

## **ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ОБРАБОТКИ ЗЕРНА НА ПРОЦЕССЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ И ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ**

**Радчиков В.Ф., Кот А.Н., Цай В.П.**

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

Потребность в азотистых компонентах у жвачных удовлетворяется за счет аминокислот микробного белка, всосавшихся в тонком кишечнике и нераспавшегося в рубце протеина. Они поступают в составе микробного белка, с нераспавшимся протеином корма и эндогенными белками. Следовательно, главным фактором эффективного использования протеина в организме служит создание благоприятных условий в рубце, обеспечивающих максимальный синтез микробного белка с адекватным увеличением поступления в кишечник полноценного кормового протеина. При этом степень распадаемости протеина в рубце рассматривается как главный критерий оценки качества кормового белка, который определяет общую переваримость питательных веществ и эффективность использования азота корма животными. Скорость распада протеина концентрированных кормов в большой степени зависит от способов подготовки их к скармливанию.

Цель работы – определить зависимость рубцового пищеварения молодняка крупного рогатого скота и эффективности использования кормов от степени измельчения зерна бобовых.

Исследования проведены на 2-х группах молодняка крупного рогатого скота в возрасте 12-18 месяцев живой массой 320-370 кг в физиологическом корпусе РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству».

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).

Количественные и качественные параметры процессов рубцового метаболизма определяли в физиологических опытах, проведенных методом *in vivo* на молодняке крупного рогатого скота с вживленными хроническими канюлями рубца.

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.

Исследованиями установлено, что рацион животных подопытных групп состоял из сенажа злаковых многолетних трав, силоса кукурузного и комбикорма. В опытной группе часть комбикорма была заменена размолотой (величина частиц – до 1 мм) и дробленной (величина частиц – 2 мм) пелюшкой.

Потребление кормов во всех группах находилось на одном уровне. Отмечено незначительное снижение потребления кукурузного силоса в опытной группе на 4,7% и повышение потребления сенажа – на 6,1%. Концентрированные

корма животные съедали полностью.

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 дробленой пелюшки. Исследование, проведенное на фистульных животных, показало, что протеин молотой пелюшки расщепляется на 72%, а дробленой – на 39%.

Результаты анализа показали, что 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.

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.

Включение в рацион молодняка опытной группы дробленого зерна оказало положительное влияние на энергию роста подопытных животных.

Так, валовой прирост живой массы за опыт был выше на 2,1 кг, в результате среднесуточные приросты живой массы у животных второй группы увеличились на 4,1% и составили 892 г, 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. При включении в рацион молодняка крупного рогатого скота в возрасте 12-18 дробленого зерна в рубцовой жидкости отмечается тенденция снижения содержания небелкового азота на 3,3%, аммиака – на 6,8% и увеличение количества инфузорий на 4,3%, белкового азота – на 5,8%, что обеспечило повышение среднесуточного прироста живой массы на 4,1%, снижение затрат кормов на получение прироста на 3,9%. Эффективность использования протеина кормов увеличилась на 4,3%.