Актуальные проблемы современного птицеводства: Мат. XI Украинской конф. по птицеводству с междунар. участием / М-во аграрной политики Украины; АПП «Птицепром Украины»; Украинское отделение ВНАП. - Харьков, 2010. - С. 131-135.

УДК 636.51.084.1:636.087.26

РЫЖИКОВЫЙ ЖМЫХ - КАК АЛЬТЕРНАТИВА СОЕВОМУ ШРОТУ

Мальцева Н.А., Коваленко И.Б., Мальцев А.Б.

ГНУ СибНИИП Россельхозакадемии, Омская область, Россия

Резюме. *В статье изложены результаты исследований по использованию рыжикового жмыха, полученного из семян сибирской селекции, с ферментным препаратом Ровабио Эксель АП и без него в кормосмесях цыплят-бройлеров.*

Ключевые слова: *рыжиковый жмых, цыплята–бройлеры, ферментный препарат, живая масса, сохранность, среднесуточный прирост, мясная продуктивность, рентабельность.*

Вступление. В рецептуре комбикормов, выпускаемых по традиционной технологии, на долю зерновых компонентов приходится 60-80%, а в общем, балансе страны на кормовые цели ежегодно расходуется до 28-30 млн. т зерна. Использование в

отечественном кормопроизводстве значительного количества зерна ставит животноводческие, птицеводческие и рыбоводческие хозяйства в зависимость от его валового сбора. Поэтому решение проблем с использованием альтернативных кормовых компонентов, в первую очередь протеиновых, - одна из основных задач агропромышленного сектора экономики [1,2].

Одной из культур для производства масла на территории Сибири является рыжик яровой. Сорта рыжика Исилькулец и Омич, сочетают в себе скороспелость, малозатратность, высокую масличность и урожайность семян при низком содержании глюкозинолатов в семенах и отсутствие эруковой кислоты в масле. Вышеназванные сорта были выведены и приспособленных для экстремальных климатических условий Западной Сибири в ГНУ Сибирская опытная станция ВНИМИК им. В.С. Пустовойта РАСХН. Масличность семян находится в пределах 42-44%, потенциальная урожайность – 1,8-2,6 т/га при содержании протеина 30-33%. Отходы от производства масла – рыжиковый жмых перспективный высокопитательный кормовой ингредиент [4].

Материалы и методы. Исследования по включению рыжикового жмыха в кормосмеси цыплят-бройлеров кросса "Сибиряк-2" с суточного до 42-дневного возраста проведены на базе ГНУ Сибирский НИИ птицеводства Россельхозакадемии. Из суточных цыплят по принципу аналогов было сформировано одна контрольная и семь опытных групп по 50 голов в каждой и размещены напольно, согласно схеме, представленной в таблице 1.

Выращивание цыплят-бройлеров подопытных групп подразделяли на четыре периода: первый – (стартовый) – 1-10 дней, второй и третий (ростовые) – 11-24 и 25-35 дн. и четвертый - (финишный) – 36-42 дн. Кормление цыплят проводили вручную. В 100 г кормосмесей первого периода содержалось: обменной энергии – 310,0 ккал, сырого протеина – 24,0%, сырой клетчатки – 3,3-5,4%; во второй – 315,0 ккал, – 23,0%, – 3,2-5,4%; в третий – 320,0 ккал,– 21,0%, сырой клетчатки – 2,9-5,1%; в четвёртый – 325,0 ккал, – 20,0%, сырой клетчатки – 2,8-4,9% соответственно.

Таблица 1

Схема научно-хозяйственного опыта

Группа

Особенности кормления

Контрольная

Основной рацион (ОР) + Ровабио Эксель

Опытная:

первая

ОР с 7,5% рыжикового жмыха

вторая

ОР с 7,5% рыжикового жмыха + Ровабио Эксель

третья

ОР с 10,0% рыжикового жмыха

четвёртая

ОР с 10,0% рыжикового жмыха + Ровабио Эксель

пятая

ОР с 12,5% рыжикового жмыха

шестая

ОР с 12,5% рыжикового жмыха + Ровабио Эксель

седьмая

ОР с 15,0% рыжикового жмыха + Ровабио Эксель

Условия содержания (параметры микроклимата, режим освещения, плотность посадки, фронт кормления и поения) во всех группах были одинаковыми, согласно методическим рекомендациям по работе с кроссом "Сибиряк-2" (2004 г) [3].

С целью изучения мясной продуктивности цыплят-бройлеров подопытных групп в

42-дневном возрасте провели контрольный убой и анатомическую разделку тушек. Из каждой группы было отобрано по 6 голов цыплят (3 петушка и 3 курочки) со средней живой массой, характерной для каждой группы.

