



УДК 636.5.034.087.7

В.В. Шкаленко, А.К. Карапетян, А.А. Баксарова, Ю.Г. Букаева
V.V. Shkalenko, A.K. Karapetyan, A.A. Baksarova, Yu.G. Bukayeva

ВЛИЯНИЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК НА ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

THE EFFECT OF FEED SUPPLEMENTS ON THE PRODUCTIVE QUALITIES OF POULTRY

Ключевые слова: куры-несушки, органоминеральная добавка, продуктивность, кормление, морфологический состав яиц, масса яиц, скорлупа, белок, желток, яйценоскость, сохранность птицы.

Keywords: laying hens, organo-mineral supplement, productivity, feeding, egg morphological composition, egg weight, eggshell, protein, yolk, egg production, bird survival.

На территории ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ в НИЦ безопасности и эффективности кормов и добавок провели опыт на подопытной птице гибридного кросса «Нyxex Brown». Птицу 40-недельного возраста распределяли в 3 подопытные группы: контрольная, I опытная и II опытная, по 56 гол. в каждой. При этом в согласовании с указаниями ВНИТИП контрольная группа получала основной рацион, а птице опытных групп дополнительно в рацион ввели органоминеральную добавку: I опытной – 4,0%, II опытной – 5,0% от массы основного рациона. Продолжительность данного опыта – с 40- до 60-недельного возраста кур промышленного стада. Содержание подопытной птицы было клеточным. Микроклимат отвечал всем требованиям. Применение органоминеральной добавки в рационах подопытных кур промышленного стада привело к увеличению зоотехнических показателей, а именно сохранность поголовья возросла на 3,57 и 1,79%, а также удалось увеличить валовый сбор на 223 и 106 шт. и массу яйца – на 2,28 и 1,44 г.

The experiment on Hisex Brown cross laying hens was carried out in the Volgograd State Agricultural University by the Research Center for Safety and Effectiveness of Feeds and Supplements. Forty-week-old hens were divided into three groups (the control group and two trial groups) of fifty-six heads each. While the control group received the standard diet in accordance with the VNITIP instructions, the hens of trial groups also received the organo-mineral supplement with the diets: the 1st trial group - 4.0%, and the 2nd trial group - 5.0% of the weight of the basic standard diet. The experiment lasted from forty to sixty weeks of age of commercial flock chickens. The trial hens were housed in cages. The microclimate met all the requirements. The use of the organo-mineral supplement to the diets of the trial hens of the commercial flock led to the increase in poultry husbandry indices, namely, the flock survival increased by 3.57% and 1.79%, and it was also possible to increase the gross egg production by 223 and 106 eggs and the egg weight by 2.28 g and 1.44 g.

Шкаленко Вера Владимировна, д.б.н., профессор, ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, г. Волгоград, Российская Федерация, e-mail: vera.shkalenko@mail.ru.

Карапетян Анжела Кероповна, д.с.-х.н., доцент, ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, г. Волгоград, Российская Федерация, e-mail: a.k.karapetyan@bk.ru.

Баксарова Анастасия Анатольевна, аспирант, ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, г. Волгоград, Российская Федерация, e-mail: aa.alseitova@gmail.com.

Букаева Юлия Григорьевна, ст. преподаватель, ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, г. Волгоград, Российская Федерация, e-mail: shabasheva.yuliya@mail.ru.

Shkalenko Vera Vladimirovna, Dr. Bio. Sci., Prof., Volgograd State Agricultural University, Volgograd, Russian Federation, e-mail: vera.shkalenko@mail.ru.

Karapetyan Anzhela Keropovna, Dr. Agr. Sci., Prof., Volgograd State Agricultural University, Volgograd, Russian Federation, e-mail: a.k.karapetyan@bk.ru.

Baksarova Anastasiya Anatolyevna, post-graduate student, Volgograd State Agricultural University, Volgograd, Russian Federation, e-mail: aa.alseitova@gmail.com.

Bukayeva Yuliya Grigoryevna, Asst. Prof., Volgograd State Agricultural University, Volgograd, Russian Federation, e-mail: shabasheva.yuliya@mail.ru.

