

В.К.Назаров, И.Я.Пахомов, Н.П.Разумовский,
Витебский ветеринарный институт

КОНСЕРВАНТ КОРМОВ СБАН

Рост продуктивности животных и снижение себестоимости продукции животноводства неразрывно связаны с интенсификацией кормопроизводства, рациональной организацией кормовой базы. Важным резервом укрепления кормовой базы является улучшение качества кормов, снижение потерь при их заготовке и хранении, разработка новых технологических приемов и способов консервирования. Одним из таких приемов является химическое консервирование зеленых растений.

В последнее время предложен ряд новых эффективных консервантов, позволяющих в 2–3 раза снизить потери питательных и биологически активных веществ по сравнению с обычным силосованием. Вместе с тем поиск новых, более эффективных и дешевых консервантов продолжается. В частности, сотрудниками Гродненского СХИ предложен препарат СБАН – смесь 40%-го раствора сульфита-бисульфита аммония и 24%-го раствора сульфита-бисульфита натрия в соотношении 1:1. Это жидкость желтого или желто-зеленого цвета с легким запахом сернистого ангидрида.

Нами в учхозе "Подберезье" Витебского ветинститута проведены опыты по определению консервирующей активности, вредности и продуктивного действия препарата СБАН.

Использовали препарат при закладке силосной массы кукурузы в стадии молочно-восковой спелости. В траншее на 1000 т половину силосной массы консервировали препаратом СБАН из расчета 10 л консерванта на 1 т сырья. Другая половина силосной массы в этой же траншее служила контролем и закладывалась без использования консерванта. Примерно в середину силосной массы вдоль одной и другой половины траншеи заложены контрольные мешочки с 2 кг массы. Эта же масса как исходная взята для анализа.

В исходной силосной массе и силосе (опытном и контрольном) определяли количество первоначальной, гигроскопической и общей влаги, сухого вещества, сырого протеина, сырого жира, сырой клетчатки, БЭВ, сахара, сырой золы, кальция, фосфора и каротина, в силосе еще и величину pH, общее количество кислот брожения, количество молочной, уксусной масляной кислот и их соотношение. По ГОСТ оценено качество двух видов силоса, рассчитана общая питательность в кормовых единицах.

При органолептической оценке не обнаружено значительных различий между опытным и контрольным силосом. Оба образца были светло-зеленого цвета, имели приятный фруктовый запах, хорошо сохранившуюся структуру, плотную консистенцию частиц и полное отсутствие очагов плесени и гнили. Силос со СБАНом был чуть-чуть светлее и с менее выраженным запахом.

В результате лабораторного анализа установлено, что использование консерванта заметно повышало сохранность питательных веществ в корме

Таблица 1. Химический состав силоса, % в натуральном корме

Силос	Сухое вещество	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	БЭВ	Сахар	Сырая зола	Кальций	Фосфор	Каротин, мг/кг
С консервантом	17,1	2,00	1,49	5,22	7,19	0,139	1,39	0,103	0,053	14,04
Без консерванта	16,85	1,7	1,32	5,26	7,17	0,120	1,24	0,100	0,049	12,39

Таблица 2. Содержание и соотношение кислот брожения, % (в среднем по проанализированным образцам)

Силос	pH	Уксусная кислота	Масляная кислота	Молочная кислота	Сумма кислот	Доля молочной от общего количества кислот
С консервантом	4,4	0,473	—	0,867	1,340	61,8
Без консерванта	4,2	0,717	—	0,745	1,462	45,9

– сухого вещества в целом, протеина и каротина. Так, в опытном силосе потеря сухого вещества составила 20%, в контрольном – 25%, протеина соответственно 15,8 и 32,2%, каротина в первом случае оказалось даже несколько больше, чем в исходной массе (на 21,6%), во втором потеря составила 3%. В итоге силос с консервантом имел лучший химический состав по всем показателям (табл. 1).

