

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

-----◆-----
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

-----◆-----
БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ

МАТЕРИАЛЫ II-ОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
3-6 декабря 2001 г., г. Горки

ЗАЩИТА

БЕЛОРУССКОЙ БИБЛИОТЕКА	С. №	663,1(063)
	Ш. №	С 298 Б.
	И. №	М 14378
	СЕЛЬСКОХОЗ. АКАДЕМИИ	

Горки 2002

K

БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ТРУДНОСИЛОСУЕМЫХ РАСТЕНИЙ

И.А. Буряко, Н.И. Астапович, Л.И. Стефанович, Л.А. Орлова,
Л.Д. Михеева, С.И. Дубатовка, С.В. Абраскова*

Институт микробиологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь.

*Белорусский научно-исследовательский институт земледелия и кормов ААН Беларуси, Жодино, Беларусь.

В условиях Беларуси высокий, как правило, уровень осадков в период заготовки силоса и низкое содержание водорастворимых углеводов в силосуемых растениях (что часто отмечается у трав, выросших в умеренном климате) затрудняет соблюдение параметров, требуемых для заготовки качественного корма, и обуславливает необходимость внесения специальных добавок в силосуемую массу. Особенно это актуально для трудносилосуемых растений, для которых характерен дефицит ферментируемых углеводов и высокая буферность, снижающая действие кислот, образующихся в процессе брожения растительной массы. Использование добавок разного механизма действия, в том числе ингибиторов ферментации силосуемого сырья (серная, муравьиная, бензойная кислоты и их смеси, формальдегид и параформальдегид и другие консерванты),

стимуляторов бродильных процессов (патока, барда, меласса, микробные и ферментные препараты и др.) позволяет предотвратить нежелательные последствия.

Одним из наиболее перспективных направлений является разработка экологически безопасных бактериальных препаратов на основе специально отселектированных молочнокислых бактерий.

В Институте микробиологии НАН Беларуси создан комплексный биологический препарат Лаксил для силосования трудносилосуемых растений. Была проведена работа по выделению из природных источников, селекции и отбору штаммов молочнокислых бактерий, обладающих высокой активностью роста и кислотообразования, антагонизмом по отношению к возбудителям порчи силоса, рационально использующих запас углеводов растительной массы и обогащающих корм биологически активными соединениями. Изучены культуральные и физиолого-биохимические свойства отобранных микроорганизмов. Разработана технология получения биологического препарата, предусматривающая глубинное культивирование бактерий на питательной среде, основу которой составляет побочный продукт молочной промышленности – молочная сыворотка.

Сотрудниками БелНИСГИ МЗ РБ установлено, что препаративная форма Лаксил получена из невирулентных и нетоксигенных штаммов. Препарат в опытах на белых крысах не обладает токсичностью при интраназальном, внутрижелудочном, внутрибрюшинном и подкожном введении, не раздражает слизистые оболочки глаза кроликов и кожные покровы крыс при однократном воздействии, не оказывает негативного воздействия на белых крыс при ежедневном в течение 15 суток внутрижелудочном введении в дозе 5 г/кг.

Опытное производство биопрепарата Лаксил освоено на базе лабораторного ферментационного стенда Института микробиологии НАН Беларуси. Совместно с сотрудниками БелНИИЗК ААН Беларуси в условиях модельных, производственных и полупроизводственных опытов (в сравнении с химическими консервантами) показана эффективность и экономическая целесообразность использования биопрепарата Лаксил для консервирования трудносилосуемого растительного сырья (бобовые, бобово-злаковые травосмеси) [1]. Показано, что препарат обогащает корм биологически активными веществами, интенсифицирует процесс молочнокислой ферментации, оптимизирует соотношение органических веществ в корме, улучшает его органолептические свойства, ограничивает потери питательных

веществ силоса, позволяет снизить расход корма при скормливании и повысить продуктивность животных. Бактерии, входящие в состав препарата, оказывают благоприятное воздействие на микрофлору желудочно-кишечного тракта сельскохозяйственных животных, повышают коэффициент переваримости основных питательных веществ корма. Производственная проверка продуктивного действия силоса, заготовленного с использованием биопрепарата Лаксил, показала, что привесы молодняка крупного рогатого скота повысились на 13,5 %. Экономический эффект за счёт увеличения валового прироста животных, снижения затрат корма составил 1526,5 тыс. руб. на 1 голову (в ценах на 14.12.99. г.). Препарат разрешен к применению, внесен в реестр государственной регистрации.

Литература

1. Абраскова С.В., Буряко И.А., Астапович Н.И., Стефанович Л.И., Дузлева В.В., Славинская М.Б. Сравнительная эффективность использования биопрепарата Лаксил и химических консервантов// Микробиология и биотехнология на рубеже XXI столетия. Матер. междунар. конф. 1-2 июня 2000г., г. Минск.- Минск: ЗАО «Пропилеи», 2000. – С.142-143.