Использование в составе комбикорма KP-1 в количестве 15% по массе ЗОМ «АГРОМИЛК-1» способствует повышению экономической эффективности выращивания молодняка крупного рогатого скота.

Расчет экономической эффективности скармливания телятам ЗОМ «АГРОМИЛК-1» в составе комбикорма КР-1 в количестве 15% по массе показал снижение себестоимости прироста на 12,8%.

Заключение. Использование ЗОМ «АГРОМИЛК-1» в составе комбикорма КР-1 в количестве 15% по массе телятам не оказывает отрицательного влияния на их физиологическое состояние, так как все изучаемые показатели крови находились в пределах физиологических норм, оказывает положительное влияние на энергию роста животных. Телята росли стабильно, без резких колебаний живой массы, с сохранением приростов живой массы на уровне контрольной группы, позволяет снизить себестоимость продукции молодняка крупного рогатого скота на 12,8%.

Литература. 1. Яцко, Н. А. Эффективность использования кормов в скотоводстве / Н. А. Яцко // Животноводство Беларуси. - № 1. - С. 14-16. 2. Нормы кормления крупного рогатого скота: справочник / Н. А. Попков [и др.]. Жодино: РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», 2011. - 260 с. 3. Щербакова, О. Е. Заменители цельного молока для молодняка сельскохозяйственных животных / О. Е. Щербакова. — Москва: Дели принт, 2013. — 102 с. 4. Производство и использование полноценных кормовых смесей / Л. Г. Боярский [и др.]. — Москва: Колос, 1976. — 192 с. 5. Лазарев, Ю. П. Использование творожной сыворотки в ЗЦМ для телят: Комбикорма, добавки, премиксы и ЗЦМ / Ю. П. Лазарев, В. П. Дрозденко, А. А. Механиков // Бюл. науч. работ. — Дубровицы, 1982. - Вып. 68. — С. 67. 6. Алимов, Т. К. Использование заменителей молока при выращивании телят ягнят / Т. К. Алимов. — Москва: ВНИИТЭНСХ, 1981. — 59 с. 7. Ижболдина, С. Н. Использование кормов молодняком крупного рогатого скота // Зоотехния. - 1998. - № 4. — С. 15. 8. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистик / П. Ф. Рокицкий. - 3-е изд. перераб. — Минск: Вышейшая школ, 1973. - 320 с.

УДК 636.2.084:637.1

ПИЩЕВАРЕНИЕ В РУБЦЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КРАТНОСТИ КОРМЛЕНИЯ

*Радчиков В.Ф., *Кот А.Н., *Цай В.П. *Сапсалёва Т.Л., **Карпеня М.М., **Лёвкин Е.А.

*РУП Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству, г. Жодино, Республика Беларусь **УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Получение от животных высокой продуктивности с наименьшими затратами корма возможно только при полноценном кормлении рационами сбалансированными по всем питательным, минеральным и биологически активным веществам [1].

Дефицит кормового белка и нерациональное его использование в организме животных приводят к тому, что протеин является одним из важнейших лимитирующих факторов в системах интенсивного производства молока и мяса [2-4].

Главным фактором эффективного использования протеина в организме служит создание благоприятных условий в рубце, обеспечивающих максимальный синтез микробного белка с одновременным увеличением потока в кишечник кормового протеина. При увеличении продуктивности животных микробный белок не в состоянии удовлетворить возрастающие потребности организма в аминокислотах [5, 6].

Эффективность использования азота находится в большой зависимости от концентрации доступной для обмена энергии, что предполагает значительные колебания расщепляемости сырого протеина отдельных кормов. В этой связи представляется актуальным изучение динамики расщепляемости сырого протеина кормовых средств при изменении удельного содержания энергии [7].

Цель работы - изучить зависимости показателей рубцового пищеварения молодняка крупного рогатого скота при разной кратности кормления.

Материалы и методы исследований. Исследования на 2-х группах бычков черно-пестрой породы в возрасте 3-6 месяцев с вживленными канюлями рубца, через которые вводились мешочки, и отбиралось содержимое рубца. Различия заключались в том, что животных контрольной группы кормили 2 раза, а опытной 3 раза в сутки.

В процессе проведения исследования изучены следующие показатели: химический состав и питательность, поедаемость кормов; интенсивность процессов рубцового пищеварения; морфо-биохимический состав крови; интенсивность роста; оплата корма продукцией, экономическая эффективность.

Статистическая обработка результатов анализа проведена с учетом критерия достоверности по Стьюденту [8].

Результаты исследований. Потребление кормов бычками разных групп, находилось практически на одном уровне. Отмечено повышение потребления сенажа во II группе на 5%.

Среднесуточное потребление сухого вещества в опытных группах было на уровне 4,2-4,4 кг. Содержание обменной энергии в сухом веществе рациона опытных групп составило 9,9 МДж/кг. Доля сырого протеина в сухом веществе рационов находилась на уровне 12,2%. В расчете на одну кормовую единицу приходилось 140 г сырого протеина.

Динамика распада протеина изучалась с путем инкубирования белкового корма в нейлоновых мешочках (рисунок 1).

Установлено, что с возрастом снижается уровень общего азота на 8,5-14,0%, увеличивается содержание летучих жирных кислот на 16,3-11,5%, аммиака — на 18,2-20,3 и инфузорий — на 8,0-8,3 процента.

Как показали исследования, животные были клинически здоровы, все гематологические показатели находились в пределах физиологических норм.

В крови животных, получавших корма 3 раза в день, отмечалось незначительное увеличение уровня гемоглобина на 3%, глюкозы — на 4,7, фосфора — на 6,0 и гематокрита — на 3,1%. В то же время содержание лейкоцитов снизилось на 2,9%. Однако установленные различия были недостоверны.

