AVENTRO

КАТАЛОГ
ПРОДУКЦІЇ

2019-2020

Дизайн і верстка – Костянтин Полоскін, kostik.poloskin@gmail.com

ЗМІСТ

ВИРОБНИКИ 2
МУЛЬТИМАСТР® 4
ВАПОР ГАРД® 12
СПРЕЙ-ЕЙД® 20
СПРЕЙ-ЕЙД® КОМПЛЕКС 24
МІЛЛЕРПЛЕКС® 28
ЦИТОКІН® 36
ЕРАЙЗ™ 42
ТЕРМІНАТОР ПІНИ® 46
МІСТ КОНТРОЛ® 48
АГРОСТРАДА® 50
РЕТАЦЕЛ® 720 54
ТЕРРА-СОРБ® СЕРІЯ 58
ПРЕМИАНТ® СЕРІЯ 78
АМІНОКВЕЛАНТ® СЕРІЯ 86
АМІНОАЛЕКСІН® 92
ЕКВІЛІБРІУМ® 96
БЛЕКДЖЕК® 100
АВЕНТРОЛ® ФОРТЕ 106

AVENTRO

АВЕНТРО (Женева, Швейцарія) в Східній і Центральній Європі, Балтії, Скандинавії та Центральній Азії є реєстрантом і постачальником препаратів для захисту рослин непестицидної спрямованості з США та Європи. Компанія працює довгостроково й ексклюзивно з провідними виробниками і національними дистриб'юторами. Члени правління компанії ведуть активний бізнес в аграрному секторі Центральної та Східної Європи з кінця 80-х років.

ВИРОБНИКИ

ЯКИХ АВЕНТРО ПРЕДСТАВЛЯЄ ЕКСКЛЮЗИВНО

Bioiberica

БІОІБЕРІКА — це біотехнологічна компанія, яка спеціалізується на дослідженнях, виробництві та реалізації активних інгредієнтів для здоров'я людини, тварин і рослин, будучи світовим лідером у виробництві гепарину. У сільському господарстві компанія вирізняється з-поміж інших виробників. Вона перевершує конкурентів своєю технологією виробництва й якістю біостимуляторів для сільського господарства, використовуючи ексклюзивну технологію Ферментативного Гідролізу. Першим продуктом–біостимулятором, який був отриманий за допомогою цієї технології, є Терра-Сорб®, запущений у виробництво в 1987 році. На даний час він користується попитом більш ніж у 60 країнах по всьому світу. Після розробки Терра-Сорб® відділ Фізіології Рослин БІОІБЕРІКИ зосередився на розробці інших біостимуляторів для корекції живлення та подолання різноманітних стресів.

sofbey

СОФБЕЙ розташована в Женеві, Швейцарія. Засновники СОФБЕЙ, з більш ніж 35-річним досвідом розробки і просування препаратів для захисту рослин, майже 20 років тому поставили перед собою ціль розробити принципово новий препарат на основі гумусу, який би не мав недоліків гуматів і в усьому перевершував їх. Після кількох років досліджень у Німеччині, було отримано препарат БлекДжек® — чистий гумус в рідкому вигляді, який, на відміну від гуматів, містить усі компоненти гумусу, має кислий pH, відмінно сумісний з іншими препаратами в бакових сумішах і може використовуватись в повних нормах витрати. Тоді й була створена спеціалізована компанія СОФБЕЙ, яка фокусується на глибокому вивченні впливу на культури та маркетингу препарату БлекДжек®, котрий користується дедалі більшим попитом у понад 40 країнах у всьому світі.

MILLER

A HUBER COMPANY

МІЛЛЕР КЕМІКАЛ ЕНД ФЕРТИЛАЙЗЕР була заснована в Балтіморі, штат Меріленд, США, в 1937 році, і в перші роки компанія займалась формулюванням добрив і пестицидів. МІЛЛЕР, однією з перших в США, почала виробляти листові добрива приблизно з 1950 року. Протягом 1960-х років МІЛЛЕР розробляла спеціалізовані продукти і сьогодні продовжує доповнювати ці технології. Вона розширювала свій спеціалізований асортимент на ринку США впродовж 1970-х років, також орієнтуючись на міжнародні ринки. Сьогодні МІЛЛЕР має близько 350 дистриб'юторів на американському ринку і відправляє свою продукцію в 90 країн через своїх представників на міжнародному ринку. У 2016 році МІЛЛЕР почав виробництво на новому заводі в Гановері, штат Пенсільванія, який оснащений найсучаснішими технологіями, необхідними для забезпечення високої якості й ефективної економіки виробництва.

Draslovka

ДРАСЛОВКА, компанія з Чехії, є традиційним виробником хімічної продукції. Заснована понад 100 років тому. Вона є одним із найбільших виробників хлормекватхлориду в Європі, що продається під власною торговою маркою Ретацел®, а також під торговими марками інших хімічних компаній. Продукт реалізують в основному в Європейському Союзі, де він займає значну частку ринку. Інші важливі ринки — це Україна, Республіка Білорусь, Російська Федерація та інші країни Східної Європи. ДРАСЛОВКА має сучасні виробничі потужності, які забезпечують високу якість, необхідну для клієнтів. Завод розташований у місті Колін в центральній частині Чехії, забезпечуючи хорошу логістику у всіх частинах Європи.

eCoCulture

ЕКОКАЛЧЕ БІОСАЙНСЕС це британсько-іспанська компанія, яка спеціалізується на розробці спеціалізованих рішень для підвищення урожайності та якості с.-г. культур із одночасним зменшенням внесення добрив та запобіганням зайвим втратам. Компанія прагне до ідеалів стабільного землеробства з мінімальним забрудненням навколишнього середовища і підвищення продуктивності ґрунту. Лінійка препаратів від ЕКОКАЛЧЕ дає змогу приймати виклики сучасного інтенсивного землеробства в умовах зміни кліматичних умов та збільшення стресових ситуацій для рослин.

МУЛЬТИМАСТР®

Зареєстрована торгова марка AVENTRO Sarl

МУЛЬТИФУНКЦІОНАЛЬНИЙ НАТУРАЛЬНИЙ АД'ЮВАНТ

затверджено в Україні до використання в органічному землеробстві

Склад:

- ди-1-п-Ментен (Пінолен®). **96%**
- емульгатор **4%**
- pH **6,0-7,0**

Створений для того, аби захищати і подовжувати «корисне життя» контактних препаратів на поверхні рослин, забезпечуючи краще проникнення системних препаратів.

- МультиМастр® забезпечує максимальну ефективність препаратів навіть за несприятливих погодних умов. Збільшує кількість препаратів, які потрапляють на рослини під час обприскування, і сприяє їх утриманню на/в рослині після.
- Сумісний у бакових сумішах із більшістю фунгіцидів, гербіцидів, інсектицидів, регуляторів росту і листових добрив.
- Виробляється з натуральних компонентів, тому безпечний для живих організмів; не порушує фізіологію рослин.
- Можна застосовувати під час цвітіння.
- МультиМастр® активний в широкому діапазоні pH (від 2 до 10), він не вимогливий до засоленості та жорсткості води, не піниться.

Пінолен® — зареєстрована торгова марка AVENTRO Sarl

Без МультиМастр® **З МультиМастр®**

1 ПРИЛИПАННЯ

МультиМастр® є відмінним натуральним прилипачем. Завдяки йому більша кількість препаратів залишається на рослинах під час обприскування. Він запобігає видаленню препаратів з поверхні рослин дощем, поливом, рясною росою, тертям листків, вивітрюванням.

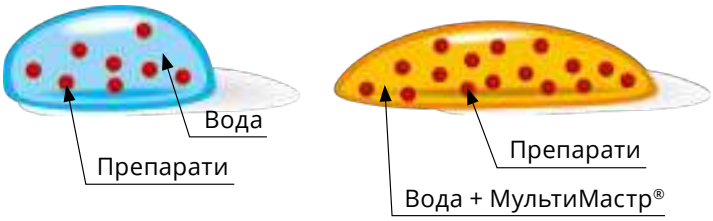
2 РОЗПОВСЮДЖЕННЯ

Завдяки МультиМастр® робочий розчин рівномірно розповсюджується на рослинах, покритих восковим нальотом і/або опушених (ворсистих), проникає в пори і пазухи листків.

Без МультиМастр® **З МультиМастр®**

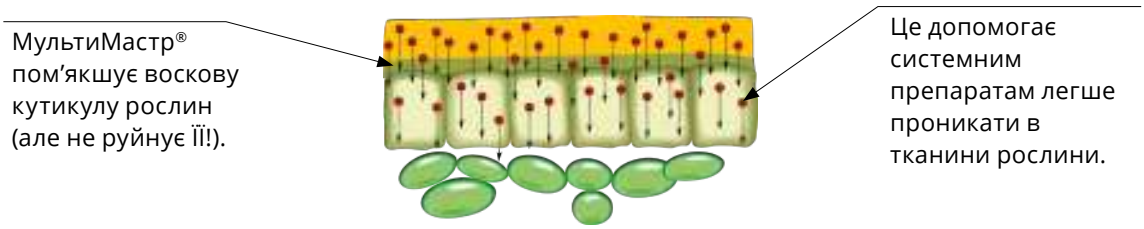
3 ЗМОЧУВАННЯ

МультиМастр® зменшує поверхневий натяг робочого розчину, що збільшує дисперсію під час обприскування, та дає змогу краплям змочувати більшу площу поверхні. Таким чином, забезпечується зменшення стікання робочого розчину з листка на землю під час обприскування. Збільшує продуктивність обприскувача.



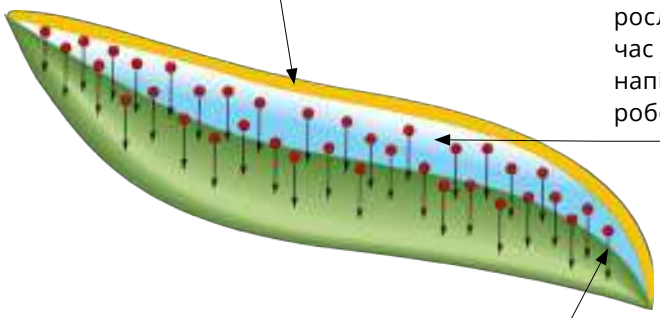
Без МультиМастр® **З МультиМастр®**

4 МАКСИМАЛЬНЕ ПРОНИКНЕННЯ СИСТЕМНИХ ПРЕПАРАТІВ



5 АКТИВАТОР ПРОНИКНЕННЯ СИСТЕМНИХ ПРЕПАРАТІВ

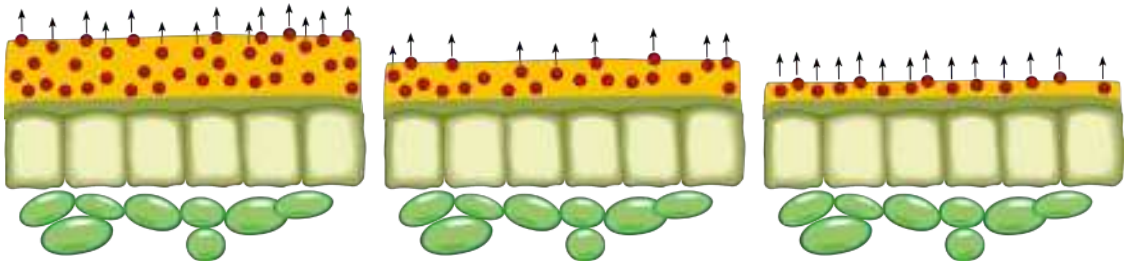
МультиМастр®, висихаючи, формує водостійку еластичну плівку, яка захищає системні препарати, доки вони не проникнуть у рослину.



Між цією плівкою і поверхнею рослини певний час підтримується напіврідкий стан робочого розчину.

Це дозволяє препаратам проникати в рослину і не бути змитими раптовими опадами після обробки.

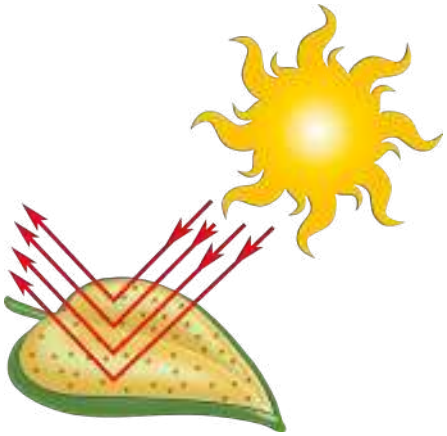
6 ПОДОВЖЕННЯ АКТИВНОСТІ КОНТАКТНИХ ПРЕПАРАТІВ



Одразу після обробки | Через 3 дні | Через 7 днів

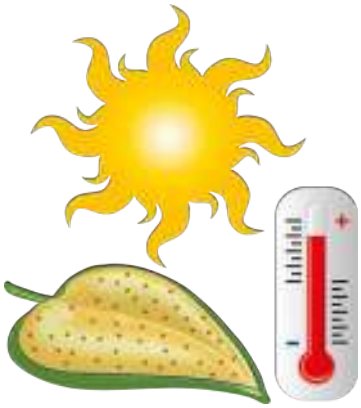
7 ЗАХИСТ ВІД ЗМИВАННЯ ДОЩЕМ

Після висихання/полімеризації МультиМастр® не розчиняється у воді, тому його плівка захищає препарати від змивання їх дощем.



8 ЗАХИСТ ВІД УЛЬТРАФІОЛЕТУ

МультиМастр® діє як сонцезахисний екран, запобігаючи руйнуванню пестицидів фотохімічними реакціями, які виникають під впливом ультрафіолетового випромінювання сонця.



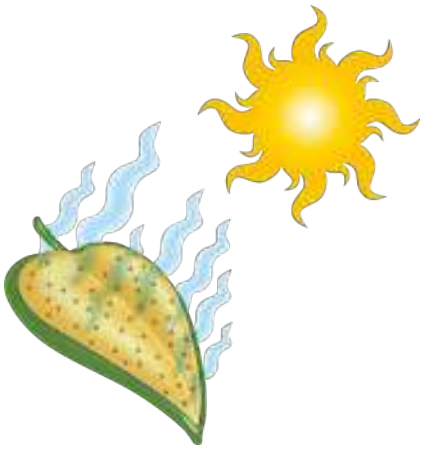
9 ЗАХИСТ ВІД СПЕКИ

МультиМастр® захищає пестициди на поверхні рослини від руйнування високими температурами, ефективно відбиваючи сонячну радіацію.

10 ЗАХИСТ ВІД ГІДРОЛІЗУ

Гідроліз — це природна реакція між препаратами і водою, яка міститься в оточуючому середовищі. МультиМастр® захищає препарати від швидкого руйнування гідролізом, капсулюючи і вивільнюючи їх поступово.

Без МультиМастр® **З МультиМастр®**



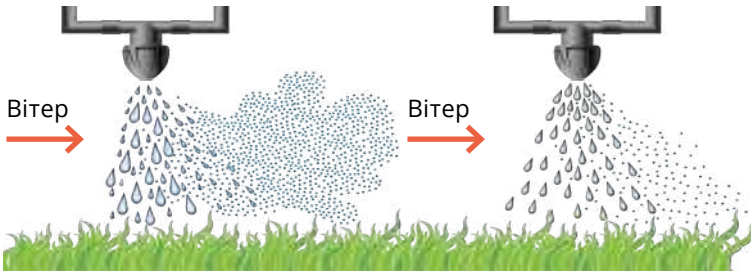
11 ЗАХИСТ ВІД ВИПАРОВУВАННЯ

МультиМастр® має властивість антивипаровування, подовжуючи «життя» краплини на рослині, особливо в суху і спекотну погоду. Це суттєво зменшує втрати системних препаратів від їхнього випаровування і надає їм більше часу на проникнення.

12 ЗАХИСТ ВІД ЗНОСУ ПРЕПАРАТІВ

МультиМастр® під час обприскування на 50% і більше зменшує утворення крапель розміром менше 100 мікронів, через які і відбуваються втрати робочого розчину від знесення вітром та випаровування ще до їхнього потрапляння на рослини. Тому завдяки МультиМастр® більша кількість робочого розчину досягає мети, зменшується ризик його потрапляння за межі території, що оброблюється, особливо за авіаційних обробок.

Без МультиМастр® **З МультиМастр®**



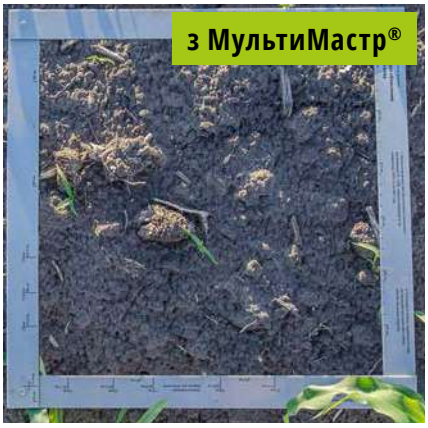
13 СТАБІЛІЗАЦІЯ ҐРУНТОВИХ ГЕРБІЦИДІВ

Ґрунтові гербіциди є найважливішим елементом контролю бур'янів у посівах соняшнику, сої, ріпаку та кукурудзи. Однак за їх використання часто досягається результат, значно нижчий очікуваного навіть у разі використання високоякісних оригінальних гербіцидів. Більше того, досить часто їх застосування може призводити до зменшення урожайності через прояв фітотоксичності на культурні рослини.

На сьогодні детально вивчені основні причини, які можуть знижувати ефективність роботи ґрунтових гербіцидів. Це знос вітром, погана адгезія з ґрунтом, швидке руйнування гербіцидів у поверхневому шарі ґрунту та ризик промивання на більшу глибину.

Без спеціальних заходів ці чинники важко контролювати. Але саме для цього і використовується мультифункціональний ад'ювант МультиМастр®.

- покращує контакт та зчеплення з ґрунтом (адгезію)
- знижує промивання в нижні шари ґрунту дощем/іригацією
- мінімізує леткість гербіцидів
- зменшує негативний вплив на культурні рослини
- захищає гербіциди від впливу сонячного проміння (фотодеструкції)
- обмежує міграцію за межі обробленої зони
- зменшує знос робочого розчину



Через 16 днів після обробки ґрунтовим гербіцидом

Через 18 днів після обробки ґрунтовим гербіцидом

НОРМИ І ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	ПРИЗНАЧЕННЯ	НОРМИ ВИТРАТИ (1 обробка)	ВИТРАТИ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ	ЗАСТОСУВАННЯ
Всі польові і овочеві культури, землі несільськогосподарського призначення	1. Зменшення зносу при обприскуванні	40 мл/100 л води	100-500 л/га	З фунгіцидами, інсектицидами, акарицидами, гербіцидами, десикантами, регуляторами росту, добривами. Застосування, включаючи строк дії захисту, здійснюється згідно з відповідною інформацією на етикетці для засобів захисту рослин
	1. Зменшення зносу при обприскуванні 2. Покращення змочування 3. Захист від дощу 4. Захист від випаровування	80 мл/100 л води		
	1. Зменшення зносу при обприскуванні 2. Покращення змочування 3. Захист від СИЛЬНОГО ДОЩУ 4. Захист від випаровування	160 мл/100 л води		
Сади, виноградники, хмільники, лісові культури	1. Зменшення зносу при обприскуванні	30 мл/100 л води	500-1000 л/га	
	1. Зменшення зносу при обприскуванні 2. Покращення змочування 3. Захист від дощу 4. Захист від випаровування	60 мл/100 л води		
Польові та овочеві культури	Зменшення промивання (фітотоксичності для культурних рослин) і деградації ґрунтових гербіцидів	500 мл/га	За регламентом гербіциду	З ґрунтовими гербіцидами

Стандартна норма витрати — 80 мл МультиМастр® / 100 л робочого розчину, але якщо очікуються проливні дощі після обробки, то рекомендується збільшити норму витрати до 160 мл МультиМастр® / 100 л робочого розчину, що забезпечить кращий захист препаратів від змивання з рослин.

Листові добрива: додавання МультиМастр® до листових добрив забезпечує більш повне, поступове і рівномірне проникнення поживних речовин у рослину і запобігає небажаному «концентраційному шоку», який виникає в верхніх тканинах рослин після обробки, коли в них за короткий період надходить надто багато речовин.

Застосування: наповніть наполовину бак обприскувача водою і почніть розмішувати. Додайте інші препарати. МультиМастр® завжди додається як останній інгредієнт бакової суміші. Перед додаванням МультиМастр® у бак обприскувача рекомендується попередньо розвести його з водою в невеликій ємності.

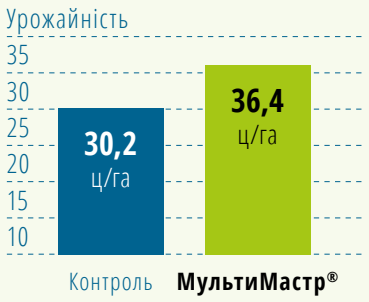
Після закінчення роботи бажано промити обприскувач чистою водою. Після обробки потрібно не менше півгодини денного світла (прямого або розсіяного) до очікуваного дощу, щоб препарати не змивались із рослин (гербіциди не промивались у нижні шари ґрунту).

РЕЗУЛЬТАТИ ПРАКТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

В усіх дослідах МультиМастр® додавали до стандартної технології господарства. Тобто, різниця між контролем та дослідом лише МультиМастр®.

ОЗИМИЙ РІПАК

+ 6,2 ц/га
+ 20,5 %



МультиМастр®, 0,07 л/100 л (250 л/га) х 2 рази:

1. ФАСТАК 0,2 л/га + карбамід 10 кг/га
2. ФОСОРГАН ДУО 1,0 л/га + ДОБРОДІЙ БОР 1,0 л/га + карбамід 5 кг/га

ТОВ «Агрокомплекс Степанецьке», Черкаська область, Україна.

СОНЯШНИК

+ 4,6 ц/га
+ 13,7 %

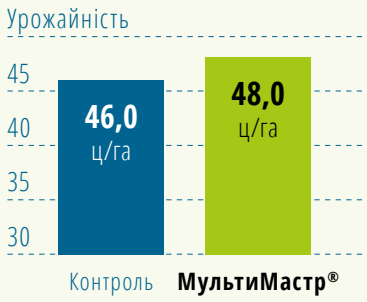
МультиМастр®, 0,07 л/100 л (100 л/га) х 1 раз:

1. АМІСТАР ЕКСТРА 0,6 л/га + ВАНТЕКС 0,07 л/га + МОНОБОР 1,0 л/га

СТОВ «ХОРС», Черкаська область, Україна.

ОЗИМИЙ ЯЧМІНЬ

+ 2,0 ц/га
+ 4,4 %



МультиМастр®, 0,07 л/100 л (100 л/га) х 1 раз:

1. ДЕРБІ 0,07 л/га + ФАСТАК 0,15 л/га + РЕКС ДУО 0,6 л/га

СТОВ «ХОРС», Черкаська область, Україна.

ОЗИМА ПШЕНИЦЯ

+ 4,3 ц/га
+ 12,3 %

МультиМастр®, 0,07 л/100 л (200 л/га) х 2 рази (в умовах посухи):

1. Мессидор 0,5 л/га + Адексар 1,0 л/га + Ретацел® 750 0,8 л/га
2. Осиріс 2,0 л/га

РУП «НПЦ НАН Білорусі по землеробству», Мінська область, Республіка Білорусь.

ЦУКРОВІ БУРЯКИ

+ 10,1 т/га
+ 15,6 %
+ 1,37 % цукру

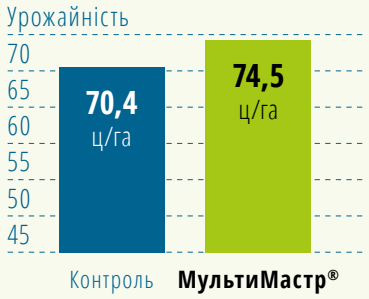
МультиМастр®, 0,08 л/100 л (200 л /га) х 2 рази:

1. АКАНТО ПЛЮС 0,6 л/га + ВУКСАЛ БОРОН 2,0 л/га + ШТЕФОТРУТА 1,0 л/га + ЛІГНОГУМАТ 0,15 л/га
2. ЦЕРКОШТЕФ 0,5 л/га

ТОВ ПК «Зоря Поділля», філія «Погребищенська», Вінницька область, Україна.

ОЗИМА ПШЕНИЦЯ

+ 4,1 ц/га
+ 5,8 %



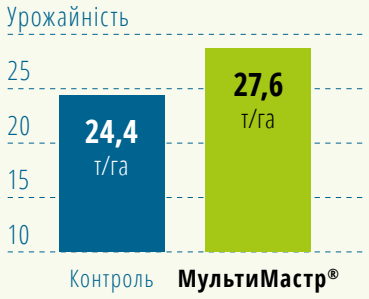
МультиМастр®, 0,07 л/100 л (250 л/га) х 2 рази:

1. АКАНТО ПЛЮС 0,6 л/га + ТАЛІУС 0,15 кг/га
2. БАМПЕР СУПЕР 1,0 л/га + ПЛАНТАФОЛ 20:20:20 2 кг/га + карбамід 10 кг/га

СТОВ «Зоря», Черкаська область, Україна.

