

ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН ЛЮЦЕРНОВОГО СІНА В РУЛОНАХ, ЗАГОТОВЛЕНОГО ПРИ ПІДВИЩЕНІЙ ВОЛОГОСТІ ТА ЗАСТОСУВАННІ МІНЕРАЛЬНОГО КОНСЕРВАНТУ «УНІВЕРСАЛ»

О. М. Курнаєв, Л. Г. Нікітенко, К. М. Сироватко

Інститут кормів УААН
Вінницький державний аграрний університет

Наведено результати обмінного дослідження з вивчення перетравності поживних речовин люцернового сіна, заготовленого в рулонах при підвищеній вологості з використанням мінерального консерванту «Універсал».

Встановлено, що застосування консерванту в дозі 0,5 % за масою не забезпечує надійного збереження корму, сіно змінює колір на бурий, коефіцієнти перетравності поживних речовин та баланс азоту майже в двічі менші, ніж при дозі консерванту 1,0 % за масою.

Сіно — основний з об'ємистих кормів, джерело грубоволокнистої клітковини, необхідної для фізіологічного протікання рубцевого травлення жуйних. Більше того, це єдиний з об'ємистих кормів, що містить вітамін D, який регулює мінеральний обмін в організмі тварин. Завдяки цим якостям хороше сіно служить дієтичним кормом в раціонах молодняка великої рогатої худоби та сухостійних корів.

Нажаль, найнедосконалішою технологією заготівлі кормів досі залишається сушіння трави на сіно. При сінозаготівлі недоотримується біля 50 % обмінної енергії і майже 80 % вітамінів, внаслідок чого енергетична поживність сіна найнижча — 8–8,1 МДж ОЕ (0,54–0,55 корм. од.) в 1 кг сухої речовини [1]. Основними причинами такого стану є недостатній рівень агротехніки, матеріально-технічної забезпеченості робіт у кормовиробництві. Це пояснюється, перш за все, відсутністю надійної вітчизняної техніки, що значно здорожує продукцію [3], недотримання параметрів, передбачених технологією, призводить до втрат поживних речовин кормів, знижує їх перетравність. Зниження перетравності супроводжується зменшенням споживання сухої речовини, знижує продуктивність. Нестачу поживних речовин виробники вимушені компенсувати підвищенням використання концентрованих кормів, що має свої недоліки та здорожує продукцію. Таким чином, тип годівлі, а також її ефективність в значній мірі залежать від якості об'ємистих кормів, які входять до складу раціону. Тому підвищення якості об'ємистих кормів є найбільшим резервом покращення кормової бази вітчизняного тваринництва.

Нами розроблена потокова технологія заготівлі сіна підвищеної вологості з використанням технологічних прийомів інтенсифікації польового пров'ялювання за участю техніки вітчизняного виробництва та застосування сухого мінерального консерванту на основі вулканічного туфу, яка дозволяє зберігати сіно без додаткових витрат на сушіння [4]. Проте застосування різних доз консерванту (0,5 та 1,0 % за масою) вплинуло на температурний режим зберігання та зовнішній вигляд сіна. Виходячи з вищевикладеного, метою досліджень було визначення енергетичної поживності люцернового сіна, заготовленого при підвищеній вологості з застосуванням мінерального консерванту «Універсал».

Матеріали і методи. Поживну цінність сіна з люцерни визначали за перетравністю поживних речовин та балансу азоту на баранцях породи прекос за загальноприйнятими методиками. Сіно люцерни було єдиним кормом в обох групах. Різниця в годівлі була тільки в тому, що перша група тварин отримувала сіно люцерни, заготовлене з внесенням 0,5 % за масою, а друга група — сіно люцерни з 1,0 % мінерального консерванту «Універсал». Енергетичну поживність сіна вираховували використовуючи фактично отримані коефіцієнти перетравності поживних речовин та рівняння регресії [5].

Результати та обговорення. Результати обмінного дослідження в організмі баранців річного віку приведені в таблиці.

