

# ENTERACID-SILO — надежный консервант силоса

Андрей ВАРЛАМОВ, технолог по кормлению  
ООО «МК-АГРОТОРГ»

**Заготовка качественного силоса из многолетних бобово-злаковых трав при влажности массы выше 80% остается серьезной задачей для многих хозяйств. В таких условиях молочная кислота, накапливающаяся в массе при естественном молочнокислом брожении, часто не успевает подавить развитие нежелательной микрофлоры, что приводит к потерям питательных веществ и снижению кормовой ценности силоса. Решение этой проблемы — консервант ENTERACID-SILO — препарат на основе органических кислот и их солей, разработанный специально для химического консервирования трудносилосуемых культур.**

В Ярославской области проведено исследование эффективности использования химического консерванта на основе органических кислот и их солей производства «ООО МК-АГРОТОРГ» для снижения потерь и повышения качества заготавливаемых сочных кормов.

Зеленая масса была представлена бобово-злаковой травосмесью (клевер луговой — 70%, тимофеевка луговая — 30%). Растения скашивали в фазу бутонизации бобовых на высоте 7–10 см. Питательность зеленой массы составляла 11,31 МДж обменной энергии (ОЭ), содержание сырого протеина — 16,45%, сырой клетчат-

ки — 20,49%, безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ) — 51,9% в сухом веществе (СВ). Влажность зеленой массы на начало уборки достигала 80,65%, что обусловило увеличение длины резки до 10–12 мм. Такая степень измельчения необходима для лучшей трамбовки.

Перед загрузкой силосуемой массой контрольной траншеи на ее дне уложили слой соломы толщиной 40–50 см. С разгрузочной площадки в траншею зеленую массу подавали колесным трактором с бульдозерной навеской и укладывали равномерно по всему хранилищу. Массу разравнивали и уплотняли в течение каждого рабочего дня. Закладку завершили на третий

день. При окончательном формировании поверхности силосуемой массы в траншее верхнему слою придали куполообразную форму. Масса, уложенная в средней части траншеи, возвышалась над ее краями на 0,5–1 м. После окончания закладки траншею укрыли полиэтиленовой пленкой в два слоя. Поверх пленки для предотвращения промерзания силоса уложили слой рассыпной соломы толщиной 50–60 см. Через 30 дней из траншей отобрали пробы и провели исследования.

На втором этапе эксперимента заготовили силос из бобово-злаковой травосмеси с применением консерванта ENTERACID-SILO. Норма внесения препарата — 3 л на 1 т зеленой массы по технологии приготовления силоса с крупнокапельным орошением консервантом, используемой в хозяйстве.

По результатам исследований в опытной траншее с ENTERACID-SILO на 30-е сутки после закладки зеленой массы отмечено:

- максимальное снижение pH — до 4,06;
- наибольшая доля молочной кислоты — 80,87%;
- оптимальная общая динамика накопления органических кислот и снижения уровня pH за период исследования (табл. 1).



Накопление кислот и уровень pH силоса на 30-е сутки хранения

Таблица 1

Вариант	pH	Содержание кислоты, %			Доля молочной кислоты, %
		молочной	уксусной	масляной	
Контрольный	4,24	2,64	0,82	0,19	72,33
ENTERACID-SILO (3 л/т)	4,06	2,79	0,53	0,13	80,87

Сохранность и потери питательных веществ на 30-е сутки

Таблица 2

Показатель	Зеленая масса (натуральная влажность)	Вариант			
		контрольный		ENTERACID-SILO (3 л/т)	
		натуральная влажность	изменение, %	натуральная влажность	изменение, %
Общая влага, %	85,41	83,55	-2,17	81,57	-4,49
СВ, %	14,59	16,45	12,14	18,43	26,31
Сырой протеин, %	3,74	4,27	14,17	4,62	23,52
Сырая клетчатка, %	2,29	2,68	17,03	3,38	47,59
Сырой жир, %	0,6	0,89	48,33	0,98	63,33
БЭВ, %:					
всего	6,35	6,99	10,07	7,85	23,62
сахара	0,93	0,05	-94,62	0,22	-76,34
крахмал	0,15	0,09	-40	0,22	46,66
ЭКЕ*	0,18	0,28	55,55	0,29	61,11
ОЭ, МДж**	1,78	2,83	58,98	2,86	60,67
К. ед., кг	0,17	0,4	152,94	0,36	111,76
Переваримый протеин, г/кг	28,71	32,84	14,38	35,37	23,19
Зола, %	1,6	1,62	1,25	1,61	0,62
Кальций, г/кг	2,05	3,11	51,7	3,29	60,48
Фосфор, г/кг	0,5	0,26	-48	0,56	12

\* Энергетические кормовые единицы.

