

УДК 636.034.52/.58:636.087.7

Побережець Ю.М., кандидат с.-г. наук, доцент
Вінницький національний аграрний університет

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПТИЦІ ЗА ДІЇ ПРОБІОТИЧНОЇ ДОБАВКИ

Метою експерименту було дослідити ефективність продуктивності курок-несучок породи Ломан Браун за згодовування пробіотика «Субалін».

«Субалін» характеризується широким спектром антагоністичної активності щодо патогенних й умовно-патогенних мікроорганізмів, а також має антивірусну активність при захворюваннях.

Контрольна група споживала основний раціон (ОР) – повнораціонний комбікорм. Дослідній – додатково до ОР згодовували пробіотик «Субалін» 2 г/20 гол.

За використання пробіотика птицею 2-ї групи відзначається збільшення живої маси на 4,1%, абсолютного приросту на 4,2%, середньодобового на 5,0%, відносного на 1,0% та збереженості поголів'я на 2,0%, відносно контролю.

Виявлено, що за згодовування пробіотичної добавки у годівлі курок-несучок зростає валовий збір яєць на 2,6%, несучість за період досліду на початкову несучку на 2,6%, несучість на середню несучку за дослід на 0,5% та інтенсивність несучості на 0,3%, порівняно з контрольними ровесниками. Водночас за дії добавки зменшуються витрати корму на 10 шт. яєць на 3,8%, порівняно з контролем.

Ключові слова: курки-несучки, несучість, яєчна продуктивність, годівля, пробіотик
Табл. 5. Літ. 10.

Постановка проблеми. Відповідна годівля курей є запорукою їхньої високої продуктивності. Важливе місце у годівлі курей займають білкові корми. Технологія годівлі птиці включає в себе такі моменти, як типи і способи годівлі, підготовка кормів до згодовування, технологія згодовування кормів.

Основою пробіотиків є живі культури бактерій, які стимулюють процеси обміну речовин, що своєю чергою підвищуює продуктивні якості птиці.

Нині, у годівлі тварин використовують пробіотики на основі бацил. Ефективним є уведення таких кормових добавок до складу раціону птиці, що сприяє профілактиці сальмонельозу. Крім того, бактерії роду *Bacillus* застосовують з метою профілактики різних інфекційних хвороб птиці, таких як: синьогнійна інфекція, стафілокок, сальмонельоз та колібактеріоз.

Пробіотики також мають антистресові властивості, забезпечують поліпшення обмінних процесів в організмі птиці, стимулюють ріст.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Нині багато вчених досліджують вплив різних кормових добавок на продуктивність сільськогосподарської птиці, серед них Чудак Р.А. [6-8], Яремчук О.С. [9], Царук Л.Л. [5] та інші [5, 10].

Метою досліджень було вивчення впливу пробіотичної добавки «Субалін» на продуктивність курок-несучок породи Ломан Браун.

Головною метою пробіотика «Субалін» є поліпшувати процеси травлення

в організмі та підвищувати імунітет, шляхом швидкого заселення позитивною мікрофлорою кишково-шлункового тракту.

Особливістю представників *Bacillus subtilis* є стійкість бактерій до кислотності травних соків і ферментів шлунково-кишкового тракту. Водночас, кормова добавка «Субалін» має ряд переваг серед антибіотиків та інших добавок нового покоління.

Методи досліджень. Поставлені завдання вирішували у науково-господарських дослідах із використанням фізіологічних, морфологічних, зоотехнічних, гематологічних та статистичних методів досліджень.

Методика досліджень. Для досліду було відібрано за методом груп-аналогів дві групи курок-несучок породи Ломан Браун по 20 голів у кожній згідно зі схемою досліду (табл. 1). У формуванні груп враховували живу масу тварин, вік, стать, породу, продуктивність, а також загальний розвиток птиці тощо [1].

Таблиця 1

Схема науково-господарського досліду

Група	Тривалість періоду, днів		Кількість, гол.	Особливості годівлі
	зрівняльного	основного		
1 контрольна	10	180	20	ОР (повнораціонний комбікорм)
2 дослідна	10	180	20	ОР + ОР + пробіотик «Субалін» 2 г/20 гол.

Зрівняльний період досліду тривав 10 днів, а основний – 180 днів. Птицю утримували у групових клітках одного ярусу з дотриманням зоогігієнічних вимог [1]. Контрольна група споживала основний раціон (ОР) – повнораціонний комбікорм. Дослідній – додатково до ОР згодовували пробіотик «Субалін» 2 г/20 гол.

