

Научная статья

УДК 636.5.084

Эффективность использования нетрадиционных кормовых ингредиентов в кормлении цыплят-бройлеров и кур-несушек

Ольга Владимировна Самофалова¹, Анжела Кероповна Карапетян¹, Сергей Иванович Николаев¹, Илья Евгеньевич Горин¹, Елена Вячеславовна Корнилова¹, Александр Сергеевич Чернышков²

¹ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»; ²ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

Аннотация: Приведены результаты опытов, проведенных в 2020-2023 гг., по использованию люпина и бишофита в комбикормах для цыплят-бройлеров, а также белкового концентрата на основе рыбы в комбикормах для кур-несушек. В опыте на бройлерах (кросс Росс-308, 1-37 дни жизни, 120 гол. в группе) сою полножирную в рационах опытной группы целиком заменяли на зерно люпина и добавляли бишофит в дозе 2 мл/кг. В результате данной замены мясная продуктивность бройлеров увеличилась: средняя масса потрошеной тушки – на 1,53%, убойный выход – на 0,11%, доля мышц в тушке – на 0,42%, в том числе грудных – на 0,64%, выход съедобных частей тушки – на 1,33%. У кур-несушек (кросс «Хайсекс коричневый», 72 гол. в группе) 5% рыбной муки в рационе в течение 52 недель опыта заменяли на белковый концентрат. В результате отмечено увеличение категорийности яиц, массы белка (на 0,65%) и желтка (на 0,37 г), индекса Хау (на 0,67 ед.), улучшение показателей химического и аминокислотного состава яиц. Сделан вывод об эффективности использования в рационах птицы изученных нетрадиционных кормовых средств.

Ключевые слова: соя, люпин, бишофит, рыбный белковый концентрат, комбикорма, цыплята-бройлеры, мясная продуктивность, куры-несушки, качество яиц.

Для цитирования: Самофалова, О.В. Эффективность использования нетрадиционных кормовых ингредиентов в кормлении цыплят-бройлеров и кур-несушек / О.В. Самофалова, А.К. Карапетян, С.И. Николаев, И.Е. Горин, Е.В. Корнилова, А.С. Чернышков // Птицеводство. – 2023. – №2. – С. 26-29.
doi: 10.33845/0033-3239-2023-72-2-26-29

Введение. При производстве комбикормов для сельскохозяйственной птицы следует изыскивать возможности использования нетрадиционных кормовых средств местного производства, при этом уменьшая ввод дорогостоящих кормовых ингредиентов, но не снижая продуктивности птицы [1,3].

Постоянный диспаритет цен на энергоносители и конечную продукцию животноводства делает эту отрасль малопривлекательной для сельхозпроизводителей. Выход из сложившейся ситуации видится только в снижении себестоимости продуктов животноводства за счет

уменьшения затрат на кормление при использовании более дешевых кормов местного производства. За последнее время состав комбикормов, используемых в птицеводстве, существенно изменился. Но как бы ни трансформировался набор ингредиентов в комбикормах, они должны служить источниками протеина и энергии [2,5].

Производство высококачественных комбикормов и организация правильного сбалансированного кормления при интенсивном ведении мясного птицеводства является решающим фактором, обеспечивающим полную реализацию генетического потенциала совре-

менных кроссов мясной птицы. Однако белковых и энергетических кормов в стране недостаточно, импортные корма и кормовые добавки дороги, иногда сомнительного качества. Поэтому при производстве комбикормов для птицы важно найти более дешевые и доступные кормовые средства, которые позволят уменьшить долю зерновых и дорогостоящих импортных белковых кормов в рационах [4,6].

Целью проведенных нами опытов на цыплятах-бройлерах и курах-несушках явилось изучение влияния использования нетрадиционного кормового сырья



(люпина, бишофита, кормового белкового концентрата на основе рыбы) в составе комбикормов на качественные показатели получаемой продукции.

Материал и методика исследований. Научно-хозяйственный опыт I на цыплятах-бройлерах кросса Росс-308 был проведен в условиях ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ» в НИЦ «Безопасность и эффективность кормов и добавок». Выращивание бройлеров была направлено на несменяемой подстилке. Плотность посадки соответствовала рекомендациям ВНИТИП.

Суточные цыплята были завезены с АО «Птицефабрика Краснодонская» Иловлинского р-на Волгоградской обл. Цыплят распределяли по принципу аналогов в 2 группы – контрольная и экспериментальная. В каждой группе было по 120 голов бройлеров (40 голов в 3 повторностях). Продолжительность опыта была 37 дней.

Бройлеры контрольной группы получала основной рацион, а цыплятам опытной группы сою полнорационную заменили на люпин и добавили 2 мл бишофита на 1 кг комбикорма.

Для проведения II научно-хозяйственного эксперимента на взрослых курах-несушках кросса «Хайсекс коричневый» в условиях центра «Безопасность и эффективность кормов и добавок» по принципу аналогов были сформированы 2 группы кур (одна контрольная и одна экспериментальная), по 72 головы в каждой. Птица содержалась в клеточных батареях «Big Dutchman». Длительность эксперимента составила 52 недели.

