

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ НА АЭРОБНУЮ СТАБИЛЬНОСТЬ СИЛОСОВАННЫХ КОРМОВ

¹Абраскова С.В., ²Буряко И.А., ²Стефанович Л.И., ²Астапович Н.И.

¹Институт земледелия и селекции НАН Беларуси, Жодино, Беларусь,

²Институт микробиологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь

Силосованные корма самого высокого качества могут подвергаться быстрой порче при доступе воздуха в процессе выемки из хранилища и скармливания животным. Аэробные потери по разным данным достигают от 10 до 32% в течение 15 дней. Проникновение воздуха способствует развитию аэробной ферментации силосованной массы за счет развития дрожжей, аэробных бактерий, микромицетов. Следствием этого является разрушение молочной кислоты, углеводов и, в дальнейшем, распад белков и других ценных веществ, сопровождающийся накоплением опасных для здоровья животных микотоксинов. Одним из путей снижения потерь при длительном скармливании или аэробном хранении силосованных кормов может быть применение химических консервантов или бактериальных препаратов, способных подавить развитие нежелательной микрофлоры. Преимуществом бактериальных препаратов является их безвредность и экологическая безопасность [1].

Нами на протяжении ряда лет проводились исследования по выделению из природных источников, изучению и селекции штаммов молочнокислых бактерий, перспективных для использования в качестве силосных заквасок [2]. Результатом проведенной работы явилось создание биологических препаратов Силлактим и Лаксил, рекомендованных для силосования злаковых и бобово-злаковых травосмесей соответственно [1]. Проведение серии модельных, полупроизводственных и производственных экспериментов в сравнении с химическими консервантами, а также использование препаратов Силлактим и Лаксил при заготовке силоса из разного растительного сырья в хозяйствах Минской, Витебской, Могилевской, Гродненской областей Беларуси позволили установить эффективность разработанных биоконсервантов [3-5].

Целью настоящей работы явилось определение влияния бактериальных препаратов Силлактим и Лаксил на аэробную стабильность силосованных кормов, приготовленных из разного растительного сырья.

Были проведены серии модельных опытов с использованием злаковой и бобово-злаковой травосмесей в качестве силосуемого сырья. Готовые образцы силоса хранили в течение 3 месяцев. Для оценки аэробной стабильности полученного корма определяли активную кислотность (ГОСТ 26180-84) и содержание органических кислот (ГОСТ 23637-79) разных вариантов силоса сразу после его вскрытия, а также после двухсуточной аэробной экспозиции.

Установлено, что внесение бактериальных препаратов Силлактим и Лаксил способствовало стабилизации активной кислотности в более кислом диапазоне pH и оптимизации соотношения органических кислот в готовом корме как из провяленной злаковой травосмеси (табл.1, время экспозиции – 0ч), так и из бобово-злаковой травосмеси (табл.2, время экспозиции – 0ч). Силос опытных вариантов, приготовленный с добавлением биологических препаратов, сохранял хорошие органолептические показатели даже после 48-часовой экспозиции на воздухе при комнатной температуре. В корме без добавок (контроль) обнаруживалась активная аэробная ферментация, приводившая к накоплению масляной кислоты и резкому ухудшению качества корма (табл. 1, табл. 2, время экспозиции – 48 ч).

Таблица 1

Аэробная устойчивость силоса из провяленной злаковой травосмеси

Вариант	Время аэробной экспозиции, ч	pH	Кислота, % от общей суммы кислот		Общая сумма кислот, %
			масляная	молочная	
Контроль (без добавок)	0	4,9	0	68	4,37
	48	4,4	11	67	3,63
Силлактим, 0,1%	0	4,8	0	74	6,16
	48	4,8	следы	73	3,10

Таблица 2

Аэробная устойчивость силоса из бобово-злаковой травосмеси

Вариант	Время аэробной экспозиции, ч	рН	Кислота, % от общей суммы кислот		Общая сумма кислот, %
			масляная	молочная	
Контроль (без добавок)	0	4,6	3	73	2,51
	48	4,8	4	67	2,86
Лаксил, 0,1%	0	4,3	0	86	3,02
	48	4,2	следы	86	3,82

Полученные результаты позволяют заключить, что регуляция процесса силосования путем внесения в растительную массу бактериальных препаратов Силлактим и Лаксил способствует подавлению развития нежелательных микроорганизмов – возбудителей порчи, благодаря чему повышается качество полученного корма и его аэробная устойчивость.

Список литературы

1. Буряко И.А., Стефанович Л.И.// Проблемы микробиологии и биотехнологии. Матер. междунар. конф. – Минск: ООО «НоваПринт», 1998. – С.155–156.
2. Буряко И.А. Выделение и изучение бактерий рода *Lactobacillus*, перспективных для силосования кормов. – Автореф. дисс...канд. биол. наук. – Минск, 1991 – 21с.
3. Абраскова С.В., Буряко И.А., Астапович Н.И., Стефанович Л.И., Люцко Т.В., Дузлева В.В., Славинская М.Б.// Проблемы микробиологии и биотехнологии. Матер. междунар. конф. – Минск: ООО «НоваПринт», 1998. – С.145–146.
4. Абраскова С.В., Буряко И.А., Астапович Н.И., Стефанович Л.И., Дузлева В.В., Славинская М.Б. // Микробиология и биотехнология на рубеже XXI столетия. Матер. междунар. конф. – Минск: ООО «НоваПринт», 2000. – С.142–143.
5. Абраскова С.В., Буряко И.А., Дузлева В.В., Славинская М.Б., Стефанович Л.И., Астапович Н.И.// Микробиология и биотехнология XXI столетия. Матер. междунар. конф. – Минск: ООО «НоваПринт», 2002. – С.198–199.