КАРТОПЛЯ

+ 3,2 т/га
+ 13,1 %



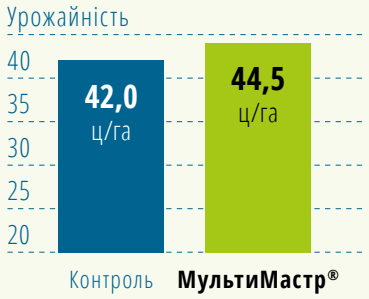
МультиМастр®, 0,08 л/100 л (250 л/га) х 4 рази:

1. ДИТАН М-45 1,6 кг/га
2. ОРВЕГО 1,0 л/га + карбамід 5 кг/га
3. НАТІВО 0,3 кг/га + ШОГУН 1,0 л/га + карбамід 5,0 кг/га
4. Сульфат калію 6,0 кг/га

ТОВ «Біотех ЛТД», Київська область, Україна.

ОЗИМИЙ РІПАК

+ 2,5 ц/га
+ 6,0 %



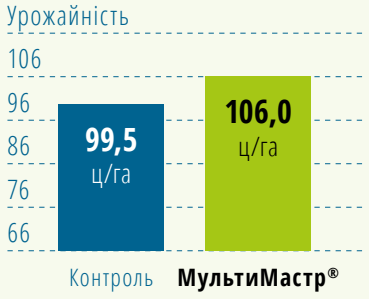
МультиМастр®, 0,07 л/100 л (7 л/га - авіаобробка) х 1 раз:

1. ПІКТОР 0,5 л/га + БІСКАЙЯ 0,35 л/га

АФ «Оксаніна», Черкаська область, Україна.

КУКУРУДЗА

+ 6,5 ц/га
+ 6,5 %



МультиМастр®, 0,5 л/га разом з ґрунтовими гербіцидами.

ТОВ «Наташа-Агро», Чернігівська область, Україна.

ВАПОР ГАРД®

Зареєстрована торгова марка Miller Chemical & Fertilizer LLC

НАТУРАЛЬНИЙ АНТИТРАНСПІРАНТ

Для застосування на плодово-ягідних, овочевих культурах, винограді для підвищення врожайності та покращення якості й транспортабельності продукції.

затверджено в Україні до використання в органічному землеробстві

Склад:

- ди-1-п-Ментен (Пінолен®). **96%**
- емульгатор **4%**
- pH **6,0-7,0**

ПРИЗНАЧЕННЯ І ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ

- Вапор Гард® може застосовуватися для зниження втрат вологи рослинами, зменшення наслідків посухи, збереження вологи в ґрунті й зниження частоти поливів. Для зменшення розтріскування плодів, покращення їхнього кольору, соковитості та аромату, товарного вигляду. Пришвидшує процес відновлення і приживання розсади та саджанців після пересадки.
- Вапор Гард® після обприскування формує на рослині прозору, еластичну і блискучу плівку, яка сповільнює неконтрольовані втрати вологи рослинами без шкоди для росту й розвитку рослин, процесів дихання та фотосинтезу.

Пінолен® — зареєстрована торгова марка AVENTRO Sarl

- Утворена Вапор Гард® плівка є еластичною, невідчутною на смак та дотик, додає плодам блиску.
- Плівка Вапор Гард® підвищує стійкість рослин проти хвороб і шкідників, зливаючись із природньою кутикулою рослини та зміцнюючи її.
- Вирішує проблеми негативного впливу основних погодних факторів (посуха, суховії, надмірне зволоження, зниження температур, сонячні опіки). Утворена ним плівка на плодах та зелених частинах рослин забезпечує стабільну захисну дію, завдяки чому покривний епідерміс не старіє, не втрачає еластичності, менше перегрівається. В подальшому, якщо під час опадів волога почне інтенсивно надходити в плоди, непошкоджений епідерміс менше розтріскується. Завдяки цьому розтріскування плодів зменшується на 30-70%.
- Вапор Гард® має широкий спектр дії, позитивно впливає на метаболічні процеси, покращуючи фізіологічний стан рослин. Оброблені рослини містять більше вологи, мають кращий тургор листків, завдяки значному (10-30%) скороченню вологи, що випаровується.
- Оптимізація водного балансу рослин, оброблених Вапор Гард®, сприяє інтенсифікації процесів росту, утворенню більшої кількості плодових утворень — більшої кількості плодів, клубнів — що безпосередньо позначається на врожайності рослин. Сумарний ефект від застосування Вапор Гард® дає можливість підвищити врожай на 15-60%.
- Використання Вапор Гард® для обробки розсади овочевих культур перед висадкою забезпечує швидку регенерацію коренів та добре укорінення рослин, зменшує стрес від пересаджування і тимчасового водного дефіциту. Приживання розсади, обробленої Вапор Гард® перед висадкою в ґрунт, збільшується практично вдвічі.
- Використання антитранспіранту Вапор Гард® у період перед збиранням урожаю в значній мірі сприяє зниженню ступеня зневоднення тканини плодово-ягідних та овочевих культур, уповільнює процес старіння, скорочує втрати, викликані хворобами й природним опаданням, зберігаючи якість і пружність тканин протягом більш тривалого періоду зберігання.
- Завдяки своєму натуральному походженню, Вапор Гард® не токсичний для людини, тварин, бджіл і інших корисних комах, розкладається ґрунтовими мікроорганізмами.

МЕХАНІЗМ ДІЇ

- Рослини регулюють випаровування води й обмін «рослинних» газів (кисень O_2 і діоксид вуглецю CO_2) з атмосферою через продихи. Обмежена транспірація можлива також через кутикулу (листя або плоди), особливо в молодих тканинах.
- Відкривання і закривання продихів забезпечується замикальними клітинами. Ці клітини мають товсті стінки, які відкривають продихи, коли в клітині високий тургор, або закривають, коли він низький. Замикальні клітини з'єднані з «супутніми» клітинами.
- Відкривання і закривання продихів відбувається у відповідь на зовнішні фактори, такі як світло, концентрація CO_2 або доступність води.
- Доступність води, це основний фактор, що впливає на відкриття і закриття продихів. Рослини за недостатнього зволоження або внаслідок стресу від посухи закривають продихи для зменшення втрат вологи.
- Під час найспекотнішого періоду дня, навіть за умови достатньої кількості води та ефективної кореневої системи, якщо кількість води, що випаровується через продихи, більша від кількості води, поступаючої ксилемою, рослина закриє свої продихи.

ОСНОВНІ СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

ЗАКРИТТЯ ПРОДИХІВ СПРИЧИНЯЄ СЕРЙОЗНІ ЗМІНИ В ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИНИ:

- Фотосинтез значно скорочується через нестачу газообміну. Температура листка і рівень дихання зростають внаслідок підвищення рівня O_2. В таких умовах рослина зупиняє синтез цукрів, крохмалю і білків.
- Коли продихи закриті, надходження води з поживними речовинами з ґрунту через ксилему припиняється.
- Надмірне закриття продихів впливає на всю фізіологію рослини і через деякий час може викликати непоправні пошкодження та зменшення врожаю.
- В умовах сильної транспірації для запобігання закриття продихів одного тільки поливу недостатньо. Вапор Гард® допоможе зменшити транспірацію і допоможе рослині залишити продихи відкритими. Його плівка утворюється внаслідок полімерізації пінолінів під дією денного світла і зменшує транспірацію через продихи й кутикулу листків без зміни газообміну та інтенсивності фотосинтезу. Таким чином, продихи можуть залишатися відкритими довше без великих втрат води, продовжуючи фотосинтез і зменшуючи наслідки посухи.

ПЛІВКА ВАПОР ГАРД® ЗАХИЩАЄ РОСЛИНИ ВІД:

- надмірного ультрафіолетового випромінювання;
- пошкоджень внаслідок висушування вітром;
- знижує ймовірність інфікування грибковими захворюваннями.

ПЕРЕСАДКА САДЖАНЦІВ І РОЗСАДИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

Високий рівень транспірації — явище негативне. Стрес від пересадки може впливати на розвиток кореневої системи, опір рослин хворобам, приживання і, зрештою, на врожай. Застосування Вапор Гард® зменшує стрес від пересадки овочевих і декоративних культур, винограду та дерев.

СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

Найкращі результати досягаються, коли першу обробку проводять безпосередньо після поливу розсади перед висадкою (після поливу потрібно дати рослинам висохнути). При цьому рослини зберігають тургор і не зневоднюються. Поливати рослини рекомендується безпосередньо перед обробкою 1-2% розчином Вапор Гард®. За несприятливих умов слід повторно обробити рослини у відкритому ґрунті приблизно через 10 днів після висадки.

ЗАХИСНІ АНТИТРАНСПІРАЦІЙНІ ОБРОБКИ ПІД ЧАС ВЕГЕТАЦІЇ

Вапор Гард® на овочевих, плодово-ягідних культурах, картоплі й винограді сприяє:

- підвищенню врожайності;
- покращенню смаку, забарвлення і аромату плодів;
- запобіганню розтріскування та опадіння плодів;
- поліпшенню опору хворобам;
- покращенню транспортабельності, подовженню строків зберігання фруктів і овочів.

СПОСОБИ ВИКОРИСТАННЯ

Для покращення якості врожаю та отримання максимального ефекту дуже важливо застосовувати Вапор Гард® в потрібну фазу розвитку ролин (див. таблицю використання). Всі обробки під час вегетації проводять 1% розчином Вапор Гард®.

Обробка культур безпосередньо перед збиранням (1% розчин) — транспортабельність і строк зберігання плодів.

ЗАХИСНІ ОБРОБКИ ПРОТИ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ І НЕСПРИЯТЛИВИХ ФАКТОРІВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Деякі фізіологічні відхилення, наприклад, розтріскування плодів або опіки, викликаються низкою факторів:

- сортовими особливостями культури;
- дефіцитом елементів живлення;
- несприятливими чинниками навколишнього середовища.

Однією з супутніх причин таких фізіологічних відхилень є надмірна транспірація. В агрономічній практиці важко уникнути таких відхилень.

Застосування Вапор Гард® дає можливість зменшити транспірацію, і це єдине, що може забезпечити пряму дію, аби запобігти або обмежити усі відхилення, в яких транспірація має значення.

СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

Вапор Гард® необхідно використовувати для профілактичних обробок до проявлення фізіологічних відхилень внаслідок дії несприятливих погодних або інших факторів.

НОРМИ І ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	БІОЛОГІЧНИЙ ЕФЕКТ	НОРМИ ВИТРАТИ (1 обробка) І ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ
Яблуня, груша	Збільшення розміру та покращення забарвлення плодів, запобігання передзбирального опадіння	1% розчин за 3-4 тижні до збирання
	Захист від сонячних опіків	0,5% розчин, починаючи з кінця червня — початку липня, з інтервалом у 3 тижні, для літніх сортів 1-2 обробки, для осінніх та зимових сортів 3 обробки
Персик, нектарин, абрикос, слива та ін.	Збільшення розміру, поліпшення забарвлення і смакових якостей плодів. Більш раннє дозрівання	1% розчин, для пізніх сортів — за 3-4 тижні до збирання і 2-3 тижні для ранніх сортів
Черешня, вишня	Збільшення розміру, поліпшення забарвлення і смакових якостей плодів. Більш раннє дозрівання	1% розчин, для пізніх сортів — за 3-4 тижні до збирання і за 2-3 тижні для ранніх сортів (на початку забарвлення ягід)
	Запобігання розтріскуванню плодів	1% розчин за 2-3 дні до очікуваних опадів або 0,5% у випадку якщо обробку Вапор Гард® проводили раніше (більше ніж 10-12 днів)
Виноград столовий і технічний	Збільшення розміру, поліпшення забарвлення і смакових якостей ягід. Подовження строків зберігання, консервація вологи	1% розчин за 4 тижні до збирання врожаю. Під час закладання на зберігання — безпосередньо перед збиранням
	Запобігання пересихання гребенів та ягід — за перестоювання на кущі або неможливості провести своєчасне збирання	0,5% розчин за 2 тижні до запланованого збирання
Суниця садова	Збільшення розміру, поліпшення забарвлення та смакових якостей ягід	1% розчин, коли основна маса ягід починає забарвлюватись
Овочі (томати, огірки, перець, квасоля, горох та ін.)	Збільшення розмірів, поліпшення забарвлення плодів. Поліпшення смакових якостей	1% розчин на початку плодоношення
Баштанні культури	Збільшення розмірів. Поліпшення смакових і товарних якостей	1% розчин на початку плодоношення
	Захист від сонячних опіків	1% розчин, коли плоди виходять з-під захисту листків
Картопля, буряк, морква	Збільшення врожайності	Картопля — 1% розчин, починаючи з фази цвітіння і за 3-4 тижні до збирання. Буряк, морква — для весняного посіву — 1% розчин за 3-4 тижні до збирання, для літнього посіву — 2 обробки 0,5% розчином, з інтервалом 2-3 тижні, починаючи з висоти рослини 15 см
Салат	Збільшення розміру і поліпшення якості, запобігання втратам вологи	1% розчин, тоді коли рослини досягли 1/3 очікуваного розміру
Пересадка розсади та саджанців	Зниження стресу від пересадки, прискорення приживання	1-2% розчин Вапор Гард® в достатньому для повного покриття рослин об'ємі. Першу обробку слід проводити безпосередньо в розсаднику. Повторну обробку саджанців — через 10 днів після пересадки у відкритому ґрунті. Препарат зменшить транспірацію рослин у перші критичні стадії після пересадки, коли коренева система саджанців ще повністю не прижилась. Розсаду трав'янистих рослин можна обробляти до або після пересадки за допомогою обприскування або занурювати в розчин (окрім кореневої системи!!!). Перед пересадкою саджанців/розсади та обробкою Вапор Гард® їх бажано полити
Вічнозелені рослини (захист взимку), включаючи азазелію, американський падуб, сосни, рододендрон та тиси	Зменшення пошкодження взимку, викликаного зневодненням	Для страхування обприскати з повним покриттям, використовуючи розчин — 1 частину Вапор Гард® до 20 частин води. Одного осіннього обприскування має вистачити на всю зиму. Вапор Гард® не допоможе рослині теплого поясу пережити зиму в холодному регіоні. Не використовуйте Вапор Гард® для зимового захисту в місцях, де температура опускається нижче -30 °С. Перед застосуанням Вапор Гард® на великій кількості рослин протестуйте на невеликій ділянці

Для високої ефективності препарату якість покриття рослин робочим розчином критична.
Що краще покриття — то вища ефективність.

ЩО ТРЕБА ВРАХОВУВАТИ ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ ВАПОР ГАРД®:

- потрібна принаймні 1 година денного світла, щоб препарат полімеризувався і не змивався дощем, росою, поливом;
- що краще покриття рослин (не тільки плодів, але й інших частин рослин), то кращий ефект від використання Вапор Гард®, тому кількість води для обприскування треба підбирати з урахуванням культури, типу обприскувача, температури та вологості повітря;
- НЕ ЗАСТОСОВУВАТИ Вапор Гард® із будь-якими пестицидами. Якщо обробка Вапор Гард® і пестицидна збігаються у часі, то пестицидну обробку краще проводити другою. Якщо будуть вноситись системні препарати, тоді рекомендується додати ад'ювант МультиМастр®, для кращого проникнення через плівку Вапор Гард®.

ВИСУШУВАННЯ ХОЛОДОМ (ДЕСИКАЦІЯ ХОЛОДОМ)

Пошкодження будь-яких культур низькими температурами і заморозками мають 2 основні причини:

- висушування холодом, коли волога з тканин рослин кристалізується на поверхні під дією низьких температур;
- пошкодження тканин рослин внаслідок утворення кристалів льоду в клітинах та міжклітинних просторах.

Вапор Гард® допоможе зменшити холодну десикацію, але не зможе запобігти утворенню кристалів льоду в тканинах. Для зменшення холодного висушування треба внести 1-2% розчин Вапор Гард® мінімум за декілька годин до приходу холодного фронту, враховуючи 1 годину денного світла для полімерізації препарату.

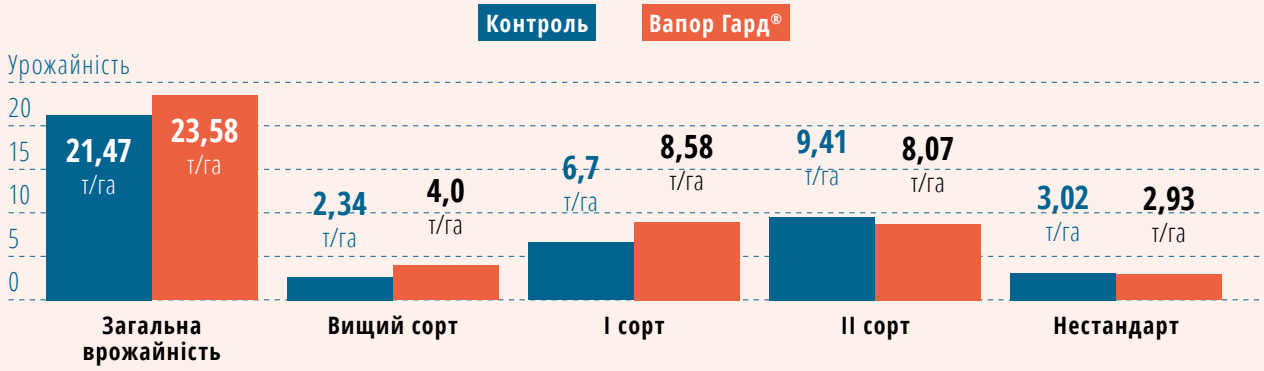
УВАГА: НЕ використовуйте Вапор Гард® на будь-яких сортах туї, кедру, кипарису, ялівцю, секвої, карликових хвойних деревах. Вапор Гард® прибере синє забарвлення вічнозелених видів за нанесення перед зимою. Синє забарвлення повернеться в новому вегетаційному сезоні.

ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ЗМІШУВАННЯ ТА МИТТЯ ОБПРИСКУВАЧА ПІСЛЯ ОБРОБКИ

- наповніть бак обприскувача водою до половини й увімкніть мішалку;
- додайте Вапор Гард® у наполовину заповнений бак, у той час як він продовжує наповнюватись; перед додаванням в бак обприскувача бажано змішати препарат з невеликою кількістю води (маточний розчин);
- підтримуйте розмішування в процесі наповнення баку водою;
- безпосередньо після обприскування бажано промити бак, лінії, фільтри і форсунки обприскувача чистою водою;
- якщо забули промити або в обприскувачі накопичились залишки Вапор Гард®, його можна безпечно промити препаратом Спрей-Ейд® згідно з інструкцією.

РЕЗУЛЬТАТИ ПРАКТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

ЯБЛУНЯ

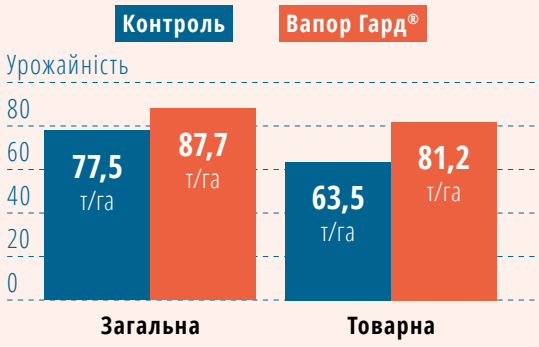


Вапор Гард®, 1% розчин.

Інститут садівництва УААН, Київська область, Україна.

Обробка 1% розчином Вапор Гард® за місяць до збирання. Інститут садівництва УААН, Київська область, Україна.

ТОМАТ



Вапор Гард®, 1% розчин.

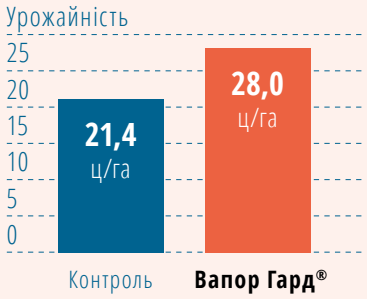
Інститут південного овочівництва та баштанництва УААН, Херсонська область, Україна.

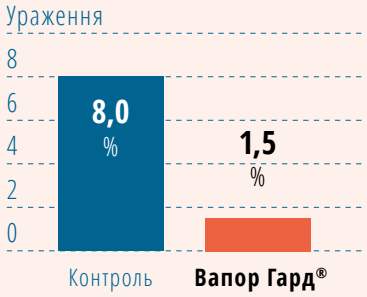
Обробка 1% розчином Вапор Гард® під час розвитку плодів. Інститут південного овочівництва та баштанництва, Херсонська область, Україна.

ЧЕРЕШНЯ

+ 6,6 ц/га

+ 30,8 %





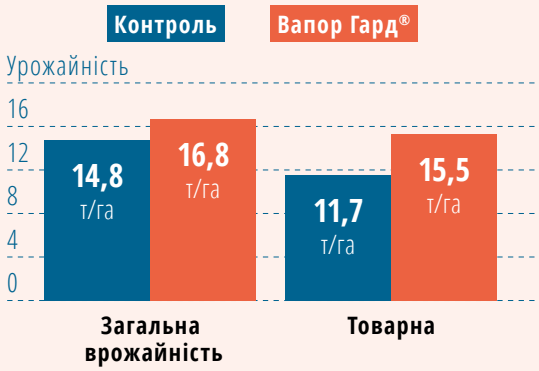
% уражених гниллю плодів внаслідок розтріскування після дощів

Вапор Гард®, 1% розчин.

Інститут садівництва УААН, м. Київ, Україна.

Обробка 1% розчином Вапор Гард® під час забарвлення ягід. Інститут садівництва УААН, Київська область, Україна.

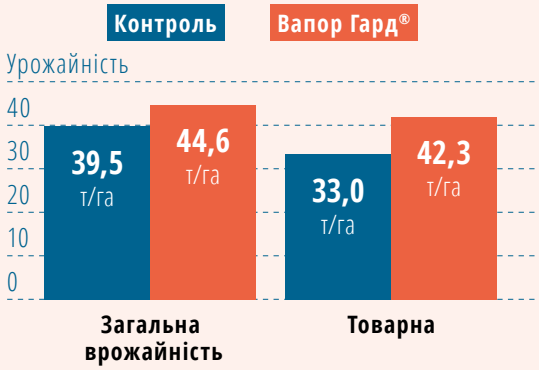
ДИНЯ



Вапор Гард®, 1% розчин.

Інститут південного овочівництва та баштанництва УААН, Херсонська область, Україна.

КАВУНИ



Вапор Гард®, 1% розчин.

Інститут південного овочівництва та баштанництва УААН, Херсонська область, Україна.

Обробка 1% розчином Вапор Гард® під час розвитку плодів. Інститут південного овочівництва та баштанництва, Херсонська область, Україна.

СПРЕЙ-ЕЙД®

Зареєстрована торгова марка Miller Chemical & Fertilizer LLC

ЗНИЖЕННЯ (КОНДИЦІЮВАННЯ) pH ВОДИ

Знижуючи pH розчину, запобігає руйнуванню препаратів лужним (високим) pH і прискорює їх поглинання рослиною.

Склад:

- фосфат алкілефіру поліетиленгліколю . . **75%**
- гліцерин **25%**
- pH **2,0-2,6**

Є два препарати — Спрей-Ейд® та Спрей-Ейд® Комплекс. Спрей-Ейд® доцільніше застосовувати, коли є проблема з високим (лужним) pH води, проблема з сумісністю препаратів у баковій суміші, треба помити обприскувач. Але коли є проблема з високою жорсткістю води, тоді перевагу слід надавати Спрей-Ейд® Комплексу.

СІМ ПЕРЕВАГ В ОДНОМУ ПРЕПАРАТІ

1. **Підкислення / кондиціювання.** Знижуючи pH розчину, запобігає руйнуванню препаратів лужним (високим) pH і прискорює їх поглинання рослиною.
2. **Буферні властивості.** Не просто знижує pH, але знижує тільки до безпечного для препаратів рівня й утримує на цьому рівні.
3. **Сумісність препаратів.** Підвищення сумісності препаратів у бакових сумішах, особливо для малооб'ємного обприскування, лужної, жорсткої та холодної води.
4. **Очищення обприскувача.** Зберігає бак, лінії, фільтри і форсунки обприскувача в чистоті, не дає осаду відкладатись всередині обприскувача і забивати форсунки.
5. **Розповсюдження препаратів.** ПАР / змочувач / сурфактант — зменшує поверхневий натяг краплі, допомагаючи її кращому розтіканню на поверхні рослини і прилипанню до неї.
6. **Проникнення препаратів.** Сприяє проникненню робочого розчину через кутикулу рослини для більш повного і швидкого поглинання препаратів.
7. **Антивипаровування.** Продовжує «життя» краплі, запобігаючи її швидкому випаровуванню, даючи препаратам більше часу на проникнення в рослину.

ПРИЧИНИ ВИКОРИСТОВУВАТИ СПРЕЙ-ЕЙД®

Комбінація агента сумісності препаратів, підкислювача та буфера, очищувача обприскувача, ад'юванта, агента проникнення та антивипаровувача. Зростаючою тенденцією є зменшення норм виливу води і збільшення кількості компонентів бакової суміші. Спрей-Ейд® необхідний для отримання однорідного розчину великої кількості компонентів бакової суміші й безпроблемного обприскування. Використання змочуваних порошків і водорозчинних пакетів створює проблеми з сумісністю та збільшує час очікування до їх повного розчинення. Звичайні змочувачі й прилипачі не можуть поліпшити сумісність, а завчасно доданий Спрей-Ейд® покращить сумісність препаратів у баковій суміші.