Птицу в группы подбирали по методу аналогов с учетом возраста, живой массы, развития. Условия содержания, плотность по-

садки, фронт кормления и поения, параметры микроклимата во всех группах были одинаковыми и соответствовали методическим рекомендациям ВНИТИП.

Несушкам контрольной группы давали основной рацион, птице экспериментальной группы скармливали рацион с 5% белкового концентрата в составе комбикорма взамен рыбной муки.

Результаты исследований и их обсуждение. Данные по морфологическому составу тушек цыплят-бройлеров контрольной и опытных групп, полученные при убое, показали, что разработанные нами рационы положительно сказались на мясных качествах тушек.

Наибольшая средняя масса потрошеной тушки была у опытной группы – 1756,62 г, что больше контроля (1760,1 г) на 1,53%.

Показатель «убойный выход» является одним из главных при учете мясной продуктивности птицы. У бройлеров опытной группы данный показатель составил 74,64%, что превосходило контроль на 0,11%. В контроле этот показатель составлял 73,86%.

По результатам анатомической разделки выход всех групп мышц тушки в контрольной группе составил 47,09%, в опытной группе – 47,51%, что выше в сопоставлении с контролем на 0,42%.

Выход грудных мышц в контрольной группе составил 22,80%, в опытной группе – 23,44%, что выше контрольной группы на 0,64%.

Выход съедобных частей к живой массе в контрольной группе составил 64,32%, в опытной – 65,65%, что выше в сопоставлении с контролем на 1,33%.

Выход несъедобных частей к живой массе в опытной группе составил 29,89%, что выше в сопо-

ставлении с контролем на 0,32%. В группе контрольной птицы этот показатель составил 29,57%.

В опыте на курах-несушках при ежедневном учете снесенных яиц и определении их категориальности было установлено, что выход яиц категории «высшая» и «отборная» был выше в экспериментальной группе. Так, выход яиц высшей категории в экспериментальной группе превысил контрольную на 3,28%, яиц категории «отборная» – на 4,80%. Выход яиц первой категории в контрольной группе составил 38,18%, тогда как в экспериментальной он был выше на 0,65%.

При этом в экспериментальной группе кур выход яиц второй и третьей категорий и насечки был меньше в сопоставлении с контролем.

Яйца кур-несушек экспериментальной группы отличались более высокими массой белка (на 0,65%), массой желтка (на 0,37 г), индексом Хау (на 0,67 ед.); также улучшились показатели химического и аминокислотного состава яиц.

Следовательно, включение в состав комбикорма испытуемой рыбного белкового концентрата оказало положительное влияние на показатели яичной продуктивности кур и качество полученного от них яйца.

Заключение. Таким образом, по результатам научно-хозяйственных опытов можно заключить, что использование люпина и бишофита в рационе цыплят-бройлеров взамен сои, а также разработанного нами рыбного белкового концентрата в рационе для кур-несушек способствовало улучшению убойных показателей бройлеров и качественных показателей яйца у несушек.

Литература

1. Басова, Е.А. Бобы кормовые в рационе птицы / Е.А. Басова, О.А. Ядрищенская, Т.В. Селина, С.А. Шпынова, В.В. Полянская // Изв. Горского ГАУ. - 2020. - Т. 57. - №3. - С. 40-44.
2. Тюрина, Д.Г. Глифосат в комбикормах для птицы / Д.Г. Тюрина, В.Х. Меликиди, Т.М. Околелова, Е.А. Йылдырым, Г.Ю. Лаптев, Н.И. Новикова, Л.А. Ильина, С.Н. Биконя // Птицеводство. - 2021. - №3. - С. 27-30.
3. Шкаленко, В.В. Зоотехнические показатели сельскохозяйственной птицы при использовании биологически активной добавки / В.В. Шкаленко, А.К. Карапетян, Ю.Г. Букаева, А.А. Баксарова // Изв. Нижневолжского агроунив. комплекса: Наука и ВПО. - 2021. - №2. - С. 283-289.
4. Наумова, Л.И. Влияние нетрадиционной кормовой добавки на продуктивные качества кур-несушек / Л.И. Наумова, А.А. Лукашина // Вестник Дальневосточного отд. РАН. - 2020. - №4. - С. 53-57.
5. Амиранашвили, Е.И. Нетрадиционные кормовые ингредиенты в комбикормах для бройлеров / Е.И. Амиранашвили, Е.А. Чаунина, И.И. Мезенцев, М.И. Мезенцев, Ю.А. Мезенцева // Вестник Омского ГАУ. - 2019. - №4. - С. 111-119.
6. Cerrate, S. Lysine and energy trends in feeding modern commercial broilers / S. Cerrate, A. Corzo // Intl. J. Poult. Sci. - 2019. - V. 18. - No. 1. - P. 28-38.

