

Эффективность использования кормовых бобов при выращивании перепелов

Селина Т.В., старший научный сотрудник

Ядрищенская О.А., ведущий научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук

Шпынова С.А., старший научный сотрудник

Басова Е.А., научный сотрудник

Сибирский научно-исследовательский институт птицеводства (СибНИИП) - филиал ФГБНУ «Омский аграрный научный центр», Омская обл., с. Морозовка

Аннотация: Представлены результаты изучения эффективности использования кормовых бобов (10% от массы рациона) в кормлении мясных перепелов (белая техасская порода, 2 группы по 100 голов, 1-42 дни жизни). В опытной группе отмечено увеличение живой массы перепелов в возрасте убоя на 2,07% и снижение затрат корма на 1 кг прироста на 1,48%. По результатам анатомической разделки тушек установлено, что использование кормовых бобов способствовало увеличению убойного выхода на 2,0%, массы съедобных частей - на 6,07%. При расчете экономических показателей установлено, что использование кормовых бобов позволило повысить выход мяса и выручку от его реализации на 4,84%. Несмотря на увеличение количества потребленных комбикормов в опытной группе, прибыли в ней было получено больше на 22,25% благодаря снижению себестоимости кормов и повышению эффективности их использования перепелами. В результате уровень рентабельности производства мяса перепелов опытной группы превышал показатель контрольной группы на 7,60%.

Ключевые слова: кормовые бобы, мясные перепела, живая масса, конверсия корма, экономическая эффективность.

Введение. Птицеводческая промышленность, без сомнения, является наиболее успешной из всех отраслей мясного животноводства [1,2]. В настоящее время с увеличением производства мяса птицы перед птицеводством стоят две задачи: повышение качества и расширение ассортимента. Одна из динамически развивающихся отраслей птицеводства - перепеловодство, обеспечивающая население высокопитательными продуктами питания. Продукция отрасли также обладает высокими диетическими и лечебными свойствами и пользуется возрастающим спросом потребителей.

В последние годы в перепеловодстве отмечается значительный прогресс, достигнутый благодаря высокой питательной ценности

диетического мяса этой птицы, высокой скорости ее роста, невысоким затратам корма на килограмм прироста живой массы [3].

В настоящее время ведется интенсивный поиск дешевых нетрадиционных кормовых средств, которые по биологической ценности не уступали бы дорогостоящим кормам животного и растительного происхождения и могли бы заменить их в рационах птицы [4-8].

Кормовые бобы - одна из наиболее ценных зернобобовых культур. Основная доля выращиваемых кормовых бобов используется для кормовых целей [9].

Семена кормовых бобов содержат 26-34% белка, 0,8-1,5% жира, 50-55% углеводов. Высокая питательная ценность кормо-

вых бобов обусловлена наличием значительного количества свободных аминокислот. Использование кормовых бобов в рационе цыплят-бройлеров положительно влияет на живую массу, мясную продуктивность и экономические показатели [10,11].

Цель исследования - изучить возможность использования семян кормовых бобов в рационе мясных перепелов и установить их влияние на зоотехнические и экономические показатели выращивания.

Материал и методика исследования. Исследование проведено на базе СибНИИП на перепелах мясной породы техасский белый с суточного до 42-дневного возраста. По принципу аналогов (порода, возраст, состоя-



ние здоровья, живая масса) были сформированы контрольная и опытная группы по 100 голов в каждой. Перепела подопытных групп потребляли комбикорма, сбалансированные по всем питательным веществам и обменной энергии: контрольная группа - основной рацион, опытная - рацион с 10% кормовых бобов селекции ФГБНУ «Омский АНЦ», взамен части пшеницы, соевого и подсолнечного шротов (см. табл. 1).

Птица содержалась по секциям в клеточной батарее. Условия содержания, параметры микроклимата, режим освещения, плотность посадки, фронт кормления и поения во всех группах были одинаковыми.

Результаты исследований и их обсуждение. Перед проведением исследования изучили химический состав и питательность кормов в лаборатории физиологии и биохимического анализа СибНИИП.

Бобы содержали: обменной энергии 271,51 ккал/100 г, сырого протеина 28,64%, кальция 0,16%, фосфора 0,39%, натрия 0,15%, сырой золы 2,45%, сырой клетчатки 5,18%, сырого жира 0,70%, лизина 1,60%, метионина 0,27%, цистина 0,34%.

Активность фермента уреазы в семенах кормовых бобов составляла 0,03 ед. рН, танинов в качественном анализе не обнаружено. Низкое содержание данных антипитательных факторов позволяет использовать семена изучаемого сорта бобов в комбикормах для перепелов без предварительной обработки, в дробленом виде.

Исходя из данных питательности и химического состава всех компонентов кормов, были составлены сбалансированные рационы по периодам выращивания перепелов (табл. 1).

