



Високоякісний силос від «Лімагрейн»: цифри, що переконують



Ефективність годівлі, продуктивність тварин, окупність кормів повністю залежать від повноцінної годівлі. Тому для збільшення виробництва кормів, створення міцної кормової бази потрібно застосовувати прогресивні технології вирощування, зберігання і переробки кормів та новітні селекційні досягнення.



Часто перед виробниками постають питання: чим годувати тварин? як часто? як приготувати смачні, корисні та поживні корми? Ветеринарним фахівцям неодноразово доводилося лікувати тварини від хвороб, викликаних невмілим, а часом і просто невірним годуванням. У всіх цих випадках тварини якщо не гинули, то надовго втрачали продуктивність надоїв і пристосованість.

Складові якісного силосу

У скотарстві питому вагу в структурі раціонів займають соковиті, грубі, концентровані і зелені корми. З соковитих кормів, що заготовлюються на стійловий період, провідне місце займає силос. Силосування — простий і надійний спосіб консервування соковитих кормів. Воно знайшло широке практичне застосування. За суворого дотримання правил заготівлі отримують силос високої якості. Підвищення якості кормів пов'язують, в основному, з селекцією кормових культур, вдосконаленням агротехніки їхнього обробітку і технології силосування. Сучасний ринок насіння насичений різними сортами і гібридами кукурудзи, призначеними для вирощування на

силос. Та чи однаковий при цьому отриманий силос? Практика показує, що ні. І підтвердженням цих слів є LGAN® гібриди кукурудзи від компанії «Лімагрейн».

Компанія «Лімагрейн» веде спеціальну селекційну програму з виведення гібридів кукурудзи силосного напрямку використання. Ця програма спрямована на збереження здоров'я тварини та забезпечення енергетичних потреб великої рогатої худоби. В Україні за цією програмою пропонується лінійка гібридів кукурудзи з ФАО від 230 до 380. Для приготування раннього силосу та ранніх строків висіву пропонують гібриди кукурудзи ААСПД з ФАО 230 та ЛГ 3285 з ФАО 270. В пізнішій групі стиглості — ДЖОДІ з ФАО 380.

Співпраця з науковцями та фахівцями з годівлі сприяла створенню стандартів для оцінки і вимірювання поживних якостей гібридів силосної кукурудзи. На сьогоднішній день генетика кукурудзи з напрямом використання на зерно та силос має істотні відмінності, що суттєво впливає на економічну ефективність виробництва молока та м'яса.

ДОВІДКОВО

Кожен відсоток вищої перетравності загальної органічної маси (крохмаль плюс клітковина) збільшує вміст чистої енергії лактації (ЧЕЛ) на 0,14 МДж/кг сухої речовини силосу. Кожний відсоток вищої перетравності клітковини збільшує виробництво молока на 0,25 кг/корова/добу. Ефективніша трансформація корму в молоко досягається шляхом отримання більшої кількості молока з 1 кг споживаної сухої речовини.

Якість силосу та його енергетична цінність напряму залежать від основних його складових. Зокрема:

Крохмаль, що міститься в зерні, — джерело простого і швидкого одержання енергії. Його вміст відносно легко визначити. Саме тому йому традиційно надавали належне, характеризуючи якість силосу. Але багаточисленні наукові дослідження підтверджують, що крохмаль є лише одним із джерел енергії силосної маси. Його засвоєння залежить від стадії зрілості і обсягу пошкодженого зерна (неушкоджене або перестигле зерно не перетравлюється в шлунках великої рогатої худоби).

Надлишок крохмалю в кормовому раціоні може сприяти збільшенню надоїв, але негативною стороною такого збільшення є захворювання тварини (наприклад, ацидоз). Тому оптимальний вміст у силосі крохмалю має становити близько 30%.

Іншим важливим компонентом отримання високоенергетичного силосу є клітковина. З клітковини складаються клітинні стінки рослин, в яких містяться

целюлоза, геміцелюлоза і лігнін. Без лігніну рослинна тканина не зможе підтримувати вертикальне положення. Але він не засвоюється організмом тварин, і його хімічні зв'язки з целюлозою і геміцелюлозою обмежують їхню перетравність. Деякі з них слабкі, інші сильні, і цей фактор визначає час перетравлення маси в рубці. Сучасні дослідження показують, що клітковина важливіша за крохмаль для оцінки загальної енергетичної цінності силосної маси.

Якщо умовно розділити рослину кукурудзи на складові силосної маси в сухій речовині, то вийде таке: листя, стебло, стрижень і обгортка качана — близько 54% загальної сухої речовини, інші 46% становить зерно.

З 54% листостеблової маси близько 20% становить целюлоза, 23% — геміцелюлоза, 2% — лігнін, 9% — зольні елементи. Тобто, переважає клітковина. Основна частина класичних гібридів кукурудзи, що її використовують на силос, в структурі клітинної стінки містить клітковину з дуже міцними зв'язками лігніну з целюлозою і геміцелюлозою, через незасвоєність лігніну перетравність вищевказаних складових варіює на рівні лише 20–40%, що не надає високої енергетичної цінності силосній масі, і споживання сухої речовини організмом тварини набагато нижче за можливе. У той самий час зернова (або крохмальна) складова силосної маси (46% сухої речовини), залежно від ступеня подрібнення зерна, засвоюється організмом тварини на рівні 90–99%. Таким чином, основною енергетичною складовою класичного силосу є тільки зерно.

