

Жидкие кормосмеси — катастрофа для скота?

Иван ПАХОМОВ
Николай РАЗУМОВСКИЙ
УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины»

Использование переувлажненных кормосмесей, характерных для силосно-концентратного типа кормления, может привести к катастрофическим последствиям для молочного скотоводства. Какие же проблемы мы создаем для стада при скармливании смесей влажностью более 60%?

Во-первых, снижается потребление сухого вещества (СВ). При влажности выше 60% на каждые 10% сверх этой нормы потребление коровами СВ уменьшается на 1–1,5 кг, что ведет к дефициту в рационе энергии и всех нормируемых элементов питания и отрицательно сказывается на продуктивности и здоровье животных.

Во-вторых, закисляется содержимое рубца. При использовании избыточно увлажненной кормосмеси, особенно с мелкоизмельченными частицами, сокращается время ее пережевывания, что приводит к нарушению жвачки, уменьшению выделения слюны, высокая щелочность которой (рН 8,2) препятствует закислению содержимого рубца. Переизмельченная и очень влажная смесь, пройдя через кормораздатчик, превращается в кашецеобразную массу, теряет свою структуру и не формирует в рубце мат.

В переводе с английского слово «мат» означает «мягкая подстилка». Это верхний слой рубцовой жидкости, содержащий крупные трубчатые частицы низкой плотности. Клетчатку, находящуюся в мате, называют эффективной, потому что она хорошо набухает, обеспечивает нормальную жвачку и достаточное выделение слюны, является благоприятной средой для полезной микрофлоры. Если мат не формируется, кормовая масса оседает на дно рубца, нарушается жвачка, не выделяется слюна, клетчатка не набухает,

сокращается время нахождения корма в рубце. Бактерии и инфузории вместе с мелкими частицами быстро выводятся из рубца, что ведет к резкому снижению их популяции.

Изменяется моторика рубца. Уменьшается число его сокращений (с 7–12 раз за пять минут до 2–3 раз), что также ведет к закислению рубцового содержимого, нарушениям в работе микрофлоры. Выработка слюны резко снижается со 140–150 л до 30–40 л при потреблении влажных кормосмесей.

Угнетаются микробиальные процессы в рубце, в стаде растет число кетозов. Основу кормосмесей в большинстве случаев составляет жидкий кукурузный силос влажностью выше 75%, который, как правило, содержит избыток органических кислот — около 3% и более. При поедании 25 кг такого силоса в рубец коровы поступает 750 г кислот. Слюны, содержащей бикарбонат натрия для их нейтрализации, выделяется недостаточно. В результате рН рубцового содержимого снижается до 5,2–5,6 при норме 6,2–6,8, что приводит к угнетению полезной микрофлоры и нарушению рубцового пищеварения — ацидозу. В результате резко ухудшается переваримость питательных веществ, особенно клетчатки, ведь только микрофлора способна ее расщеплять. Свободные кислоты, не успевая расщепляться в рубце, всасываются в кровь и вызывают медленную интоксикацию всего организ-

ма. Если в силосе преобладает уксусная кислота и присутствует масляная, то при дефиците в рационе легкодоступных сахаров развивается скрыто протекающий кетоз. У стельных коров происходит интоксикация плода, телата рождаются нежизнеспособными, а иногда — и мертвыми.

Могут возникнуть многочисленные недостаточности: белковая, углеводная, минеральная, витаминная. При закислении содержимого рубца снижается синтез бактериального белка, у животных отмечают белковую недостаточность, а из-за отсутствия сахаров в силосе — углеводный дефицит. Это ведет к снижению молочной продуктивности. Чтобы ее повысить, увеличивают дозы концентратов — физиологически кислых кормов. Они еще больше усугубляют ацидозные проявления. Для нейтрализации кислот организм использует щелочные соли, в том числе соли кальция.

При силосном типе кормления у коров нередко определяют дефицит витамина D. Из-за отсутствия прогулок он не синтезируется в коже, что обычно происходит под действием солнечных лучей. В результате нарушается усвоение кальция и фосфора, их запасы интенсивно расходуются, наступает вторичная остеодистрофия. При использовании кукурузного силоса коровы испытывают также недостаток каротина. Это усугубляет дефицит витамина А и ведет к снижению устойчивости к заболеваниям, нарушению функции воспроизводства, рождению нежизнеспособных телят. И безусловно, нехватка перечисленных элементов питания в рационах негативно сказывается как на удоях, так и на биологической ценности молока.

Предлагаем шесть основных способов, которые помогут нормализовать влажность кормосмесей.

В первую очередь необходимо повысить концентрацию сухого вещества в кукурузном силосе, максимально использовать менее влажные компоненты: сенаж, зерносенаж, сено, концентраты и сухой жом.