Цифровий матеріал обробляли біометрично за Плохинським М.О. [3] за допомогою ПОЕМ. При цьому використовувались значення критерію вірогідності за Стьюдентом-Фішером при трьох рівнях ймовірності: * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

Несучість птиці визначали шляхом підрахунку кількості знесених яєць кожною групою за проміжок часу згідно з методикою. Маса яйця і його складових частин: шкаралупи, жовтка і білка визначалася шляхом зважування на вагах з точністю до 0,01 г [2].

Результати досліджень. У ході досліджень вивчали вплив кормової добавки на живу масу досліджуваних курок-несучок (табл. 2).

За споживання пробіотика птицею 2-ї групи відзначається тенденція до збільшення живої маси на 4,1% та збереженості поголів'я на 2,0%, однак вірогідної різниці з контрольними аналогами не встановлено.

Таблиця 2

Жива маса курок-несучок, $M \pm n$, $n=20$

Група	Жива маса, г		Збереженість поголів'я, %
	на початок дослідження	на кінець дослідження	
1 контрольна	130	1210±34,25	96
2 дослідна	134	1260±26,12	98

Крім того, за дії досліджуваної добавки прирости живої маси курок-несучок 2-ї групи переважають контрольних ровесників.

Водночас, використання у годівлі пробіотичної добавки сприяє зменшенню витрат корму на 10 шт. яєць на 3,8%, порівняно з контролем (табл. 3).

Таблиця 3

Витрати кормів, кг

Група	Витрати кормів				Витрати корму на 10 шт. яєць, кг
	за період дослідження		на одну голову		
	всього, кг	± до контролю	всього, кг	± до контролю	
1 контрольна	405,49	–	20,27	–	1,82
2 дослідна	400,05	-5,44	20,0	-0,02	1,75

Під час дослідження вивчали яєчну продуктивність курок-несучок за використання у їх годівлі пробіотичної добавки (табл. 4).

Встановлено, що за згодовування пробіотичної добавки у годівлі курок-несучок зростає валовий збір яєць на 58 штук або на 2,6% порівняно з контрольною групою.

Виявлено, що додаткове споживання з комбікормом пробіотика дає змогу збільшити несучість за період дослідження на початкову несучку на 2,6%, несучість на середню несучку за дослід – на 0,5% та інтенсивність несучості – на 0,3%, порівняно з контрольними ровесниками.

Таблиця 4

Яєчна продуктивність курок-несучок, $M \pm n$, $n=20$

Група	Валовий збір яєць, шт.	Несучість за період дослідження на початкову несучку, шт.	Несучість на середню несучку за дослід, шт.	Інтенсивність несучості, %
1 контрольна	2228	111,4±42,62	116,0±32,56	64,4±25,24
2 дослідна	2286	114,3±38,11	116,6±44,63	64,7±22,35

Водночас, використання у годівлі пробіотичної добавки сприяє зменшенню витрат корму на 10 шт. яєць на 3,8%, порівняно з контролем (табл. 5).

Таблиця 5

Витрати кормів, кг

Група	Витрати кормів				Витрати корму на 10 шт. яєць, кг
	за період дослідження		на одну голову		
	всього, кг	± до контролю	всього, кг	± до контролю	
1 контрольна	405,49	–	20,27	–	1,82
2 дослідна	400,05	-5,44	20,0	-0,02	1,75

Висновки: 1. Застосування пробіотичної добавки у годівлі птиці 2-ї групи збільшує живу масу на 4,1%, абсолютний приріст на 4,2%, середньодобовий на 5,0%, відносний на 1,0% та збереженість поголів'я на 2,0%, порівняно з контрольною групою.

2. Встановлено, що за використання пробіотика у раціоні курок-несучок підвищується валовий збір яєць на 2,6%, інтенсивність несучості на 0,3%, несучість на середню несучку за дослід на 0,5%, порівняно з контрольними ровесниками.

3. Досліджено, за дії добавки зменшуються витрати корму на 10 шт. яєць на 3,8%, відносно контролю.

