

ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 636.085.52.2:636.087.25

А.Н. Чеботаев,
Н.И. Шевченко,
С.В. Чуфенёва

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРОЖЖЕВОГО ФУГАТА В КАЧЕСТВЕ КОНСЕРВАНТА ПРИ СИЛОСОВАНИИ

Ключевые слова: *силос, консерванты, закваска бкс-1, дрожжевой фугат, патока.*

В условиях интенсификации кормопроизводства заготовка достаточного количества полноценных консервированных кормов занимает одно из ведущих мест. К сожалению, качество силоса и сенажа в настоящее время оставляет желать лучшего. Общие потери питательных веществ в процессе силосования могут достигать 15-45%. Кроме того, некачественный силос плохо поедается животными, что приводит к дополнительным потерям 10-15% готового корма в виде несъеденных остатков.

В связи с этим неотъемлемым этапом заготовки кормов стало применение химических или биологических препаратов для консервирования силоса, а также обогатителей, обеспечивающих повышение содержания в корме питательных веществ [1-3]. Ряд научных исследований посвящён выявлению эффективности использования в качестве консервантов отходов пищевых производств [4, 5]. В этом отношении перспективным направлением может стать консервирование зелёной массы кукурузы отходом производства хлебопекарных дрожжей – дрожжевым фугатом. Дрожжевой фугат (культуральная жидкость) обладает кислой реакцией среды (рН 3,35), содержит в своем составе остатки дрожжевых культур, продукты их жизнедеятельности, витамины и минеральные вещества, что позволят использовать его не только в качестве «обогапителя», но и как компонент, обеспечивающий ускорение процесса силосования. Так как при производстве дрожжей из исходного сырья извлекаются почти все легко ферментируемые углеводы, необходимые для нормального процесса созревания силоса, считаем, что наряду с фугатом до-

полнительно в зелёную массу кукурузы при силосовании необходимо вносить свежело-вичную патоку.

В связи с этим нами была поставлена цель – установить возможность использования, оптимальную дозировку, соотношение дрожжевого фугата и патоки для внесения их в зелёную массу кукурузы при силосовании и определить уровень повышения питательной ценности и сохранности корма.

Результаты исследований

Предварительно с целью установления оптимальной дозировки дрожжевого фугата и патоки в лаборатории зоотехнического анализа кормов ФГБОУ ВПО АГАУ и в условиях ФГУП УОХ «Пригородное» были заложены опытные образцы силоса. В условиях лаборатории силос закладывали в стеклянные банки, тщательно утрамбовывали и герметично закрывали. В условиях хозяйства силос укладывали в полипропиленовые мешки, которые после вытеснения из них воздуха запаивали и закладывали в силосную траншею на глубину 2 м с целью создания оптимальных условий для силосования.

В ходе исследований было установлено, что внесение дрожжевого фугата в силосую массу в объёме, превышающем 10%, нецелесообразно, поскольку с увеличением его количества содержание воды повышается на 0,7-1,8%. Концентрация БЭВ по сравнению с контрольным образцом несколько снижается, что, по-видимому, связано с интенсивными микробиологическими процессами при созревании силоса. Однако опытные образцы, при закладке которых дополнительно использовали патоку, по количеству БЭВ существенных различий с контролем не имеют.

Химический состав и питательность силоса

Показатель	Партия					
	сырьё	I	II	III	IV	V
Химический состав, %						
Вода	79,2	80,7	79,7	80,0	78,0	76,3
Сырой протеин	2,0	1,4	1,6	1,4	2,1	2,4
Сырая клетчатка	5,5	7,8	6,9	7,2	6,7	6,4
Сырой жир	0,6	0,2	0,4	0,3	0,5	0,6
БЭВ	11,0	8,6	10,1	9,6	11,3	12,7
Сырая зола	1,8	1,3	1,3	1,5	1,4	1,6
В 1 кг корма содержится:						
ОКЕ	0,20	0,16	0,18	0,17	0,20	0,22
ОЭ, Мдж/кг	1,9	1,8	1,9	1,8	2,1	2,3
Сухое вещество, г	208,0	193,0	203,0	200,0	220,0	237,0
Переваримый протеин, г	13,0	8,0	9,1	8,0	12,0	13,7
Сырая клетчатка, г	55,0	78,0	69,0	72,0	67,0	64,0
Сахар, г	36,0	3,9	4,1	4,3	7,8	8,0
Кальций, г	1,1	0,7	1,0	1,8	1,3	1,4
Фосфор, г	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Каротин, мг	44,0	7,0	8,2	7,9	8,9	9,4

С целью проведения научно-хозяйственного опыта по изучению продуктивных качеств крупного рогатого скота чёрно-пёстрой породы при включении в рационы кукурузного силоса, приготовленного с использованием в качестве консерванта дрожжевого фугата, на базе ФГУП УОХ «Пригородное» в период с 20 по 25 августа 2010 г. были заложены пять партий опытного силоса. I партия силоса была приготовлена по традиционной технологической схеме, без использования консервантов. При закладке II партии силоса использовалась бактериальная закваска БКС-1 (25 мг/т силосуемой массы). Для III партии силоса в качестве консерванта использовали дрожжевой фугат (10 л/т силосуемой массы). IV партию закладывали с использованием патоки (3 л/т силосуемой массы). V партию силоса консервировали дрожжевым фугатом с добавлением патоки.

