

ходов при поворотах и соответственно, увеличения коэффициента использования времени смены по сравнению с прицепными жатками.

Список использованной литературы

1. Сводный аналитический отчет о состоянии и использовании земель в Республике Казахстан за 2023год. Астана: МСХ РК, Комитет по управлению земельными ресурсами, 2023 г.
2. Система технологий и машин для комплексной механизации растениеводства в Казахстане на период до 2021 года. Рекомендации// Голиков В.А., Усманов А.С., Рзаев А.С. и др. – ТОО AD- Time, 2017. – 128 с.
3. Оранский, Н.Н., Рубин, А.Г. Причины замен элементов режущей пары зерноуборочного комбайна.//Механизация и электрификация сельского хозяйства, 1983. – №9. – С. 22–25.
4. Адильшеев, А.С. Научно-технические основы разработки механизмов привода режущих аппаратов уборочных машин //Алматы:Ad time, 2017. – 159 с.

УДК 636.084.1:632.2:553.973

¹**А.Н. Кот**, канд. с.-х. наук, доцент,

¹**М.В. Джумкова**, канд. с.-х. наук,

¹**Т.Л. Сапсалёва**, канд. с.-х. наук, доцент,

¹**Н.В. Пилюк**, д-р с.-х. наук, доцент,

²**Н.П. Буряков**, д-р биол. наук, профессор,

³**П.В. Скрипин**, канд. техн. наук, доцент,

³**Н.А. Святогоров**, канд. с.-х. наук, доцент,

⁴**А.Я. Райхман**, канд. с.-х. наук, доцент

¹РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству»,
г. Жодино, e-mail: labkrs@mail.ru

² Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Российский государственный
аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва,

³ Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный
университет», пос. Персиановский, Октябрьский р-он, Ростовская обл.

⁴УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск

ВЛИЯНИЕ ЧАСТОТЫ КОРМЛЕНИЯ НА РАСЩЕПЛЯЕМОСТЬ ПРОТЕИНА И ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Ключевые слова: корма, бычки сапропели, физиологическое состояние, продуктивность

Keywords: gobies, herbal feeds, rations, concentrated feeds, hematological parameters, cicatricial digestion

Аннотация. Использование в кормлении бычков на откорме 6% и 8% по массе в состав комбикорма сапропелей озера Прибыловичи оказывает положительное влияние на физиологическом состоянии животных, позволяет сэкономить до 8% зерна.

Summary. Feeding young cattle three times a day at the age of 6-9 months helps to activate scar digestion, increase the efficiency of the productive effect of feed: the average daily increase in live weight increases by 3.7%, feed costs decrease by 1.9% and protein costs by 2.0%.

Введение. Наиболее ценным компонентом корма, от уровня и качества которого во многом зависит продуктивность животных является протеин. Полноценное протеиновое питание жвачных предусматривает обеспечение потребности организма животного в доступных для обмена аминокислотах. Однако дефицит кормового белка и нерациональное его использование в организме животных приводят к тому, что он является одним из важнейших лимитирующих факторов в системах интенсивного производства молока и мяса [1, 2].

Реализовать высокую продуктивность животных простым увеличением в рационах доли высокобелковых кормов на практике сложно и не рентабельно. Такой подход приводит не только к перерасходу кормов и удорожанию получаемой продукции, но и отрицательно влияет на здоровье животных, что влечет за собой резкое сокращение срока их продуктивного использования [3, 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].

Поэтому изучение динамики показателей белкового обмена и процессы пищеварения в рубце молодняка крупного рогатого скота различного возраста и продолжительности периода между кормлениями является актуальной проблемой.

Цель работы этапа было изучение закономерности распада высокобелковых кормов в рубце между кормлениями и установление зависимости показателей рубцового пищеварения молодняка крупного рогатого скота при разной кратности кормления.

Материалы и методы исследований. Исследования проведены в физиологическом корпусе РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству».

В качестве подопытных животных использовались бычки белорусской черно-пестрой породы в возрасте 6–9 месяцев.

В процессе проведения опытов определена расщепляемость протеина концентрированных высокобелковых кормов через различные промежутки времени и установлена динамика его распада. В контрольной группе кормление проводилось с интервалом в 8 часов, а в опытной – 12 часов.

Расщепляемость протеина белковых кормов определяли по ГОСТ 28075-89. Период инкубации исследуемых концентрированных кормов в рубце составил 2, 4, 6, 8 и 12 часов.

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

Результаты исследований. Рацион подопытных животных состоял из кукурузного силоса, комбикорма и молотого зерна гороха. Силос животные получали вволю. Отмечено повышение потребления кукурузного силоса во второй опытной группе на 4%. Концентрированные корма животные съедали полностью.

В среднем в сутки подопытный молодняк получал 5,4–5,6 кг/голову сухого вещества рациона. Содержание обменной энергии в сухом веществе рациона опытных групп составило 10,6 МДж/кг. На долю сырого протеина в сухом веществе рационов приходилось 12,3%. Количество клетчатки в сухом веществе составило 15%.

Исследования расщепляемости протеина в рубце животных показало, что трехразовое кормление способствует снижению динамики его распада (рисунок 1).

