Новые подходы к решению актуальных ветеринарно-санитарных и зоотехническтх проблем в птицеводстве на современном этапе / Материалы международной научно-практической конференции. - Спб.: Астерион, 2011. - С. 197-202.

УДК 636.5.084

Перспективный компонент кормосмесей при выращивании цыплят-бройлеров

Мальцева Н.А. *канд. с.-х. наук,*

Амиранашвили Е.И.

ГНУ СибНИИП Россельхозакадемии, г. Омск, Россия

П.Ф. Шмаков *доктор с.-х. наук, ФГОУ ВПО ОмГАУ, г. Омск, Россия*

С.А. Молоскин *канд. биол. наук, г. Москва, Россия*

Ключевые слова: кормосмесь, выращивание, цыплята-бролеры.

Keywords: foodmixture, growing, chicken-broilers.

Ввод в кормовые смеси сурепного жмыха не оказал отрицательного влияния на зоотехнические и физиологические показатели выращивания цыплят-бройлеров, но при этом экономические показатели производства мяса увеличиваются и особенно при использовании ферментного препарата в составе кормосмесей.

В зарубежной практике в кормлении бройлеров широко используют соевый шрот, уровень которого в рецептуре комбикорма составляет до 30%. Однако рецептура российских комбикормов в большинстве случаев содержит значительно меньше этого корма или вообще лишена его. Поэтому в настоящее время очень важно использовать местные нетрадиционные корма (отруби, различные шроты и жмыхи).

Сурепный жмых — высокоэнергетический и высокопротеиновый корм. В нем содержится больше белка, чем в зерне злаковых, но меньше, чем в соевом шроте. При этом сурепный жмых богат энергией, незаменимыми и заменимыми аминокислотами, макро- , микроэлементами и витаминами. Сейчас в России сурепный жмых стоит дешевле многих других традиционных растительных белковых кормов, что повышает его привлекательность из-за снижения стоимости рационов. В тоже время птицеводов отпугивает отрицательное влияние на переваримость корма присутствующих в сурепице антипитательных веществ (глюкозинолатов, танинов, эруковой кислоты и др.)

Созданы сорта яровой сурепицы (Искра, Золотистая, Янтарная, Новинка) в масле которых отсутствует эруковая кислота, а в семенах — минимальное количество глюкозинолатов [3]. Однако, в настоящее время по сурепным жмыхам и шротам отсутствуют рекомендации ввода в кормосмеси сельскохозяйственной птицы [2].

Поэтому изучение возможности использования сурепного жмыха, полученного из семян новых сортов, в кормосмесях цыплят-бройлеров имеет большую актуальность и практическую значимость.

Для достижения поставленной цели были проведены научно-хозяйственный и физиологический опыты на базе ГНУ СибНИИП Россельхозакадемии на цыплятах-бройлерах кросса «Сибиряк 2». В соответствии с существующими методиками из цыплят-бройлеров в суточном возрасте сформировали группы по принципу аналогов (кросс, возраст, живая масса и развитие). Было сформировано 8 групп цыплят

(контрольная и 7 опытных) по 50 голов в каждой согласно схеме опыта (табл. 1).

Опыт продолжался с суточного до 42-дневного возраста. Технологические параметры выращивания (световой и температурный режимы, влажность воздуха, фронт кормления и поения) были одинаковыми для всех групп и соответствовали рекомендациям по работе с птицей кросса «Сибиряк 2» [1].

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Особенности кормления бройлеров подопытных групп
Контрольная	Основной рацион (ОР) + Ровабио Эксель 50 г/т
1 опытная	ОР с 10% сурепного жмыха

2 опытная

ОР с 10% сурепного жмыха + Ровабио Эксель 50 г/т

3 опытная

ОР с 12,5% сурепного жмыха

4 опытная

ОР с 12,5% сурепного жмыха + Ровабио Эксель 50 г/т

5 опытная

ОР с 15% сурепного жмыха

6 опытная

ОР с 15% сурепного жмыха + Ровабио Эксель 50 г/т

7 опытная

ОР с 20% сурепного жмыха + Ровабио Эксель 50 г/т

Выращивание цыплят-бройлеров подразделяли на четыре периода: первый (стартовый) — 1-10 дней, второй и третий (ростовые) — 11-24 и 25-35 дней, четвертый (финишный) — 36-42 дня. В 100 г кормосмесей первого периода выращивания содержалось: обменной энергии — 310 ккал, сырого протеина — 24,0%; второго — 320 ккал, 22,5%; третьего — 325 ккал, 20,0%; четвертого — 325 ккал, 19,0%. Содержание остальных питательных веществ отвечало нормам кормления для цыплят-бройлеров.

