

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМАМ БИОТЕХНОЛОГИИ
ИНСТИТУТ МИКРОБИОЛОГИИ
КОНЦЕРН «БЕЛБИОФАРМ»

посвящается 100-летию со дня рождения С.А. Самцевича

МИКРОБИОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ XXI СТОЛЕТИЯ

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ

22-24 мая 2002 г.

Минск

576.8(063)
+663.1(063)

БЕЛОРУССКОЙ
ОТД. 576.8(063)
Шифр М597 и.д.
Изм. № 113990
БЕЛОРУССКОЙ
СЕЛЬ-ХОЗ АКАДЕМИИ



МИКРО
БИО

БИОТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, МЕДИЦИНЫ, СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, ОХРАНЫ И КОНТРОЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

УДК 636.085.7

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ С ВЫСОКОЙ ПРОТЕИНОВОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТЬЮ

¹Абраскова С.В., ²Буряко И.А., ¹Дуэлева В.В., ¹Славинская М.Б., ²Стефанович Л.И., ²Астапович Н.И.

¹Белорусский научно-исследовательский институт земледелия и кормов, Жодино, Беларусь,

²Институт микробиологии НАН Беларуси. Минск, Беларусь

По результатам химического, органолептического и зоотехнического анализа кормов, заготовленных в Беларуси в 2001 году, к качеству ниже I класса отнесено 48% сена, 33% сенажа, 30% силоса. В отдельных хозяйствах Витебской, Гомельской, Могилевской, Минской областей количество травяных кормов низкого качества оказалось еще выше. В среднем по республике содержание протеина в одной кормовой единице составило 87 г, а общая обеспеченность им – 74% от потребности. Приведенные данные подтверждают, что потери питательных веществ в период заготовки и хранения кормов остаются большими и достигают 1/3. Использование некачественных кормов создает в рационах дефицит протеина, сахара, биологически активных веществ (БАВ), что отрицательно сказывается на продуктивности и состоянии здоровья животных. Перспективным резервом получения кормов высокой энергетической питательности является заготовка силоса из многолетних трав, убранных в ранние (нетрадиционные) фазы вегетации, когда содержание протеина в них максимально. Однако, небольшое содержание углеводов (в первую очередь водорастворимых), высокая буферность, относительно низкий процент сухого вещества в такой растительной массе являются факторами, негативно влияющими на процесс ферментации силосуемого сырья. Оптимальным выходом в этом случае может быть использование биологических препаратов на основе молочнокислых бактерий.

Таблица 1

Качественные показатели силоса из клеверо-тимофеечной травосмеси

Показатели	Контроль (без обработки)	Опыт (Лаксил; 0,1%)
Сухое вещество (СВ), %	11,41	11,72
Сырой протеин, % СВ	16,81	17,06
Сахар, % СВ	0,55	0,83
pH	4,76	4,07
Органические кислоты, %		
молочная	0,46	1,10
уксусная	0,77	0,98
масляная	0,66	0

Целью настоящей работы явилась сравнительная характеристика качества силоса из клеверо-тимофеечной травосмеси (фаза уборки трав – начало бутонизации бобового компонента), приготовленного с внесением бактериального препарата Лаксил на основе молочнокислых бактерий и без внесения добавок, а также оценка переваримости и питательных достоинств полученного корма в балансовых опытах на животных.

Приведенные в табл. 1 данные показывают, что обработанный биопрепаратом Лаксил (1л на тонну силосуемой массы) клеверо- тимофеечный силос имел преимущество по качественным показателям в сравнении с контрольным вариантом (без биопрепарата). Показатели уровня активной кислотности и соотношения органических кислот силоса опытного варианта приближались к оптимальным. Контрольный вариант был подвержен маслянокислому брожению, о чем свидетельствовало присутствие масляной кислоты.

Необработанный корм имел более значительные потери основных питательных веществ, в том числе сырого протеина, сахара, в связи с чем коэффициенты переваримости контрольного и опытного силоса отличались (табл.2).

Таблица 2

Коэффициенты переваримости силоса из клеверо-timoфеечной травосмеси, %

Варианты	Сухое вещество	Протеин	Клетчатка	Жир	Зола	БЭВ
Контроль (без обработки)	62,30	69,31	68,21	72,61	67,90	55,91
Опыт (Лаксил; 0,1%)	67,21	72,72	69,23	74,81	67,61	62,62

В силосе с внесением биопрепарата Лаксил коэффициенты переваримости сырого жира, сырого протеина и безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ) были на 2,2 – 6,7% выше, чем в контроле. Питательность сухого вещества и обеспеченность переваримым протеином в обработанном биологическим препаратом Лаксил силосе превышали контрольные показатели на 0,06 корм.ед./кг и на 11 г/корм.ед. соответственно (табл.3).

Таблица 3

Питательность 1 кг сухого вещества силоса из клеверо-timoфеечной травосмеси

Показатели	Контроль (без обработки)	Опыт (Лаксил; 0,1%)
Кормовые единицы в 1кг СВ	0,79	0,85
Переваримый протеин на 1 корм.ед., г	134	145
Обменная энергия, МДж	8,86	9,64

Проведенные исследования позволяют заключить, что внесение биологического препарата Лаксил активизировало молочнокислое брожение, способствовало быстрому снижению pH, подавлению жизнедеятельности гнилостных и маслянокислых бактерий и предотвращению образования масляной кислоты в силосе из клеверо- тимофеечной травосмеси. Корм с внесением биопрепарата на основе молочнокислых бактерий отличался лучшей переваримостью основных питательных веществ (в том числе сырого протеина) и более высокой обеспеченностью переваримым протеином.

Силос из клеверо-timoфеечной травосмеси, убранной в фазу начала бутонизации бобового компонента, можно рекомендовать для балансирования рационов по протеину и энергии с целью обеспечения в них потребности животных.