

УДК 636.03:636.5.087.7

Огороднічук Г.М., кандидат с.-г. наук, доцент
Вінницький національний аграрний університет

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЗАБІЙНІ ПОКАЗНИКИ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА ДІЇ ПРЕПАРАТУ «ПРОБІОЛ»

Проведено дослідження щодо ефективності використання пробіотичного препарату «Пробіол» (торгової марки «Ензим») в годівлі курчат-бройлерів. До складу препарату входять концентровані висушені життєздатні клітини спеціально підібраних штамів молочнокислих бактерій (*Streptococcus faecium*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus salivarius*).

Встановлено, що введення пробіотики «Пробіол» в дозі 0,025% до маси повнораціонного комбікорму підвищує інтенсивність росту курчат бройлерів протягом усього періоду вирощування.

У птиці дослідної групи за дії пробіотичної добавки зменшились витрати корму на 1 кг приросту на 3,8%, порівняно з контрольною групою.

Під час досліду у птиці другої дослідної групи спостерігається підвищення збереженості курчат, порівняно з контрольними аналогами.

Встановлено покращання забійних показників піддослідної птиці яка до основного раціону отримувала пробіотичний препарат.

Ключові слова: науково-господарський дослід, інтенсивність росту, збереженість, витрати корму, забійні показники, їстівні частини, Пробіол, курчата-бройлери

Табл. 5. Літ. 15.

Постановка проблеми. Сьогодні, найбільш ефективними засобами для підвищення продуктивності тварин і збереження їх здоров'я визнані препарати мікробного походження – пробіотики. Пробіотики містять живі клітини непатогенних мікроорганізмів та використовуються для відновлення нормального складу мікрофлори шлунково-кишкового тракту [5, 11].

Численними дослідженнями доведено переваги використання пробіотичних препаратів у годівлі різних видів сільськогосподарських тварин, зокрема й у птахівництві [1, 2, 10, 14].

Р.А. Чудаком та ін. [14, 15] встановлено, що пробіотики є біологічними стимуляторами росту та продуктивності сільськогосподарських тварин. Згадані препарати справляють позитивний вплив на обмінні процеси в організмі і водночас підвищують природну резистентність тварин.

Пробіотики запобігають накопиченню у кишечнику птиці небажаної супутньої мікрофлори, підсилюють місцевий захист травного тракту та сприяють формуванню більш напруженого імунітету у тварини [3, 4, 12].

Відзначено, що пробіотики не мають побічної дії на організм тварин та стимулюють розвиток шлунково-кишкового тракту. Їх використання дає змогу підвищити збереженість та якість продукції [8, 13]. Встановлено також позитивний вплив пробіотичних препаратів на показники крові [7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Пробиотичні добавки є одними з найперспективніших засобів, що застосовують у годівлі сільськогосподарських тварин. Проте широкомасштабне їх використання стримує недостатній рівень їх вивчення [5, 10, 15].

Метою досліджень було вивчити продуктивність та забійні показники курчат-бройлерів за дії пробіотичного препарату «Пробіол».

Матеріал і методи досліджень. Дослід проводився на курчатах-бройлерах кросу Кобб-500 однодобового віку на 2-х групах по 50 голів у кожній. Курчата контрольної групи отримували повнораціонний комбікорм ТМ «BestMix». Птиці дослідної групи додатково до повнораціонного комбікорму вводили пробіотичний препарат «Пробіол» у дозі 0,025% до маси корму.

«Пробіол» містить у собі активні живі клітини молочнокислих бактерій (*Streptococcus faecium*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus salivarius*) – 10 млрд. в 1 г. Основна його дія це пригнічення шкідливої та умовно шкідливої мікрофлори кишечника.

Дослідження тривали 42 дні. Щоденно спостерігали за станом птиці, через кожних 7 днів здійснювали облік росту та розвитку.

У кінці дослідження, з метою вивчення забійних показників птиці, було проведено контрольний забій птиці по 4 голови з групи.

Експериментальні дані обробляли біометрично за М.О. Плохінським [9].