При закладке на силос использовалась кукуруза в фазе молочно-восковой спелости. Силосование велось в траншеи с тщательной трамбовкой и укрытием массы плёнкой. Общая продолжительность закладки опытных партий силоса и контрольного варианта составила 4,5 дня. Качество готового силоса оценивалось по энергетической питательности и сохранности питательных веществ на фоне исходной массы.

По готовности корма (через 4 недели после закладки) был проведён химический анализ опытных образцов и рассчитана их питательность (табл.).

Результаты наших исследований показывают, что использование консервантов позволяет увеличить энергетическую ценность и содержание питательных веществ в силосованных кормах. Так, в силосе, при за-

кладке которого использовались консерванты, в сравнении с силосом без добавок содержание сухого вещества было выше на 3,6-22,8%, сырого и переваримого протеина – соответственно, на 14,3-71,4 и 13,8-71,3%. Содержание клетчатки напротив уменьшилось на 7,7-17,9%. В результате питательность такого силоса была выше на 0,01-0,06 корм. ед.

Высокую сохранность обменной энергии, сухого вещества, переваримого протеина и каротина обеспечило использование при силосовании патоки.

Применение дрожжевого фугата в чистом виде не оказало существенного влияния на питательность силоса и его химический состав, однако использование при силосовании дрожжевого фугата в комплексе с патокой позволило почти в два раза повысить содержание переваримого протеина и сахара, массовая доля клетчатки уменьшилась на 17,9%. В результате питательность такого силоса была близка к питательности исходной зелёной массы и составляла 0,22 корм. ед., что выше питательности силоса, заготовленного по традиционной технологии, на 37,5%.

Заключение

Использование дрожжевого фугата в качестве закваски при закладке зелёной массы кукурузы не влечёт за собой снижения качества готового силоса.

Для активизации процесса созревания силоса и повышения сохранности питательных веществ рекомендуется совместно с дрожжевым фугатом в силосуемую массу вносить свекловичную патоку в количестве 3,0%.

Библиографический список

1. Лаптев Г. Зачем консервировать корма и как не ошибиться в выборе биопрепарата? // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2006. – № 10. – С. 22-23.
2. Ахмеров Н.И. Эффективность использования силосов из суданской травы, заготовленных с консервантами, в кормлении бычков, выращиваемых на мясо: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Оренбург, 2007. – 24 с.
3. Кучин Н.Н., Мансуров А.П. Приготовление силоса из смесей однолетних трав с использованием биопрепаратов при разных

сроках скашивания // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2010. – № 2. – С. 23-27.

4. Драчев Ю.Ф. Эффективность применения барды для консервирования зеленой массы // Технология промышленного производства молока и мяса в условиях Приамурья. – Благовещенск, 1981. – С. 45-48.

5. Швецова М.Р. Эффективность использования в рационах молодняка крупного рогатого скота силоса из люцерны, консервированной последрожжевой мелассной бардой: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Дубровицы, 1986. – 23 с.



УДК 636(571.15)

**М.А. Чмырёв,
С.С. Князев,
В.А. Плешаков,
К.Н. Лотц,
А.И. Афанасьева**

**АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА
В АЛТАЙСКОМ КРАЕ**

***Ключевые слова:** Алтайский край, мясное скотоводство, племенные животные, специализированные мясные породы, говядина, программа.*

Алтайский край является одним из ведущих регионов Российской Федерации по объему производства мяса. В расчете на душу населения в крае производится в 1,9 раза больше мяса, чем в среднем по стране.

За годы реформирования агропромышленного комплекса объемы производства мяса в Алтайском крае, как и в целом в Российской Федерации, значительно снизились (на 45%, с 454 тыс. т в 1990 г. до 250 тыс. т в 2008 г.), и лишь в последние годы наметился рост производства и потребления мяса, в основном говядины, свинины и мяса птицы.

Мясное животноводство Алтайского края имеет серьезные перспективы, особенно такие подотрасли, как: мясное скотоводство, мясное овцеводство, продуктивное табунное коневодство, птицеводство и свиноводство. Для развития этих подотраслей ведётся работа по завозу племенного поголовья, укреплению имеющихся и созданию новых племенных хозяйств. В крае разрабо-

таны и действуют ведомственные целевые программы «Развитие сельского хозяйства в Алтайском крае» на 2008-2012 гг., «Развитие мясного скотоводства в Алтайском крае» на 2009-2012 гг., «Развитие овцеводства в Алтайском крае» на 2011-2013 гг. и на период до 2020 г., «Развитие коневодства в Алтайском крае» на 2012-2014 гг. и на период до 2020 г.

В настоящее время наблюдается дефицит качественной говядины, производство которой может быть обеспечено за счет выращивания крупного рогатого скота специализированных мясных пород. Мясное сырье зарубежного происхождения часто имеет неудовлетворительные качественные характеристики.

Большая часть говядины в крае производится путем выращивания и откорма молодняка молочных и комбинированных пород, при этом мясо таких животных значительно уступает по вкусовым и потребительским качествам мясу скота специализированных мясных пород.

Анализ мирового опыта показывает, что удовлетворение платежеспособного спроса на говядину в полном объеме невозможно без ускоренного развития специализированного мясного скотоводства. В западных