Результаты исследования. По результатам химического анализа, в средней пробе рыжикового жмыха содержится: сырого протеина – 37,6, жира – 20,5, клетчатки — 15,7%, сумма незаменимых аминокислот – 18,8, заменимых – 13,4%.

Включение рыжикового жмыха в состав кормосмесей на протяжении всего периода выращивания позволило снизить ввод соевого шрота на 7,5-15%, или полностью его исключить, подсолнечного масла - на 0,7-1,4%, известняковой муки, монокальцийфосфата, синтетического метионина, незначительно увеличилось содержание пшеницы, сои полножирной и синтетического лизина.

За период выращивания цыплята-бройлеры контрольной группы потребили 4544,8 г/гол кормосмеси, цыплята 2-й, 4-й и 6-й опытных групп меньше, чем контрольной на 0,1-1,4%, а опытные группы – больше на 0,1-1,7%. Сохранность в 1-й и 5-й опытных группах – 96,0 и 98,0%, а в остальных - 100%.

Изменение живой массы цыплят-бройлеров подопытных групп представлено в таблице 2. Живая масса в суточном возрасте у петушков составила – 42,9-43,1 г, у курочек – 42,8-43,3 г (P>0,05).

Таблица 2

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

Группа						
Возраст, дней						

1
14
28
42

Петушки

Контрольная
43,1±0,49
372,9±7,44
1234,8±27,27
2550,0±63,90

Опытная:
первая
43,3±0,29
359,7±8,46
1180,2±24,59
2487,1±41,48
вторая
43,0±0,30
374,5±4,89
1237,6±25,42
2553,9±58,07

третья
43,1±0,32
362,9±8,22
1187,6±22,34
2497,8±29,32
четвёртая
42,9±0,32
379,6±5,23
1252,6±23,64
2578,3±32,33
пятая

43,3±0,23
365,2±6,12
1212,1±27,10
2526,1±44,75
шестая
43,1±0,23
382,7±4,47
1262,3±25,41
2599,2±31,57
седьмая
43,1±0,21

368,0±6,64	
1212,2±24,02	
2500,1±36,92	
Курочки	
Контрольная	
42,8±0,53	
339,6±6,77	
1093,8±15,57	
2148,6±30,87	
Опытная:	
первая	

43,2±0,22
324,1±4,61
1050,1±16,63
2065,7±27,86
вторая
43,0±0,31
340,0±7,52
1096,5±14,70
2152,1±42,21
третья
42,8±0,23

328,2±4,71
1053,8±12,50
2104,1±24,72
четвёртая
43,1±0,19
341,3±4,25
1107,3±11,74
2190,0±28,20
пятая
43,3±0,21
335,9±7,15

1088,9±18,37
2148,0±34,36
шестая
42,9±0,19
348,8±3,93
1140,9±19,35
2220,8±20,76
седьмая
43,3±0,26
336,0±6,06
1088,0±25,72

2147,6±52,55

В течение периода выращивания наблюдается закономерность петушки и курочки 2-й, 4-й и 6-й опытных групп превосходили контрольную.Петушки в 14-дневном возрасте - на 1,6-9,8 г, или 0,4-2,6 %, курочки - 0,4- 9,2 г, или 0,1- 2,7; в 28-дневном возрасте - 2,8-27,5 г, или 0,2-2,2 % и 2,7- 47,1 г, или 0,2- 4,3 %; в 42 –дневном возрасте - на 3,9- 49,2 г, или 0,2- 1,9% и 3,5- 72,2 г, или 0,2 - 3,4% (P>0,05).

Соответственно, 3-я, 5-я и 7-я опытные группы имели живую массу меньше, чем контрольная группа, петушки – на 0,9-4,7% и курочки – на 0,1-4,6% (P>0,05). За период выращивания среднесуточный прирост петушков контрольной группы составил 59,7 г, а курочек – 50,1 г, цыплята-бройлеры 2-й, 4-й и 6-й опытных групп превосходили контрольную на 0,2, 1,2 и 2,0% и 0,2, 2,0 и 3,6% (P>0,05) соответственно.

Предубойная масса и масса потрошённых тушек цыплят - бройлеров 2-й, 4-й и 6-й опытной группе больше, чем в контрольной (табл. 3). Так, предубойная масса петушков была больше на 0,2, 1,1 и 2,0%, потрошёной тушки – на 1,0, 2,6 и 3,0% . Подобная закономерность установлена и по курочкам: 0,2, 2,0, 3,4% и 1,0, 2,3 и 5,9% (P>0,05), а убойный выход цыплят-бройлеров данных групп больше чем контрольной соответственно – на 0,7, 1,0, 0,7%, и – на 0,6, 0,2, 1,6% (P>0,05), в этих же группах содержалось больше съедобных частей и мышц – на 1,4, 1,9 (P>0,05) и 4,4% (P<0,05), курочек – 0,3, 1,2 и 4,5% (P>0,05), а по массе мышц в тушках – на 0,2, 1,5 и 2,6%, и – на 1,1, 2,7 и 2,6% (P>0,05) соответственно.

