

# Консервированные корма: повышаем качество

Александр АРИСТОВ

Наталья КУДИНОВА

Сергей СЕМЁНОВ,

кандидаты ветеринарных наук

Воронежский ГАУ им. императора Петра I

**Увеличение объемов производства продукции — одна из основных задач животноводства. Ее решению может помочь укрепление кормовой базы за счет повышения продуктивности кормовых культур и снижения потерь питательных веществ при заготовке и хранении кормов. Из-за их недостатка и низкого качества генетический потенциал животных в среднем по стране реализуется лишь на 30–40%. Все это создает определенные проблемы для агропромышленного комплекса.**

**В** структуре себестоимости продуктов животноводства более 50–65% занимают расходы на корма, поэтому особое внимание необходимо уделять внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий их заготовки и полноценного кормления животных для максимальной реализации генетического потенциала.

Сейчас недостаток и низкую питательность объемистых кормов хозяйства вынуждены компенсировать за счет концентрированных, и их доля в общем балансе остается неоправданно высокой. Заготовка качественных консервированных кормов, которые по своей биологической ценности практически не отличаются от исходной зеленой массы, позволит обеспечить животных необходимыми питательными веществами.

Отличные качества силоса — это результат применения правильной технологии приготовления и хранения, в том числе соблюдения сроков заготовки. Наиболее надежный способ — биологическое консервирование. Оно позволяет сохранять трудносилосуемые растения практически без потерь питательных веществ.

Основной показатель качества продукта — энергетическая ценность (не менее 10 МДж обменной энергии на 1 кг сухого вещества). Для достижения такого результата необходимо убрать кормовые травы в период максимальной концентрации обменной энергии в сухом веществе и обеспечить сохранность полезных элемен-

тов в процессе заготовки, хранения и выемки силоса.

Выбор технологии зависит от целого ряда факторов. Знание основ силосования и особенностей регионального кормопроизводства позволит избежать ошибок и получить продукт, отвечающий запросам животноводства.

При заготовке силоса после скашивания растительной массы питательные вещества разрушаются как собственными ферментами клеток, так и микрофлорой окружающей среды. Поэтому для сохранности заготавливаемого сырья очень важно управление процессом микробного брожения, интенсивность и направленность которого определяются концентрацией и составом микрофлоры, влажностью и загрязненностью корма, содержанием в нем сахаров.

Одно из обязательных условий обеспечения длительного хранения — быстрое и устойчивое подкисление массы, так как силос из кукурузы быстро портится при доступе кислорода. Именно для решения этой проблемы широко применяют препараты, обеспечивающие аэробную стабильность и предотвращающие потерю питательных веществ.

Недостаток существующих способов заготовки и хранения — высокие физические и химические потери (от 10 до 25%) по причине аэробной порчи, которую вызывают дрожжи, грибы и другие микроорганизмы. Она сопровождается развитием плесеней, возрастанием риска микотоксикозов и снижением поедаемости корма.

Наибольшей активностью в отношении дрожжей и плесневых грибов обладают гетероферментные молочнокислые бактерии. Они способны продуцировать значительное количество уксусной кислоты наряду с молочной, что улучшает аэробную стабильность.

Применение комплексного микробиологического препарата обеспечивает ускорение процессов силосования. При этом более чем 1 млн высокоэффективных бактерий приходится на 1 г силосуемой массы, что приводит к их доминированию над менее активными естественными видами. Специально подобранная комбинация из трех молочнокислых бактерий гарантирует быструю и качественную ферментацию.

*Enterococcus faecium*, *Lactobacillus plantarum* и *Pediococcus acidilactici* — бактерии, отселектированные для производства молочной кислоты. *Enterococcus faecium* запускает быстрое снижение pH силосуемой массы, подготавливая среду для остальных молочнокислых бактерий, уменьшая потери питательных веществ. *Lactobacillus plantarum* вырабатывает молочную кислоту, обеспечивает интенсивное и полное протекание фазы молочнокислой ферментации. *Pediococcus acidilactici* — основная культура, сохраняющая высокую устойчивость в кислой среде. Это лучший продуцент молочной кислоты, завершающий весь процесс, доводя pH до значения менее 4, при котором развитие нежелательных бактерий, дрожжей и плесневых грибов невозможно.

Кроме того, содержание таких ферментов, как амилаза, целлюлаза, гемицеллюлаза и пентозаназа, расщепляющих сложные углеводы на простые, обеспечивает питание для молочнокислых бактерий даже при заготовке трудносилосуемых растений и повышает питательную ценность готового корма. ➔

Таблица 1

**Органолептическая оценка кукурузного силоса**

Показатель	Силос	
	без консерванта	с консервантом
Цвет	Серо-зеленый с буроватым оттенком	Желтовато-зеленый
Запах	Слабый запах свежесыпленного хлеба	Приятный запах квашеных овощей, бесследно исчезающий при растирании силоса в руках
Консистенция	Структура сохранена частично, консистенция слегка мажущаяся	Хорошо различимы частицы стеблей, листьев

Таблица 2

**Химический состав силоса из кукурузы, %**

Показатель	Силос	
	без консерванта	с консервантом
Сухое вещество	26,6–27,4	26,1–26,8
Сырой протеин	6,5–7,1	8,26–9,54
Сырая клетчатка	24–24,13	20,35–21,3
Кислотность (рН)	4,3–4,5	3,9–4
Молочная кислота в общем количестве органических кислот	55–60	45–60
Масляная кислота	0	0

Оценку качества кукурузного силоса, полученного с использованием комплекса молочнокислых бактерий и без него, проводили перед скормливанием после завершения процесса консервирования и открытия траншеи. Результаты представлены в **таблице 1**.

Потребление силоса, приготовленного без консерванта, составило

70–80%, а полученного с применением силосующей добавки — 80–100%. Это означает, что в последнем случае вкусовые качества продукта оказались выше, что, естественно, отразилось на его поедаемости. В **таблице 2** приведены химический состав и показатели питательности кукурузного силоса.

Таким образом, анализ данных органолептических и физико-химических исследований показал, что приготовление кукурузного силоса с добавлением комплексного микробиологического препарата помогает поддерживать кислотность корма в рамках нормативных значений. Это предотвращает развитие плесневых и гнилостных процессов во всей массе и обеспечивает сохранность питательных веществ при самосилосовании.

Использование комплекса молочнокислых бактерий позволяет получить качественный продукт за счет ускорения силосования, сокращения его нежелательных фаз, уменьшения потерь питательных веществ и образования уксусной и масляной кислот. В результате улучшаются вкусовые свойства силоса и его поедаемость.

Применение эффективных технологий, способствующих сохранению питательных веществ кормов при их заготовке и хранении, даст возможность значительно увеличить производство продуктов животноводства и повысить рентабельность отрасли.

**ЖР**  
Воронежская область

**ПРЕПАРАТЫ ОТ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**



**КОРМОВЫЕ  
АНТИБИОТИКИ**

Бацилин-120  
Биовит-80, 120, 200

**ФЕРМЕНТЫ**

ЦеллоЛюкс-Ф  
ГлюкоЛюкс-Ф  
Протосубтилин  
Амилосубтилин  
Кормомикс-энзим

**ПРЕБИОТИКИ**

Кормомикс-комплекс  
Кормомикс-МОС



ООО ПО «СИББИОФАРМ» WWW.SIBBIO.RU отдел продаж: 8(38341) 5-81-11, 5-80-64  
Россия 633004, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Химзаводская, 11 Телефон/факс: приемная (38341) 5-80-00, 5-80-23