Использование 10% дробленых семян бобов кормовых в

структуре рецептов уменьшало долю пшеницы на 3,06-5,27%, шрота подсолнечного - на 0,34-5,0%, шрота соевого - на 1,7-5,0%. Стоимость 1 т комбикормов при использовании 10% кормовых бобов снизилась на 1,60-1,99%.

При выращивании перепелов на разработанных кормах установлено увеличение живой массы перепелов опытной группы к концу периода выращивания в среднем на 2,07% (самки на - 2,0%, самцы - на 2,15%); аналогичная закономерность установлена и по среднесуточному приросту живой массы, который в среднем был на 2,05% выше по сравнению с контролем (табл. 2). Затраты корма на прирост живой массы в опытной группе снижались на 1,48%, при увеличении среднесуточного потребления корма на 0,40%, за счет большей живой массы.

Использование в составе комбикорма 10% кормовых бобов позволило увеличить переваримость сырого протеина на 3,91%, сырой клетчатки - на 3,45%; переваримость сырого жира и БЭВ также возросла, но в меньшей степени - соответственно на 1,70 и 1,03% (табл. 3).

Убойный выход тушки перепелов опытной группы увеличился на 2,00%, масса съедобных частей - на 6,07%; повышалась масса мышц: грудных - на 5,46%, бедренных - на 3,42% и голени - на 12,98% (табл. 4). Следует также отметить, что относительная масса грудных мышц (к живой массе) в опытной группе была выше по сравнению с контролем на 0,69%.

По итогам исследования проведен расчет экономических показателей, характеризующих эффективность использования се-

Таблица 1. Рецепты комбикормов для первого и второго периодов выращивания перепелов, %

Показатель	Группа			
	контрольная		опытная	
	1-4 нед.	5-6 нед.	1-4 нед.	5-6 нед.
Пшеница	30,57	54,29	27,51	49,02
Соя полножирная	25,00	30,00	25,00	30,00
Шрот соевый	20,12	5,00	18,42	0,00
Шрот подсолнечный	15,00	2,71	10,00	2,37
Кормовые бобы	0,00	0,00	10,00	10,00
Известняковая мука	1,32	1,40	1,36	1,44
Премикс	1,50	1,50	1,50	1,50
Масло подсолнечное	4,49	3,25	4,26	3,79
Монокальцийфосфат	1,38	1,39	1,38	1,41
Соль поваренная	0,30	0,28	0,27	0,27
Лизин	0,11	0,05	0,05	0,05
Метионин	0,21	0,13	0,25	0,16
Содержание питательных веществ, %:				
обменная энергия, ккал/100 г	290,00	310,00	290,00	310,00
сырой протеин	26,00	20,00	26,00	20,00
кальций	1,00	1,00	1,00	1,00
фосфор	0,85	0,80	0,82	0,78
фосфор (усв.)	0,45	0,45	0,45	0,45
натрий	0,20	0,20	0,20	0,20
сырая клетчатка	7,17	4,33	6,44	4,22
лизин	1,41	1,00	1,41	1,00
лизин (усв.)	1,19	0,84	1,17	0,82
метионин	0,61	0,41	0,62	0,42
метионин (усв.)	0,53	0,36	0,55	0,37
метионин+цистин	1,02	0,72	1,02	0,72
метионин+цистин (усв.)	0,83	0,60	0,84	0,60



Таблица 2. Зоотехнические показатели выращивания перепелов

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Сохранность, %	100	100
Живая масса в 42 сут, г: в среднем	316,68	323,24
в т.ч. самки	326,14±4,45	332,66±5,55
в т.ч. самцы	307,21±3,74	313,82±3,77
Среднесуточный прирост живой массы, г	7,30	7,45
Потребление корма, г/гол./сут.	24,70	24,80
Затраты корма на 1 кг прироста, кг	3,38	3,33

Таблица 3. переваримость и использование перепелами питательных веществ комбикорма, %

Показатели	Группа	
	контрольная	опытная
Коэффициенты переваримости:		
сырого протеина	87,06	90,97
сырого жира	79,01	80,71
сырой клетчатки	42,25	45,70
БЭВ	81,18	82,21
Коэффициенты использования:		
азота	65,29	66,12
кальция	43,40	44,00
фосфора	61,76	60,00

Таблица 4. Мясная продуктивность перепелов

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Убойный выход тушки, %	73,6	75,6
Масса, г:		
съедобных частей	168,0	178,2
несъедобных частей	77,5	78,3
Масса мышц, г: всего		
грудных	65,9	69,5
бедренных	23,4	24,2
голень	13,1	14,8
Относительная масса грудных мышц (к живой массе), %	20,81	21,50

мян кормовых бобов в рационе перепелов. Выход мяса и выручка от его реализации в опытной группе повысились на 4,84%. Стоимость потребленного комбикорма составила 25006,0 руб., что на 1,73% меньше контроля. Прибыли от опытной группы получено 17447,2 руб., что больше, чем в контроле, на 22,25%; соответственно, и рентабельность производства мяса перепелов с вводом в рацион 10% семян кормовых бобов оказалась выше на 7,60%.

