

действующими ТНПА;

2) анализ фактических рационов кормления и организация полноценного кормления с разработкой рецептов адресных комбикормов и премиксов;

3) анализ технологий заготовки кормов и разработка мероприятий по их усовершенствованию с целью получения энергонасыщенных высокопротеиновых кормов;

4) разработка мероприятий по профилактике алиментарных болезней животных.

Коллектив кафедры неоднократно занимал первое место в смотре-конкурсе среди кафедр специального профиля биотехнологического факультета.

УДК 636.2.085:591.132

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРУДИРОВАНИЯ ВЫСОКОБЕЛКОВЫХ КОРМОВ НА СТЕПЕНЬ РАСЩЕПЛЯЕМОСТИ ПРОТЕИНА В РУБЦЕ И ПРОЦЕССЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ У МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Антонович А.М., Бесараб Г.В.

РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»,
г. Жодино, Республика Беларусь

Для получения высокой продуктивности важное значение отводится разработке научно обоснованного кормления животных. Потребность низкопродуктивных животных в белке может быть удовлетворена за счет синтеза заменимых и незаменимых аминокислот, микробного белка в рубце, и качественный состав протеина корма не играет особой роли. Потребность же высокопродуктивных коров удовлетворяется за счет синтеза в рубце аминокислот, микробного белка, более полноценного, чем растительный белок и кормового протеина, расщепляющегося в кишечнике. В связи с этим выяснение условий, способствующих интенсивному синтезу микробного белка в рубце за счет простых азотистых соединений, а также снижению распада высококачественных белков корма и увеличению поступления их в кишечник, является важной задачей в разработке мероприятий по повышению эффективности использования корма и продуктивности животного.

Экспериментальная часть исследований проведена на молодняке крупного рогатого скота белорусской черно-пестрой породы в возрасте 3-6, 6-12 месяцев, в ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Смолевичского района Минской области.

Количественные и качественные параметры процессов рубцового пищеварения определяли в физиологических опытах, проведенных методом *in vivo*, *insacco* на сложно оперированном молодняке крупного рогатого скота черно-пестрой породы с вживленными хроническими канюлями рубца.

В нейлоновые мешочки были заложены образцы высокобелковых кормов. Период инкубации исследуемых концентрированных кормов в рубце – в течение 6 часов (ГОСТ 28075-89).

Интенсивность процессов рубцового пищеварения при скармливании

баротермически обработанных концентрированных кормов изучена путем отбора проб жидкой части содержимого рубца через фистулу спустя 2-2,5 часа после утреннего кормления в течение двух дней.

В рубцовой жидкости определяли:

- концентрацию ионов водорода (рН) – электропотенциометром марки рН-340;
- общий и остаточный азот – методом Кьельдаля, белковый – по разнице между общим и остаточным;
- общее количество ЛЖК – методом паровой дистилляции в аппарате Маркгама (Н.В. Курилов и др., 1987);
- аммиак – микродиффузным методом в чашках Конвея;
- количество инфузорий – путем подсчета в 4-сетчатой камере Горяева.

Для проведения исследований бычкам в рубец в области голодной ямки были вживлены фистулы, через которые в рубец вводились нейлоновые мешочки, а также происходил отбор содержимого рубца.

Распадаемость сырого протеина определяли методом *insacco*, инкубировали средние образцы проб кормов, помещенных в мешочки из синтетической ткани (артикул ткани 56003). Инкубацию концентрированных кормов осуществляли в течение 6 часов (ГОСТ 28075-89). В кормах до и после инкубации в рубце определяли содержание общего азота по методу Кьельдаля. В результате проведенных исследований распадаемость сырого протеина в контрольной группе составила 70,54%, а в опытной группе показатель находился на уровне 55,91%, т.е. применение экструдирования позволило снизить ращепляемость протеина в рубце на 14,63%.

В жидкой части рубцового содержимого, взятого через 2–2,5 часа после утреннего кормления и отфильтрованного через четыре слоя марли, определяли рН (рН-340); концентрацию аммиака (микродиффузионный метод в чашках Конвея); общий и остаточный азот определяли методом Кьельдаля, белковый – по разнице между общим и остаточным; сумму летучих жирных кислот (ЛЖК) – паровой дистилляцией на аппарате Маркгама.

Величина рН рубцового содержимого зависит от количества и характера отдельных метаболитов, образующихся в процессе обмена веществ, и в первую очередь – от концентрации летучих жирных кислот (ЛЖК). Содержание ЛЖК у животных контрольной и опытной групп за период опыта находилось в пределах 7,8-8,07 ммоль/100 миллилитров. Полученные данные по изучению рубцового пищеварения свидетельствуют о том, что увеличение концентрации летучих жирных кислот в рубце бычков опытных групп обуславливало снижение величины рН рубцового содержимого с 5,99 (контрольная группа) до 5,95, или на 0,67 %.

Следует отметить, что уровень общего азота в рубцовой жидкости бычков контрольной группы был выше опытной на 25,8 %.

В исследованиях установлено, что низкое количество аммиака в содержимом рубца отмечено у животных опытной группы на 6,02 %, потреблявшей комбикорм с включением экструдированного люпина.

Таким образом, процессы рубцового пищеварения протекают более

интенсивно у животных, потреблявших экструдированный белковый компонент в составе комбикорма, что позволяет снизить расщепляемость протеина в рубце на 14,63%.

УДК 619:615.33:615.099.092 (476)

ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «А,Д₃,Е-АКТИВ» ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

Белявский В.Н., Лучко И.Т., Маскевич Б.В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

Животноводство является ведущей отраслью агропромышленного комплекса нашей страны. При индустриальных способах содержания организм животного испытывает большие функциональные нагрузки, изменяются его адаптационные реакции на внешние раздражители, которые нередко становятся стрессовыми. В результате нарушается физиологическое состояние организма, снижается продуктивность, естественная резистентность и иммунологическая реактивность организма.

В связи с этим возникла острая необходимость разработки новых высокоэффективных балансирующих кормовых добавок для с.-х. животных с учетом химического состава и обеспеченности необходимыми элементами питания, отличающихся доступностью и дешевизной.

Цель настоящих исследований заключается в том, чтобы изучить безвредность и переносимость новой кормовой добавки «А,Д₃,Е - актив» на лабораторных животных.

В 1 л кормовой добавки «А,Д₃,Е - актив» содержатся следующие компоненты: витамин А - 1500000 МЕ; витамин Д₃ — 300000 МЕ; витамин Е - 300 МЕ; L-карнитин - 60 г; фумаровая кислота - 40 г.

Кормовая добавка «А,Д₃,Е-актив» предназначена для нормализации обмена веществ у сельскохозяйственных животных и птицы при стрессах, улучшения метаболических процессов и физиолого-биохимических показателей, повышения иммунного статуса организма, а также поддержания показателей роста и развития животных, повышения уровня сохранности поголовья.

Для проведения исследований в мини-виварии кафедры фармакологии и физиологии ФВМ УО «ГГАУ» было сформировано 3 группы нелинейных белых мышей со средней массой 19-20 г. Животных подбирали в группы случайным образом с ограничением по возрасту, полу и живой массе. Мыши контрольной и опытных групп находились в 3 общих клетках, имели свободный доступ к кормушкам и капельным поилкам. Животным контрольной группы (n=8) скармливали стандартный комбикорм СК-21. Мышам первой опытной группы (n=10) в этот период задавался комбикорм, а также в поилку добавляли кормовую добавку «А,Д₃,Е - актив» из расчета 0,2 мл на 100 мл воды. Мышам второй опытной группы аналогично скармливали комбикорм СК-1 и выпаивали