

ВЫСОКОБЕЛКОВАЯ КОРМОВАЯ КУЛЬТУРА В РАЦИОНЕ ПЕРЕПЕЛОВ

Селина Т. В., Ядрищенская О. А.

ФГБНУ «Омский АНЦ»

г. Омск, Российская Федерация

Аннотация. Показаны результаты исследований по изучению эффективности включения в состав комбикорма для перепелов кормовых бобов. Установлено, что введение кормовых бобов в количестве 5 % является целесообразным и оказывает положительный результат на продуктивные качества перепелов. Живая масса увеличилась на 2,7 % по сравнению с контрольной, при этом среднесуточное потребление корма повысилось на 0,45 %. Конверсия корма в опытной группе была ниже на 1,96 % за счет лучшего усвоения питательных веществ комбикорма: переваримость сырого протеина в опытной группе была выше на 0,71 %, жира – на 0,97 %. Несмотря на увеличение на 2,16 % общей стоимости потребленного комбикорма в опытной группе, прибыли было получено больше на 18,13 %, в результате рентабельность производства мяса перепелов превышала показатель контроля на 6,9 %.

Summary. The results of studies on the effectiveness of the inclusion of feed beans in the composition of feed for quails are shown. It was found that the introduction of feed beans in the amount of 5 % is advisable and has a positive effect on the productive qualities of quails. Live weight increased by 2,7 % compared to the control, while the average daily feed intake increased by 0,45 %. Feed conversion in the experimental group was lower by 1,96 % due to better absorption of feed nutrients: for example, the digestibility of crude protein in the experimental group was higher by 0,71 %, and fat by 0,97 %. Despite a 2,16 % increase in the total cost of feed consumed in the experimental group, profits were increased by 18,13 %, as a result, the profitability of quail meat production exceeded the control indicator by 6,9 %.

Ключевые слова: бобы кормовые, комбикорма, перепела, живая масса, убойный выход, прибыль, уровень рентабельности.

Key words: feed beans, compound feed, quail, live weight, slaughter yield, profit, profitability level.

Птицеводство, как наиболее динамичная и прогрессивная отрасль агропромышленного сектора, вносит весомый вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны и импортозамещение. Высокая экономическая эффективность данной отрасли обусловлена, главным образом, скороспелостью птицы и низкими затратами кормов на производство продукции. По конверсии корма мясное птицеводство превосходит все другие животноводческие отрасли. На производство 1 кг мяса бройлеров затрачивается кормов в 1,5 и 2,5 раза меньше, чем на такое же количество свинины и говядины [1].

Получение качественной продукции напрямую зависит от правильного кормления животных и птицы. Лишь полноценный и сбалансированный рацион является одним из важнейших факторов, положительно сказывающихся на развитии отрасли и рентабельности производства [2].

В настоящее время недостаток протеина в животноводстве, по различным оценкам, составляет 15-20 % от общей потребности в нем. Поэтому устранение дефицита кормового белка – основная задача при организации научно обоснованного кормления животных [3].

Интерес к кормовым бобам как к зернофуражной культуре обусловлен высоким содержанием в семенах протеина (25-35 %), по содержанию которого они уступают лишь сое (на 7 %) и люпину (на 4 %). Содержание жира в них составляет 0,8-1,5 %, углеводов – 50-55 % [4].

Кормовые бобы отличный источник протеина, который можно использовать в производстве комбикормов для кормления птицы [5, 6, 7].

Целью исследования являлось определение эффективности использования кормовых бобов в комбикормах перепелов.

В Сибирском НИИ птицеводства проведено исследование по использованию кормовых бобов в комбикормах для перепелов мясного направления (порода техасский белый) с суточного до 42-дневного возраста. Было сформировано 2 группы (контрольная и опытная) по 80 голов в каждой (таблица 1). Перепела подопытных групп получали комбикорма, сбалансированные по обменной энергии и основным питательным веществам.