Список використаної літератури

1. Ібатуллин І.І., Жукорський О.М., Башенко М.І., та ін. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві. Київ. Аграр. наука, 2017. 327 с.
2. Пигарев Н.В., Бондарев Э.И., Раецкий А.В. Практикум по птицеводству: учебное пособие для студ. с.-х. вузов по спец. Зоотехния. М.: Колос, 1981. 192 с.
3. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. М.: Колос. 1969. 256 с.
4. Скоромна О.І. Вознюк О.І., Подолян Ю.М. Амінокислотний склад м'яса курчат-бройлерів за використання пробіотика. Zbior raportow naukowych «Perspektywy rozwoju nauki». Warszawa. 2013. С. 19-24.
5. Царук Л.Л., Бережнюк Н.А., Чернолата Л.П. Баланс мінеральних речовин у організмі курчат-бройлерів. Аграрна наука та харчові технології. 2017, Випуск 2. С. 111-117.
6. Чудак Р.А., Подолян Ю.М. Ефективність використання пробіотичної добавки у годівлі сільськогосподарської птиці: Монографія. Вінниця: РВВ ВНАУ, 2015. 156 с.
7. Чудак Р., Огороднічук Г., Паладійчук О. Несучість і якість яєць у перепілок. Тваринництво України. Вип. 2014. С. 35-37.
8. Чудак Р.А., Лютка Г.І. Накопичення мінеральних речовин у перепелиних яйцях за підвищеної дози вітаміну А. Зб. наук. праць. Всеукраїнської науково-практичної конференції «Екологічні проблеми сільського виробництва» 7 грудня 2016 року. Вінниця. – с.138-139.
9. Шевченко Л.В., Яремчук О.С., Гусак С.В. та ін.. Вміст мікроелементів та вітаміну А в яйцях перепелів за впливу комплексу гліцин атів мікроелементів та мікробного β-каротину. UKRAINIAN JOURNAL OF ECOLOGY, 2017. Vol. 7, № 2. С. 19-23.
10. Razanova O.P. Increasing meat quality quails fed by biological active additives based on submerged bees Ukrainian Journal of Ecology. Том 8, № 1(2018). С. 631-636. DOI: http://dx.doi.org/10.15421/2018_259.

References

1. Ibatullin, I.I., Zhukorskyi, O. M., Baschenko, M.I., et.al. (2017). Metodolohiia ta orhanizatsiia naukovykh doslidzhen u tvarynnytstvi [Methodology and organization of scientific research in animal husbandry]. Kyiv: Ahrarna nauka [in Ukrainian].
 2. Pigarev, N.V., Bondarev, E.I., Raetskiy, A.V. (1981). Praktikum po ptitsevodstvu: uchebnoe posobie dlya stud. s.-h. vuzov po spets. «Zootehniya» [Poultry Workshop: A tutorial for students of agricultural high schools, specialty Animal Science.]. M.: Kolos. [in Russian].
 3. Plohinskiy, N A. (1969). Rukovodstvo po biometrii dlya zootehnikov [Biometrics Guide for livestock breeders]. M.: Kolos [in Russian].
 4. Skoromna, O.I. Vozniuk, O.I., Podolian, Yu.M. (2013). Aminokyslotnyi sklad miasa kurchat-broileriv za vykorystannia probiotyka [Amino acid composition of broiler chicken meat for the use of probiotic]. Zbior raportov naukovykh «Perspektyvy rozvoju nauki». Warszawa, 19-24 [in Ukrainian].
 5. Tsaruk, L.L., Berezniuk, N.A., Chornolata, L.P. (2017) Balans mineralnykh rehovyn u orhanizmi kurchat-broileriv [Balance of mineral substances in the body of broiler chickens]. Ahrarna nauka ta kharchovi tekhnolohii [Agrarian science and food technologies]. 2, 111-117 [in Ukrainian].
 6. Chudak, R. A., Podolian, Yu. M. (2015) Efektyvnist vykorystannia probiotychnoi dobavky u hodivli silskohospodarskoi ptytsi [Efficiency of probiotic additive usage for poultry feeding]: Vinnytsia: VNAU [in Ukrainian].
 7. Chudak, R., Ohorodnichuk, H., Paladiichuk, O. (2014). Nesuchist i yakist yaiets u perepilok [Quails egg-laying ability and their eggs quality]. Tvarynnytstvo Ukrainy [Animal husbandry of Ukraine] 35-37 [in Ukrainian].
 8. Chudak, R.A., Lotka, H.I. (2016). Nakopychennia mineralnykh rehovyn u perepelynykh yaitsiakh za pidvyshchenoi dozy vitaminu A [Accumulation of mineral substances in quail eggs at an elevated dose of vitamin A]. Proceedings from Ukrainian Scientific and Practical Conference Ecological problems of Agrarian production. Vinnytsia [in Ukrainian].
 9. Shevchenko LV, Yaremchuk O.S., Husak S.V., et.al. (2017) Vmist mikroelementiv ta vitaminu A v yaitsiakh perepeliv za vplyvu kompleksu hlitsyn ativ mikroelementiv ta mikrobnogo β -karotynu [Influence of negligible compounds of trace elements and β -carotene on the morphological and chemical composition of quail eggs]. Ukrainian Journal of Ecology, Vol. 7, No. 2. 5-8 [in Ukrainian].
 10. *Razanova, O.P. (2018) Increasing meat quality quails fed by biological active additives based on submerged bees. Ukrainian Journal of Ecology. Vol. 8, No. 1. 631-636 [in Ukrainian]. DOI: http://dx.doi.org/10.15421/2018_259.*
-

