

Автор: Юлія Маковей, Kurkul.com

## Економія на кормах: заготовляємо силос та відмовляємось від сіна

**Щ**об підтримати продовольство України нам потрібно не тільки рослинництво, а й тваринництво, в якому останнім часом низхідна тенденція. Експерти один поперед одного кричать: фермери, відновлюйте корівники, українцям потрібна вітчизняна молочка. Проте, перед тим, як почати цю справу, необхідно продумати всі складові, особливо подбати про корм для тварин.

В умовах промислових ферм та комплексів, завжди було, є і буде актуальним питання: де взяти енергію для максимальної продуктивності поголів'я? Навкруги є багато відповідей, але варто звернути увагу на звичайну сільськогосподарську культуру, яка має досить потужний «енергетичний заряд» - силосну кукурудзу. Адже силосні гібриди заряджені «на максимум» енергією.

Найбільш поширеною сировиною для виготовлення силосу є кукурудза. Цей корм має вміст енергії, який можна порівняти із годівлею ячменем, а витрати на виробництво кукурудзяного силосу, як при заготівлі багаторічних трав. Тому деякі фермери відмовляються від сіна на користь силосу.

### Головні умови для отримання якісного силосу

**Підбір силосного гібрида.** Від цього залежить максимальна засвоюваність енергії тваринами. Деякі фермери вважають, що посіявши звичайну зернову кукурудзу, вони отримають такий же результат годівлі, як від силосного гібрида. Проте основна відмінність полягає в тому, що в другому утворюється достатня кількість зеленої маси, структура стебла набагато «ніжніша», а зерно має чітко виражену крохмалисту масу та не має скловидності. У гібридах генетично закладена легка трансформація енергії рослини в енергію виробництва молочної продукції.

**Дотримання технологічної карти.** Для того, щоб отримати максимальний врожай силосної кукурудзи, необхідно дотримуватися правильних умов вирощування. Дуже важливо не допустити

забур'яненості. І тут пересторога не в тому, що це вплине на врожай, а насамперед в тому, що більшість бур'янів негативно впливають на здоров'я ВРХ.

### Підготовка до збору кукурудзи на силос

**1 Команда.** Має бути сформовано 2 групи спеціалістів, які контролюватимуть процес заготівлі силосу - одна в полі, друга - у траншеї. Кожна команда має у своєму арсеналі всі необхідні засоби чи інструменти, вони знають свою роль і зону відповідальності.

**2 Техніка.** До початку заготівлі всі машини повинні бути технічно відремонтованими, укомплектованими та налаштованими на технологічний процес. Крім того, необхідно забезпечити синхронну роботу допоміжних служб (ремонтної та паливної).

Слід також правильно налаштувати транспорт, корн-крекери та аплікатори. Зокрема, потрібно:

- Перед початком роботи готуємо комбайн для скошування: ножі мають бути заточені та виставлені. Якщо ножі заточування не передбачають, то перевіряємо їх щодня, по завершенню роботи.
- Перевіряємо роботу корн-крекера, адже все зерно, яке проходить через механізм, має бути роздавленим. Розплющена оболонка краще впливає на швидке розчеплення та засвоєння енергії.
- Варто перевірити роботу аплікатора, який розпилює консервант та контролювати налаштування форсунок, щоб не було протікання.
- Всі члени команди та техніка мають працювати, як один живий організм, щоб забезпечити максимальну якість (для нас важлива саме енергетична якість) та швидкість заготівлі силосу.

**3 Визначення фази стиглості зерна та вологості.** Перед початком скошування силосної кукурудзи, варто визначити оптимальну фазу скошування та вологість зерна. Через найбільшу концентрацію поживних речовин в зерні, збирати кукурудзу на силос од-

нозначно треба до початку випадіння зерен із качанів, що механічно посилюється під час укусу. Як правило, силосування починається у фазі молочно-воскової стиглості. У випадку настання ранніх заморозків збирати рослини підмерзшими не можна, треба зачекати, доки вони відтануть.

