

РАПСОВЫЙ ШРОТ В СОСТАВЕ КОМБИКОРМА КР-1 ДЛЯ ТЕЛЯТ

В.Ф. Радчиков, доктор с.-х. наук, профессор;
А.М. Глинкова, канд. с.-х. наук;
Т.Л. Сапсалева, канд. с.-х. наук
РУП «Научно-практический центр
Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»,
г. Жодино, Республика Беларусь

И.В. Сучкова канд. с.-х. наук, доцент
УО «Витебская государственная
академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Приоритетной проблемой в формировании эффективной стратегии кормопроизводства является дефицит кормового белка, что приводит к недобору животноводческой продукции и росту затрат на ее получение [1]. Одним из путей решения проблемы дефицита кормового протеина является использование в кормлении сельскохозяйственных животных семян рапса и продуктов его переработки в частности шротов [2].

Содержание протеина в рапсовом шроте варьирует в пределах 36-39%, клетчатки – 12%, может достигать 16%, жира – 2-2,5% и золы – до 8%. Доступность аминокислот рапсового шрота колеблется от 69% (валин) до 88% (аргинин). Рапсовый шрот отличается от других шротов по минеральному составу. По содержанию кальция он в 2,1 раза превосходит соевый и в 1,3 раза подсолнечный, фосфора содержится в 1,5 раза больше, чем в соевом.

По содержанию марганца и цинка рапсовый шрот превосходит соевый и подсолнечниковый. Йода содержится 0,62 мг/кг против 0,49 мг/кг в подсолнечниковом шроте. Рапсовый шрот по сравнению с соевым является лучшим источником доступного кальция, железа, марганца, фосфора, магния и селена. Рапсовый шрот нельзя назвать хорошим источником витаминов в рационах скота, однако он содержит значительное количество холина, ниацина, рибофлавина, фолиевой кислоты и тиамин, и меньше пантотеновой кислоты, чем соевый [3, 4].

Для решения цели по определению целесообразности использования увеличенных норм ввода в комбикорм КР-1 для телят

рапсового шрота проведен научно-хозяйственный опыт. Для опыта отбирались две группы телят аналогов I - контрольная и II – опытная по 10 голов в каждой. Различия в кормлении заключались в том, что молодняк контрольной группы получал комбикорм с нормой ввода рапсовых кормов согласно данных «Классификатора сырья и продукции комбикормовой промышленности» (2010 г), животные опытной группы – комбикорма с включением повышенных норм ввода рапсовых кормов (15%).

Опытные партии комбикормов различались по количеству ячменя 35% в контрольном и 30% в опытном, а также по вводу рапсового шрота в количестве 10% и 15% по массе, соответственно. Зерновая часть была представлена зерном ячменя, пшеницы, люпина, гороха. В качестве минеральной подкормки добавляли премикс ПКР-1, дефекаст, соль и монокальцийфосфат, атак же сухое обезжиренное молоко.

По питательности комбикормов не наблюдалось разницы – 1,07 корм. ед. Комбикорм опытной группы с 10% ввода в его состав рапсового шрота содержал 19,1% сырого протеина и 15,8% переваримого на 1 МДж обменной энергии, что было выше контрольный вариант на 1,1 и 0,9 п.п., соответственно. Так же концентрация сырого и переваримого протеина в сухом веществе комбикорме опытной группы оказалась выше контрольного – 23,8% и 19,7% против 22,4%, 18,6%, соответственно. По содержанию жира в сухом веществе различий не установлено – 2,7 %. Фактическое среднесуточное потребление кормов аналогами подопытных групп представлено в таблице 1.

Как видно из таблицы потребление кормов подопытными животными оказалось практически на одном уровне, как и питательных веществ рационов.

Скармливание выше приведенных рационов положительно сказалось на показателях крови подопытных бычков. Показатели крови телят находились в пределах физиологических норм, без значительных различий между ними, что подтверждает ранее выдвинутое предположение в целесообразности повышения нормы ввода изучаемого корма в составе комбикорма. Основным показателем эффективности скармливания рационов является продуктивность животных (таблица 2).

Использование опытных партий комбикормов позволило получить среднесуточный прирост на уровне 628-631г, с одинаковыми затратами кормов на единицу продукции. Эффективность использования в составе комбикорма КР-1 10% и 15% по массе

рапсового шрота представлена в таблице 3.

