



# Бактериальные концентраты линейки «Лаксил» для получения силосованных кормов

Качественная кормовая база – одно из важнейших составляющих современного животноводства: в структуре себестоимости его продукции доля кормов составляет при производстве молока 50–55%, говядины – 65–70%, свинины – 70–75%. В рационах животных преобладают травяные корма, не менее 26% приходится на долю силоса, а для жвачных животных удельный вес силосованных кормов по питательности достигает 60%. Ежегодно в Республике Беларусь заготавливается более 25 млн т силоса и сенажа. Потери питательных веществ силосованных кормов от нарушения сроков уборки и отклонений от технологий могут достигать 40%.

Силосование – это метод, основанный на деятельности микроорганизмов. В растительной массе без доступа воздуха в результате микробиологических и биохимических процессов накапливаются органические кислоты, в основном молочная и уксусная. Активизация молочнокислого брожения, необходимого для эффективной трансформации углеводов в молочную кислоту, способствует минимизации потерь белковых и других питательных веществ. В то же время в составе естественной эпифитной микрофлоры исходной растительной массы содержание молочнокислых бактерий часто недостаточное для обеспечения быстрой ферментации и получения качественного корма. Внесение в нее специализированных бактериальных препаратов – один из

наиболее эффективных и экологически безопасных способов управления сложными процессами силосования, снижения потерь питательных веществ и повышения качества корма.

До недавнего времени в Республике Беларусь если и использовались бактериальные препараты для силосования кормов, то исключительно импортного происхождения, а их высокая стоимость существенно ограничивала широту применения. Интенсивное развитие животноводства и возрастающие требования к качеству кормов вызвали необходимость организации собственного промышленного производства данной категории биотехнологической продукции.

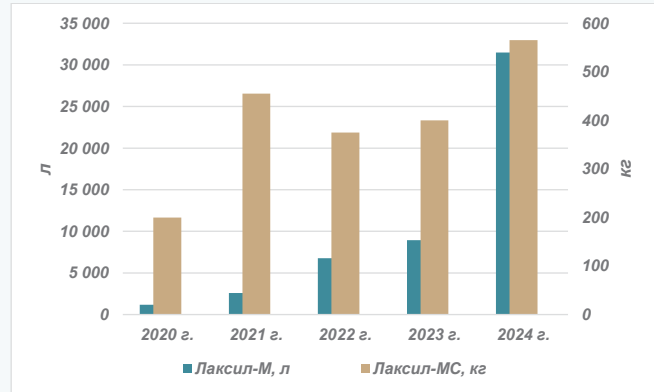
Основа бактериальных препаратов для силосования кормов – специально отобранные штаммы молочнокислых бактерий, выделенные из растительной биомассы на территории нашей страны. В Институте микробиологии работы, направленные на исследование микробиологических процессов силосования, выделение и изучение штаммов молочнокислых бактерий, перспективных для включения в состав бактериальных концентратов, были инициированы еще в 1990-х гг.

Они стали научной основой создания собственных технологий: Институт микробиологии выступил разработчиком первых зарегистрированных в Республике Беларусь отечественных жидких био-

препаратов для силосования растительного сырья – Силлактим (1999 г.), Лаксил (2000 г.). Отвечая на запрос сельскохозяйственных организаций, была выпущена и сухая форма – Лаксил-МС (2013 г.).

Очередным вызовом для ученых стала необходимость получения эффективного препарата, обеспечивающего высокую аэробную стабильность силосованных кормов из растительного сырья (кукуруза, злаковые травы, бобово-злаковые травосмеси и др.) и эффективное силосование бобово-злаковых трав. Данная задача была решена в рамках Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника» на 2021–2025 гг. (подпрограмма «Инновационные биотехнологии»). Разработанный бактериальный концентрат Лаксил-МС2 позволяет получать качественные силосованные корма с высокой долей бобовых растений, что существенно увеличивает в них содержание белка. К настоящему моменту его испытания успешно завершены, он проходит процедуру государственной регистрации.

Многотоннажное промышленное производство биопрепаратов Лаксил, Лаксил-М было освоено в 2006–2010 гг. на ОАО «Энзим» (г. Пинск), РУП «Гродненский завод медицинских препаратов» (г. Скидель), с 2013 г. – на ОАО «Бобруйский завод биотехнологий». В рамках лицензионного договора о предоставлении права использования технологии получения и применения препарата биологического Лаксил с 2011 г. налажено производство жидких кон-



Объемы выпуска на опытно-промышленном производстве Института микробиологии НАН Беларуси и реализации жидкого бактериального концентрата Лаксил-М и сухого бактериального концентрата Лаксил-МС в 2020–2024 гг.

центратов на ООО «НВП «БашИнком» (Республика Башкортостан, Российская Федерация).

С 2020 г. организован выпуск жидкой и сухой формы бактериальных концентратов линейки Лаксил на опытно-промышленном производстве Института микробиологии НАН Беларуси. Данная биотехнологическая продукция пользуется высоким спросом как на внутреннем рынке, так и в Российской Федерации. За 4 года объемы выпуска жидкой формы увеличились более чем в 25 раз (с 1,2 т до 31,5 т), а сухой – почти в 3 раза (с 200 кг до 565 кг). Произведенные в 2024 г. концентраты позволили заготовить более 1 млн т растительных кормов высокого качества.

Результаты испытаний и отзывы потребителей свидетельствуют, что применение выпускаемых институтом биопрепаратов позволяет интенсифицировать процесс силосования и улучшить сохранность кормов, повысить их энергетическую питательность и аэробную стабильность. Такие корма увеличивают продуктивность лактирующих коров и привесы телят, повышают общую резистентность животных. ■

И. Найденко,  
вед. научный сотрудник лаборатории молочнокислых и бифидобактерий Института микробиологии, к.б.н.,

В. Денисенко,  
научный сотрудник лаборатории молочнокислых и бифидобактерий,  
М. Сафонова,

научный сотрудник лаборатории молочнокислых и бифидобактерий,  
А. Шепшелев,

директор Института микробиологии НАН Беларуси, к.т.н.



Силосованные с использованием Лаксил-МС2 злаково-бобовые травы



Молочнокислые бактерии – основа биопрепаратов для силосования кормов