

Заготовить силос без микотоксинов



Одним из основных компонентов рациона крупного рогатого скота является силос. В результате использования некачественного силоса животные испытывают дефицит питательных веществ, что непременно сказывается на их продуктивности, здоровье и сдерживает увеличение рентабельности производства.

Проблемы, связанные с неполноценным кормлением, сопряжены, в первую очередь, с несоблюдением технологий выращивания и хранения кормового растительного сырья. Одной из важнейших проблем является поражение силоса микотоксинами – продуктами жизнедеятельности плесневых грибов.

Традиционно считается, что проблема микотоксикозов и зараженности кормов микотоксинами для крупного рогатого скота менее актуальна. Однако было установлено, что некоторые микотоксины обладают ярко выраженными антимикробными свойствами, вызывая снижение численности полезных микроорганизмов в рубце. Неблагоприятный состав микрофлоры в рубце пагубно отражается как на процессах пищеварения, так и на функционировании макроорганизма в целом и состоянии здоровья КРС. Помимо этого, до 6% микотоксинов, поступающих в организм КРС с кормами, могут проникать в молоко, представляя опасность для здоровья человека.

На сегодняшний день практически отсутствуют сведения по распространению микотоксинов в сочных кормах, поскольку в России не проводится систематический мониторинг их присутствия.

В 2013-2015 гг. в лаборатории ООО «БИОТРОФ» был проведен мониторинг содержания микотоксинов в силосе из животноводческих хозяйств Ленинградской, Ярославской, Московской,

Кировской областей, Краснодарского края и республики Мордовия.

Анализ содержания микотоксинов был проведен в 138 пробах силоса. Сравнивали количество микотоксинов в силосе, заложенном с применением биологических заквасок (29 проб) и без применения биологических заквасок (109 образцов) (табл. 1).

Результаты показали, что среднее содержание микотоксинов в образцах

силоса, заготовленного с использованием биологических заквасок, было на 5,4-56,6% ниже, чем в образцах силоса, заложенного без применения биологических заквасок.

Одной из новинок компании ООО «БИОТРОФ» является биопрепарат Промилк. Данная закваска используется для консервирования бобово-злаковых смесей, трудносилосуемых культур (козлятника восточного,

Таблица 1. Содержание основных групп микотоксинов в силосе из животноводческих хозяйств европейской части Российской Федерации, мг/кг

Микотоксины	Без биологических заквасок (109 образцов)		С биологическими заквасками (29 образцов)	
	мг/кг	%	мг/кг	%
Афлатоксины	0,01157	100	0,00996	86,1 (↓ на 13,9)
Охратоксин А	0,05037	100	0,02188	43,4 (↓ на 56,6)
Т-2 токсин	0,14991	100	0,08491	56,6 (↓ на 43,4)
Зеараленон	0,17468	100	0,10624	60,8 (↓ на 39,2)
Фумонизин	0,1987	100	0,1375	69,2 (↓ на 30,8)
ДОН	1,29	100	1,22	94,6 (↓ на 5,4)

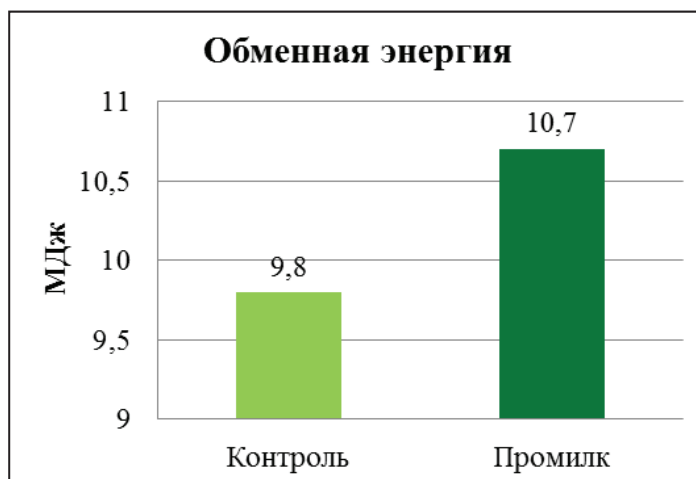
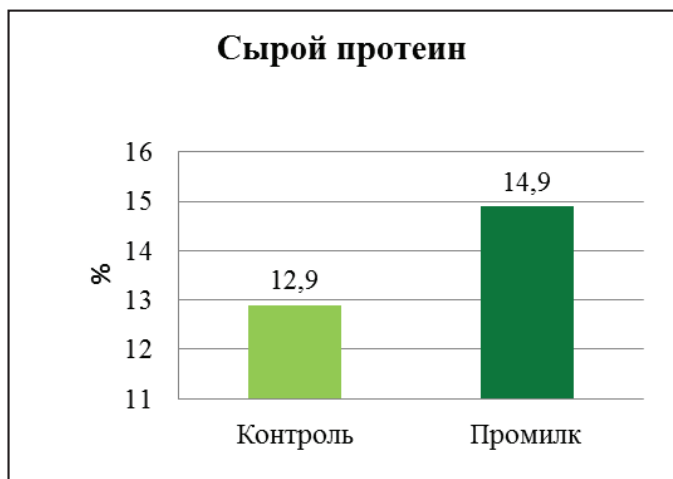