Введение

Объем производства яиц во всем мире постоянно увеличивается. Правильный способ скормливания птице различных минеральных веществ – скормливание полнорационных комбикормов. Однако не всегда в хозяйствах имеются полнорационные комбикорма, поэтому они должны готовить свои собственные рационы и кормовые смеси, добавляя в них недостающие минеральные компоненты [1, 2]. К сожалению, в хозяйствах не всегда имеются все необходимые минеральные вещества, которые применяют для балансировки рационов. В связи с этим в таких хозяйствах следует применять различные минеральные смеси.

Цель исследования – изучить оказываемое влияние органоминеральной добавки на продуктивные показатели, в частности морфологический состав яиц, в рационах кур-несушек промышленного стада. Органоминеральная добавка – это сульфидно-иловая грязь, которая образовывается на дне водоемов с большим содержанием минеральных солей [1].

Химический состав органоминеральной добавки на основе сульфидно-иловой грязи имеет следующий состав, % в сухом веществе: гипс (CaSO_4) – 0,23-1,71; карбонат кальция (CaCO_3) – 7,31-11,23; карбонат магния (MgCO_3) – 1,86-12,61; сульфид железа (FeS), в т.ч. H_2S – 0,9-1,96; продукты разрушения HCl , в т.ч. SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 – 5,55-6,85.

Объекты и методы исследований

На территории ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ в НИЦ безопасности и эффективности кормов и добавок был проведен опыт на сельскохозяйственной птице гибридного кросса «Hysex Brown». Подопытную птицу в возрасте 120 дней распределили в подопытные группы: контрольная, I опытная и II опытная, в каждую по 56 гол. При этом в согласовании с указаниями ВНИТИП контрольная группа получала основной рацион, птица опытных групп – дополнительно органоминеральную добавку: I опытной – 4%, II опытной – 5% от массы основного рациона. Продолжительность данного опыта – с 40- до 60-недельного возраста кур промышленного стада. Содержание подопытной птицы было клеточным. Микроклимат отвечал всем требованиям.

В процессе исследований учитывали такие показатели, как: «Яичная продуктивность», «Морфологический состав яйца», а также «Сохранность поголовья».

Результаты исследований и их обсуждение

На рисунке 1 представлено количество яиц, снесенных подопытными курами за период опыта. Анализируя полученные данные можно сделать вывод о том, что валовый сбор яиц от птицы опытных групп превалировал контроль на 223 и 106 шт. За все время исследований интенсивность яйценоскости увеличилась на 2,84 и 1,35%, по сравнению с контрольной группой. Наиболее корректно при учете продуктивности птицы оценивать не только интенсивность яйценоскости, но и массу яиц, а также их морфологический состав. Морфологические показатели качества яиц представлены в таблице.

В контрольной группе масса яйца (средняя) составила 63,45 г, а в опытных группах – 65,73 и 64,89 г, что на 2,28 и 1,44 г больше.

Масса желтка яиц подопытных кур в группе контроля составила 18,09 г, что было меньше по сравнению с опытными группами на 1,2 и 0,79 г соответственно.

Масса белка яйца у контрольных птиц составила 38,34 г, а в опытных группах данный показатель превышал на 1,08 и 0,64 г соответственно.

Масса скорлупы яиц птицы подопытных групп практически оставалась неизменной, хотя с повышением яйценоскости показатели качества скорлупы ухудшаются. Прежде всего с увеличением массы яйца повышается ее поврежденность, поэтому стоит отметить, что минеральные компоненты, вводимые в комбикорм, оказали положительное воздействие.

Отношение белка к желтку яйца у подопытных кур составило: в контрольной – 2,12, I опытной – 2,04 и во II опытной – 2,06.

Одним из главных критериев при содержании птицы является сохранность поголовья. Так, при использовании добавки в комбикормах для кур-несушек оно было увеличено на 3,57 и 1,79% (рис. 2).

Исходя из представленных данных следует, что процент ввода органоминеральной добавки в количестве 4% способствует значительному увеличению ряда важнейших показателей продуктивности птицы.

