

Правильно расставляем приоритеты

Используем консервант «Витасил 2 Плюс» в качестве препарата первого выбора

Павел ПРОКОФЬЕВ
ООО «АгроВитЭкс»



Снижение эффективности молочного скотоводства может быть обусловлено неправильной расстановкой приоритетов. Например, предприятие закупает скот, имеющий высокий генетический потенциал продуктивности, обновляет технический парк и увеличивает бюджет на ветеринарию, но не уделяет достаточного внимания качеству кормов. А ведь они — основа животноводства. Если вспомнить, что смысл животноводства заключается в конвертировании питательных веществ корма в продукцию (молоко, мясо), станет очевидным, что без качественных травяных кормов невозможно реализовать генетический потенциал поголовья.

От качества корма напрямую зависят качество получаемой продукции и здоровье жвачных животных. И такое требование тем строже, чем выше их продуктивность. Обусловлено это тем, что с ростом удоев повышается «капризность» коров, от которых ожидают полной отдачи. К тому же с точки зрения экономики корма играют ключевую роль (обеспечение рентабельности молочных предприятий), поскольку затраты на них в структуре общих расходов являются основными.

Рацион для крупного рогатого скота условно подразделяют на две группы. В одну группу включают концентрированные корма, во вторую — объемистые. При этом в кормосмесях для коров большую долю составляют именно объемистые корма, такие как силос и сенаж. Они богаты клетчаткой и позволяют удовлетворить потребность жвачных животных в энергии и сухом веществе (СВ). Правильное скармливание объемистых кормов в составе сба-

лансированных рационов способствует оптимизации рубцового пищеварения, поддержанию здоровья рубца и, соответственно, повышению продуктивности коров.

Если качество комбикормов и концентратов, произведенных промышленным способом, приемлемое, то качество сочных и объемистых кормов, заготовленных в хозяйствах, нередко оставляет желать лучшего. Это связано с целым рядом причин, главная из которых — нарушение технологии заготовки корма.

Основные технологические этапы кормозаготовки:

- комплектование машин и тракторов из автопарка;
- настройка кормоуборочной техники;
- подготовка хранилищ;
- определение ботанической фазы вегетации при уборке растений;
- получение качественного травостоя;
- контроль основных параметров зеленой массы (влажность и температура);

- соблюдение сроков заготовки;
- мониторинг погодных условий во время закладки корма;
- трамбовка и создание анаэробных условий в траншее;
- использование качественных укрывных материалов.

Выполнение перечисленных требований позволяет не только получать качественный консервированный корм, но и сохранять его в течение длительного времени. Сложность заключается в том, что этап консервирования (силосования) — процесс ферментативный (микробиологический), в ходе которого содержащиеся в растительной массе углеводы преобразуются в органические кислоты. За счет этого обеспечиваются сохранность и качество кормов. Иными словами, в анаэробных условиях молочнокислые микроорганизмы превращают сахара в молочную кислоту, создавая тем самым кислую среду. В результате в консервируемой массе подавляется рост патогенных микроорганизмов.

Молочнокислые микроорганизмы развиваются в определенных условиях. Главные факторы — сахарный минимум, оптимальная влажность зеленой массы, отсутствие в ней кислорода и т. д. Вот почему при заготовке кормов нужно строго выполнять требования технологии. В противном случае в силосуемой массе будет интенсивно размножаться гнилостная и патогенная микрофлора, потребляющая содержащиеся в растительном сырье питательные вещества (сахара, протеин).

В процессе жизнедеятельности микроорганизмов происходит нагрев силосуемой массы, что еще больше усугубляет процесс консервации, а кроме того, бактерии выделяют в будущий силос вредные и ядовитые вещества — аммиак, масляную кислоту и микотоксины. При этом повышается риск контаминации корма болезнетворными бактериями рода *Clostridium*.

Скармливание животным испорченного силоса либо силоса низкого класса, содержащего вредные вещества, отрицательно сказывается на здоровье и продуктивности жвачных животных: у них снижается иммунитет, возникают различные метаболические расстройства (ацидоз, кетоз), развиваются воспалительные заболевания, нарушается рубцовое пищеварение, сокращается удой и ухудшается качество молока (в нем уменьшается жировая доля жира и белка). При включении в рацион некачественных объемистых кормов невозможно достичь желаемых результатов — продлить период хозяйственного использования скота и повысить рентабельность предприятия. К тому же при снижении продуктивности поголовья из-за ошибок в кормлении заметно увеличиваются затраты на ветеринарные мероприятия.

На практике вследствие нарушения технологии заготовки травяных кормов часто регистрируют значительные потери как в количественном, так и в качественном выражении. При использовании классической технологии заготовки и в процессе хранения силоса и сенажа такие потери неизбежны. Величина количественных потерь в виде угара и поражения плесневыми грибами варьирует от 20 до 25%. При грубом нарушении правил заготовки потери могут достигать 100% (полностью испорченный корм в силосной яме или кургане).

