



КАТАЛОГ

ІНОКУЛЯНТІВ



2024

**ДБАЄМО
ПРО ТИХ,
ХТО ДБАЄ
ПРО ПОЛЕ**

CORTEVA. З УКРАЇНЦЯМИ В ПОЛЯХ.

Ми в Corteva теж працюємо на українській землі і не з чуток знаємо про виклики та шляхи їхнього подолання.

Абсолютною істиною є твердження, що аграрії головні на полі. Саме аграрії доглядають за посівами, ухвалюють рішення та ризикують. А ми є вірним помічником на полі, адже дбаємо про тих, хто дбає про поле.

Агровиробники можуть дбати про свої поля та посіви, використовуючи якісне насіння, засоби захисту рослин та інокулянти, про які вже подбали ми. Надаючи надійний супровід, ми завжди перебуваємо поруч із партнерами, адже наше основне завдання – дбати про вас, поки ви дбаєте про своє поле.

ДБАЄМО ПРО ТИХ, ХТО ДБАЄ ПРО ПОЛЕ

ЗМІСТ

ІНОКУЛЯНТИ PIONEER® 2024	5
---------------------------------------	---

КОМБІПРОДУКТИ

11A44 / 11A44.....	8
11G22 / 11Г22.....	9
11B91 / 11Б91.....	10
11C33 / 11Ц33	11

ПРОДУКТИ, РОЗРОБЛЕНІ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ КЛІТКОВИНИ

Інокулянти Fiber Technology (FT-продукти)	12
11AFT / 11АФТ.....	13
11GFT / 11ГФТ	14
11CFT / 11ЦФТ.....	15

ТРАДИЦІЙНІ ПРОДУКТИ

11H50 / 11Х50	16
1188	17
11A44	18

ПРОДУКТ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ

11CH4 / 11ЦХ4.....	19
--------------------	----

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

Алгоритм вибору інокулянтів для кукурудзи, що вирощується у посушливих умовах	21
Переваги використання інокулянтів	22
Внесення інокулянтів Pioneer®	24
Кукурудза Pioneer® на силос	26
Сайт Pioneer® та мобільний застосунок Corteva Ukraine	28
Ми у соцмережах	29

ІНОКУЛЯНТИ PIONEER®

КОМБІПРОДУКТИ

11A44 / 11A44

11G22 / 11Г22

11B91 / 11B91

11C33 / 11Ц33

ПРОДУКТИ, РОЗРОБЛЕНІ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ КЛІТКОВИНИ

11AFT / 11АФТ

11GFT / 11ГФТ

11CFT / 11ЦФТ

ТРАДИЦІЙНІ ПРОДУКТИ

11H50 / 11Х50

1188

11A44 / 11A44

ПРОДУКТ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ

11CH4 / 11ЦХ4



АСОРТИМЕНТ ІНОКУЛЯНТІВ PIONEER® НА 2024 РІК

Силосні інокулянти **Corteva Agriscience** впливають на процес ферментації біологічним шляхом регульованої ферментації, що знижує ризик вторинної ферментації.

Інокулянти для сіна і сінажу з люцерни запобігають появі плісняви та грибків.

Інокулянти Pioneer® розроблені **індивідуально для кожної культури. Отже, вони унікальні (єдині) на українському ринку.**

Використання інокулянтів **Pioneer®** забезпечує успішну заготовівлю силосу та сінажу.

ПЕРЕВАГИ ІНОКУЛЯНТІВ PIONEER®

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1 Менші втрати силосу | 4 Більше молока |
| 2 Більше енергії у силосі | 5 Ліпше споживання корму |
| 3 Краща перетравність клітковини | 6 Вищі середньодобові прирости |



Підтримка та відносини, засновані на довірі, дуже важливі для нас, і ми продовжуємо надавати найкращі рішення для сільгоспвиробників.

КОМБІПРОДУКТИ



FT-ПРОДУКТИ



ТРАДИЦІЙНІ ПРОДУКТИ



ВИРОБНИЦТВО БІОГАЗУ



ІНОКУЛЯНТ	КУЛЬТУРА	ЕФЕКТ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ	УПАКОВКА	ОБ'ЄМ СИЛОС-НОЇ МАСИ, ЩО ПІДДАЄТЬСЯ ОБРОБЦІ ІНОКУЛЯНТОМ	УСТАНОВКА
11A44 / 11A44 Rapid React®	Силосування кукурудзи та сінажу з люцерни	Підвищення якості силосу та ефекту при зберіганні	Флакони 250 г	250 тонн	Appli-Pro®
11G22 / 11G22 Rapid React®	Силосування злакових трав і зернових	Підвищення якості силосу та ефекту при зберіганні	Флакони 250 г	250 тонн	Appli-Pro®
11B91 / 11B91 Rapid React®	Силосування кукурудзи з підвищеним вмістом вологи	Регулювання та модифікація ферментації силосу кукурудзи з підвищеним вмістом вологи	Флакони 250 г	250 тонн	Appli-Pro®
11C33 / 11C33 Rapid React®	Силосування кукурудзи	Підвищення якості силосу та збільшення строку зберігання	Флакони 250 г	250 тонн	Appli-Pro®
11AFT / 11AFT	Силосування люцерни	Регулювання та модифікація ферментації силосу з люцерни	Флакони 250 г	250 тонн	Appli-Pro®
11GFT / 11GFT	Силосування злакових трав і зернових	Підвищення якості силосу та збільшення строку зберігання	Флакони 250 г	250 тонн	Appli-Pro®
11CFT / 11CFT	Силосування кукурудзи	Значне покращення поживної цінності та збільшення строків зберігання силосу	Флакони 250 г	250 тонн	Appli-Pro®
11H50 / 11H50	Силосування люцерни	Регулювання та модифікація ферментації силосу з люцерни	Флакони 200 г	250 тонн	Appli-Pro®
1188	Універсальний інокулянт для різних видів силосу	Регулювання та модифікація ферментації різних видів силосу	Флакони 200 г	250 тонн	Appli-Pro®
11A44	Силосування культур з високим вмістом сухої речовини	Покращення процесу силосування та підвищення поживної цінності корму	Флакони 200 г	250 тонн	Appli-Pro®
11CH4 / 11CH4	Інокулянт для виробництва біогазу	Регулювання та модифікація ферментації маси з метою виробництва біогазу	Флакони 250 г	250 тонн	Appli-Pro®

11A44

11A44

Rapid React® – інокулянт-реаніматор універсальний силосний



для усіх видів
силосу та сінажу



розчинний
у воді

ТАРА

пляшка з пластику

ЗБЕРІГАННЯ

у закритій тарі за $t < 20^{\circ}\text{C}$

НОРМА ВИКОРИСТАННЯ

250 г вистачить для
приготування 250 т силосу

Корм худобі можна згодовувати через 7 днів після завершення технології силосування.

Інокулянт 11A44 – це унікальна суміш запатентованих штамів *Lactobacillus buchneri*, розроблених для регулювання та модифікування ферментації силосу. Його використання сприяє покращенню перетравності корму, аеробної стабільності та якості поживної цінності силосу.

