

Презентація на тему “Силос”



Виконали:студенти ФАМ

1 курс,2 група

Ціль нашого проекту:

- Заготовити вчасно 2500 тон якісного кукурудзяного силосу в потрібний термін та з оптимальними затратами ресурсів



Вимоги до заготівлі силосу

- 1. Вчасна та якісна заготівля силосу
- 2. Правильний вибір силосного гібрида
- 3. Дотримання технології заготівлі силосу
- 4. Своєчасне збирання зеленої маси
- 5. Налагодження процесів оперативного навантаження і транспортування до місця силосування
- 6. Правильні розрахунки



Команда проекту

- 1. **Горб Вікторія**-керівник проекту, відповідальна за реалізацію проекту
- 2. **Максименко Юлія**-заступник керівника проекту, відповідальна за дотримання норм заготівлі
- 3. **Мельник Олена**-відповідальна за заготівлю силосу
- 4. **Бздир Христина**-відповідальна на розрахунки та зберігання силосу
- 5. **Корнійчук Тимофій**-відповідальний за збирання силосу та техніку, а також зберігання

Правила проекту

- 1.Вчасна заготівля корму
- 2.Оптимальний строк збирання кукурудзи
- 3.Оптимальна волога(вологість маси, що силосується, повинна бути 65-75 %)
- 4.Постійне переважування корму
- 5.В будь-якій ситуації продовжувати заготовлювати силос, окрім несприятливих погодніх умов
- 6.Розробити систему мотивації для всіх працівників(кожен знає свою роботу і те,що він отримає в кінці)
- 7.Після прибирання кукурудзи внести органічне добриво.
- 8. Перевірити готовність техніки до збирання, транспортування й трамбування зеленої маси
- 9.Кожного дня о 17.30-огляд процесу та результатів.
- 10. Визначитись із місцем зберігання силосу й підготувати його.

Що ж таке силос?

- **Силос** - цінний продукт харчування сільськогосподарських тварин і птахів. Він калорійний, багатий корисними речовинами і вітамінами, покращує травлення і прекрасно поєднується з більш грубими кормами. Силос становить 50% в раціоні великої рогатої худоби і 20% в раціоні свиней.
- За своїми властивостями він аналогічний свіжій траві, а завдяки безповітряному способу консервації може зберігатися кілька років.

Силосування

- **Силосування**, або заквашування- це простий і доступний спосіб консервування кормів, який відбувається завдяки молочнокислому бродінню. Молочнокислі бактерії зброджують цукри, що містяться в рослинній сировині, в основному до молочної, частково оцтової і в невеликій кількості до інших органічних кислот (пропіонова, яблучна). Вони підкислюють силосну масу і цим консервують її. Органічні кислоти, утворені внаслідок молочнокислого бродіння, убезпечують масу від подальшого розпадання та псування, сприяють її збереженню, адже в кислому середовищі (рН 3,8—4,2) гнильні, маслянокислі та інші бактерії не розвиваються, а плісневі гриби для своєї життєдіяльності потребують кисень. Корм, одержаний методом силосування, найбільше відповідає фізіологічним потребам тварин.

Силос кукурудзяний: склад і поживність (у 1кг)

Показник		Од. виміру	Значення
Кормові одиниці		-	0.20
Обмінна енергія	велика рогата худоба	МДж	2.30
	свині	"	2.60
Суша речовина		г	99.99
Перетравний протеїн		"	14.00
Сирий жир		"	10.00
Сира клітковина		"	75.00
БЕР		"	99.99
Цукор		"	6.00
Лізин		"	0.50
Метіонін + цистін		"	0.80
Кальцій		"	1.40
Фосфор		"	0.40
Магній		"	0.50
Калій		"	2.90
Натрій		"	0.35
Хлор		"	1.30
Сірка		"	0.40
Залізо		мг	61.00
Мідь		"	1.00
Цинк		"	5.80
Марганець		"	4.00
Кобальд		"	0.07
Йод		"	0.06
Каротин		"	20.00
Вітамін D		МО	50.00
Вітамін E		мг	46.00

Склад кукурудзяного силосу



Яким повинен бути хороший силос?

- Силос повинен бути якісним. Такий продукт має приємний запах квашеної капусти, солоних огірків, консервованих фруктів. Колір у нього зеленувато-жовтий або темно-зелений, консистенція рослин повністю збережена. Масова частка сухої речовини в силосі має становити не менше 19-26%, а сирого протеїну в сухій речовині - 12-16, сирі клітковини має бути 28-30%. Оптимальна кислотність якісного силосу - 4-4,2, масова частка молочної кислоти в загальній кількості кислот має бути не менше 45-50%, а масляної кислоти - не більше 0,1-0,2 відсотка.