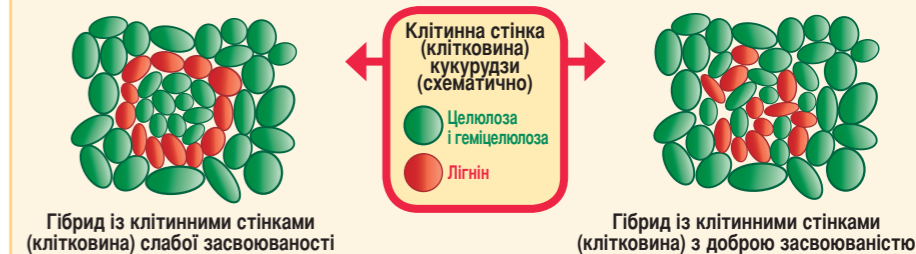
Підвищення перетравності клітковини

Виходячи з вищевикладеного, можна зробити висновок: клітковина — важлива складова кормового раціону, а підвищення її перетравності — значний енергетичний резерв поживності силосної маси в цілому.

Більш високі показники енергетичності отримують з крохмалю за рахунок швидкої перетравності, а з клітковини — за рахунок поліпшення перетравності.

Наприклад, під час розрахунків замість загальноприйнятої кормової одиниці, будемо використовувати чисту енергію лактації (ЧЕЛ). Оскільки цей показник пов'язаний з молочною продуктивністю, то, знаючи вміст ЧЕЛ в кормі і частку цього корму в раціоні,

Приклад рослинної оболонки кукурудзи (схематично)



Атака бактеріями клітковини в рубці



можна розрахувати, скільки молока можна отримати за його згодовування. Важливо накладати ці дані на конкретний раціон, живу вагу корів і плановану продуктивність. Отриманий результат — бажана величина, що залежить від ефективності рубцевого травлення. Якщо мікрофлора рубця пригнічена (молочно-кислий ацидоз, дисбаланс раціону), то домогтися максимальної конверсії корму в молоко неможливо. Попри це, отримана цифра — потенційно можливий максимум, який забезпечує енергетика об'ємного корму. Грунтуючись на довідкових даних ЧЕЛ, 1 кг сухої речовини силосу становить 6,2 МДж.

Наприклад, ми виробляємо 15 т силосу кукурудзи (в сухій речовині) з гектара (460–470 ц силосної маси).

Дослідження говорять про те, що 1% перетравності органічної маси збільшує чисту енергію лактації на 0,14 МДж. Це означає $15000 \times 0,14 = 2100$ МДж додатково з 1 га. Ми знаємо, що на 1 л молока корові потрібно близько 3,14 МДж чистої енергії лактації. Відповідно, $2100 / 3,14 = 670$ кг молока чистої надбавки з 1 га.

Таким чином, збільшуючи перетравність клітковини на 1%, ми маємо:

- ✓ Збільшення споживання сухої речовини на 0,17 кг/добу
- ✓ Збільшення надоїв молока на 0,25 кг/добу
- ✓ Приріст маси на 0,04 кг/добу

Ми розглянули простий приклад, грунтуючись на збільшенні перетрав-

ності клітковини на 1%. В портфоліо продуктів компанії «Лімагрейн» наявні гібриди кукурудзи з вищим коефіцієнтом перетравності клітковини (на 2–3% вище за стандарт), це знайшло своє відображення в спеціальній селекційній програмі **LG Animal Nutrition®**. Вона унікальна і надає силосним гібридам величезну значущість.

Продовжуючи розрахунки, неважко підрахувати, що, маючи перетравність клітковини на 2% вище за стандарт, ми отримуємо додаткову надбавку молока до 1337 л з 1 га кукурудзи на силос.

Програма **LG Animal Nutrition®** заснована на знанні структури кукурудзи і адаптована до функції рубця й потреб корів. Виходячи з традиційних характеристик, таких як урожайність, стійкість до вилягання, скоростиглість, вміст крохмалю тощо — селекціонери компанії «Лімагрейн» створили абсолютно нові параметри, такі як енергомісткість, перетравність органічної речовини та, особливо, перетравність клітковини. Сьогодні компанія «Лімагрейн» робить справжню революцію в селекції щодо перетравності, працюючи з конкретними генами, що за неї відповідають, та має в своєму арсеналі найкращі інструменти для селекції гібридів з лідируючими показниками по перетравності.

ТОВ «Лімагрейн Україна»

тел./факс (044) 4846776
www.limagrain.ua
www.lgseeds.com.ua

Здоровий (ліворуч) і хворий рубець (праворуч): негативний вплив збільшення зернової частини (крохмаль) в раціоні тварини

