

Научная статья
УДК 636.52/.58.087.7

ПОВЫШАЕМ ПРОДУКТИВНОСТЬ ПЛЕМЕННОЙ НЕСУШКИ ПРИМЕНЯЯ КОРМОВУЮ ДОБАВКУ «БУТОФАН® OR»

Анна Георгиевна Менякина, Евгения Александровна Смоляк
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, Брянская область, Кокино, Россия

Аннотация. В настоящее время селекция в птицеводстве ведётся на продление срока использования несушек, а также получения от них 500 и более яиц хорошего качества. Всё это требует от специалистов по кормлению разработки и обеспечения птицы комбикормами, сбалансированными по комплексу питательных, минеральных и биологически активных добавок. В статье приведены данные полученных результатов применения методом выпойки курам родительского стада кросса Кобб -500 кормовой добавки «БУТОФАН® OR» в дозировке 3 мл/1 литр воды. Установлено, что показатель продуктивности племенной несушки - выход яйца за учетный период на 1 среднюю несушку в опытной группе был достоверно больше - на 2,1% ($P < 0,001$). Аналогичный показатель в опытной группе несушек за период опыта (в период выпойки кормовой добавки) был больше контроля на - 2,7% ($P < 0,001$). Выход инкубационных яиц на 1 среднюю несушку в опытной группе был достоверно больше ($P < 0,001$) контрольных показателей как за период опыта - на 1,71%, так и в целом за учетный период - на 1,21% ($P < 0,001$). Отход несушек опытной группы, получавших кормовую добавку, за неделю был меньше на 0,29% в сравнении с контрольной группой, что положительно сказалось на сохранности поголовья стада. На основании полученных результатов научно-хозяйственного опыта, авторы рекомендуют с целью лучшей сохранности поголовья племенной несушки Кобб - 500, повышения уровня ее яйценоскости, увеличения количества получаемых инкубационных яиц - применять кормовую добавку Бутофан OR в дозировке 3 мг/1 литр воды ежедневно в период с 291- 297 дневного ее возраста.

Ключевые слова: кормовая добавка, продуктивность племенной несушки, куры родительского стада, Бутофан.

Для цитирования: Менякина А.Г., Смоляк Е.А. Повышаем продуктивность племенной несушки применяя кормовую добавку «БУТОФАН® OR» // Вестник Брянской ГСХА. 2024. № 6 (106). С. 49-53.

Original article

INCREASING THE PRODUCTIVITY OF BREEDING LAYING HENS BY USING THE FEED ADDITIVE "BUTOFAN® OR"

Anna G. Menyakina, Evgeniya A. Smolyak
Bryansk State Agrarian University, Bryansk Region, Kokino, Russia

Abstract. At present, breeding in poultry farming is carried out to extend the period of use of laying hens, as well as obtaining from them 500 and more eggs of good quality. All this requires feed specialists to develop and provide poultry with compound feeds balanced by a complex of nutrients, minerals and biologically active additives. The article presents the data of the obtained results of the application of the BUTOFAN® OR feed additive in a dosage of 3 ml/1 liter of water to the hens of the parent flock of the Cobb - 500 cross. It was established that the productivity indicator of the breeding laying hen - the egg yield during the accounting period per 1 average laying hen in the experimental group was significantly higher - by 2.1% ($P < 0.001$). The similar indicator in the experimental group of laying hens during the experimental period (during the period of feeding the feed additive) was higher than the control by - 2.7% ($P < 0.001$). The yield of incubation eggs per 1 average laying hen in the experimental group was significantly higher ($P < 0.001$) than the control indicators both for the period of the experiment - by 1.71%, and in general for the accounting period - by 1.21% ($P < 0.001$). The waste of laying hens of the experimental group receiving the feed additive was 0.29% less per week compared to the control group, which had a positive effect on the safety of the herd. Based on the results of scientific and economic experience, the authors recommend using the feed additive Butofan OR in a dosage of 3 mg/1 liter of water daily from 291 to 297 days of age in order to better preserve the population of the Cobb - 500 breeding laying hen, increase its egg production, and increase the number of incubation eggs obtained.