ПЕРЕВАГИ

- Препарат містить запатентовані штами *Lactobacillus buchneri*, призначені для зменшення критичного нагріву різних видів силосу з високим вмістом сухої речовини.
- Керований процес бродіння.
- Швидше зниження рН.
- Оптимізація складу органічних кислот.
- Покращення засвоюваності.
- Збільшення маси сухої речовини.
- Поліпшення годівлі тварин.
- Збереження якості ферментаційних процесів, що відбуваються у кормі, внаслідок зниження активності мікроорганізмів, які спричиняють нагрівання силосу.
- Зменшення вмісту пліснявих грибків.

СКЛАД

Інокулянт 11A44 Rapid React® містить живі штами молочнокислих бактерій:

- ▶ *Lactobacillus buchneri* LN4637 / ATCC PTA-2494;
- ▶ *Lactobacillus buchneri* LN7125 / NRRL B-50733.

Загальна кількість молочнокислих бактерій

$\geq 1,00 \times 10^{11}$ КУО/г*

* КУО – колонієтвірні одиниці



Інокулянти бренду Pioneer® не містять ГМО, також у них відсутні інсектициди, фунгіциди та антибіотики (сертифікат – Нон-ГМО Декларація, січень 2021 р.).



Силосний інокулянт слід вносити у кукурудзяний силос та сінаж з люцерни, злакових трав і зернових для покращення процесу силосування і підвищення поживної цінності силосу.

11G22

11Г22

Rapid React® – інокулянт для силосування сінажу зі злакових трав і зернових



для силосування
сінажу зі злакових
трав і зернових



розчинний
у воді

ТАРА

пляшка з пластику

ЗБЕРІГАННЯ

у закритій тарі за t <20 °C

НОРМА ВИКОРИСТАННЯ

250 г вистачить для
приготування 250 т силосу

Корм худобі можна згодовувати через 7 діб після завершення технології силосування.

Інокулянт 11G22 – це унікальна суміш запатентованих штамів *Lactobacillus buchneri* та *Lactobacillus plantarum*, розроблених для регулювання та модифікування ферментації сінажу зі злакових трав і зернових. Його використання сприяє покращенню перетравності корму, аеробної стабільності та якості поживної цінності сінажу.

ПЕРЕВАГИ

- Препарат містить запатентовані штами *Lactobacillus buchneri*, призначені для зменшення критичного нагріву різних видів силосу з високим вмістом сухої речовини.
- Керований процес бродіння.
- Швидше зниження рН.
- Оптимізація складу органічних кислот.
- Покращення засвоюваності.
- Збільшення маси сухої речовини.
- Поліпшення годівлі тварин.
- Збереження якості ферментаційних процесів, що відбуваються у кормі, внаслідок зниження активності мікроорганізмів, які спричиняють нагрівання силосу.
- Зменшення вмісту пліснявих грибків.

СКЛАД

Інокулянт 11G22 Rapid React® містить живі штами молочнокислих бактерій:

- ▶ *Lactobacillus buchneri* LN4637 / ATCC PTA-2494;
- ▶ *Lactobacillus buchneri* LN7125 / NRRL B-50733;
- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP286 / DSM (18112) 4784 / ATCC 53187.

Загальна кількість молочнокислих бактерій

≥ 1,10 × 10¹¹ КУО/г*

* КУО – колонієтвірні одиниці



Інокулянти бренду Pioneer® не містять ГМО, також у них відсутні інсектициди, фунгіциди та антибіотики (сертифікат – Нон-ГМО Декларація, січень 2021 р.).



Регулювання та модифікування ферментації сінажу зі злакових трав і зернових, покращення ферментації фуражу після силосування і підвищення поживної цінності сінажу.

11B91

11B91

Rapid React® – інокулянт для силосування кукурудзи з підвищеним вмістом вологи



для зерна
з підвищеним
вмістом вологи



розчинний
у воді

ТАРА

пляшка з пластику

ЗБЕРІГАННЯ

у закритій тарі за $t < 20^{\circ}\text{C}$

НОРМА ВИКОРИСТАННЯ

250 г вистачить для
приготування 250 т корнажу

Корм худобі можна згодовувати через 7 діб після завершення технології силосування.

Розроблений для регулювання і модифікації ферментації кукурудзи з підвищеним вмістом вологи. Покращує ферментацію фуражу після силосування і підвищує якість консервованої маси та енергетичну цінність корму.

ПЕРЕВАГИ

- Мінімальний поріг вологості – 22% для плющеного зерна і 24% – для цілого.
- Керований процес бродіння.
- Швидше зниження рН.
- Оптимізація складу органічних кислот.
- Покращення засвоюваності.
- Збільшення маси сухої речовини.
- Поліпшення годівлі тварин.
- Збереження якості ферментаційних процесів, що відбуваються у кормі, внаслідок зниження активності мікроорганізмів, які спричиняють нагрівання силосу.
- Зменшення вмісту пліснявих грибків.

СКЛАД

Інокулянт 11B91 Rapid React® містить живі штами молочнокислих бактерій:

- ▶ *Lactobacillus buchneri* LN4637 / ATCC PTA-2494;
- ▶ *Lactobacillus buchneri* LN7125 / NRRL B-50733;
- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP287 / ATCC 55058;
- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP329 / ATCC 55942.

Загальна кількість молочнокислих бактерій

$\geq 1,10 \times 10^{11}$ КУО/г*

* КУО – колонієтвірні одиниці



Інокулянт 11B91 Rapid React® містить комбінацію молочнокислих бактерій, які забезпечують швидке підкислення консервованої маси і зниження рН, у результаті чого пригнічується ріст і розвиток гнильних бактерій, пліснявих грибів і дріжджів, зменшуються втрати рослинного білка, підвищується аеробна стабільність корму.

11C33

11Ц33

Rapid React® – інокулянт для силосування кукурудзи



для силосу
з кукурудзи



розчинний
у воді

ТАРА

пляшка з пластику

ЗБЕРІГАННЯ

у закритій тарі за t <20 °C

НОРМА ВИКОРИСТАННЯ

250 г вистачить для
приготування 250 т силосу

Корм худобі можна згодовувати через 7 діб після завершення технології силосування.

Розроблений для регулювання і модифікації ферментації кукурудзяного силосу. Покращує ферментацію фуражу після силосування і підвищує якість консервованої маси та поживну енергетичну цінність корму.

ПЕРЕВАГИ

- Керований процес бродіння.
- Швидше зниження рН.
- Оптимізація складу органічних кислот.
- Покращення засвоюваності.
- Зниження вмісту аміаку.
- Поліпшення годівлі тварин.
- Зменшення втрат сухої речовини.
- Збереження якості ферментаційних процесів, що відбуваються у кормі, внаслідок зниження активності мікроорганізмів, які спричиняють нагрівання силосу.
- Збільшення добових приростів та надоїв молока.
- Підвищення аеробної стабільності.

СКЛАД

Інокулянт 11C33 Rapid React® містить живі штами молочнокислих бактерій:

- ▶ *Lactobacillus buchneri* LN4637 / ATCC PTA-2494;
- ▶ *Lactobacillus buchneri* LN7125 / NRRL B-50733;
- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP286 / DSM 18112;
- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP329 / ATCC 55942.

Загальна кількість молочнокислих бактерій

≥ 1,10 × 10¹¹ КУО/г*

* КУО – колонієтвірні одиниці



Інокулянт 11C33 Rapid React® містить комбінацію молочнокислих бактерій, які забезпечують швидке підкислення консервованої маси і зниження рН, у результаті чого пригнічується ріст і розвиток гнильних бактерій, пліснявих грибів і дріжджів, зменшуються втрати рослинного білка, підвищується аеробна стабільність корму.

