

УДК УДК 636.2.085:633.63

**ОБМЕН ВЕЩЕСТВ У ДОЙНЫХ КОРОВ
ПРИ СКАРМЛИВАНИИ СУХОГО СВЕКЛОВИЧНОГО ЖОМА
В СОСТАВЕ КОМБИКОРМОВ**

Гурский В.Г., Сурмач В.Н., Чухнов С.Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Современные подходы к кормлению жвачных базируются на знаниях о процессах рубцового пищеварения. Основной процесс пищеварения у жвачных животных происходит в рубце под влиянием ферментов многомиллионной микрофлоры – инфузорий, бактерий и др. Здесь переваривается 80-95% крахмала и растворимых углеводов рациона, 60-70% клетчатки, 40-80% белков. В преджелудках также происходят процессы превращения липидов, нитратов и других веществ, синтез микробного белка и аминокислот. Летучие жирные кислоты, образующиеся в процессе микробной ферментации корма, всасываясь через эпителий преджелудков, служат источником энергии для организма животного, а также предшественниками компонентов молока [1, 5].

Вместе с превращением основных компонентов корма в доступные для организма животных соединения в рубце протекают синтети-

ческие процессы образования белка и витаминов. Синтетический бактериальный белок обладает высокой биологической ценностью, а синтез витаминов группы В и К полностью освобождает жвачных от их экзогенного введения [6].

Установлено, что жизнедеятельность рубцовой микрофлоры определяется соответствующей структурой питательных веществ кормов и их качеством.

Продукты, приготовленные из жома, являются богатым источником углеводов, в том числе сырой клетчатки. Жвачные могут использовать до 90% этой клетчатки, у ячменя – 56%. В литературе содержатся сведения о положительном влиянии малолигнифицированной клетчатки сухого свекловичного жома на переваримость питательных и обмен веществ, продуктивность дойных коров [3, 7, 8, 10].

Так, скармливание сухого свекловичного жома приводит к увеличению переваримости практически всех питательных веществ (сухого вещества – на 4,1%, органического вещества – на 5,5%, сырого протеина – на 4,4%, безазотистых экстрактивных веществ – на 7,5%). Способствует лучшему перевариванию в преджелудках коров наличие сырой клетчатки, а также её труднодоступных компонентов: сырой клетчатки – на 8,2%, нейтрально-детергентной клетчатки – на 13,2%, кислотно-детергентной клетчатки – на 14,8% [8, 11].

Следовательно, правильное течение процессов в преджелудках – залог нормального обмена веществ.

Целью наших исследований являлось изучение влияния различных доз ввода сухого свекловичного жома в комбикорма для дойных коров на показатели рубцового содержимого, а также на биохимические показатели крови.

Для решения поставленных задач был проведен научно-хозяйственный опыт в филиале «Скидельский» Гродненского района на МТК «Песчанка».

Для опыта было отобрано 48 коров со средним суточным удоем 20 кг молока с удоем за лактацию 6000 кг и более, живой массой 580-600 кг, третьей лактации. Согласно схеме исследований, животных разделили на 4 подопытные группы: на контрольную и три опытные. Коровы контрольной группы получали стандартный комбикорм К-60, а животные II, III и IV опытных групп – комбикорма с содержанием соответственно 15, 20, 25% сухого жома.

Введение в комбикорма коров опытных групп разных доз свекловичного жома оказало влияние на ферментативные процессы и соотношение продуктов метаболизма в рубце. Нами отмечено увеличение значений рН в рубцовом содержимом рубца животных контрольной

группы, что, очевидно, связано со снижением уровня ЛЖК. Содержание ЛЖК в этой группе было ниже, чем во II группе на 11,2%, в III – на 14,6% и в IV – на 18%.

Скармливание сухого свекловичного жома оказало заметное влияние на структуру ЛЖК в рубце коров. С увеличением уровня сухого жома в комбикормах коров опытных групп снижается количество пропионовой кислоты C_3 на 8,9%, 11,2%, 13,1% и увеличение уксусной кислоты на 5,4%, 6%, 7,8% соответственно во II, III и IV опытных группах. Достоверных различий по уровню концентрации масляной кислоты не установлено.

