

Качество силоса больше не зависит от погоды



Андреас МИЛИМОНКА, эксперт по силосованию, технический директор
Компания ADDCON

Растения служат естественным источником кормов для жвачных животных. В зоотехнической классификации травяные корма относятся к классу грубых кормов. Они содержат необходимые пищевые волокна, минеральные вещества и растительный белок. Использование грубых кормов в значительной степени влияет на экономику молочной фермы. Наиболее прибыльными хозяйствами считаются такие, где доля грубых кормов в рационах для коров превышает 50% (по питательности).

Грубые корма высокого качества животные должны получать круглогодично. Из этого вытекает важное требование: высокое качество корма должно сохраняться в течение всего года. Вот почему грубые корма необходимо консервировать. Сегодня во многих хозяйствах применяют силосование. Это позволяет исключить доступ кислорода в растительную массу, запустить в ней процесс интенсивного молочнокислого брожения, протекающего с образованием большого количества молочной кислоты, и тем самым предотвратить порчу корма.

Итак, основные цели силосования — сохранить качество и свести к минимуму потери. Качество силоса определяется качеством используемых растений. Наи-

более важные показатели, которые нужно учитывать при заготовке корма, — влажность сырья, содержание в нем клетчатки (кислотно-детергентной и нейтрально-детергентной), сырого протеина и водорастворимых углеводов (в основном сахаров), а также переваримость органического вещества.

Концентрация кислотно-детергентной клетчатки и сырого протеина в растительном сырье и переваримость органического вещества зависят от сроков уборки кормовых культур. При их скашивании в ранние фазы вегетации качественные параметры полученного сырья улучшаются. При скашивании в поздние фазы вегетации содержание клетчатки в растительной массе возрастает, а доля сахаров и сырого протеина снижается.

Уровень сырого протеина в сырье может варьировать в зависимости от количества внесенных в почву азотных удобрений и от соотношения зерновых и бобовых компонентов в травосмеси. Содержание сахаров в большей мере обусловлено погодой. Солнечные дни и низкие ночные температуры — основные условия повышения концентрации сахаров в растениях.

Питательность силоса определяется количеством продуктов ферментации (органические кислоты, биогенные амины), обсемененностью микроорганизмами, включая плесневые грибы и дрожжи, содержанием в массе сухого вещества (СВ) и степенью измельчения растений. Несомненно, один из наиболее важных показателей — качество ферментации, то есть количество продуктов ферментации и их тип. Если, например, грубые корма были заготовлены из хорошего сырья, но при этом плохо ферментированы, их качество оставляет желать лучшего.

При быстром снижении кислотности массы (значение рН) в ней сдерживается рост нежелательных микроорганизмов (энтеробактерии и клостридии) и замедляется разрушение протеина, а из-за недостатка кислорода в силосуемой массе подавляется рост дрожжей и плесневых грибов.

Основные условия быстрого подкисления растительной массы:

- оптимальное содержание сахаров и СВ,
- отсутствие доступа кислорода,
- большое количество молочнокислых бактерий,
- низкая буферная емкость.

Показатель рН изменяется по мере увеличения в массе доли молочной кислоты. Она образуется в процессе сбраживания сахаров молочнокислыми бак-

Фото: «Фидлэнд Групп»



териями. Их рост и количество зависят от температуры и влажности воздуха, уровня инсоляции и других важных факторов. Поэтому в силосе из растений, скошенных в разные сроки вегетации, количество молочнокислых бактерий сильно варьирует. Для улучшения сбраживания сахаров и ускорения образования молочной кислоты в консервируемую массу необходимо добавлять препараты на основе молочнокислых бактерий.

Наибольший риск при заготовке силоса представляет его загрязнение нежелательной микрофлорой, преимущественно клостридиями. В этом случае брожение протекает с выделением масляной кислоты. Клостридии широко распространены в почве и легко могут попасть в силос. Если быстро не снизить pH массы, клостридии будут интенсивно размножаться и блокировать молочнокислое брожение. В итоге концентрация масляной кислоты в силосе увеличится и, что самое важное, входящие в состав корма белки распадутся на ядовитые соединения — биогенные амины и аммиак. Предотвратить маслянокислое брожение можно путем закладки на силос растительного сырья, содержащего не менее 45% СВ. Однако такая масса плохо уплотняется, вследствие чего в ней развиваются дрожжи и плесневые грибы.

Данные исследований показывают, что в последнее время в заготовленном силосе уровень нитратов не превышает 4 г/кг СВ. При силосовании они редуцируются до нитритов, а затем образуется antimicrobial вещество — закись азота. При дефиците нитратов в силосуемой массе клостридии могут размножаться с самого начала ферментации, а поскольку они конкурируют с молочнокислыми бактериями, то из углеводов будет синтезироваться масляная кислота.



Для предотвращения роста клостридий, образования масляной кислоты и деградации белка, а также для недопущения роста дрожжей и плесневых грибов специалисты рекомендуют подсушивать растительное сырье до содержания в нем 30–35% СВ и использовать биологические и химические консерванты для быстрого снижения pH.

Качество силоса напрямую зависит от погодных условий. Оптимальное время уборки наступает, когда уровень сырой клетчатки в растениях в перерасчете на СВ составляет не более 23%. В каждый последующий день содержание СВ в 1 кг зеленой массы увеличивается на 2,5 г, клетчатки — на 4 г, а концентрация и переваримость протеина снижаются соответственно на 3 г и 0,5%. При смещении сроков уборки на пять суток содержание чистой энергии в зеленой массе уменьшается с 6,3 до 5,8 кДж/кг.

Довольно часто погодные условия при заготовке силоса настолько неблагоприятные, что даже микробиологические инокулянты не гарантируют получение конечного продукта, не содержаще-

го масляную кислоту. Так бывает, когда влажность силосуемой массы превышает 70% или существует риск загрязнения силоса землей. Во влажной почве есть клостридии, к тому же она обладает буферными свойствами. При заготовке корма в неблагоприятных условиях эффективны только химические добавки, такие как Кофасил жидкий. Ингредиенты, входящие в состав Кофасила жидкого, подавляют клостридии и другие нежелательные микроорганизмы на начальном этапе ферментации и поддерживают в силосуемой массе молочнокислое брожение.

Показатели, характеризующие эффективность Кофасила жидкого (препарат в дозе 3 л/т вводили в силосуемую массу, содержащую 23% СВ) и качество силоса после девяти месяцев хранения, представлены в **таблице**.

Таким образом, доказано, что для получения хорошо ферментированного силоса (особенно когда его заготавливают в плохих погодных условиях) необходимо применять химические добавки, например Кофасил жидкий. Затраты на его приобретение быстро окупятся за счет того, что полученный силос будет отлично храниться на протяжении длительного периода без снижения качества и, соответственно, без потерь. Использование такого корма позволяет поддерживать здоровье животных и способствует повышению их молочной продуктивности, а значит, и рентабельности предприятия. **ЖР**

Качество силоса при использовании добавки Кофасил жидкий

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Значение pH	4,88	4,2
Концентрация в корме кислоты, %:		
молочной	7	11,2
масляной	2,8	0,3
Содержание аммиака в рубцовой жидкости, %	21,5	14,5
Чистая энергия, Мдж/кг	6,1	6,3
Уровень потребления сухого вещества, кг/гол. в сутки	10,7	12
Среднесуточный удой, кг/гол. в сутки	9,5	12,7

ООО «Фидлэнд Групп»

125047, Москва,

ул. 1-я Тверская-Ямская, д. 23, стр. 1

Тел.: +7 (495) 663-71-56

E-mail: info@feedland.ru

www.feedland.ru

