

тов) в количестве 720 г в сутки на одну голову увеличивает среднесуточные удои молока 4%-ной жирности на 5,8%, переваримость сухого вещества на 2,65%, баланс азота на 13,5 г и использование азота на образование молока на 2,3%.

2. Оптимальная норма жира для лактирующих коров при раздое — 49 г на 1 кг сухого вещества рациона.

УДК 636.2.085.635

Н. А. Яцко, П. А. Долматович, Н. В. Шляхтунова, Н. И. Поко,
Белорусский научно-исследовательский институт животноводства

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ СОЛОМЫ В РАЦИОНЕ НА ПЕРЕВАРИМОСТЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМА БЫЧКАМИ

В Белорусской ССР ежегодно используется на кормовые цели до 4 млн. т соломы. Повышение ее питательной ценности позволит увеличить кормовые ресурсы республики на 400 тыс. т к.ед. в год.

Один из методов повышения питательной ценности соломы — брикетирование в смеси с другими компонентами рациона (В.И.Федяев, М.З.Рудая, 1964; П.Е.Ладан, Н.И.Белкин, 1975; А.Бендикене, Ч.Юкна, 1979).

В наших исследованиях изучалось влияние полноценных брикетированных кормосмесей с разным уровнем соломы на продуктивность бычков, процессы пищеварения в рубце, переваримость и использование питательных веществ рациона. Состав и питательность брикетированных полнорационных кормосмесей были следующими (табл. 1).

В расчете на 1 т комбикорма вводили витамин D_2 — 0,012 г, углекислый кобальт — 3, серно-кислую медь — 30, серно-кислый цинк — 15, йодистый калий — 1, серно-кислое железо — 15 г.

Карбамидный концентрат состоял из 77% ячменной муки, 20% мочевины и 3% льносемени.

Опыт проводили в опытно-производственном хозяйстве "Будагово" Минской области на трех группах бычков черно-пестрой породы в возрасте 12 мес живой массой 280—290 кг. Каждая группа получала брикеты, приготовленные по трем разным рецептам (табл. 1). Продолжительность опыта составила 155 дней. Содержали животных на приязи, поили из автопоилок, кормили вволю с учетом поедаемости брикетов, корм давали один раз в сутки.

Для определения переваримости брикетированных кормов был проведен обменный опыт на четырех животных из каждой группы.

Из данных табл. 2 видно, что лучшая переваримость питательных веществ корма была у бычков II группы. Молодняк I и III групп хуже переваривал сухое вещество соответственно на 3,9 и 1%, органиче-

Таблица 1. Состав и питательность брикетированных полнорационных кормосмесей, %

Показатели	Рецепты кормосмесей		
	1-й	2-й	3-й
Комбикорм, обогащенный витаминами и микроэлементами	9	18	30
Травяная мука	4	5	5
Солома озимая (резка)	64	51	35
Жом сухой свекловичный	19	23	27
Карбамидный концентрат	4	3	3
В 1 кг брикетов содержится:			
кормовых единиц	0,63	0,68	0,65
переваримого протеина, г	76	77	74

Таблица 2. Коэффициенты переваримости питательных веществ брикетов, %

Группа	Сухое вещество	Органическое вещество	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	БЭВ
I	58,0	60,0	54,9	50,6	66,2	58,3
II	61,9	63,7	56,7	53,2	72,7	60,6
III	60,9	62,1	53,5	50,6	56,9	60,0

Таблица 3. Изменение живой массы, потребление и оплата корма у бычков

Показатели	Группы		
	I	II	III
Живая масса, кг:			
в начале опыта	289	290	290
в конце опыта	385	409	418
Среднесуточный прирост живой массы, г	620	767	830
Среднесуточное потребление, кг:			
брикетов	10,1	9,7	11,2
в том числе соломы	6,46	4,95	3,92
кормовых единиц	6,4	6,6	7,3
сухого вещества	8,47	8,18	9,41
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, к.ед.	10,3	8,6	8,8

ское — на 3,7 и 1,6, протеин — на 1,8 и 3,2, жир — на 2,6, клетчатку — на 6,5 и 15,8%. По-видимому, у животных П группы ферментативные процессы в рубце проходили в более благоприятных условиях.