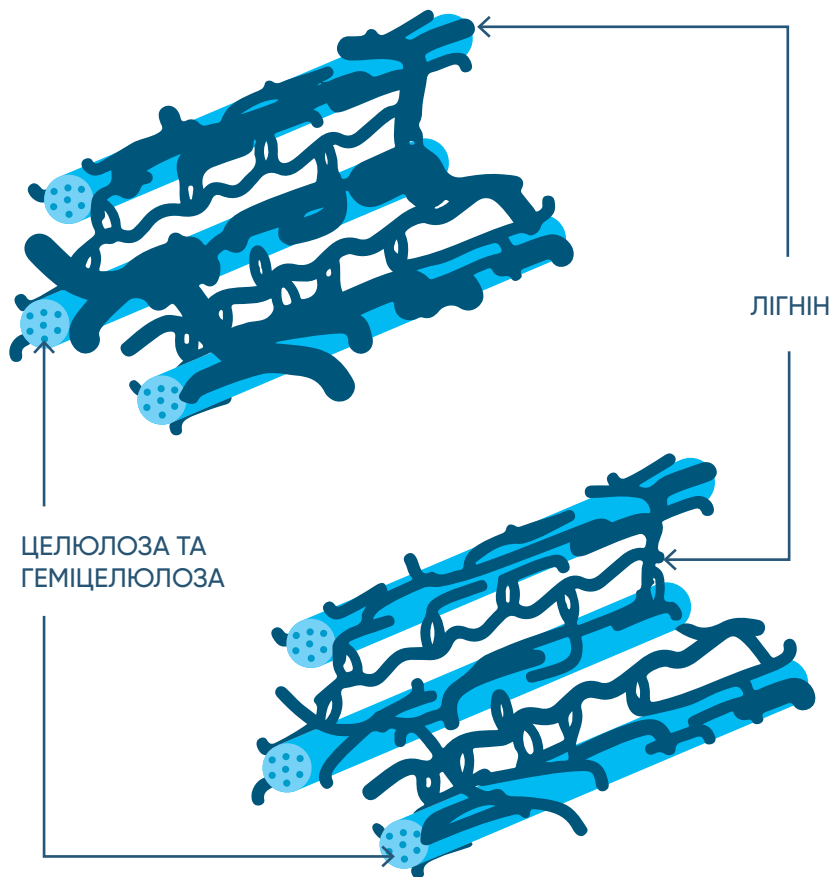
ІНОКУЛЯНТИ FIBER TECHNOLOGY (FT-ПРОДУКТИ)

ПРОДУКТИ, РОЗРОБЛЕНІ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ КЛІТКОВИНИ

Інокулянти Fiber Technology належать до силосних добавок, розроблених компанією Corteva Agriscience з метою покращення перетравності клітковини, що міститься у кукурудзяному силосі, силосі зі злакових культур та люцерни. Кожен з цих продуктів містить новий запатентований штам бактерій *Lactobacillus buchneri* з додатковими гомоферментативними штамми молочнокислих бактерій, характерними для ферментації певних культур.

Штам бактерій *Lactobacillus buchneri*, які містяться в інокулянтах Fiber Technology, був виведений мікробіологами компанії Corteva Agriscience і покращений у результаті низки дослідів для виявлення здатності виробляти особливі ферменти у процесі силосування. Цей штам кардинально відрізняється від інших штамів бактерій *Lactobacillus buchneri* (наявних на ринку) своєю здатністю виробляти ферменти, які змінюють клітковину (естерази ферулової кислоти та ацетилестерази) у процесі росту у силосній масі. Ці ферменти змінюють лігніновий комплекс оболонки клітини, що сприяє швидкій перетравності клітковини бактеріями рубця.

FT-ПРОДУКТИ – УНІКАЛЬНІ ПРОДУКТИ НА УКРАЇНСЬКОМУ РИНКУ!



11AFT

11AFT

Інокулянт для силосування сінажу з люцерни



для сінажу
з люцерни



розчинний
у воді

ТАРА

пляшка з пластику

ЗБЕРІГАННЯ

у закритій тарі за $t < 20^{\circ}\text{C}$

НОРМА ВИКОРИСТАННЯ

250 г вистачить для
приготування 250 т сінажу

Інокулянт 11AFT – принципово новий запатентований продукт для силосування люцерни. Призначений для високопродуктивних тварин із раціоном з високим вмістом люцерни. Сприяє зниженню витрат на корми шляхом зменшення потреби у додаткових білкових добавках.

Інокулянт випускається у водорозчинній формі, зручній для використання у системах Pioneer Appli-Pro®.



11AFT містить новий штам бактерій *Lactobacillus buchneri*, який:

- виробляє специфічні ферменти, що покращують перетравність клітковини в сінажі;
- зменшує усадку і продовжує термін зберігання люцернового сінажу в годівниці під час згодовування тваринам.



11AFT також містить унікальний штам бактерії *Lactobacillus plantarum*, який використовується для:

- прискорення первинної ферментації шляхом швидкого зниження рН і збереження цукрів;
- уповільнення розкладення протеїну.

СКЛАД

Інокулянт 11AFT містить живі штами молочнокислих бактерій:

- ▶ *Lactobacillus buchneri* LN40177 / ATCC PTA-6138;
- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP24011 / ATCC PTA-6139.

Загальна кількість молочнокислих бактерій

$\geq 1,10 \times 10^{11}$ КУО/г*

* КУО – колонієтвірні одиниці

ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ

- Покращення засвоєння клітковини.
- Підвищення енергоємності фуражу з метою зниження витрат на додаткові корми.
- Поліпшення ферментації люцерни.

11GFT

11ГФТ

Інокулянт для силосування сінажу зі злакових трав і зернових



для силосування
сінажу зі злакових
трав і зернових



розчинний
у воді

ТАРА

пляшка з пластику

ЗБЕРІГАННЯ

у закритій тарі за $t < 20^{\circ}\text{C}$

НОРМА ВИКОРИСТАННЯ

250 г вистачить для
приготування 250 т сінажу

Інокулянт 11GFT – принципово новий запатентований продукт для силосування трав і зернових культур. Сприяє зниженню витрат на корми шляхом зменшення потреби у додаткових білкових добавках.

Інокулянт випускається у водорозчинній формі, зручній для використання у системах Pioneer Appli-Pro®.



11AFT містить новий штам бактерій *Lactobacillus buchneri*, який:

- виробляє специфічні ферменти, що покращують перетравність клітковини в сінажі;
- зменшує усадку і продовжує термін зберігання люцернового сінажу в годівниці під час згодовування тваринам.



11AFT також містить унікальний штам бактерії *Lactobacillus platarum*, який використовується для:

- прискорення первинної ферментації шляхом швидкого зниження рН і збереження цукрів;
- уповільнення розкладення протеїну.

СКЛАД

Інокулянт 11GFT містить живі штами молочнокислих бактерій:

- ▶ *Lactobacillus buchneri* LN40177 / ATCC PTA-6138;
- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP24011 / ATCC PTA-6139;
- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP347 / ATCC 55944.

Загальна кількість молочнокислих бактерій

$\geq 1,30 \times 10^{11}$ КУО/г*

* КУО – колонієтвірні одиниці

ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ

- Покращення засвоєння клітковини.
- Підвищення енергоємності фуражу з метою зниження витрат на додаткові корми.
- Поліпшення ферментації люцерни.

