ISSN 0136–183X

Российская академия сельскохозяйственных наук

МНТЦ «Племптица»

Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ ВНИТИП

Том 83

Сергиев Посад 2008

КОРМЛЕНИЕ

Шрот подсолнечный с низким содержанием лузги в кормлении цыплят-бройлеров

**Егоров И.А. – д-р биол. наук, профессор, академик РАСХН,
Егорова Т.В. – канд. с.-х. наук, Петров А.Б.**

Для кормления птицы все чаще используют комбикорма пшенично-ячменного типа с включением значительных количеств подсолнечных жмыхов и шротов.

В настоящее время животноводческими хозяйствами России потребляется около 2,4 млн. тонн белковых кормовых компонентов, из них 1,5 млн. тонн шрота подсолнечника. Общее производство семян подсолнечника составляет 3,6 млн. тонн, из которых более 0,8 млн. тонн непереработанных семян поставляется на экспорт.

Подсолнечные шроты являются хорошими источниками белка, а их стоимость ниже по сравнению с соевыми жмыхами и шротами. Однако высокое содержание клетчатки, наличие полифенольных соединений, а также низкий уровень лизина ограничивает их ввод в комбикорма.

Высокий уровень клетчатки возникает из-за несовершенства оборудования и, как следствие, невозможности полностью убрать лузгу (основной источник клетчатки в шроте) перед отжимом масла.

Содержание в шроте протеина, обменной энергии, клетчатки и др. питательных веществ зависит от сорта, урожайности и степени удаления оболочек с семян. При их удалении до процесса переработки семени на масло, можно получать высококачественный шрот, который содержит до 40 % протеина, при этом сама шелуха содержит около 4 % сырого протеина, от 0,5 до 2 % сырого жира, 2,5 % золы и 55–60 % сырой клетчатки, основную часть которой составляют: целлюлоза, лигнин и гемицеллюлоза (преимущественно глюкороноксилан), [1,2].

Высокий уровень клетчатки и низкий уровень энергии может быть устранен при помощи новой технологии, в основе которой используется принцип удаления из шрота подсолнечника лузги. В технологическом процессе не используются высокие температуры и вода, поэтому свойства белка в полученном продукте полностью идентичны исходному продукту. При таком решении можно существенно повысить возможности использования подсолнечного шрота в производстве кормов для птицы.

Основной задачей исследований являлось изучение кормовой ценности подсолнечного шрота, полученного по новой технологии.

Материал и метод. В наших исследованиях использовали подсолнечный шрот с низким содержанием лузги, в котором содержалось 42,7 % сырого протеина, 8,3 % сырой клетчатки, при энергетической питательности 235,4–236,6 ккал ОЭ в 100 г корма.

Опыты проводили в виварии экспериментального хозяйства на бройлерах кросса «Кобб-500». Птицу содержали в клеточных батареях типа Р-15 по 36 голов в группе с суточного до 37-дневного возраста.

Условия содержания (световой и температурный режимы, влажность воздуха, фронт кормления и поения) во все возрастные периоды соответствовали рекомендациям для мясных кроссов и были для всех групп одинаковыми.

Бройлеров контрольной группы кормили полнорационными комбикормами, питательность которых соответствовала рекомендациям ВНИТИП (2006 г.)

Опытная птица получала в рационах подсолнечный шрот с низким содержанием лузги в количестве 10–20 % вместо подсолнечного шрота, кукурузного глютена и части соевого шрота (табл. 1).

По окончании научно-производственного эксперимента в 6–7-недельном возрасте бройлеров был проведен балансовый опыт с целью определения переваримости и использования питательных веществ.

1 Схема опыта на бройлерах

Группа	Ввод в комбикорма подсолнечного шрота с низким содержанием лузги
1 контрольная	Полнорационный комбикорм (ПК), сбалансированный по всем питательным веществам в соответствии с нормами ВНИТИП, 2006 г.
2 опытная	ПК с 10 % шрота подсолнечного с низким содержанием лузги
3 опытная	ПК с 15 % шрота подсолнечного с низким содержанием лузги
4 опытная	ПК с 20 % шрота подсолнечного с низким содержанием лузги

В период выращивания бройлеров учитывали основные зоотехнические показатели: сохранность поголовья, средняя живая масса в суточном, 21-дневном и в 37-дневном возрастах выращивания, расход корма на 1 голову за весь период, затраты корма на 1 кг прироста живой массы, а также переваримость и использование питательных веществ корма.