Таблица 3

Результаты контрольного убоя и анатомической разделки тушек цыплят-бройлеров подопытных групп, г (±S)

Группа

Показатель
Предубойная
масса
Масса
потрошёной
тушки
Убойный
выход, %
Масса съедобных
частей тушки
Мышцы-
всего

Петушки				
Контрольная	2500,0±21,65	1745,8±25,95	69,8±0,49	1653,2±7,07
Опытная:				
первая	2437,1±21,13	1685,2±25,51		

69,1±0,55

1574,2±32,20

1169,1±46,15

вторая

2503,9±21,71

1764,0±16,76

70,5±0,09

1676,8±18,68

1213,8±9,53

третья

2447,8±21,19

1717,6±10,71
70,2±0,69
1603,8±22,11
1164,6±27,72
четвертая
2528,3±21,88
1791,3±10,21
70,8±0,27
1685,4±25,51
1230,2±36,48
пятая

2476,1±21,42	
1720,5±42,24	
69,5±1,14	
1635,2±30,34	
1176,8±24,99	
шестая	
2549,2±22,05	
1797,7±13,01	
70,5±0,47	
1725,3±23,51*	
1243,0±24,39	

седьмая	2450,1±21,25	1710,6±18,52	69,8±0,43	1633,2±15,37	1171,1±25,36	
Курочки						
Контрольная	2098,6±18,19	1449,7±22,00	69,1±0,56			

1409,5±14,82	
986,0±5,91	
Опытная:	
первая	
2015,7±34,93	
1378,3±21,26	
68,4±0,15	
1323,6±16,71*	
986,0±5,91	
вторая	
2102,1±18,19	

1464,6±27,40
69,7±0,70
1413,6±32,26
986,0±5,91
третья
2054,1±17,78
1422,9±10,66
69,3±0,55
1376,3±11,71
986,0±5,91
четвертая

2140,0±18,53
1483,1±22,48
69,3±0,72
1426,1±23,58
986,0±5,91
пятая
2098,0±18,19
1466,4±7,58
69,9±0,60
1401,6±4,82
986,0±5,91

шестая	2170,8±18,82	1534,70±16,90	70,7±0,45	1473,4±11,53	986,0±5,91
седьмая	2097,6±18,19	1450,4±27,20	69,1±0,80	1414,5±23,50	

986,0±5,91

Не установлено существенных различий между цыплятами контрольной и опытных групп по химическому составу и энергетической питательности грудных мышц, мышц бедра и голени.

Рыжиковый жмых, как местный корм стоит значительно дешевле завозимого в регион соевого шрота, а именно на момент проведения опыта стоимость составила 5000 и 23500 руб. В результате этого стоимость 1 т кормосмеси в опытных группах была меньше, чем в контрольной на 12,1-22,9%, а прибыль от реализации мяса во 2-й, 4-й и 6-й опытных группах больше на 0,3-3,9%. Рентабельность производства мяса в контрольной группе составила 23,5%, а в опытных группах (кроме 1-й) больше на 9,9-23,2%. При использовании ферментного препарата Ровабио Эксель во 2-й, 4-й и 6-й группах рентабельность производства мяса увеличилась на 6,8-11,2% по сравнению с 1-й, 3-й и 5-й опытными группами.

Таким образом, рыжиковый жмых, полученный из семян сибирской селекции в составе кормовых смесей, не оказал негативного влияния на потребление кормов цыплятами-бройлерами, их сохранность, интенсивность роста, мясную продуктивность. При этом эффективность производства мяса увеличивается и особенно при использовании ферментного препарата в составе кормосмесей.

Литература

1. Лишаева Л. Кормопроизводство: перспективы обеспечения жмыхами и шротами/ Л. Лишаева, Т. Турчина, Н. Назарова // Комбикорма.-2008.-№3.- С.8-9.
2. Мальцев А.Б. Нетрадиционные корма и кормовые добавки для птицы / А.Б. Мальцев [и др.]. - Омск: Областная типография, 2005. – 704 с.
3. Методические рекомендации по работе с птицей кросса «Сибиряк-2».– Омск- Омск – Морозовка. Областная типография, 2004, –37 с.
4. Рекомендации по возделыванию масличных культур в Омской области.– Омск–Исилькуль. «Омскоблиздат», 2004, - 56 с.