11СFT

11ЦФТ

Інокулянт для силосування кукурудзи



для силосу
з кукурудзи



розчинний
у воді

ТАРА

пляшка з пластику

ЗБЕРІГАННЯ

у закритій тарі за t <20 °C

НОРМА ВИКОРИСТАННЯ

250 г вистачить для
приготування 250 т силосу

Інокулянт 11СFT розроблений для покращення перетравності клітковини, що міститься у кукурудзяному силосі. Сприяє підвищенню надойв молока та середньодобових приростів живої маси тварин. Використання інокулянту 11СFT пришвидшує ферментацію силосу, підвищує якість консервованої маси та поживну цінність корму.

Бактерії *Lactobacillus buchneri* в інокулянтах **Fiber Technology** є гетероферментативним штамом, що продукує широкий спектр легких жирних кислот у процесі силосування. Це приводить до профілю ферментації, що, як було доведено, уповільнює ріст згубних дріжджів і плісняви, які псують силос. *Lactobacillus buchneri* взаємодіють з певними штамми молочнокислих бактерій, характерними для окремого виду культур. Приєднання гомоферментативних штамів підвищує ефективність ферментації (наприклад, відхилення рівня рН) та створює ідеальні умови для росту бактерій *Lactobacillus buchneri*, які виробляють ферменти.



Відкрити силосну споруду, що була оброблена інокулянтом **Fiber Technology**, можна **мінімум через 60 днів**, які необхідні для ферментації, щоб у штаму бактерій *Lactobacillus buchneri* було достатньо часу для продукування ферментів та інших кінцевих продуктів ферментації, які поліпшують перетравність клітковини та аеробну стабільність силосу.

СКЛАД

Інокулянт 11СFT містить живі штами молочнокислих бактерій:

- ▶ *Lactobacillus buchneri* LN40177 / ATCC PTA-6138;
- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP347 / ATCC 55944.

Загальна кількість молочнокислих бактерій

≥ 1,10 × 10¹¹ КУО/г*

* КУО – колонієтвірні одиниці

ПЕРЕВАГИ

- Покращення перетравності нейтрально детергентної клітковини.
- Збільшення обсягу силосу, що згодовується.
- Підвищення ефективності використання кормів.
- Зниження втрат тепла і сухої речовини при годівлі.
- Покращення стану тварини, особливо на ранній стадії лактації.
- Більший вихід молока і м'яса.

11H50

11X50

Інокулянт для силосування сінажу з люцерни



для сінажу
з люцерни



розчинний
у воді

ТАРА

пляшка з пластику

ЗБЕРІГАННЯ

у закритій тарі за $t < 20^{\circ}\text{C}$

НОРМА ВИКОРИСТАННЯ

200 г вистачить для
приготування 250 т сінажу

Інокулянт 11H50 містить комбінацію молочнокислих бактерій, які забезпечують швидке підкислення консервованої маси і зниження рН, у результаті чого пригнічується ріст і розвиток гнильних бактерій, пліснявих грибів і дріжджів, зменшуються втрати рослинного білка, підвищується аеробна стабільність корму.

Використання 11H50 пришвидшує ферментацію люцернового сінажу, покращує якість консервованої маси та поживну цінність корму.

ПЕРЕВАГИ

- Керований процес бродіння.
- Швидше зниження рН.
- Покращення засвоюваності.
- Збільшення об'єму виробництва яловичини +8,2 – 11 кг/т.
- Зменшення втрат із рослинним соком.
- Зниження вмісту аміаку.
- Захист сінажної маси від впливу патогенних мікроорганізмів протягом всього часу зберігання.
- Поліпшення годівлі тварин.

СКЛАД

Інокулянт 11H50 містить живі штами молочнокислих бактерій:

- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP346 / ATCC 55943;
- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP347 / ATCC 55944.

Загальна кількість молочнокислих бактерій

$\geq 1,25 \times 10^{11}$ КУО/г*

* КУО – колонієтвірні одиниці

ЦЕ ЦІКАВО

Люцерна містить мало вуглеводів (СН – низьковуглеводна) та багато протеїну, тому ця культура важко піддається ферментації.

Якщо ви не в змозі дотримуватися усіх технологічних процесів та умов при закладанні сінажу, то для забезпечення оптимальної ферментації слід використовувати молочнокислі бактерії, які містяться в інокулянтах.

1188

Універсальний силосний інокулянт



для сінажу
з люцерни



для силосу
з кукурудзи



для силосування
сінажу зі злакових
трав і зернових

ТАРА

пляшка з пластику

ЗБЕРІГАННЯ

у закритій тарі за $t < 20^{\circ}\text{C}$

НОРМА ВИКОРИСТАННЯ

200 г вистачить для
приготування 250 т силосу

Інокулянт 1188 – інокулянт для заготівлі силосу з різних видів кормових культур. 1188 залишається найкращим продуктом при заготівлі консервованих кормів із вмістом сухої речовини 25% і нижче. Він має унікальну здатність використовувати наявні цукри і знижувати рН, завдяки чому стабільне кислотне бродіння досягається якомога швидше.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ

- Силосний інокулянт 1188 слід вносити у кукурудзяний силос та сінаж з люцерни, злакових трав і зернових для покращення процесу силосування і збереження поживної цінності силосу.
- Продукт також рекомендований для використання в органічному сільському господарстві відповідно до регламенту ЄС № 834/ 2007.

Склад штамів бактерій інокулянту 1188 ефективно знижує рН і може використовувати ширший діапазон цукрів порівняно з іншими інокулянтами. Швидке та ефективне зменшення рН приводить до зниження вмісту аміаку на 46%.

СКЛАД

Інокулянт 1188 містить живі штами молочнокислих бактерій:

- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP286 / DSM 18112;
- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP318 / DSM 18113;
- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP319 / DSM 18114;
- ▶ *Lactobacillus plantarum* LP346 / ATCC 55943;
- ▶ *Enterococcus faecium* SF202 / ATCC 53519;
- ▶ *Enterococcus faecium* SF301 / ATCC 55593.

Загальна кількість молочнокислих бактерій

$\geq 1,25 \times 10^{11}$ КУО/г*

* КУО – колонієтвірні одиниці

11A44

11A44

Універсальний інокулянт для культур з високим вмістом сухої речовини



для усіх видів
силосу та сінажу



розчинний
у воді

ТАРА

пляшка з пластику

ЗБЕРІГАННЯ

у закритій тарі за $t < 20^{\circ}\text{C}$

НОРМА ВИКОРИСТАННЯ

250 г вистачить для
приготування 250 т сінажу

Інокулянт 11A44 розроблений для регулювання та модифікування ферментації силосу. Це приводить до покращення перетравності корму, аеробної стабільності та поживної цінності силосу. Препарат містить запатентований штам *Lactobacillus buchneri*, призначений для зменшення критичного нагріву різних видів силосу з високим вмістом сухої речовини, незалежно від того, чим були викликані екстремальні проблеми нагрівання – великою довжиною подрібнення, поганим ущільненням, повільним завантаженням силосної споруди. Інокулянт пропонує біологічне вирішення питання без ризику для здоров'я, допомагаючи підтримувати аеробну стабільність корму.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ

- Силосний інокулянт слід вносити у кукурудзяний силос та сінаж з люцерни, злакових трав і зернових для покращення процесу силосування і підвищення поживної цінності силосу.
- Зберігати невикористаний розчин продукту слід у холодильнику при температурі до $+5^{\circ}\text{C}$ не більш ніж 5 днів, заклавши пляшку кришечкою. Для тривалого зберігання невикористаний розчин продукту необхідно заморозити. Температура розморожування не має перевищувати 38°C .