Результаты. Основные зоотехнические показатели опыта представлены в таблице 2, из которой следует, что использование подсолнечного шрота с

низким содержанием лузги обеспечивает высокую сохранность опытного молодняка. Сохранность бройлеров в опытных группах была выше на 2,8 %.

2. Зоотехнические показатели опыта

Показатель	Группа			
	1 к	2 оп.	3 оп.	4 оп.
Сохранность, %	97,2	100,0	100,0	100,0
то же в 21 день, г	830,3±13,9	845,0±13,1	849,7±9,66	848,9±11,9
в 37 дней в среднем, г:	2078,1	2171,3	2180,4	2126,8
курочки	1960,6±36,9	2062,7±28,7	2093,9±27,8	2050,0±27,0
петушки	2195,6±31,39	2280,0±34,55	2267,1±32,3	2223,64±31,5
Расход корма на 1 голову за весь период, кг	3,478	3,315	3,319	3,315
Расход корма на 1 кг живой массы, кг	1,67	1,53	1,52	1,56
Среднесуточный прирост живой массы, г	55,08	57,6	57,8	56,4

Живая масса опытного молодняка в 21 день составила 845,0–849,7 г и была выше контроля на 1,8–2,3 %. В конце выращивания живая масса опытных бройлеров превосходила контрольную птицу на 2,4–4,9 %.

Более высокие показатели по живой массе были получены в группах 2 и 3, где птица получала комбикорма с включением 10–15 % подсолнечного шрота с низким содержанием лузги, при этом среднесуточный прирост живой массы опытного молодняка составил 56,4–57,8 г.

Установлено, что ввод подсолнечного шрота с низким содержанием лузги (10–20 %) вместо соевого шрота, кукурузного глютена и подсолнечного жмыха в комбикормах оказывал более заметное влияние на рост курочек (4,6–6,8 %) и в меньшей степени – на петушков (1,3–3,8 %) по сравнению с контролем.

В группах опытного молодняка в 37 дней затраты кормов на 1 кг прироста живой массы составили 1,52–1,56 кг, что ниже контроля на 6,6–9,0 %.

Переваримость и использование питательных веществ представлены в таблице 3.

Лучшие показатели по переваримости протеина были у птицы опытных групп 2 и 3, где разница с контролем составила 0,5–0,8 %.

3. Переваримость и использование питательных веществ комбикорма, %

Показатель	Группа			
	1	2	3	4
Переваримость %:				
протеина	91,5	92,0	92,3	91,6
клетчатки	28,0	27,6	24,4	22,6
жира	84,8	86,2	89,3	89,0
Использование, %:				
азота	49,2	51,8	51,7	49,1
фосфора	35,2	35,0	35,1	34,5
кальция	45,9	45,0	44,8	45,3

Бройлеры опытных групп лучше использовали азот корма, чем птица контрольной группы на 2,5–2,6 %, жир – на 1,4–4,5 %, кальций – 0,6–1,1 %, фосфор – на 0,1–0,7 %.

В исследовании установлено, что лучшими группами по этим показателям, были группа 2 и 3, где опытные бройлеры получали 10–15 % подсолнечного шрота с низким содержанием лузги. Дальнейшее повышение его дозировок до 20 % снижало переваримость и использование питательных веществ.

Разработанный технологический процесс отделения лузги позволяет получить шрот с высоким уровнем протеина и энергии, а использование его в комбикормах для бройлеров обеспечивает получение хороших результатов при выращивании цыплят.

Таким образом, нами установлено, что в полнорационные комбикорма, сбалансированные по всем питательным веществам, можно вводить подсолнечный шрот с низким содержанием лузги в количестве 10–20 % по массе корма взамен части подсолнечного шрота (жмыха), кукурузного глютена и соевого шрота для цыплят-бройлеров без снижения продуктивных качеств.

Литература

1. 1. Агеичкин А.П., Алексеев Ф.Ф., Аралов А.В. Промышленное птицеводство// Кн.-2005.-С.153–155.
2. 2. Фисинин В.И., Егоров И.А., Околелова Т.М. Кормление сельскохозяйственной птицы// Сергиев Посад.-2004.-С. 232–233.