

Новые подходы к решению актуальных ветеринарно-санитарных и зоотехнических 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-бройлеры.

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 (глиукозинолатов, танинов, эруковой кислоты и др.)

Созданы сорта яровой сурепицы (Искра, Золотистая, Янтарная, Новинка) в масле которых отсутствует эруковая кислота, а в семенах — минимальное количество глиукозинолатов [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

Куры

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\*

Курычки

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.