

КОНСЕРВИРОВАНИЕ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ БОБОВЫХ КУЛЬТУР

Многолетние бобовые травы служат источником растительного белка и обменной энергии в рационе жвачных животных. Однако высокое содержание доступного белка повышает буферность корма и в сочетании с дефицитом доступных сахаров заметно снижает силосуемость трав.

Целью данной работы является изучение консервирующих свойств комплексного биопрепарата, созданного на основе гомоферментативных молочнокислых бактерий (*Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus casei*) и полиферментной композиции, содержащей целлюлазу, ксиланазу и пектиназу. Специально подобранный ферментный комплекс позволяет восполнить дефицит легкосбраживаемых сахаров для питания молочнокислых бактерий, что способствует образованию достаточного количества молочной кислоты.

Силосование измельченной люцерны осуществлялось в лабораторных условиях с использованием герметичных вакуумных пакетов в присутствии комплексного биопрепарата и без добавок (контроль).

Оценка качества силоса проводилась через 60 сут после завершения процесса консервирования. Учитывались следующие показатели: цвет, запах, содержание органических кислот (молочной, уксусной, масляной) и трудногидролизуемых полисахаридов.

Все образцы, как опытный, так и контрольный имели желтовато-коричневый цвет с четко выраженной структурой стеблей и листьев растений. Опытный образец обладал приятным ароматом свежесквашенных овощей в отличие от контрольного образца, обладающего неприятным запахом.

Улучшение силосуемости люцерны подтверждается повышенным содержанием молочной кислоты (3,21% по сравнению с контролем 0,35%), а также оптимальным соотношением молочной и уксусной кислот 83,4/16,6. Следовательно, внесение биоконсерванта позволяет сместить биохимические процессы в сторону молочнокислого брожения.

Важным показателем доброкачественности силоса является отсутствие масляной кислоты в опытном образце в отличие от контрольного (0,8 %), что указывает на эффективное подавление патогенной микрофлоры.

Влияние ферментной композиции положительным образом отразилось на сохранности силоса за счет интенсификации микробиологических процессов с использованием трудногидролизуемых полисахаридов, содержание которых снизилось на 22,2% (с 10,8 до 8,4%) по сравнению с контролем. Применение комплексного биоконсерванта обеспечило деструкцию трудноперевариваемой сырой клетчатки до легкосбраживаемых моносахаридов, которые использовались молочнокислыми бактериями в качестве источника питания.

Результаты, полученные при силосовании люцерны, свидетельствуют об эффективной консервации и минимизации потерь питательных веществ при внесении биопрепарата, позволяющего получить высококачественный силос с высоким содержанием белка.

Таким образом, был подтвержден высокий консервирующий эффект комплексного биоконсерванта на основе молочнокислых бактерий (*Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus casei*) и полиферментной композиции. Был получен доброкачественный силос из люцерны с высокой энергетической и питательной ценностью, позволяющий реализовать генетический потенциал крупного рогатого скота.