

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сапсалева, Т. Л. Использование рапса и продуктов его переработки в кормлении крупного рогатого скота / Т. Л. Сапсалева, В. Ф. Радчиков // Новые подходы, принципы и механизмы повышения эффективности производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Волгоград, 5-6 июня 2014 г.). – Волгоград: Волгоградское науч. изд-во, 2014. – С. 28-31
2. Goats producing biosimilar human lactoferrin / D. M. Bogdanovich [et al.] // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. С. 12080.

УДК 636.084/.087;664.1:502.171

## БАЛАНСИРОВАНИЕ РАЦИОНОВ КОРОВ ПО МИНЕРАЛЬНЫМ ВЕЩЕСТВАМ

**Сапсалева Т. Л.<sup>1</sup>, Мороз Н. Н.<sup>2</sup>, Кот А. Н.<sup>1</sup>, Радчикова Г. Н.<sup>1</sup>, Цай В. П.<sup>1</sup>, Сурмач В. Н.<sup>3</sup>, Астренков А. В.<sup>4</sup>, Долженкова Е. А.<sup>5</sup>, Разумовский Н. П.<sup>5</sup>, Медведская Т. В.<sup>5</sup>, Райхман А. Я.<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> – РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

г. Жодино, Республика Беларусь;

<sup>2</sup> – Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции

г. Волгоград, Российская Федерация;

<sup>3</sup> – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь;

<sup>4</sup> – УО «Полесский государственный университет»

г. Пинск, Республика Беларусь;

<sup>5</sup> – УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

г. Витебск Республика Беларусь;

<sup>6</sup> – УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

г. Горки, Республика Беларусь

Одной из наиболее актуальных проблем скотоводства, обусловленной переводом его на индустриальные ресурсоэффективные технологии, становится создание качественной кормовой базы, включая производство и использование комбикормов. Ведется поиск дополнительных источников кормовых продуктов, применение которых бы позволило повысить пищевую ценность и биологическую продуктивность комбикормов, а также эффективность их использования в сельском хозяйстве. Ставится задача резкого снижения зависимости от импорта кормов [1, 2].

Целью работы явилось изучение эффективности скармливания кормового дефеката в кормлении дойных коров.

Для проведения исследований подобраны группы клинически здоровых животных с учетом возраста, живой массы, продуктивности. Опыты проведены на дойных коровах в середине лактации с продуктивностью 6000 кг за лактацию, в каждом из которых сформировались по 4 опытных группы.

Различия в кормлении животных заключались в том, что взамен мела (1 % по массе) опытные коровы (II, III и IV группы) получали 1, 2 и 3 % по массе дефеката кормового.

Рационы представлены средними показателями за три последних месяца зимне-стойлового периода. В структуре рациона сочные корма занимали 26,0 %, грубые – 36,8 %, концентраты – 37,2 %.

Энергетическая ценность зимних рационов подопытных групп составила 10,2-10,3 МДж в 1 кг сухого вещества. В рационе содержалось 14,2-14,7 % сырого протеина в 1 кг сухого вещества. Содержание клетчатки в сухом веществе было равно 23,7-23,8 %. Сахаропротеиновое отношение во всех группах равнялось 1,01 : 1.

Кальциево-фосфорное соотношение в рационе коров контрольной группы в зимне-стойловый период при включении 1 % мела находилось на уровне 1,55, во II опытной группе – 1,57. Увеличение количества кормового дефеката в рационе дойных коров в III опытной группе до 2 % по массе комбикорма обеспечивало соотношение кальция к фосфору 1,61. При включении кормового дефеката 3 % в состав комбикорма (группа IV) соотношение кальция к фосфору было равно 1,64. Использование дефеката кормового и комплексных кормовых добавок позволяют восполнить дефицит в рационах кальция.

За время проведения научно-хозяйственного опыта показатели крови находились в пределах физиологической нормы, что указывает на нормальное течение обменных процессов у животных всех групп.

Скармливание комбикорма с включением дефеката коровам в середине лактации оказало положительное влияние на продуктивность животных.

В результате изучения динамики молочной продуктивности за период лактации установлено, что использование в составе комбикорма кормового дефеката коровам в количестве 1,0 % во II группе способствовало повышению среднесуточного удоя базисной жирности на 2,8 %.

Введение дефеката кормового в состав комбикорма 2,0 % коровам III опытной группы обеспечило увеличение среднесуточного удоя в

пересчете на молоко 3,6 %, по сравнению с животными контрольной группы, на 4,0 %.

При включении в состав рациона 3,0 % кормового дефеката в IV группе среднесуточный удой коров в среднем за основной период лактации оказался выше на 3,9 % в сравнении с контрольной группой. Содержание жира в молоке после 3-месячного скармливания кормовой добавки у животных опытных групп, по сравнению с контрольной группой, увеличился на 0,02-0,04 п. п.

Использование оптимальной нормы кормового дефеката в кормлении дойных коров оказывает положительное влияние на окислительно-восстановительные процессы в организме животных, о чем свидетельствует морфо-биохимический состав крови. При этом наблюдается тенденция к повышению концентрации общего белка в сыворотке крови на 1,7-2,7 %, снижению содержания мочевины на 3,0-5,9 %.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лапотко, А. М. Производству комбикормов – новые ориентиры / А. М. Лапотко, А. Л. Зиновенко // Белорусское сельское хозяйство. – 2008. – № 11(79)-12(80). – С. 40-45.
2. Свеженцов, А. Н. Использование отходов свеклосахарного производства в кормлении сельскохозяйственных животных / А. Н. Свеженцов, А. И. Краскова, Е. Ф. Саенко // Материалы конференции. – Уссурийск, 1990.1. – С. 252-254.

УДК 636.52/.58.084.413

### **КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЯИЦ КУР, ПОТРЕБЛЯВШИХ КОРМОВЫЕ ДРОЖЖИ, ОБОГАЩЕННЫЕ СЕЛЕНОМ**

**Сенько А. Д.<sup>1</sup>, Горчаков В. Ю.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> – РУП «Опытная научная станция по птицеводству»

г. Заславль, Республика Беларусь;

<sup>2</sup> – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Продукты питания, особенно животного происхождения, имеют первостепенное значение при формировании и сохранении здоровья человека, поддержании адаптационных возможностей его организма к окружающей среде. Качество таких продуктов определяется, в частности, их микроэлементным составом и, в немалой степени, содержанием селена. В нашей стране таких птицеводческих продуктов производится мало, поэтому птицефабрики стали постепенно переходить на производство обогащенных яиц микроэлементами и витаминами. С производством органических форм селена возникает возможность восполнения недостатка селена в рационе человека за счет потребления яиц, обогащенных этим элементом.