Включение в состав кормовых смесей цыплят-бройлеров сурепного жмыха в количестве 10, 12,5, 15 и 20% на протяжении всего периода выращивания позволило снизить ввод пшеницы на 4,5—12,0%, соевого шрота на 4,8—9,8%, или полностью исключить его из состава кормосмесей 7 опытной группы в третий и четвертый периоды выращивания.

Использование сурепного жмыха не оказывает отрицательного влияния на жизнеспособность цыплят. Сохранность поголовья за период выращивания составила 96—100%. Основные причины отхода птицы были не кормового характера.

Потребление кормосмесей за период выращивания цыплятами-бройлерами 1, 3, 5 и 7 опытных групп было меньше, чем в контрольной — на 0,7—2,5%, а во 2, 4 и 6 — больше на 0,1—1,6%.

В процессе выращивания цыплят-бройлеров было изучено изменение живой массы (табл. 2).

Живая масса цыплят подопытных групп в суточном возрасте была практически одинаковой (P>0,05). На протяжении всего периода выращивания живая масса петушков и курочек 2, 4 и 6 опытных групп была больше, по сравнению с контрольной группой и с группами-аналогами по проценту ввода жмыха без ферментного препарата (1, 3 и 5). Так, в 42-дневном возрасте превосходство по живой массе у петушков и курочек 2, 4 и 6

опытных групп, составило, по сравнению с контрольной группой — 0,4-3,7-1,8% и 0,4-3,8-1,7%(P>0,05), а по сравнению с аналогами из 1, 3 и 5 — 2,1(P>0,05)-5,1(P<0,05)-3,3% (P>0,05) и — 2,3(P>0,05)-5,0(P<0,05)-3,2%(P>0,05).

Среднесуточный прирост живой массы за период выращивания петушков контрольной группы составил 59,8 г, курочек — 50,4 г. У бройлеров 2, 4 и 6 опытных групп этот показатель был больше соответственно на 0,3-3,8-1,8% и 0,4-4,0-1,8%, а у бройлеров 1, 3, 5 и 7 - меньше на 1,7-1,3-1,5-3,7% и 1,8-1,2-4,8% (P>0,05).

Таблица 2

Изменение живой массы цыплят-бройлеров подопытных групп, г ()

Группа

Возраст, дн.

1

14

28

42

Петушки

Контрольная

44,6±0,30

387,7±8,24

1270,8±23,29

2555,9±55,42

1 опытная

44,0±0,41

380,9±9,02

1235,9±24,75

2513,9±57,76

2 опытная
44,2±0,31
389,5±10,26
1277,1±36,39
2565,8±49,57
3 опытная
44,5±0,27
383,3±9,61
1240,8±18,05
2522,2±39,31
4 опытная

44,7±0,30
393,4±7,12
1296,0±24,76
2651,4±45,62
5 опытная
44,4±0,28
382,6±5,00
1239,0±25,80
2518,2±53,83
6 опытная
44,3±0,29

391,1±7,94
1282,7±29,09
2600,8±53,29
7 опытная
44,6±0,31
365,3±8,41
1208,1±21,86
2461,9±40,60
Курочки
Контрольная
44,6±0,34

354,6±8,13
1083,7±28,11
2161,3±44,19
1 опытная
44,2±0,29
348,5±4,64
1072,1±17,07
2121,4±28,86
2 опытная
44,3±0,30
358,9±7,56

1091,4±27,61
2170,8±44,32
3 опытная
44,0±0,20
351,3±7,48
1077,8±20,05
2137,3±28,12
4 опытная
44,5±0,29
362,2±5,28
1110,8±18,83

2243,4±36,23
5 опытная
44,4±0,18
350,5±5,83
1075,2±14,95
2129,7±33,41
6 опытная
44,1±0,19
359,6±5,99
1097,7±14,46
2198,3±40,52

7 опытная
43,9±0,20
335,9±7,94
1038,9±18,51
2059,8±32,56

Расход корма на 1 кг прироста живой массы в контрольной группе был на уровне 2 опытной группы (2,03 кг), но больше, чем в 4 и 6 — на 2,0 и 1,5% и меньше, чем в 1, 3, 5 и 7 — на 0,5-0,5-1,0-2,0%.