НОРМИ СПРЕЙ-ЕЙД® ТА ОРІЄНТОВНЕ ЗНИЖЕННЯ pH

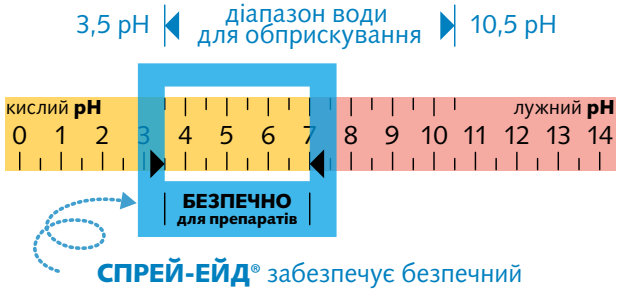
pH	30 МЛ / 100 Л ВОДИ	60 МЛ / 100 Л ВОДИ	120 МЛ / 100 Л ВОДИ
8,0	6,10	5,95	5,55
8,5	6,55	6,20	5,75
9,1	7,05	6,80	6,20
9,6	7,50	6,95	6,50
10,2	7,80	7,00	6,85

СПРЕЙ-ЕЙД® ЗБЕРІГАЄ АГРОХІМІКАТИ СТАБІЛЬНИМИ, ЗНИЖУЮЧИ ЛУЖНИЙ pH

Закупорені форсунки й лінії обприскувача «коштують» виробникам багатьох годин простою кожного сезону й погіршують ефективність пестицидів. Формула Спрей-Ейд® діє не тільки як речовина для кращого розпилення та сумісності пестицидів, але також зберігає чистими лінії, форсунки й їх фільтри.

Лужний (високий) pH швидко руйнує понад 200 поширених пестицидів. У багатьох випадках вода, яку використовують для обприскування, має високий pH (свердловини у вапнякових породах, жорстка вода, вода із ставків і річок). Спрей-Ейд® допомагає захищати Ваші вкладення завдяки правильній регуляції pH робочого розчину.

Кислотність (pH) води



СПРЕЙ-ЕЙД® забезпечує безпечний **pH води** для препаратів під час обприскування

НОРМИ І ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ

У всіх випадках використання СПРЕЙ-ЕЙД® додають у бакову суміш першим (окрім випадку застосування разом із рідкими добривами, тоді СПРЕЙ-ЕЙД® додають другим, після добрив), інші компоненти бакової суміші додають після 3-4 хвилин перемішування.

МЕТА ЗАСТОСУВАННЯ	НОРМИ ВИТРАТИ (1 обробка)	КОМЕНТАРІ
Підкислювач/ кондиціонер pH води і підвищення сумісності препаратів у бакових сумішах (в тому числі у холодній воді)	30-60 мл/ 100 л води	Пестициди: коли бак обприскувача заповнений приблизно наполовину з увімкненою мішалкою, спочатку додати Спрей-Ейд®, потім змочувані порошки і текучі концентрати суспензії. 3-4 хвилини розмішувати. Потім додати концентрати емульсій, ПОВІЛЬНО. В кінці додати інші компоненти бакової суміші
	60-120 мл/ 100 л води	Рідкі форми азотних й інших добрив: для покращення сумісності гербіцидів і інсектицидів, що вносять сумісно з рідкими добривами, додати Спрей-Ейд® у розчин добрив перед додаванням гербіцидів або інсектицидів у бак
Підтримка обприскувача в чистоті / поверхнево-активна речовина (поширення й проникнення)	30-120 мл/ 100 л води	Спрей-Ейд® — відмінний засіб для очищення обприскувача. Постійне використання препарату допоможе тримати бак, магістралі, фільтри й форсунки чистими. Це продовжить «життя» обприскувача й збереже час, який витрачається на очищення фільтрів та форсунок у полі. Для підтримання обприскувача в чистоті достатньо використовувати Спрей-Ейд® у нормі 30 мл/100 л води під час кожної обробки, або в нормі 60 мл/100 л води сумісно з запланованою обробкою один раз на 2-3 тижні. Спрей-Ейд® працює як змочувач, допомагаючи краще змочувати рослини з опушенням або восковим нальотом, підсилює проникнення системних препаратів, добрив та регуляторів росту. Одночасно Спрей-Ейд® забезпечує краще розповсюдження по поверхні контактних препаратів
Очищення обприскувача	60-120 мл/ 100 л води	Для очищення обприскувача необхідно наповнити бак приблизно на 1/4 та додати Спрей-Ейд® із розрахунку 60 мл/100 л води (у випадку жорсткої води 120 мл/100 л). В першу чергу необхідно підтримувати перемішування, циркуляцію мийного розчину через усі системи обприскувача протягом 30 хвилин — 1 години. Також можна помити цим розчином заправочний фільтр й верх обприскувача. Мийний розчин може бути розприсканий через фільтри/ форсунки для їхнього очищення. Бажано промивати обприскувач щоразу, коли він переходить з однієї культури на другу, якщо Спрей-Ейд® не використовується сумісно з обробками, для підтримання обприскувача в чистоті
Очищення обприскувача від нальоту	120-250 мл/ 100 л води	У разі брудного обприскувача, з нальотом всередині, слід використовувати 120 мл/100 л води (у випадку жорсткої води — 250 мл/100 л). Брудні та забиті фільтри слід мити окремо в 0,125-0,25% розчині. Спочатку приготувати розчин в ємності (відро, каністра та ін.) й помістити в неї фільтри, форсунки тощо на 24 години. За потреби миття можна підсилити щіткою
Агент по запобіганню утворення ґрунтової кірки	2 л/ 100 л води	Зменшення або запобігання утворенню ґрунтової кірки особливо важливе для дрібнонасінних культур, наприклад, за прямого висівання овочів, для кращого проростання насіння. Необхідно внести 5 л розчину на 100 м рядка, смугою 5-10 см в ширину, починаючи з сівби, але до появи сходів

СУМІСНІСТЬ З ПРЕПАРАТАМИ:

- Спрей-Ейд® сумісний із фунгіцидами, інсектицидами, гербіцидами й листовими добривами
- за використання з іншими препаратами рекомендується пробне обприскування на невеликій площі перед великомасштабним використанням
- перед застосуванням завжди читайте етикетки інших препаратів та рекомендації до використання, звертаючи увагу на те, який рівень pH — кислий, нейтральний чи лужний — потрібен для конкретного препарату

НЕ використовувати Спрей-Ейд® у бакових сумішах з фунгіцидами на основі міді та добривами, які містять високі концентрації міді.

НЕ застосовувати норму Спрей-Ейд® вище ніж 60 мл/100 л води з гербіцидами на основі сульфонілсечовин.

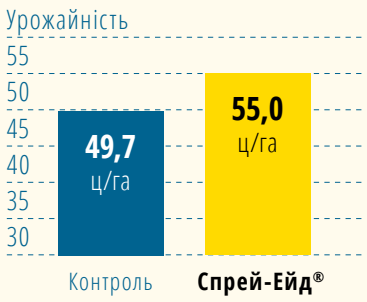
УВАГА: якщо Спрей-Ейд® використовується при зміні культури, препаратів в баковій суміші, або вперше для обприскувача, в якому раніше його не застосовували, то рекомендується промити обприскувач тільки Спрей-Ейд® (120-250 мл/100 л води) і водою, та розприскати цей мийний розчин через лінії не на поле, аби запобігти можливій фітотоксичності залишків пестицидів, які Спрей-Ейд® вимиє.

РЕЗУЛЬТАТИ ПРАКТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

В усіх дослідах Спрей-Ейд® додавали до стандартної технології господарства. Тобто, різниця між контролем та дослідом лише Спрей-Ейд®.

ОЗИМА ПШЕНИЦЯ

+ 5,3 ц/га
+ 10,7 %



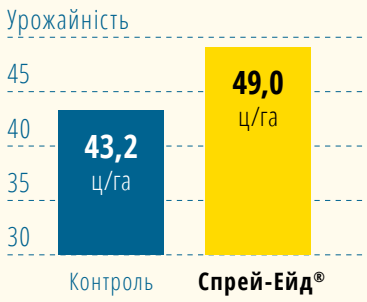
Спрей-Ейд®, 0,03 л/100 л (200 л /га) х 3 рази:

1. МОДДУС, 0,4 л/га + ТІЛТ ТУРБО, 1,0 л/га + сульфат магнію, 4 кг/га
2. РОЗАЛІК РК+МЕ, 2,0 л/га + ГРАНСТАР ПРО, 35 г/га + КАРАТЕ ЗЕОН, 0,2 л/га + сульфат магнію, 4 кг/га
3. КАПАЛО, 3,0 л/га + гумат калію, 350 г/га

СП ТОВ «НИВА ПЕРЕЯСЛАВЩИНИ», Київська область, Україна.

ОЗИМА ПШЕНИЦЯ

+ 5,8 ц/га
+ 13,4 %



Спрей-Ейд®, 0,03 л/100 л (200 л /га) х 3 рази:

1. МОДДУС, 0,4 л/га + ТІЛТ ТУРБО, 1,0 л/га + сульфат магнію, 4 кг/га
2. РОЗАЛІК РК+МЕ, 2,0 л/га + ГРАНСТАР ПРО, 35 г/га + КАРАТЕ ЗЕОН, 0,2 л/га + сульфат магнію, 4 кг/га
3. КАПАЛО, 3,0 л/га + гумат калію, 350 г/га
4. ФОЛІКУР, 1,0 л/га + КАРАТЕ ЗЕОН, 0,2 л/га

ТОВ «АГРОФІРМА ЯГОТИНСЬКА», Київська область, Україна.

СПРЕЙ-ЕЙД® КОМПЛЕКС

Зареєстрована торгова марка Miller Chemical & Fertilizer LLC

КОНДИЦІОНЕР ВОДИ ПОМ'ЯКШУЄ ЖОРСТКУ ВОДУ

- Покращує сумісність і підвищує ефективність препаратів
- Знижує pH води
- Очищує обприскувач

Склад:

- фосфат алкілефіру поліетиленгліколю . . **15%**
- гліцерин **10%**
- суміш карбонових кислот **25%**
- інертні інгредієнти . . **50%**
- pH **2,0-3,0**

ПРИЧИНИ, ЩОБ ВИКОРИСТОВУВАТИ СПРЕЙ-ЕЙД® КОМПЛЕКС

Зростаючою тенденцією під час обробки сільськогосподарських культур є зменшення норм виливу води і збільшення кількості компонентів бакових сумішей. При цьому якість води, що застосовують для приготування робочого розчину, нерідко далека від оптимальної — вона жорстка та/або має високий (лужний) pH: вода зі свердловин у вапнякових породах, або річок та ставків, особливо в теплий період, коли йде інтенсивне випаровування води з водойм.

Іони Ca^{2+}, Mg^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+} та Al^{3+}, що містяться в жорсткій воді, «зв'язують» діючі речовини препаратів, та можуть викликати їх випадіння в осад, що веде до зниження або повної втрати ефективності препаратів.

До того ж високий (лужний) pH швидко руйнує більшість розповсюджених засобів захисту рослин, внаслідок так званого лужного гідролізу.

У багатокомпонентних бакових сумішах постає питання сумісності препаратів. Якість води і різна «природа» препаратів можуть призвести до випадання їх в осад, або утворення «пластівців», які закупорюють фільтри та форсунки.

Однак здебільшого несумісність препаратів проявляється на мікрорівні — частки осаду утворені через «злипання» препаратів дрібні, і не закупорюють фільтри та форсунки. Однак ефективність препаратів різко падає.

Саме цими факторами найчастіше пояснюється недостатня або взагалі відсутня ефективність обробок.

- Спрей-Ейд® Комплекс пом’якшує жорстку воду, не даючи «іонам жорсткості» Ca^{2+}, Mg^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+} та Al^{3+} «зв’язувати» препарати, і одночасно знижує pH робочого розчину, що робить його стабільним та запобігає руйнуванню препаратів високим (лужним) pH.
- Спрей-Ейд® Комплекс допомагає «товаришувати» різним препаратам у баковій суміші, підвищуючи їх сумісність між собою та різними листковими підживленнями.
- Спрей-Ейд® Комплекс допомагає захистити Ваші інвестиції завдяки ПОВНОМУ кондиціонуванню води.

ПОМ'ЯКШЕННЯ ЖОРСТКОЇ ВОДИ

Ізолює іони Ca^{2+}, Mg^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+} та Al^{3+}, які зумовлюють жорсткість води, не даючи їм «блокувати» діючі речовини засобів захисту рослин та інших препаратів. Це дає змогу препаратам спрацьовувати на 100%.

ЗНИЖЕННЯ pH ВОДИ

Підкислюючи (знижуючи pH) воду, запобігає руйнуванню препаратів лужним (високим) pH і прискорює їх поглинання рослинами.

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТІВ

Підвищує сумісність препаратів у бакових сумішах, особливо для малооб'ємного обприскування, поганої, жорсткої та холодної води. Таким чином, запобігаючи випаданню препаратів в осад чи утворенню «пластівців».

ОЧИЩЕННЯ ОБПРИСКУВАЧА

Підтримує бак, лінії, фільтри і форсунки обприскувача чистими, не даючи осаду відкладатися всередині обприскувача та забивати форсунки.

ОЧИЩЕННЯ ТА ПІДТРИМАННЯ ОБПРИСКУВАЧА В ЧИСТОТІ

Закупорені форсунки та фільтри обприскувачів «коштують» виробникам багато годин простою кожного сезону, а за переходу з культури на культуру завжди є ризик виникнення ефекту фітотоксичності від залишків препаратів, які застосовувались на попередній культурі.

Формула Спрей-Ейд® Комплекс не тільки кондиціонує воду, але й підтримує чистими бак, лінії, фільтри та форсунки обприскувача. Спрей-Ейд® Комплекс можна застосовувати і для капітального миття обприскувача за переходу з культури на культуру або перед консервацією на зиму.

На відміну від звичайної побутової хімії, Спрей-Ейд® Комплекс гарантує повне та безпечне очищення обприскувача.

НОРМИ І ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ

У всіх випадках застосування Спрей-Ейд® Комплекс додають у бакову суміш першим, інші компоненти бакової суміші додають після 3-4 хвилин перемішування.

МЕТА ЗАСТОСУВАННЯ	НОРМИ ВИТРАТИ (1 обробка)	КОМЕНТАРІ
Пом'якшення жорсткої (кондиціонування) води для запобігання дезактивації препаратів	Жорсткість води 3 мг-екв/л (150 ppm) — 60 мл / 100 л води	Коли бак обприскувача наповнений приблизно наполовину, додати Спрей-Ейд® Комплекс як перший компонент бакової суміші при увімкненій мішалці. 3-4 хвилини розмішувати. Потім додати інші препарати
	Жорсткість води 5 мг-екв/л (250 ppm) — 100 мл / 100 л води	
	Жорсткість води 8 мг-екв/л (400 ppm) — 120 мл / 100 л води	
	Жорсткість води 12 мг-екв/л (600 ppm) — 180 мл / 100 л води	
Зниження pH робочого розчину (для запобігання руйнуванню препаратів)	30-60 мл / 100 л води	Коли бак обприскувача наповнений приблизно наполовину, додати Спрей-Ейд® Комплекс як перший компонент бакової суміші при увімкненій мішалці. 3-4 хвилини розмішувати. Потім додати інші препарати
Покращення сумісності препаратів у бакових сумішах (в тому числі в холодній воді) та підвищення їх ефективності	60-120 мл / 100 л води	Пестициди: коли бак обприскувача заповнений приблизно наполовину з увімкненою мішалкою, спочатку додати Спрей-Ейд® Комплекс, потім змочувані порошки і текучі концентрати суспензій. 3-4 хвилини розмішувати. Потім додати концентрати емульсій, ПОВІЛЬНО. В кінці додати інші компоненти бакової суміші
	120-240 мл / 100 л води	Рідкі форми азотних та інших добрив: для покращення сумісності гербіцидів та інсектицидів, які вносять сумісно з рідкими добривами додати Спрей-Ейд® Комплекс у розчин добрив перед додаванням гербіцидів або інсектицидів у бак
Підтримання обприскувача в чистоті	60-240 мл / 100 л води	Спрей-Ейд® Комплекс — відмінний засіб для очищення обприскувача. Постійне використання препарату допоможе тримати бак, магістралі, фільтри і форсунки чистими. Це подовжить «життя» обприскувача й збереже час, який витрачається на очищення фільтрів і форсунок у полі. Для підтримання обприскувача в чистоті достатньо використовувати Спрей-Ейд® Комплекс у нормі 60 мл / 100 л води під час кожної обробки або у нормі 120 мл / 100 л води сумісно із запланованою обробкою раз на 2-3 тижні
Очищення обприскувача	120-240 мл / 100 води	Для очищення обприскувача слід наповнити бак приблизно на ¼ і додати Спрей-Ейд® Комплекс із розрахунку 120 мл / 100 л води (у випадку жорсткої води 240 мл / 100 л води). В першу чергу необхідно підтримувати перемішування, циркуляцію мийного розчину через усі системи обприскувача впродовж 30 хвилин - 1 години. Також можна промити цим розчином заправочний фільтр і верх обприскувача. Мийний розчин може бути розприсканий через фільтри/форсунки для їх очищення. Бажано мити обприскувач кожен раз, коли він переходить із однієї культури на другу, якщо Спрей-Ейд® Комплекс не використовується сумісно з обробками для підтримання обприскувача в чистоті
Очищення обприскувача від нальоту	240-500 мл / 100 л води	У випадку брудного обприскувача, слід використовувати 240 мл / 100 л води (у разі жорсткої води 500 мл / 100 л води). Брудні та забиті фільтри слід мити окремо у 0,25-0,50 % розчині. Спочатку приготувати розчин в ємності (відро, каністра тощо) і розмістити в неї фільтри, форсунки і т.п. на 24 години. За потреби миття можна посилити щіткою

СУМІСНІСТЬ З ПРЕПАРАТАМИ

- Спрей-Ейд® Комплекс сумісний із фунгіцидами, інсектицидами, гербіцидами й листовими добривами
- за використання з іншими препаратами рекомендується пробне обприскування на невеликій площі перед великомасштабним використанням
- перед застосуванням завжди читайте етикетки інших препаратів та рекомендації до використання, звертаючи увагу на те, який рівень pH — кислий, нейтральний чи лужний — потрібен для конкретного препарату

НЕ використовувати Спрей-Ейд® Комплекс у бакових сумішах із фунгіцидами на основі міді й добривами, які містять високі концентрації міді.

НЕ застосовувати норму Спрей-Ейд® Комплекс вище ніж 60 мл/100 л води з гербіцидами на основі сульфонілсечовин.

УВАГА: якщо Спрей-Ейд® Комплекс використовується при зміні культури, препаратів у баковій суміші або в перший раз для обприскувача, в якому раніше не застосовували Спрей-Ейд® Комплекс, то рекомендується промити обприскувач тільки Спрей-Ейд® Комплекс (120-250 мл/100 л води) і водою, та розприскати цей мийний розчин через лінії не на поле, аби запобігти можливій фітотоксичності залишків пестицидів, які Спрей-Ейд® Комплекс вимиє.

МІЛЛЕРПЛЕКС®

Зареєстрована торгова марка Miller Chemical & Fertilizer LLC

НОВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ ДЛЯ ПІДТРИМКИ КУЛЬТУР НА ВСІХ СТАДІЯХ РОСТУ

Склад:

- азот (амідна форма). **3%**
- доступний фосфор (P_2O_5) **3%**
- калій (K_2O) **3%**
- екстракт водоростей *Ascophyllum nodosum*
- pH **6,0-6,5**

МУЛЬТИ-КОМПОНЕНТНА ФОРМУЛА МІЛЛЕРПЛЕКС®

НАТУРАЛЬНІ ЦИТОКІНІНИ З ТРЬОХ ДЖЕРЕЛ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ЯКІ:

- максимально прискорюють обмін речовин рослини (поділ, диференціацію та ріст клітин);
- сприяють формуванню бруньок та квіток;
- відіграють важливу роль у природній імунній системі рослин;
- гальмують фізіологічне старіння рослинних тканин, подовжуючи фотосинтез;
- подовжують післязбиральну вегетацію плодових та овочевих культур.

ЕКСТРАКТ ВОДОРОСТЕЙ ASCOPHYLLUM NODOSUM ЯКИЙ:

- стимулює обмін речовин рослин для синтезу цукрів, білків і т.д.;
- сприяє формуванню бруньок та квіток;
- максимізує поглинання поживних речовин рослинами;
- активує природну імунну систему рослин за стресових умов.

АМІНОКИСЛОТИ ЯКІ:

- відіграють важливу роль у цвітінні, зав’язуванні плодів, балансуванні та стимуляції обміну речовин за стресових умов;
- підвищують ефективність листкових обробок.

СПЕЦИФІЧНІ ВУГЛЕВОДИ ЯКІ:

- покращують імунну систему за несприятливих погодних умов;
- підвищують рівні цукрів у тканинах рослин;
- сприяють поглинанню поживних речовин рослинами.

МУЛЬТИВІТАМІННИЙ КОМПЛЕКС ВІД HOFFMAN-LA ROCHE

Унікальна суміш вітамінів з антиоксидантними властивостями для високої життєздатності рослин.

МІКРОЕЛЕМЕНТИ

Містить збалансований комплекс мікроелементів Cu, Fe, Mn, Mg, Zn, B та Ca у хелатизованій формі (EDTA) для безпечної підтримки обміну речовин рослини.

ВБУДОВАНА АД'ЮВАНТНА СИСТЕМА

Для максимального проникнення всіх (гідрофільні та ліпофільні) компонентів у рослини за будь-яких погодних умов.

МІЛЛЕРПЛЕКС® + MILLER CHEMICAL AND FERTILIZER LLC EXPRESS TECHNOLOGY

** — Швейцарська компанія Hoffman-La Roche є одним із провідних фармацевтичних виробників у світі*

МІЛЛЕРПЛЕКС® ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ОЗИМИМИ ЗЕРНОВИМИ

Цитокініни — це натуральні рослинні гормони, які синтезуються переважно в коренях рослин. Після чого вони переміщуються у вегетуючі частини рослин, де стимулюють поділ та ріст клітин, закладання генеративних органів рослин.

Оскільки ці сполуки синтезовані самими рослинами, природно, що чим краще рослини розвинені, то більше цитокінінів виробляється і як результат — вища їх концентрація в рослині. Що вища концентрація цитокінінів, то швидші поділ клітин, розвиток рослин і закладання генеративних органів (квіток) і навпаки, що менше цитокінінів, то гірший розвиток рослин.

ОСІННЄ ВНЕСЕННЯ

Протягом останніх років, за зміни кліматичних умов України, озимі зернові сіють у сухий ґрунт або пізно. Це спричиняє пізні сходи і скорочений вегетативний період восени, який за нормальних умов має закінчуватись гарним та продуктивним осіннім кущінням. Саме цитокініни відповідальні за інтенсивність кущіння, яке має скінчитись достатньою кількістю продуктивних пагонів. Тому, звичайно, що чим гірше розвинені рослини, то нижчий рівень цитокінінів та гірше кущіння. Весняне кущіння, особливо за умови швидкої й теплої весни, може взагалі не відбутись або бути дуже слабким.

Після того як рослини проходять стадію кущіння, механізмів виправити ситуацію і збільшити кількість продуктивних пагонів не існує. До того ж звичайні програми підживлення макро- та мікроелементами не можуть істотно вплинути на кущіння озимих зернових. Кущіння потребує гормональної регуляції.

В ЦЬОМУ ВИПАДКУ МІЛЛЕРПЛЕКС®, ВНЕСЕНИЙ У ФАЗІ 3-5 ЛИСТКІВ (ІНІЦІАЦІЯ КУЩІННЯ), СТИМУЛЮЄ ОСІННЄ КУЩІННЯ НАВІТЬ НА ВІДСТАЮЧИХ У РОЗВИТКУ ПОСІВАХ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ОСКІЛЬКИ:

- Це препарат, який містить НАТУРАЛЬНІ цитокініни з 3-х рослинних джерел. Тому гормональна стимуляція кущіння відбуватиметься на клітинному рівні, АБСОЛЮТНО так само як це відбувається в природі.
- Міллерплекс® містить амінокислоти та специфічні вуглеводи, «високоенергетичні» сполуки, які економлять рослинам багато енергії, дозволяючи краще підготуватись до зимівлі, підвищуючи рівні сухих речовин і цукрів всередині рослин.
- Комбінація вбудованої системи ад'ювантів, амінокислот та вуглеводів забезпечує швидке й повне поглинання Міллерплекс® рослинами навіть за несприятливих, стресових умов та за знижених температур. Оскільки коли рослини в стресі, у несприятливих умовах, вони «зачинені», і дуже важко досягти хорошого проникнення та поглинання препаратів, які вносяться листково.

ВЕСНЯНІ ВНЕСЕННЯ

1. У випадку якщо осіннє кущіння не закінчилось, або навіть не почалось, може бути ще і весняне кущіння, яке, безумовно, буде слабшим від осіннього, але це все ще шанс збільшити врожайність, вносячи Міллерплекс® в фазі 3-5 листків навесні. Особливо якщо підвищення температур відбувається швидко. Оскільки за довгої прохолодної весни кущіння буде кращим, ніж за швидкої та теплої весни.
2. Є також другий шанс вплинути на врожайність, вносячи Міллерплекс® у фазі BBCH 31 (фаза першого міжвузля, початок диференціації колосу), таким чином збільшуючи кількість квіток = більше зерен у колосі.

