Птахівництво: Міжвід. темат. наук. зб.: Матеріали IV Міжнародноі науково-практич. конф. по птахівництву (22-25 вересня, 2008 р., м. Судак). - Ч. 2 / ІП УААН. – Харьків, 2008. – Вип. 62. – С. 335–343.

Нетрадиционные виды сырья животного, животно-растительного и растительно-животного происхождения в комбикормах для птицы

Н.А. Мальцева,

А.Б. Мальцев,

О.А. Ядрищенская,

Л.А. Богданова

Сибирский научно-исследовательский институт птицеводства

г. Омск, Россия

Резюме. *В статье представлены результаты опыта по использованию в рационах цыплят-бройлеров белково-кормовых смесей: животного происхождения «Белок Био Плюс-экстра», животно-растительного «Белок Био Плюс-стандарт» и растительно-животного происхождения «Белок Био Плюс», путем замены соевого шрота и рыбной муки.*

Ключевые слова: *бройлеры, белково-кормовые смеси животного,*

животно-растительного и растительно-животного происхождения, живая масса, сохранность, затраты корма, прибыль, рентабельность.

Summary. *The results of the experiment on using protein-feed mixtures in diets for broilers are presented.*

Key words: *broilers, protein-feed mixtures, live weight, safety, feed expenditures, profits.*

Введение

К животным белковым кормам относятся отходы от переработки продуктов животноводства и рыбы. Наиболее распространенные животные корма: молоко и продукты его переработки (обезжиренное молоко, сыворотка молочная, пахта, сухое обезжиренное молоко и другие), отходы мясокомбинатов (субпродукты, кормовая мука, мясная мука, мясокостная мука, мездра), отходы птицефабрик и инкубаторных станций, а также местные животные корма. Животные корма богаты протеином, минеральными веществами, витаминами A, D, группы B.

Одним из резервов производства белковых кормов является коллагенносодержащие сырье — отходы кожевенного производства, которые по содержанию сырого протеина превосходят лучшие корма животного происхождения, но используются еще в недостаточной мере.

Полная замена в рационах цыплят-бройлеров рыбной мукой из отходов кожевенного сырья не улучшала продуктивных качеств птицы, но и не влияло на затраты корма на единицу продукции. Однако 50% замена рыбной мукой возможна [2, 3, 4].

Приготовленный из мездры продукт после измельчения на дробилке превращается в кормовую муку следующего химического состава, %: влажность — 5-10, сырой протеин — 37-58, сырой жир — 8-23, зола — 20-25, кальций — 8-9.

По данным Водолажченко С. Живая масса цыплят контрольной группы, получавших комбикорм с 4-6% мясокостной муки, в конце выращивания составила 1440 г, затраты корма на 1 кг прироста — 2,77 кг, сохранность поголовья — 88,6%; у цыплят опытной группы, где мясокостную муку заменили мездряной, эти показатели составили соответственно 1436 г, 2,75 кг, 89,7% [1].

В связи с сокращением производства традиционных кормов животного происхождения ощутимее сказывается недостаток животного кормового протеина. Поэтому ведутся поиски новых источников сырья, которые могли бы заменить недостаток традиционно используемых животных белковых кормов.

Материалы и методики исследований

Опыт проведен на цыплятах-бройлерах кросса «Сибиряк 2» с суточного до 42-х дневного возраста в виварии института Сибирского НИИ птицеводства. Подопытные группы цыплят-бройлеров были сформированы в суточном возрасте, согласно схеме опыта (табл. 1), по принципу аналогов. Каждому цыпленку был присвоен индивидуальный номер меченьем индивидуальными кольцами. Все группы размещались с суточного до 42-дневного возраста, напольно, по секциям.

Таблица 1

Схема опыта

Группа

Количество голов

Особенности кормления

Контрольная

100

Основная кормосмесь

Опытная:

первая

100

Кормосмесь с содержанием 10% «Белок Био Плюс-экстра»

вторая

100

Кормосмесь с содержанием 10% «Белок Био Плюс»

третья

100

Кормосмесь с содержанием 10% «Белок Био Плюс-стандарт»

Условия содержания, параметры микроклимата, режим освещения, плотность посадки, фронт кормления и поения во всех группах был одинаковым согласно методическим рекомендациям по работе с птицей кросса «Сибиряк-2», Омск, 2004 г..

Кормосмеси приготавливались в кормоцехе ЭПХ СибНИИП. Качество приготовленных кормосмесей исследовали по химическому составу, питательности и токсичности в лаборатории физиологии и биохимии и ветеринарии СибНИИП. Кормление осуществлялось вручную, согласно схеме исследования.