С целью изучения переваримости и усвоения питательных веществ кормосмесей цыплятами-бройлерами подопытных групп на фоне научно-хозяйственного опыта был проведен в конце выращивания балансовый опыт (табл. 3).

В балансовом опыте было установлено, что цыплята-бройлеры 2, 4 и 6 опытных групп имели коэффициенты переваримости и использования питательных веществ больше по сравнению с контрольной группой и группами-аналогами по проценту ввода жмыха, но без ферментного препарата, что согласуется с зоотехническими показателями. Так, по переваримости органического вещества они превзошли сверстников контрольной группы – на 0,87-1,80-1,19%, протеина — на 0,58-0,74-0,70%, жира – на 0,19-0,45-0,23%, клетчатки — на 0,05-0,41-0,12% и БЭВ – на 1,45-2,29-1,56%, а аналогов по проценту ввода жмыха из 1, 3 и 5 – на 3,70-3,41-3,79%, 1,01-0,84-0,96%, 0,60-0,67-0,57%, 0,55-0,58-0,60% и 4,91-4,43-4,98%.

Таблица 3

Коэффициенты переваримости питательных веществ кормосмесей, %

Группа	Показатель	
органическое вещество	сырой протеин	
	сырой жир	
	сырая клетчатка	

БЭВ
Контрольная
81,53
82,06
85,72
12,64
85,57
1 опытная
78,70
81,63
85,31

12,14

82,11

2 опытная

82,40

82,64

85,91

12,69

87,02

3 опытная

79,92

81,96

85,50
12,47
83,43
4 опытная
83,33
82,80
86,17
13,05
87,86
5 опытная
78,93

81,80

85,38

12,16

82,15

6 опытная

82,72

82,76

85,95

12,76

87,13

7 опытная

77,20
81,27
84,87
12,00
80,26

Лучшим использованием азота отличались бройлеры 2, 4 и 6 опытных групп, которые по этому показателю превзошли контрольную группу соответственно на 0,27, 1,05 и 0,37% (от принятого) и на 0,04, 0,88 и 0,10% (от переваренного), а 1, 3 и 5 — на 1,18, 1,30 и 1,02% и 0,93, 1,16 и 0,77%; по использованию кальция соответственно на 0,34-0,72-0,68% и 0,91-0,87-1,08%, а фосфора на 0,19-0,44-0,27% и 1,42-0,91-1,29%.

Улучшение показателей переваримости и использования питательных веществ кормосмесей бройлерами 2, 4 и 6 опытных групп, по сравнению с 1, 3 и 5, обусловлено положительным влиянием ферментного препарата Ровабио на пищеварение цыплят.

Основные гематологические и биохимические показатели крови подопытных цыплят-бройлеров находились в пределах физиологической нормы. Установлена общая тенденция превосходства бройлеров 2, 4 и 6 опытных групп по сравнению с контрольной группой и группами-аналогами по проценту ввода жмыха. Содержание золы, кальция и фосфора в большеберцовых костях, а также липидов и витаминов в печени цыплят-бройлеров подопытных групп было в пределах физиологических норм, но отмечена общая тенденция их увеличения во 2, 4 и 6 опытных группах.

Для изучения мясной продуктивности цыплят-бройлеров подопытных групп в конце

выращивания провели контрольный убой и анатомическую разделку тушек (табл. 4).