У ПІДСУМКУ, МІЛЛЕРПЛЕКС® МОЖЕ БУТИ ВНЕСЕНО У ДВА РІЗНІ ЕТАПИ РОЗВИТКУ РОСЛИН:

1. Коли внесений у фазі 3-5 листків, збільшується кількість продуктивних пагонів.
2. Коли вносити в BBCH 31 (диференціація колосу), буде збільшено кількість колосків у колосі, а відтак збільшиться і кількість зерен у колосі.

Це дає змогу ефективно контролювати розвиток та продуктивність озимої пшениці.

УМОВНО СОРТИ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ МОЖНА ПОДІЛИТИ НА ДВА ТИПИ:

1. Ауксинового типу, де домінує 1 великий колос і 1-2 другорядні колоси.
2. Цитокінінового типу, де є декілька рівноцінних середніх колосів.

Як сказано вище, це умовний поділ, в обох випадках краще мати продуктивне кущіння. Але, за різних погодних умов, ці два типи можуть мати різний характер розвитку.

ОТЖЕ, МАЮЧИ МІЛЛЕРПЛЕКС® У СВОЄМУ АРСЕНАЛІ, ВИРОБНИК МОЖЕ:

- Впливати на коефіцієнт кущіння кожного типу озимої пшениці.
- У разі поганого кущіння, впливати на кількість зерен у колосі, таким чином підвищуючи врожайність навіть погано розкущених посівів.

ОЗИМИЙ РІПАК

Так само як і під час вирощуванні озимих зернових, за вирощування озимого ріпаку виробники стикаються з проблемами пізніх сходів, недостатньо розвинених посівів з осені та поганої перезимівлі. Озимий ріпак ще з осені закладає бічні бруньки, які в майбутньому, навесні, розвиватимуться у бічні гілки і забезпечать високу врожайність культури. Тому з осені важливо не тільки отримати просто розвинені рослини, але рослини, які заклали достатню кількість бічних бруньок. Якраз саме за це і відповідальні цитокініни.

ТОМУ НА ОЗИМОМУ РІПАКУ МІЛЛЕРПЛЕКС® ЗАБЕЗПЕЧИТЬ:

- закладання додаткової кількості бічних бруньок завдяки дії цитокінінів, оскільки цитокініни знімають ефект апікального домінування верхівкової бруньки, дозволяючи закласти бічні бруньки;
- амінокислоти та специфічні вуглеводи у складі Міллерплекс® дадуть рослинам ріпаку додаткову енергію й забезпечать підвищення рівнів сухих речовин і цукрів для успішної перезимівлі.

СОЯ, КУКУРУДЗА ТА СОНЯШНИК

Міллерплекс® унікально поєднанує два фактори, які можуть позитивно впливати на закладання та функціонування генеративних органів рослин (квітки → насіння). Це екстракт *Ascophyllum nodosum* і цитокініни.

Якщо під час закладання та формування квіток (майбутній урожай) культура потрапляє під несприятливі та стресові умови, це негативно позначається на активності рослини, знижується синтез цитокінінів, які якраз відповідають за диференціацію клітин, тобто контролюють, щоб нові клітини не просто ділилися, а перетворювалися на квітки. Отже, що менше цитокінінів у рослині, то слабше йде утворення квіток. Тому Міллерплекс® може виступати потужним інструментом стимуляції закладання більшої кількості квіток (і як наслідок — більше насінин) у культур навіть за умов, які не сприяють активному закладанню генеративних органів.

Кукурудза вже на початкових етапах закладає майбутній качан, якраз саме в ті фази, коли несприятливі погодні фактори та хімічні прополювання можуть суттєво вплинути на врожайність. «Ну обробили кукурудзу гербіцидом, трохи її «прихопило», трохи постояла синя, але ж відійшла. Зате бур'яни забрали»

— саме так міркують багато агрономів та коментують представники хімічних компаній. Але в цей час кукурудза саме закладає качан, і той стрес, ті декілька днів, коли вона «стоїть», можуть негативно вплинути на подальший розвиток та продуктивність. Це не означає, що не треба робити хімічних прополювань, проте слід корегувати цю ситуацію. Якраз Міллерплекс® допоможе не тільки пом'якшити стрес, але й підтримає необхідний рівень цитокінінів та стимулюватиме закладання більшого качана. Внесення Міллерплекс® у фазі 6-8 (V6-V8) повністю розвинених листків допоможе рослинам кукурудзи закласти більший качан — запоруку майбутнього урожаю.

Також оптимальний рівень цитокінінів у рослині підтримує вегетацію культури, що теж є важливим плюсом до врожайності, адже завчасно припинена вегетація — це гарантована втрата врожаю.

Для сої важливо не тільки закласти багато квіток, але й отримати добре розвинені рослини, які зможуть опиратися високим температурам, що зазвичай настають тоді, коли соя цвіте. Якраз високі температури та нестача вологи в значній мірі можуть вплинути на відсоток запилення. Обробка сої Міллерплекс® від другого-третього трійчастого листка до початку бутонізації не тільки стимулюватиме закладання більшої кількості квіток, але й забезпечить кращий розвиток рослин, які будуть здатні краще витримати несприятливі умови і зав'язати більшу кількість бобів.

Проте абортація бобів також є однією з причин втрат врожаю сої. Для цього необхідно підтримувати в рослині активний фотосинтез і поділ клітин, не допускати процесів старіння. Якраз в цьому й допоможе Міллерплекс® — підтримати та подовжити вегетацію для запобігання абортації бобів.

Для соняшнику важливо досягти якомога кращого запилення, щоб кошик був виповнений. Тому слушним моментом для внесення Міллерплекс® буде фаза 50-51 («зірочки»), разом із фунгіцидною обробкою. Це не тільки забезпечить максимальне запилення, але і посилить дію фунгіциду, який завдяки Міллерплекс® не тільки буде краще засвоєний рослинами, але й інтенсивніше циркулюватиме всередині рослин.

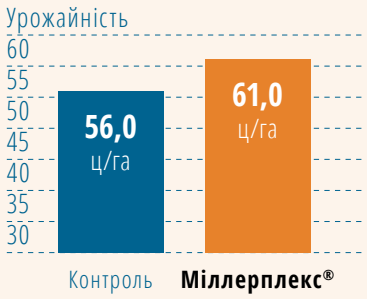
НОРМИ І ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	НОРМИ ВИТРАТИ (1 обробка)	ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ	БІОЛОГІЧНИЙ ЕФЕКТ
Озима пшениця восени	0,5-0,6 л/га	3-5 листків	Стимуляція кущіння, збільшення кількості продуктивних пагонів, підготовка рослин до перезимівлі
Озима пшениця навесні (на нерозкущених з осені посівах)	0,5-0,6 л/га	3-5 листків	Стимуляція кущіння, збільшення кількості продуктивних пагонів, особливо за умов швидкої і теплої весни
Озима пшениця навесні	0,5-0,6 л/га	**BBCH 29-30**.	Стимуляція закладання більшої кількості колосків і, як результат, збільшення кількості зерен у колосі
Озимий ріпак восени	0,5-0,6 л/га	4-8 листків	Стимуляція закладання більшої кількості бічних бруньок, для більшої кількості майбутніх бічних пагонів. Краща підготовка рослин до перезимівлі
Кукурудза	0,6 л/га	5-7 листків (V4-V6)	Стимуляція формування качана, підвищення врожайності
Соя	0,6 л/га	2-3-й трійчастий листок	Закладання більшої кількості квіток, кращий розвиток рослин
	0,6 л/га	Початок наливання бобів	Запобігання абортації бобів
Соняшник	0,6 л/га	8-10 листків	Забезпечення кращого цвітіння та повного запилення кошика. Посилення дії фітосанітарних препаратів і мікродобрив, внесених у баковій суміші

РЕЗУЛЬТАТИ ПРАКТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

КУКУРУДЗА

+ 5,0 ц/га
+ 8,9 %

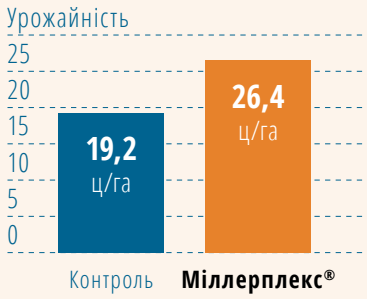


Міллерплекс®, 0,6 л/га, у фазі 4-6 справжніх листків.

ТОВ «АгроУкр», Київська область, Україна.

ОЗИМИЙ РІПАК

+ 7,2 ц/га
+ 37,5 %

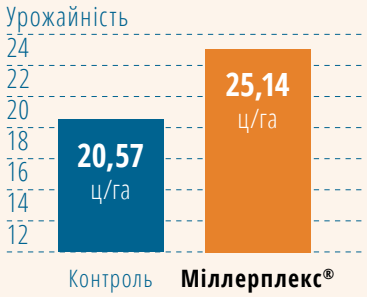


Міллерплекс®, 0,5 л/га, у фазі 4-6 листків.

ПП «Прогрес», Одеська область, Україна.

СОНЯШНИК

+ 4,57 ц/га
+ 22,2 %

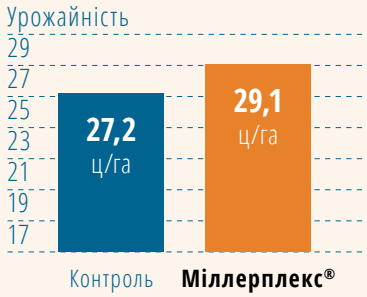


Міллерплекс®, 0,6 л/га, у фазі 8-10 листків.

SGS Ukraine (ФГ «Кучера П.Д.»), Кіровоградська область, Україна.

СОНЯШНИК

+ 1,9 ц/га
+ 7,0 %

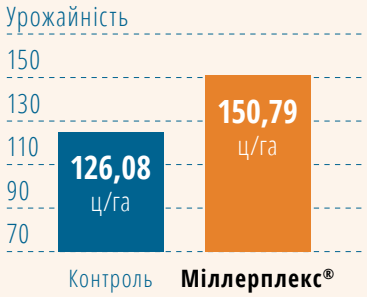


Міллерплекс®, 0,6 л/га, BBCH 51-53, у фазі «зірочки».

ТОВ «АгроЛенд», Київська область, Україна.

КУКУРУДЗА

+ 24,7 ц/га
+ 19,6 %

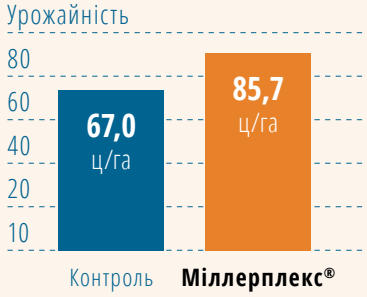


Міллерплекс®, 0,6 л/га, у фазі V6-V8.

SGS Ukraine (ФГ «Шендерівське»), Вінницька область, Україна.

ОЗИМИЙ РІПАК

+ 18,7 ц/га
+ 27,9 %



Міллерплекс, 0,6 л/га, у фазі видовження стебла (15-20 см). Вміст ерукової кислоти на контролі — 0,77%, на варіанті з Міллерплекс — 0,26 %.

SGS Ukraine (ФГ «Шендерівське»), Вінницька область, Україна.

ЦИТОКІН®

Зареєстрована торгова марка Miller Chemical & Fertilizer LLC

БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ГОРМОНІВ НА ОСНОВІ ЦИТОКІНІНІВ У РОСЛИНАХ

затверджено в Україні до використання в органічному землеробстві

Склад:

- цитокініни (як кінетін, ґрунтуючись на біологічній активності) **0,01%**
- інертні інгредієнти (екстракт морських водоростей) . . . **99,99%**
- pH **4,5-5,2**

Перші речовини класу цитокінінів були виявлені лише в середині п'ятдесятих. Причому, механізм дії цитокінінів, а також які саме молекули володіють цитокініновою активністю не зрозуміло й досі. Тому найбільш раціональним є застосування препаратів на основі натуральних цитокінінів та їх прекурсорів, для ефективної й безпечної гормональної регуляції сільськогосподарських культур.

Цитокініни синтезуються в чохликах кореневих волосків. Після чого вони переміщаються в інші частини рослини, де беруть участь у регуляції клітинних процесів, включаючи і стимуляцію росту кореневої системи.

Цитокініни надзвичайно активні в низьких концентраціях. У деяких тканинах рослин поділ клітин стимулює концентрація в одну мільярдну частину. Відсутність цитокінінів призводить до слабкого росту рослин. Важливість підтримання росту коренів стає очевидною, оскільки вони є природним джерелом цитокінінів для рослин.

Листкове внесення препарату забезпечує додаткове джерело цитокінінів для сільськогосподарських культур, що забезпечує подальший ріст коренів, а також підтримання рівня цитокінінів під час важливих періодів: цвітіння, зав'язування та розвиток плоду. Цитокін® виробляють із цитокінінів, які отримують із трьої різних натуральних джерел. Ці цитокініни збагачуються кофакторами, котрі довели свою необхідність для оптимальної активності цитокінінів.

МЕХАНІЗМ ДІЇ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЦИТОКІНІНІВ У КОМЕРЦІЙНОМУ РОСЛИННИЦТВІ

1 СТИМУЛЮВАННЯ ПОДІЛУ ТА ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ КЛІТИН:

З моменту відкриття цитокінінів у п’ятдесятих роках минулого сторіччя наукові дослідження показали, що їхній вплив різноманітний та різноспрямований.

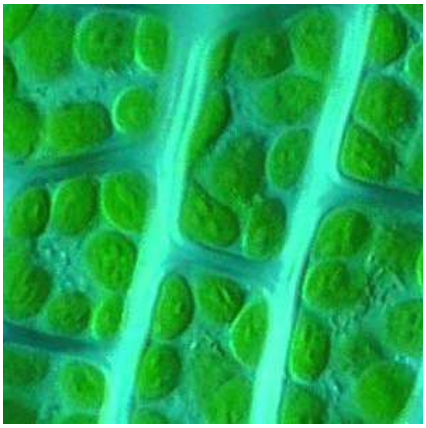
ДВОМА НАЙБІЛЬШ ВАЖЛИВИМИ ВПЛИВАМИ ЦИТОКІНІНІВ Є:

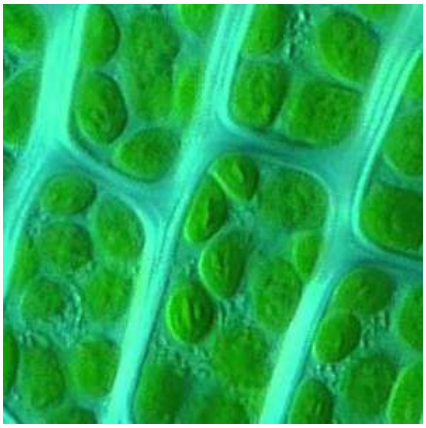
1. стимулювання клітинного поділу;
2. регулювання клітинної диференціації (тобто трансформації клітин у різноманітні органи: листки, квітки, корені та ін.).

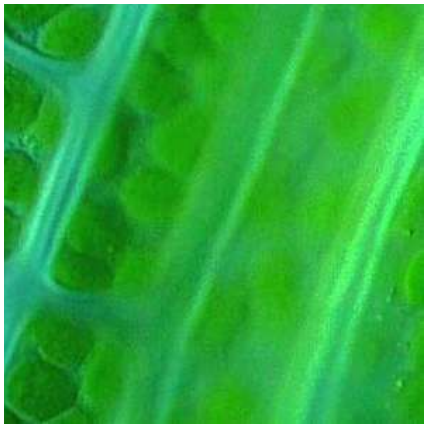
Стимулювання поділу клітин і регулювання диференціації цитокінінами має прямий вплив на врожайність. Такий вплив можуть пояснити дані спостережень, які показують, що цитокініни зменшують стрес. Коли рослина відчуває стрес — це позначається на рості кореневої системи, і поділ клітин або значно сповільнюється, або взагалі припиняється. Внесення цитокінінів, які поглинаються листками, сприяє відновленню поділу клітин таким чином, що нові клітини не тільки утворюються, але і потім диференціюються в квіткові, листкові або кореневі бруньки, а рослина може вийти зі стану стресу. Це в першу чергу стосується випадків, коли стрес викликаний пошкодженнями, що спричинені комахами, хворобами, градом, зливою, а також посухою — коли волога вже стає доступною, щоб рослина почала рости знову.

2 КЛІТИННИЙ РІСТ:

Цитокініни також стимулюють збільшення листків і плодів завдяки розтягненню / збільшенню клітин. Вони збільшують розмір плодів: яблук, персиків, томатів, перцю, дині, винограду та багатьох інших. Сумісне застосування цитокініну та гібереліну на винограді дає змогу отримати такий самий результат, як і від чистого гібереліну, але за значно меншої норми останнього. Крім того, суміш дозволяє отримати грона більшого розміру та більш раннє дозрівання. Суміші гіберелінів із цитокінінами використовують для збільшення розміру яблук.







3 ЗАТРИМКА СТАРІННЯ:

Цитокініни затримують процес старіння в тканинах рослин. Ефект затримки старіння, за використання цитокінінів, стимулює збільшення урожайності у плодових, овочевих та ягідних культур. Цитокініни затримують швидкість старіння рослин, а відповідно — зберігають їх у продуктивному стані довше. Затримка старіння і збільшення тривалості життя рослин сприяють росту нових коренів після внесення цитокінінів, що забезпечує збільшення врожайності у міру того як рослини дорослішають.

4 АПІКАЛЬНЕ ДОМІНУВАННЯ:

Апікальне домінування — це переважання розвитку пагонів або плодів з верхівкових бруньок, що пригнічує розвиток пагонів із бокових бруньок або молодих плодів. Дослідження, що проводив Гарвардський університет, довели, що цитокініни здатні зняти апікальне домінування. Обробка цитокінінами пазушних бруньок рослин стимулює розвиток пагонів, плодоніжок, квіток.

Переваг у разі вирішення проблеми апікального домінування для урожайності сільськогосподарських культур декілька. У багатьох сільськогосподарських культур перший плід має тенденцію до пригнічення розвитку інших плодів на тій самій плодоніжці або гілці. Вирішення проблеми апікального домінування забезпечить більш швидке цвітіння і подальший розвиток плодів.

5 АКТИВАЦІЯ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН ТА СУБСТРАТІВ:

Цитокініни довели свою важливість під час активації поживних речовин у рослинах. Це насамперед стосується кальцію, цинку, магнію, заліза та марганцю. Також вони збільшують споживання калію й фосфору. Активація поживних речовин і асимілянтів (цукрів, амінокислот тощо) за обробки цитокінінами підсилює транспорт поживних речовин, цукрів або протеїнів із листків в плоди, що сприяє кращому формоутворенню плоду або наливання зерна, а також підвищує якість продукції.

Цитокініни активізують не тільки асимілянти і поживні речовини, але і пестициди, що вносяться сумісно — вони сприяють кращому руху пестицидів рослиною, стимулюють системну активність фунгіцидів для боротьби з хворобами і допомагають отримати урожай більше звичайного завдяки затримці старіння і кращій ефективності фунгіцидів.

Однією з причин, чому біостимулятори на основі цитокінінів не мають великої популярності на комерційному ринку, є нестача знань про те, як їх ефективно використовувати. В рослинах виявлено 28 цитокінінів. Не всі з цих 28 цитокінінів наявні одночасно в кожному матеріалі-джерелі. В основному препарати на основі цитокінінів виробляють переважно з одного джерела цитокінінів, що може обмежувати кількість та види цитокінінових сполук, що містяться в цих препаратах. На відміну від них, Цитокін® виробляється з трьох різних джерел цитокінінів для забезпечення найширшого спектра цитокінінових сполук, до того ж він посилений фірмовою «обв'язкою» для вищої активності.

НОРМИ І ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	НОРМИ ВИТРАТИ (1 обробка)	ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ	БІОЛОГІЧНИЙ ЕФЕКТ
Зернові озимі	0,6 л/га	Весняне відновлення вегетації	Швидкий весняний розвиток. Стимуляція кущення, збільшення кількості продуктивних пагонів
Зернові ярі	0,6 л/га	**BBCH 13-15**	Стимуляція кущіння, збільшення кількості продуктивних пагонів
Ріпак озимий	0,6 л/га	**BBCH 31-32**	Стимуляція закладання більшої кількості квіток та зерен у них
Ріпак ярий	0,6 л/га	**BBCH 31-32**	Стимуляція закладання більшої кількості квіток та зерен у них
Кукурудза	0,6 л/га	**BBCH 15-17**	Закладання більшої кількості зерен у качані
Соняшник	0,6 л/га	**BBCH 18-19** (8-10 листків)	Закладання більшої кількості насіння в кошику. Краще запилення та виповненість кошика
Соя	0,6 л/га	**BBCH 14-16** (V3-V5)	Стимуляція гілкування, закладення більшої кількості квіток, кращий розвиток рослин
	0,6 л/га	**BBCH 60**	Краще запилення, більша кількість бобів на рослині та насіння в бобах
	0,6 л/га	**BBCH 75**	Запобігання абортації бобів, збільшення маси насіння
Картопля	0,6 л/га	**BBCH 40**	Збільшення кількості столонів і бульб
	0,6 л/га	**BBCH 43**	Збільшення розмірів бульб
Овочі (плодові)	0,6-1,3 л/га	**BBCH 50-51**	Збільшення кількості квіток. Обробка з інтервалом 10-12 днів
Плодові культури	0,6-1,3 л/га	**BBCH 70-80**	Збільшення розміру плодів. Три обробки: перша — через тиждень після кінця цвітіння, друга — через тиждень, третя — через місяць після цвітіння
Ягідні культури	0,6-1,3 л/га	**BBCH 50-51**	Збільшення кількості квіток
	0,6-1,3 л/га	**BBCH 70-71**	Збільшення розміру ягід

Рекомендується вносити разом з кальцієвими добривами

РЕЗУЛЬТАТИ ПРАКТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

ГРУША

ВАРІАНТ	ЗАГАЛЬНА ВАГА ВРОЖАЮ З ДВОХ ДЕРЕВ	ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ПЛОДІВ З ДВОХ ДЕРЕВ	СЕРЕДНЯ ВАГА ОДНОГО ПЛОДУ
КОНТРОЛЬ	153 кг	1209 шт.	126,55 г
ЦИТОКІН®	170 кг	1054 шт.	161,29 г

Цитокін®, 0,6 л/га х 3.

АФ «Сади України», Дніпропетровська область, Україна.

ЦИБУЛЯ

+ 58,1 т/га

+ 57,4 %

Цитокін®, 0,3 л/га у фазі 3-5 справжніх листків + 0,3 л/га через 3 тижні після першої обробки.

Rio Grande Valley, Техас, США.

КАВУН

+ 14,96 т/га

+ 49,30 %

Цитокін®, 0,9 л/га у фазі 5 листків + 0,9 л/га у фазі 9 листків.

Sylvester, Джорджія, США.

ЯБЛУНЯ

РОЗМІР ПЛОДУ	ЦИТОКІН®		КОНТРОЛЬ		ПРИБАВКА ДО КОНТРОЛЮ
	КІЛЬКІСТЬ	% ВІД ЗАГАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ	КІЛЬКІСТЬ	% ВІД ЗАГАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ	
8,3 см і більше	2 шт.	0,6	0 шт.	-	+0,6%
7,7-8,3 см	58 шт.	16,2	4 шт.	1,0	+15,2%
7,0-7,7 см	146 шт.	40,6	141 шт.	35,5	+5,1%
6,7-7,7 см	127 шт.	35,4	192 шт.	48,4	-13,0%
6,3-6,7 см	26 шт.	7,2	60 шт.	15,1	-7,9%
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ПЛОДІВ	359 шт.		395 шт.		

Цитокін®, 1,2 л/га у фазі рожевий бутон + 1,2 л/га під час опадання пелюсток. Для аналізу урожайності з контрольної та обробленої ділянки було відібрано по 3 з 15 бушельних контейнери (272 кг/ контейнер), які потім були проведені через стандартну систему оцінки ваги. Зважені плоди розфасували в ящики по 1 (18,15 кг) бушелю. З кожного варіанту по 3 бушелі було вручну оцінено за розміром.

Thurmont, Мэріленд, США.

ГОЛДЕН ДЕЛІШЕС				
РОЗМІР ПЛОДУ	ЦИТОКІН®		КОНТРОЛЬ	
	СЕРЕДНЯ МАСА ПЛОДУ	СПІВВІДНОШЕННЯ ВАГИ ПЛОДУ	СЕРЕДНЯ МАСА ПЛОДУ	СПІВВІДНОШЕННЯ ВАГИ ПЛОДУ
більше **80** мм	**274,4** г	-	**257,5** г	-
75-80 мм	**219,2** г	**10,6**%	**221,3** г	**3,4**%
70-75 мм	**169,2** г	**15,8**%	**163,2** г	**5,2**%
60-70 мм	**120,7** г	**50,5**%	**111,9** г	**54,2**%
менше **60** мм	**75,6** г	**21,5**%	**73,9** г	**36,6**%
В СЕРЕДНЬОМУ ПО ВСІХ ФРАКЦІЯХ	**118,2** г	-	**97,8** г	-
	БІОЛОГІЧНА УРОЖАЙНІСТЬ		БІОЛОГІЧНА УРОЖАЙНІСТЬ	
	40,5 т/га		**33,5** т/га	
	ПРИБАВКА ВІДНОСНО КОНТРОЛЮ			
	МАСА	ВІДСОТОК		
	+7,0 т/га	**+20,9**%		

Цитокін®, 1,2 л/га х 3 рази: перше внесення — початок опадання пелюсток, друге — через два тижні після першого внесення і трете — через два тижні після другого внесення.