Результаты исследования

Химический состав белково-кормовых смесей животного происхождения «Белок Био Плюс-экстра», животно-растительного «Белок Био Плюс-стандарт» и растительно-животного происхождения «Белок Био Плюс» определяли в лаборатории физиологии и биохимии СибНИИП (табл. 2).

Наибольшее количество сырого протеина и аминокислот имеет белково-кормовая смесь животного происхождения «Белок Био Плюс-экстра»: содержание сырого протеина 64,4%, и массовая доля 16 основных аминокислот — 52,31%. Белково-кормовые смеси животно-растительного происхождения «Белок Био Плюс-стандарт» и

растительно-животного происхождения «Белок Био Плюс» содержат сырой протеин в количестве 51,6 и 35,29%, массовая доля аминокислот в этих кормовых добавках составила 46,29 и 28,35% соответственно.

Таблица 2

Питательность и химический состав белково-кормовых смесей

Показатель, %	**БелокБиоПлюс экстра**	**БелокБиоПлюс**	**БелокБиоПлюс стандарт**
Сырой протеин	61,4	35,29	51,6

кальций

0,96

0,12

0,68

фосфор

0,22

0,51

0,26

натрий

0,66

0,10

0,30

влага

14,33

14,49

12,24

зола

15,04

3,58

11,0

Сырая клетчатка

0,44

2,67

1,70

Сырой жир

0,47

1,55

0,82

лизин

2,26

1,03

2,05

метионин

0,50

0,3

0,45

цистин

0,12

0,21

0,16

лейцин

2,3

1,61

2,13

изолейцин

1,07

0,81

0,91

фенилаланин

1,45

1,19

1,31

валин

1,52

1,0

1,29

аргинин

4,86

2,55

3,90

треонин

1,51

0,99

2,11

глицин

17,4

6,69

15,54

гистидин

0,43

0,39

0,37

аланин

5,72

2,71

4,82

тирозин

1,04

0,76

0,83

Аспарагиновая кислота

3,78

2,22

3,20

Глутаминовая кислота

6,07

4,52

5,25

серин

2,28

1,37

1,97

Сумма аминокислот

52,31

28,35

46,29

Ветеринарные исследования белково-кормовых смесей показали, что они нетоксичны, так же не выявили наличие общей бактериальной обсемененности, патогенной кишечной палочки, сальмонелл, энтеропатогенных типов протей. По результатам исследований белково-кормовые смеси признаны пригодными для скармливания птице.

Ввод кормовой смеси «Белок Био Плюс-экстра» в рацион цыплят-бройлеров позволил снизить ввод сои полножирной на 6,1-11,2%; шрота соевого — на 1,0-3,8%; рыбной муки

— на 2,0-2,2, при этом увеличился процент ввода пшеницы и растительного масла на 2,8-15% и 0,2-0,8% соответственно. Использование кормовой смеси «Белок Био Плюс-стандарт» в рационах цыплят-бройлеров позволяет снизить содержание пшеницы на 3,3-3,1%, соевого шрота — на 5,0-7,0%, рыбной муки — на 1,0-2,0%.

При вводе кормовых смесей «Белок Био Плюс-экстра» отмечается увеличение ввода аминокислот (лизина, метионина) в кормосмесь, это связано с тем, что данные кормовые добавки уменьшают процент ввода других ингредиентов, но не восполняют их по аминокислотному составу.

Сохранность цыплят-бройлеров получавших кормосмесь с «Белок Био Плюс» и «Белок Био Плюс-стандарт» в конце периода выращивания была меньше на 4,2%, а в группе получавшей кормосмесь с «Белок Био Плюс-экстра» больше на 1% по сравнению с контрольной группой. Отход птицы был не связан с кормовым фактором.

При комплектовании контрольных и опытных групп в суточном возрасте различий по живой массе не было (P > 0,05).

На протяжении всего периода выращивания опытные группы превышали по живой массе контрольную группу. Достоверное превосходство по живой массе, как у петушков, так и у курочек, наблюдается в опытных группах получавших кормосмесь с «Белок Био Плюс-экстра» и с «Белок Био Плюс-стандарт» уже с 7-дневного возраста, разница составляет 13,3-8,8% и 4,6-9,1% соответственно по сравнению с контрольной группой. К концу периода выращивания живая масса бройлеров опытной группы, получавшей кормосмесь с «Белок Био Плюс-экстра» была больше: петушков на 5,5% (P

Во все периоды выращивания отмечается снижение потребления корма в опытных группах по сравнению с контрольной группой. В среднем за весь период выращивания потребление кормосмеси в опытных группах составило 89,86-92,67 г/гол или на 6,5-3,6% меньше по сравнению с контрольной группой.

