

Сохранность силоса и сенажа — 99%

Вы готовы к этой реальности?

Сергей ЕРМОЛАЕВ, кандидат ветеринарных наук

К консервированным кормам относят силос, сенаж, плющенное зерно, карнаж и т. д. О технологии заготовки таких кормов сегодня известно почти все, тем не менее на практике нередко возникают проблемы, которые приводят к неоправданно большим потерям. Какие именно факторы влияют на процесс заготовки кормов, насколько эти факторы устранимы и какое звено наиболее уязвимо в технологии заготовки данного вида корма? Мы обозначим свою точку зрения, полагаясь на собственный опыт закладки нескольких сотен траншей и буртов (курганов) в разных регионах России.



Состояние верхнего слоя зерносенажа через 12 месяцев после закладки

Управление: стратегия и тактика

Успех заготовки консервированных кормов зависит от двух параметров. Во-первых, следует правильно сформулировать задачи, ведь их решение позволяет достичь поставленной цели. Во-вторых, необходимо грамотно выбрать стратегию (точно распределить ресурсы, которые, как известно, всегда ограничены).

Основная задача — сохранить заготовленные корма и не допустить снижения их питательности. Например, при использовании технологии Силостоп потери не должны превышать 1%. Практика показала, что преодолеть эту амбициозную, но абсолютно «рабочую» планку реально, причем заготовленный корм будет привлекательным для животных (консервированный корм должен обладать хорошими вкусовыми свойствами и иметь приятный запах) и безопасным (даже в верхнем слое консервированной массы в принципе не должно быть заметных изменений).

Период хранения консервированных кормов достигает 18–20 месяцев и более. Однако даже за 2–3 месяца хранения корм может потерять свою привлекательность. К тому же испорченный корм становит-

ся биологически опасным (условно-токсичным). Основные токсические продукты — микотоксины (вторичные метаболиты плесневых грибов) и амины (вещества, образующиеся в процессе расщепления белка корма бактериями).

Когда главные задачи обозначены, нужно выбрать стратегию: определить, на решении каких проблем сосредоточить усилия в первую очередь, и установить, где происходят основные потери корма. Практика показывает, что максимальное количество корма теряется в процессе хранения. При закладке массы в хранилище и в момент выемки силоса из траншеи потери чуть ниже.

Причина — доступ кислорода

Основные факторы снижения питательности корма в период закладки и хранения многим известны. Главная причина — доступ кислорода воздуха. Чтобы снизить содержание кислорода воздуха во всей толще корма, необходимо точно соблюдать требования к длине резки растений с учетом влажности и ботанического состава закладываемого сырья, тщательно трамбовать массу и обрабатывать ее высокоэффективными заквасками или

консервантами. Все это — важные «пусковые» механизмы, позволяющие удалить кислород воздуха из закладываемой массы и запустить в ней процесс консервирования.

На рынке широко представлены высокоэффективные инструменты для закладки растительной массы в хранилища — трамбовщики и комплексные препараты (закваски и консерванты). Но несмотря на их использование, потери питательности корма в период хранения достаточно высоки.

Ключевые моменты

Первый: при заготовке корма очень часто упускают время, опаздывая с укрытием хранилища, в результате чего происходит потеря консервирующего газа, образующегося в первые минуты с начала закладки и трамбовки массы. Если процесс затягивается более чем на сутки, потери происходят ежедневно. Особенно критична эта фаза при заготовке сенажа из подвяленной массы, где консервирующий газ считается ключевым фактором.

Второй: иногда забывают, что от кислорода воздуха защитить хранилище невозможно, его можно только загермети-

зирать и тем самым предотвратить проникновение кислорода воздуха. При этом нужно применять специальные полимеры (пленки) в соответствии с жестким регламентом.

Что подразумевается под термином «хорошая пленка для укрытия силосных траншей»? Обычно ширина полимеров варьирует от 8 до 27 м, длина — от 50–100 до 150–300 м, толщина составляет 200, 150, 115, 80, 45 мкм и т.д. Однако этой информации недостаточно, чтобы принять взвешенное решение о приобретении пленок.

