

4. Кокорев В.А., Арылов А.Н., Кедаева О.Ш. Биологическое обоснование потребности молодняка крупного рогатого скота в молибдене. Сельскохозяйственная биология, №2, 1993, с.89-97.

5. Лебедев Н.И. Использование микродобавок для повышения продуктивности жвачных животных. Л., Агропромиздат, с.96.

6. Хенниг А. Минеральные вещества, витамины, биостимуляторы в кормлении сельскохозяйственных животных. М., Колос, 1976, с.7-14; 20-28.

Резюме

В проведенных исследованиях было установлено, что включение в рацион молодняка крупного рогатого скота молибдена в состав премикса в дозе 1,0 мг/кг сухого вещества оказало положительное влияние на рост и развитие племенных бычков. Наивысший среднесуточный прирост за период опыта составил 970,9 г, что выше по сравнению с другими группами на 3,3-5,1 %.

Ключевые слова: молибден, ремонтные бычки, живая масса, среднесуточный прирост.

Summary

Different doses of Molybdenum in Premixes of Remount Steers.

Kozinets T.G.

Fedding diets supplemented with 1,0 mg Mo/kg DM of molybdenum to growing cattle increased the growth rate and daily gain by 970,9 g (3,3-5,1%) when compared to other groups.

Key words: Molybdenum, remount steers, live weight, daily gain.

УДК 636. 2. 087

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЫЧКАМИ ПЛОЩЕНОГО ЯЧМЕНЯ, КОНСЕРВИРОВАННОГО ОТХОДОМ КАРБАМИДНО- ФОРМАЛЬДЕГИДНОГО ПРОИЗВОДСТВА (НВ-2)

Козинец А.И.

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»,
г. Жодино, Минская обл., Республика Беларусь

На сегодняшний день важнейшей технологической операцией, обеспечивающей высокое качество и сохранность выращенного урожая зерна, является послеуборочная сушка зерна. Она также является наиболее энергоресурсоемким процессом при высушивании фуражного зерна.

В последние годы все большее распространение получает сравнительно новый, более совершенный способ подготовки фуражного зерна - консервирование плющеного зерна. Использование этой технологии при заготовке зерна и скармливании крупному рогатому скоту повышает усвояемость корма, уменьшает затраты труда, обеспечивает более ранний сбор урожая (на две-три недели), что важно для районов с неустойчивым климатом.

Данная технология предусматривает внесение консервирующего препарата в плющенное зерно. В настоящее время основными консервантами являются препараты иностранного производства: промир, АИВ-3+ и др., основу которых составляют органические кислоты, что обуславливает их высокую стоимость. Поэтому необходимо вести поиск новых отечественных консервантов, которые соответствовали бы требованиям, предъявляемым к ним [1,2].

В связи с этим особый интерес представляет побочный продукт производства карбамидно-формальдегидных смол (НВ-2), образующийся при вакуумсушке и представляющий собой раствор формальдегида и небольшого количества органических кислот. Кроме того, формальдегид (входящий в состав препарата), как и летучие жирные кислоты, относится к естественным консервантам. Формальдегид (муравьиный альдегид) является промежуточным продуктом обмена веществ у животных[4].

Для изучения влияния введения в рацион плющеного ячменя, консервированного НВ-2, на физиологическое состояние и обменные процессы в организме, в условиях физиологического корпуса института проведен балансовый опыт на четырех группах бычков черно-пестрой породы со средней живой массой 265 кг. Животные I (контрольной) группы получали в составе рациона ячменную муку и сенаж. Бычки II, III и IV опытных групп также получали сенаж и концентраты. Различие в их кормлении состояло в том, что опытным группам скармливали плющенный ячмень, консервированный карбамидом с КМД и НВ-2 в дозе 3 л/т и 4 л/т соответственно. К опытному плющеному консервированному зерну бычков приучали постепенно, в течение двух недель. Кормление молодняка крупного рогатого скота производили 2 раза в сутки, случаев отказа от корма и расстройств желудка не наблюдалось.

Бычки контрольной группы во время балансового опыта получали 2 кг ячменной муки, что соответствует 2,4 кг влажного консервированного зерна (по питательности) которое получали подопытные животные II, III и IV групп.