Результати досліджень та їх обговорення. За період проведення науково-господарського дослідження спостерігалася більша інтенсивність росту у птиці дослідної групи, яка до основного раціону отримувала пробіотик «Пробіол».

Результати зважування піддослідної птиці показали, що за практично однакової живої маси на початку дослідження, у кінці вирощування птиця другої групи мала тенденцію до підвищення інтенсивності росту, порівняно з контрольною групою. Так, у віці 42 дні жива маса птиці 2-ої дослідної групи становила 2849,4 кг, що на 80 г, або на 2,8% більше порівняно з контрольною групою (табл. 1). У віці з 21- по 35-денного віку у курчат другої дослідної групи спостерігається зменшення живої маси, порівняно з показниками живої маси птиці контрольної групи, хоча це не вплинуло на кінцевий результат вирощування.

Таблиця 1

Жива маса курчат-бройлерів, $M \pm m$, $n=50$

Вік тварин, діб	Група	
	1-контрольна	2-дослідна
1	45,5±0,68	44,62±0,67
7	173,7±10,25	180,6±4,76
14	436,3±21,31	463,7±12,01
21	924,4±32,68	896,2±39,97
28	1588,7±39,65	1473,7±43,09
35	2236,2±69,70	2227,5±29,86
42	2769,4±70,83	2849,4±88,69

Аналогічна тенденція та зміни спостерігаються у курчат-бройлерів за результатами даних абсолютного приросту (табл. 2).

У період з початку вирощування і до 14 доби абсолютні прирости курчат-бройлерів дослідної групи переважали своїх аналогів з контрольної групи на 6-7,8%. Протягом 21-35 доби простежувалося зменшення абсолютних приростів птиці у дослідній групі.

Таблиця 2

Абсолютний приріст курчат-бройлерів, $M \pm m$, $n=50$

Вік тварин, дів	Група	
	1-контрольна	2-дослідна
0-7	128,2 \pm 10,3	136 \pm 4,8
8-14	262,5 \pm 22,4	283,1 \pm 13,9
15-21	458,1 \pm 46,2	432,5 \pm 31,1
22-28	675,7 \pm 47,5	555,6 \pm 55,6
29-35	647,5 \pm 89,8	775,6 \pm 46,7
36-42	533,1 \pm 86,1	621,8 \pm 97

Абсолютний приріст у період 35-42 доби у курчат-бройлерів дослідної групи становив 621,8 г, що на 16,6% вище, порівняно з показниками контрольної групи.

Динаміка середньодобових приростів наведена в таблиці 3. Підвищення середньодобового приросту живої маси спостерігається протягом усього періоду вирощування, за винятком у віці 15-28 дів. Найвищий середньодобовий приріст птиці 2-ї дослідної групи зафіксований у віці 29-35 дів, порівняно з аналогами контрольної групи, він був вищим на 20%.

Перевага 2-ї дослідної групи за рівнем середньодобового приросту в кінці вирощування становила 16,6%.

Таблиця 3

Середньодобовий приріст курчат-бройлерів, $M \pm m$, $n=50$

Вік тварин, дів	Група	
	1-контрольна	2-дослідна
0-7	18,3 \pm 1,4	19,4 \pm 0,69
8-14	37,5 \pm 3,2	40,4 \pm 2,0
15-21	65,4 \pm 6,6	61,7 \pm 4,4
22-28	96,6 \pm 6,8	79,3 \pm 7,9
29-35	92,5 \pm 12,8	111,0 \pm 6,7
36-42	76,1 \pm 12,2	88,8 \pm 13,8

Інтенсивність росту курчат-бройлерів є головною властивістю зміни живої маси птиці з віком.

Для характеристики швидкості росту нами було розраховано також відносний приріст. Показники відносного приросту курчат-бройлерів 2-ї дослідної групи вказують на підвищення інтенсивності росту курчат-бройлерів у віці від 0-7, 8-14 дів та 29-35, 36-42 дів, порівняно з контрольною групою.

