

В.Ф. Радчиков, Т.Л. Сапсалёва, С.Н. Пилюк, В.В. Букас, А.Н. Шевцов// Инновации и современные технологии в сельском хозяйстве: сборник научных статей по материалам международной научно-практической Интернет-конференции (4-5 февраля). – Ставрополь: Агрус, 2015. – С. 300–308.

6.Радчиков В.Ф. Рубцовое пищеварение бычков при разном соотношении расщепляемого и нерасщепляемого протеина в рационе / В.Ф. Радчиков, В.О. Лемешевский, А.Я. Райхман, Е.П. Симоненко, Н.А. Шарейко, Л.А. Возмитель //Зоотехническая наука Беларуси. – Жодино, 2013. – Т. 48. – № 1. – С. 331–340.

УДК 636.2.084.412:637.18

ПРОТЕИН – ВАЖНЫЙ КОМПОНЕНТ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА ДЛЯ ТЕЛЯТ

Г.Н. Радчикова, А.Н. Кот

*РУП «Научно-практический центр национальной академии наук
Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

*Н.А. Шарейко, О.Ф. Ганущенко, Л.А. Возмитель, В.В. Букас,
И.В. Сучкова, В.Н. Кутина*

*УО «Витебская государственная академия ветеринарной
медицины», г. Витебск, Беларусь*

Аннотация. Использование заменителей цельного молока (ЗЦМ) с содержанием 20 %, 22 и 25 % протеина в рационах молодняка крупного рогатого скота оказывает положительное влияние на потребление кормов, физиологическое состояние животных. Лучшие результаты получены при скармливании ЗЦМ содержащих 22 и 25% протеина, где среднесуточные приросты увеличились на 11,2 и 22,5% и затраты кормов на их получение снизились на 10,6 и 18,2%.

Ключевые слова: телята, протеин, заменители цельного молока, рацион, продуктивность

Abstract. Whole milk replacers (WMR) with 20 %, 22 and 25 % of protein in diets for young cattle have a positive effect on feed intake and physiological state of animals. The best results were obtained when feeding with WMR containing 22 and 25 % of protein, with the average

daily weight gains increased by 11.2 and 22.5 % and the feed costs for obtaining the weight gain decreased by 10.6 and 18.2 %.

Key words: *calves, protein, whole milk replacers, diet, performance*

В структуре затрат на продукцию выращивания крупного рогатого скота корма занимают более 60 %, поэтому они играют основную роль в себестоимости прироста. Кормовой фактор является одним из основных определяющих показателей продуктивности животных, эффективности использования кормов и рентабельности производства продукции.

Обеспечение телят протеином в значительной мере влияет на здоровье, племенные качества, будущую продуктивность и продолжительность хозяйственного использования. Самая высокая потребность в протеине у телят в возрасте до 3-х месяцев – 22-24 %. В рационе она поддерживается за счет молочных кормов, ЗЦМ и стартерных комбикормов, в которых содержание сырого протеина должно быть не ниже 20 %.

Недостаток протеина в рационе телят способствует задержке их роста, а избыток – тратам дополнительной энергии на дезаминирование избыточного количества аминокислот и выведение соответствующих продуктов распада через выделительную систему организма.

Применение полноценных комбикормов позволяет получать от животных максимальное количество продукции при одновременном снижении затрат на ее производство. Неотъемлемыми компонентами комбикормов являются белок и углеводы, которые в достаточном количестве содержатся в молочных кормовых средствах [1–6].

Цель работы - изучить влияние разного количества протеина в составе заменителей цельного молока на физиологическое состояние, резистентность и продуктивность телят в возрасте 10-30 дней.

Материал и методика исследований. Исследования проведены на 3-х группах телят средней живой массой 42,7–43,6 кг (табл. 1). Животные содержались индивидуально в домиках. Условия содержания опытных групп было одинаковым, кормление трехкратное, ЗЦМ приготавливался перед каждой выпойкой, в соотношении 1:8.

В ходе исследований использованы зоотехнические, биохимические и математические методы анализа и изучены

следующие показатели: химический состав, питательность и поедаемость кормов, морфо-биохимический состав крови, интенсивность роста животных, оплата корма продукцией, экономическая эффективность выращивания.

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Количество голов в группе	Характеристика кормления
I опытная	10	Основной рацион (ОР) – комбикорм КР-1, зерносмесь + ЗЦМ 1, содержащий 20% протеина по массе
II опытная	10	ОР + ЗЦМ 2, содержащий 22% протеина по массе
III опытная	10	Основной рацион (ОР) – комбикорм КР-1, зерносмесь + ЗЦМ 3, содержащий 25% протеина по массе

Результаты исследований и их обсуждение. В результате исследований установлено, что поедаемость кормов животными в научно-хозяйственном опыте была практически одинаковой.

В суточных рационах телят всех групп содержалось 2,12–2,14 корм. ед. Концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона опытных животных составила 16,6–16,8 МДж. На 1 кормовую единицу в опытных группах приходилось 121–120 г переваримого протеина. Содержание клетчатки в сухом веществе рациона телят составило 1,2 %.