По результатам контрольного убоя и анатомической разделки тушек, проведенных в конце периода выращивания, было установлено, что масса потрошеной тушки петушков и курочек контрольной группы была меньше, чем во 2, 4 и 6 опытных группах соответственно — на 0,7-4,3-2,1 и 1,1-4,9(P<0,05)-2,7%, а убойный выход — на 0,2-0,3-0,2% и 0,5-0,8-0,7%, но больше, чем в 1, 3-ей, 5 и 7, масса потрошеной тушки — на 2,4-1,7-2,2-4,9%(P<0,05) и 2,1-1,2-1,6-5,3%(P<0,05), а убойный выход — на 1,2-0,9-0,9-1,2% и 0,4-0,1-0,3-0,8% (P>0,05).

Таблица 4

Результаты убоя и анатомической разделки цыплят-бройлеров, г ()

Группа	Масса потрошеной тушки, г	Убойный выход, %	Масса

съедобных частей
тушки, г
Масса мышц — всего, г
Петушки
Контрольная
1758,3±26,82
70,6±0,70
1588,9±16,28
1116,0±11,89
1 опытная
1700,0±16,07

69,4±0,06
1516,7±14,79*
1059,9±16,65
2 опытная
1770,0±18,93
70,8±0,70
1598,0±13,19
1113,3±21,00
3 опытная
1713,3±24,55
69,7±0,67

1540,5±35,75
1079,6±32,81
4 опытная
1833,3±36,09
70,9±1,01
1647,0±37,97
1153,6±35,18
5 опытная
1710,0±23,63
69,7±0,43
1529,9±15,66

1069,4±16,34
6 опытная
1795,0±15,28
70,8±0,52
1607,3±22,28
1129,9±6,27
7 опытная
1666,7±39,19
69,4±1,01
1485,8±33,33*
1036,0±23,94*

Курочки
Контрольная
1498,3±8,82
71,0±0,50
1353,5±15,16
961,1±12,28
1 опытная
1461,7±6,01*
70,6±0,79
1305,8±6,83*
923,7±11,54

2 опытная
1515,0±13,23
71,5±0,44
1382,2±14,36
977,7±11,60
3 опытная
1480,0±20,21
70,9±0,07
1324,4±27,87
937,0±17,70
4 опытная

1571,7±21,67*
71,8±0,35
1406,8±18,55
994,5±16,38
5 опытная
1471,7±20,88
70,7±0,49
1328,4±15,35
930,6±14,71
6 опытная
1538,3±20,88

71,7±0,24
1379,8±10,12
974,8±15,29
7 опытная
1413,3±10,14**
70,2±0,63
1260,3±10,00**
890,8±6,02**

Петушки и курочки 2, 4 и 6 опытных групп по массе съедобных частей в тушке и массе мышечной ткани превосходили сверстников контрольной группы и аналогов по проценту ввода жмыха из 1, 3 и 5 опытных групп. Улучшение показателей продуктивности бройлеров 2, 4 и 6 опытных групп, по сравнению с 1, 3 и 5 можно, объяснить лучшей доступностью аминокислот и других питательных и биологически активных веществ под влиянием ферментного препарата Ровабио.

Ввод в кормосмеси опытных групп сурепного жмыха местного производства, взамен соевого шрота, завозимого в регион, позволило снизить стоимость 1 т кормосмеси на 5,2-10,2%. При этом уровень рентабельности производства мяса бройлеров по опытным

группам превышал аналогичный показатель контрольной группы на 1,9-9,6%.

Таким образом, исследования свидетельствуют о возможности использования в кормлении цыплят-бройлеров сурепного жмыха, так как ввод его в кормовые смеси не оказал отрицательного влияния на зоотехнические и физиологические показатели выращивания цыплят-бройлеров, но при этом экономические показатели производства мяса увеличиваются и особенно при использовании ферментного препарата в составе кормосмесей.

Список литературы

1. Методические рекомендации по работе с птицей кросса «Сибиряк-2». – Омск – Морозовка: Областная типография, 2004. – 37 с.

2. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справоч. пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. / Под ред. А.П. Калашникова [и др.]: . – М., 2003. – 456 с.

3. Шмаков, П.Ф. Протеиновые ресурсы и их рациональное использование при кормлении сельскохозяйственных животных и птицы / П. Ф. Шмаков [и др.] – Омск: «Вариант –Омск», 2008. – 488 с.