SGS Ukriane (СФГ «ГРОНО»), Одеська область, Україна.

ФЛОРІНА				
РОЗМІР ПЛОДУ	ЦИТОКІН®		КОНТРОЛЬ	
	СЕРЕДНЯ МАСА ПЛОДУ	СПІВВІДНОШЕННЯ ВАГИ ПЛОДУ	СЕРЕДНЯ МАСА ПЛОДУ	СПІВВІДНОШЕННЯ ВАГИ ПЛОДУ
70-80 мм	**172,2** г	**15,5**%	**166,4** г	**7,4**%
60-70 мм	**121,9** г	**61,7**%	**117,0** г	**48,5**%
55-60 мм	**98,2** г	**17,6**%	**95,6** г	**32,8**%
менше **55** мм	**75,6** г	**5,2**%	**72,4** г	**11,3**%
В СЕРЕДНЬОМУ ПО ВСІХ ФРАКЦІЯХ	**117,9** г	-	**103,0** г	-
	БІОЛОГІЧНА УРОЖАЙНІСТЬ		БІОЛОГІЧНА УРОЖАЙНІСТЬ	
	50,3 т/га		**38,1** т/га	
	ПРИБАВКА ВІДНОСНО КОНТРОЛЮ			
	МАСА	ВІДСОТОК		
	+12,2 т/га	**+32,0**%		

Цитокін®, 1,2 л/га х 3 рази: перше внесення — початок опадання пелюсток, друге — через два тижні після першого внесення і трете — через два тижні після другого внесення.

SGS Ukriane (СФГ «ГРОНО»), Одеська область, Україна.

ЕРАЙЗ™

Торгова марка Miller Chemical & Fertilizer LLC

РЕГУЛЯТОР РОСТУ РОСЛИН

ЕРАЙЗ™ — це препарат з мульти-компонентною формулою на основі фітогормонів для стимуляції розвитку рослин з перших моментів проростання насінини.

Склад:

- брасинолід **0,0032%**
- гіберелінова кислота (GA3) **0,0010%**
- 1H-індол-3-бутанова кислота **0,0120%**
- цинк (Zn) **0,5000%**
- інертні інгредієнти (екстракт морських водоростей) . . **99,4838%**
- pH **5,2-6,0**

ВИСОКИЙ СТАРТ З ПЕРШИХ ДНІВ ЖИТТЯ РОСЛИНИ

ЕРАЙЗ™ — це препарат із мультикомпонентною формулою на основі фітогормонів для стимуляції розвитку рослин з перших моментів проростання насінини.

Рослинні гормони фактично керують швидкістю та напрямком розвитку рослини, але водночас їх кількість залежить від стану і розвитку рослини. Тому протягом вегетації є багато випадків, коли ті чи інші гормони потрібні рослині, але вона не здатна їх продукувати в необхідних кількостях.

Саме в таких випадках і втрачається частина врожаю, коли рослини не здатні пройти ту чи іншу фазу розвитку з максимальною ефективністю, через недостатні чи незбалансовані рівні гормонів.

На щастя, рівень сучасних технологій дозволяє продукувати синтетичні гормони рослин або виділяти їх із природніх джерел. ЕРАЙЗ™ є вдалим поєднанням біологічно активних речовин, які можливо відтворити в лабораторії з останніми досягненнями технологій синтезу, саме для подовженої гормональної активності та стабільності препарату під час зберігання, з гарантованим вмістом активних компонентів.

ОБРОБКА НАСІННЯ

Як зазначалося вище, рослини продукують гормони, які вже потім регулюють їхній розвиток. У насінини, яка тільки починає свій розвиток, немає досконалої гормональної системи. Різні гормони продукуються у різних частинах рослин. Отже, поки рослина досягне розвитку, необхідного для продукування гормонів, пройде чимало часу та фаз. Обробка насіння ЕРАЙЗ™ прискорює проростання та дає потужний старт на початкових стадіях росту.

Гіберелін і брасиностероїд, що містяться в ЕРАЙЗ™, сприяють синтезу α-амілази — фермента, що гідролізує крохмаль, запускаючи таким чином процес проростання насінини — це дозволяє отримати більш раннє та дружне проростання насіння. В подальшому вони стимулюватимуть розвиток молодої рослини в цілому.

Ауксин в ЕРАЙЗ™ стимулюватиме розвиток кореневої системи, щоб корені сягали глибше, до більш зволожених шарів ґрунту.

Важливим є те, що ауксини і гібереліни здебільшого діють на рослину в одному напрямку, тому їх одночасне застосування має ефект синергізму.

Брасиностероїди посилюють і подовжують дію ауксинів. До того ж вони так само, як ауксини та гібереліни, стимулюють ріст рослини, але через інші механізми, тому одночасна дія трьох різних груп гормонів всебічно стимулюватиме ріст рослини. Також брасиностероїди відповідають за імунітет рослини та стійкість до стресів, що дуже важливо для молодих, швидко вегетуючих рослин, які всі свої сили та ресурси витрачають на ріст і розвиток.

Важливо відмітити те, що до складу ЕРАЙЗ™ входить перший синтетичний брасинолід, сертифікований у США за системою ЕРА. Це гарантує наявність брасиноліду в певній концентрації, яка зберігається впродовж всього гарантійного періоду зберігання.

На ринку існує чимало стимуляторів для рослин, в яких декларується вміст брасинолідів з натуральних джерел. Проте їх кількість у рослинах дуже мала (найнижча з усіх гормонів), отже, виробники, які використовують природні джерела, скоріше можуть припускати наявність, ніж гарантувати певну концентрацію брасинолідів.

СТИМУЛЯЦІЯ НА РАННІХ ЕТАПАХ РОЗВИТКУ

На ранніх етапах у рослин немає ані розвиненої кореневої системи, ані вегетативної маси. Оскільки синтез кожної групи гормонів відбувається в певних частинах рослини, і тому, доки рослини не досягнуть значного розвитку, в них не буде розвиненої і тим паче збалансованої гормональної системи.

Через це на початку рослини залишаються на «низьких обертах», швидкість їх розвитку значною мірою лімітується низькими рівнями гормонів, що в свою чергу не дає змогу продукувати необхідну кількість гормонів.

Саме тому внесення ЕРАЙЗ™ на ранніх етапах допоможе пришвидшити обмін речовин на гормональному рівні, прискорити як вкорінення рослин, так і розвиток вегетативної маси. Що досягається одночасним застосуванням гормонів трьох різних груп, які в багатьох стадіях обміну речовин рослини та етапах розвитку працюють з ефектом синергізму.

ПЕРЕВАГИ ЕРАЙЗ™

- В ЕРАЙЗ™ містяться гормони відразу трьох груп — ауксини, гібереліни та брасиноліди. Всі ці групи гормонів мають різну дію на рослину, але загалом діють синергічно, тобто вони допомагають один одному. Препарати на основі натуральних гормонів зазвичай містять різні групи цих речовин, з домінуванням одної з них, але інші з них також наявні та мають протилежну дію. ЕРАЙЗ™ був розроблений спеціально, щоб усі гормони працювали в одному напрямку.

- Гормони в ЕРАЙЗ™ є синтетичними, і з точки зору обробки насіння та технологічності у системі вирощування культур це є перевагою. По-перше, синтетичні гормони більш стійкі, що забезпечує не тільки довший термін зберігання препарату та його вищу сумісність у бакових сумішах, але й дає довший ефект від гормонів. Адже синтетичні гормони зберігають у рослинах свою активність довший час.

- Застосування синтетичних гормонів гарантує точний склад препарату та певний відсоток діючих речовин. Особливо це важливо для брасинолідів, оскільки ці сполуки містяться в рослинах у дуже низьких концентраціях. Тому, на відміну від ЕРАЙЗ™, у випадку з препаратами на основі натуральних гормонів важко казати про гарантований вміст брасинолідів.

- ЕРАЙЗ™ може бути застосований як для обробки насіння, так і по вегетації, що робить його універсальним стимулятором. Порівняно з стимуляторами на основі натуральних гормонів, норма ЕРАЙЗ™ для обробки насіння є нижчою. Що для обробки насіння дає можливість додати більше води у випадках сумішей із густими / важкорозчинними препаратами, або дає змогу ввести додатковий препарат для передпосівної обробки насіннєвого матеріалу.

НОРМИ І ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	НОРМИ ВИТРАТИ (1 обробка)	ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ
Зернові колосові	0,8-1,0 л/т	Передпосівна обробка насіннєвого матеріалу
Зернобобові	1,2-1,5 л/т	Передпосівна обробка насіннєвого матеріалу
Кукурудза, сорго, соняшник	2,0-2,5 л/т	Передпосівна обробка насіннєвого матеріалу
Картопля	0,8-1,0 л/т	Передпосівна обробка насіннєвого матеріалу
Зернові колосові	0,8-1,0 л/га	**BBCH 13-15** — кущення
Зернобобові	1,2-1,5 л/га	**BBCH 12-13**
Кукурудза, сорго	0,8-1,0 л/га	**BBCH 13-15**
Соняшник	0,8-1,0 л/га	**BBCH 14-15**
Ріпак	0,8-1,0 л/га	**BBCH 13-15**
Цукрові буряки	0,8-1,0 л/га	**BBCH 14-15**
Картопля	0,8-1,0 л/га	**BBCH 13-15**
Овочеві	0,8-1,0 л/га	Розсада, **BBCH 13-15**
Плодові зерняткові	0,8-1,0 л/га	**BBCH 51-59**
Плодові кісточкові	0,8-1,0 л/га	**BBCH 51-59**
Ягідні	0,8-1,0 л/га	Відновлення вегетації, **BBCH 51-59**

ТЕРМІНАТОР ПІНИ®

Зареєстрована торгова марка AVENTRO Sarl

ЗРУЧНИЙ У ВИКОРИСТАННІ ТА ЕКОНОМІЧНИЙ АНТИСПІНЮВАЧ

Допомагає зекономити час та запобігти втратам препаратів ще під час заправки.

Склад:

- полідиметилсилоксан **10%**
- інертні інгредієнти **90%**
- pH **3,5-4,0**

Утворення піни в обприскувачі здається невеликою проблемою, але якщо розглянути детальніше, то це набагато серйозніше питання:

- Якщо щоразу чекати, поки піна осяде, це неприпустимі втрати часу.
- Якщо продовжити наповнювати бак, незважаючи на піну, це втрати препаратів.
- Якщо недоливати воду, щоб піна не виливалася, це або порушення регламенту щодо норми витрати препаратів на 1 га, або зменшення норми виливу на гектар. В обох випадках це може призвести або до фітотокичності, або до недостатньої ефективності препаратів.

Термінатор Піни® допоможе уникнути цих проблем. Його надзвичайна зручність у використанні полягає в тому, що він «гасить» піну вже після її утворення.

1

Якщо у Вас в обприскувачі почала утворюватись піна, **не впадайте у відчай!** Вам не потрібно буде чекати або втрачати препарати разом з витікаючою піною ...

2

Візьміть **Термінатор Піни®** і стисніть пляшку, видавивши з неї 2-3 струмені препарату прямо на піну в бак обприскувача.

3

Результат:
ПІНА ЗНИКНЕ у Вас на очах і більше не буде утворюватись!

МІСТ КОНТРОЛ®

Зареєстрована торгова марка Miller Chemical & Fertilizer LLC

ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ЗНОСУ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

Збільшує кількість робочого розчину, а відповідно, і препаратів, які потрапляють на оброблювану зону.

Склад:

- полімери на основі поліакриламіду **2%**
- інертні інгредієнти . . **98%**
- pH **5,0-7,0**

ЧИ ШКІДЛИВИЙ ЗНОС? ТАК!

- Це втрати робочого розчину, а відповідно, і препаратів
- Знижується ефективність обробок
- Втрачається час та проходять фази культур, коли через вітряну погоду немає можливості проводити обробки
- Через знесення можуть бути пошкоджені сусідні чутливі культури, забруднені житлові та площі несільськогосподарського призначення
- Завдається шкода корисним комахам і дикій природі

ЗНОС – ЦЕ ГРОШІ НА ВІТЕР!

Міст Контрол® обмежує утворення надто дрібних крапель. Дрібні краплини падають набагато повільніше за більші. Тому вони сильніше схильні до випаровування та зносу за межі оброблюваної зони.

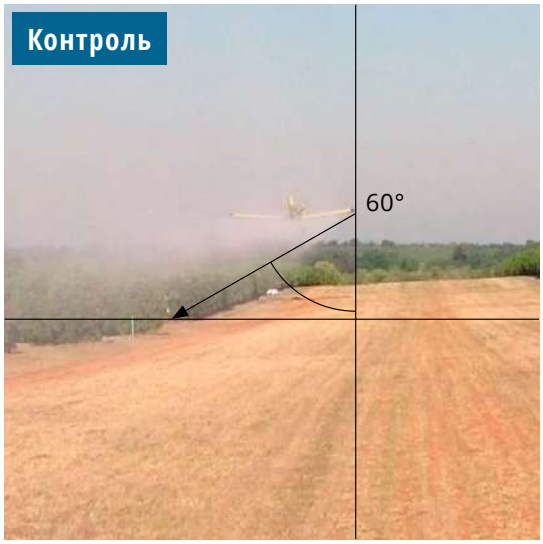
З МІСТ КОНТРОЛ® НАБАГАТО БІЛЬШЕ КРАПЛИН ПОТРАПЛЯЄ НА ОБРОБЛЮВАНУ ЗОНУ!

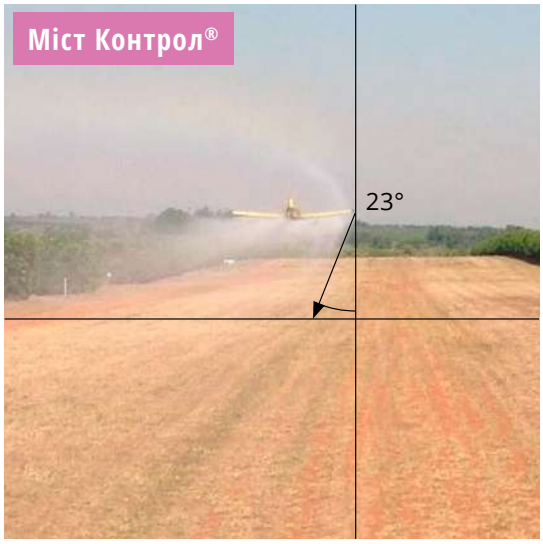
КОЛИ НАЙКРАЩИЙ ЧАС ДЛЯ МІСТ КОНТРОЛ®?

- Під час сухої та спекотної погоди, коли значне випаровування стає проблемою.
- Обробки під час вітряної погоди, коли відбувається сильний знос робочого розчину.
- За обприскування малими нормами виливу, з високим тиском, через що утворюється багато дрібних краплин.
- Коли поруч з оброблюваною площею межують площі або об'єкти, критичні до зносу робочого розчину.
- Коли оператор обприскувача або агроном бачать, що знесення робочого розчину значне.

ЩО ДАЄ МІСТ КОНТРОЛ®?

- Знижує знос робочого розчину до 60-70%
- Зменшує утворення надто дрібних краплин
- Збільшує кількість краплин, що досягнуть мети обробки до 45%
- Зменшує випаровування робочого розчину до 30%





НОРМИ ВИТРАТИ МІСТ КОНТРОЛ®:

- Наземні обприскування — 0,25-1,0 л/100 л води
- Авіаобприскування — 0,5-1,0 л/100 л води

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ:

- Змочувані порошки завжди додають перед Міст Контрол®
- Якщо є потреба у зниженні pH (підкисленні) робочого розчину, тоді підкислювальний агент додавати перед Міст Контрол®
- Сумісний із більшістю агрохімікатів. Для впевненості рекомендується провести тест на сумісність у невеликій ємності
- Не має негативного впливу на активність, в'язкість та здатність покривати поверхню агрохімікатів
- На відміну від інших ретардантів зносу менш чутливий до жорсткості води

АГРОСТРАДА®

Зареєстрована торгова марка AVENTRO Sarl

УНІКАЛЬНИЙ БАГАТОКОМПОНЕНТНИЙ АД'ЮВАНТ

Використовується з пестицидами на польових і плодових культурах, овочах та виноградниках. АгроСтрада® покращує покриття, поглинання і пересування препаратів системної й транс-ламінарної дії через різні шари кутикули та тканини рослин.

Склад:

- метиловий ефір соєвої олії . **50-60%**
- запатентовані інгредієнти . **40-50%**
- pH **6,0-7,0**

Під час обробки бур'янів або культур на ефективність покриття рослин і на проникнення агрохімікатів негативно впливають деякі характеристики листків. Ось найголовніші з них:

- листки з вертикальним розташуванням, через що робочий розчин з них стікає;
- листки з потужною кутикулою;
- листки, покриті товстим восковим шаром;
- листки, покриті волосками.

АгроСтрада® забезпечує відмінне змочування і покращує проникнення агрохімікатів.

Пріма (6,25 г/л флорасулам + 452,5 г/л 2–етилгексиловий ефір 2,4–Д), 0,5 л/га + АгроСтрада®, 0,5 л/га, через 4 дні після обробки. Добре видно набагато швидше пригнічення бур'яну. ТОВ «АстраАгро», Київська область, Україна.

НАДЗВИЧАЙНА УНІВЕРСАЛЬНІСТЬ

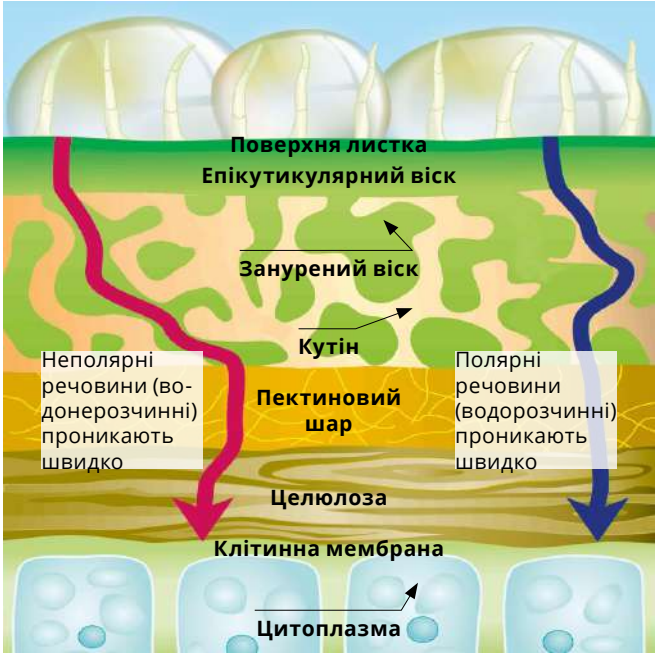
АгроСтрада® може використовуватись як із водо- так і олієрозчинними агрохімікатами, з окремими препаратами або в багатокомпонентних бакових сумішах. Обробки можна проводити наземною або авіаційною технікою, без будь-якого піноутворення або закупорювання форсунок.

ПЕРЕВАГИ АГРОСТРАДА®:

- перший ад'ювант, розроблений для водо- і олієрозчинних препаратів;
- покращує змочування листків та проникнення препаратів через кутикулу;
- збільшує кількість препаратів, які затримаються на рослинах;
- містить компоненти, що забезпечують проникнення системних гербіцидів в однодольні й дводольні бур'яни;
- уповільнює випаровування робочого розчину на поверхні рослин.

АГРОСТРАДА® ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ З:

- селективними післясходовими гербіцидами;
- контактними гербіцидами і десикантами;
- системними фунгіцидами;
- системними інсектицидами;
- регуляторами росту, листовими добривами і біостимуляторами.



ЧИМ УНІКАЛЬНА АГРОСТРАДА®?

Препарати складаються з різних компонентів, одні з яких мають полярні (гідрофільні, водорозчинні), а інші неполярні (ліпофільні, жиророзчинні) характеристики. Також, проникаючи через кутикулу, препаратам доводиться долати як полярні, так і неполярні структури цього захисного шару.

Більшість ад'ювантів мають виражені або полярні (органосілікони, змочувачі), або виражені неполярні (рослинні й мінеральні олії) характеристики. Тому окремо взятий ад'ювант може посилити проникнення тільки одного типу речовин через аналогічні структури кутикули.

АгроСтрада® – це перший препарат на ринку, який, завдяки збалансованому складу, максимізує проникнення як полярних, так і неполярних компонентів препаратів через полярні й неполярні «шляхи» кутикули рослин. Таким чином, він підвищує ефективність системних і транс-ламінарних компонентів будь-якої хімічної природи.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ

Перед використанням добре струсіть упаковку з препаратом.

За нормальних умов рекомендована норма застосування АгроСтрада® становить 0,3 л/га. Якщо ж є проблема з переростлими бур'янами, тоді норму витрати варто збільшити до 0,5 л/га. Якщо ж умови виходять за межі оптимальних (екстремально високі температури / низька вологість повітря / низькі норми витрати робочої рідини) норму АгроСтрада® рекомендується збільшити до 0,75 л/га. Строк очікування й інші регламенти обробки — згідно з етикетками агрохімікатів, що використовуються.

Мілафорт (нікосульфурон, 40 г/л), 1,25 л/га без та з АгроСтрада®, 0,5 л/га через 2 тижні після обробки. Добре видно прискорену дію нікосульфурону з АгроСтрада® — почервоніння злакових бур'янів. ТОВ «АстраАгро», Київська область, Україна.

ІНСТРУКЦІЇ ПО ЗМІШУВАННЮ

Наповніть ємність обприскувача водою до половини й увімкніть перемішування. Додайте агрохімікати відповідно до етикетки і продовжуйте наповнювати бак. Додайте АгроСтрада® в останню чергу в обприскувач з включеним перемішуванням. Після обробки промийте бак, магістралі та форсунки водою.

Мілафорт (нікосульфурон, 40 г/л), 1,25 л/га без та з АгроСтрада®, 0,5 л/га через 2 тижні після обробки. Добре видно прискорене пригнічення пирію з АгроСтрада®. ТОВ «АстраАгро», Київська область, Україна.

ЗАСТОСУВАННЯ І СУМІСНІСТЬ:

ЗАСТОСУВАННЯ З ПІСЛЯСХОДОВИМИ ГЕРБІЦИДАМИ:

- АгроСтрада® можна використовувати із селективними гербіцидами в рекомендованих нормах.
- Системні гербіциди. АгроСтрада® посилює здатність системних гербіцидів проникати в бур'яни, підсилює їхню ефективність, знижуючи ризик швидкого висихання робочого розчину або змивання дощем.
- Десиканти. Дія десикантів, завдяки АгроСтрада®, виражається в більш ефективній і швидкій гербіцидній дії, мінімізується ризик змивання дощем.

ВИКОРИСТАННЯ З ІНСЕКТИЦИДАМИ, АКАРИЦИДАМИ І ФУНГІЦИДАМИ:

- За додавання в бакову суміш АгроСтрада® значно підвищує ефективність системних інсектицидів, акарицидів і фунгіцидів завдяки їх пришвидшеному проникненню в рослини. Це оптимізує ефективність препаратів і мінімізує ризик змивання дощем.

СУМІСНІСТЬ З АГРОХІМІКАТАМИ І КУЛЬТУРАМИ:

- АгроСтрада® поєднується з більшістю пестицидів і листових добрив.
- Перед застосуванням будь-якої бакової суміші на великих площах, рекомендується пробне обприскування на невеликій ділянці. Бакову суміш слід готувати тільки з зареєстрованими препаратами.
- АгроСтрада® не проявляє фітотоксичності під час застосування на рекомендованих культурах, в рекомендованих нормах витрати та згідно з інструкцією із застосування в цьому буклеті або на етикетці.

Нікіт (нікосульфурон, 240 г/л), 0,2 л/га з Тренд 90 на контролі та з АгроСтрада®, 0,5 л/га. Добре помітна пришвидшена дія нікосульфурону з АгроСтрада® — почервоніння сходів бур'янів. СТОВ «ім. Леся Сердюка», Київська область, Україна.

РЕТАЦЕЛ® 720

Зареєстрована торгова марка Draslovka a.s.

РЕГУЛЯТОР РОСТУ ТА ВПЕВНЕНА ПЕРЕЗИМІВЛЯ

Захист зернових колоскових від вилягання та контроль ріпаку від переростання. Ретацел® 720 — це препарат, який виготовляє один із найбільш визнаних виробників хлормеквату, що забезпечує йому найвищу європейську якість.