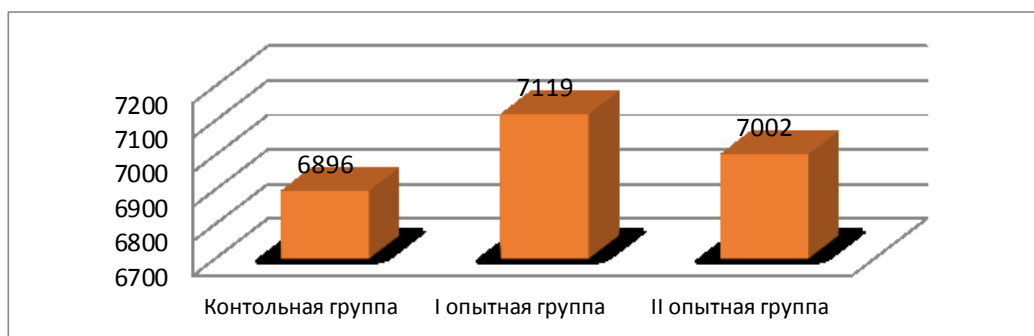


Рис. 1. Число снесенных яиц подопытными курами-несушками за период опыта, шт.

Таблица 1

Морфологические показатели качества яиц подопытных кур-несушек ($M \pm m$) ($n=5$)

Показатель	Контроль	I опытная группа	II опытная группа
Скорлупа, г/%	7,02±0,70/11,06	7,02±0,08/10,68	7,03±0,45/10,83
Белок, г/%	38,34±1,32/60,43	39,90±1,02/60,70	39,3±1,22/60,56
Желток, г/%	18,09±1,42/28,51	18,81±1,53/28,62	18,56±1,87/8,60
Отношение белок/желток	2,12	2,12	2,12
Масса яйца, г	63,45±1,91	65,73±2,01	64,89±1,94

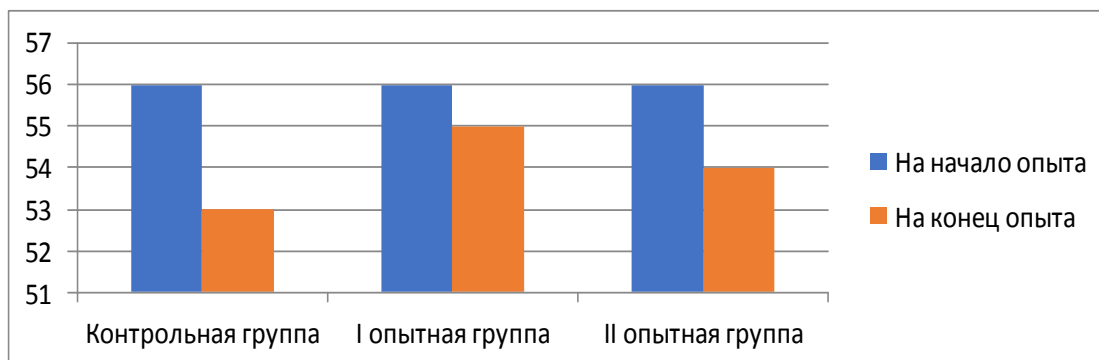


Рис. 2. Динамика сохранности поголовья подопытных птиц, гол.

Выводы

1. Так, при использовании органоминеральной добавки количество яиц подопытных кур-несушек увеличилась на 223 и 106 шт. по сравнению с контролем. В группе контроля масса яйца (средняя) составила 63,45 г, а в опытных группах – 65,73 и 64,89 г, что на 2,28 и 1,44 г больше. За все время исследований интенсивность яйценоскости увеличилась на 2,84 и 1,35%, по сравнению с контрольной группой.

2. При использовании добавки в комбикормах для кур-несушек удалось увеличить сохранность поголовья на 3,57 и 1,79%.

3. Результаты этого исследования показывают, что использование органоминеральной

добавки оказало позитивное влияние на зоотехнические показатели подопытных кур. Наиболее оптимальный процент ввода органоминеральной добавки в рецептуру комбикормов для птицы составляет 4%.

Библиографический список

1. Николаев, С. И. Биологически активная добавка «Эльтон» в кормлении кур-несушек Хайсекс коричневый / С. И. Николаев, А. Н. Струк, А. Г. Найдова. – Текст: непосредственный // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2017. – № 3. – (47). – С. 136-141.

2. Влияние премиксов и БВМК на гематологические показатели сельскохозяйственной птицы / С. И. Николаев, А. К. Карапетян, О. В. Корнеева [и др.]. – Текст: непосредственный // Известия НВ АУК. – 2019. – № 2 (54). – С. 229-238.