\*\* Для крупного рогатого скота.

Экономическая эффективность применения консерванта ENTERACID-SILO

Таблица 3

Показатель	Вариант	
	контрольный	ENTERACID-SILO (3 л/т)
Масса готового силоса, т	1000	1000
Содержание СВ, %	16,45	18,43
Содержание ОЭ в СВ, МДж	17,23	16,53
Выход ОЭ в СВ готового силоса, МДж	2834	3046
Себестоимость 1 т силоса, руб.	11200	11200
Затраты на консервант ENTERACID-SILO, руб.	0	360000
Общая себестоимость готового силоса, руб.	11200	11560
Себестоимость 1 МДж ОЭ в СВ готового силоса, руб.	3,95	3,79
Разница по отношению к контрольному варианту	0	-0,16

При оценке образцов на соответствие ГОСТ Р 55986–2014 силосу присвоены следующие классы качества:

- в контрольной траншее (без консерванта) — второй класс;
- в опытной траншее (3 л/т ENTERACID-SILO) — первый класс.

Органолептическая оценка силоса показала, что корм находился в стабилизированном состоянии: не разогревался, температура не превышала 40 °С. Силос был зеленовато-оливкового цвета, без резких запахов уксусной и масляной кислот. Консистенция — мягкая, не мажущаяся. Примесей земли и камней не обнаружено.

Данные по сохранности и потерям питательных веществ в силосе говорят о том, что в опытной траншее с добавлением консерванта ENTERACID-SILO (3 л/т) содержание СВ, сырого протеина, клетчатки и жира увеличилось по сравнению с показателями исходной зеленой массы. Уровень ОЭ повысился на 60,67% (табл. 2).

Таким образом, отмечено сильное консервирующее действие препарата ENTERACID-SILO при норме внесения 3 л/т зеленой массы.

Экономическую эффективность применения ENTERACID-SILO определили по разнице стоимости 1 МДж ОЭ в СВ готового силоса в расчете на 1 тыс. т при цене консерванта 120 руб./л (табл. 3).

Результаты анализа показали, что использование препарата ENTERACID-SILO способствует повышению содержания СВ и увеличению выхода ОЭ в СВ готового силоса. Дополнительные затраты на консервант компенсируются более низкой себестоимостью 1 МДж ОЭ в СВ готового силоса.

Таким образом, проведенные исследования подтвердили эффективность применения консерванта ENTERACID-SILO на основе органических кислот и их солей производства ООО «МК-АГРОТОРГ» для снижения потерь питательных веществ и повышения количества заготовленных сочных кормов для крупного рогатого скота. **ЖР**

**МК-АГРОТОРГ**  
КОРМА • ВЕТЕРИНАРИЯ • САНИТАРИЯ

ООО «МК-АГРОТОРГ»

Тел.: +7 (495) 526-33-20

Эл. почта: [info@mkagrotorg.ru](mailto:info@mkagrotorg.ru)

<https://mkagrotorg.ru/>

# ENTERASID® SILO

МУРАВЬИНАЯ 50%  
кислота

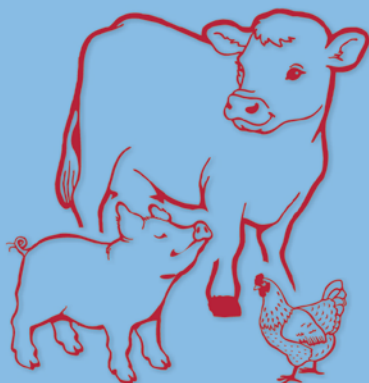
ФОРМИАТ 20%  
натрия

ПРОПИОНОВАЯ 15%  
кислота

**2 ГОДА**

**СРОК  
ХРАНЕНИЯ**

**СЕНАЖ • СИЛОС • ЗЕРНО**



**МЖ-АГРОТОРГ**

КОРМА • ВЕТЕРИНАРИЯ • САНИТАРИЯ

+7 (495) 526-33-20 +7 (495) 526-30-61

info@mkagrotorg.ru

www.mkagrotorg.ru