- Силос кукурудзи має добру перетравність і дієтичні властивості та багатий на каротин. Качани, засилосовані у фазі воскової або молочновоскової стиглості — це цінний концентрований корм.
- Кукурудзяний силос сприяє нарощуванню м'язової тканини у тварин та підвищує молочну продуктивність корів. Щоб отримати високоякісний кукурудзяний силос, слід дотримувати:
 - оптимальних строків і норми висіву насіння, які визначають залежно від групи стиглості кожного сорту чи гібрида кукурудзи;
 - норму внесення гербіцидів, що впливає на вміст токсинів у силосній масі;
- технології силосування: оптимального режиму компресії, відповідної довжини подрібнення



- Нині основну кількість силосу виготовляють з кукурудзи. Збирання кукурудзяної маси на силос починається у фазі закінчення молочної - початку воскової стиглості за вологості 65-70%. Кукурудза зібрана в ранні строки (до молочно-воскової стиглості) має підвищений вміст цукру та велику вологість (до 85 %), що приводить до перекисання силосу. Крім того, під час збирання кукурудзи в ранніх фазах стиглості, з поля не добирають майже половину врожаю сухої речовини і, від



Вибір попередника

- Кращими попередниками кукурудзи на силос є озимі зернові, під які вносили добрива, зернобобові культури, цукрові буряки, картопля, гречка та кукурудза на зерно. На родючих, добре окультурених ґрунтах кукурудзу можна вирощувати повторно на одному полі декілька років. Не рекомендується вирощувати кукурудзу на силос після культур, які надто виснажують ґрунт, особливо після суданської трави та соняшнику.



Система обробітку ґрунту

- Краще за все кукурудза росте на чистих від бур'янів, добре забезпечених поживними речовинами у доступній формі ґрунтах, які мають слабокислу або нейтральну реакцію (рН 6,0–7,0). Після ранніх попередників (зернових та зернобобових культур суцільної сівби) проводять лушення стерні на глибину 7–8 см луцильниками ЛДГ-10А, ЛДГ-15А та ін.
- Кукурудза любить добре аеровані ґрунти, позитивно реагує на глибоку оранку — 25–28 см.
- Весняний обробіток ґрунту під кукурудзу на силос складається із раннього боронування, головною метою якого є закриття вологи, руйнування ґрунтової кірки та двох-трьох культивацій: перший раз на глибину 10–12 см, другий — під час появи бур'янів і третій — перед сівбою на глибину загортання насіння.



Вибір гібридів

- Під час вибору гібридів кукурудзи для вирощування на силос слід звернути особливу увагу на такі характеристики:
 - ☐ кормові якості та високу врожайність вегетативної маси та зерна;
 - ☐ стійкість проти пошкодження хворобами та шкідниками, до приморозків, посухи, вилягання у кінці періоду вегетації;
 - ☐ втрата вологи вегетативною масою синхронно із зерном;
 - твердість зерна кукурудзи на силос має бути меншою, ніж у зернових гібридів;
 - відповідна група стиглості гібридів;
 - подовжене перебування рослин у фазі з оптимальним для силосування вмістом сухої речовини.

Сівба

- Кукурудзу як теплолюбну культуру, незалежно від напрямку використання (на зерно чи силос), необхідно висівати, коли ґрунт на глибині 6–8 см прогріється до 10...12°C.
- Під час висівання насіння кукурудзи вносять невисокі дози фосфорних добрив з розрахунку 10–15 кг/га д. р. фосфору.

Кукурудза на силос добре реагує на підживлення.

Особливо ефективне підживлення азотими добривами (аміачна селітра, азотосульфат, аміачна вода та ін.) у фазі трьохп'яти листків у дозі 20–30 кг/га д. р.



Догляд за посівами.Захист від шкідників

- Під час вирощування кукурудзи на силос пестициди зазвичай не застосовують, тільки за необхідності.
- Захист від більшості хвороб здійснюють за допомогою агрозаходів: чергування культур у сівозміні, якісна сівба в оптимальні строки, застосування добрив у нормативному співвідношенні, своєчасне збирання. Хімічні препарати застосовують під час протруєння насіння одночасно з мікроелементами і плівкоутворювальними речовинами.
- Не менш важливе значення має правильне і своєчасне здійснення агротехнологічних заходів (глибока зяблева оранка, якісна передпосівна і своєчасна міжрядна культивуації та ін.).