Общая питательность 1 кг силоса с консервантом составила $0,17 \pm 0,056$ к.ед. ($P < 0,05$), переваримого протеина соответственно $13,2 \pm 5,1$ и $10,7 \pm 2,6$ г ($P < 0,001$).

Содержание и соотношение кислот брожения было лучшим в силосе с консервантом (табл. 2).

Поэтому согласно ГОСТ все восемь проб опытного силоса были отнесены к I классу, тогда как из семи проб контрольного силоса три отнесены к I классу, четыре к неклассному из-за малой доли молочной кислоты в общем количестве кислот (17–39%).

Продуктивное действие опытного и контрольного силоса испытывалось на лактирующих коровах и бычках на дорастивании. Для этого по принципу аналогов были сформированы опытные и контрольные группы (дойных коров по 20 и бычков по 10 в каждой). В течение месячного подготовительного периода все животные содержались на обычном хозяйственном рационе, обеспечивалась однородность групп. В течение 3-месячного опытного периода кормление различалось только тем, что животные опытных групп получали силос с консервантом, а контрольных – без кон-

серванта. И того, и другого силоса коровы съедали по 17–19 кг на одну голову в сутки, бычки – по 14–15 кг. Заметной разницы в поедаемости силоса с консервантом и без консерванта не установлено.

Кроме силоса, рацион коров включал 1 кг сена, 3 кг соломы, 20 кг кормовой свеклы, в среднем около 4 кг концентратов (350–400 г на 1 кг молока), 1 кг патоки, соль, мел и соли микроэлементов. Бычки кроме силоса получали 1 кг соломы, 5 кг силосованного картофеля, в среднем за период опыта около 2 кг концентратов и необходимые минеральные добавки.

За 90 дней опыта среднесуточный удой коров опытной группы составил $14,89 \pm 0,32$ кг молока жирностью $3,85 \pm 0,03\%$, контрольной – $13,23 \pm 0,41$ кг и $3,72 \pm 0,02\%$. Разница в удое достоверна при $P < 0,01$, в жирности молока – при $P < 0,001$. В пересчете на молоко 4%-ной жирности среднесуточный удой коров опытной группы составил $14,32 \pm 0,29$ кг, контрольной – $12,30 \pm 0,33$ кг. Разница в 2,02 кг молока 4%-ной жирности коров в пользу опытной группы достоверна при $P < 0,001$.

На 1 кг молока натуральной жирности коровы опытной группы затрачивали 0,89 к.ед., контрольной – 0,93 к.ед.

Средняя живая масса бычков контрольной группы в начале опыта была 240,9 кг, опытной – 240,7 кг.

За 90 дней опыта прирост живой массы в пересчете на одно животное контрольной группы составил в среднем $51,3 \pm 4,04$ кг, опытной – $64,1 \pm 2,23$ кг при среднесуточных приростах соответственно 570 и 712,2 г. Разница в 142,2 г в пользу бычков опытной группы достоверна при $P < 0,05$.

Расход кормов на 1 кг прироста живой массы за период испытания составил 8,82 к.ед. в опытной группе и 10,53 к.ед. в контрольной.

Каких-либо нарушений в состоянии здоровья подопытных коров и бычков в течение испытания не зарегистрировано.

В конце подготовительного периода и ежемесячно в течение испытания у пяти животных-аналогов из каждой группы брали кровь и исследовали ее на содержание общего белка, количество гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов. При этом существенных различий в уровне исследованных показателей и между группами, и между периодами, и у коров, и у бычков не установлено. Можно только отметить небольшое снижение количества белка и лейкоцитов, а у бычков – еще и эритроцитов в опытный период по сравнению с подготовительным. Однако эти изменения незначительны и общая картина крови осталась в пределах физиологической нормы.

Вывод

Использование препарата СБАН для консервирования зеленой массы кукурузы из расчета около 10 л на 1 т массы снижает величину потерь питательных веществ в процессе приготовления и хранения силоса, повышает его питательность и качество, не снижает поедаемости корма животными, не отражается на состоянии их здоровья, положительно сказывается на молочной продуктивности коров и приростах живой массы откармливаемых бычков.