Склад:

- хлормекват хлорид . . . . . **720 г/л**
- pH **5,0-8,0**

ВИКОРИСТОВУЮЧИ РЕТАЦЕЛ® 720 НА ПОСІВАХ ЗЕРНОВИХ КОЛОСОВИХ КУЛЬТУР І РІПАКУ ВИ МОЖЕТЕ:

- зменшити висоту стебла у високостеблових сортів, зробити стебло міцнішим, таким чином захистити посіви від вилягання і зробити їх більш технологічними, особливо посіви ріпаку;
- захистити посіви від переростання перед зимою і покращити їхню зимостійкість;
- збільшити густоту посівів, що погано перезимували або недостатньо розкущились.

Вилягання зернових колосових виникає через надмірне видовження стебла, що може бути посилене несприятливими погодними умовами: вітром, дощем, градом. В результаті — значні втрати урожаю під час збирання. Регулятор росту Ретацел® 720 вкорочує довжину міжвузлів, збільшує товщину і міцність стебла. Відтак Ви отримуєте технологічні посіви, стійкі проти вилягання.

ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ:

- контроль посівів від переростання;
- запобігання проникненню збудників хвороб через кореневу систему, закладання вузла кущіння на більшій глибині;
- рекомендується застосовувати на зріджених і посівах, що погано перезимували, — для підвищення густоти й утворення великої кількості бокових пагонів;
- для захисту посівів від вилягання — застосування хлормеквату призупиняє ріст стебла, викликає потовщення самого стебла і його стінок;
- Ретацел® 720 сприяє більш рівномірному цвітінню та дозріванню зерна; рослини краще використовують свій генетичний потенціал.

РІПАК:

- контроль посівів від переростання восени;
- закладання міцнішої кореневої системи і більшої кількості бруньок;
- зменшує проникнення збудників хвороб через кореневу систему;
- рослини входять у зиму меншого росту, з більшою кількістю листків, більшим діаметром кореневої шийки;
- зниження вмісту води в рослинах перед зимовим періодом, і як наслідок — підвищення морозостійкості;
- навесні рекомендується обробляти посіви для запобігання вилягання — стебло вкорочується і потовщується;
- утворюється більша кількість бокових пагонів, стручків і насіння в стручках — в результаті підвищується врожай.

Ретацел® 720 збільшує діаметр кореневої шийки ріпаку. Це збільшує зимостійкість рослин ріпаку, а також підвищує стійкість кореневої системи до розривів і тріщин за несприятливих умов зимового періоду.

Також, під дією Ретацел® 720 утворюється більша кількість бокових пагонів, що забезпечує інтенсивніше відростання навесні й закладання більшої кількості стручків — вищий урожай.

НОРМИ І ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	МЕТА ЗАСТОСУВАННЯ	НОРМИ ВИТРАТИ (1 обробка)	ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ
Ячмінь озимий (восени)	Допомога рослинам краще перезимувати, підвищення врожайності	0,5–1,0 л/га	**BBCH 14-15** (фаза розвитку 4-5 листків). Препарат використовується для підвищення зимостійкості посівів, а також для рослин, які інтенсивно ростуть у фазі 4-5 листків, якщо є небезпека переростання перед зимою. Не рекомендується застосовувати препарат на ділянках, зарослих пирієм повзучим і підмаренником чіпким
Ячмінь озимий (навесні)	Посилення кущення	1,5 л/га	**BBCH 26-29.** Застосовують рано навесні для підтримки зріджених посівів, які погано перезимували. Обробляти посіви всіх типів за кількості рослин менше ніж 250 шт./м^2
	Підвищення стійкості проти вилягання, підвищення врожайності	1,0–1,5 л/га	**BBCH 30-31.** На зріджених посівах на етапі росту 26-29
Ячмінь ярий	Підвищення стійкості проти вилягання, підвищення врожайності	1,0–1,3 л/га	**BBCH 30-31**
Пшениця озима (восени)	Допомога рослинам краще перезимувати, підвищення врожайності	0,5–1,0 л/га	**BBCH 14-15.** Використовується для ранніх, або посівів, які інтенсивно ростуть на стадії BBCH 14-15, якщо є загроза переростання перед зимівлею. Не рекомендується застосовувати препарат на ділянках, зарослих пирієм повзучим і підмаренником чіпким
Пшениця озима (навесні)	Підвищення кущення та врожайності	1,5 л/га	**BBCH 26-29.** Використовується рано навесні для підтримки зріджених посівів, які погано перезимували.* Обробляти посіви всіх типів за кількості рослин менше ніж 250 шт./м^2
	Підвищення стійкості проти вилягання, підвищення врожайності	1,5 л/га	**BBCH 30-31.** У сортів із коротким стеблом немає потреби проводити обробку хлормекватом проти вилягання. Потрібно обробляти тільки густі посіви
Пшениця яра	Підвищення стійкості проти вилягання, підвищення врожайності	1,5–2,0 л/га	**BBCH 30-31.** Обробляти лише густі посіви. Обробку можна проводити з моменту появи стебел до появи першого міжвузля, оптимально — на етапі повної появи стебел
Жито	Підвищення кущення та/або підвищення стійкості проти вилягання, підвищення врожайності	0,5–1,0 л/га	**BBCH 21-22.** Зріджені посіви: на етапі росту 21-22 на початку весняної вегетації.* Обробляти посіви з густотою рослин менше 200 шт./м^2, які перезимували
		1,5–2,0 л/га	**BBCH 30-31.** Проти вилягання: обробку проводити на етапі росту BBCH 30-31. Обробляються посіви на легкому ґрунті сухих ділянок, де є загроза вилягання рослин
Овес	Підвищення стійкості проти вилягання, підвищення врожайності	1,5–2,0 л/га	**BBCH 30-31.** Обробляти посіви, для яких є небезпека вилягання. Зерно з посівів, які обробляли, не можна використовувати для приготування вівсяних пластівців!
Ріпак озимий (восени)	Допомога рослинам краще перезимувати і скоротити висоту стебла	1,0 л/га*	Фаза розвитку 2-4 листки
		1,5–2,0 л/га*	Фаза розвитку 5-7 листків. Що більше листків, то більше рекомендується застосовувати препарату. На етапі 4-7 справжніх листків до кінця вересня перед початком подовження стебла
Ріпак озимий (навесні)	Для зменшення висоти стебла, збільшення гілкування, підвищення врожайності	1,5–2,0 л/га*	Висота 30-40 мм. Обробляти в фазі активного росту стебла
Ріпак ярий	Для зменшення висоти стебла і підвищення стійкості проти вилягання, збільшення гілкування, підвищення врожайності	0,5–2,0 л/га*	Фаза розвитку від 2 листків до цвітіння

** Під час обробки зернових культур, коли температура не підіймається вище +8 °C і є загроза переростання, а також за обробки ріпаку, рекомендується застосовувати ад'ювант МультиМастр® для підвищення ефективності хлормекватхлориду.*

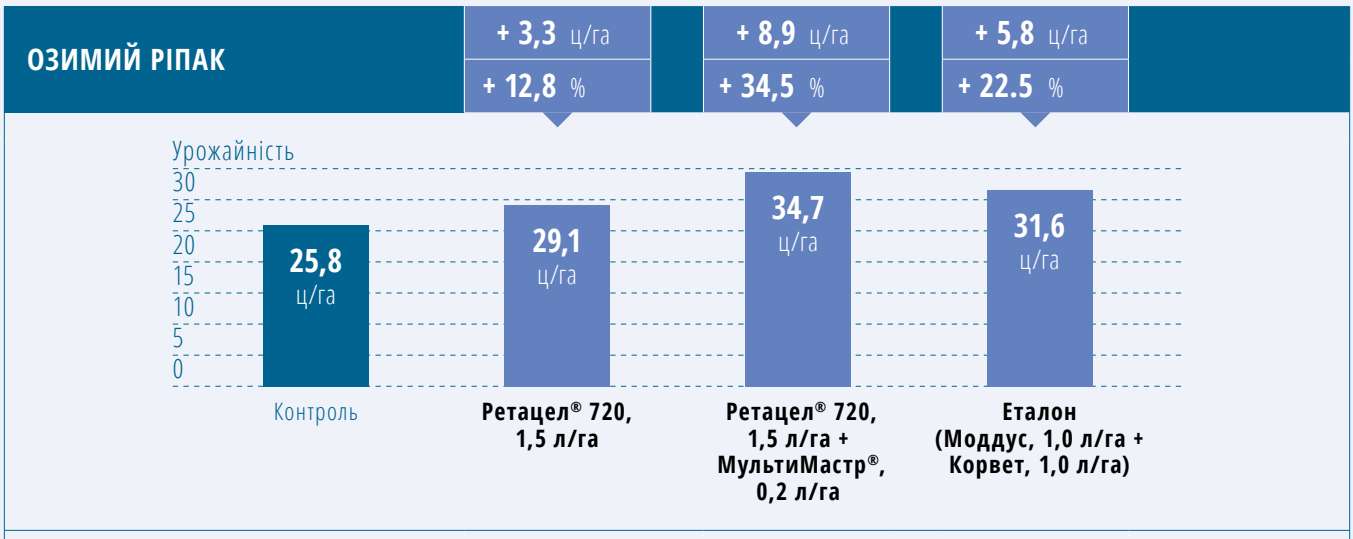
ІНШІ МЕТОДИЧНІ ДАНІ:

Середня денна температура безпосередньо після використання засобу не має бути нижче +8 °C. Обов'язково необхідно дотримуватись норм витрати і строків застосування! Обприскування не має негативної дії на підсів. Рослини, оброблені Ретацел® 720 від вилягання, не слід використовувати для заготівлі кормів як у свіжому, так і в сухому вигляді, а також силосувати. Ретацел® 720 можна застосовувати одночасно з гербіцидами або з карбамідом (не можна перевищувати концентрацію 12%). Не використовуйте суміші з контактними гербіцидами.

РЕЗУЛЬТАТИ ПРАКТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Хлормекват хлорид є перевіреним часом надійним та недорогим регулятором росту. Проте в останні роки виробники все частіше звертаються до більш нових і дорогих регуляторів росту.

Але старий-добрий хлормекват ще себе не вичерпав. Якщо до нього додати ад'ювант МультиМастр®, то його ефективність може навіть перевищити ефект від більш дорогих регуляторів росту. Також МультиМастр® допоможе вирішити проблему низьких температур, коли під час потрібної для обробки фази температура не підіймається вище +8 °C.



Вплив ад'юванту МультиМастр® на ефективність регулятора росту Ретацел® 720.

РУП «Науково-практичний центр НАН Білорусі по Землеробству», Мінська область, Республіка Білорусь.

ТЕРРА-СОРБ®

Зареєстрована торгова марка Bioiberica S.A.U.

ВІЛЬНІ АМІНОКИСЛОТИ

Терра-Сорб® Фоліар, **Терра-Сорб® Комплекс** та **Терра-Сорб® Органік** — це препарати, що базуються на вільних амінокислотах і виробляються за ексклюзивною технологією Ферментативного Гідролізу. Вони вирізняються концентрацією амінокислот та мікроелементів, і це дає можливість підібрати саме той препарат, що потрібний культурі в конкретний момент.

Терра-Сорб® Фоліар та Терра-Сорб® Органік затверджені в Україні до використання в органічному землеробстві

Їхня ефективність гарантується більш ніж 15-річним досвідом застосування і великою кількістю досліджень, проведених на всіх видах сільськогосподарських культур у найбільш розвинених аграрних країнах світу. Терра-Сорб® на даний час використовують у сільському господарстві в понад 60-ти країнах. Терра-Сорб® Органік — дає більш широкий вибір рішень з амінокислотами виробникам, які працюють за системою органічного землеробства.

СКЛАД	ТЕРРА-СОРБ® ФОЛІАР	ТЕРРА-СОРБ® КОМПЛЕКС*	ТЕРРА-СОРБ® ОРГАНІК
Вільні L-α-амінокислоти	мінімум 9,3 % w/w	мінімум 20,0 % w/w	мінімум 20,0 % w/w
Загальний азот	2,1 % w/w	5,5 % w/w	5,5 % w/w
Органічний азот	2,1 % w/w	5,0 % w/w	5,0 % w/w
Бор	0,02 % w/w	1,5 % w/w	–
Цинк	0,07 % w/w	0,1 % w/w	0,1 % w/w
Марганець	0,04 % w/w	0,1 % w/w	0,1 % w/w
Залізо	–	1,0 % w/w	–
Магній	–	0,8 % w/w	1,0 % w/w
Молібден	–	0,001 % w/w	0,001 % w/w
Загальна кількість органічних речовин	14,8 % w/w	25,0 % w/w	25,0 % w/w
pH	4,9-5,5	5,7-6,3	4,2-5,2

** Раніше в Україні Терра-Сорб® Комплекс мав назву АмінoКвелант® комплекс.*

ОСНОВНІ ЯКОСТІ:

- натуральність;
- немає шкідливої дії на зовнішнє середовище;
- безпечність та широка сумісність у бакових сумішах;
- фармацевтична якість.

ВИКОРИСТАННЯ:

- подолання стресових та несприятливих періодів;
- природна стимуляція ростових процесів, цвітіння і запилювання, розвитку кореневої системи;
- підвищення врожайності та якості продукції;
- покращення засвоєння поживних елементів і засобів захисту рослин.

*Після виконання глибоких досліджень, компанія БІОІБЕРІКА розробила **Терра-Сорб® Фоліар**, **Терра-Сорб® Комплекс** та **Терра-Сорб® Органік** для листкового внесення.*

ТЕРРА-СОРБ® ФОЛІАР

Композиція препарату містить вільні амінокислоти, які відіграють у рослинах важливу роль поживних елементів і активаторів багатьох фізіологічних процесів. Композиція має в своєму складі мікроелементи, які є коректним доповненням до живлення рослин. Усе це забезпечує швидку дію продукту одразу після його застосування. Препарат рекомендований в якості швидкодіючого засобу для ліквідації стресових ситуацій, таких як екстремальні температури, посуха або перезволоження, фітотоксичність агрохімікатів, критичні фізіологічні фази, проблеми з засвоєнням поживних речовин, засоленість ґрунту тощо. Завдяки високій сумісності продукт можна вносити з засобами захисту рослин, регуляторами росту і добривами, підвищуючи їх засвоюваність та ефективність.

ТЕРРА-СОРБ® КОМПЛЕКС

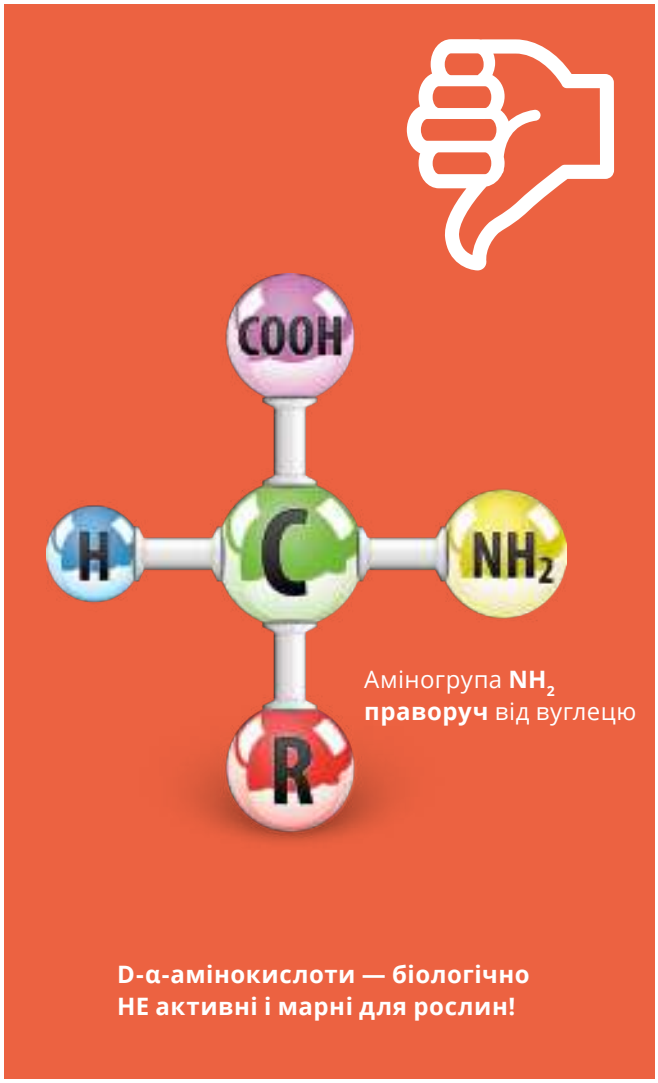
Потужніша композиція, подвійний вміст амінокислот і більш широкий спектр мікроелементів, включаючи бор, для ще кращого запилення. Підтримує баланс між біостимуляцією та забезпеченням поживними речовинами для подолання найбільш критичних періодів розвитку культури й найсильніших стресів.

ТЕРРА-СОРБ® ОРГАНІК

Відтепер формуляція з подвійним вмістом амінокислот та ширшим набором мікроелементів доступна і для органічного землеробства. Отже, зараз органічний виробник має 2 препарати, що сертифіковані для органічного землеробства в Європі та Україні — Терра-Сорб® Фоліар та Терра-Сорб® Органік.

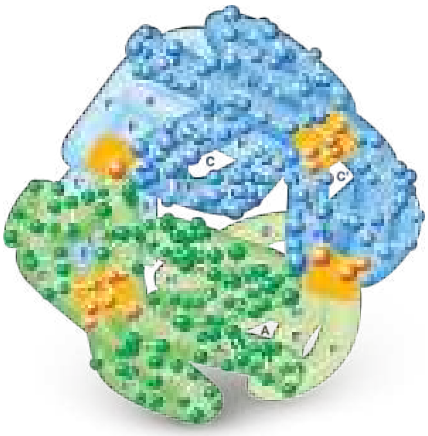
ЧОМУ ТЕРРА-СОРБ® ЗАСНОВАНО НА АМІНОКИСЛОТАХ?

Внесення Терра-Сорб® доповнює амінокислоти, що синтезуються рослинами, дає змогу рослинам зберегти енергію для синтезу і виконує функцію стимулятора фізіологічних процесів. Терра-Сорб® забезпечує рослину всіма необхідними амінокислотами для синтезу білків. Усі біологічно активні амінокислоти є L-α-амінокислотами, тільки вони можуть сформувати білок.



ІСНУЄ 18 L-α-АМІНОКИСЛОТ, ЩО ФОРМУЮТЬ БІЛКИ В УСІХ ЖИВИХ ОРГАНІЗМАХ:

- аланін
- цистеїн
- фенілаланін
- аспарагінова кислота
- глутамінова кислота
- гістидин
- ізолейцин
- лейцин
- лізин
- метіонін
- пролін
- серін
- тірозин
- треонін
- триптофан
- валін
- аргінін
- гліцин



Більшість білків сформовано з ланцюгів від 100 до 5000 амінокислот.

Амінокислоти входять до складу ВСІХ живих організмів. У вільній формі або у складі білків вони задіяні в багатьох біологічних процесах, тому їх синтез і метаболізм для рослин є вирішальним протягом всього життєвого циклу.

АМІНОКИСЛОТИ ЗАДІЯНІ В БАГАТЬОХ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСАХ РОСЛИН:

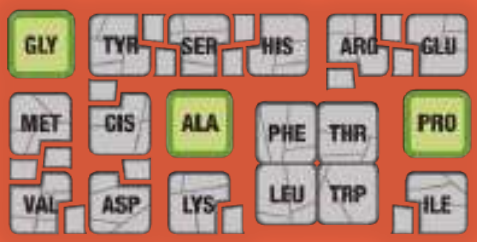
- **розвиток кореневої системи:** метіонін і аргінін;
- **стійкість до стресових ситуацій:** пролін, валін, серін, лізин, глутамінова кислота і цистеїн;
- **накопичення азоту:** глутамін, аспарагінова кислота, аспарагін, глутамінова кислота, аргінін та пролін;
- **прекурсори гормонів:** триптофан і метіонін;
- **прекурсори аромату:** валін, лейцин, ізолейцин і аланін;
- **прекурсори смаку:** аланін, гліцин та пролін;
- **прекурсори кольору:** фенілаланін;
- **посилення ефективності запилення:** пролін та глутамінова кислота;
- **підвищення схожості насіння:** пролін;
- **посилення фотосинтезу і підвищення вмісту хлорофілу:** аланін, гліцин, лізин, глутамінова кислота і пролін;
- **комплексна стійкість:** гліцин, глутамінова й аспарагінова кислота;
- **антиоксидантна дія (подовження вегетації):** гістидин, цистеїн, триптофан, лізин, метіонін і треонін;
- **осморегуляція:** пролін;
- **відкривання продихів:** аланін, глутамінова кислота, лізин, пролін і метіонін.

У ПРОМИСЛОВИХ МАСШТАБАХ Є 2 СПОСОБИ ОТРИМАННЯ АМІНОКИСЛОТ ІЗ БІЛКА:

Це білок, де амінокислоти поєднані пептидними зв'язками.

1

Звичайний спосіб: за допомогою хімічного гідролізу, впливаючи на білок кислотами або лугами.



Це амінокислоти, отримані хімічним гідролізом. Багато з них ПОШКОДЖЕНІ або існують не у вільній формі і НЕПРИДАТНІ для рослин. ДУЖЕ низький % вільних амінокислот, і не всі види амінокислот «переживають» хімічний гідроліз.

Хімічний гідроліз руйнує білок хаотично, НЕ ПО ПЕПТИДНИХ ЗВ'ЯЗКАХ, тому багато амінокислот руйнуються, і отримуємо низький вихід вільних L-α-амінокислот за відсотками і за видовим складом.

2

Спосіб від БІОІБЕРІКА: за допомогою ексклюзивного ферментативного гідролізу.

Це амінокислоти, отримані ферментативним гідролізом, вони НЕ ПОШКОДЖЕНІ й існують у вільній формі. Зберігаються усі види амінокислот. Рослини можуть їх легко засвоювати та відразу використовувати.

За способом від БІОІБЕРІКА на білок впливають чисті спеціалізовані ферменти та акуратно «розрізають» білок по пептидних зв'язках. Таким чином отримуємо високий вихід вільних L-α-амінокислот і зберігаються всі їх види.

Здебільшого продукти на основі амінокислот отримують шляхом дії на сировину — тваринний чи рослинний білок (походження білка НЕ має значення, оскільки і рослинні, і тваринні білки складаються з тих самих амінокислот) — лугу або кислоти.

Для білка біологічної молекули така дія є неспецифічною і агресивною, ці хімічні реагенти руйнують вихідний матеріал, внаслідок чого отримаємо низький вихід вільних амінокислот по відношенню до кількості вихідного матеріалу. Крім того, більшість нестійких амінокислот (наприклад триптофан, гістидин, цистеїн) руйнуються, що призводить до перетворення з форми L у форму D і втрати біологічної активності. До того ж утворюється багато непотрібних і зазвичай шкідливих речовин.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯКОСТІ ПРОДУКТІВ НА ОСНОВІ АМІНОКИСЛОТ

- велике співвідношення між вільними амінокислотами та загальною кількістю амінокислот;
- значна кількість усіх життєво необхідних амінокислот;
- наявність амінокислот тільки в L-формі — тільки в активній формі;
- немає небажаних речовин, що потрапляють з сировини або під час виробництва, таких як солі, важкі метали тощо;
- ретельно підібраний сировинний матеріал;
- висока якість виробництва, що забезпечує однаковий склад продукції різних партій.

ЕКСКЛЮЗИВНИЙ МЕТОД ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГІДРОЛІЗУ

БІОІБЕРІКА використовує ексклюзивний метод гідролізу за допомогою отриманих біологічним шляхом ферментів. Такий процес є повністю натуральним, оскільки він відтворює процес гідролізу білка в живих організмах для отримання амінокислот.

Для правильної роботи ферментів потрібен суворий контроль часу, температури і кислотності. В промислових масштабах такий процес може бути реалізований тільки на фармацевтичних підприємствах.

1 ДОПОМОГА РОСЛИНАМ І ПІДВИЩЕННЯ ЇХ СТІЙКОСТІ ЗА БУДЬ-ЯКИХ СТРЕСОВИХ УМОВ

За несприятливих умов рослини запускають ряд захисних механізмів, які включають максимальне збереження енергії, зменшення втрат води і використання резервів для підтримки життєво важливих функцій. Ці процеси викликають закриття продихів та зменшення активності фотосинтезу, що може призводити до передчасного «старіння» рослин і зниження врожайності. Застосування Терра-Сорб® в таких умовах сприяє відкриттю продихів, активізації фотосинтезу та відновленню рослин завдяки беспосередньому використанню амінокислот, що містяться в Терра-Сорб®.

