

# Кормовые бобы — доступный источник белка

**Александр МАЛЕЦ**, кандидат сельскохозяйственных наук  
**Витольд ПЕСТИС**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
**Наталья КИСЛА**  
Гродненский ГАУ

DOI: 10.25701/ZZR.2019.46.26.014

**Приоритетным направлением в развитии современного птицеводства является поиск новых эффективных кормовых средств на основе местного растительного сырья. Использование такого корма позволяет решить проблему обеспеченности бройлеров протеином, повысить их мясную продуктивность и улучшить качество получаемого мяса.**

В Республике Беларусь в последние годы начали возделывать незаслуженно забытые культуры, в частности люпин и кормовые бобы. С появлением новых, характеризующихся хорошей урожайностью и устойчивостью к различным заболеваниям сортов посевные площади под ними значительно увеличились. Наряду с другими источниками белка кормовые бобы можно включать в рационы для птицы мясного направления продуктивности в течение всего периода выращивания.

Мы провели исследования, чтобы определить, как влияет скармливание комбикорма, в котором соевый шрот и пшеницу частично заменили кормовыми бобами, на приросты живой массы бройлеров и на качество тушек.

Эксперимент проходил на базе Гродненского ГАУ. Суточных цыплят кросса «Росс 308» разделили на две группы — контрольную и опытную — по 30 голов в каждой. Птицу обеих групп содержали на полу в одинаковых боксах, находившихся в одном помещении. Для обогрева молодняка применяли инфракрасные лампы накаливания. Для кормления ис-

пользовали бункерные кормушки, для поения — вакуумные поилки. Технологические параметры (световой и температурный режим, плотность посадки, фронт кормления и поения) в обеих группах были идентичными.

На протяжении всего периода выращивания (42 дня) подопытные обеих групп получали стандартный сухой комбикорм вволю в соответствии с нормативами по кормлению бройлеров кросса «Росс 308». В состав комбикорма входили зерно пшеницы, кукурузы, соевый шрот, подсолнечное масло и кормовые дрожжи. Общую питательность рациона регулировали путем включения в него премикса для птицы разных возрастных групп.

В комбикорме для бройлеров опытной группы часть соевого шрота и зерна пшеницы заменили кормовыми бобами (их доля составляла 10%), что не повлияло на питательность рациона.

В ходе исследования определили такие параметры, как потребление корма (по количеству скармливаемого и оставшегося несъеденным корма), сохранность поголовья (путем ежедневного учета падежа), динамика изменения живой массы (мето-

дом взвешивания подопытных в 1-й день, на 7-й, 14-й, 21-й, 28-й, 35-й и 42-й дни) и уровень среднесуточных привесов. Кроме того, оценили мясные качества бройлеров (выход потрошенной тушки и масса отдельных отрубов). Полученные данные обрабатывали методом вариационной статистики.

Установлено, что применение нового кормового сырья в рационах для бройлеров не повлияло на их жизнеспособность. Сохранность поголовья достигала 96,7%, причем падеж зафиксировали только в ранний период жизни птицы.

За основной показатель, характеризующий эффективность выращивания бройлеров, берут живую массу. Динамика ее изменения представлена в **таблице 1**.

Из таблицы видно, что за первую неделю жизни масса цыплят увеличилась в 3,5 раза. В семь дней масса молодняка опытной группы оказалась на 2,3 г больше, чем масса аналогов контрольной группы.

В возрасте 14 дней бройлеры, потреблявшие комбикорм с кормовыми бобами, по живой массе превосходили сверстников, получавших стандартный комбикорм, на 5,1 г, или на 1,5%.

Максимальную разницу по живой массе между птицей контрольной и опытной групп зафиксировали на 21-й день (34 г, или 4,9%), минимальную — на 28-й день (11 г, или 1%). В 35 дней и в 42 дня различия были незначительными — соответственно 34,6 г, или 1,7%, и 31,1 г, или 1,2%.

Более высокие показатели свидетельствуют о том, что скармливание комбикормов, содержащих кормовые бобы, положительно повлияло на интенсивность роста бройлеров. Динамика изменения среднесуточных привесов отражена в **таблице 2**.

Из таблицы видно, что среднесуточные приросты живой массы цыплят были достаточно высокими. Тем не менее птица, потреблявшая в качестве источника белка кормовые бобы, росла быстрее. Если

Динамика изменения живой массы бройлеров

Таблица 1

День взвешивания	Живая масса, г		Разница между показателями птицы контрольной и опытной групп, %
	Контрольная группа	Опытная группа	
1-й	36,7	37,93	3,3
7-й	128,1	130,4	1,8
14-й	335,1	340,2	1,5
21-й	687,4	721,4	4,9
28-й	1233,8	1245,5	1
35-й	1990,1	2024,7	1,7
42-й	2631	2662,1	1,2