Key words: feed additive, productivity of breeding laying hens, hens of the parent flock, Butofan® OR.

For citation: Menyakina A.G., Smolyak E.A. Increasing the productivity of breeding laying hens by using the feed additive "Butofan® OR" // Vestnik of the Bryansk State Agricultural Academy. 2024. 6 (106). 49-53.

Введение. Как отмечают ученые: «..в настоящее время селекция в яичном птицеводстве ведётся на продление срока использования несушек до 100-недельного возраста, а также получения от них 500 и более яиц хорошего качества. Всё это требует от специалистов по кормлению разработки и обеспечения птицы комбикормами, сбалансированными по комплексу питательных, минеральных и биологически активных добавок» [1,2,3]. По мнению профессора Околеловой Т.М.: «..кормлению племенной птицы уделяют больше внимания, чем промышленной несушке, но и здесь бывают погрешности, которые негативно сказываются на иммунной и репродуктивной системах организма» [4]. В этой связи появились комплексные профилактические препараты, регулирующие обмен веществ. Ученые отмечают, что «кормовая добавка Бутофан® OR нормализует метаболические и регенеративные процессы, оказывает стимулирующее действие на белковый, углеводный и жировой обмен веществ, повышает резистентность организма к неблагоприятным факторам внешней среды, способствует росту и развитию молодняка. Входящий в состав кормовой добавки бутафосфан способствует улучшению функции печени, стимулирует метаболические процессы, повышает двигательную активность гладкой мускулатуры, стимулирует образование костной ткани. Витамин В₁₂ активизирует процессы кроветворения, синтез нуклеиновых кислот, восстанавливает до нормы уровень лимфоцитов-супрессоров, участвует в синтезе метионина, способствует образованию гликогена, мобилизует запасы энергии, необходимые для образования дезоксирибозы и синтеза ДНК» [5,6,7].

Целью наших исследований стало – изучение влияния применения кормовой добавки на следующие показатели у племенной несушки: отход за день кур, % - сохранность поголовья, выход яйца, шт., выход яйца на 1 среднюю несушку, %, выход яйца на 1 среднюю несушку за неделю, %.

Материал и методика исследований. Научно-хозяйственный опыт был проведен в 2023 году. Объектом исследований стали племенные несушки родительского стада кросса Кобб -500. Для научно-хозяйственного опыта были определены два цеха родительского поголовья –1 цех – контрольная группа и 2 цех – опытная группа. Материалом исследований явилась кормовая добавка – Бутофан OR (Butofan OR) - владелец регистрационного удостоверения: НИТА-ФАРМ, ООО (Россия) Представительство: НИТА (Россия). Метод ввода - через систему поения методом выпойки. Выпойка препарата производилась в возрасте 41-42 недели (выпойка кормовой добавки начиная с возраста птицы 291 дней).

Схема выпойки кормовой добавки приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема выпойки кормовой добавки Бутофан OR

| Группа | Учетный период, возраст, недель | Поголовье, гол | Схема кормления племенной несушки |
|----------------|---------------------------------|----------------|---|
| I- контрольная | 41- 44 | 6028 | Полнорационный комбикорм с учетом возрастного периода |
| II –опытная | 41 -44 | 6255 | Полнорационный комбикорм с учетом возрастного периода + 3 мл/1 литр воды ежедневно Бутофан OR |

Кормление племенной несушки обеих групп осуществляли полнорационными комбикормами (ПК) согласно существующим нормам с учетом возрастного периода. Тип корма: СТ = старт, РС = рост, ПК = предкладка, К1 = кладка 1, К2 = кладка 2. В учетный период птица потребляла К2 = кладка 2, произведен комбикорм на дочернем предприятии в Смоленской области.

Результаты исследований. Отдельные качественные показатели, характеризующие питательность комбикорма провели в Испытательной лаборатории Брянского ГАУ. Скармливаемый комбикорм имел следующие показатели: зольность – 11,5 %, влажность 9,03%, содержание азота – 2,87%, фосфора – 0,84% (при норме – 0,42), калия – 0,53% (при норме – 0,60). Результаты исследований по содержанию нормируемых аминокислот в составе комбикорма были следующими (таблица 2).