Сведения об авторах:

Самофалова О.В.: соискатель; korneevaoluhka97@mail.ru. **Карапетян А.К.:** доктор сельскохозяйственных наук, доцент; a.k.karapetyan@bk.ru. **Николаев С.И.:** доктор сельскохозяйственных наук, профессор; nikolaevvolgau@yandex.ru. **Горин И.Е.:** аспирант; ilya-gorin@yandex.ru. **Корнилова Е.В.:** кандидат сельскохозяйственных наук; e.kornilova@cherkizovo.com. **Чернышков А.С.:** кандидат сельскохозяйственных наук; donchene@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 28.10.2022; одобрена после рецензирования 08.12.2022; принята к публикации 22.01.2023.

Research article

The Efficiency of Non-Conventional Ingredients in Diets for Broilers and Laying Hens

Olga V. Samofalova¹, Anjela K. Karapetyan¹, Sergey I. Nikolaev¹, Ilya E. Gorin¹, Elena V. Kornilova¹, Alexandr S. Chernyshkov²

¹Volgograd State Agrarian University; ²Don State Agrarian University

Abstract. The results of the trials with lupine grain and bischofite as ingredients in diets for broilers and fish protein concentrate in diet for laying hens performed in 2020-2023 are presented. In the trial on broilers (cross Ross-308, 1-37 days of age, 120 birds per treatment) full-fat soybean in control diets was entirely substituted by lupine grain and 2 mL/kg of bischofite was added. The substitution resulted in higher meat productivity in broilers as compared to control: average weight of eviscerated carcass was higher by 1.53%, dressing percentage by 0.11%, yield of all muscles by 0.42%, yield of breast muscles by 0.64%, yield of edible parts of the carcasses by 1.33%. In the trial on layers (cross Hisex Brown, 72 birds per treatment) 5% of dietary fishmeal during 52 weeks of the experiment was substituted by newly developed fish protein concentrate. The substitution increased egg weight throughout the entire experiment, albumen weight (by 0.65%), yolk weight (by 0.37 g), Haugh units (by 0.67), improved chemical composition and amino acid profile of eggs. The conclusion was made that all three non-conventional ingredients studied can be effectively used in diets for poultry.

Keywords: soybeans, lupine, bischofite, fish protein concentrate, compound feeds, broilers, meat productivity, laying hens, egg quality.

For Citation: Samofalova O.V., Karapetyan A.K., Nikolaev S.I., Gorin I.E., Kornilova E.V., Chernyshkov A.S. (2023) The efficiency of non-conventional ingredients in diets for broilers and laying hens. Ptitsevodstvo, 72(2): 26-29. (in Russ.)

doi: 10.33845/0033-3239-2023-72-2-26-29



References

1. Basova EA, Yadrishchenskaya OA, Selina TV, Shpynova SA, Polyanskaya VV (2020) English beans in the poultry diet. *Proc. Gorsky State Agrar. Univ.*, **57**(3):40-4 (in Russ.). 2. Tiurina DG, Melikidi VK, Okolelova TM, Yyldyrym EA, Laptev GY, Novikova NI, Ilyina LA, Bikonya SN (2021) *Ptitsevodstvo*, (3):27-30; doi 10.33845/0033-3239-2021-70-3-27-30 (in Russ.). 3. Shkalenko VV, Karapetyan AK, Bukaeva YG, Baksarova AA (2021) *Proc. Lower-Volga Agrouniv. Compl.: Sci. Higher Educ.*, (2):283-9; doi 10.32786/2071-9485-2021-02-29 (in Russ.). 4. Naumova LI, Lukashina AA (2020) *Proc. Far-Eastern Dept. Rus. Acad. Sci.*, (4):53-7; doi 10.37102/08697698.2020.212.4.009 (in Russ.). 5. Amiranashvili EI, Chaunina EA, Mezentsev II, Mezentsev MI, Mezentseva YA (2019) Unconventional feed ingredients in broiler compound feed. *Proc. Omsk State Agrar. Univ.*, (4):111-9 (in Russ.). 6. Cerrate S, Corzo A (2019) *Intl. J. Poult. Sci.*, **18**(1):28-38; doi 10.3923/ijps.2019.28.38

Authors:

Samofalova O.V.: Aspirant; korneevaoluhka97@mail.ru. **Karapetyan A.K.:** Dr. of Agric. Sci., Assoc. Prof.; a.k.karapetyan@bk.ru. **Nikolaev S.I.:** Dr. of Agric. Sci., Prof.; nikolaevvolgau@yandex.ru. **Gorin I.E.:** Aspirant; ilya-gorin@yandex.ru. **Kornilova E.V.:** Cand. of Agric. Sci.; e.kornilova@cherkizovo.com. **Chernyshkov A.S.:** Cand. of Agric. Sci.; donchene@mail.ru.

Submitted 28.10.2022; revised 08.12.2022; accepted 22.01.2023.

© Самофалова О.В., Карапетян А.К., Николаев С.И., Горин И.Е., Корнилова Е.В.,
Чернышков А.С., 2023

