

# АУД — источник белка для дойного стада

Владимир МАРТЫНОВ  
ФАНЦА

DOI: 10.25701/ZZR.2021.12.12.004

**Продуктивность крупного рогатого скота во многом зависит от уровня протеина и углеводов в рационе, а также от их качества. Чтобы полностью обеспечить питательными веществами жвачных животных, в кормлении используют аминокислоты и сахара в доступных для организма формах. Поэтому для достижения высоких удоев важно применять кормовые добавки на основе этих компонентов.**

Сегодня накоплен большой объем экспериментальных данных, которые свидетельствуют о повсеместном дефиците в рационах коров протеина. Его можно компенсировать за счет использования высокобелковых зерновых компонентов, а также небелковых азотистых соединений (карбамид). Эффективным решением может стать приготовление азотистого концентрата из смеси зерна (70–75%), мочевины (20–25%) и бентонита натрия (5%). В результате экструзии зерновой смеси при высоком давлении (25–30 атм.) ее температура повышается до 140–145 °С, мочевина плавится и вступает в реакцию с крахмалом зерна. Это позволяет замедлить гидролиз мочевины в рубце, чтобы улучшить использование азота микроорганизмами, а также предотвратить отравление животных.

Цель проведенного исследования — оценить эффективность использования различных доз амидо-углеводной добавки (АУД) в кормлении крупного рогатого скота. Опыт поставили на базе АО «ПЗ «Бурлинский» (Алтайский край). Сформировали четыре группы коров красной степной породы по десять голов в каждой. При подборе животных учитывали живую массу, возраст, физиологическое состояние, месяц лактации. Условия содержания коров всех групп были одинаковыми, кормление соответствовало детали-

зированным нормам, предложенным А.П. Калашниковым.

Рацион животных контрольной группы не содержал белково-углеводных добавок и состоял из сена разнотравного, силоса кукурузного, сенажа вико-овсяного и зерносмеси грубого помола (по 50% овса и пшеницы).

В рационе коров первой опытной группы дополнительно использовали экструдированную АУД в дозе 400 г/гол. в сутки. В ее состав входило по 45% зерна ячменя и подсолнечного жмыха, по 5% карбамида и полисахарида. Животные второй опытной группы получали по 500 г/гол. АУД в сутки, третьей опытной группы — по 600 г/гол. в сутки. Добавку применяли в период раздоя, а также на протяжении 60 дней начиная с 100-го дня лактации. Общая продолжительность исследования — три месяца.

В течение 92 дней лактации на основании ежемесячных контрольных доек учитывали молочную продуктивность. В начале, середине и конце периода скармливания АУД у пяти животных каждой группы брали для исследования по 500 мл молока.

В КГБУ «Табунская районная ветеринарная лаборатория» определили следующие показатели: общий белок (по методу Кьельдаля, ГОСТ 13496.4–84); плотность (с помощью ареометра); содержание жира (кислотным методом); содержание сухого вещества (методом сушки до постоянной массы); количе-

ство золы (методом сжигания в муфельной печи, ГОСТ 26226–84); уровень кальция (с помощью металлиндикатора флуорексона, ГОСТ 26570–85); концентрацию фосфора (ванадат-молибдатным методом).

Экспериментальные данные подвергли биометрической обработке с использованием критерия Стьюдента. Разницу считали достоверной при  $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ,  $p < 0,001$ .

Общеизвестно, что на продуктивность животных влияет не только качество кормов, но и уровень, полноценность кормления, а также соотношение питательных веществ в рационе. В период эксперимента благодаря достаточному энергетическому и углеводному питанию подопытных животных удалось достичь увеличения их продуктивности.

Использование АУД в рационе коров первой опытной группы за первый месяц эксперимента позволило повысить удои на 4,6% по сравнению с удоями сверстниц контрольной группы. Животные второй опытной группы превосходили аналогов контрольной по продуктивности на 5,7% ( $p < 0,05$ ), третьей опытной группы — на 6,9% ( $p < 0,05$ ).

