

3. Иванов В.Е. Пути повышения качества молока (аналитический обзор). Мн., 2003. – 95 с.
4. Ильинский Е.В., Трошин А.Н., Киракосян М.Р. Новый противомаститный препарат уберид // Ветеринария. - №12. – 2004. – С. 34 – 37.
5. Карпуть И.М., Бабина М.П., Козловский А.Н. Микробные препараты и лазеры в повышении резистентности и профилактике болезней молодняка // Уч. записки ВГАВМ. – Т.40. – Ч.1 – 2004. – С.70 – 71.
6. Загаевский И.С. Методические указания по борьбе с маститом коров в молочных комплексах и на фермах. Белая Церковь, 1986. – 42с.
7. Kerdaniel P. Les champs magnetiques en therapeutique // Can. biother. №77. – 1983. – P. 57 – 59.
8. Sladek Z., Rysanek D., Faldyna M. Activation of phagocytes during initiation and resolution of mammary gland injury induced by lipopolysaccharide in heifers // Vet. Res. – V. 33. - №2. – 2002. – P. 191-204.

Резюме

Изучено биологическое действие лазерного излучения при маститах у коров и в сочетании с cobactan LC.

Ключевые слова: лазер, мастит, кобактан.

Summary

To a problem of a biological effect low intensivity laser radiance at a lactic mastitis

Malashko D.V.

Biological action of laser radiation is investigated at mastitises at cows and in a combination with cobactan LC.

Key words: laser, mastitis, cobactan LC.

УДК 636.52/58.085.16

ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ РАПСА В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ

Кравцевич В.П.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

Проблема организации полноценного кормления с.-х. животных является важнейшим фактором в повышении их продуктивности.

Наиболее острым и сложным аспектом проблемы питания является белок.

Главным источником кормового белка является растительный белок таких культур как соя, люпин, горох, отходы маслоэкстракционного производства (льняной, подсолнечный, соевый и рапсовый шроты).

Ежегодный дефицит кормового протеина в животноводстве Республики Беларусь составляет 25-30 %. Недостаточная обеспеченность протеином приводит к перерасходу кормов, особенно, концентратов в 1,5-2 раза и недобору продукции животноводства до 30 %.

Существующий дефицит высокобелковых кормов обуславливает вы-

сокие цены на импортные корма (соевый шрот 698 тыс. руб., подсолнечный 343 тыс. руб. за одну тонну), что значительно увеличивает себестоимость готовой продукции, снижает ее конкурентоспособность.

Единственной альтернативой в таком положении является переход на использование кормов, которые традиционно выращиваются в природно-климатических условиях нашего региона. При решении этой проблемы важной задачей является разработка путей эффективного использования местных источников кормов в первую очередь рапса и продуктов его переработки. Стоимость одной тонны рапсового жмыха 280 тыс.руб.

Использование рапсового шрота и жмыха в кормлении животных позволит не только уменьшить дефицит кормового белка, но и экономить валютные средства государства, ранее направлявшиеся на закупку за рубежом соевого и подсолнечного шрота.

Ограниченное использование рапсового шрота и жмыха связано с содержанием в них эруковой кислоты и глюкозинолатов (тонин, салонин, сионогин), а так же относительно высоким уровнем клетчатки. Глюкозинолаты представлены глюконапином и пригойтрином, которые сами по себе являются безвредными соединениями. Но в процессе переваривания в желудке животных и под воздействием фермента мирозиназы, активность которой возрастает в присутствии воды и тепла приобретает нежелательные свойства.

Подвергаясь гидролизу, они выделяют эфирное протониловое-горчичное масло, бисульфид калия, изотиоционаты и другие соединения, отрицательно влияющие на здоровье животных. Эти вещества снижают функцию щитовидной железы, что приводит к увеличению ее массы и снижению действия тироксина. Изотиоционаты оказывают влияние на увеличение печени и почек, а так же снижается потребление корма и прирост живой массы. Количество глюкозинолатов в рапсовом жмыхе и шроте величина не постоянная и зависит от сорта рапса.

Таблица 1. Питательность жмыха

| Показатели | Единицы измерения | Соевый жмых | Подсолнечный жмых | Рапсовый жмых |
|-----------------|-------------------|-------------|-------------------|---------------|
| ОЭ крс | МДж | 12,9 | 10,4 | 11,3 |
| ОЭ свиней | МДж | 15,5 | 12,3 | 12,7 |
| ОЭ птицы | МДж | | | 14,0 |
| Сырой протеин | г | 418 | 405 | 328 |
| Сырой жир | г | 74 | 77 | 87 |
| Сырая клетчатка | г | 54 | 129 | 113 |
| Кальций | г | 4,3 | 5,9 | 4,8 |
| Фосфор | г | 6,9 | 12,0 | 7,9 |

В Беларуси возделываются низкогликозинолатные сорта «Явор», «Ханна», «Лидер» и другие с содержанием 0,1 % эруковой кислоты и до 15 мМ/г гликозинолатов. Такое содержание этих веществ дает возможность использовать жмых и шрот в рационах без отрицательного влияния на рост и развитие животных.

Выведение низкогликозинолатных сортов рапса дает возможность использовать продукты переработки его в кормлении сельскохозяйственных животных, что приводит к снижению цен на комбикорма и независимость от поставок соевого и подсолнечного шротов из-за рубежа. Питательная ценность жмыхов приведена в таблице 1.

В рапсовом жмыхе содержится меньше протеина по сравнению с соевым, но он богаче минеральными веществами макро и микроэлементами. Аминокислотный состав белка семян, шрота, жмыха рапса хорошо сбалансирован (таблица 2) и в связи с этим, шрот и жмых может быть рекомендован для замены соевого шрота.

Таблица 2. Аминокислотный состав продуктов переработки рапса (в 100 г белка)

| Аминокислоты | Семена | Шрот | Жмых | Соевый шрот |
|-----------------|--------|------|------|-------------|
| Лизин | 6,1 | 5,5 | 5,6 | 6,4 |
| Метионин+цистин | 4,5 | 4,2 | 4,5 | 3,2 |
| Треонин | 4,3 | 4,2 | 4,2 | 4,1 |
| Триптофан | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |

По набору аминокислот белок жмыха и шрота близок к соевому. Белок рапсового жмыха содержит больше серусодержащих аминокислот, чем белок сои, но содержит меньше лизина. Доступность аминокислот протеина в рапсовом жмыхе составляет около 90 %. Продукт богат кальцием, марганцем и особенно селеном и фосфором.

Исследование рапсового жмыха вырабатываемого из низкогликозинолатных сортов рапса показали, что он не оказывает отрицательного влияния на здоровье и продуктивность.

Замена соевого шрота рапсовым жмыхом в рационах цыплят-бройлеров увеличивала приросты на 5-10 % и снижалась стоимость комбикормов на 15-20 %. При добавке рапсового жмыха в рационы дойных коров увеличивался удой на 10-15 % и жирность молока на 5-6 %.

Литература:

1. Pastuszwska B. Rzepak wzywieniu zwierzat. Omnitech Press, Warszawa – 1992.
2. Petersen J. Jahrbuch fur die Geflugelwirtschaft. Yerlag Eugen Ulmer, Bonn, 1995.
3. Normy zywienia drobiu. Omnitech Press, Warszawa 1993.
4. Dodatki paszowe wzywieniu drobiu. Praca zbijrowa, red. S. Smulikowska. – Instytut Fiziologii i Zywienia Zwierzat im. Jana Kielanowskiego PAN, Jablonna, 1994.