Збирання кукурудзи на силос

- Збирають кукурудзу на силос у період, коли рослини містять найбільшу кількість поживних речовин — у фазі молочновоскової та на початку воскової стиглості. Для цього використовують кормозбиральні комбайни «Ягуар-860», «Марал-190», «Палессе-3000», «Дон-680», КСК-100А, КПІ-2,4 та комплекс УЗС «Палессе-250» з комбайном ПКК-Ф-90. Комбайн КСК-100А можна обладнувати пристроєм УВК-Ф-1 для внесення консервантів у подрібнену масу. Висота зрізу стебел кукурудзи на силос — не більше 8–10 см. Вологість силосної маси за довжини подрібнюваних частинок 20–30 мм має бути 65–75%. Для підвищення якості кукурудзяного силосу в процесі закладання маси на зберігання рекомендують добавляти хімічні консерванти

Закладання

- Силос повинен бути закладений так, щоб у зимові місяці була гарантована подача 1,5 м на тиждень (для літніх місяців потрібні подачі до 3 м на тиждень). Тому в сумнівних випадках силос краще спорудити більш довгим, ніж.
- Площа перерізу силосу повинна лежати проти напрямку вітру. Таким чином, зменшиться надування плівки вітром, через що в силос може потрапити занадто багато повітря, що сприяє переброджуванню.



Закладання в силосні споруди

- Ущільнюють силосну масу у сховищі важкими тракторами з експлуатаційною масою біля 12 т, обладнаних грабельними розрівнювачами або бульдозерною лопатою. Трамбувати потрібно на протязі всього періоду закладання силосу. Після трамбування масу потрібно ізолювати від доступу повітря за допомогою плівки, землі або солом'яної різки.
- Для гарантованого отримання силосу високої якості в період заготівлі в траншеї вносять хімічні, біологічні та мінеральні консерванти. При хімічному консервуванні вологість маси повинна бути в межах 70 %. Рідкі органічні кислоти перед внесенням розводять водою у співвідношенні 1:2 або 1:3. Така технологія ефективна при силосуванні багаторічних трав, другого і третього укоси, коли вміст сирого

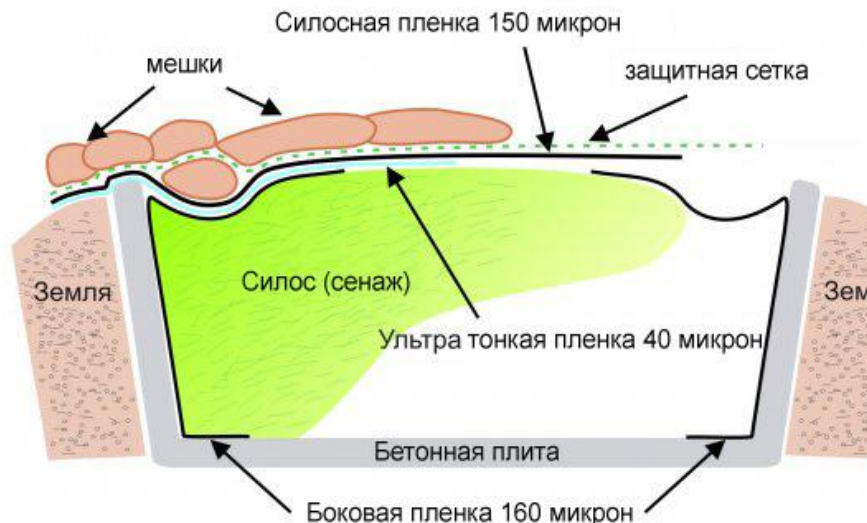


Правильне зберігання силосу

Плівка для укриття силосу забезпечує

- надійну ізоляцію від проникнення повітря, що дуже важливо для процесу ферментації, в іншому випадку під впливом зовнішніх атмосферних впливів відбувається бродіння і гниття корму

Оптимальное укрытие силосной



Оптимальное накрытие кургана



• Перевагами використання плівки для укриття силосу є:

- • полегшений процес використання
- • через повітронепроникності і герметичності накриття всі поживні речовини зберігаються в силосі
- • чудова якість корму, які оцінили провідні аграрії України
- • значне зменшення втрат силосу
- • велика ширина плівки, що дозволяє провести швидке укриття без додаткового сполучання
- • термін використання плівки до 3х років
- • витрати на плівку швидко окупаються

Отже, такий спосіб укриття силосу забезпечить найкращий результат в заготівлі кормів, незважаючи на тип клімату і різких перепадів температури, вітру і сонця.

Використання біологічних препаратів

- Більш перспективною є технологія силосування з використанням біологічних препаратів (листорил, біотрон ТМ), які прискорюють молочнокисле бродіння в силосній масі.