Водночас у віці 15-21 і 22-28 днів спостерігається тенденція до зменшення. У кінці періоду вирощування відносний приріст у птиці контрольної групи був на 2,9% менше, порівняно з 2-ю дослідною групою птиці, що до основного раціону додатково отримувала пробіотик.

За період досліду витрати кормів курчатами-бройлерами другої групи, які додатково до основного раціону отримували «Пробіол», були на рівні 242 кг, що на 12 кг менше порівняно з контролем (табл. 4). Подібна тенденція простежується і за витратами на 1 голову та на 1 кг приросту. Встановлено, що на 1 голову у дослідній групі витрати кормів становили 4,84 корм. од., що на 0,25 корм. од. менше, порівняно з аналогами контрольної групи.

Таблиця 4

Витрати кормів піддослідною птицею, $M \pm m$, $n=50$

Показник	Група		
	од. виміру	1-контрольна	2-дослідна
Витрати кормів:			
за період досліду по групі	кг	254	242
на одну голову	кг	5,09	4,84
на 1 кг приросту	кг	1,84	1,77

Спостерігається також зменшення витрат кормів на одиницю приросту на 3,8% у групі, яка до основного раціону додатково отримувала добавку «Пробіол» у дозі 0,025% до маси корму.

Під час проведення науково-господарського досліду контролювали відсоток збереженості курчат-бройлерів. Так, у птиці другої групи, що додатково до основного раціону отримувала 0,025% до маси корму пробіотичний препарат «Пробіол», збереженість поголів'я становила 98%, що на 2% більше, порівняно з піддослідною птицею контрольної групи.

З метою вивчення забійних якостей курчат-бройлерів піддослідних груп було проведено контрольний забій та анатомічна розробка тушок. Результати контрольного забою представлені в таблиці 5.

Дані контрольного забою вказують на позитивний вплив згодовування пробіотичного препарату в дозі 0,025% до маси повнораціонного комбікорму на показники забою.

Маса непатраної тушки у птиці дослідної групи становила 2718,7 кг, що на 197,7 г більше, порівняно з контрольними аналогами. Маса напівпатраної тушки у курчат дослідної групи була на рівні 2390,2 г, що на 205,5 г вище, порівняно з контрольною групою, різниця є достовірною (* $P < 0,05$). Маса патраної тушки також була вищою у другій групі на 119,7 г. Відповідно вихід непатраної і напівпатраної та патраної тушок був вищим у курчат-бройлерів 2 дослідної групи над аналогами контрольної групи на 4,4 і 5,0 та 2,3%.

Таблиця 5

Показники забою, $M \pm m$, $n=4$

Показник	Група	
	1-контрольна	2-дослідна
Передзабійна жива маса, г	2769,4±70,83	2849,4±88,69
Маса непатраної тушки, г	2521,0±74,5	2718,7±79,6
Вихід непатраної тушки, %	91,0	95,4
Маса напівпатраної тушки, г	2184,7±36,1	2390,2±54,9*
Вихід напівпатраної тушки, %	78,8	83,8
Маса патраної тушки, г	1963,5±27,8	2083,2±61,0
Вихід патраної тушки, %	70,8	73,1
Маса їстівних частин, г	1670±14,1	1783,7±18,9
Маса неїстівних частин, г	288,6±11,1	299,5±15,7
Співвідношення їстівних частин до неїстівних	5,78	5,95

Примітка: * $P < 0,05$

Встановлено, що курчата-бройлери, які до основного раціону отримували пробіотичний препарат «Пробіол» в дозі 0,025% до маси комбікорму, мають перевагу також за масою їстівних частин. Так, маса їстівних частин у дослідній групі становить 1873,7 г, що на 113,7 г вище, порівняно з контрольними аналогами.

За співвідношенням їстівних частин до неїстівних птиця дослідної групи має перевагу над аналогами контрольної групи на 0,17 одиниці.

Висновки. 1. Додавання пробіотичного препарату «Пробіол» у дозі 0,025% до маси комбікорму позитивно впливає на продуктивність та забійні показники курчат-бройлерів.