Кормление животных комбикормами с вводом сухого жома (15, 20, 25% по массе) и более высоким уровнем жмыха рапсового оказывает влияние на процессы синтеза веществ в рубце. В содержимом рубца опытных коров отмечено более низкое содержание аммиачного азота на (40-60%), чем в содержимом рубца контрольной группы. Скармливание сухого жома в составе комбикормов оказало влияние на увеличение уровня общего азота в рубце коров опытных групп (общий азот увеличился с 81,2 мг% в контроле до 87,3 мг% в IV опытной группе). При этом доля белкового азота также возросла с 49 мг% до 63,1 мг% соответственно.

Исследования крови, проведенные параллельно во время взятия содержимого рубца, свидетельствуют о положительном влиянии ввода сухого жома в комбикорма опытных групп на состояние обмена веществ.

Нами отмечена тенденция к увеличению содержания общего белка на 4,7% в I группе, на 18% – во II, на 21,5% – в III и на 29,1% в IV опытных группах, билирубина крови соответственно в 1,5, 2, 1,5 и 3,5 раза при одновременном снижении количества мочевины. Повысилась концентрация креатинина в конце периода исследований в крови коров опытных групп.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гохман, Л.С. Обмен веществ в рубце // Перевод с английского / Л.С. Гохман – М.: Сельхозиздат, 1962, 173 с.
2. Гурский В.Г. Сухой свекловичный жом в комбикормах для дойных коров в летний период / В. Г., В.Н. Сурмач // Сборник научных трудов / УО «ГТАУ», Гродно, 2012, Т 18, – С 58-64.
3. Демина Л.В. Возможность использования вторичных сырьевых ресурсов свеклосахарного производства для дальнейшей переработки / Н. В. Демина, Л.В. Донченко, С.Е. Ковалева // Научный журнал Кубагу [электронный ресурс]. — Краснодар: Кубагу, 2006. — № 21 (05). — Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2006/05/pdf/40.pdf>
4. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии: Справочное издание / И.П. Кондрахин, Н.В. Курилов, А.Г. Малахов и др. – М.: Агропромиздат, 1985. – 287 с.
5. Тлиджан Маджид Влияние рН рубцового содержимого (ацидоз, алкалоз) на функцию печени и липидный обмен у коров. Автореф. дис. канд. вет. наук, Москва, 1986-16 с.
6. Конашлева, Е.Г. Новейшие достижения в исследовании питания животных. Выпуск 2/

Пер. с англ. и предисловие /Е.Г. Коноплева. – М.: Колос, 1983, 200с.

7. Лапотко, А. М. Производству комбикормов - новые ориентиры / А. М. Лапотко, А. Л. Зиповенко // Белорусское сельское хозяйство: ежемесячный научно-практический журнал. - 2008. - № 11. - С. 27-31

8. Паршина В.В. Пищеварение в многокамерном желудке и кишечнике у коров при скармливании кормовых добавок, обладающих адсорбционными свойствами: автореф. дис. ... канд. биолог.наук: 03.00.13/ В.В. Паршина; ФГОУ ВПО Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева – Боровск, 2008. – 41 с.

9. Стрий, В.А., Эффективность использования свежловичного жома в комбикормовой промышленности / Л.Г. Белостоцкий, В.А. Лагода, Т.А. Вдовина, В.А. Стрий// Сб. науч. тр. / ВНИИ комбикормовой пром-сти, М., 1991; Т. 37. - С. 33-38.

10. Anon Desirable diet /Anon // Farmers Weekly - 1985; - Т. 103, N 17. - p. 71.

11. Istasse L. Puplesetbetteravesdans la ration des bovins /L. Istasse // Betteravier - 1987; - Т. 21., N 221. - p. 17-18.