Таблица 2

Динамика изменения среднесуточных привесов бройлеров			
Период выращивания, дни	Среднесуточный привес, г		Разница между показателями птицы контрольной и опытной групп, %
	Контрольная группа	Опытная группа	
1–7	13,12	13,21	0,7
8–14	29,61	30,03	1,4
15–21	50,33	54,46	8,2
22–28	78,06	74,87	4,1
29–35	108,04	111,31	3
36–42	91,56	91,06	0,5
1–42	61,77	62,48	1,1

Таблица 3

Результаты взвешивания потрошеной тушки и порционных кусков		
Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Масса потрошеной тушки, г	2159,5	2177,9
Масса грудной мышцы, г	666,4	686
Разница между массой потрошеной тушки и массой грудной мышцы, %	30,86	31,5
Масса бедра, г	337,5	339,8
Разница между массой потрошеной тушки и массой бедра, %	15,63	15,6
Масса голени, г	278,4	282
Разница между массой потрошеной тушки и массой голени, %	12,89	12,95
Масса крыла, г	209,9	211,6
Разница между массой потрошеной тушки и массой крыла, %	9,72	9,72

Таблица 4

Затраты корма при выращивании бройлеров		
Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Расход корма с 1-го по 42-й день:		
на группу, кг	124,3	123,4
на голову в сутки, г	102,1	101,3
Затраты корма на прирост 1 кг живой массы с 1-го по 42-й день, кг	1,63	1,6

Таблица 5

Индекс эффективности выращивания бройлеров		
Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Период выращивания, дни	42	42
Конверсия корма	1,63	1,6
Сохранность, %	96,7	96,7
Живая масса при убое, кг	2631	2662,1
Индекс эффективности выращивания	371,6	383,1

с 1-го по 7-й и с 8-го по 14-й день разница между среднесуточными привесами молодняка опытной и контрольной групп варьировала в диапазоне 0,09–0,42 г (0,7–1,4%), то с 15-го по 21-й день этот показатель доходил до 4,13 г, или до 8,2%.

В период с 22-го по 28-й и с 36-го по 42-й день среднесуточные приросты живой массы бройлеров опытной группы оказались ниже, чем среднесуточные приросты живой массы сверстников контрольной группы, соответственно на 3,19 г, или на 4,1%, и на 0,5 г, или на 0,5%. Это обусловлено тем, что в тот период произошла смена комбикорма, что, возможно, повлияло на интенсивность роста цыплят.

В период с 29-го по 35-й день по этому показателю птица опытной группы пре-

восходила аналогов контрольной группы на 3,27 г, или на 3%.

Отмечено, что в течение всего срока выращивания бройлеры опытной группы росли интенсивнее, так как их привесы были в среднем на 0,71 г в сутки, или на 1,1%, больше, чем привесы особей контрольной группы.

От того, какой вид корма используют при выращивании бройлеров, зависят их мясные качества. Чтобы определить, как на этот параметр повлияло потребление кормовых бобов, мы сравнили данные, полученные при изучении морфологического состава тушек птицы контрольной и опытной групп. Для этого произвели контрольный убой (по десять голов в каждой группе) и анатомическую разделку тушек.

Результаты взвешивания потрошеной тушки и порционных кусков представлены в таблице 3.

Данные исследований показали, что масса потрошеной тушки бройлеров, потреблявших кормовые бобы в составе комбикорма, была выше, чем масса потрошеной тушки аналогов контрольной группы. В целом же все полученные тушки соответствовали первому сорту. Это означает, что замена в рационах соевого шрота и зерна пшеницы кормовыми бобами (норма их ввода — 10%) практически не отразилась на мясных качествах птицы.

Важный параметр, который учитывают при оценке нового кормового сырья, используемого в рационах, — конверсия корма. Данные анализа (табл. 4) свидетельствуют, что в опытной группе затраты корма были ниже, чем в контрольной: на группу — на 0,9 кг, или на 0,7%, на голову в сутки — на 0,8 г, или на 0,8%. За весь период выращивания бройлеры, получавшие рацион с кормовыми бобами, на прирост 1 кг живой массы затрачивали на 1,8% меньше корма, чем сверстники контрольной.

Для оценки эффективности ввода любого кормового средства в рационы широко применяют индекс эффективности выращивания (индекс продуктивности, ИП). При его расчете мы учитывали такие параметры, как затраты корма, сохранность поголовья, живая масса и период выращивания птицы мясного направления продуктивности (табл. 5).

Индекс эффективности выращивания вычисляли по формуле:

$$ИП = (M \times C) / (3 \times T) \times 100,$$

где М — живая масса бройлера при убое, кг; С — сохранность за период выращивания, %; 3 — затраты корма, кг на прирост 1 кг живой массы; Т — период выращивания, дни.

Результаты эксперимента показали, что при скормлении комбикорма с кормовыми бобами (10%) ИП бройлеров увеличился на 11,5 единицы, или на 3,1%.

Таким образом, доказано, что использование кормовых бобов не влияет отрицательно на общую питательность комбикорма, положительно сказывается на продуктивности и мясных качествах птицы. Следовательно, частичная замена зерна пшеницы и дорогостоящего соевого шрота более дешевым местным растительным сырьем экономически оправданна. **ЖР**

Республика Беларусь