Таблица 2 – Аминокислотная питательность комбикорма в период опыта

| Содержание в 1 кг,% | Аминокислота | | | | | |
|---------------------|--------------|----------|---------|---------|-------|-------------------|
| | Лизин | Метионин | Треонин | Аргинин | Валин | Лейцин+ изолейцин |
| в норме | 0,60 | 0,31 | 0,45 | 0,69 | 0,45 | 1,32 |
| фактически | 0,70 | 0,33 | 0,63 | 1,50 | 0,66 | 1,62 |

Рецептуры применяемого комбикорма оказывала положительное влияние на однородность стада племенной несушки, ее обмускуленность, оперение и показатели продуктивности. Наблюдение за стадом во время кормления проводили еженедельно при выключенном освещении в течении 3 минут по фронту кормления, контролируя также ежедневное потребление воды.

В период выпойки кормовой добавки несушки потребляли в среднем 158 г /гол в день с содержа-

нием 440 ккал, в том числе 23 г протеина и 940 мг усвояемого лизина. Пиковая норма корма достигается к 75-80 % суточной продуктивности стада. Максимальное количество корма зависит от физической структуры корма и его энергетической ценности, обычно от 435 до 470 ккал (от 1,81 до 1,96 МДж/кг).

Сравнение еженедельных данных отхода курочек показывает, что после световой стимуляции более высокий еженедельный отход появляется при агрессивных программах кормления, которых следует избегать. Нами был проведен ежедневный учет отход кур обеих групп и рассчитан средний процент отхода кур за неделю, который показан в таблице 3.

Таблица 3 – Средние показатели по отходу птицы в опыте

| Показатель | Группа | |
|--|----------------|-------------|
| | I- контрольная | II –опытная |
| Поголовье на начало учетного периода, гол. | 6028 | 6255 |
| Поголовье в конце учетного периода, гол. | 5986 | 6223 |
| Пало, гол. | | |
| кур | 12 | 18 |
| петухов | 5 | 8 |
| Убой, гол. | | |
| кур | 30 | 13 |
| петухов | 12 | 4 |
| Отход кур, % | 0,70 | 0,44 |

Полученные данные среднего показателя отхода кур в день за весь учетный период свидетельствуют о достоверном повышении сохранности поголовья несушек под влиянием кормовой добавки Бутофан ОР. Данные продуктивности племенной несушки в обеих группах представлены в таблице 4 и 5.

Таблица 4– Показатели продуктивности кур родительского стада в контрольной группе

| Возраст, дней | Поголовье кур, гол. | Показатели продуктивности | | | |
|------------------------------|---------------------|---------------------------|------------------------------------|--|---|
| | | выход яйца, шт. | выход яйца на 1 среднюю несушку, % | выход яйца на 1 среднюю несушку за неделю, % | норма выхода яйца на 1 среднюю несушку, % |
| 287 | 6028 | 3829 | 63,5 | 64,8 | 75,6 |
| 288 | 6027 | 3725 | 61,8 | | |
| 289 | 6026 | 3795 | 63,0 | | |
| 290 | 6025 | 3789 | 62,9 | | |
| 291 | 6023 | 3873 | 64,3 | | |
| 292 | 6023 | 3717 | 61,7 | | |
| 293 | 6023 | 3850 | 63,9 | | |
| 294 | 6021 | 3827 | 63,6 | 63,0 | 74,5 |
| 295 | 6021 | 3710 | 61,6 | | |
| 296 | 5990 | 3731 | 62,3 | | |
| 297 | 5988 | 3691 | 61,6 | | |
| 298 | 5988 | 3717 | 62,1 | | |
| 299 | 5988 | 3762 | 62,8 | | |
| 300 | 5988 | 3899 | 63,4 | | |
| 301 | 5988 | 3714 | 62,0 | 62,3 | 73,3 |
| 302 | 5988 | 3629 | 60,6 | | |
| 303 | 5988 | 3657 | 61,1 | | |
| 304 | 5988 | 3771 | 63,0 | | |
| 305 | 5988 | 3760 | 62,8 | | |
| 306 | 5986 | 3614 | 60,4 | | |
| 307 | 5986 | 3702 | 61,8 | | |
| 308 | 5986 | 3529 | 59,0 | 61,2 | 72,1 |
| Средний показатель за период | | 3740,5 ± 18,9 | 62,2 ± 0,27 | | |
| Средний показатель за опыт | | 3771,3 ± 28,6 | 62,7 ± 0,32 | | |