Показатели крови при использовании в рационах телят ЗЦМ с разным содержанием протеина находились на уровне: эритроциты – $7,29\text{--}7,39 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобин – 97–95 г/л, лейкоциты $12,0\text{--}12,4 \times 10^9/\text{л}$, тромбоциты – $468\text{--}473 \times 10^9/\text{л}$, гематокрит – 14,5–19,2 %, общий белок – 71,7–73,2 г/л, глюкоза – 3,5–3,7 ммоль/л, мочевины – 4,3–4,7 ммоль/л, кальций – 2,16–2,18 ммоль/л, фосфор – 3,17–3,49 ммоль/л.

Полученные в опыте данные по динамике, живой массы представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Живая масса и среднесуточный прирост

Показатель	Группа		
	I	II	III
Живая масса, кг: в начале опыта	43,2±0,3	43,6±0,4	42,7±0,5
в конце опыта	52,1±0,6	53,5±0,5	53,6±0,7
Валовой прирост, кг	8,9±0,5	9,9±0,8	10,9±0,9
Среднесуточный прирост, г	445±4,7	495±5,1	545±4,9

По результатам исследований установлено, что телятам, которым в рацион вводили заменители цельного молока, содержащего 25 % протеина в III опытной группе оказался выше по сравнению со II группой на 50 г или на 10,1 %.

Молодняк, получавший заменители цельного молока, содержащий 22 % протеина, превосходил аналогов из I группы на 11,2 %.

Более высокие приросты живой массы сказались на затратах кормов, которые в опытных группах составили 3,92 в III и 4,28 корм. ед. во II группе или в сравнении с I опытной группой на 18,2 и 8,4 % меньше соответственно.

По результатам исследований проведен расчет экономической эффективности опытного ЗЦМ 1, 2 и 3 с содержанием 20 %, 22 и 25 % протеина. Его определяли по стоимости в расчете на 1 голову за период опыта, затраты кормов в денежном выражении на 1 кг прироста живой массы были рассчитаны по ценам, существовавшим на период проведения опыта.

Исследованиями установлено, что благодаря более низкой цене заменителей цельного молока с содержанием 20 и 22 % протеина позволило снизить стоимость рационов в опытных группах на 25,8 (I группа) и 13,1 % (II группа) в сравнении с III опытной группой, что способствовало снижению себестоимости прироста в I группе на 5,9 и во II – 4,3 % в сравнении с III опытной группой.

Изучение влияния рационов с заменителями цельного молока, содержащие 22 и 25 % протеина имеют важное значение в планировании выращивания телят, а проведенные исследования и полученные данные дают возможность повысить продуктивность животных и снизить затраты кормов на получение продукции.

Заключение. Использование заменителей цельного молока с содержанием 22 и 25 % протеина в рационах оказывает положительное влияние на потребление кормов, физиологическое состояние животных, способствует повышению среднесуточных приростов на 11,2 и 22,5 % при снижении затрат кормов на получение прироста на 10,6 и 18,2 %.

Литература

1. Новые сорта зерна крестоцветных и зернобобовых культур в рационах ремонтных телок. / В.Ф. Радчиков, И.П. Шейко, В.К. Гурин, В.Н. Куртина, В.П. Цай, А.Н. Кот, Т.Л. Сапсалева // Известия

Горского государственного аграрного университета. – 2014. – Т. 51, № 2. – С. 64-68.

2. Радчиков, В.Ф. Влияние разного уровня легкогидролизуемых углеводов в рационе на конверсию энергии корма бычками в продукцию/В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин, В.П. Цай, А.Н. Кот, Т.Л. Сапсалева, А.М. Глинкова // Перспективы и достижения в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции: сб. науч. статей по мат-лам Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 85-летнему юбилею со дня основания факультета технологического менеджмента (зооинженерного). Ставропольский государственный аграрный университет. – 2015. – С. 84-89.

3. Бесараб Г.В. Использование кормовой добавки на основе отходов свеклосахарного производства при выращивании молодняка крупного рогатого скота / Г.В. Бесараб, В.Ф. Радчиков, А.М. Глинкова, Т.Л. Сапсалева, Е.А. Шнитко // Новые подходы, принципы и механизмы повышения эффективности производства и переработки сельскохозяйственной продукции: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. Под общей редакцией И.Ф. Горлова; ГНУ Поволжский НИИ производства и переработки мясомолочной продукции Россельхозакадемии. – Волгоград, 2014. – С. 23-26.

4. Сапсалева Т.Л. Использование рапса и продуктов его переработки в кормлении крупного рогатого скота / Т.Л. Сапсалева, В.Ф. Радчикова//Новые подходы, принципы и механизмы повышения эффективности производства и переработки сельскохозяйственной продукции: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. – Волгоград: ГНУ Поволжский НИИ производства и переработки мясомолочной продукции Россельхозакадемии, Волгоградский государственный технический университет, 2014. – С. 28-31.

5. Радчиков, В.Ф. Эффективность использования минеральных добавок из местных источников сырья в рационах телят/В.Ф. Радчиков, А.Н. Кот, С.И. Кононенко, Л.А. Возмитель, С.В. Сергучев // Зоотехническая наука Беларуси. – Жодино, 2015. – Т. 45. – № 2. – С. 185-191.

6. Радчиков, В.Ф. Влияние скармливания люпина, обработанного разными способами на продуктивность бычков / В.Ф. Радчиков // Ученые записки УО «Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск. – 2010. – Т. 46. – № 1–2. – С. 187-190.