3. Использование в рационах кур-несушек кормовой добавки «Нутовит» / О. Д. Будтуева, М. В. Струк, И. Г. Плешакова, Д. В. Плешаков. – Текст: непосредственный // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2018. – № 1 (49). – С. 237-243.

4. Хаустов, В. Н. Эффективность применения хвойно-витаминной кормовой добавки в рационах кур родительского стада / В. Н. Хаустов, И. В. Куваев. – Текст: непосредственный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2020. – № 12 (194). – С. 96-99.

5. Николаев С. И., Карапетян А. К., Чехранова С. В. [и др.]. Эффективность использования горчичного белоксодержащего кормового концентрата «Горлинка» в кормлении цыплят-бройлеров / С. И. Николаев, А. К. Карапетян, С. В. Чехранова [и др.]. – Текст: электронный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 118 (04). – С. 1319-1332.

6. Премикс на основе продуктов семян переработки масличных культур в комбикормах для сельскохозяйственной птицы / А. К. Карапетян, В. Н. Рудников, И. Ю. Даниленко, Д. В. Фризен. – Текст: непосредственный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2019. – № 1. – С. 115-121.

7. Wang X.C., Zhang H.J., Wang H., et al. (2017). Effect of different protein ingredients on performance, egg quality, organ health, and jejunum morphology of laying hens. *Poult. Sci.* V. 96 (5): 1316-1324. Doi: 10.3382/ps/pew396.

References

1. Nikolaev, S. I. Biologicheski aktivnaya do-bavka «Elton» v kormlenii kur-nesushek Khayseks korichnevyy / S. I. Nikolaev, A. N. Struk,

A. G. Naydova. – Tekst: neposredstvennyy // Izvestiya Nizhnevolzhskogo agrouniversitetskogo kompleksa: nauka i vysshee professionalnoe obrazovanie. – 2017. – No. 3. – (47). – S. 136-141.

2. Vliyanie premiksov i BVMK na gematologicheskie pokazateli selskokhozyaystvennoy ptitsy / S. I. Nikolaev, A. K. Karapetyan, O. V. Korneeva [i dr.]. – Tekst: neposredstvennyy // Izvestiya NV AUK. – 2019. – No. 2 (54). – S. 229-238.

3. Ispolzovanie v ratsionakh kur-nesushek kormovoy dobavki «Nutovit» / O. D. Budtueva, M. V. Struk, I. G. Pleshakova, D. V. Pleshakov. – Tekst: neposredstvennyy // Izvestiya Nizhnevolzhskogo agrouniversitetskogo kompleksa: nauka i vysshee professionalnoe obrazovanie. – 2018. – No. 1 (49). – S. 237-243.

4. Khaustov, V. N. Effektivnost primeneniya khvoyno-vitaminnoy kormovoy dobavki v ratsionakh kur roditelskogo stada / V. N. Khaustov, I. V. Kuvaev. – Tekst: neposredstvennyy // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2020. – No. 12 (194). – S. 96-99.

5. Nikolaev S. I., Karapetyan A. K., Chekhranova S.V. [i dr.]. Effektivnost ispolzovaniya gorchichnogo beloksoderzhashchego kormovogo kontsen-trata «Gorlinka» v kormlenii tsyplyat-broylerov / S. I. Nikolaev, A. K. Karapetyan, S. V. Chekhranova [i dr.]. – Tekst: elektronnyy // Politematicheskiy setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyy zhurnal KubGAU). – 2016. – No. 118 (04). – S. 1319-1332.

6. Premiks na osnove produktov semyan pere-rabotki maslichnykh kultur v kombikormakh dlya selskokhozyaystvennoy ptitsy / A. K. Karapetyan, V. N. Rudnikov, I. Yu. Danilenko, D. V. Frizen. – Tekst: neposredstvennyy // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2019. – No. 1. – S. 115-121.

7. Wang X.C., Zhang H.J., Wang H., et al. (2017). Effect of different protein ingredients on performance, egg quality, organ health, and jejunum morphology of laying hens. *Poult. Sci.* V. 96 (5): 1316-1324. Doi: 10.3382/ps/pew396.