ФУНКЦІЇ РОСЛИН	НЕСПРИЯТЛИВИЙ СТАН БЕЗ ТЕРРА-СОРБ®	ПОКРАЩЕННЯ ЗА ЗАСТОСУВАННЯ ТЕРРА-СОРБ®
Продихи	Закриті	Відкриті
Фотосинтез	Зменшено	Збільшено
Старіння	Прискорено	Загальмовано
Амінокислоти	Дефіцит вільних амінокислот	Забезпечено в легкодоступній формі

СТРЕСОВІ ФАКТОРИ, ЗА ЯКИХ ЗАСТОСОВУЮТЬ ТЕРРА-СОРБ®

КЛІМАТИЧНІ ФАКТОРИ:

- холод
- спека
- посуха
- град
- коренева «задуха»
- повітряна посуха
- заледініння
- засоленість
- вітер

ФЕНОЛОГІЧНІ ПЕРІОДИ:

- цвітіння і запилення
- зав'язування
- дозрівання
- щеплення

БІОТИЧНІ ФАКТОРИ:

- віруси
- бактерії
- грибні інфекції
- комахи

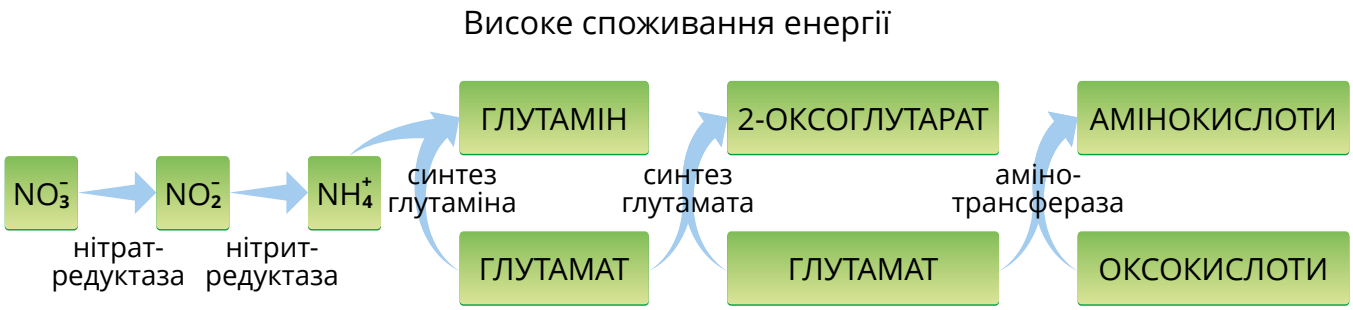
АГРОТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ:

- фітотоксичність агрохімікатів
- пошкодження рослин внаслідок обробітку ґрунту
- пересадка
- обрізування

ЯКІ ДІЇ СПРАВЛЯЄ ТЕРРА-СОРБ® ЩОДО ЗАХИСТУ ВІД СТРЕСОВИХ СИТУАЦІЙ?

ЗБЕРЕЖЕННЯ ЕНЕРГІЇ В ЛАНЦЮГУ МЕТАБОЛІЗМУ АЗОТУ

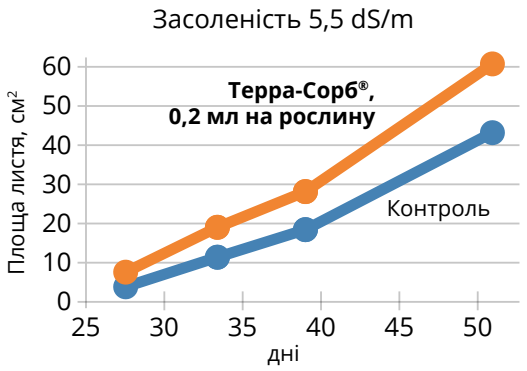
Рослини синтезують власні амінокислоти з неорганічного азоту. Цей процес включає численні реакції, які потребують багато енергії. Тому під час стресу рослину необхідно напряму підтримувати амінокислотами, забезпечуючи її енергією для інших процесів. Амінокислоти легко засвоюються через листя та корені.



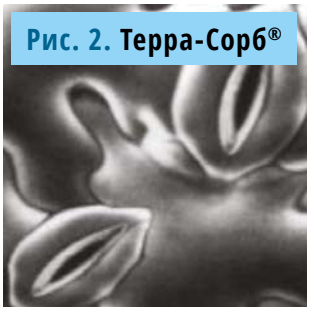
ОСМОРЕГУЛЯЦІЯ

Вільні амінокислоти, накопичені в клітинах під час стресових ситуацій, мають високу ступінь клітинної осморегуляції, яка підвищує стійкість клітин до несприятливих умов.

Чистим прикладом є стрес від засоленості. Накопичення амінокислот, особливо проліну, в цитоплазмі клітин дає змогу підтримувати низький рівень іонів, які можуть бути токсичними.



Рослини дині піддавались стресу, викликаному засоленістю. Випробування проводили в університеті Картахени (Мурсія, Іспанія)



Продихи листків томата за низької відносної вологості без (рис. 1) і з (рис. 2) використанням L-α-амінокислот, отриманих ферментативним гідролізом (CSIC, Барселона)

РЕГУЛЮВАННЯ ВІДКРИТТЯ ПРОДИХІВ І АКТИВНОСТІ ФОТОСИНТЕЗУ

Закриття продихів рослин, що провокується стресовими умовами, зменшує активність фотосинтезу, уповільнює всі процеси обміну речовин.

Зовнішнє внесення амінокислот для рослин у стресі сприяє підтриманню продихів відкритими, що дає змогу збільшити вміст вологи в тканинах, корегувати швидкість випаровування і уповільнити в'янення.

Антиоксидантна дія амінокислот проявляється у збільшенні рівня хлорофілу і подовженні вегетації

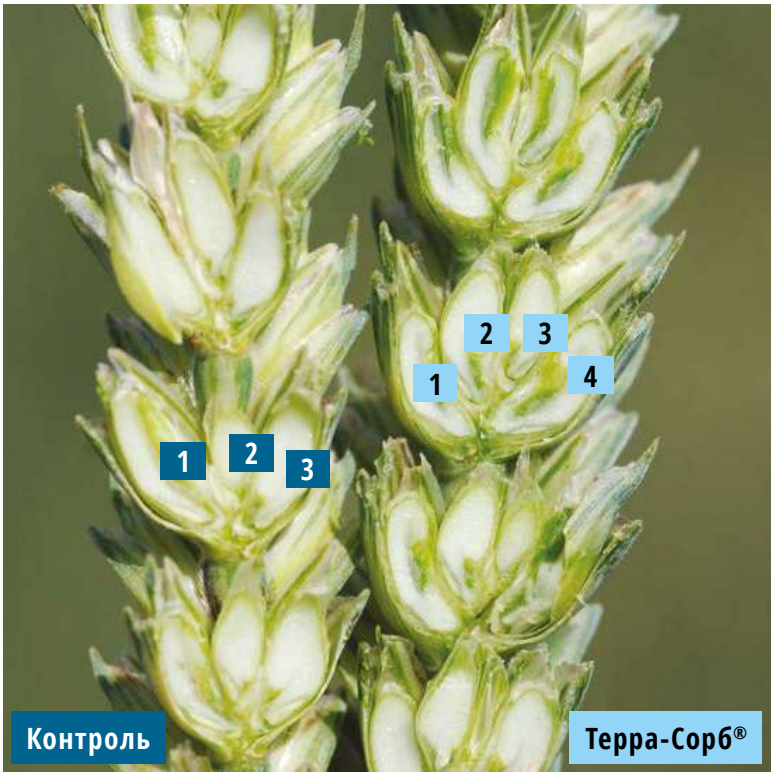
АНТИОКСИДАНТНА АКТИВНІСТЬ

Під час несприятливих ситуацій у клітинах рослин накопичуються речовини з великою оксидативною активністю (так звані вільні радикали), що погіршує структуру клітин.

За цих умов рослини використовують азотні сполуки, які діють як антиоксиданти: амінокислоти, аміни, поліаміни і ферменти. Тому внесення Терра-Сорб® сприяє збільшенню антиоксидантів.

СТИМУЛЮВАННЯ ГОРМОНАЛЬНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ

Рослини відчувають гормональний дисбаланс у певних фазах або через зовнішні фактори. Амінокислоти здатні формувати або впливати на синтез гормонів для того, щоб збалансувати потреби рослини в них. Пурінові і піримідинові основи, що наявні в складі Терра-Сорб®, здатні стимулювати в рослинах синтез цитокінінів (бо є їхніми прекурсорами), що впливають на поділ клітин. Синтез ауксинів відбувається з триптофану.



Завдяки Терра-Сорб® зав'язалось більше зерен у колосі (Литовський сільськогосподарський університет, Каунас).

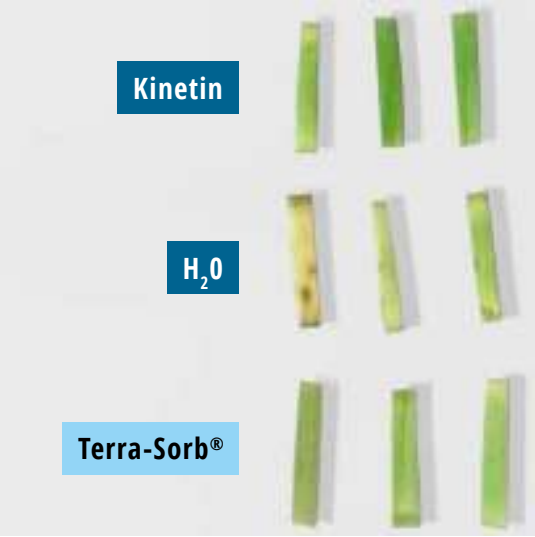
ПРО-ГОРМОНАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ТЕРРА-СОРБ®

Оскільки амінокислоти для Терра-Сорб® отримують ексклюзивним методом Ферментативного Гідролізу за фармацевтичними стандартами, це означає, що неушкодженими (на відміну від хімічного гідролізу) залишаються багато з вихідних компонентів — тканин живих організмів, які піддали Ферментативному Гідролізу для отримання вільних амінокислот. Серед цих фракцій є такі, що відрізняються біологічною активністю — нуклеотидна та ліпідна.

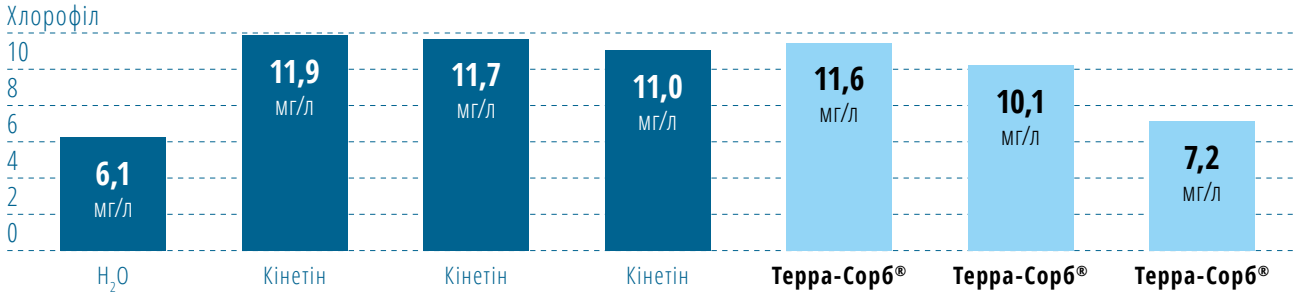
Саме тому наукові установи провели тести, аби визначити, яку саме активність з впливу на рослини справляють нуклеотидна та ліпідна фракції.

НУКЛЕОТИДНА ФРАКЦІЯ — ВИЗНАЧЕННЯ ЦИТОКІНІНОПОДІБНОЇ АКТИВНОСТІ

Для визначення цитокініноподібної дії Терра-Сорб® у порівнянні з кінетином (природний цитокінін), листя вівсу обробляли різними концентраціями Терра-Сорбу® та кінетину і тримали у темряві, аби визначити ступінь цитокінінової дії щодо пригальмовування руйнування хлоропластів.



ХЛОРОФІЛ А+В



Як результат, було доведено, що Терра-Сорб® має активність аналогічну цитокінінам

ЛІПІДНА ФРАКЦІЯ — ВИЗНАЧЕННЯ АУКСИНОПОДІБНОЇ АКТИВНОСТІ

Одним із зовнішніх проявів дії ауксинів на рослини є прискорення видовження стебла/міжвузля у рослин. Саме тому для тесту були взяті проростки вівса, на яких визначали довжину колеоптилю під час обробки стандартом — індол-3-оцтовою кислотою (природний ауксин) та різними концентраціями ліпідної фракції Терра-Сорб®.

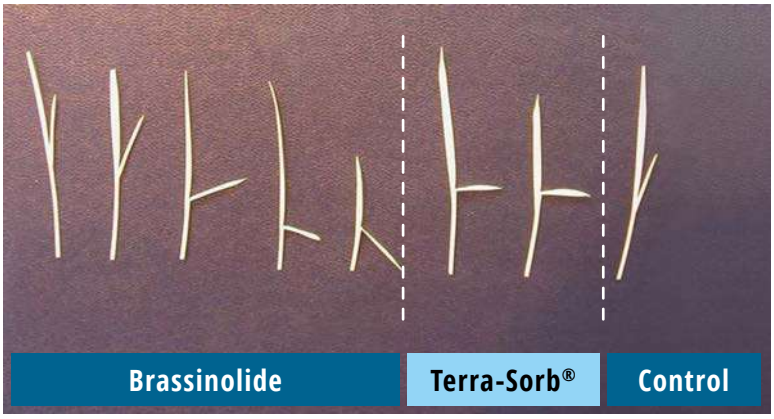
ДОВЖИНА КОЛЕОПТИЛЮ

КОНТРОЛЬ	ТЕРРА-СОРБ®	АУКСИН
6,1 мм	6,92 мм	6,97 мм
	6,78 мм	6,72 мм
	6,5 мм	6,75 мм

І як результат було встановлено, що ліпідна фракція Терра-Сорб® має дію еквівалентну ауксину.

ЛІПІДНА ФРАКЦІЯ — ВИЗНАЧЕННЯ БРАСИНОЛІД-ПОДІБНОЇ АКТИВНОСТІ

Для визначення дії брасинолідів як тест-об’єкт застосовують проростки рису, оскільки кут нахилу першого листка відносно стебла залежить від концентрації брасинолідів в рослині.



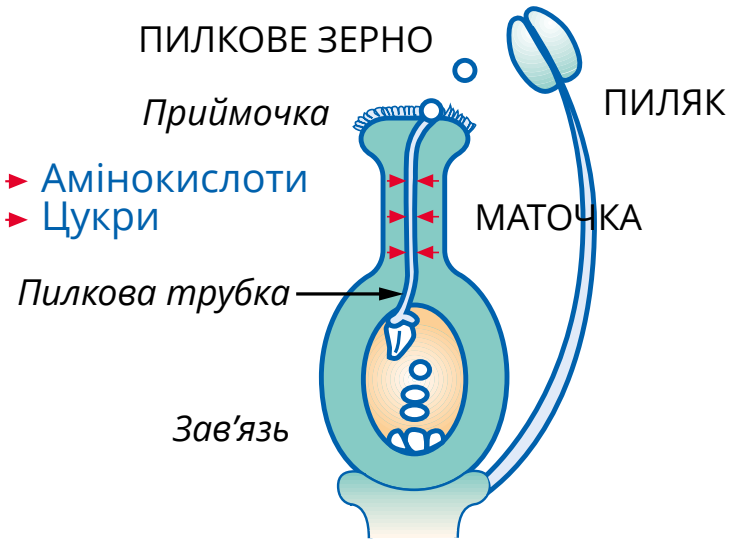
Як показав тест, ліпідна фракція Терра-Сорб® демонструє активність еквівалентну брасиноліду.

З цих трьох тестів видно, що завдяки ексклюзивній технології виробництва у Терра-Сорб® збережено ті компоненти, які мають виражену гормональну дію. Що в першу чергу пояснює чому Терра-Сорб® вирізняється біологічною активністю і водночас балансує гормональні рівні рослин. Оскільки він сам має дію одночасно трьох важливих груп гормонів рослин.

2 СТИМУЛЮВАННЯ І ЗАХИСТ ПРОЦЕСІВ ЗАПИЛЕННЯ ТА ПЛОДОНОШЕННЯ

Запилення і запліднення — це процеси, що піддаються зовнішнім та внутрішнім факторам, які здатні негативно вплинути на зав'язування зерна чи плодів.

ЯК ТЕРРА-СОРБ® СПРИЯЄ ЗАПИЛЕННЮ ТА ПЛОДОНОШЕННЮ?



Доступність амінокислот в органах цвітіння є основою успішного проростання пилку. Розвиток пилкової трубки відбувається завдяки амінокислотам і цукрам, що поглинаються маточкою квітки, саме через це рослині важливо мати ці сполуки в достатній кількості під час цвітіння. Обробка амінокислотами пришвидшує запліднення, що збільшує шанс успішного зав'язування за несприятливих умов, особливо у разі низьких або високих температур.

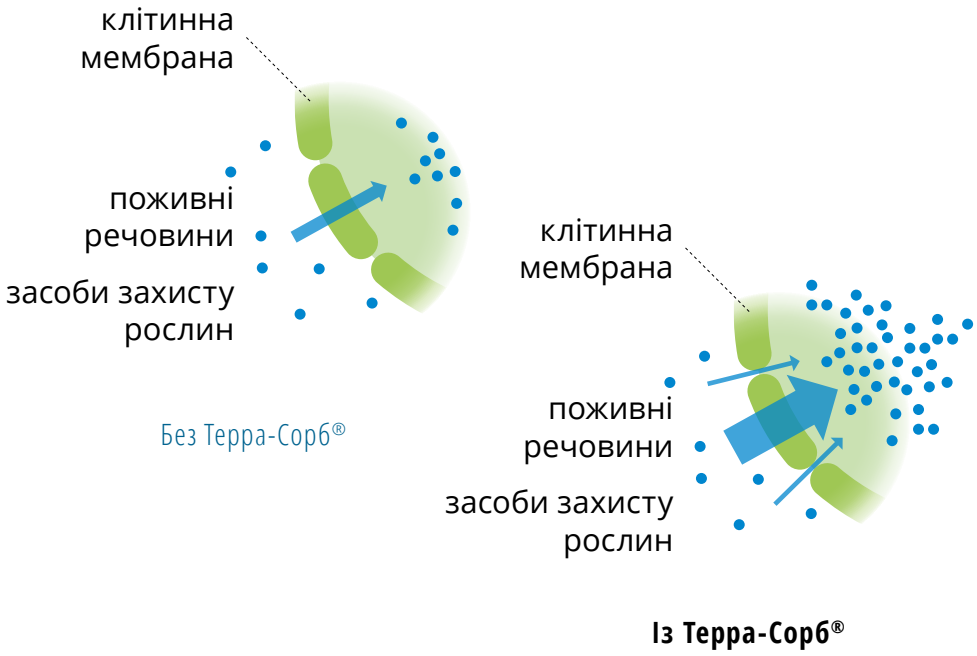
3 ПОКРАЩЕННЯ ЗАСВОЄННЯ І ПЕРЕМІЩЕННЯ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН У РОСЛИНАХ

Численні фактори впливають на здатність рослин поглинати поживні та інші речовини. Тому за певних умов у рослин можуть виникнути проблеми з поглинанням поживних речовин із ґрунту. До того ж, у разі позакореневої обробки як поживними речовинами, так і засобами захисту рослин для забезпечення ефективності обробки необхідне швидке засвоєння діючих речовин.

ЯК ТЕРРА-СОРБ® ВПЛИВАЄ НА ЗАСВОЄННЯ І ПЕРЕМІЩЕННЯ РЕЧОВИН?

ПІДВИЩЕННЯ ЗАСВОЄННЯ І ПЕРЕМІЩЕННЯ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН

Амінокислоти володіють широкими властивостями для комплексоутворення з катіонами. Це значною мірою сприяє поглинанню поживних елементів та підвищенню їх ефективності. Переваги комплексу, утвореного поживними елементами й амінокислотами, полягають в його здатності швидко проникати крізь клітинні мембрани та підвищеній активності всередині рослин.



ЗБІЛЬШЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Ефективність засобів захисту рослин залежить від інтенсивності їх поглинання через структури рослини. Цей процес, головним чином, проходить через клітинні мембрани, які містять високий відсоток мембранних білків, здатних змінювати їх проникність. Якраз амінокислоти здатні регулювати цю проникність. Тому додавання Терра-Сорб® до обробки засобами захисту рослин, регуляторами росту та листовими добривами збільшує проникність мембран, підвищуючи швидкість засвоєння компонентів бакової суміші.

4 ЯКІСТЬ ПЛОДІВ

У даний час рентабельність сільського господарства залежить не тільки від об'єму отриманного врожаю, але і від його якості. Якість фруктів та овочів визначається декількома параметрами, включаючи розмір, здоровий стан і групу органолептичних характеристик, які набуваються під час дозрівання й роблять плоди апетитними (колір, смак, аромат і структура). Інші показники, такі як однорідність та раннє дозрівання, також важливі для виробника з точки зору ринкових умов.

ЯК ТЕРРА-СОРБ® ВПЛИВАЄ НА ЯКІСТЬ ПЛОДІВ?

ПРЯМА ДІЯ АМІНОКИСЛОТ ПІД ЧАС ДОЗРІВАННЯ

Процеси, що відбуваються під час дозрівання, регулюються численними ферментами та білками, створеними з амінокислот. Деякі амінокислоти безпосередньо залучені в процес дозрівання: є прекурсорами смакових молекул, ароматичних сполук, пігментів, відповідальних за колір.

ПОКРАЩЕННЯ БАЛАНСУ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН І ЗМЕНШЕННЯ СТРЕСОВИХ СИТУАЦІЙ

Враховуючи, що якість сільськогосподарської продукції перебуває під впливом різних факторів з моменту формування квіток і до збирання врожаю, циклічне використання Терра-Сорб® за відповідною схемою підтримує баланс живлення рослин і послаблює вплив стресів. Збалансована та стійка рослина здатна утримувати й розвивати більшу кількість плодів, що особливо важливо для культур із тривалим періодом плодоношення.

ЗБІЛЬШЕННЯ РОЗМІРУ ТА ОДНОРІДНОСТІ ПЛОДІВ, ОДНОЧАСНІСТЬ ДОЗРІВАННЯ

Циклічне застосування Терра-Сорб® ефективне для підтримки поживного та гормонального балансу рослин. У збалансованої рослини не буде конкуренції між плодами, не буде занадто великих чи замалих, що дасть змогу рослині розвинути більшу кількість великих плодів. До того ж Терра-Сорб® сприятиме одночасному дозріванню, що є важливим елементом у скороченні витрат на збирання врожаю.

ПЕРЕДПОСІВНА ОБРОБКА НАСІННЯ

Усім виробникам відомо, наскільки важливі хороша схожість та активний розвиток культур на ранніх стадіях розвитку. Це необхідно для отримання високого та якісного врожаю. Оскільки якщо не буде «високого старту», то потім урожай можна вже і не «витягти».

Через зміни клімату дедалі більше площ культур висівають під ризиком — тобто умови для проростання насіння не є сприятливими. До того ж через економічні обставини виробники змушені шукати варіанти технології, які допоможуть заощадити кошти. Не буде технології — не буде врожаю.

ЗВАЖАЮЧИ НА ЦІ ОБСТАВИНИ, ОБРОБКА НАСІННЯ ТЕРРА-СОРБ® Є НАДЗВИЧАЙНО ТЕХНОЛОГІЧНИМ ТА ЕКОНОМІЧНО ВИГІДНИМ ПРИЙОМОМ, БО:

- Ми даємо додаткові сили та енергію насінню саме в найкритичніші моменти, коли воно тільки проростає, коли проростки тільки з'являються. Це один із найкритичніших для рослини періодів і в цей момент немає жодної іншої можливості допомогти їй.
- Навіть коли сходи з'явилися, ще недостатньо листкової поверхні для внесення стимулятора, і якщо рослини потерпають від несприятливих умов, доведеться чекати, поки не буде більше листкової поверхні. Ця ситуація може погіршитись, якщо сходи нерівномірні.
- Якщо порівняти витрати на 1 га за обробки насіння та витрати під час обробки 1 га по листку, то виявиться, що обробка насіння є набагато дешевшим прийомом. А якщо взяти до уваги вище згадані ситуації, то Терра-Сорб® може бути більш ефективним або взагалі єдиним способом допомоги рослинам на ранніх стадіях.

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Вільні амінокислоти: молоді рослини потребують амінокислоти для швидкого формування білків в момент їх максимальної потреби — проростання — для безперервного формування нових і диференційованих тканин — сім'ядолі, корені, листя. Насіння не здатне до фотосинтезу, тому для розвитку проростків воно має використовувати збережені в ньому білки та резерви амінокислот. Під час проростання ці білки руйнуються до амінокислот, які дуже швидко використовуються проростками для формування тканин та в інших метаболітичних процесах. До того ж амінокислоти допомагають рослинам краще витримувати стреси навколишнього середовища, до яких молоді рослини особливо чутливі.

ЕФЕКТИ:

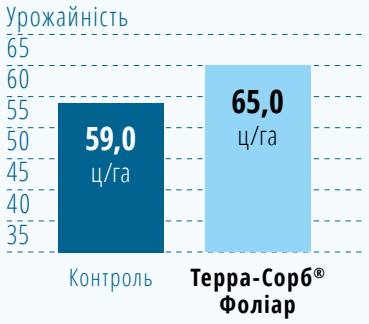
Терра-Сорб® покращує проростання та ріст проростків, дає змогу молодим рослинам краще розвиватись. Це виражається в кращому розвитку коренів, високій життєздатності, здорових і рівномірних сходах, більш високому відсотку виживання. Посіви краще підготовлені, щоб пережити всі типи стресів — холод, спеку, посуху, перезволоження тощо.