Герметизация хранилища — это практически полная изоляция корма от кислорода воздуха, а значит, требования к пленкам и технологии их применения должны быть соответствующими.

Кислородно-барьерные свойства полимера (OTR)

Этот параметр показывает, какое количество кислорода воздуха пропускает пленка за сутки (1 см³ кислорода на 1 м² пленки). OTR однослойной укрывной, или подкладочной, полиэтиленовой пленки — 800–1200 ед., 3–5-слойной — 600–250 ед. Между толщиной пленки и OTR прямой взаимосвязи не существует. Например, OTR 7–9-слойной пленки (сложный полимер) толщиной 45 мкм может составлять всего 4–5 ед. Это показатель вакуумной оранжевой пленки Силостоп (производство компании Bruno Rimini, Великобритания), применяемой для герметизации силосных траншей.

У поставщика пленки для герметизации хранилищ обязательно должен быть

официальный сертификат с техническими характеристиками с указанием всех физических характеристик полимера, включая OTR. Кроме того, образцы необходимо запросить у продавца пленок для их визуальной оценки.

Эффективный инструмент — биопроба

Один из простых способов оценить OTR полимера — биопроба. Лучшим образцом для теста является плоская долька яблока. Общеизвестно, что при контакте с кислородом в месте среза яблоко темнеет (окисляется), загнивает и превращается в пюреобразную массу с неприятным запахом. Это результат деятельности плесневых грибов и гнилостной микрофлоры, развитие которой не останавливает даже кислота яблока. Процесс протекает 5–12 суток.

Подобное мы наблюдаем и в силосе. Основные факторы, приводящие к порче корма, — это микрофлора, углеводы и кислород. При производстве корма реально удалить только кислород. OTR полимеров Силостоп, использующихся для герметизации хранилищ, составляют 4–5 см³ кислорода на 1 м² пленки в сутки, а для развития гнилостной микрофлоры такого количества кислорода недостаточно.

Дольки яблока, запаянные в вакуумный оранжевый полимер Силостоп толщиной 45 мкм, хранятся на протяжении нескольких лет. Следовательно, применяя специальные укрывные пленки, обладающие хорошими кислородно-барьерными свойствами, можно свести к минимуму потери питательности корма и сохранить

его качество (привлекательность и безопасность для животных) при хранении в течение длительного периода.

Мелочей не бывает

Повторю: при заготовке растительных кормов важную роль играет не только использование специальных материалов, но и неукоснительное соблюдение регламента по закладке кормов. Правила, регулирующие порядок работы с полимерами Силостоп, разрабатывали на протяжении длительного периода (12 лет шли серьезные научные исследования, за этот пери-



Образцы яблок спустя 8 месяцев после запивания в пленку Силостоп (слева) и подкладочную

од пройден большой путь проб и ошибок). Bruno Rimini — первая компания в мире, которая применила кислородно-барьерные полимеры в сельском хозяйстве, и единственная, обладающая научной базой по этому предмету и способная обоснованно доказать все заявленные характеристики пленок. С целью оптимизации закладки растительного сырья в траншеи и хранения корма в регламент постоянно вносятся изменения и дополнения.

Чтобы достичь желаемого результата, необходимо учитывать несколько параметров: тип хранилища, вид сырья, погодные условия в момент закладки массы и технологию выемки готового корма из траншеи. Поэтому сельхозтоваропроизводителям удобнее получить готовое решение в виде профессионального сервисного сопровождения, нежели учиться на собственных ошибках, которые обходятся предприятию слишком дорого. **ЖР**



Вздутие черной вакуумной пленки Силостоп 55 мкм вследствие образования в массе бродильных газов спустя два дня после закладки

Компания «Бионика»
Тел.: +7 (343) 312-50-33
Моб. тел.: +7 (982) 741-00-34
E-mail: silo@bionica-agro.ru
www.bionica-agro.ru

БИОНИКА
ИНОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ
В СФЕРЕ ВЕТЕРИНАРИИ И ЗООТЕХНИКИ