Своевременная заготовка силоса из кукурузы в соответствии с технологией.

Силос из кукурузы — основной корм в рационах коров, поэтому массовая доля в нем сухого вещества будет определять качество самого корма. Содержание СВ и концентрация в нем обменной энергии, а также наличие органических кислот прежде всего зависят от фазы уборки кукурузы.

В фазе образования початков влажность кукурузы достигает 81–87%. Такая кукуруза содержит 4% и более сахара, при сбраживании которого образуется избыточное количество органических кислот. Силос получается переокисленным. Кроме того, пропадает много сока. При влажности на уровне 85% теряется 250–350 кг сока на 1 т зеленой массы, то есть от 4 до 8% сухих веществ, притом наиболее ценных: сахаров, аминокислот, солей макро- и микроэлементов, витаминов. Если силосовать переувлажненную кукурузу в буртах, выход силоса из-за утечки сока снижается на 30%. При силосовании такой кукурузы в траншеях часть его выжимается при трамбовке и просачивается через края, а часть скапливается на дне траншеи и переокисляет более чем метровый слой силоса до такой степени, что животные не хотят его есть.

При силосовании высоковлажного сырья, особенно при мелком измельчении, характер бродильных процессов изменяется. В силосе накапливается избыток уксусной кислоты, так как в ранние фазы в зеленой массе кукурузы много пентоз, при сбраживании которых наряду с молочной образуется и уксусная кислота. Потеря сока и растворенного в нем сахара замедляет молочнокислое брожение и подкисление массы. Создаются благоприятные условия для маслянокислого и гнилостного брожения.

Силос, содержащий масляную кислоту, нестабилен при хранении. Он быстро портится вследствие распада белков до аммиака. Корм приобретает

резкий, неприятный запах, которым пропитывается вся смесь, и коровы с их хорошо развитым обонянием отказываются от нее. Кроме того, уксусная и масляная кислоты обладают кетогенным действием.

Высокая влажность силосуемого сырья, избыток сахара способствуют и спиртовому брожению. Содержание спирта в хорошем силосе не превышает 0,3%, но при силосовании кукурузы на ранних фазах вегетации может достигать 4%. Дрожжи разлагают молочную кислоту, значит, создаются благоприятные условия для маслянокислого брожения, а при доступе воздуха — и для размножения гнилостных бактерий. К тому же избыток спирта вызывает у коров алкогольную интоксикацию, цирроз печени, становится причиной бесплодия, снижает усвоение каротина, а у телят возникает диспепсия.

Уменьшить потери питательных веществ при силосовании высоковлажного сырья можно за счет увеличения длины резки, добавления сухих компонентов. Например, при заготовке кукурузы молочно-восковой спелости влажностью 70–75% длина частиц должна быть 2–4 см, влажностью 75–80% — 5–7 см, а если влажность ниже 70% (стадия восковой спелости) — 1,5–2 см. Добавление к силосуемой массе сухих компонентов помогает сохранить сок и снижает влажность. Для этого используют измельченную солому злаковых и бобовых культур — от 80 до 170 кг на 1 т кукурузы.

Начинать уборку рекомендуют в стадии молочно-восковой спелости, а заканчивать — в период восковой спелости зерна, когда доля початков составляет не менее 50%, доля сухого вещества в них — около 50%, а во всей силосуемой массе — 32–35%. Высота среза должна быть на уровне 30–40 см, так как в нижней части стеблей — избыток трудноперевариваемой лигнинсодержащей клетчатки, не исключена зараженность микотоксинами. К тому же, по данным немецких ученых, удаление нижних, одревесневших частей стеблей повышает энергетическую питательность сухого вещества. В результате его потребление возрастает примерно на 1 кг.

Но уборка в эти фазы требует дополнительного измельчения зерна до 3–4 мм. Для этого используют комбайны, оснащенные корнкрекерами

(corn — зерно, cracker — раскалывать). Если зерно не измельчать, оно не только плохо переваривается, но и причиняет вред здоровью, так как вызывает в толстом кишечнике животных развитие нежелательной микрофлоры, что приводит к маститам, эндометритам, болезням конечностей.

Приготовить кукурузный силос высшего класса трудно, но вполне реально даже в северных широтах. Например, в силосе, заготовленном в ГП «Экспериментальная база «Устье» Витебской области Республики Беларусь, было 38% СВ, в 1 кг корма содержалось 0,36 к. ед. По энергетической питательности (10,2 МДж/кг СВ) этот силос приближался к концентратам. В корме с оптимальным соотношением молочной (72%) и уксусной (28%) кислот не обнаружена масляная кислота.