Во время опыта изучали рубцовое пищеварение по данным химического анализа содержимого, которое брали на исследование спустя 2-3 ч после утреннего кормления через хроническую фистулу.

Показатели рубцового пищеварения, при скармливании бычкам влажного плющеного ячменя, консервированного НВ-2 и карбамидом с КМД, были в норме, а реакция среды (РН) практически одинакова. В I контрольной группе она составила – 7,1, во II – 7,0, III – 7,1, IV – 7,3 соответственно. По содержанию аммиака, общего азота и летучих жирных кислот, имелись некоторые различия между опытными группами.

Как известно, скорость образования аммиака и его концентрация оказывает существенное влияние на использование последнего микро-

флорой. Многими исследователями установлено, что оптимальное потребление азота аммиака рубцовыми микроорганизмами осуществляется при его концентрации не более 20 мг/% [3,5,6]. Концентрация аммиака у животных всех групп составила 17,8-19,8 мг/%, что указывает на положительное влияние консервированного ячменя на процессы пищеварения. У бычков IV группы по сравнению с животными контрольной группы на 5,8% концентрация аммиака была ниже, что свидетельствует о более полном превращении питательных веществ корма в рубце.

Концентрация общего азота во всех группах находилась в пределах 156-174 мг/%. Содержание общего азота в IV опытной группе составило 161 мг/%, что на 6,4% и 7,5% меньше чем в I и II группах, и на 3,2% больше чем у животных III опытной группы.

Содержание летучих жирных кислот в рубцовой жидкости подопытных бычков находилась на уровне 7,2-9,2 мМоль/100мл, что соответствует норме 6-14 мМоль/100мл (Н.В.Курилов, 1979, И.П. Кондрахин, 1985).

Данные физиологического опыта (табл. 1) свидетельствует о том, что включение в рационы молодняка крупного рогатого скота плющеного ячменя, консервированного отходом карбамидно-формальдегидного производства (НВ-2) в дозе 4 л/т, способствуют лучшим условиям в переваримости сухого вещества по сравнению с I, II и III группами на 3,6%, 3,0 и 2,9% соответственно, органического вещества – на 3,5, 2,5 и 2,6, жира – на 3,9, 0,1 и 0,7, протеина – на 4,7, 3,0 и 2,4, БЭВ – на 4,4, 3,2 и 2,3 и клетчатки – на 3,9, 3,1 и 5,2%.

Переваримость питательных веществ бычками III опытной группы по сравнению с животными II группы была практически одинакова, но по сравнению с бычками контрольной группы она была выше по сухому веществу на 0,7%, по органическому веществу на 0,9, по жиру на 3,1, по протеину на 2,3 и по БЭВ на 2,0%.

Таблица 1
Коэффициенты переваримости питательных веществ

Показатели	Группы			
	I	II	III	IV
Сухое вещество	66,68	67,10	67,16	69,09
Органическое вещество	68,69	69,35	69,32	71,10
Жир	74,17	77,0	76,48	77,05
Протеин	65,33	66,41	66,83	68,43
БЭВ	69,71	70,50	71,10	72,75
Клетчатка	61,91	62,39	61,13	64,32

Протекающие в желудочно-кишечном тракте процессы в определенной степени оказывают влияние на состав крови. Биохимические показатели крови у подопытных бычков приведены в табл.2.

Таблица 2
Гематологический статус крови

Показатели	Группы			
	I	II	III	IV
Эритроциты, $10^{12}/л$	11,7	11,1	11,3	12,3
Гемоглобин, мМоль/л	4,44	5,05	4,96	4,87
Белок, г/л	70	73	73	72
Щелочной резерв, мг%	480	490	470	493
Мочевина, мМоль/л	6,11	5,37	6,48	6,66
Глюкоза, мМоль/л	4,0	4,2	3,6	3,9
Кальций, мМоль/л	2,93	2,9	2,85	2,97

Они свидетельствуют о том, что обменные процессы у животных всех групп протекали на достаточно высоком уровне, а гематологические показатели находились в пределах физиологической нормы и незначительно колебались между группами. Так концентрация эритроцитов, мочевины, кальция и уровень щелочного резерва была несколько выше у бычков IV опытной группы по сравнению с I, II и III группами на 5,1%, 10,8 и 8,8%; 9,0, 24,0 и 2,8%; 1,4, 2,4 и 4,2%; 2,7, 0,6 и 4,9% соответственно.

