

ЗАВИСИМОСТЬ РУБЦОВОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВ МОЛОДНЯКОМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ОТ СТЕПЕНИ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ЗЕРНА БОБОВЫХ

*Натынчик Татьяна Михайловна, старший преподаватель
Космович Екатерина Юрьевна, Савенков Олег Игоревич,
Макаревич Яна Валерьевна
Полесский государственный университет*

Введение. Количество и качество получаемой продукции напрямую связано с уровнем кормления. С ростом продуктивности сельскохозяйственных животных значительно возрастают требования к качеству кормов и их способности удовлетворять потребности организма в питательных веществах [1, 5].

Анализ источников. Дефицит кормового белка остается одной из основных проблем в кормлении сельскохозяйственных животных. При таких обстоятельствах, наряду с увеличением производства высококачественных белковых кормов, не менее важное значение имеет разработка способов повышения эффективности их использования. [2, 4].

Значительную часть протеина жвачные животные получают в составе концентрированных кормов. В то же время, скорость распада протеина в большей степени зависит от способов подготовки этих кормов к скармливанию. Поэтому успешное решение вопросов регулирования процессов пищеварения и обмена веществ в организме животных определяется выбором способа обработки высокобелковых кормов, позволяющим повысить эффективность использования питательных веществ [3, 5].

Цель работы –определить зависимость показателей рубцового пищеварения молодняка крупного рогатого скота и эффективности использования кормов от способов обработки высокобелковых концентрированных кормов.

Материал и методика исследований. Исследования проведены на молодняке крупного рогатого скота в физиологическом корпусе РУП

«Научно–практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству».

Формирование групп животных осуществляли по принципу пар–аналогов в соответствии со схемой исследований.

Различия в кормлении заключались в том, что в первой опытной группе часть комбикорма заменена размолотым (величина частиц до 1 мм) зерном бобовых культур, а во второй – дробленным (величина частиц 2 мм).

Интенсивность процессов рубцового пищеварения у бычков изучена путем отбора проб жидкой части содержимого рубца через фистулу спустя 2–2,5 часа после утреннего кормления в течение двух дней.

Динамику живой массы определяли путем индивидуального взвешивания животных в начале и в конце опыта.

Статистическая обработка результатов анализа была проведена с учетом критерия достоверности по Стьюденту.

Результаты исследований и их обсуждение. В среднем в сутки подопытный молодняк получал 9,5 кг/голову сухого вещества рациона. Содержание обменной энергии в сухом веществе рациона опытных групп составило 10,0 МДж/кг. Количество клетчатки в сухом веществе составило 24–25 %. Соотношение кальция к фосфору находилось на уровне 1,7:1. Содержание сырого протеина в сухом веществе рационов составило 13 %. Во второй группе расщепляемость протеина рациона находилась на уровне 70 %, что на 3 % ниже, чем в первой. Такое различие обусловлено более низкой расщепляемостью протеина дробленной пелюшки. Исследование, проведенное на фистульных животных, показало, что протеин молотой пелюшки расщепляется на 72 %, а дробленной – на 39 %.

Результаты анализа показали, что значительных различий между показателями рубцового пищеварения отмечено не было. У животных, потреблявших дробленое зерно, в рубцовой жидкости отмечено снижение концентрации аммиака и небелкового азота на 6,8 % и 3,3 %. В этой же группе отмечено повышение содержания белкового азота на 5,8 % и инфузорий – на 4,3 %, что, возможно, обусловлено более интенсивным протеканием синтетических процессов.

Определение влияния использования обработанных высокобелковых кормов на физиологическое состояние подопытных бычков проводилось путем отбора и последующего анализа образцов крови подопытных животных.

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

Отмечено повышение содержания общего белка в крови животных второй опытной группы на 2,5 % и кальция на 2,7 %. В то же время в этой группе уровень гемоглобина, глюкозы мочевины и фосфора снизился на 2,9 %, 3,3, 8,3 3,0 % соответственно. Однако, отмеченные различия были недостоверны.

Потребление рационов с дробленным зерном оказало положительное влияние на энергию роста подопытных животных. Среднесуточные приросты

сты живой массы у животных второй группы увеличились на 4,1 % и составили 892 г. В результате валовой прирост живой массы за опыт был выше на 2,1 кг.

Расчет эффективности использования питательных веществ рациона показал, что затраты корма на 1 кг прироста в опытной группе снизились на 3,9 % и составили 9,8 корм. ед. Затраты протеина на кг прироста также были ниже на 4,3 %.

Заключение. Включение в рацион бычков дроблёного зерна пелюшки способствовало снижению степени расщепления протеина, концентрации аммиака и небелкового азота на 6,8 % и 3,3, повышение содержания белкового азота на 5,8 % и инфузорий – на 4,3 %, в рубце что, обусловлено более интенсивным протеканием синтетических процессов и обеспечило увеличение среднесуточного прироста на 4,1 %, при снижении затрат кормов на его получение на 3,9 %.

Список использованных источников

1. Активность процессов пищеварения в рубце у бычков при различном качестве белка / В.О. Лемешевский [и др.] // Веснік Палескага дзяржаўнага ўніверсітэта. Серыя прыродазнаўчых навук : навука–практычны журнал. – Пінск : ПолесГУ, 2016. – № 1. – С. 28–33.

2. Влияние разного уровня легкогидролизуемых углеводов в рационе на конверсию энергии корма бычками в продукцию / В.Ф. Радчиков [и др.] // Перспективы и достижения в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Сборник научных статей по материалам Международной научно–практической конференции, посвященной 85–летию со дня основания факультета технологического менеджмента (зооинженерного). Ставропольский государственный аграрный университет. – 2015. – С. 84–89.

3. Конверсия энергии рационов бычками в продукцию при скармливании сапропеля / В.Ф. Радчиков [и др.] // Зоотехнічна наука: історія, проблеми, перспективи. Матеріали IV Міжнародної науково–практичної конференції. Подільський державний аграрно–технічний університет. – Каменец–Подольський, 2014. – С. 154–155.

4. Новое в минеральном питании телят / В.Ф. Радчиков [и др.] // Новые подходы к разработке технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Междунар. науч.–практ. конф., г. Волгоград, 6–7 июня 2018 г. / Под общ. ред. акад. РАН И.Ф. Горлова. – Волгоград: Издательство Волгоградского института управления – филиала РАНХиГС, 2018. – с. 59–63.

5. Рубцовое пищеварение и продуктивность бычков при разном измельчении зерна / В.Ф. Радчиков [и др.] // Інноваційні рішення ефективного виробництва у тваринництві : тези доповідей Міжнародної науково–практичної інтернет–конференції / Міністерство освіти і науки України, Дніпровський державний аграрно–економічний університет; відповідальний за випуск: О.О. Іжболдіна. – Дніпро : Дніпропетровський державний аграрно – економічний університет, 2018. – С. 83–85.