Помимо количественных потерь регистрируют ухудшение качества консервированного корма. Например, классность корма снижается на несколько пунктов (на 1–2 класса) либо корм становится неклассным. При скармливании консервированных кормов, класс качества которых меньше на один пункт, продуктивность коров может уменьшиться на 30% по сравнению с продуктивностью животных, получавших силос или сенаж более высокого класса качества. В физическом выра-

жении это определяют как сокращение суточного удоя или как дополнительные затраты, связанные с увеличением в рационе доли концентрированных кормов.

Таким образом, эффективность процессов ферментации, протекающих в силосе, напрямую зависит от соблюдения технологии его заготовки. Как показывает практика, на предприятиях часто ее нарушают, что приводит к возникновению серьезных проблем в дальнейшем. Основная причина — пресловутый человеческий фактор (неправильная организация заготовки кормов). Безусловно, после устранения всех недочетов можно получить качественный консервированный корм, но есть факторы, например погодные условия, на которые люди повлиять не в силах. Поэтому при заготовке силоса остро встает вопрос о применении промышленных консервантов. Это позволит нивелировать ошибки, допущенные в ходе кормозаготовительной кампании, и стабилизировать микробиологические процессы в растительной массе на раннем этапе созревания силоса.

Представленные на современном рынке промышленные консерванты подразделяют на две группы (критерий — основное действующее вещество) — биологические и химические. К биологическим закваскам относят препараты на основе культур микроорганизмов, способных вырабатывать органические кислоты — молочную и пропионовую — и тем самым ускорять процесс ферментации растительного сырья. Однако следует учитывать, что для бактерий, входящих в состав биологических консервантов, как и для эпифитных микроорганизмов, необходимо создать оптимальные условия (наличие сахаров в массе, отсутствие в ней кислорода, нормальная влажность), в которых они будут производить органические кислоты. К тому же пройдет немало времени, пока бактерии начнут перерабатывать сахара растений. Все это ограничивает применение биологических заквасок, особенно при заготовке трудносилосуемого сырья (бобовые травы) или в случае, когда содержание СВ в массе достигает критического уровня.

В состав современных химических консервантов входят преимущественно смеси органических кислот, гомологи тех самых кислот (вещества, близкие по строению и свойствам, но различаю-

щиеся одной или несколькими группами CH_2), которые образуются в процессе созревания силоса. Применяя химические консерванты, мы вводим уже готовые органические кислоты, а значит, эффективность таких продуктов не зависит от содержания сахаров в силосуемой массе или от уровня в ней СВ. Химические консерванты универсальны: их можно вносить в любое сырье, влажность которого варьирует в широком диапазоне, а также использовать при заготовке трудносилосуемых культур.

Химические консерванты на основе органических кислот применяют повсеместно. Их эффективность доказана при консервировании зеленой массы (силосование, сенажирование) и плющеного зерна, так как эти препараты обеспечивают стабильность ферментационных процессов, быстро подавляют рост патогенных микроорганизмов и предотвращают потери корма вследствие угара.

В состав наиболее широко распространенных химических консервантов входят органические кислоты — муравьиная, пропионовая и уксусная. Важный компонент препарата — муравьиная кислота. Она обладает ярко выраженными бактерицидными свойствами и способствует развитию микроорганизмов, которые ускоряют процесс ферментации в силосе. Муравьиная кислота снижает pH среды, из-за чего в массе создаются неблагоприятные условия для роста патогенной микрофлоры.

Пропионовая кислота обладает антимикробными свойствами, подавляет рост плесневых грибов и гнилостных микроорганизмов и поддерживает кислотность среды. Внесение в растительную массу пропионовой кислоты позволяет сохранять питательные вещества, содержащиеся в свежих растениях, и поддерживать качество готового корма.

Уксусная кислота оказывает антисептическое действие, а также подавляет рост плесневых грибов и гнилостных микроорганизмов в силосе. При использовании уксусной кислоты повышается сохранность корма и улучшаются его органолептические свойства (отсутствие неприятного запаха).

Преимущество химических консервантов заключается в их стабильности, продолжительном действии, способности поддерживать процесс фер-

ментации на оптимальном уровне и в простоте применения (препараты легко дозировать). Данные исследований подтвердили, что химические консерванты на основе органических кислот обеспечивают надежную защиту корма от негативного влияния гнилостных микроорганизмов.

Сегодня особый интерес представляют отечественные химические консерванты. В России разработан, протестирован и запущен в производство уни-

лостные микроорганизмы, а кроме того, сдерживает развитие бактерий рода *Clostridium*, благодаря чему в силосе не образуется масляная кислота.

Соль муравьиной кислоты — формиат натрия. Он уплотняет зеленую массу, способствуя более быстрой трамбовке.

Пропионовая кислота обладает фунгицидными свойствами. При ее использовании в силосующей массе сдерживается развитие плесневых грибов. Уксусная кислота в ледяной

тически не содержатся аммиак и масляная кислота.

Нельзя не сказать и о том, что применение консерванта «Витасил 2 Плюс», обладающего ярко выраженными антимикробными свойствами, позволяет остановить круговорот бактерий рода *Clostridium* на предприятии и не допустить их развития в силосе или сенаже.

