

Заключение

Анализ качества пастбищного травостоя по обменной энергии в СПК «Узденский» и «Великий Двор» Минской области показывает, что в июле месяце количество сухого вещества в 1 кг натурального корма приближается к максимальной величине, а количество обменной энергии снижается к нижнесреднему уровню. Оценка качества кормов по обменной энергии дает возможность контролировать ее потребление животными дойного стада и эффективно регулировать процесс молочной продуктивности.

Литература

1. Э.У. Кремптон, Л.Э. Харрис. Практика кормления сельскохозяйственных животных. – Москва: Колос, 1972. – 371 с.
2. Н.Г. Григорьев, Н.П. Волков, Е.С. Воробьев и др. Биологическая полноценность кормов. – Москва: Агропромиздат, 1989. – 285 с.
3. Дж.Д. Ливер. Значение травы и консервированного грубых кормов в кормлении молочного скота. В кн.: Новейшие достижения в исследовании питания животных. Вып. 3. – Москва: Колос, 1984. – С. 86-99.
4. Л. Дурст, М. Виттман. Кормление основных видов сельскохозяйственных животных. – Винница: Новая книга, 2003. – 384 с.

УДК 636.2.084

ПОТРЕБНОСТЬ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРМОВ В ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДУКТИВНОСТИ

Гришан Ю.И., Янович Т.М. (БГАТУ)

В статье приведены данные по молочной продуктивности двух групп коров с разными лактационными периодами и приведен расчет потребности их в чистой энергии лактации (ЧЭЛ) при нормированном кормлении.

Введение

Сущность нормированного кормления состоит в том, что животные в зависимости от вида, пола, возраста, живой массы, физического состояния, уровня продуктивности должны получать в сухом веществе (СВ) рациона строго определенные концентрации доступный им энергии, содержащихся в протеине, углеводах, жирах, факторах витаминного и минерального питания. Нормы концентрации этих питательных веществ нашли широкое практическое распространение в животноводстве многих стран.

Потребность животного в энергии зависит от многих факторов – вида, породы, возраста, условий продуктивности, физиологического состояния и других факторов.

Потребность животного может быть определена по балансу энергии в организме с помощью опытов и расчетными методами (1).

Основная часть

В задачу нашей работы входило определение содержания энергии в молоке подопытных коров и на основании этих данных рассчитываем поступление ее с рационом. Расчеты провели согласно системы ЧЭЛ – чистой энергии лактации.

Было подобрано две группы коров, которые принадлежали СПК «Узденский», ферма «Зеньковичи» Узденского района. В первой и второй группах было по пять животных, у которых был первый, третий и четвертый лактационные периоды соответственно.

В системе ЧЭЛ в качестве оценки питательности рациона использовали энергию образовавшегося из них молока (2). Обеспеченность животного энергией, протеином (белком) можно определить, анализируя состав молока. Количество жира в молоке в значительной степени определяется содержанием сырой клетчатки, и безазотистых экстрактивных веществ, то есть углеводным составом (крахмал и другие вещества). Кроме того, жирность мо-

лока зависит от расщепления резервного жира в организме.

Чистая потребность в протеине для образования молока определяется содержанием белка в данном продукте, а полноценность протеинового кормления коров определяется составом по содержанию в молоке белка и мочевины.

Проведен расчет содержания чистой энергии лактации (ЧЭЛ) по содержанию в молоке жира и белка (2).

Группы были подобраны, так чтобы дойные дни у животных двух групп были практически одинаковы. После отела среднее количество дойных дней было в первой и второй группах животных по 62,2 и 62,6 дня соответственно.

Средняя живая масса (ЖМ) коров первой группы (первотелки) была $480 \pm 13,8$ кг, второй – $504 \pm 9,2$ кг. Удой коров первой группы составил $23,22 \pm 4,0$ кг/сутки, удой коров второй группы – $20,8 \pm 3,36$ кг/сутки. Содержание жира в молоке коров первой группы составило $3,53 \pm 0,12$ %, в молоке коров второй группы – $3,54 \pm 0,04$ %, белок в молоке коров первой группы – $3,37 \pm 0,16$ %, второй – $3,0 \pm 0,18$ %.

У лактирующих коров потребность в обменной энергии (ОЭ) для поддержания жизни выше, чем у нелактующих и нестельных коров.

Эта потребность составляет $0,488$ МДж ОЭ на 1 кг ЖМ $0,75$ в сутки, умноженному на коэффициент использования обменной энергии для лактации, равный $0,6$ (живая масса в степени $0,75$ – метаболическая (физиологическая) масса).

Потребность дойных коров в энергии для поддержания жизни (1 группа) равна: $0,488 \text{ МДж} \cdot 480 \cdot 0,6 = 0,488 \text{ МДж} - 102,5 \cdot 0,6 = 30,0$ ЧЭЛ, МДж/сутки; энергия для поддержания жизни для коров (2 группа) равна: $30,9$ ЧЭЛ, МДж/сутки.

Потребность в энергии для образования молока определяет по его составу и количеству.

Содержание энергии в молоке рассчитываем с помощью следующего уравнения регрессии:

– при известном содержании жира и белка: энергия молока (МДж/кг) = $0,37 \cdot \text{жир} (\%) + 0,2 \cdot \text{белок} (\%) + 0,95$ ($0,37$; $0,2$ – постоянные коэффициенты).

В молоке коров первой группы: энергия молока = $(0,37 \cdot 3,53) + (0,21 \cdot 3,0) + 0,95 = 2,88$ МДж.

Общая потребность дойных коров в энергии определяется с учетом молочной продуктивности, массы и усвоения энергии рациона.

Потребность в обменной энергии ОЭ дойных коров: 1ой группы: ОЭ = $30,0$ МДж/кг/сутки · молоко $2,88$ МДж/кг · $23,22$ кг молока/сутки = $98,73$ МДж/голову в сутки.

2ой группы равна ОЭ = $30,9$ МДж/сутки + $(2,88 \text{ МДж/кг} \cdot \text{молока} \cdot 20,8 \text{ кг} \cdot \text{молока/сутки}) = 90,80$ МДж/голову в сутки.

Заключение

Общая потребность в энергии обеспечивается за счет корма рациона. Сравнивая расчетные данные по общей потребности дойных коров в энергии и энергией, получаемой с кормами рациона, можно отметить достаточное поступление энергии в организм животных. Для организма первотелок (1 группа) потребности в чистой энергии лактации (ЧЭЛ) для образования молока и энергии для поддержания жизни выше, чем для коров второй группы (3-4 лактации).

Литература

1. В.Н. Баканов, В.К. Менькин. Кормление сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1989. – С. 288-289.
2. Л. Дурст, М. Витман. Кормление основных видов сельскохозяйственных животных. – Винница: Новая книга, 2003. – 384 с.