Використання мінеральних туків

- Позитивно зарекомендував себе консервант на основі мінеральних туків. Законсервований ним силос" має високу ступінь збереженості поживних речовин, підвищений рівень поїдання корму тваринами, і, як кінцевий результат, високу продуктивну дію.



Альтернативна заготівля

СИЛОСУ

Останнім часом в тваринницьких підприємствах впроваджується технологія заготівлі підв'яленої зеленої маси в пресовані упаковки (рулони або великі тюки) з герметизацією їх плівкою. При цій технології скошену траву підв'ялюють до 60-75 % вологості, а потім підбирають її прес-підбирачами в рулони з великою щільністю (понад 300 кг/м³), щоб зменшити в них вміст повітря.



- Отримані рулони герметизують від попадання повітря, вологи та світла непрозорою плівкою за допомогою спеціальних обмотувачів в 2-3 шари. Відбувається процес природної консервації. При подальшому транспортуванні та складуванні необхідно дотримуватись заходів, які запобігають розгерметизації рулонів. Рулон, який почали згодовувати тваринам необхідно використати протягом 1-1,5 діб.
- В плівці корм зберігає свої характеристики до двох років. Дана технологія дозволяє майже повністю механізувати заготівлю кормів, зменшити втрати кормів при заготівлі та зберіганні і залежність від погодних умов.





AGROTORG AGRI



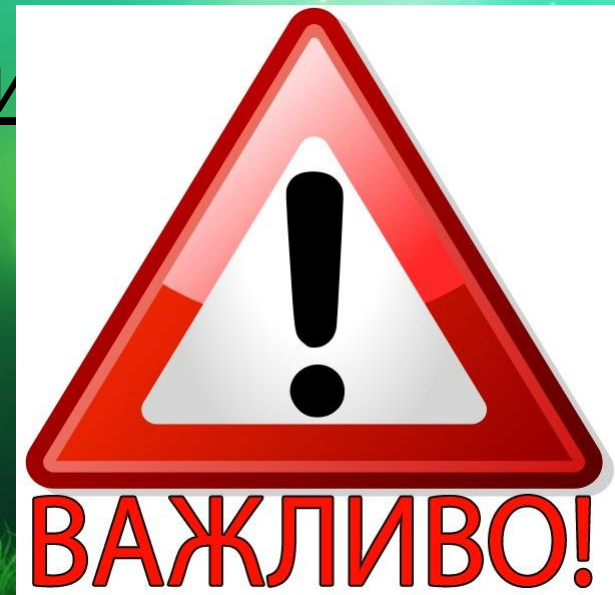
Витрати проекту

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	На 1 т продукції		Структура витрат, %
			В натуральних одиницях	В вартісних одиницях	
Затрати праці, люд.-год.	597,03	5,97	0,30	-	-
Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.	3537,63	35,38		1,77	3,99
Насіння, грн.	1944,00	19,44	0,90 кг	0,97	2,19
Мінеральні добрива, грн.	7990,00	79,90	5,00 кг	4,00	9,01
Засоби захисту рослин, грн.	2250,00	22,50	0,13 кг	1,13	2,54
ПММ, грн.	18235,05	182,35	3,65 кг	9,12	20,55
Амортизаційні відрахування, грн.	11124,80	111,25		5,56	12,54

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	На 1 т продукції		Струк-тура в итрат, %
			В нату-ральних одиницях	В вартісних одиницях	
Ремонт основних засобів, грн.	9902,80	99,03	-	4,95	11,16
Транспортні витрати, грн.	7000,00	70,00	-	3,50	7,89
Плата за оренду земельних ділянок, грн.	14300,00	143,00	-	7,15	16,12
Інші матеріальні витрати, грн.	6321,55	63,22	-	3,16	7,13
Страхові платежі, грн.	3574,05	35,74	-	1,79	4,03
Загальновиробничі витрати, грн.	2542,97	25,43	-	1,27	2,87
Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)	88722,85	887,23	-	44,36	100,00

Ризики проекту:

- 1.Несприятливі кліматичні умови
- 2.Несправна техніка
- 3.Недотримання технології висіву збирання
- 4.Неправильні розрахунки



Висновки

- Отже, забезпечення оптимальних умов при вирощуванні кукурудзи на силос дасть можливість отримати високий урожай та збільшить валовий збір зеленої маси. Важливо використовувати лише якісний та перевірений посівний матеріал, вчасно вносити необхідні добрива та засоби захисту.
- У середньому заготівля силосу триває близько місяця, а згодовують його худобі упродовж наступних 12-14 місяців. Дуже важливо, щоб і керівники, і спеціалісти господарств, залучені до заготівлі зеленої маси, розуміли, що від злагодженої роботи усіх, а також від дотримання правил заготівлі кормів, залежатиме кінцевий результат.