СКЛАД

Інокулянт 11A44 містить живі штами
молочнокислих бактерій:

- ▶ *Lactobacillus buchneri* LN4637 / ATCC PTA – 2494.

Загальна кількість молочнокислих бактерій

$\geq 1,0 \times 10^{11}$ КУО/г*

* КУО – колонієтвірні одиниці

ПЕРЕВАГИ

- Препарат містить запатентовані штами *Lactobacillus buchneri*.
- Керований процес бродіння.
- Швидше зниження рН.
- Покращення засвоюваності.
- Зменшення втрат із рослинним соком.
- Захист силосної маси від дії патогенних мікроорганізмів протягом всього часу зберігання.
- Поліпшення годівлі тварин.

11СН4

Інокулянт для виробництва біогазу

ТАРА

пляшка з пластику

ЗБЕРІГАННЯ

у закритій тарі за $t < 20^{\circ}\text{C}$

11ЦХ4



для виробництва біогазу



розчинний у воді

НОРМА ВИКОРИСТАННЯ

250 г вистачить для приготування 250 т робочої маси

Унікальний спосіб дії: розблоковує поживні речовини, вивільняє енергію.

Інокулянт 11СН4 – це інноваційний запатентований продукт, придатний для виробництва біогазу. Інокулянт працює, розблоковуючи поживні речовини та виділяючи енергію, завдяки чому значно збільшується виробництво метану з трави та силосу порівняно зі звичайними бактеріями, що виділяють оцтову кислоту.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ

- Інокулянт 11СН4 слід вносити у силос для покращення перетравності клітковини, що збільшує виробництво біогазу.
- Дослідження показали, що використання інокулянту 11СН4 збільшує вихід метану на 10%, одночасно покращуючи аеробну стабільність та зменшуючи втрати силосу на 50%.
- Інокулянт 11СН4 також призначений для використання в органічному сільському господарстві відповідно до регламенту ЄС №834/ 2007.

СКЛАД

Інокулянт 11СН4 містить живі штами молочнокислих бактерій:

- ▶ *Lactobacillus buchneri* LN40177 / ATCC PTA-6138.

Загальна кількість молочнокислих бактерій

$\geq 1,00 \times 10^{11}$ КУО/г*

* КУО – колонієтворні одиниці

ЕТАП 1

Унікальний спосіб дії: розблоковує поживні речовини, вивільняє енергію. Під час силосування спеціально відібрані бактерії штаму *Lactobacillus buchneri* LN40177 вивільняють ферменти ферулатестерази, здатні роз'єднати зв'язки клітинної стінки, **розблоковуючи тим самим поживні речовини та звільняючи енергію.**

ЕТАП 2

Розкладання «перетравлених» компонентів клітковини мікроорганізмами у ферментері. Завдяки цьому використання нероз'єднаних волокнистих компонентів значно покращується. Цей революційний спосіб дії на силос, призначений для застосування на біогазових установках, є унікальним завдяки інокулянту 11СН4.

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

АЛГОРИТМ ВИБОРУ
ІНОКУЛЯНТІВ
ДЛЯ КУКУРУДЗИ,
ЩО ВИРОЩУЄТЬСЯ
У ПОСУШЛИВИХ
УМОВАХ

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ
ІНОКУЛЯНТІВ

ВНЕСЕННЯ ІНОКУЛЯНТІВ
PIONEER®

КУКУРУДЗА НА СИЛОС
PIONEER®

САЙТ PIONEER®
ТА МОБІЛЬНИЙ
ЗАСТОСУНОК
CORTEVA UKRAINE

МИ У СОЦМЕРЕЖАХ

АЛГОРИТМ ВИБОРУ ІНОКУЛЯНТІВ ДЛЯ КУКУРУДЗИ, ЩО ВИРОЩУЄТЬСЯ В ПОСУШЛИВИХ УМОВАХ

УМОВИ / ФОКУС

УПРАВЛІННЯ СИЛОСНОЮ СПОРУДОЮ

ущільнення, швидкість завантаження, конструкція, геометрія силосної споруди.

Неоптимальні

Відмінні чи добрі

ХАРАКТЕРИСТИКИ КУКУРУДЗИ

стан стебла, СР, розвиток качана

Відсутні / маленькі качани і сухе стебло

Зелене / сухе листя
Середні / гарні качани

Безпечні запаси
Раннє відкриття

Покращує перетравність клітковини

РЕКОМЕНДАЦІЇ



Pioneer®
11A44



Pioneer® 11C33
Rapid React®



Pioneer®
11CFT

ВИРІШУЄ ТАКІ ПРОБЛЕМИ:

- Високий ризик нагрівання і високі втрати.
- Чистий гетероферментер – кращий ефект проти нагрівання.

► ФАХІВЕЦЬ

ФОКУС:

- Хороший і швидкий ефект проти нагрівання.
- Більш ефективне силосування.
- Можливе раннє відкриття силосу.

► УНІВЕРСАЛЬНИЙ

ФОКУС:

- Поліпшення засвоюваності клітковини під час силосування.
- Хороший ефект проти нагрівання, ефективне силосування.

► ПОКРАЩУВАЧ

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ІНОКУЛЯНТІВ

МЕНШІ ВТРАТИ ЧИСТОЇ ЕНЕРГІЇ У ПЕРІОД ЛАКТАЦІЇ (NEL)

Втрати під час ферментації поділяють на дві групи.

1 Втрати, на які неможливо впливати: клітинне дихання при ферментації (втрати 7–11% NEL*).

2 Втрати, що можуть бути керованими: відсутня чи довготривала вторинна ферментація (втрати 20–40% NEL*).

*NEL (NEL) – чиста енергія лактації.

Керування процесом ферментації за допомогою особливих штамів молочнокислих бактерій, які містяться в інокулянтах Pioneer®, сприяє зменшенню втрат енергії. Ми не можемо скоротити їх при клітинному диханні, втім, можемо вплинути на правильну та швидку вторинну ферментацію.

Це відбувається завдяки прискоренню процесу ферментації. Внаслідок цього ми можемо зберегти 0,30–0,35 МДж NEL/ кг СР. Адаже у прискореному процесі енергії використовується менше, ніж при тривалішому.

КРАЩА ПЕРЕТРАВНІСТЬ

Від гарної перетравності та засвоєння силосу залежать надії молока. Технологія силосування Pioneer® Inoculants допомагає поліпшити перетравність ферментованого корму.