Заключение. Семена кормовых бобов селекции ФГБНУ «Омский АНЦ» не содержат антипитательных факторов. При использовании в рационе мясных перепелов 10% кормовых бобов

стоимость рациона снижается на 1,8%, увеличивается живая масса на 2,07%, убойный выход - на 2,00%, рентабельность производства мяса - на 7,60%.

Литература

1. Лукашенко В.С. Влияние новых белковых кормов в престартерных рационах на мясные качества цыплят-бройлеров / В.С. Лукашенко, И.П. Салеева, Е.А. Овсейчик, Е.В. Журавчук, В.Г. Волик, Д.Ю. Исмаилова // Птицеводство. - 2020. - №11. - С. 18-21.
2. Салгереев С.М. Раннее кормление цыплят-бройлеров / С.М. Салгереев, Ж.В. Емануйлова, А.Г. Тардатыян, Ю.В. Швалев // Птицеводство. - 2011. - №6. - С. 25-26.
3. Егоров И. Подсолнечное, льняное и рыжиковое масла в комбикормах для

цыплят-бройлеров / И. Егоров, Т. Егорова, Л. Криворучко // Эффективное животноводство. - 2020. - №10. - С.44-48

4. Шпынова С.А. Голозерный ячмень в комбикормах для перепелов / С.А. Шпынова, О.А. Ядрищенская, Т.В. Селина, Е.А. Басова. // Кормление с.-х. животных и кормопроизводство. - 2020. - №6. - С. 38-43.

5. Тишенкова М.С. Кальций и фосфор в рационах перепелов (обзор) // Птицеводство. - 2020. - №7. - С. 22-26.

6. Баранова Г.Х. Природное сырье в кормлении перепелов / Г.Х. Баранова, Е.А. Басова, Т.В. Селина, С.А. Шпынова // Эффективное животноводство. - 2018. - № 9. - С. 74-75.

7. Тюрина Л.Е. Эффективность использования минеральных смесей на основе местных нетрадиционных сырьевых источников в кормлении цыплят-бройлеров / Л.Е. Тюрина, Н.А. Табаков, Т.Ф. Лефлер // Птицеводство. - 2020. - №10. - С. 46-49.

8. Фисинин В.И. Использование нетрадиционных кормов в рационе птицы / В.И. Фисинин, И.А. Егоров, Т.Н. Ленкова // Птица и птицепродукты. - 2016. - №4. - С. 14-17.

9. Уляшев В.Л. Кормовые бобы и кукуруза как кормовые культуры / В.Л. Уляшев, Р.Р. Ахтариев, В.В. Рзаева // Сб. статей VIII Межд. науч.-практ. конф. «Прорывные научные исследования: проблемы, закономерности, перспективы». - 2017. - С. 77-79.

10. Андрианова Е.Н. Нетрадиционные корма в кормлении яичных кур родительского стада / Е.Н. Андрианова, И.А. Егоров, Е.Н. Григорьева, Т.А. Мелехина // Птицеводство. - 2020. - №9. - С. 25-29.

11. Таланов И.П. Кормовые бобы – перспективная зернобобовая кормовая культура // Вестник Казанского ГАУ. - 2013. - Т. 8. - №4. - С. 146-149.

Для контакта с авторами:

Селина Татьяна Викторовна
Ядрищенская Ольга Алексеевна
Шпынова Светлана Анатольевна
Басова Елена Александровна
E-mail: sibniip@mail.ru

The Efficiency of Faba Beans in Diets for Meat-Type Quails

Selina T.V., Yadrishchenskaya O.A., Shpynova S.A., Basova E.A.

Omsk Agrarian Scientific Center

Summary: The efficiency of faba beans in diets for meat-type quails (10% of total diet since 1 to 42 days of age) was studied on two treatments of Texas White quails (100 birds per treatment) fed grower (1-4 weeks of age) and finisher (5-6 weeks) diets with wheat, soybean meal, and sunflower cake; in diets for the experimental treatment these ingredients were partially substituted by the beans of local selection with lowered content of antinutritive factors (urease activity 0.03 pH units, no tannins). Live bodyweight at 42 days of age in the experimental treatment was higher in compare to control by 2.07%, feed conversion ratio lower by 1.48%. The increases in dressing percentage (by 2.0%) and total weight of edible parts (by 6.07%) were also found. The total output of meat (and hence the sales volume) in the experimental treatment was higher by 4.84% in compare to control; despite the higher total feed consumption in this treatment the resulting profit was higher by 22.25% in compare to control, due to lower feed costs and higher productivity and feed efficiency in quails. As a result the profitability of quail meat production in this treatment was higher by 7.60%.

Keywords: faba beans, meat-type quails, live bodyweight, feed conversion ratio, profitability.