По итогам контрольных доек, проведенных во второй месяц исследования, разница между удоями коров контрольной и первой опытной группы составила 6% ( $p < 0,05$ ) в пользу последних. Молочная продуктивность животных второй и третьей опытных групп была выше продуктивности аналогов контрольной на 7,1% ( $p < 0,05$ ). Отмечено физиологически обусловленное снижение удоев на 4% в контрольной группе, тогда как в опытных группах этот показатель варьировал в пределах 2,7–3,7%. ➡

Молочная продуктивность коров, кг				
Период опыта	Группа			
	контрольная	опытная		
		первая	вторая	третья
<i>Среднесуточный удой</i>				
Месяц:				
первый	17,5	18,3	18,5	18,7
второй	16,8	17,8	18	18
третий	16	16,8	16,9	16,8
В среднем	16,8	17,6	17,8	17,8
<i>Удой за период</i>				
Месяц:				
первый	542,5	567,3	573,5	579,7
второй	504	534	540	540
третий	496	520,8	523,9	520,8
Всего	1542,5	1622,3	1637,6	1640,7
Выход:				
молочного белка	51,9	55,2	55,7	56
молочного жира	68,3	73,2	74,3	74,8

В период третьего месяца эксперимента коровы первой, второй и третьей опытных групп превосходили сверстниц контрольной по среднесуточному удою молока натуральной жирности на 5; 5,6 и 5% соответственно (таблица).

Полученные данные свидетельствуют о том, что ввод в рацион крупного

рогатого скота экструдированной АУД способствовал достижению высокой молочной продуктивности. Так, средний удой за три месяца животных первой, второй и третьей опытных групп был выше аналогичного показателя коров контрольной группы соответственно на 0,9 кг (5,2%), 1 кг (6,2%) и 1,1 кг (6,4%) ( $p < 0,05$ ). По выходу молочного

белка коровы, получавшие АУД в дозе 400, 500 и 600 г/гол. в сутки, превосходили сверстниц контрольной группы соответственно на 3,3 кг (6,4%), 3,8 кг (7,3%) и 4,1 кг (7,9%), по выходу молочного жира — на 4,9 кг (7,2%), 6 кг (8,8%) и 6,5 кг (9,5%).

Таким образом, исследования показали, что использование экструдированной АУД позволяет сбалансировать рационы крупного рогатого скота по азоту и обеспечить микрофлору рубца длинноцепочечными углеводами, которые растворяются медленнее, чем простые сахара. Применение АУД в кормлении лактирующих коров способствует увеличению молочной продуктивности на 7,3–9,65% в пересчете на молоко базисной жирности и помогает поддерживать высокий уровень удоев на протяжении всей лактации. Вероятнее всего, это связано с компенсацией дефицита белка в результате усиления процессов протеиногенеза в организме животных. С точки зрения экономической эффективности наиболее целесообразно использовать АУД в дозировках 400 и 500 г/гол. в сутки.

**ЖР**

*Алтайский край*

## ЛИНЕЙКА МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ОРГАНИЧЕСКОЙ ФОРМЕ

# ОМЭЖ<sup>®</sup>



Co Zn Cu



Fe Mn

**Сиббио**  
«СИББИОФАРМ»  
производственное объединение

*Кормовые микроэлементы в органической форме усваиваются организмом животных лучше, чем неорганические формы минералов. Применение органических микроэлементов в рационах сельскохозяйственных животных и птицы способствует повышению их продуктивности и сохранности.*

 Россия, г. Бердск, Новосибирская обл., ул. Химзаводская, д.11

 [www.sibbio.ru](http://www.sibbio.ru)

 Телефон многоканальный: +7(383) 304-70-00, отдел продаж: +7(383) 304-75-49, 304-75-42. Офис в Москве: +7(499) 550-68-68

 [sibbio@sibbio.ru](mailto:sibbio@sibbio.ru)  [sibbio\\_com](https://www.instagram.com/sibbio_com)

РЕКЛАМА