

Библиографический список

1. Бабков В. В., Саканян Е. С. Николай Тимофеев-Ресовский / Отв. ред. акад. Б. С. Соколов. – М.: Памятники исторической мысли, 2002. – 672 с.
2. Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский. Очерки. Воспоминания. Материалы. / Отв. ред. Н. Н. Воронцов. – М.: Наука, 1993. – 395 с.
3. Н.В.Тимофеев-Ресовский и современные проблемы генетики, радиобиологии, радиэкологии и эволюции. Письма в Вавиловский журнал генетики и селекции. 2015. e0001_a. e0001_c.
http://www.bionet.nsc.ru/vogis/download/conference/appx_1.pdf.

УДК 636.2.084.412

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭНЕРГИИ В РАЦИОНЕ КОРОВ В ПЕРИОД РАЗДОЯ

Головин Александр Витальевич, главный научный сотрудник отдела кормления с.-х. животных, ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста

Аннотация. В опыте, проведенном на двух группах коров ($n=20$) с удоем 7000 кг молока за лактацию, установлено, что повышение концентрации обменной энергии в сухом веществе рациона коров с 10,7 до 11,0 МДж/кг в период с 21 по 120 день лактации, способствовало увеличению удоя молока 4%-ной жирности на 9,5% ($P \leq 0,05$) за 120 дней лактации, при снижении затрат кормов (ЭКЕ) на 5,4% и себестоимости 1 ц молока базисной жирности на 1,9%.

Ключевые слова: кормление коров, концентрация обменной энергии, молочная продуктивность, экономическая эффективность.

В период от отела до пика лактации у высокопродуктивных коров наблюдается дефицит энергии, так как в начале лактации они не в состоянии потребить необходимое количество сухого вещества корма, а, следовательно, питательных веществ и энергии. Поэтому для синтеза молока в значительных количествах используются липиды жировых депо и белки мышечных тканей, что приводит к снижению живой массы коров, и влечет ухудшение продуктивных качеств животных и угнетение репродуктивной функции [1, 2].

Одним из путей повышения энергетической насыщенности рационов высокопродуктивных коров и увеличения концентрации обменной энергии в сухом веществе, наряду с использованием качественных кормов основного рациона, является использование в их кормлении различных видов жиров, так как по энергетической ценности они превосходят углеводы более чем в два раза. При этом, наибольшее распространение в кормлении молочных коров получили «защищенные» или инертные для микрофлоры рубца сухие жиры из растительного сырья, получаемые по различным технологиям [3, 5].

Цель исследований состояла в изучении влияния повышенного уровня концентрации обменной энергии в сухом веществе рациона кормления высокопродуктивных коров в период раздоя на уровень молочной продуктивности, качественный состав молока и экономическую эффективность его производства, при использовании защищенного растительного жира.

Для реализации поставленной цели во ФГУП «Кленово-Чегодаево» на ферме «Маврино» в зимне-стойловый период был проведен научно-производственный опыт на двух группах по 20 коров голштинизированной черно-пестрой породы с удоем 7000 кг молока за 305 дней предыдущей лактации. Продолжительность учетного периода опыта составила 100 дней (с 21 по 120 день лактации), содержание коров стойлово-привязное с моционом.

Животные подопытных групп получали одинаковый рацион, состоящий из кормовой смеси (силаж многолетних трав + силос кукурузный), сено злаковое на выгульной площадке, а концентрированные корма – комбикорм, жмых подсолнечный и патока кормовая раздавались животным индивидуально. Рацион кормления коров был разработан в соответствии с требованиями усовершенствованных норм кормления [4], с содержанием концентрации обменной энергии (КОЭ) в сухом веществе (СВ) – 10,7 МДж/кг.

Коровы опытной группы, на фоне основного рациона получали сухой растительный фракционированный жир (содержание ОЭ – 33,6 МДж/кг), из расчета 300 г/гол/сутки, что позволило увеличить КОЭ в СВ до 11,0 МДж/кг.

Таблица 1

Основные зоотехнические показатели эффективности кормления коров с различной КОЭ/кг СВ

Показатель	Группа (n=20)	
	контрольн	опытная
<i>Молочная продуктивность за 120 дней лактации</i>		
Валовой удой молока натуральной жирности, кг	3670±63	3864±84
Содержание в молоке жира, %	3,80±0,21	3,95±0,18
Содержание в молоке белка, %	3,09±0,15	3,11±0,13
Среднесуточный удой молока 4% жирности, кг	29,05±0,79	31,80±0,93*
Выход молочного жира, кг	139,5±3,85	152,6±4,56*
Выход молочного белка, кг	113,4±3,32	120,2±3,07
<i>Затраты кормов на 1 кг молока 4%-ной жирности:</i>		
ЭКЕ	0,74	0,70
Сухого вещества, кг	0,69	0,64
Концентратов с патокой, г	426	397
<i>Экономическая эффективность (на 1 голову)</i>		
Получено молока базисной жирности, ц	41,02	44,89
Сумма полученная от реализации молока руб.	108703,0	118958,5
Общие затраты на производство, руб.	92295,0	99047,2
Себестоимость 1 ц молока базисной жирности, руб.	2250,0	2206,4
Прибыль от реализации молока, руб.	16408,8	19911,3

Различия статистически достоверны при значении P: *) ≤0,05

Учет потребления кормов показал, что увеличение КОЭ в СВ рациона коров с 10,7 МДж/кг в контрольной группе до 11,0 МДж/кг в опытной группе, за счет скармливания 300 г защищенного растительного жира не оказало влияния на потребление кормов основного рациона. Наряду с этим, отмечалось увеличение потребления СВ рациона коровами опытной группы на 0,3 кг/голову/сутки, в соответствии с количеством защищенного жира.