2. Додаткове згодовування пробіотичного препарату у раціоні курчат-бройлерів сприяло збільшенню живої маси птиці на 2,8%, зменшенню витрат кормів на 3,8%, покращанню збереженості на 2%, підвищенню виходу непатраної, напівпатраної та патраної тушок відповідно на 4,4 і 5,0 та 2,3%.

3. Збільшився вихід їстівних частин у туші від бройлерів, що отримували пробіотичний препарат, порівняно з контрольними аналогами.

Список використаної літератури

1. Авдосева І.К., Регенчук В.В., Басараб О.Б. Вплив нового вітчизняного пробіотика «Біонорм П» на ефективність вакцинації проти вірусних захворювань бройлерів. *Ветеринарія*. 2011. № 10(107). С. 12-14.
2. Бербенець О.В., Гогітідзе Н.А. Використання пробіотиків в тваринництві та птахівництві. *Птахівництво*. 2009. № 64. С. 135-140.
3. Жила М.І., Стронський Ю.С., Шкіль М.І. Морфологічна характеристика окремих периферійних органів імунної системи курчат-бройлерів при застосуванні пробіотика Пробіон. *Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького*. 2012. Т 14. № 3(53). Ч 2. С. 85-91.
4. Егоров Б.В. Пробиотики в кормлении сельскохозяйственной птицы / *Научный свет*. 2014. № 3(180). С.39-41.

5. Ібатулін І.І., Мельничук Д.О., Богданов Г.О. Годівля с.-г. тварин. Вінниця: Нова Книга, 2007. 616 с.
6. Калетник Г.М., Кулик М.Ф., Петриченко В.Ф. Основи перспективних технологій виробництва продукції тваринництва. Вінниця: Енозіс, 2007. 584 с
7. Кучерявий В.П., Бойчук В.М. Показники крові відгодівельного молодняка свиней при згодовуванні пробіотичного препарату. *Зб. наук. праць ВНАУ Аграрна наука та харчові технології*. 2017. Вип. 4(98). С. 116-121.
8. Кучерявий В.П., Трачук Є.Г. Реакція структур кишечника на згодовування пробіотичного препарату. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького*. 2012. Т 14. № 3(53). Ч. 3. С. 83-87.
9. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва: Колос, 1969. С. 352.
10. Подолян Ю.М., Чудак Р.А. Ефективність використання пробіотичної добавки у годівлі сільськогосподарської птиці: Монографія. Вінниця: РВВ ВНАУ, 2014. 162 с.
11. Костенко В.М., Сироватко К.М., Панько В.В. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. Вінниця: РВВ ВДАУ, 2007. 244 с.
12. Стояновський В.Г., Коломієць І.А. Пробиотики та імунна система шлунково-кишкового тракту птиці. *Ветеринарія*. 2011. № 4(101). С. 21-25.
13. Трачук Є.Г. Вплив пробіотика на органолептичні показники свинини. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького*. 2012. Т. 14. № 3(53). Ч. 3. С. 319-322.
14. Чудак Р.А., Вознюк О.І. Амінокислотний та хімічний вміст печінки перепелів за згодовування пробіотика «Ентеро-актив». *Зб. наук. праць ВНАУ*. Вінниця, 2012. Вип. 5(67).
15. Чудак Р.А., Подолян Ю. М. Ефективність використання пробіотичної добавки у годівлі сільськогосподарської птиці: Монографія. Вінниця: РВВ ВНАУ, 2015. 156 с.