Данные исследований свидетельствуют о том, что «Витасил 2 Плюс» обеспечивает аэробную стабильность силоса после открытия траншеи и при выемке корма, а также препятствует разогреву кормосмеси на кормовом столе, благодаря чему в ней сохраняются все питательные вещества. Скармливание силоса, приготовленного с использованием консерванта «Витасил 2 Плюс», положительно влияет на здоровье жвачных животных.

«Витасил 2 Плюс» вносят во время скашивания растений при помощи насоса-дозатора, установленного на кормоуборочном комбайне. Консервант разбрызгивается через форсунки на измельченную зеленую массу, после чего она поступает сначала в транспортное средство, а затем в траншею. Дозируют консервант в зависимости от видового состава трав, соотношения в них сахаров и протеина, а также с учетом влажности силосующего сырья. Оптимальная доза препарата составляет 3–5 л/т, а его расход регулирует специальный прибор (расходомер).

Таким образом, внесение в силосующую или сенажируемую массу химического консерванта «Витасил 2 Плюс» от ООО «АгроВитЭкс» — технология, позволяющая получить качественный корм и предотвратить его потери. Скармливание силоса и сенажа, заготовленных с помощью препарата «Витасил 2 Плюс», способствует сохранению здоровья и поддержанию продуктивности коров. Учитывая значимость объемистых кормов в рационе жвачных животных, можно сделать вывод о том, что консервирование трав — это эффективный инструмент повышения рентабельности молочных предприятий. **ЖР**

ООО «АгроВитЭкс»
141009, Московская обл.,
г. Мытищи, Олимпийский пр-т,
стр. 10, оф. 804
Тел.: +7 (495) 926-07-56
www.agrovitex.ru

Консервант на основе органических кислот «Витасил 2 Плюс» обеспечивает аэробную стабильность силоса после открытия траншеи и при выемке корма, а также препятствует разогреву кормосмеси на кормовом столе, благодаря чему в ней сохраняются все питательные вещества.

версальный препарат на основе органических кислот «Витасил 2 Плюс». Его эффективность доказана при заготовке силоса и сенажа (можно использовать сырье, влажность которого варьирует в широком диапазоне), консервировании плющеного зерна, а также при хранении сена и сенажа в рулонах. Кроме того, «Витасил 2 Плюс» применяют при обработке фуражного зерна высокой влажности. Кислоты, входящие в состав препарата, предотвращают возникновение в массе нежелательных микробиологических процессов и улучшают сохранность питательных веществ корма.

При внесении консерванта «Витасил 2 Плюс» в силосующую или сенажируемую массу в ней создаются благоприятные условия для молочнокислых бактерий. В подкисленной среде они быстро размножаются, вследствие чего эффективность процесса ферментации существенно повышается. Использование препарата «Витасил 2 Плюс» позволяет замедлить рост гнилостной микрофлоры и тем самым предотвратить развитие нежелательных процессов брожения.

В состав консерванта «Витасил 2 Плюс» входит синергетическая смесь органических кислот и их солей для создания буферного эффекта. Основной компонент препарата — муравьиная кислота, буферизованная формиатом натрия. Муравьиная кислота быстро снижает pH зеленой массы, угнетает патогенные бактерии и аэробные гни-

лостные микроорганизмы, а кроме того, сдерживает развитие бактерий рода *Clostridium*, благодаря чему в силосе не образуется масляная кислота. Соль муравьиной кислоты — формиат натрия. Он уплотняет зеленую массу, способствуя более быстрой трамбовке. Пропионовая кислота обладает фунгицидными свойствами. При ее использовании в силосующей массе сдерживается развитие плесневых грибов. Уксусная кислота в ледяной форме инактивирует дрожжи и дрожжеподобные микроорганизмы, а бензоат натрия (натриевая соль бензойной кислоты) — аэробную микрофлору. К тому же бензоат натрия усиливает действие остальных компонентов консерванта «Витасил 2 Плюс». В качестве вспомогательных веществ в состав препарата включены ароматизатор (улучшает органолептические характеристики корма, благодаря чему животные более охотно его потребляют), пропиленгликоль (повышает адгезию между органическими кислотами и частицами растительного сырья) и краситель (по цвету идентифицируют вещество и контролируют уровень консерванта в емкостях кормоуборочных машин).

При внесении консерванта «Витасил 2 Плюс» зеленая масса быстро подкисляется до оптимальной величины pH (около 4,2). Очень важно, что подкисление происходит в первые часы заготовки корма. Это способствует подавлению нежелательных процессов, предотвращает потери или разрушение питательных веществ (сахара, протеин) гнилостной микрофлорой.

Сразу же после закладки зеленой массы на хранение молочнокислые бактерии (ацидофильные микроорганизмы) в конкуренции за питательный субстрат получают преимущество перед дрожжами и начинают продуцировать молочную кислоту. В результате готовый силос имеет оптимальный кислотный профиль, при этом в корме прак-