



УДК 636.086:633.15

СИЛОСУВАННЯ КУКУРУДЗИ З КОНСЕРВАНТОМ "БІОКОНТ" У ВИРОБНИЧИХ УМОВАХ

Рецензенти: канд. с.-г. н., доцент Гуцол А.В.; канд.с.-г.наук Жуков В.П.

О.М. Курнаєв, Л.Г. Нікітенко

Інститут кормів УААН

В.М. Костенко, К.М. Сироватко, З.П. Шуткевич

Вінницький державний аграрний університет

Вивчено вплив біоконсерванту "Біоконт" на якість та продуктивну дію силосу з кукурудзи при відгодівлі бугайців. Встановлено, що застосування бактеріальної закваски сприяє нормалізації бродильних процесів, завдяки чому краще зберігається протеїн (на 7,14 %), при цьому розчинність протеїну силосу знижується з 77,86 до 68,0 %. При згодовуванні силосу бугайцям на відгодівлі збільшується їх продуктивність на 4,0 %, а затрати кормів на 1 кг приросту живої маси зменшуються з 9,69 до 9,52 кормової одиниці.

Ключові слова: силос, консервант, протеїн, розчинний протеїн, органічні кислоти, бугайці.

Основним у вирішенні кормової проблеми є підвищення врожайності сільсько-господарських культур і продуктивності природних кормових угідь, упровадження комплексної механізації та прогресивної технології вирощування й заготівлі кормів. Тварини можуть обходитись без зелених кормів 9-10 міс. на рік і навіть більше. Це дає можливість повніше використовувати землю, відведену під кормові культури, збираючи їх у найоптимальніші періоди розвитку рослин. Разом із тим, нерідко склад силосованих кормів не стабільний, змінюється в залежності від погодно-кліматичних умов, фази вегетації рослин, швидкості та особливостей прийомів заготівлі [3].

Намагання вирішити вказані проблеми силосування привели до розробки в останні роки нового покоління консервуючих добавок, які мають властивості стабілізувати та зберігати поживні речовини [2].

Одним із таких консервуючих засобів є біоконсервант «Біоконт» виробництва науково-виробничого підприємства «Агробіопрепарати», який представляє собою бактеріальний концентрат зі вмістом у своєму складі молочнокислого стрептококу, молочнокислої палички та інших корисних бактерій, внесення яких при силосуванні створює чисельну перевагу "культурних" мікроорганізмів, які направляють бродіння за гомоферментативним типом, оскільки культури, що вегетують, не рідко бувають бідним джерелом молочнокислих бактерій, а деякі лінії цих бактерій не придатні до цілей інокуляції. Більше того, гетероферментативні молочнокислі бактерії утворюють значну кількість оцтової кислоти та спирту [5].

Метою наших досліджень було вивчення впливу біопрепарату "Біоконт" на інтенсивність перебігу біохімічних процесів під час силосування кукурудзи, втрати поживних речовин при зберіганні та продуктивну дію силосу при відгодівлі молодняку великої рогатої худоби.

Матеріали та методи досліджень. У виробничих умовах п/п "Юхимівське" Шаргородського району Вінницької області було закладено дві траншеї кукурудзяного силосу у фазу воскової стиглості зерна по 2,5 тис. тонн: одна без консерванту, друга з додаванням 2 г/т біоконсерванту "Біоконт". Під час силосування в траншеї були закладені контрольні мішки, для визначення втрат сухої речовини та поживних речовин, на підставі зважування та хімічного аналізу, який проводили в лабораторних умовах Ін-

ституту кормів УААН, за загальноприйнятими методиками досліджень. Для визначення продуктивної дії силосів, у зимово-стігловий період 2008-2009 років проведено дослідження при відгодівлі бугайців чорно-рябої породи, підібраних за принципом аналогів, розподілених на дві групи, по 8 голів у кожній. Склад раціонів піддослідних бугайців: силос кукурудзяний, жом кислий, дерть ячменю, соєвий шрот, меляса, сіль кухонна та сульфат натрію. Різниця в годівлі по групах полягала в тому, що бугайці контрольної групи отримували в складі раціону силос без консерванту, а бугайці дослідної групи силос з консервантом „Біоконт”.

Результати досліджень. Встановлено, що застосування біологічного консерванту "Біоконт" при силосуванні кукурудзи сприяло перебігу бродильних процесів. Переконливим свідченням цього є накопичення молочної кислоти до 84,38 % у варіанті з консервантом, тоді як у контролі вміст молочної кислоти становить лише 71,07 %. Відомо, що при зброджуванні цукрів на молочну кислоту втрати мінімальні – 4 %, на оцтову кислоту втрати збільшуються майже в 4 рази і становлять 15 % і зброджуванні на масляну кислоту втрати максимальні – 24 % [4]. Завдяки суворому дотриманню технологічних вимог щодо інтенсивності заповнення траншей, ущільнення та герметизації обидва варіанти силосу не мали масляної кислоти. Вміст сухої речовини становив відповідно 33,71 та 33,51 %, суттєво не різнилися і за вмістом протеїну – 3,0 та 2,8 %. Проте рівень розчинного протеїну у силосі з біоконсервантом був значно нижчий (на 9,86 %) (табл. 1). Чим нижча у рубці розщеплюваність протеїну корму, тим більше протеїну корму переходить до сичуга та тонкого відділу кишечника, де розщеплюється до амінокислот [1].