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Особенности кормления
Контрольная	Основной рацион
Опытная	Комбикорм с вводом 5 % кормовых бобов

Перепелов содержали в клеточных батареях с соблюдением всех технологических параметров. Кормление птицы осуществляли в две фазы (1-4 нед. – первый период и 5-6 нед. – второй). Перед постановкой эксперимента изучили химический состав и питательность кормов в лаборатории физиологии и биохимического анализа СибНИИП. По результатам исследований разработаны рецепты комбикормов. При использовании 5 % дробленых кормовых бобов в составе комбикормов снижалась доля пшеницы на 2,40-1,93 %, во второй период выращивания снижался ввод шрота соевого на 2,84 %, шрота подсолнечного – на 3,58 %. За счет уменьшения доли дорогостоящих кормовых компонентов в рационе стоимость 1 т комбикорма с использованием бобов в среднем за период выращивания бройлеров снизилась на 0,86 %, в то время как в контрольной группе составила 26032,0 руб.

По питательности и химическому составу кормовые бобы сибирской селекции содержали обменной энергии 1326,13 кДж, сырого протеина – 29,35 %, кальция – 0,12 %, фосфора – 0,50 %, натрия – 0,10 %, сырой золы – 2,75 %, сырой клетчатки – 6,95 %, сырого жира – 0,20 %, аминокислот: лизина – 1,64 %, метионина – 0,28 %, цистина – 0,354 %.

Сохранность перепелов была на высоком уровне и составила 96-99 %. При вводе 5 % кормовых бобов повышалась живая масса на 2,57 % (самки – на 1,06 %, самцы – на 4,27 % ($P < 0,001$)) по сравнению с контрольной группой (таблица 2). Затраты корма на 1 кг прироста ниже контрольной группы на 1,96 %, при увеличении среднесуточного потребления корма на 0,45 %, за счет большей живой массы.

Увеличение живой массы перепелов опытной группы связано с лучшей переваримостью и использованием питательных веществ комбикорма. Данные физиологического (балансового) опыта показали, что при использовании 5 % бобов кормовых в комбикормах для перепелов увеличивались коэффициенты переваримости питательных веществ: сырого протеина – на 0,71 %, сырого жира – на 0,97 %. Использование азота в сравнении с контролем увеличивалось на 1,63 %.

Таблица 2 – Основные результаты выращивания перепелов

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Живая масса в 42 дня, г:	317,59	325,74
самки	337,46±4,35	341,03±4,11
самцы	297,72±5,01	310,44±2,11
Среднесуточное потребление корма, г/гол.	22,41	22,51
Затраты корма на 1 кг прироста, кг	3,06	3,00
Коэффициент переваримости питательных веществ, %:		
сырой протеин	83,93	84,64
сырой жир	86,80	87,77
Использование азота, %		
от принятого	55,80	57,43
от переваренного	66,45	67,84

Таблица 3 – Мясная продуктивность перепелов

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Масса потрашенной тушки, г	236,7	245,9
Убойный выход, %	75,9	76,6
Масса, г: съедобных частей	186,9	195,6
несъедобных частей	77,3	77,6
Масса мышц всего, г:	143,1	155,1
грудных	66,2	74,3
бедренных	24,1	25,3
голени	15,2	16,2
Отношение всех мышц к съедобным частям	76,6	79,3
Относительная масса грудных мышц (к живой массе), %	20,8	22,8

По результатам контрольного убоя установлено, что масса мышечной ткани перепелов опытной группы больше контрольной на 8,38 % (таблица 3). Убойный выход тушки перепелов опытной группы увеличился на 0,7 %, масса съедобных частей – на 4,65 %, повышалась масса мышц: грудных – на 12,23 %, бедренных – на 4,98 % и голени – на 6,58 %. Относительная масса грудных мышц опытной группы выше по сравнению с контролем на 2,00 %.

Использование кормовых бобов в комбикормах перепелов не оказало значительного влияния на химический состав гомогената мышечной ткани. Так, белка составило в грудных мышцах – 20,61-21,61 %, липидов – 3,39-3,42 %, золы – 1,70-1,72 % и энергетической питательности – 4,87-5,03 Мдж/кг, в ножных мышцах – 19,62–19,86 %, 6,14-5,36 %, 1,07-1,17 % и 5,50-5,76 Мдж/кг.

Выход мяса в опытной группе составил 246,5 кг и был больше на 6,19 % по сравнению с контрольной (таблица 4). Затраты на выращивание перепелов опытной группы повысились на 1,25 % вследствие увеличения общего расхода кормов на 3,06 % и соответственно затрат на корма – на 2,16 %.