References

1. Avdosieva I.K., Rehenchuk V.V., Basarab O.B. et al. (2011). Vplyv novoho vitchyznianoho probiotuka «Bionorm P» na efektyvnist vakzynazii proty virysnykh zakhvoriuvan broileriv [The new Ukrainian probiotic Bionorm P effect on the virus diseases of broilers vaccination effectiveness]. *Veterynariia – Veterinary*, 10, 12-14 [in Ukrainian].
2. Berbenetz O.V., Hohitidze N.A. (2009). Vykorystannia probiotyktiv v tvarynnyztviv ta ptakhivnyztvi [Use of probiotics in livestock and poultry farming]. *Ptakhivnyztvo – Poultry Breeding*, 64, 135-140 [in Ukrainian].
3. Zhyla M.I., Stronskyi Yu.S, Shkil M.I. (2012). Morfolohichna kharakterystyka okremykh peryferiinykh orhaniv imunnoi systemy kurchat-broileriv pry zastosuvanni probiotyka Probion [Morphological characteristics of separate peripheral organs of immune system of chickens-broilers at application of probiotic Probion]. *Naukovyi visnyk LNUVMBT imeni S.Z. Hzhzykoho. – Scientific Journal of Stepan Gzhyskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv*, 3(53), vol 4. part 2, 85-91 [in Ukrainian].
4. Yehorov B.V. (2014). Probiotiki v kormlenii selskokhoziaistvennoi ptits [Probiotics for poultry feeding]. *Nauchnyi svet – Scientific Light*, 3(180), 39-41 [in Ukrainian].
5. Ibatullin I.I., Melnychuk D.O., Bohdanov H.O., ta in (2007): Hodivlia s.-h. tvaryn [Farm animals feeding] pidruchnyk. – Vinnytsia: Nova Knyha. [in Ukrainian].
6. Kaletnik H.M., Kulyk M.F. Petrychenko V.F. (2007). Osnovu perspektyvnykh

- tekhnologii vyrobnyztva produktsii tvarynnuztva [Basis of livestock production advanced technologies]. Vinnyzia: Enozis [in Ukrainian].
7. Kucheriavyi V.P., Boichuk V.M. (2017). Pokaznyky krovi vidhodivelnoho molodniaku svynei pry zhodovuvanni probiotychnoho preparatu [Blood values of fattening young pigs when feeding a probiotic preparation]. *Ahrarna nauka ta kharchovi tekhnologii*, Vyp.4(98), 116-121 [in Ukrainian].
 8. Kucheriavyi V.P., Trachuk Ye.H. (2012). Reakziia struktur kyshechnyka na zhodovuvannya probiotychnoho preparatu [Reaction of intestinal structures to feeding by the probiotic drug]. *Naukovyi visnyk LNUVMBT imeni S.Z. Hzhzhkoho, Tom 14.- Scientific Journal of Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies* Lviv, 3(53), Chastyna 3, 83-87 [in Ukrainian].
 9. Ploxy`nsky`j N.A. (1969) Rukovodstvo po by`ometry`y` dlya zootexny`kov [Biometrics Guidefor Livestock Breeders] Moskva [in Russian].
 10. Podolian Yu.M., Chudak R.A. (2014). Efektyvnist vykorystannia probiotychnoi dobavky u hodivli silskohospodarskoi ptyzi [Efficiency of probiotic additive use for poultry feeding]: Monohrafiia. – Vinnytsia: RVV VNAU [in Ukrainian].
 11. Kostenko V.M., Syrovatko K.M., Panko V.V. (2007). Praktykum z hodivli silskohospodarskykh tvaryn [Workshop on farm animals feeding]. – Vinnytsia: RVV VDAU [in Ukrainian].
 12. Stoianovskiy V.H., Kolomiiets I.A. (2011). Probiotyky ta imunna systema shlunkovo-kyshkovoho traktu ptytsi [Probiotics and the immune system of the gastrointestinal tract of poultry] *Veterynariia – Veterinary*, issue 4(101), 21-25 [in Ukrainian].
 13. Trachuk Yi. H. (2012). Vplyv probiotyka na orhanoleptychni pokaznyky svynyny [Probiotic effect on organoleptic parameters of pork]. *Naukovyi visnyk LNUVMBT imeni S.Z. Hzhzhkoho. – Scientific Journal of Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies* Lviv, issue 3(53), part 2, 319-322 [in Ukrainian].
 14. Chudak R.A., Vozniuk O.I. (2012). Aminokyslotnyi ta khimichniy vmist pechinky perepeliv za zhodovuvannya probiotyka Entero-aktyv» [Amino acid and chemical content of quail liver fed by the Entero-activ probiotic]. *Zb.nauk.praz VNAU. – Vinnytsia* [in Ukrainian].
 15. Chudak R.A., Podolian Yu.M., (2015). Efektyvnist vykorystannia probiotychnoi dobavky u hodivli silskohospodarskoi ptyzi [Efficiency of probiotic additive use for poultry feeding]: Monohrafiia. – Vinnytsia: RVV VNAU [in Ukrainian].