АННОТАЦІЯ
ПРОДУКТИВНОСТЬ ПТИЦЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПРОБИОТИЧНОЙ ДОБАВКИ

*Побережец Ю.Н., кандидат с.-х. наук, доцент
Винницкий национальный аграрный университет*

*Пробиотики, произведенные на основе живых культур, стимулируют биосинтетические процессы в пищеварительном тракте и способствуют увеличению продуктивности птицы. В этом контексте наиболее перспективными являются пробиотики, созданные на микроорганизмах, принадлежащих к родам *Bacillus*.*

«Субалин» характеризуется широким спектром антагонистической активности по отношению к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам, а также антивирусной активностью при заболеваниях теплокровных животных и рыб.

Исследования проводились с целью изучения влияния пробиотической добавки «Субалин» на яйценоскость кур-несушек породы Ломан Браун.

Поставленные задачи решали в научно-хозяйственных опытах с использованием физиологических, морфологических, зоотехнических, гематологических и статистических методов исследований.

Уравнительный период опыта длился 10 дней, а основной – 180 дней. Птицу содержали в групповых клетках одного яруса с соблюдением зоогигиенических требований. Контрольная группа потребляла основной рацион (ОР) – полнорационные комбикорма. Опытной – дополнительно к ОР скармливали пробиотик «Субалин» – 2 г/20 гол.

При использовании пробиотика птицей 2-й группы наблюдалось увеличение живой массы на 4,1%, абсолютного прироста на 4,2%, среднесуточного на 5,0%, относительного на 1,0% и сохранности поголовья на 2,0%, относительно контроля.

Выявлено, что скармливание пробиотической добавки в рационе кур-несушек способствует увеличению валового сбора яиц на 2,6%, яйценоскости за период опыта на начальную несушку на 2,6%, яйценоскости на среднюю несушку за опыт – на 0,5% и интенсивности яйценоскости – на 0,3%, по сравнению с контрольными сверстниками. В то же время при воздействии добавки уменьшаются затраты корма на 10 шт. яиц на 3,8%, по сравнению с контролем.

***Ключевые слова:** куры-несушки, яйценоскость, яичная продуктивность, кормление, пробиотик*

Табл. 5. Лит. 10.

ANNOTATION
PRODUCTIVITY OF POULTRY FED BY PROBIOTIC ADDITIVE

*Poberezhets Yu.M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Vinnitsia National Agrarian University*

*Probiotics produced on the basis of live cultures stimulate biosynthetic processes in the digestive tract and contribute to the increase of poultry productivity. Thus, probiotics created on microorganisms belonging to the genera *Bacillus* are the most promising.*

Subalin is characterized by a wide spectrum of antagonistic activity to both pathogenic and pathogenic microorganisms; it also an antiviral activity against warm-blooded animals and fish diseases.

The research was conducted to study the effects of probiotic additive Subalin on the hens egg-laying ability of the Loman Brown breed.

The tasks were solved in scientific and economic experiments using physiological, morphological, zootechnical, hematological and statistical methods of research.

The comparative period of the experiment lasted for 10 days, and the main one lasted for 180 days. The poultry was kept in group cages according to zoo-hygienic requirements. The control group consumed the main diet (mixed fodder). Experimental group was fed in addition to the main diet by probiotic Subalin(2 g per 20 goals).

The poultry of the 2nd group had an increase in live weight by 4.1%, an absolute increase by 4.2%, a daily average increase by 5.0%, a relative ratio increase by 1.0% and a preservation of the stock population increase by 2.0% than in control group.

It was found that the feeding by probiotic additive increases the gross collection of eggs by 2.6%, the weight of the experiment by 2.6%, the egg-laying ability of the average hen after the experiment by 0.5%, and the fertility intensity by 0.3%, compared with the control hens. At the same time, the action of the additive reduces feed costs by 10 eggs by 3.8% compared to control.

Keywords: hens, eggs laying ability, egg productivity, feeding, probiotic

Tab. 5. Ref. 10.

Інформація про автора

ПОБЕРЕЖЕЦЬ Юлія Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ветеринарії, гігієни та розведення тварин Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3; e-mail: Julia.p@i.ua)

ПОБЕРЕЖЕЦ Юлия Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ветеринарии, гигиены и разведения животных Винницкого национального аграрного университета (21008, г. Винниця, ул. Солнечная, 3; e-mail: Julia.p@i.ua)

POBEREZHETS Yulia, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Veterinary medicine, Hygiene and animal Breeding, Vinnytsia National Agrarian University (21008, 3, Soniachna Str., Vinnytsia; e-mail: Julia.p@i.ua)