Данные продуктивности племенной несушки контрольной группы были следующими: выход яйца за период колебался в пределах 3629 -3899 шт./ день. В среднем за учетный период - 3740,5 ±

18,9 шт./ день. Коэффициент изменчивости – 2,36 % . Выход яйца за период на 1 среднюю несушку колебался в пределах 59,0 -64,3% при коэффициенте изменчивости – 2,03% .

Выход яйца за опыт (7 дней: 291 день -297 дней) колебался в пределах 3691 - 3873 шт./ день В среднем - 3771,3 ±28,6 шт./ день. Коэффициент изменчивости - 2,01% . Выход яйца за опыт (7 дней 291 день -297 дней) на 1 среднюю несушку колебался в пределах 61,6 – 64,3 % при коэффициенте изменчивости 1,89%. Всего получено яиц за опыт - 26399 шт. Всего получено яиц за учетный период – 82281 шт.

Таблица 5– Показатели продуктивности кур родительского стада в опытной группе

| Возраст, дней | Поголовье кур, гол. | Показатели продуктивности | | | |
|------------------------------|---------------------|---------------------------|------------------------------------|--|---|
| | | выход яйца, шт. | выход яйца на 1 среднюю несушку, % | выход яйца на 1 среднюю несушку за неделю, % | норма выхода яйца на 1 среднюю несушку, % |
| 287 | 6255 | 4167 | 66,6 | 67,7 | 75,6 |
| 288 | 6255 | 4088 | 65,4 | | |
| 289 | 6255 | 4129 | 66,0 | | |
| 290 | 6254 | 4066 | 65,0 | | |
| 291 | 6254 | 4269 | 68,3 | | |
| 292 | 6252 | 4027 | 64,4 | | |
| 293 | 6252 | 4128 | 66,0 | | |
| 294 | 6251 | 4117 | 65,9 | 65,8 | 74,5 |
| 295 | 6249 | 4061 | 65,0 | | |
| 296 | 6240 | 3986 | 63,9 | | |
| 297 | 6238 | 4002 | 64,2 | | |
| 298 | 6238 | 3955 | 63,4 | | |
| 299 | 6237 | 3981 | 63,8 | | |
| 300 | 6236 | 4003 | 64,2 | 64,1 | 73,3 |
| 301 | 6236 | 4021 | 64,5 | | |
| 302 | 6235 | 4044 | 64,9 | | |
| 303 | 6230 | 3692 | 59,3 | | |
| 304 | 6229 | 3917 | 62,9 | | |
| 305 | 6228 | 3994 | 64,1 | | |
| 306 | 6226 | 3913 | 62,8 | | |
| 307 | 6226 | 3931 | 63,1 | | |
| 308 | 6226 | 3826 | 61,5 | 62,7 | 72,1 |
| Средний показатель за период | | 4014,4 ± 25,8 | 64,3 ± 0,4*** | | |
| Средний показатель за опыт | | 4084 ± 40,0 | 65,4 ± 0,6 *** | | |

Примечание:*P<0,05

Анализ полученных результатов учета продуктивности племенной несушки опытной группы показал, что выход яйца за период колебался в пределах 3632 – 4269 шт. В среднем в период опыта - 4084 ± 40,0 шт., а за учетный период этот показатель составил 4014,4 ± 25,8 штук. Коэффициент изменчивости - 3,02% .

Выход яйца за период на 1 среднюю несушку колебался в пределах 59,3 -68,3% при коэффициенте изменчивости – 2,88%.