ЯКІСНІ ПАРАМЕТРИ ФЕРМЕНТОВАНИХ КОРМІВ

Якість кукурудзяного силосу

ПАРАМЕТРИ ФЕРМЕНТОВАНИХ КОРМІВ	ЯКІСТЬ		
	ВИСОКА	СЕРЕДНЯ	НИЗЬКА
NEL (МДж/ кг СР)	6,5<	6,0–6,5	6,0>
СР – суха речовина (%)	30<	25–30	25>
pH	4,3>	4,3–4,6	4,6<

Якість сінажу з люцерни

ПАРАМЕТРИ ФЕРМЕНТОВАНИХ КОРМІВ	ЯКІСТЬ		
	ВИСОКА	СЕРЕДНЯ	НИЗЬКА
NEL (МДж/ кг СР)	5,9<	5,4–5,9	5,4>
СР – суха речовина (%)	32<	25–32	25>
Протеїн (г/ кг СР)	210<	190–210	190>
pH: 32% СР >	4,5>	4,5–4,7	4,7<
pH: 33–35% СР	4,8>	4,8–5,0	5,0<
pH: 36% СР <	5,0>	5,0–5,2	5,2<

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ СПОЖИВАННЯ СУХОЇ РЕЧОВИНИ КОРМУ (СР)

Більша кількість молочної кислоти, отриманої для правильної ферментації, робить силос приємним на смак, з дуже гарним фруктовим запахом, тому тварини споживають його охочіше. Відповідно до міжнародних досліджень та досліджень, проведених на багатьох фермах, тварини споживають сухої речовини в обробленому інокулянтном кукурудзяному силосі на 1–2 кг більше порівняно із контролем. А збільшення споживання такого корму сприяє зростанню надоїв та приросту.

Відомо, що рентабельне виробництво молока і м'яса потребує високої якості об'ємистих кормів. Так, вміст енергії у кукурудзяному силосі має бути мінімум 6,5 МДж НЕЛ / кг СР, а вміст крохмалю / кг СР – 30–35%. При використанні якісних консервантів можна досягнути підвищення енергії в середньому на +0,27 МДж НЕЛ / кг СР у результаті покращення засвоюваності.

ОПТИМІЗАЦІЯ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ

Оптимальна кількість молочної кислоти у силосі – 1,5% і більше у СР. Проведеними міжнародними дослідженнями на багатьох фермерських господарствах доведено, що тварини споживали більше на 1–2 кг сухої речовини кукурудзяного силосу з інокулянтами Pioneer® порівняно з контрольною групою.

АЕРОБНА СТАБІЛЬНІСТЬ

Коли ми відкриваємо силосну споруду, то туди проникає повітря, необхідне для розвитку негативної групи мікроорганізмів (грибків, плісняви). Крім цього, у зв'язку з початком ферментації силос буде більше нагріватися. Ці чинники призводять до погіршення якості силосу. Силос, оброблений інокулянтами Pioneer®, зазнає меншого впливу негативних факторів, оскільки зберігається аеробна стабільність.

БІЛЬШЕ МОЛОКА

Якщо силос добре ферментований, містить більше енергії, має оптимальний склад органічних кислот, то все це сприяє збільшенню надоїв молока. Таке збільшення може сягати від 30 до 40 літрів/ тонн силосу, або від 0,7 до 2,0 літрів/ корова/ день.

ВИРОБНИЦТВО ЯКІСНОГО ЛЮЦЕРНОВОГО СИЛОСУ

Якщо сіно з люцерни туюють, то для запобігання появи плісняви зазвичай використовують люцерну з низьким вмістом вологи (від 16 до 18%). У цьому випадку є один недолік – втрата листків. Оскільки зелена маса листків містить 70% білка (від усієї рослини) і більш як 90% каротину, то нестача поживних речовин суттєва.

Якщо ми хочемо зібрати врожай раніше, то необхідно пресувати сіно з високим вмістом вологи. У такому разі не можна збирати врожай без якісних інокулянтів, адже уникнути появи плісняви і грибків не вдасться.

Науковці компанії Corteva Agriscience для розв'язання цієї проблеми розробили інокулянт 11H50. Тепер можна збирати врожай люцерни, не втрачаючи листків рослин і не боячись плісняви та грибків.

Якість сіна з люцерни

Клас якості	Вологість, %		Протеїн, г / кг СР		NEL, МДж / кг СР	
	мін.	макс.	мін.	макс.	мін.	макс.
1-ИЙ КЛАС	-	16	235	-	6,0	-
2-ИЙ КЛАС	-	16	200	-	5,3	-
3-ИЙ КЛАС	-	16	105	-	5,0	-

ВНЕСЕННЯ ІНОКУЛЯНТІВ PIONEER®

СИСТЕМА ГРАДУЮВАННЯ ІНОКУЛЯНТІВ PIONEER®

Для того щоб скоротити витрати виробників кормів (води, інокулянтів, часу тощо), компанія Corteva Agriscience розробила нову систему внесення Appli-Pro®, що не має аналогів.

Appli-Pro® – це не просто аплікатор. Це запатентована система градуювання інокулянтних продуктів Pioneer®. Система вирізняється зниженою потребою у воді й високим рівнем точності застосування і зручності. Appli-Pro®, створена для внесення продуктів Pioneer®, використовує повітря із компресора і невелику кількість води для того, щоб подавати розчин інокулянту.

Монтажна система панелі керування дає змогу оператору ввімкнути і вимкнути аплікатор і контролювати дозу рідини. На панелі керування є дані про кількість тонн покращеного корму на основі вибраної швидкості (т/год.), також при закінченні розчину у пляшці оператору подається сигнал. Комплектуючі Appli-Pro® постачаються з дозволу виробника, апробовані монтажними кронштейнами для більшості кормозаготівельних машин. Установлення просте і зручне.



ПЕРЕВАГИ APPLI-PRO® INTEL

- 5 літрів рідини вистачає на обробку 500 тонн.
- Економить час (менше зупинок і заправок як водою, так і інокулянтом).
- Долає проблему змішування інокулянту з водою у великих резервуарах.
- Більш точна взаємодія з системою вприскування.
- Менша кількість відходів, поліпшення контролю якості, бо суміш можна заморозити наприкінці дня.
- Маленька компактна пляшка для обробки полів.
- Унікальна система зворотного промивання зменшує відходи, спрощує систему очищення.

ІНСТРУКЦІЯ ПО ЗМІШУВАННЮ ПРОДУКТУ В АПЛІКАТОРАХ PIONEER APPLI-PRO® SLV

- Продукт змішують з водою та вносять за допомогою спреї-аплікатора у корм при силосуванні. Кожен 1 грам продукту вноситься з розрахунку на 1 тону свіжого корму.
- Додайте вміст флакона до бака аплікатора певної ємності. Додайте свіжу воду в резервуар аплікатора, щоб довести об'єм до потрібного рівня. Ретельно змішайте, збовтуючи робочий розчин. Дотримуйтесь інструкцій аплікатора для внесення розчину на тону корму.

ІНСТРУКЦІЯ ЗІ ЗМІШУВАННЯ ПРОДУКТУ В ІНШИХ АПЛІКАТОРАХ, ЄМНОСТЯХ

Додайте вміст флакона до бака аплікатора певної ємності. Додайте свіжу воду в резервуар аплікатора, щоб довести об'єм до потрібного рівня. Ретельно змішайте, збовтуючи робочий розчин. Продукт необхідно застосовувати з використанням методів і норм, що відповідають інструкціям, наданим для інших аплікаторів, ємностей.

ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗБЕРІГАННЯ ІНОКУЛЯНТІВ

- Інокулянти у заводській упаковці слід зберігати за температури, нижчої від 20 °С.
- Уникати потрапляння прямого сонячного світла.
- Невикористаний розчин зберігати в холодильнику за температури, що не перевищує +5 °С, і не більше ніж 5 днів, заклавши пляшку кришечкою.
- Для тривалого зберігання невикористаний розчин продукту необхідно заморозити.
- Розморозувати за температури, не вищої від 38 °С.