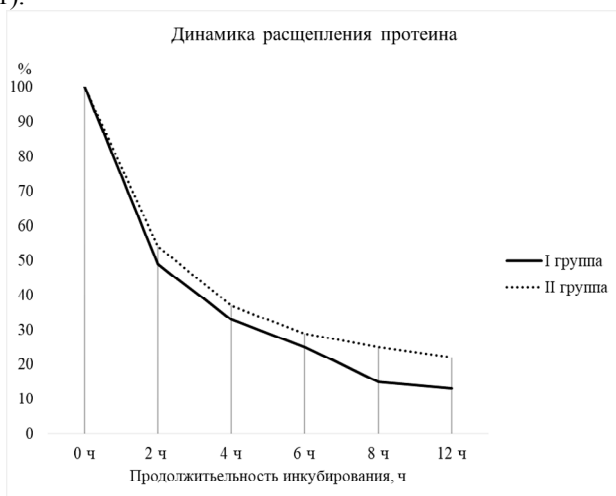


Рисунок 1 – Распадаемость протеина в рубце опытных животных

Как показал анализ, при трехкратном кормлении животных, распад протеина происходит более плавно. Особенно заметные различия отмечаются после 8-часового инкубирования корма.

Как показали исследования, рубцовое пищеварения у животных опытных групп несколько отличалось..

Реакция среды рубца во всех группах находилась на уровне 5,8.

Так, у животных, которые получали корма 3 раза в день, содержание общего азота было выше на 11,4%, а аммиака наоборот снизилось на 6,3%.

Отмечено повышение содержания белка в крови животных второй группы на 12,8%, глюкозы – на 14,6, мочевины – на 14,6, кальция – на 11,1 и фосфора – на 12,4%. Однако отмеченные различия были недостоверны. В то же время уровень лейкоцитов и гематокрит снизился на 7,8% и 4,0% соответственно.

Для контроля за живой массой было проведено взвешивание животных. и установлена эффективность использования энергии и протеина рациона от степени измельчения высокобелковых кормов (таблица1).

Таблица 1 – Динамика живой массы и эффективность использования кормов подопытным молодняком

Показатель	Группа	
	I	II
Живая масса, кг:		
в начале опыта	181,0±1,5	179,7±1,4
в конце опыта	205,0±1,6	204,5±1,2
Валовой прирост, кг	24,0±0,4	24,9±0,6
Среднесуточный прирост, г	799,0±13,3	829,0±20,2
в % к контролю	100,0	103,7
Затраты кормов на 1 кг прироста, корм. ед.	7,32	7,18
% к контролю	100	98,1
Затраты протеина на 1 кг прироста, кг	0,86	0,84
% к контролю	100,0	98,0

Трехразовое кормление вместо двухразового способствовало повышению энергии роста и эффективности использования питательных веществ рациона. Более высокие приросты отмечены во II опытной группе – 829 г в сутки, что на 3,7% выше, чем в I группе. Затраты кормов в этой группе были ниже, чем в первой на 1,9% и составили 7,18 корм. ед. Эффективность использования протеина кормов также увеличилась на 2,0%.

Заключение. Установлено положительное влияние 3х разового кормления на физиологическое состояние животных, показатели

рубцового пищеварения и белкового обмена у бычков в возрасте 6-9 месяцев.

У животных, получавших корма 3 раза в день, отмечено увеличения содержание общего азота в рубцовой жидкости на 11,4% и количества инфузорий на 4,9%, концентрация аммиака снижается на 6,3%, что свидетельствует о более эффективном использовании протеина в рубце и интенсификации процессов микробного синтеза.

Трехразовое кормление способствует повышению эффективности продуктивного действия корма. Среднесуточный прирост живой массы увеличился на 3,7%, в результате затраты кормов снизились на 1,9% а затраты протеина – на 2,0%.

Список использованной литературы

1. Продуктивность молодняка крупного рогатого скота при различных уровнях энергетического питания / В. О. Лемешевский, Б. С. Убушаев, А. М. Глинкова, М. В. Джумкова, Г. В. Бесараб, Д. В. Медведева, Т. В. Медведская, А. Г. Марусич, А. Я. Райхман // Зоотехническая наука Беларуси. 2023. Т. 58. № 2. С. 18–26.
2. Обмен веществ и продуктивность телят при скармливании разных молочных продуктов / Г. Н. Радчикова, А. М. Глинкова, Н. В. Пилук, М. В. Джумкова, И. Ф. Горлов, М. И. Сложенкина, А. А. Мосолов, Н. И. Мосолова, А. К. Натыров, Н. Н. Мороз, С. А. Коваленко, И. В. Яночкин // Зоотехническая наука Беларуси. 2022. Т. 57. № 2. С. 44–54.
3. Влияние скармливания заменителя цельного молока на физиологическое состояние и продуктивность телят / А. Н. Кот, М. И. Сложенкина, Г. Н. Радчикова, А. Г. Марусич, Е. Н. Суденкова, М. В. Джумкова, В. А. Ляндышев // Зоотехническая наука Беларуси. 2023. Т. 58. № 2. С. 11–18.
4. Богданович, И. В. Переваримость и использование телятами питательных веществ рационов с включением ЗЦМ/ И. В. Богдвнович // В сборнике: Проблемы интенсивного развития животноводства и их решение. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный аграрный университет", Институт ветеринарной медицины и биотехнологии. 2022. С. 252–256.
5. Богданович, И. В. Эффективность производства говядины при включении в рацион цельного зерна кукурузы / И. В. Богданович // Зоотехническая наука Беларуси. 2022. Т. 57. № 1. С. 168–176.
6. Эффективность скармливания молодняку крупного рогатого скота белково-витаминно-минеральных добавок / Глинкова А. М., Кот А. Н., Джумкова М. В., Будько В. М., Возмитель Л. А., Медведева Д. В./ В сборнике: Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства. Сборник трудов международной научно-практической конференции. Институт ветеринарной медицины и биотехнологии. 2023. С. 57–63.