АННОТАЦИЯ

ПРОДУКТИВНОСТЬ И УБОЙНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПРЕПАРАТА «ПРОБИОЛ»

*Огородничук Г.М., кандидат с.-х. наук, доцент
Винницкий национальный аграрный университет*

Установлено, что введение пробиотического препарата «Пробиол» в дозе 0,025% к массе полнорационного комбикорма ТМ «Bestmix» способствует повышению производительных и убойных показателей цыплят-бройлеров. Введенный пробиотический

препарат в своем составе содержит – концентрированные высушены жизнеспособные клетки специально подобранных штаммов молочнокислых бактерий (*Streptococcus faecium*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus salivarius*).

Во время кормления цыплят-бройлеров полнораціонным комбикормом с добавлением пробиотика достигнуто увеличения среднесуточного и относительного приростов, которое привело к повышению живой массы птицы на 2,8%. Применение пробиотика «Пробиол» во время от корма цыплят-бройлеров способствовало уменьшению расходов корма на единицу прироста на 3,8% и повышение сохранности на 2%.

Проведенный контрольный забой бройлеров по завершению срока откорма показал повышение выхода непотрошенной, полупотрошенной и потрошенной тушек соответственно на 4,4 и 5,0 и 2,3% при воздействии пробиотического препарата. Результаты проведенного эксперимента также свидетельствуют о повышении выхода съедобных частей в туше при скормливание пробиотической добавки «Пробил».

Ключевые слова: научно-зайственный опыт, интенсивность роста, сохраненность, расходы корма, убойные показатели, съедобные части, пробиол, цыплята-бройлеры

Табл. 5. Лит. 15.

ANNOTATION

PRODUCTIVITY AND SLAUGHTER RATES OF BROILER CHICKENS UNDER THE ACTIONS OF THE PROBIOL PREPARATION

Ogorodnichuk G.M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Vinnytsia National Agrarian University,

*It was established that the usage of Probiol probiotic preparation in a dose of 0.025% per weight of the Bestmix complete feed helps to improve the performance and slaughter rates of broiler chickens. This probiotic preparation contains concentrated dried viable cells of specially selected strains of lactic acid bacteria (*Streptococcus faecium*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus salivarius*).*

The increase of average daily and relative increases was observed due to the feeding of broiler chickens by complete feed with the probiotic addition, it also led to an increase of poultry live weight by 2.8%. The use of Probiol probiotics during the broiler chickens fattening caused a decrease in feed consumption per unit increase by 3.8% and an increase in safety by 2%.

The control slaughter of broilers was carried out at the end of the fattening period; it showed the output increase in of the ungutted, half gutted and gutted carcasses by 4.4 and 5.0 and 2.3% respectively under the actions of the probiotic preparation. The results of the experiment also confirm the output increase of the carcass edible parts of chickens fed by probiotic additives Probiol.

Keywords: scientific and economic experience, growth intensity, safety, feed consumption, slaughter rates, edible parts, probiol, broiler chickens

Tab. 5. Ref. 15.

Інформація про автора

ОГОРОДНІЧУК Галина Михайлівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри технології виробництва продуктів тваринництва Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3; e-mail: ohorodnichukhalina@gmail.com).

ОГОРОДНИЧУК Галина Михайловна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры технологии производства продуктов животноводства Винницкого национального аграрного университета (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3; e-mail: ohorodnichukhalina@gmail.com).

OGORODICHUK Galina, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Technology of Production of Livestock Products, Vinnytsia National Agrarian University; (21008, 3, Soniachna Str., Vinnytsia; e-mail: ohorodnichukhalina@gmail.com).