Таблица 1

Среднесуточный рацион молодняка крупного рогатого скота (по фактически съеденным кормам)

| Корма и питательные вещества | Группы | |
|------------------------------|--------|--------|
| | I | II |
| 1 | 2 | 3 |
| Комбикорм, кг | 1,00 | 1,00 |
| Молоко цельное, кг | 1,00 | 1,00 |
| ЗЦМ, кг | 0,27 | 0,27 |
| Кукуруза, кг | 0,05 | 0,05 |
| Сено, кг | 0,74 | 0,75 |
| В рационе содержится: | | |
| Кормовых единиц | 2,38 | 2,39 |
| Обменной энергии, МДж | 21,89 | 21,96 |
| Сухого вещества, г | 1904 | 1913 |
| Сырого протеина, г | 351,2 | 363,9 |
| Расщепляемого протеина, г. | 230,7 | 240,4 |
| Нерасщепляемого протеина, г. | 120,5 | 123,5 |
| Переваримого протеина, г | 291,74 | 301,88 |
| Сырого жира, г | 146,3 | 146,1 |
| Сырой клетчатки, г | 243,0 | 249,7 |
| БЭВ, г | 1057 | 1043 |
| Крахмала, г | 342,1 | 319,5 |
| Сахара, г | 217,8 | 220,0 |
| Кальция, г | 17,8 | 18,1 |
| Фосфора, г | 14,8 | 15,3 |
| Натрия, г | 7,8 | 7,8 |
| Магния, г | 3,1 | 3,2 |
| Калия, г | 18,9 | 19,4 |
| Серы, г | 5,1 | 5,7 |
| Железа, мг | 296,4 | 312,9 |
| Меди, мг | 10,8 | 10,8 |
| Цинка, мг | 66,7 | 67,9 |
| Марганца, мг | 110,5 | 112,5 |
| Кобальта, мг | 0,7 | 0,7 |
| Йода, мг | 0,5 | 0,5 |
| Каротина, мг | 21,9 | 22,1 |

Таблица 2

Показатели продуктивности молодняка

| Показатели | Группы | |
|--|-----------|-----------|
| | I | II |
| Живая масса в начале опыта, кг | 50,2±0,74 | 50,1±0,60 |
| Живая масса в конце опыта, кг | 91±1,74 | 90,8±1,23 |
| Валовый прирост, кг | 40,8±1,6 | 41±1,26 |
| Среднесуточный прирост, г | 628±24,62 | 631±19,28 |
| Затраты кормов на 1 кг прироста, корм. ед. | 3,79 | 3,79 |

Расчет экономических показателей выращивания молодняка показал, что себестоимость прироста во II опытной группе оказалась ниже и составила 13139 руб. против 13195 руб. в контрольной.

Таблица 3

Экономическая эффективность использования шрота

| Показатели | Группы | |
|--|--------|-------|
| | I | II |
| Стоимость комбикорма, руб./кг. | 2865 | 2868 |
| Стоимость суточного рациона, руб./гол. | 5610 | 5613 |
| Стоимость кормов на 1 кг прироста, руб. | 8933 | 8895 |
| Себестоимость 1 кг прироста, руб. | 13195 | 13139 |
| Дополнительная прибыль от снижения себестоимости прироста, руб./кг | - | 56 |
| Дополнительная прибыль от снижения себестоимости прироста за опыт, руб./гол. | - | 2296 |
| Стоимость дополнительного прироста, руб./гол | - | 1188 |

Таким образом, использование в качестве белково-энергетической добавки увеличенных норм рапсового жмыха не оказывает отрицательного влияния на здоровье телят, позволяет получить хороший зоотехнический и экономический эффект.

Литература

1. Артемов, И. Интенсификация производства энергетических кормов на основе использование рапса / И. Артемов, Н. Болотова // Главный зоотехник. - 2008. – №6. – С.29-32.

2. Использование семян рапса и продуктов их переработки в кормлении с.-х. животных / В. М. Голушко [и др.]. - Жодино, 2009. – 11 с.

3. Sharma, H. Utilization of whole rape (canola) seed and sunflower seeds as sources of energy and protein in calf starter diets / H. Sharma, B. White, J. R. Ingalls // Anim. Feed Sci. Technol. - 1986. - Vol. 115, N 2. - P. 101-112.
4. Schingoethe, D. J. // Feed Mgmt. – 1981. – Vol. 32(6). – P. 18-27.