Ідеальний варіант зрізу — на висоті 40 см, а якщо бути більш точним, то зрізаємо на висоті останнього сухого листка. Оптимальна вологість для скошування — 60-70%. У цій фазі рослина має найбільшу можливість трансформації енергії рослини в енергію для тварин.

**4 Швидкість комбайна та нарізка силосу.** Під час косіння силосної кукурудзи комбайн має рухатись зі швидкістю 10-12 км/год, і бути постійно в русі. Після завантаження одного автомобіля, одразу під'їжджає інший. Оптимальна нарізка рослин становить 4 см, допускається в межах 1-5 см та регулюється в залежності від вологості. Чим суше, тим дрібніше нарізка рослини.

**5 Транспортування.** У наявності має бути мінімум 2 одиниці техніки для перевезення. Наприклад, одна вантажівка під комбайном, а інша очікує. Можна використовувати обрешетування обтягнуті мішковиною. Повнота завантаження має бути максимальною, але без горба, який все одно загубиться по дорозі.

**6 Визначитись з варіантом заготівлі силосу:** закладка в курган, у силосну яму чи в полімерні рукави. При зберіганні в кургані втрачається близько 15-20% силосної маси, а в силосній ямі — в межах 3%. Інший фактор — це втрати вже сухої речовини (СР). У силосних ямах він може сягати 25%, а у випадку використання рукавів — 1-8%. В Україні у силосних ямах зберігається найбільша кількість кормів, тобто це найбільш популярна технологія.

### Основні вимоги до закладання силосу в траншею або яму

**Формування подушки із соломи.** Як правило, закладання силосу починається із формування «подушки» із

силосної соломи товщиною 20-30 см. Це потрібно для того, щоб відбулося витікання соку із товщі силосу в соломку, таким чином він буде адсорбуватися та утримуватися в траншеї чи ямі.

**Розгортання бокової плівки.** Це є одним з основних елементів, який попередує псуванню силосу на стінці або краях. Товщина плівки має бути близько 160 мікронів. Потрібно вистелити її так, щоб закрити всю бокову стінку і 3 м залишити назовні для подальшого накривання та герметизації.

**Стан зеленої маси.** Особливу увагу потрібно звертати на завезену зелену масу. Потрібно перевірити її структуру та вологість. Це краще робити окремій людині, яка слідкуватиме за різкою та роботою корн-крекера. При появі цілого зерна, потрібно терміново повідомляти відповідальній людині у полі. При цьому комбайн потрібно зупинити та відновити роботу корн-крекера.

**Контроль роботи у силосній ямі чи траншеї.** У траншеї контроль за вологістю відбувається кожні 30 хв. Перевіряється динаміка її зміни. Якщо вологість постійно падає і близька до 60%, то продуктивність підбору недостатня. Керуючий у полі постійно на зв'язку з керуючим у траншеї, та контролює збалансованість продуктивності техніки в полі. Керуючий у траншеї контролює порядок закладання, товщину чи довжину розгортання, достатність трамбування, проводить проби на вологість.

Висота розрівнюваного шару зеленої маси не повинна перевищувати 30 см. Трамбування відбувається важкою технікою. Для того, щоб правильно підібрати її вагу проводиться досить простий розрахунок: об'єм зеленої маси/год потрібно поділити на 3. У середньому, маса трамбувальної техніки складає від 14 до 20 т. Саме такий фактор впливає на правильний процес заготівлі силосу.

**Герметизація силосу.** Після завершення трамбування, силос застеляється покривною плівкою в 40 мікронів та поверх загортається в бокову плівку. Таким чином, відбувається герметизація силосу і повністю попереджується його псування. Потім силос накривають білою плівкою в 120 мікронів, яка буде захищати від ультрафіолету та механічних пошкоджень. Фіксація поверхні може відбуватися внаслідок використання за допомогою спеціальних мішечків для ущільнення та автомобільних шин.