КУКУРУДЗА PIONEER® НА СИЛОС

Гібрид	Одиниць ФАО	Тип зерна*	Використання	Віддача вологи	Посухо- стійкість	Толерант- ність до сажкових хвороб	Придатність до...		Придатність до строків посіву***			Рекомендована густота перед збиранням для низ. та вис. агрофону, тис. росл./га **		
							no-till; strip-till	пізнього збирання	ранні	оптим.	пізні	Достатнє зволоження	Недостатнє зволоження	
РАННЬОСТИГЛІ														
P7948	210	КП	зер, сил	■■■□	■■■□	6°	так	ні	+	+	+	75-80	65-70	
P8521	220	ЗП	зер, сил	■■■□	■■■□	6	так	так	+	+	+	75-80	65-70	
P8271	240	ЗП	зер, сил	■■■□	■■■□	7	так	ні	-	+	+	75-80	65-70	
P8556	250	З	зер, крохм, спирт, сил	■■■■	■■■■	7	ні	ні	-	+	+	70-75	65-70	
СЕРЕДНЬОРАННІ														
P8723	270	ЗП	зер, сил	■■■■	■■■□	6	так	так	+	+	+	70-75	65-70	
P9071	280	ЗП	зер, сил	■■■□	■■■□	8	так	так	+	+	-	70-75	65-70	
AQUAmax®	P8834	280	З	зер, спирт, сил	■■■■	■■■□	6	ні	ні	-	+	-	70-75	60-65
m³	P8666	290	З	сил, біогаз, зер	■■■□	■■■□	6	ні	ні	+	+	+	75-80	65-70
	P8816	300	З	зер, спирт, сил	■■■■	■■■■	6°	так	так	+	+	-	70-75	60-65
СЕРЕДНЬОСТИГЛІ														
	P9042	310	З	зер, крохм, спирт, сил	■■■■	■■■■	7	так	ні	+	+	-	65-70	60-65
НОВИЙ	P9367	310	З	зер, крохм, біо- газ, спирт, сил	■■■■	■■■■	6	так	так	+	+	-	65-70	60-65
	P9361	320	З	зер, крохм, спирт, сил	■■■■	■■■□	6	ні	ні	+	+	-	60-65	55-60
СЕРЕДНЬОПІЗНІ														
НОВИЙ	P9639	370	З	зер, крохм, спирт, сил	■■■■	■■■■	6	так	ні	-	+	-	65-70	60-65
	P9757	390	З	зер, спирт, сил	■■■■	■■■■	6°	так	ні	-	+	-	60-65	55-60
ПІЗНЬОСТИГЛІ														
	P0074	440	ЗП	зер, силос, спирт	■■■■	■■■■	6°	так	ні	+	+	-	55-60	50-55

AQUAmax®
технологія
Optimum® AQUAmax®

m³
лінійка гібридів
силосного спрямування

■■■□ добра
■■■□ дуже добра
■■■■ відмінна

* Тип зерна: **К** – кременистий; **КП** – кременистоподібний; **П** – проміжний; **ЗП** – зубоподібний; **З** – зубовий; **В** – восковидний. ** У разі вирощування гібридів на силос норму висіву необхідно збільшити на 15–20 % від рекомендованої. *** **Ранні**: температура на глибині посіву 8–9 °С; **оптимальні**: температура на глибині посіву 10 °С; **пізні**: чи вистачить суми ефективних температур для досягнення фізіологічної стиглості. = гібрид постачається протруєним від сажкових та інших хвороб, викликаних монокультурою.

НОВА ТЕХНОЛОГІЯ m³

ПОКРАЩЕНІ ТРИ СТУПЕНІ

ВЛАСТИВОСТЕЙ СИЛОСНОГО ГІБРИДА



M1

Висока перетравність тканин у силосі

Зазвичай кукурудзу на силос збирають при накопиченні сухої речовини на рівні 30–32% (вологість ~70%). Це дає змогу наростити достатньо високий вміст крохмалю і досягти перетравності волокон на рівні 49%. P8666 розширює обрій можливостей щодо перетравності тканин і накопичення крохмалю. Завдяки особливостям гібридів лінійки M3, зокрема високій стресостійкості, гарному стартовому розвитку, ремонтантності тощо, збирати P8666 на силос можна пізніше – при накопиченні сухої речовини до рівня 38% (вологість ~60%). Перетравність тканин при цьому буде вища, ніж у конкурентів, на 3–6% і становитиме 53–55%, а вміст крохмалю досягатиме 35%.

M2

Високий вміст крохмалю та його перетравність

Пізніше збирання P8666 (38% сухої речовини; 60% вологості – пізня молочно-воскова стиглість) дає змогу рослинам кукурудзи трансформувати більшу кількість розчинних цукрів у крохмаль і підвищити його вміст до 35%. Більше того, борошноподібна консистенція крохмалю в гібриді P8666 забезпечує значно вищу його перетравність в рубці (шлунку) тварин: крохмаль P8666 перетравлюється на 80%, в той час як конкурентні пропозиції спиняються на рівні 65–70%.

M3

Фізіологічні особливості P8666, що забезпечують вищу перетравність тканин та крохмалю за вищого рівня накопичення крохмалю в рослинній сировині.

P8666 має оптимальний габітус: масивна, висока рослина забезпечує велику кількість біомаси і, відповідно, кінцевого продукту – силосу; оптимальне кріплення качана та висока міцність стебла захищають від вилягання навіть при густоті рослин, вищій за оптимальну. Висока толерантність до стресів на ранніх етапах, а також швидкий стартовий розвиток дають змогу сіяти P8666 в ранні строки, а толерантність до листостеблових хвороб та гнилей качана сприяє отриманню здорової сировини для силосу. Ремонтантність (стейгрін-ефект) P8666 дає можливість починати збирання на силос в пізній молочно-восковій стиглості, коли суха речовина становить ~38%, а рівень крохмалю досягає 35%, при цьому перетравність тканин залишається на недосяжному для конкурентів рівні – 53–55%.