Выход яйца за опыт (7 дней 291 день -297 дней) колебался в пределах 3686 – 4269 шт. В среднем - 4084 ±40,0 шт. Коэффициент изменчивости - 2,39% - за период.

Выход яйца за опыт (7 дней 291 день -297 дней) на 1 среднюю несушку колебался в пределах 63,9 - 68,3 % при коэффициенте изменчивости 2,33%.

Всего получено яиц за период опыта 28590 шт. Всего получено яиц за учетный период - 88317 шт.

Таким образом, установлено, что показатель - выход яйца за учетный период на 1 среднюю несушку в опытной группе составил - 64,3 ±0,4% против контрольного значения - 62,2 ± 0,27, что достоверно больше на 2,1% (P < 0,001). Аналогичный показатель в опытной группе несушек за период опыта (в период выпойки кормовой добавки) был больше контроля на – 2,7% (P < 0,001).

Заключение. На основании полученных результатов научно-хозяйственного опыта по применению кормовой добавки Бутофан ОР племенной несушки Кобб 500 методом выпойки в дозировке 3 мл/ 1 литр воды в сутки, выпоенной в период с 291 по 297 дня включительно, доказано его положительное действие на повышение продуктивных показателей кур родительского стада.

Список источников

1. Фисинин В.И. Уровень динамики развития мясного и яичного птицеводства России. Результаты работы отрасли в 2022 году // Птицеводство. 2023. № 4. С. 4-8.
2. Фисинин В.И., Сайфульмулюков Э.Р., Мифтахутдинов А.В. Специализированные фармакологические препараты и кормовые добавки, применяемые в птицеводстве для профилактики технологических стрессов: тепловой стресс (обзор) // Достижения науки и техники АПК. 2023. Т. 37, № 4. С. 31-47.
3. Применение препаратов, повышающих продуктивность птицы, при производстве экологически безопасной продукции / С.В. Енгашев, Т.М. Околелова, С.М. Салгереев, И.Ю. Лесниченко // Ветеринария. 2019. № 9. С. 46-50.
4. Эффективность препарата ФИТОДОК® Карнитин при выпойке птице родительского стада кросса Хайсекс коричневый / Т.М. Околелова, С.В. Енгашев, Е.С. Енгашева и др. // Ветеринария. 2024. № 8. С. 14-19.
5. Риски, связанные с качеством премиксов, и их профилактика / Т.М. Околелова, С.В. Енгашев, И.Ю. Лесниченко и др. // Птицеводство. 2021. № 2. С. 27-32.
6. Околелова Т.М., Зубарев В.Н. Бутофан ОР способствует улучшению качества скорлупы // Птицеводство. 2016. № 5. С. 5-7.
7. Влияние препарата БиоР на некоторые биохимические показатели печеночной ткани у взрослых перепелов на откорме / В.И. Макарь, Н.И. Павличенко, А.В. Ротару и др. // Животноводство и ветеринарная медицина. 2018. № 4.

Информация об авторах:

А.Г. Менякина - доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующая кафедрой кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства ФГБОУ ВО Брянский ГАУ.

Е.А. Смоляк – аспирант кафедры кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства ФГБОУ ВО Брянский ГАУ.

Information about the authors:

A.G. Menyakina - Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department of Animal Feeding, Private Zootechny and Processing of Animal Products, Bryansk State Agrarian University.

E.A. Smolyak – postgraduate student of the Department of Animal Feeding, Private Animal Husbandry and Processing of Animal Products, Bryansk State Agrarian University.

Все авторы несут ответственность за свою работу и представленные данные. Все авторы внесли равный вклад в эту научную работу. Авторы в равной степени участвовали в написании рукописи и несут равную ответственность за плагиат. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

All authors are responsible for their work and the data provided. All authors have made an equal contribution to this scientific work. The authors were equally involved in writing the manuscript and are equally responsible for plagiarism. The authors declare that there is no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 18.11.2024; одобрена после рецензирования 26.11.2024, принята к публикации 28.11.2024.

The article was submitted 18.11.2024; approved after reviewing 26.11.2024; accepted for publication 28.11.2024.

© Менякина А.Г., Смоляк Е.А.