**Етап заквашування.** Після того, як заклали силосну яму, має відбутися етап заквашування.

Основний фактор, який впливає на термін закваски силосу, напряму залежить від якості консерванту і концентрації в ньому бактерій. У середньому, силос відкривають через 20-30 днів після накривання ями чи траншеї. Правильно заквашений силос має відповідний колір, запах та смак.

### Ознаки того, що з силосом у ямі чи траншеї все добре

**Колір.** Притаманний рослинам, з яких корм виготовлений, але з буруватим, жовтим, жовтуватим-зеленим або світло-коричневим відтінком. Зіпсований корм темно-коричневого кольору, матовий.

**Запах.** Доброякісний корм, виготовлений із будь-яких рослин, має фруктовий запах або запах квашених овочів. Менш доброякісний силос — запах свіжоспеченого житнього хліба, слабкий — запах меду та оцтової кислоти, зіпсований корм має запах прогірклої олії, редьки, оселедців.

**Смак.** Слабокислий або кислий. Зіпсований корм дуже кислий, гіркуватий з пекучим присмаком.

### Найпоширеніші питання про силос та відповіді на них

**Як знати, що силос вже готовий?**

Характерною ознакою того, що силос готовий є специфічний запах квашених яблук або житнього хліба.

**Чи можна давати ВРХ свіжий силос?** Для того, щоб уникнути прояву дисбактеріозу у корів, то потрібно молодий силос змішувати з минулорічним, адже продукт відрізняється кислотністю. Переходити на новий силос потрібно поступово.

**Як правильно відкривати яму та вибирати силос?** Як правило, вибирання силосу з ями чи траншеї, краще проводити шляхом використання системи захвату типу «алігатор». При використанні цього методу, мінімально буде травмуватися стінка і менше проникатиме кисень. Також, можна використувати метод зрізання фрезую.

**Якими є нормальні показники якісного силосу?**

- Першим показником, який визначають у лабораторії є вміст сухої речовини.

Цей показник повинен бути в межах 33-35%.

- Вміст сирової золи показує ступінь забруднення корму, а також вміст мінералів в кормі, тому її вміст має бути менше ніж 5%.
  - Перетравність органічної речовини показує частину органічної речовини, яку корова може перетравити. Цей показник фактично характеризує поживність силосу. Його вміст у сухій речовині становить – 70-75%.
  - Нейтрально детегрентна клітковина (NDF) — це фракція загальної клітковини, яка становить собою фіброзну частину фуражу. Визначається NDF, як кількість нерозчинного залишку після кип'ятіння зразка корму в нейтральному розчиннику. Орієнтовна норма вмісту клітковини NDF становить 46-48%.
  - Крохмаль є важливим компонентом кукурудзяного силосу. Більша частина крохмалю ферментується в рубці за допомогою мікроорганізмів. Надмірний рівень крохмалю, який розпадається в рубці, збільшує ризик виникнення ацидозу рубця. Оптимальний вміст крохмалю – 20-24%.
  - Загальний сирий протеїн означає кількість азоту в перерахунок на протеїн, включаючи аміак. Вміст сирового протеїну в силосі із кукурудзи – 8-10%.
  - Чиста енергія лактації - це розрахована енергія, яка фактично доступна для виробництва молока та підтримки життєдіяльності. Чиста енергія - 8-10 МДж.
  - У добре заготовленому силосі: менш як 60% молочної кислоти, понад 40% оцтової та зовсім немає масляної.
- Тож силос з кукурудзи — це один з найпопулярніших видів корму для ВРХ, проте виробництво його потребує ретельного дотримання технологій. Починається вона з вибору гібрида силосної кукурудзи та закінчується правильним вибором вже готової продукції. Слід пам'ятати, що при вирощуванні та виготовленні силосу, фактично вся відповідальність стоїть на людях, оскільки треба ретельно контролювати кожен процес. Тому важливо, щоб кожен з працівників мав визначену «роль» та знав власні обов'язки. Також слід не нехтувати постійною аналітичною перевіркою стану вже закладеного силосу. 