В соответствии с этим находилась и энергетическая ценность рационов, выраженная в ОЭ и рассчитанная по сырым питательным веществам. Так, если в усредненном рационе коров контрольной группы содержалось 222,2 МДж ОЭ, то этот показатель в рационе коров опытной группы был на 10,1 МДж выше и составил 232,3 МДж. Следует также отметить, что концентрация сырого жира в СВ рационов коров составила 3,9 и 5,3%, соответственно групп.

Из таблицы 1, в которой представлены данные по молочной продуктивности коров подопытных групп, видно, что повышение КОЭ с 10,7 МДж/кг в рационе коров контрольной группы до 11,0 МДж/кг в СВ рациона коров опытной группы, за счет скармливания защищенного жира в составе рациона в количестве 300 г/гол/сутки оказало позитивное влияние на молочную продуктивность.

Так, валовой и среднесуточный удой молока натуральной жирности у коров опытной группы за 120 дней лактации превосходил контроль, соответственно на 194 и 1,6 кг или на 5,3%. При этом массовая доля жира в молоке коров опытной группы превышала контроль 0,15 абс.%, в результате чего валовой и среднесуточный удои молока стандартной (4%) жирности были выше контроля, соответственно на 392 и 2,75 кг или на 9,5% ($P \leq 0,05$).

В соответствии с уровнем молочной продуктивности и содержанием жира в молоке находился и валовой выход молочного жира, который в опытной группе был выше контроля на 13,1 кг или на 9,4% ($P \leq 0,05$).

Анализируя данные по затратам кормов, скорректированные на 1 кг молока стандартной (4%) жирности, выраженные в ЭКЕ, можно отметить, что они у коров опытной группы были ниже контроля на 5,4%.

Экономические расчеты показали, что повышение КОЭ в СВ рациона кормления высокопродуктивных коров в период раздоя с 10,7 до 11,0 МДж/кг, за счет использования защищенного растительного жира в количестве 300 г/гол/сутки, позволяет снизить себестоимость 1 ц молока базисной жирности у коров за первые 120 дней лактации на 43,6 руб. или на 1,9% при одновременном получении дополнительной прибыли в размере 3502,5 руб.

Приведенные исследования свидетельствуют об экономической целесообразности повышения КОЭ в СВ рационов кормления молочных коров с удоем 7000 кг молока за 305 дней лактации в период раздоя до уровня 11,0 МДж/кг, при использовании для этой цели защищенных растительных жиров.

Библиографический список

1. Архипов, А.В. Нарушение обмена веществ при недостатке или избытке в рационе энергии / А.В. Архипов // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства Сб. науч. тр. – Брянск: Издательство ФГБОУ ВО «Брянская ГСХА», 2013. – С. 95-119.
2. Волгин, В.И. Оптимизация кормления высокопродуктивного молочного скота // В.И. Волгин, Л.В. Романенко, З.Л. Федорова, К.В. Племяшов, Е.А. Корочкина / под общ. Ред. В.И. Волгина. – СПб.: Проспект Науки, 2018. – 360 с.
3. Головин А.В. Использование липидсодержащих энергетических концентратов различного происхождения в кормлении молочных коров: монография // А.В. Головин, Р.В. Некрасов, Е.Л. Харитонов. – Дубровицы: ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2020. – 120 с.
4. Некрасов Р.В. Нормы потребностей молочного скота и свиней в питательных веществах: Монография / Под ред. Р.В. Некрасова, А.В. Головина, Е.А. Махаева. – Москва. – 2018. – 290 с.
5. Харитонов, Е.Л. Физиология и биохимия питания молочного скота/ Е.Л. Харитонов. - Боровск: из-во «Оптима пресс», 2011. – 372 с.

УДК 636.12

ОСОБЕННОСТИ ЭКСТЕРЬЕРА КОБЫЛ РУССКОЙ ВЕРХОВОЙ ПОРОДЫ

*Демин Владимир Александрович, профессор кафедры коневодства
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Москва*

*Рябова Елена Витальевна, доцент кафедры коневодства РГАУ-МСХА
имени К.А. Тимирязева, Москва*

Аннотация. Были изучены основные и дополнительные промеры, характеризующие экстерьерные особенности кобыл русской верховой породы в сравнении с кобылами буденновской и ганноверской пород. Установлены достоверные различия по некоторым показателям.

Ключевые слова: русская верховая порода, экстерьер, промеры статей экстерьера, индексы телосложения.

Экстерьер лошади имеет не только декоративное значение, он во многом определяет биомеханику и качество движений, что особенно важно при племенной работе с лошадьми пород спортивного направления [1].

Русская верховая порода является одной из отечественных пород специализирующейся на спортивном использовании в такой дисциплине, как выездка [2]. Этот вид конного спорта предъявляет специфические требования к экстерьеру лошади, в том числе к голове, шее и корпусу [1].