Несмотря на большое содержание в брикетах соломы, животные всех групп хорошо переваривали клетчатку. Коэффициенты переваримости ее были достаточно высокие. Вероятно, это было вызвано задержкой эвакуации крупных частиц соломы (резки) из преджелудков, а также положительным действием мочевины и микроэлементов, содержащихся в брикетах, на бродильные процессы в рубце. Как отмечают В.К.Давиденко, Ю.П.Лазарев и др. (1975), В.В.Попов (1976) и др., при добавлении в такие смеси небелковых азотистых веществ в виде мочевины и минеральных веществ кормовая масса сбраживается в рубце интенсивнее, что улучшает использование животными низкокачественного грубого корма. Разница в переваривании клетчатки между группами обусловлена, кроме того, количеством и активностью инфузорий в рубцовой жидкости. Установлена корреляция между количеством и уровнем переваримости клетчатки. Так, если у животных П группы была лучшая переваримость клетчатки, у них же в 1 мл рубцовой жидкости содержалось больше и инфузорий (254,8 тыс. против 232,8 в I и 234,4 тыс. в III группах). Наши данные согласуются с данными Н.В.Курилова, А.П.Кротковой (1971) и др. Ферментативные процессы в рубце протекали в нормальной и относительно одинаковой среде при рН 6,2—6,5.

Следовательно, скармливание полнорационных брикетов с содержанием 51 и 35% соломы обусловило наиболее активные ферментативные процессы в рубце и переваримость питательных веществ. Кроме того, хронометраж пищевых реакций показал, что бычки П и III групп, в брикетах для которых меньше содержалось соломы, охотнее и полнее поедали их, чем животные I группы. На пережевывание и жвачку они тратили соответственно на 3,8 и 3,6% времени меньше, а на отдых — на 4,8 и 18,5% больше, что обусловило лучшее использование кормов и большую энергию роста. У животных П группы, имевших высокие коэффициенты переваримости питательных веществ, среднесуточный прирост живой массы тем не менее был ниже, чем у бычков III группы, но выше, чем у сверстников I группы (табл. 3). Содержание соломы в брикетах оказало определенное влияние на рост бычков: чем больше животные ее потребляли, тем ниже был у них прирост живой массы.

К концу опыта животные П группы достоверно ($P < 0,02$) на 23%, а III — на 33% превосходили в росте бычков I группы на 1 кг прироста живой массы, затраты корма во П группе были на 1,6, а в III — 15% ниже, чем в I группе.

Выводы

1. Скорость роста животных зависит от количества и вкусовых качеств съеденных брикетов, уровня и направления ферментативных процессов в рубце, а также от переваримости и усвоения питательных веществ корма.

2. Включение соломы в полнорационные смеси в количестве 35 и 50% не оказывает отрицательного влияния на переваримость и использование корма бычками и позволяет получать 767—830 г прироста живой массы в сутки.

Литература

1. Давыденко В.К., Лазарев Ю.П. и др. Приготовление кормовых брикетов с различным содержанием соломы и их влияние на обмен веществ у молодняка крупного рогатого скота. — В кн.: Науч. тр. ВАСХНИЛ. М., 1975, с. 272—275.

2. Кормовые брикеты из соломы зерновых. — Сельскохозяйственная экспресс-информация. М., 1976, № 10, с. 28.

3. Курилов Н.В., Кроткова А.П. Физиология и биохимия пищеварения жвачных. — М.: Колос, 1971. — 432 с.

УДК 636.2.084.412

Н. А. Яцко, Т. И. Шведова, Н. В. Шляхтунова,
Белорусский научно-исследовательский институт животноводства

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРМА ЧИСТОПОРОДНЫМИ И ПОМЕСНЫМИ БЫЧКАМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОНЦЕНТРАЦИИ ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИИ В РАЦИОНЕ

Увеличение производства и улучшение качества говядины требуют разработки приемов повышения использования корма и мясной продуктивности животных. А.А.Гайко (1971), Н.Ф.Ростовцева, И.И.Черкащенко (1971), И.И.Черкащенко, Н.П.Руденко (1978) и др. свидетельствуют о том, что молодняк крупного рогатого скота, полученный от скрещивания коров молочного направления с быками специализированных мясных пород, при определенных условиях выращивания и откорма может дать значительно больше продукции по сравнению с чистопородными животными.

Мы изучали биологические особенности использования питательных веществ и энергии корма чистопородными и помесными животными, полученными от скрещивания коров швицкой и симментальской по-