Содержание глюкозы и гемоглобина, наоборот, было выше у животных II опытной группы по сравнению с I, III и IV группами на 5,0, 16,7 и 7,7%; 13,7, 1,8 и 3,7% соответственно. Разница статически не достоверна. Количество белка в крови бычков II и III групп было одинаковым, но выше чем в I и IV на 4,3 и 1,4%.

Таким образом, использование в качестве консерванта плющеного зерна отхода карбамидно-формальдегидного производства (НВ-2) в количестве 3-4 л/т оказывает положительное влияние на показатели рубцового пищеварения и состава крови, которые во время проведения балансового опыта находились в пределах физиологической нормы.

Введение в рацион бычков на откорме плющеного ячменя, консервированного НВ-2 в количестве 4 л/т, увеличивает переваримость питательных веществ на 0,1-5,2%, в дозе 3 л/т увеличивает переваримость БЭВ, протеина и жира по сравнению с животными контрольной группы на 2,0, 2,3 и 3,1% и практически одинакова с бычками II группы.

Литература:

1. Голохвастова С.И. Консервирование плющеного зерна- энергосберегающая технология // Животноводство России.-2000.-№4.-С.23.
2. Заготовка, хранение и использование плющеного зерна повышенной влажности // Белорусское сельское хозяйство. – 2004.-№8.-С.21-24.
3. Изучение пищеварения у жвачных (методические указания) / Сост. Н.В.Курилов, Н.А.Севастьянова, В.Н.Коршунова и др., Боровск, 1979, 143с.
4. Использование отхода производства карбамидно-формальдегидных смол в сельском хозяйстве / Ятусевич А.И., Грошев И.М., Соколов Г.А., Шарейко Н.А., Разумовский Н.П., Ганушенко О.Ф., Алешкевич В.Н., Возмитель Л.А. // Ветеринарная медицина Беларуси. –2003. -№4-5. –С. 41-43

5. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии: Справочное издание/ И. П. Кондрахин, Н. В. Курилов, А. Г. Малахов и др. – М.: Агропромиздат, 1985. – 287с.

6. Обмен веществ и продуктивность у жвачных животных. Солдатенков П. Ф. 1971. Изд-во «Наука», Ленингр. отд., Л. 1-251.

Резюме

В проведенных нами исследованиях было установлено положительное влияние введения в рацион бычков на откорме плющеного ячменя, консервированного НВ-2 на переваримость питательных веществ и здоровье животных.

Ключевые слова: консервированное плющеное зерно, переваримость, бычки, консервант НВ-2.

Summary

A.I. Kozinets

Rolled Barley, preserved by НВ-2 in Steers Rations.

A positive effect of rolled barley, preserved by НВ-2 on nutrient digestibility and nealth of finishing steers was established.

Key words: preserved rolled barley digestibility, steers, НВ-2.

УДК 636.2.083

СНИЖЕНИЕ СТРЕССОРНЫХ РЕАКЦИЙ КОРОВ ПРИ ПЕРЕВОДЕ НА БЕСПРИВЯЗНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Трофимов А.Ф., Тимошенко В.Н., Музыка А.А.

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»
г. Жодино, Республика Беларусь

Увеличение объемов производства молока во многом зависит от того, насколько правильно эксплуатируют животных и учитывают их биологические особенности. Многие недостатки технологий содержания связаны с их несоответствием биологическим потребностям животных. Следует создать такой уровень физиологического комфорта в используемых технологиях, чтобы свести к минимуму стрессорные нагрузки на организм животного. [2]

Под стрессоустойчивостью, оцениваемой по лактационной функции, понимается способность организма при тормозных воздействиях сохранить стабильный уровень молочной продуктивности, секреторной активности молочной железы без существенных нарушений молокоотдачи, снижения молочной продуктивности [1]. Оценку стрессоустойчивости коров на базе лактационной функции осуществляют по характеру и величине изменения деятельности молочной железы под влиянием определенных воздействий. Чем резче и значительней выражены при этом изменения моторной и секреторной активности молочной железы, тем выше стрессочувствительность и ниже стрессоустойчивость. При оценке реак-