Таблиця

Перетравність поживних речовин, % (M±m)

Показники	Люцернове сіно з 0,5 % консерванту «Універсал»	Люцернове сіно з 1,0 % консерванту «Універсал»
Суша речовина	58,41±0,53	62,87±0,66**
Органічна речовина	60,90±0,81	66,46±0,76**
Сирий протеїн	67,25±0,45	75,19±0,42***
Сирий жир	34,38±1,93	48,17±1,73**
Сира клітковина	60,64±1,77	57,90±0,64
БЕР	58,40±0,40	68,31±1,06***

Примітка: Різниця статистично достовірна (** — P>0,05, *** — P>0,005)

Аналіз даних з перетравності поживних речовин люцернового сіна свідчить про те, що сіно заготовлене при підвищеній вологості з застосуванням 0,5 % консерванту веде до зменшення перетравності сухої речовини на 7,09 %, органічної речовини — на 8,37 %, протеїну — на 10,56 %, жиру — на 28,63 %, БЕР — на 14,51 %, за недостовірної різниці в перетравності клітковини, в порівнянні з сіном, заготовленим з 1,0 % консерванту. Зміни в перетравності поживних речовин зумовлені перш за все порушенням технологічних вимог зберігання сіна, а саме температурного режиму. Так, при застосуванні 1 % консерванту температура сіна при зберіганні не перевищувала 32,3 °С, маса сіна мала зелений колір. В той час при застосуванні 0,5 % консерванту температура сіна сягала 47,4 °С, маса сіна мала світло-бурий колір. Причиною цього є те, що в сіні розвиваються мікроорганізми і такої дози консерванту недостатньо для припинення їх життєдіяльності. За наявності вологи та тепла, вуглеводи вступають у взаємозв'язок з білками корму (реакція Майлларда), як наслідок накопичуються темнозабарвлені азотовмісні полімери, лігнінові фракції, які утворюються шляхом з'єднання карбонільних груп вуглеводів з аміногрупами білків, які локалізуються в клітковині корму, так звані, за Ван Соестом, кислотонерозчинна клітковина та в ній кислотонерозчинний протеїн [2], що веде до зниження засвоєння поживних речовин корму. Свідченням цього є достовірне (P>0,005) зниження відкладання в організмі тварин азоту. При згодовуванні сіна з 0,5 % консерванту процент відкладання в організмі азоту складає 21,70 від прийнятого та 32,26 від перетравленого, в той час при згодовуванні сіна з 1,0 % консерванту ці показники склали 45,63 та 60,73 відповідно, тобто в 1,88–2,1 рази менше.

Зниження коефіцієнтів перетравності поживних речовин позначилось на показниках енергетичної цінності люцернового сіна, заготовленого при підвищеній вологості і застосуванні різних доз мінерального консерванту та склали 8,3 та 9,19 МДж ОЕ/СР відповідно.

ВИСНОВКИ

Впровадження технологічних прийомів інтенсифікації польового пров'ялювання за участю техніки вітчизняного виробництва та застосування сухого мінерального консерванту на основі вулканічного туфу «Універсал» у дозі 1 % до маси сприяло підвищенню перетравності та засвоєння основних поживних речовин люцернового сіна, заготовленого в рулонах при підвищеній вологості.

DIGESTIBILITY OF NUTRITIVE OF ALFALFA HAY IN ROLLS, PROVIDED AT THE PROMOTED HUMIDITY AND APPLICATION OF MINERAL TO PRESERVATION «UNIVERSIL»

O. M. Kurnayev, L. H. Nikitenko, K. M. Syrovatko

SUMMARY

The results of exchange experience research of digestibility of alfalfa hay nutritives are presented. The alfalfa hay was provided in rolls in the conditions of increased humidity with the use

of «Universil» mineral preservations. Application of 0,5 % dose/by mass of preservative does not provide reliable conservation of forage, the color of hay changes into brown. The coefficients of digestibility of nutritives and nitrogen balance is almost two times less than at a 1,0 % dose of preservation.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Бондарев В.* Проблемы, состояние и ожидаемые результаты исследований по консервированию и хранению кормов //Кормопроизводство. —2002. — № 11. — С. 2–6.
2. *Дмитrochenко А. П., Собора В. М.* Тепловое воздействие на протеин зеленой массы кормов и его определение // Животноводство. — 1979. — № 8. — С. 33–35.
3. *Карпенко М.* Обґрунтування ресурсозберігаючої технології заготівлі стеблових кормів. //Техніка АПК Науково-технічний журнал. — 2000. — № 7. — С. 9–13.
4. Особливості заготівлі сіна із люцерни підвищеної вологості / Курнаєв О. М., Жуков В. П., Нікітенко Л. Г., Труш В. М. // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. — Х.: РВВ ХДЗВА., Випуск 12, ч.4. — Х.: РВВ ХДЗВА, 2005. — С.269–273.
5. *Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие / Калашников А. П., Клейменов Н. И., Баканов В. Н. и др.* — М.: Агропромиздат, 1985. — 352 с.