Также высшим классом оценен и кукурузный силос на ферме УСХП «Смольяны» этого же района Витебской области. В корме содержалось 36% СВ, 0,93 к. ед./кг СВ, или 10,14 МДж обменной энергии.

Однако любой, даже самый лучший кукурузный силос дефицитен по содержанию протеина. Наиболее эффективный и дешевый способ повышения протеиновой питательности и снижения влажности кормосмесей с кукурузным силосом — включение в их состав не дорогих шротов, а сенажа из бобовых трав. Оптимальным считается соотношение между силосом и сенажом 1 : 1.

Заготовка качественного сенажа из люцерны. Сенаж люцерновый из расчета на 1 к. ед. содержит около 200 г переваримого протеина, тогда как кукурузный силос — 70 г. Чтобы довести этот показатель в смеси до 105 г, потребуется на 2,7 кг кукурузного силоса добавить 1 кг сенажа. Влажность смеси в этом случае снижается на 5%. Корма из многолетних злаковых трав дополняют кормосмеси сахарами. По данным П. П. Васько, использование травосмесей из люцерны и тимopheевки (а еще лучше — из люцерны и кострца) обеспечивает оптимальное сахаропротеиновое соотношение. К тому же такая смесь хорошо сенажируется.

Заготовка зерносенажа. Отличный компонент кормосмесей, нормализующий их влажность, — это зерно-

сенаж, полученный путем консервирования всей надземной массы зернофуражных культур в период молочно-восковой — начала восковой спелости используемого зерна. В это время вегетативная масса еще не успела огрубеть, пропитаться лигнином, то есть превратиться в солому, и ее хорошо поедают и переваривают животные. Третью часть урожая составляет недозревшее и легкопереваримое зерно. Корм содержит оптимальное соотношение питательных веществ: протеина, легкоферментируемых углеводов (особенно крахмала), длинноволокнистую клетчатку. Поэтому выход питательных веществ в этом случае с 1 га убираемой площади на 10–15% выше, чем при раздельной уборке — на зерно и солому.

Заготовка сена или соломы. Сено — отличный компонент кормосмесей. Оно не только нормализует показатель сухого вещества, но и повышает питательную и биологическую ценность кормов, так как содержит полноценный протеин, сахара, длинноволокнистую клетчатку. Сено богато кальцием, витамином D. Желательно в рацион коро-

вы включать не менее 2,5 кг сена. При добавлении в кормосмесь его измельчают на более длинные отрезки — по 4–15 см. В этом случае частицы корма дольше задерживаются в рубце, нормализуют жвачку, а значит, происходит профилактика ацидоза.

При недостатке или отсутствии сена для снижения влажности кормосмесей, активизации процессов жвачки и моторики рубца можно использовать измельченную солому. Лучшая в этом отношении — пшеничная, которая благодаря полному стеблю участвует в создании мата в рубце. Степень измельчения соломы должна быть 4–6 см.

Правильное использование концентратов в кормосмеси. Введение концентратов в состав кормосмеси способствует снижению ее влажности, увеличивает поедаемость, особенно при более частой раздаче.

При длительном нахождении на кормовом столе влажная смесь быстро прокисает. В ней бурно развивается гнилостная микрофлора, начинается процесс брожения. Наиболее эффективно включать концентраты в состав

кормосмеси оптимальной влажности. При этом коровы дольше едят корм, что оптимизирует бактериальные процессы в рубце, повышает переваримость и использование питательных веществ.

Использование сухеного жома. Для снижения влажности кормосмеси можно использовать и сушеный жом, в котором содержится около 90% СВ. По энергетической питательности — около 1 к/ед. в 1 кг — он приближается к концентратам, а по содержанию лизина в 1,5 раза превосходит зерно ячменя. Корм богат пектинами, которые активизируют бактериальные процессы в рубце, способствуют профилактике ацидоза, стимулируют синтез молочного жира. На племязаводах Ленинградской области включают в рационы сухостойных коров по 1,5 кг сухеного жома, дойных — по 2,5–3,5 кг.

Снижение влажности кормосмесей не менее чем до уровня 60% — необходимое условие для нормализации рубцового пищеварения животных, профилактики ацидоза, получения конкурентоспособной продукции. **ЖР**

Республика Беларусь

БИРКИ ДЛЯ КРС

БИРКА НАВСЕГДА ДЛЯ КОРОВЫ И БЫКА





9,9 см
7,42 см





09



Юниор



Пентаг

Производство Франции

СКИДКА ПО РЕКЛАМЕ

000 «ТД Астравет»

тел.: (495) 585 51 46, (925) 502 25 74 / www.astravet.ru / info@astravet.ru

РЕКЛАМА