Ввод в структуру рациона 5 % кормовых бобов способствовал получению большей прибыли на 18,13 %, снижению себестоимости производства 1 кг мяса – на 4,66 % за счет большего выхода мяса и выручки от его реализации (таблица 4).

Таблица 4 – Экономические показатели производства мяса перепелов

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Выход мяса, кг	232,1	246,5
Выручка от реализации мяса, руб.	58032,5	61630
Потреблено кормов всего, кг	906,4	934,1
Стоимость потребленного комбикорма	23595,4	24106,3
Всего затрат, руб.	41005,2	41516,1
Себестоимость, руб.	176,65	168,41

Использование 5 % бобов кормовых в комбикормах для перепелов при выращивании на мясо целесообразно, так как способствует повышению жизнеспособности на 2,65 % и снижению затрат корма (на 1,96 %) за счет лучшего его усвоения питательных веществ. Данные факторы позволили снизить производства мяса перепелиного на 4,66 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буяровж, А. В. Промышленное птицеводство России: состояние и приоритетные направления развития / А. В. Буяров, В. С. Буяров //Аграрный вестник Верхневолжья. – 2017. – № 2. – С. 82-91.
2. Кисла, Н. А. Кормовые бобы в рационе цыплят-бройлеров / Н. А. Кисла, А. В. Малец, Д. В. Шешко // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сборник научных трудов. Том 49. – Гродно: Гродненский государственный аграрный университет, 2020. – С. 65-72.

3. Зенькова, Н. Н. Продуктивность, качественный состав и использование кормовых бобов / Н. Н. Зенькова, Н. П. Разумовский, М. О. Моисеева // Материалы Научно-практической конференции КФ РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева с международным участием: Материалы докладов, Калуга, 25 апреля 2018 года. Том Выпуск 12. – Калуга: ИП Якунин Алексей Викторович, 2018. – С. 83-86.
4. Яцышина Балдина, М. М. Кормовые бобы в комбикормах для бройлеров / М. М. Яцышина Балдина // Птицеводство. – 2021. – № 4. – С. 33-37. – DOI 10.33845/0033-3239-2021-70-4-33-37.
5. Бобы кормовые в рационе птицы / Е. А. Басова [и др.] // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 57, № 3. – С. 40-44.
6. Селина, Т. В. Кормовые бобы – доступный источник белка в комбикормах перепелов родительского стада / Т. В. Селина, О. А. Ядрищенская // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2024. – № 12(233). – С. 47-55. – DOI 10.33920/sel-05-2412-04.
7. Кормовые бобы в кормлении мясных перепелов / Т. В. Селина [и др.] // Научное обеспечение животноводства Сибири: Материалы VII Международной научно-практической конференции, Красноярск, 18-19 мая 2023 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», 2023. – С. 187-190.

УДК 636.52/.58.084.413

СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА А И КАРОТИНОИДОВ В ЯЙЦЕ КУР, ПОТРЕБЛЯВШИХ КОРМОВЫЕ СЕЛЕНОСОДЕРЖАЩИЕ ДРОЖЖИ

Сенько А. Д.¹, Горчаков В. Ю.²

¹ – РУП «Опытная научная станция по птицеводству»

г. Заславль, Республика Беларусь;

² – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Аннотация. В результате проведенных исследований по определению эффективности использования селеносодержащих кормовых дрожжей «Селекорд-2000» в кормлении кур-несушек были изучены морфологические показатели качества яиц – содержание витамина А и каротиноидов в желтке яиц. Определено, что в яйцах, полученных от кур-несушек из опытных групп, уровень витамина А возрос на 1,7-2,4 %, а количество каротиноидов – на 4,2-6,4 %, по сравнению с контрольной группой.

Summary. As a result of studies conducted to determine the effectiveness of using the selenium-containing fodder yeast «Selecord-2000» in laying hens' diets, morphological indicators of egg quality were studied, including the vitamin A and carotenoid content in egg yolks. It was determined that in eggs obtained from laying hens in the experimental groups, vitamin A levels increased by 1,7-2,4 %, and carotenoid levels by 4,2-6,4 %, compared to the control group.