Рис. Влияние применения биоконсерванта Промилк на биохимические показатели качества силоса

Таблица 2. Содержание микотоксинов в силосе в конце срока хранения

Группы микотоксинов	Контроль без добавок		Препарат Промилк	
	мг/кг	%	мг/кг	%, по отношению к контролю
Афлатоксины	0,0154	100	0,0073	47,4
Охратоксин	0,089	100	0,0358	40,2
ДОН	2,35	100	1,72	73,2

клевера, люцерны и др.), а также кукурузы. Промилк имеет удобную в использовании препаративную форму – представляет собой высушенную чистую культуру полезных бактерий. Стоит отметить, что бактерии, имея в цикле развития споровые формы, способны хорошо переносить высушивание и сохранять жизнеспособность в отличие от не образующих спор молочнокислых бактерий.

Применение биопрепарата подавляет нежелательные микробиологические процессы – развитие гнилостной микрофлоры, плесневых грибов-продуцентов микотоксинов и дрожжей в консервируемой массе за счет высокой антагонистической активности бактерий, что обеспечивает быстрое консервирование растительной массы и сокращает процесс созревания силоса. Кроме того, ферменты, продуцируемые бактериями, входящими в состав биопрепарата Промилк, воздействуют на сахара и растительный белок корма, пептонизируя его, и, следовательно, делая его для животных более доступным. Помимо этого, биопрепарат улучшает качество корма по продуктам броже-

ния и препятствует накоплению масляной кислоты и грибных токсинов в консервируемой растительной массе.

В одном из хозяйств Ленинградской области были проведены производственные испытания по изучению влияния применения биоконсерванта Промилк на содержание микотоксинов (табл. 2).

В результате исследований содержания микотоксинов с помощью метода ИФА в конце срока хранения силоса было показано, что в вариантах с применением биоконсерванта Промилк происходило снижение количества афлатоксинов на 52,6% по сравнению с контролем, охратоксина – на 59,8% и ДОН – на 26,8%.

Анализ показателей качества силоса показал, что применение био-

консерванта Промилк позволило обеспечить лучшую сохранность сырого протеина (на 15,5%), а также снизить потери обменной энергии в силосе на 9,2% по сравнению с контролем.

Следует отметить, что силос, приготовленный с использованием биоконсерванта Промилк, по сравнению с контролем, обладал хорошими органолептическими свойствами, что способствовало более высокой поедаемости корма животными.

Таким образом, правильным подходом к проблеме безопасности силоса является стабилизация процесса брожения, предотвращение роста и развития нежелательных микроорганизмов, нейтрализация и снижение вреда их продуктов обмена, в том числе, микотоксинов.

Биоконсервант Промилк производства ООО «БИОТРОФ» позволяет получить высокопротеиновый, энергонасыщенный силос, практически свободный от микотоксинов. Эффективность биоконсерванта Промилк в процессе силосования обеспечивается за счет мощной антифунгальной активности микроорганизмов, входящих в состав препарата, а также гидролиза сложных углеводов с помощью бактериальных ферментов до моносахаров, необходимых для образования кислот, снижающих pH силосованной массы.



ООО «БИОТРОФ»

Санкт-Петербург, г. Пушкин,
ул. Малиновская, д. 8, лит. А, пом. 7-Н
+7 (812) 322-85-50, 322-65-17, 452-42-20
biotrof@biotrof.ru

<http://biotrof.ru>