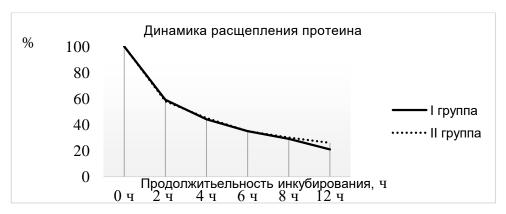


Рисунок 1 – Распадаемость протеина в рубце опытных бычков

Увеличение частоты кормлений положительно повлияло на продуктивность животных (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика живой массы и эффективность использования кормов

Показатель	Группа	
	I	II
Живая масса, кг:		
в начале опыта	$139,2\pm1,3$	$137,8\pm1,0$
в конце опыта	$160,9\pm1,8$	$160,6\pm1,40$
Валовой прирост	$21,7\pm0,7$	$22,8\pm0,40$
Среднесуточный прирост	723±22,4	759±12,40
% к контролю	100	104,9
Затраты кормов на 1 кг		
прироста, корм. ед.	5,14	5,02
% к контролю	100	97,7

Так, во второй опытной группе отмечено увеличение среднесуточных приростов живой массы с 723 до 759 г, или на 4,9%. Затраты кормов в этой группе были ниже, чем в первой на 2,3% и составили 5,02 корм. ед. Эффективность использования протеина кормов также увеличилась на 2,8%.

Заключение. Установлено, что в рубце животных, получавших корма 3 раза в день, отмечено увеличения содержание общего азота на 7,8%, инфузорий — на 3,2%, концентрация аммиака снизилась на 6,7%. Трехразовое кормление способствует повышению среднесуточного прироста живой массы на 4,9%, затраты кормов снизились на 2,3%, протеина — на 2,8%.

Литература. 1. Эффективность использования пребиотической добавки в рационах телят / Н. П. Разумовский, Л. А. Возмитель, А. В. Шипуля, Е. А. Долженкова // Ветеринарный журнал Беларуси. - 2016. - № 2 (4). - С. 24-27. 2. Долженкова, Е. А. Формирование кишечного микробиоценоза, обмен веществ и интенсивность роста телят при скармливании кормовой добавки «Криптолайф» // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов. - 2015. - № 1. - С. 51. 3. Антонович, А. М. Влияние скармливания комбикормов с дроблёным и гранулированным белковым кормом на продуктивность молодняка крупного рогатого скота в возрасте 3-6 месяцев // Зоотехническая наука Беларуси. - 2018. - Т. 53. - № 1. - С. 188-197. 4.

Жизнеспособность дрожжей Cryptococcus flavescens БИМ У-228 д в составе кормовой добавки «Криптолайф» / И. О. Тамкович, А. С. Гайдук, С. А. Кулиш, Н. А. Шарейко, Е. А. Долженкова // Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты : материалы IX Международной научной конференции / Институт микробиологии НАН Беларуси. - 2015. - С. 127-128. 5. Долженкова, Е.А. Рубцовое пищеварение, обмен веществ, конверсия корма при скармливании бычкам кормовой добавки Криптолайф-С / Е. А. Долженкова, Н. А. Яцко // Зоотехническая наука Беларуси. - 2016. - Т. 51. - № 1. - С. 274-286. 6. Долженкова, Е. А. Формирование кишечного микробиоценоза, обмен веществ и интенсивность роста телят при скармливании кормовой добавки «Криптолайф» / Е. А. Долженкова // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сборник научных трудов. - 2015. - № 1. - С. 51. 7. Показатели рубцового пищеварения у молодняка крупного рогатого скота в возрасте 6-9 месяцев от скармливания экструдированных высокобелковых концентрированных кормов / А. Н. Кот [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси. - 2020. - Т. 55. - № 2. - С. 3-13. 8. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. — 3-е изд. перераб. - Мн. : Вышейшая школа, 1973. - 320 с.

УДК 619:616:636.93

ПАТОГЕННОЕ ВЛИЯНИЕ КЛЕЩА OTODECTES CYNOTIS НА ОРГАНИЗМ СЕРЕБРИСТО-ЧЕРНЫХ ЛИСИЦ

Рубина Л.И.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Разведение пушных зверей в неволе имело и имеет большое значение не только для отдельных государств, но и для всего человечества. Это проявляется в научной (восстановление и сохранение поголовья исчезающих (дополнительные животных), хозяйственной рабочие экономической (дополнительная прибыль), а последнее время – экологической сферой. Европейский Союз является одним из крупнейших в мире производителем звероводческой продукции. По данным Международного гуманитарного общества в странах ЕС за год произведено около 42,6 млн. шкурок норки, 2,4 млн. шкурок лисицы, 155 тыс. шкурок енотовидной собаки и 206 тыс. шкурок шиншиллы. За последние 10 лет Голландия увеличила производство шкурок норки на 77%, Дания на – 60%, в Китае производство клеточной пушнины увеличилось в 3,6 раза, в Польше – более чем в 15 раз. У звероводов Республики Беларусь этот показатель стабильно находится на одном уровне – не более 800 тыс. шкурок в год [3].

По информации Министерства сельского хозяйства и продовольствия, в Республике Беларусь на промышленной основе разведением пушных зверей занимаются 8 сельскохозяйственных организаций. Шесть из них — в подчинении Белкоопсоюза, две — Министерства сельского хозяйства и продовольствия. Ежегодно до 90% произведенной пушнины реализуется на экспорт. Белкоопсоюз успешно сотрудничает с крупнейшим европейским пушным аукционом Saga Furs ОУЈ в Хельсинки (Финляндия). Покупают белорусскую пушнину брокеры со всего мира. При поддержке Министерства иностранных дел и Министерства сельского хозяйства и продовольствия была проведена аттестация звероводческих