Запитуй у



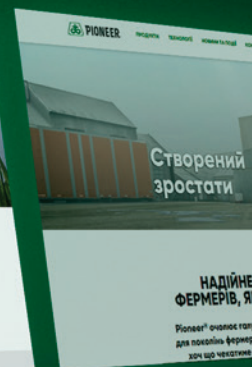
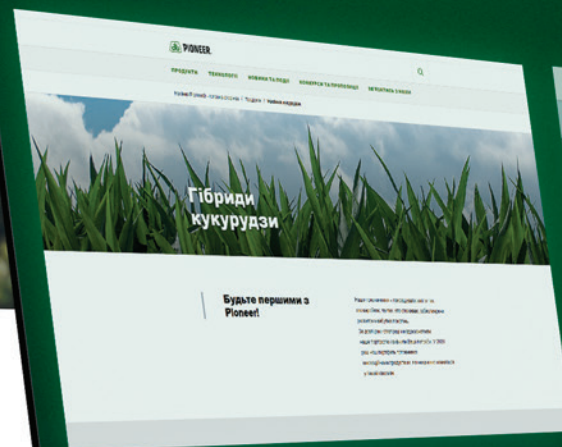
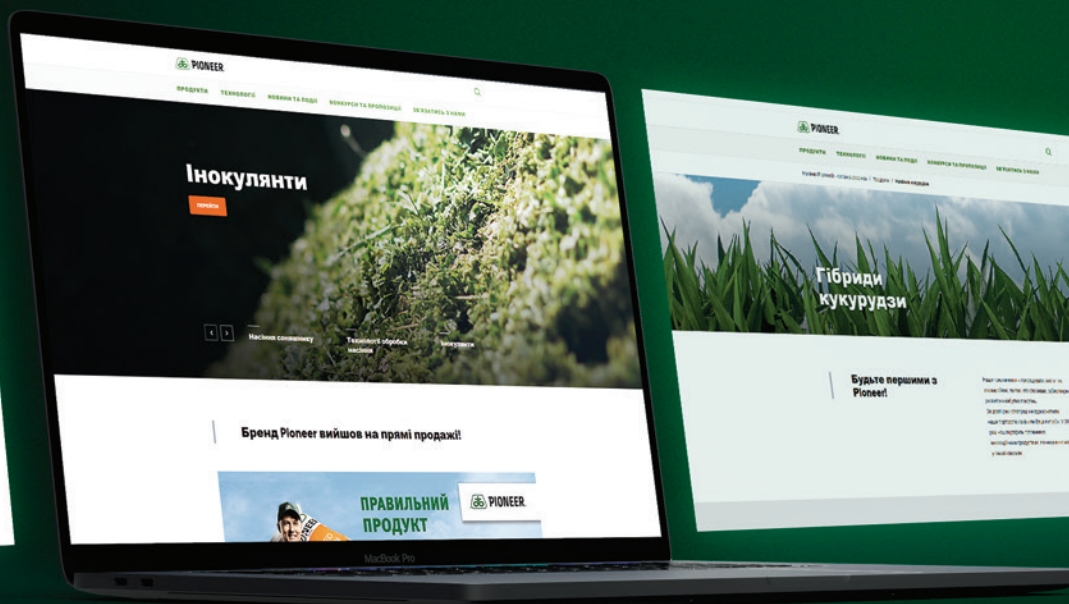
Щоб придбати силосні гібриди Pioneer®, звертайтеся до Торгового агента





PIONEER®

УСЯ ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ВАС
НА WWW.PIONEER.UA



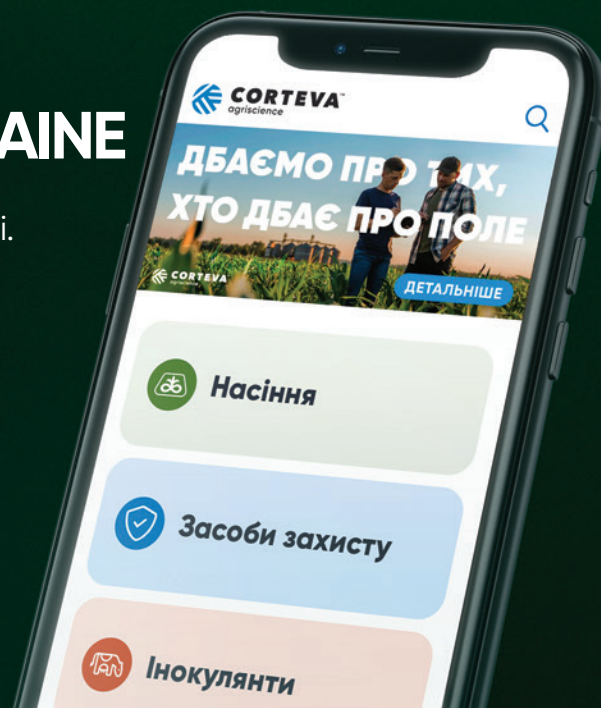
ДОВІДНИК З ПРОДУКТІВ — У ЗАСТОСУНКУ CORTEVA UKRAINE

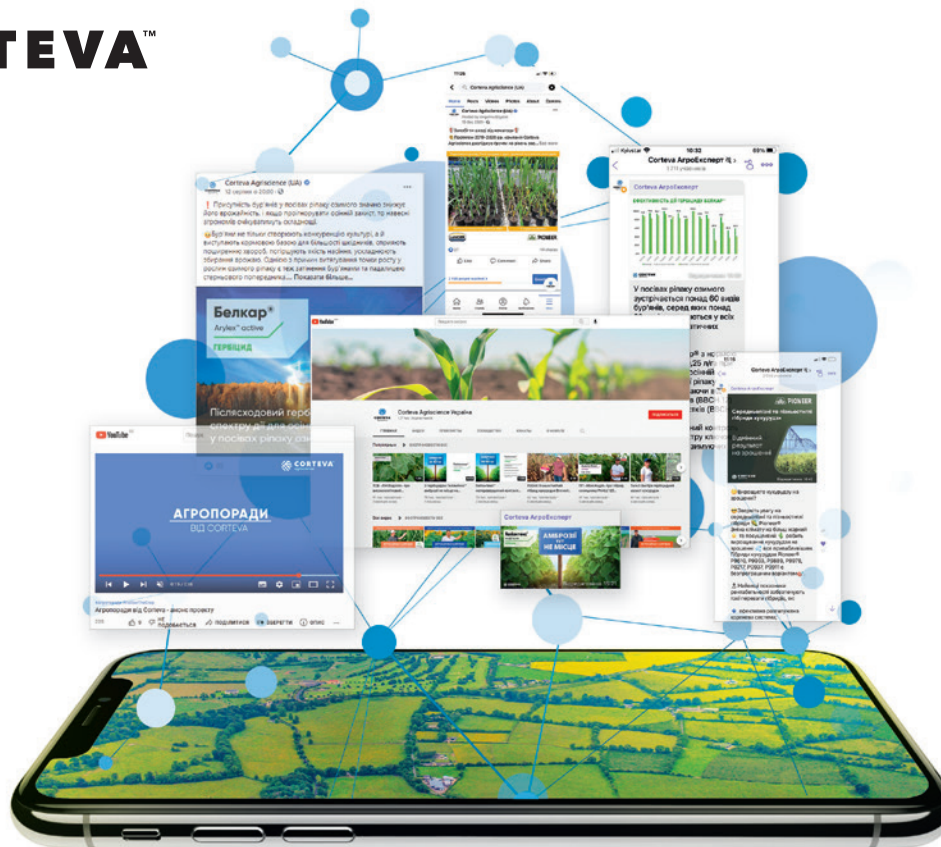
- ▶ Повний каталог продуктів Corteva у вашому телефоні.
- ▶ Контакти дистриб'юторів інокулянтів Pioneer®.
- ▶ Карта демополів / полігонів Corteva.
- ▶ Агронімічні калькулятори.
- ▶ Новини та анонси Corteva.



Зісканувавши
QR-код, ви можете
завантажити застосунок
у смартфон

Для iOS та Android





БЕЗЛІЧ КОРИСНОЇ ІНФОРМАЦІЇ У МЕРЕЖІ, ДОЛУЧАЙТЕСЯ!

Підписуйтеся на наші сторінки
у соціальних мережах, читайте корисні
поради та дивіться актуальні відео



НОТАТКИ

Blank lined area for notes, consisting of multiple horizontal dotted lines.





www.pioneer.ua
www.corteva.com.ua

Україна, 04070, м. Київ, вул. Петра Сагайдачного, 1.