1. Хімічний склад, біохімічні показники та поживність дослідних силосів

Показники	Силос з кукурудзи без консерванту	Силос з кукурудзи з консервантом „Біоконт”
Суха речовина, %	33,51	33,71
Протеїн, %	2,8	3,0
у т.ч. розчинний	2,18/77,86	2,04/68,0
Жир, %	1,2	1,2
Клітковина, %	12,6	12,5
БЕР, %	14,11	14,11
Зола, %	2,8	2,9
Загальна кислотність, %	2,42	2,24
Молочна кислота, %	1,72/71,07	1,89/84,38
Оцтова кислота, %	0,7/28,93	0,35/15,63
Масляна кислота, %	-	-
РН	4,18	4,10
Аміак, мг %	54,2	12,3
Кормових одиниць	0,23	0,24
МДжОЕ	3,06	3,07

Консервування силосу біологічним препаратом „Біоконт” зумовлює краще зберігання азотовмісних сполук, за рахунок зниження інтенсивності гідролізу білка. Чим вища концентрація аміаку в силосі, тим більше відбувається протеоліз білка. Концентрація аміаку в силосі з „Біоконтом” була значно нижчою (на 41,9 мг%) за контроль. Органолептична оцінка силосів показала, що як контрольний, так і дослідний



зразки мали зелено-жовтий колір, приємний молочнокислий смак та запах, збережену структуру.

При згодовуванні силосу без консерванту, у складі раціону, частка розчинного протеїну становила 76,92 %, у той час як при згодовуванні силосу з консервантом вона була на рівні 76,63 %, тобто та 0,23 % менше, що сприяло кращому засвоєнню протеїну та відповідно до збільшення продуктивності бугайців.

Так, за заліковий період дослідів бугайці, яким згодовували силос кукурудзи з консервантом „Біоконт”, характеризувалися дещо вищою живою масою (табл. 2).

2. Показники продуктивності бугайців на відгодівлі

Показники	Групи	
	контрольна	дослідна
Жива маса на початок залікового періоду дослідів, кг	325,88±3,0	325,63±3,43
Жива маса на кінець залікового періоду дослідів, кг	411,0±2,82	414,13±3,03
Приріст живої маси, кг	85,13±0,67	88,5±1,21
Кількість кормоднів	94	94
Середньодобовий приріст живої маси, г	905±7,09	941±12,87*
Витрати кормів на 1 кг приросту живої маси, корм.од	9,69	9,52

Примітка. *- $P > 0,95$.

Середньодобовий приріст у них був вірогідно вищий на 36 г за контроль, при зменшенні витрат корму на 1 кг приросту на 1,75 %

Висновок. Внесення біологічного консерванту „Біоконт” у дозі 2 г/т при силосуванні кукурудзи у фазу воскової стиглості зерна сприяє кращому збереженню поживних речовин корму, зменшенню вмісту розчинного протеїну, а згодовування кукурудзяного силосу, у складі господарського раціону, вірогідно підвищує середньодобові прирости бугайців при зменшенні витрат кормів на виробництво продукції.

Бібліографічний список

1. Бобоков А.А. Влияние зерна малоалкалоидного люпина на физиологическое состояние и молочную продуктивность коров /А.А. Бобоков, А.А.Менькова, Г.Н. Бобкова //Зоотехния.- № 5.- 2007.- С.12-13.
2. Вулфорд М. Силос, сенаж руководство по заготовке / М.Вулфорд. – К., 2007. - 52 с.
3. Гноєвий В.І. Проблеми кормів в Україні та шляхи її вирішення в сучасних умовах /В.І. Гноєвий, О.К.Тріщин, І.В.Гноєвий //Корми і кормовиробництво. - Вип. 54.- 2004.-С.7-14.
4. Консерванти і поживність кормів /[М.Ф. Кулик, Г.М. Калетник, А.І. Овсієнко та ін.]. - К.: Урожай, 1992. - 208 с.
5. Шмидт В. Производство силоса /В.Шмидт, Г.Веттерау.- Москва: Колос, 1975. - 352 с.



СИЛОСОВАНИЕ КУКУРУЗЫ С КОНСЕРВАНТОМ "БИОКОНТ" В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Курнаев А.М., Никитенко Л.Г., Институт кормов УААН

Костенко В.М., Сироватко К.М., Шуткевич З.П., Винницкий государственный аграрный университет

Изучено влияние биоконсерванта "Биоконт" на качество и продуктивное действие кукурузного силоса при откорме бычков. Установлено, что применение бактериальной закваски способствует нормализации бродильных процессов, вследствие чего лучше сохраняется белок (на 7,14 %), при этом растворимость протеина снижается с 77,86 % до 68,0 %. При скормливание силоса бычкам на откорме их продуктивность повышается на 3,96 %, а затраты кормов на 1 кг прироста живой массы уменьшаются с 9,69 корм. ед до 9,52 корм. ед.

Ключевые слова: силос, консервант, протеин, растворимый протеин, органические кислоты, бычки.

CORN SILAGE STORAGE WITH 'BIOKONT' CONSERVATIVE SUBSTANCE UNDER THE ON-THE-FARM CONDITIONS

Kurnayuev O., Nikitenko L.; Institute of feeds, UAAS

Kostenko V., Syrovatko K., Shutkevitch Z., Vinnitza state agrarian university

This article highlights the experimental research results of biological conservative 'Biokont' substance impact on quality & functional corn silage activity by the young bulls feeding. Bacterial fermentation substance use proved to stabilize fermentation. Protein observed to be kept safe per 7,14 %. Soluble protein – silage percentage ratio abates from 77,86 % to 68,0 %. Feeder young bull productivity is increased by 3,96 % and feed cost is decreased from 9,69 to 9,52 feed units. This process occurs by silage foddering.

Key words: silage, conservative substance, protein, soluble protein, organic acids, young bulls.