Использование опытных кормосмесей способствовало снижению затрат корма на 1 кг прироста живой массы в опытной группе, получавшей кормосмесь с «Белок Био Плюс-экстра» на 8,5% (1,72 кг), в опытной группе, получавшей кормосмесь с «Белок Био Плюс» - на 4,2% (1,80 кг) и в опытной группе, получавшей кормосмесь с «Белок Био Плюс-стандарт»- на 9,5% (1,70 кг).

На основе полученных зоотехнических показателей выращивания бройлеров были рассчитаны экономические показатели (табл. 3).

Введение в рацион кормовых смесей растительно-животного происхождения «Белок Био Плюс», животно-растительного «Белок Био Плюс-стандарт» и белково-кормовой смеси животного происхождения «Белок Био Плюс-экстра» снизило стоимость рациона в опытных группах на 8,5 и 9,86, 11,5% соответственно, а общая стоимость кормов в опытных группах снизилась, за счет меньшего потребления кормов в этих группах. Выход мяса в опытных группах был больше по сравнению с контрольной группой на 3,2-4,8%. Прибыль в опытных группах была больше контроля на 15452,1, 8151,5 и 15518,8 рубля. Наибольший эффект был получен при использовании кормовой смеси «Белок Био Плюс-экстра»: прибыль составила 21078,1 руб., а рентабельность 23,7%, или на 18,1% больше по сравнению с контрольной группой.

Таблица 3

Экономическая эффективность выращивания цыплят-бройлеров в расчете на 1000 голов

Показатели		
Группа		
контроль	**1 оп**	

2 оп

3 оп

Поголовье

1000

1000

1000

1000

Сохранность, %

98

95

96

99

Сдано голов на убой

980

950

960

990

Живая масса 1 головы в возрасте 42 дня, г

2188

2307

2207

2266

Валовый прирост, г

2109

2158

2084

2207

Убойный выход, %

69,1

69,75

69,1

69,3

Выход мяса, кг

1482

1529

1464

1554

Средняя реализационная цена 1 кг, руб.

72

72

72

72

Выручка от реализации мяса, руб.

106693

110084

105424

111913

Потребление корма г/гол.

96,16

92,52

93,67

89,86

Потреблено кормов всего, кг

3958

3692

3736

3736

Стоимость 1 т корма, тыс. руб.

17448

15440

15962

15727

Стоимость кормов всего, руб.

69059

56998

59638

58761

Затраты корма на 1 кг прироста, кг

1,88

1,71

1,79

1,69

Прочие затраты, руб

32008

32008

32008

32008

Всего затрат, руб.

101067

89006

91646

90769

Прибыль, руб.

5626

21078

13777

21145

Рентабельность, %

5,6

23,7

15

23,3

Прибыль, руб. к контролю

-

15452

8152

15519

Выводы

Кормовые смеси растительно-животного происхождения «Белок Био Плюс», животно-растительного «Белок Био Плюс-стандарт» и белково-кормовая смесь животного происхождения «Белок Био Плюс-экстра» имеют высокую питательность и достаточный набор аминокислот, при вводе их в кормосмесь снижается ввод сои

полножирной на 6,1-11,17%; шрота соевого — на 0,97-3,8 %; рыбной муки — на 2,0-2,21%, что приводит к снижению стоимости рациона на 8,5 и 9,86, 11,5%.

Разработанные и апробированные рационы для цыплят-бройлеров с включением кормовых смесей «Белок Био Плюс», «Белок Био Плюс-стандарт» и «Белок Био Плюс-экстра» в количестве 10% оказали положительное влияние на скорость роста и мясную продуктивность бройлеров, экономические показатели производства мяса. Среднесуточные приросты бройлеров опытных групп составили 51,5-53,9 г, тогда как в контрольной группе 51,1 г. Цыплята-бройлеры, получавшие опытные кормосмеси, более эффективно использовали корма. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы в опытных группах снижаются на 4,7-10,1%. Рентабельность производства мяса в опытных группах выше на 18,1, 9,4, 17,7%.

Список литературы

1. Водолажченко С. Добавка из отходов кожевенного производства / Водолажченко С. // Комбикорма. – 2000. – № 3. – С. 41.

2. Толоконникова С. Мука из отходов кожевенного производства в кормлении цыплят-бройлеров / Толоконникова С. // Передовой научно-производственный опыт в птицеводстве: Экспресс-информация. – Сергиев Посад, 1993. – № 3. – С. 22–27.

3. Толоконникова С. Белково-ферментный гидролизат из кожевенного сырья в кормлении бройлеров / Толоконникова С. // Передовой научно-производственный опыт в птицеводстве: Экспресс-информация. – Сергиев Посад, 1992. – № 1. – С. 5–9.

4. Толоконникова С. Применение белково-ферментного гидролизата из отходов кожевенного сырья в рационах бройлеров / / Толоконникова С. // Автореф. дис. канд. с.–х. наук. – Сергиев Посад, 1994. – 20 с.