РЕЗУЛЬТАТИ ПРАКТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПО ОБРОБЦІ НАСІННЯ

ОЗИМА ПШЕНИЦЯ

+ 6,0 ц/га

+ 10,2 %



Терра-Сорб® Фоліар, 3,0 л/тонну насіння.

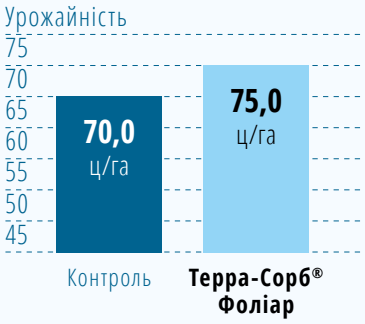
ПП ПНВФ «Юнис», с. Великі Єрчики, Київська область, Україна.

Обробка насіння Терра-Сорб® Фоліар, 3,0 л/тонну насіння. Литовський сільськогосподарський університет, Каунас, Литва.

ЯРИЙ ЯЧМІНЬ

+ 5,0 ц/га

+ 7,1 %



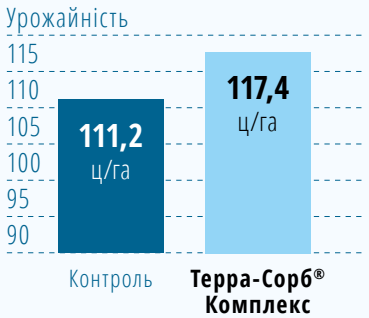
Терра-Сорб® Фоліар, 3,0 л/тонну насіння.

АФ «Оксанина», с. Оксанина, Черкаська область, Україна.

ОЗИМА ПШЕНИЦЯ

+ 6,2 ц/га

+ 5,6 %



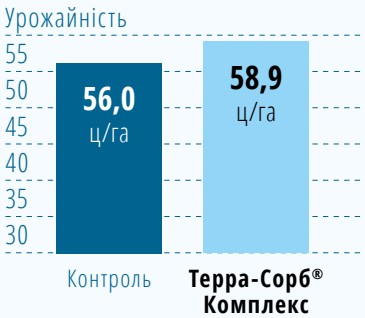
Терра-Сорб® Фоліар, 3,0 л/тонну насіння.

SELGEN a.s., Чехія.

ОЗИМА ПШЕНИЦЯ

+ 2,9 ц/га

+ 5,2 %



Терра-Сорб® Комплекс, 2,0 л/тонну насіння.

ТОВ ПК «Зоря Поділля», філія «Немирівська», Вінницька область, Україна.

Обробка насіння Терра-Сорб® Комплекс, 1,0 л/тонну насіння. Рослини, насіння яких було оброблено Терра-Сорб®, мають подовжену вегетацію в порівнянні з контрольними. ТОВ «Сокільча», Житомирська область, Україна.

КОЛИ І ЯК ПРОВОДИТИ ОБРОБКУ

Терра-Сорб® може бути включеним у стандартну технологію виробництва згідно з наведеними рекомендаціями, а також використовуватися у будь-який момент, якщо рослини потрапили в стресову ситуацію і потребують підтримки.

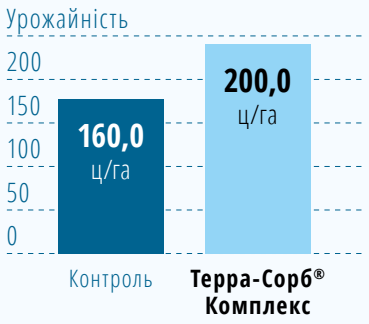
КУЛЬТУРА	НОРМИ ТЕРРА-СОРБ® ФОЛІАР (1 обробка)	НОРМИ ТЕРРА-СОРБ® КОМПЛЕКС (1 обробка)	ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ	БІОЛОГІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ
Озимий ріпак	9,0 л/т	5,4 л/т	Передпосівна обробка насіннєвого матеріалу	Краща схожість та підвищення врожайності
	2,0–3,0 л/га	1,2–2,0 л/га	Осінь: разом з регуляторами росту, якщо денна температура мінімум +8 °C. Без регуляторів росту, якщо денна температура не нижча +5 °C	Покращена зимостійкість і розвинена коренева система, життєздатність і енергія відростання навесні
	2,0–3,0 л/га	1,2–2,0 л/га	Весна: за відновлення вегетації і наявності листкової маси в бакових сумішах із запланованими обробками	Підвищення життєздатності та енергії відростання за понижених температур навесні. Утворення більшої кількості гілок
			У період бутонізації разом із інсектицидними обробками	Поліпшення цвітіння і запилення, закладання більшої кількості стручків
Озимі пшениця, ячмінь, жито	3,0 л/т	1,8 л/т	Передпосівна обробка насіннєвого матеріалу	Краща схожість та підвищення врожайності
	1,0–3,0 л/га	0,6–2,0 л/га	Осінь: від фази 3-х листків до початку фази кущіння, за денної температури не нижче +5 °C	Краще кущіння та зимостійкість. Підвищена енергія відростання навесні
	1,0–3,0 л/га	0,6–2,0 л/га	Весна: за відновлення вегетації, в бакових сумішах із запланованими обробками	Посилення кущіння, підвищена ефективність обробок. Збільшення кількості зерен у колосі
			Разом з фунгіцидами по прапорцевому листку	Підтримка прапорцевого листка та цвітіння
Ярий ріпак	2,0–3,0 л/га	1,2–2,0 л/га	Разом із гербіцидами на початку росту стебла (4–5 листків)	Зняття стресу від гербіцидів і підвищення врожайності
	1,0–3,0 л/га	0,6–2,0 л/га	У період бутонізації разом з інсектицидними обробками	Поліпшення цвітіння і запилення, закладання більшої кількості стручків
Ярі пшениця, ячмінь, жито	3,0 л/т	1,8 л/т	Передпосівна обробка насіннєвого матеріалу	Краща схожість та підвищення врожайності
	1,0–3,0 л/га	0,6–2,0 л/га	У ранні фази кущіння разом із запланованими обробками	Більш інтенсивне і краще кущіння. Більш розвинена коренева система. Збільшення кількості зерен в колосі
Цукрові буряки	2,0–3,0 л/га	1,2–2,0 л/га	У фазі 4-8 листків	Подолання стресу від дії гербіцидів та несприятливих умов росту. Для обробки після гербіцидів потрібно дочекатися відмирання бур'янів. Можна поєднувати з листковими підживленнями
	2,0–3,0 л/га	1,2–2,0 л/га	У момент змикання міжрядь або разом з пізніми обробками фунгіцидами	Підвищення урожайності й вмісту цукру в коренеплодах. Сумісне внесення з калійними добривами підвищує вміст цукру
Соняшник	3,0 л/т	1,8 л/т	Передпосівна обробка насіннєвого матеріалу	Краща схожість та підвищення врожайності
	1,5–3,0 л/га	0,9–2,0 л/га	Починаючи з 5 листків. Можна поєднувати з гербіцидними обробками	Підвищення урожайності, подолання стресових умов на початкових стадіях розвитку. Зняття стресу від застосування гербіцидів

КУЛЬТУРА	НОРМИ ТЕРРА-СОРБ® ФОЛІАР (1 обробка)	НОРМИ ТЕРРА-СОРБ® КОМПЛЕКС (1 обробка)	ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ	БІОЛОГІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ
Горох, квасоля	3,0 л/т	1,8 л/т	Передпосівна обробка насіння	Краще проростання, сильніші рослини, вища врожайність
	1,5–2,0 л/га	1,0–1,2 л/га	Перша листкова обробка на початку цвітіння (разом з інсектицидом)	Краще запилення, більша кількість насінин у бобах
	0,7–1,0 л/га	0,4–0,8 л/га	Друга листкова обробка разом з наступною фунгіцидною або інсектицидною обробкою	Відновлення від стресів, більш здоровий розвиток, вища врожайність
	0,7–1,5 л/га	0,4–1,0 л/га	У будь-який час, коли виникає стрес від погодних факторів або гербіцидів	Відновлення від стресів або пошкоджень
Соя	3,0 л/т	1,8 л/т	Передпосівна обробка насіннєвого матеріалу	Краща схожість та підвищення врожайності
	2,0–3,0 л/га	1,2–2,0 л/га	У фазі 2-5 листків разом з гербіцидами	Зняття стресу від гербіцидів. Збільшення врожайності
	2,0–3,0 л/га	1,2–2,0 л/га	У фазі бутонізації разом із інсектицидами	Зняття стресу від високих температур, краще цвітіння і запилення. Зав'язування більшої кількості бобів
Кукурудза	3,0 л/т	1,8 л/т	Передпосівна обробка насіннєвого матеріалу	Краща схожість та підвищення врожайності
	1,0–3,0 л/га	0,6–2,0 л/га	У фазі 5-10 листків	Підвищення урожайності, подолання стресових умов на початкових стадіях розвитку
			Можна поєднувати з гербіцидними обробками	Зняття стресу від застосування гербіциду
Картопля	3,0 л/т	1,8 л/т	Передпосівна обробка насіннєвого матеріалу	Краща схожість та підвищення врожайності
	2,0–3,0 л/га	1,2–2,0 л/га	Перша обробка, коли рослини заввишки 15 см	Підвищення урожайності, особливо за несприятливих умов, і підвищення виходу товарних бульб
	2,0–3,0 л/га	1,2–2,0 л/га	Друга обробка на початку утворення бульб (бутонізація, початок цвітіння)	
Плодові насадження кісточкових та зерняткових	2,0–3,0 л/га або 2,0–3,0 мл/л	1,2–2,0 л/га або 1,2–2,0 мл/л	Під час цвітіння, по зав'язі та на початку росту плодів (можна поєднувати з фунгіцидами, інсектицидами, гормональними препаратами та листовими добривами)	Покращення запилення та плодоношення. Утримує зав'язь від опадання. Високі якісні характеристики плодів. Синергізм з гормональними препаратами та листовими добривами
	3,0 мл/л	2,0 мл/л	У разі заморозків, під час цвітіння. Обробка перед заморозком або відразу після нього, але не пізніше. Якщо перед наступним заморозком температура значно підвищиться, обробку потрібно повторити	Зниження впливу заморозку приблизно на 3 °C. Запобігання опаданню квіток та підвищення відсотку запилення
Виноград	1,5–3,0 л/га	0,9–2,0 мл/л	Початок цвітіння, цвітіння і початок росту ягід. Можна поєднувати з запланованими обробками	Поліпшення цвітіння та запилення, утворення більшої кількості ягід. Підвищення стресостійкості. Запобігання горошінню ягід. Покращення забарвлення та товарних показників ягід. Підвищення ефективності інших препаратів у бакових сумішах
Овочі та дрібні фрукти відкритого та закритого ґрунту	2,0–3,0 л/га або 2,0–3,0 мл/л	1,2–2,0 л/га або 1,2–2,0 мл/л	За вирощування розсади кожні 7 днів	Отримання більш життєздатних рослин з розвиненою кореневою системою
			Через 2 дні після висадки розсади	Подолання стресу після пересадки
			Від початку цвітіння кожні 12-14 днів. Будь-коли, якщо рослини перебувають у стресі. Рекомендується сумісне внесення з засобами захисту	Більший відсоток запилення та зав'язування плодів, особливо за високих температур, підвищення якості плодів і виходу товарної продукції. Відновлення рослин за несприятливих умов. Підвищення ефективності засобів захисту рослин
Квіти та декоративні рослини	3,0 мл/л	2,0 мл/л	Кожних 1-2 тижні з початку розвитку рослин та до фази цвітіння	Життєздатніші рослини. Більш раннє цвітіння, утворення більшої кількості квіток, яскравіше забарвлення
			Під час будь-яких стресових ситуацій (наприклад, високі або низькі температури, фітотоксичність або опіки від агрохімікатів тощо)	Швидке відновлення після стресових ситуацій

РЕЗУЛЬТАТИ ПРАКТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

ПЕРЕЦЬ

+ 40,0 ц/га
+ 25,0 %

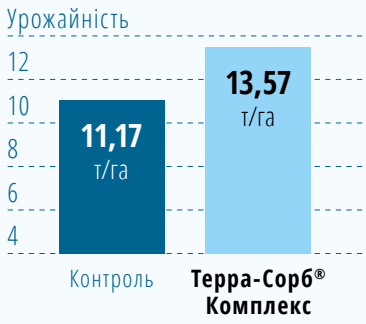


Терра-Сорб® Комплекс, 1,8 л/га + 1,8 л/га під час цвітіння.

ФГ «Мельник», Миколаївська область, Україна.

КУКУРУДЗА

+ 2,4 т/га
+ 21,5 %

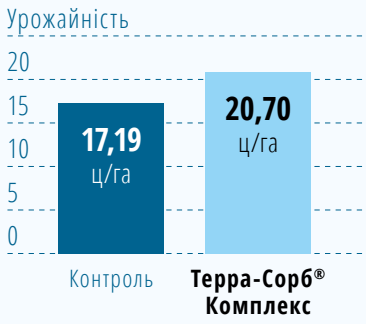


Терра-Сорб® Комплекс, 1,5 л/га, 8-10 листок.

SGS Ukraine (ФГ «Шендерівське»), Вінницька область, Україна.

СОЯ

+ 3,51 ц/га
+ 20,4 %

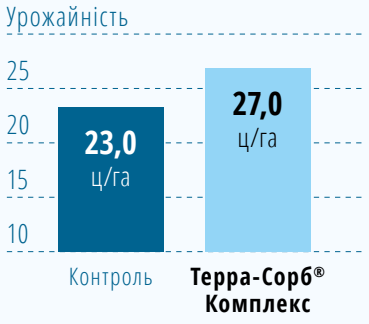


Терра-Сорб® Комплекс, 1,5 л/га, у фазу бутонізації.

SGS Ukraine (ФГ «Шендерівське»), Вінницька область, Україна.

СОНЯШНИК

+ 4,0 ц/га
+ 17,4 %

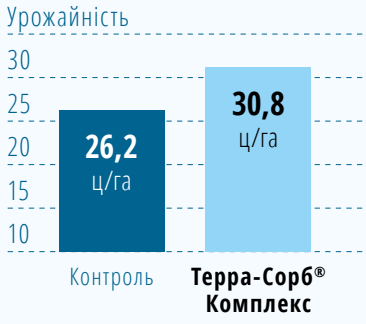


Терра-Сорб® Комплекс, 1,5 л/га.

ТОВ «Лан-Агро» (група компаній «Арніка»), Полтавська область, Україна.

ОЗИМИЙ РІПАК

+ 4,6 ц/га
+ 17,6 %

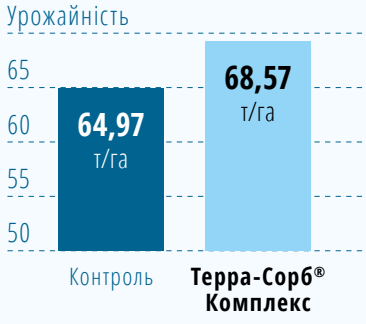


Терра-Сорб® Комплекс, 1,0 л/га у фазі 6 справжніх листків.

ТОВ «Горинь-Агро» (Латагро), Рівненська область, Україна.

ЦУКРОВІ БУРЯКИ

+ 3,60 т/га
+ 5,50 %
+ 0,45 % цукру



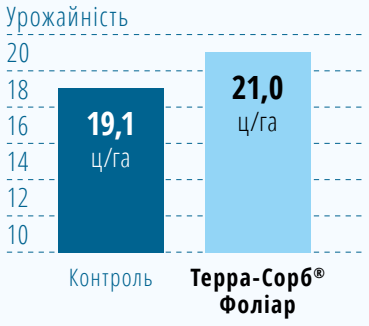
Терра-Сорб® Комплекс, 1,0 л/га + 1,0 л/га.

ТОВ ПК «Зоря Поділля», філія «Погребищенська», Вінницька область, Україна.

Терра-Сорб® Фоліар, 2,0 л/га, навесні.
СПК «Прогрес – Вертилишки», Гродненська область, Республіка Білорусь.

СОНЯШНИК

+ 1,9 ц/га
+ 10,0 %

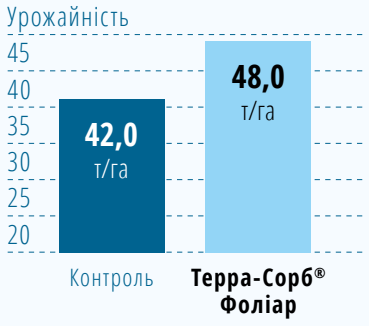


Терра-Сорб® Фоліар, 1,0 л/га, токсичність ґрунтових гербіцидів.

ПАО «Миронівський Хлібопродукт», Єлизаветівська філія ПАО «Оріль-Лідер», Україна.

ЯБЛУНЯ

+ 6,0 т/га
+ 14,3 %

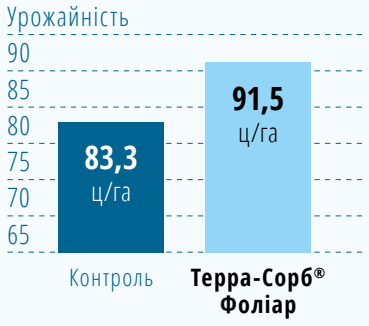


Терра-Сорб® Фоліар, 2,0 л/га + 2,0 л/га.

ПУ НПІ садівництва, виноградарства і харчових технологій, Кишинів, Республіка Молдова.

ОЗИМА ПШЕНИЦЯ

+ 8,2 ц/га
+ 9,8 %

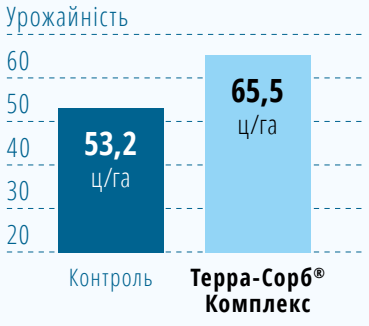


Терра-Сорб® Фоліар, 1,0 л/га, навесні.

Філія ПрАТ «Зернопродукт МХП» «Перспектив», Івано-Франківська область, Україна.

ОЗИМА ПШЕНИЦЯ

+ 12,3 ц/га
+ 23,1 %

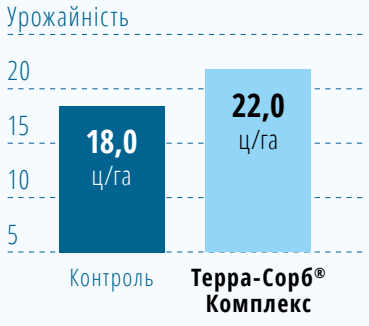


Терра-Сорб® Комплекс, 1,25 л/га на початку виходу в трубку + 1,25 л/га в колосіння.

ТОВ АФ «Зоря Агро» (Вінкорн), Полтавська область, Україна.

СОЯ

+ 4,0 ц/га
+ 22,2 %

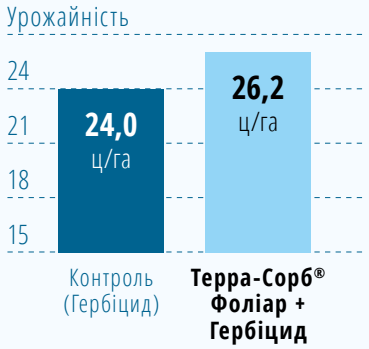


Терра-Сорб® Комплекс, 1,0 л/га, токсичність ґрунтового гербіциду.

СП ТОВ «НИВА ПЕРЕЯСЛАВЩИНИ», Київська область, Україна.

СОНЯШНИК

+ 2,2 ц/га
+ 9,2 %



Терра-Сорб® Фоліар, 2,0 л/га разом з гербіцидом (Імазамокс, 33 г/л + Імазапір, 15 г/л) за технологією Clearfield®.

ПСП «Дружба», Полтавська область, Україна.

Терра-Сорб® Комплекс, 1,0 л/га, в фазі 6-8 листків. ТОВ «Регул», Миколаївська область, Україна.

ПРЕМИАНТ®

Зареєстрована торгова марка AVENTRO Sarl

ФІЗІОЛОГІЧНІ ДОБРИВА

Премиант Альфа:

- Азот (N) . . . . . **2,0% w/w**
- Мідь (Cu) . . . . **0,5% w/w**
- Залізо (Fe). . . . **2,0% w/w**
- Марганець (Mn) **1,0% w/w**
- Цинк (Zn) . . . . **2,0% w/w**
- pH **2,5-3,0**

Премиант Дельта-Ca:

- Азот (N) . . . . **15,0% w/w**
- Кальцій (CaO) . **9,0% w/w**
- Бор (B) . . . . . **0,2% w/w**
- pH **2,0-3,0**

Премиант Дельта-K:

- Азот (N) . . . . **15,0% w/w**
- Калій (K_2O) . . . **8,5% w/w**
- pH **2,9-3,9**

Премиант Омега:

- Азот (N) . . . . . **5,0% w/w**
- Кальцій (CaO) . **8,0% w/w**
- Цинк (Zn) . . . . **3,0% w/w**
- pH **1,0-3,0**

ЯК ГЛИБОКИЙ СТРЕС ВПЛИВАЄ НА РОСЛИНИ?

За тривалих стресових умов рослини прискорюють проходження фенологічних фаз — це означає прискорення старіння. Для того щоб виконати біологічну програму — дати потомство, нехай навіть невелике. За сприятливих умов рослини намагаються дати максимальне потомство — для нас це великий урожай.

Проблема тривалого стресу заключається в тому, що навіть за настання сприятливих умов рослини, що працюють за «програмою мінімум» не можуть повернутися до «програми максимум».

За перезрівання плодів відбуваються ті самі процеси, що і за глибокого стресу.

ПРЕМИАНТ® АЛЬФА ЦЕ:

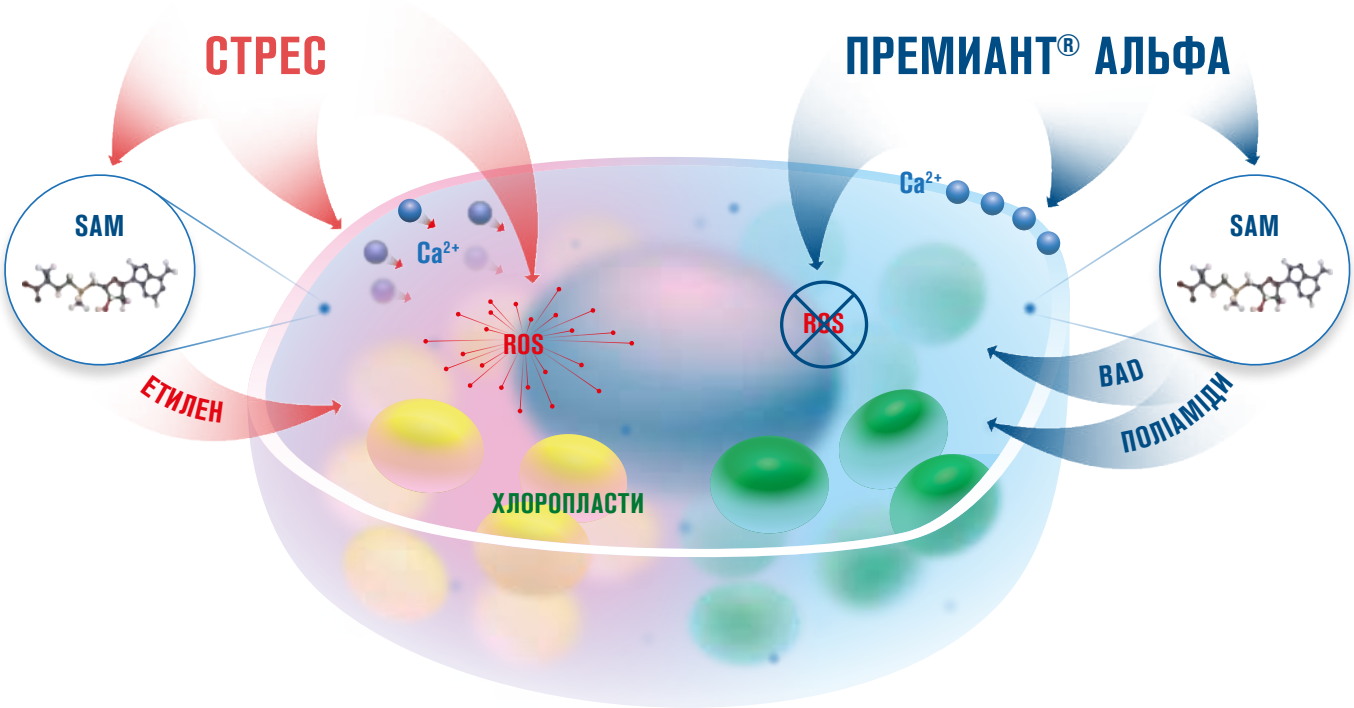
- спосіб уповільнити перезрівання плодів для зменшення передзбирального опадіння, розширити оптимальний період збирання, покращити транспортабельність та лежкість
- препарат на основі мікроелементів з іноваційною системою формуляції, розроблений для допомоги рослинам у подоланні абіотичних стресів
- спосіб допомогти рослинам в умовах стресу, щоб ті дочекались сприятливих умов та дали високий урожай
- зміцнює клітинні стінки і стимулює природні процеси рослин для детоксикації окидативних токсинів, які утворюються в тканинах рослин за стресових ситуацій

ДІЯ СТРЕСУ

- Синтез прекурсорів бензойної кислоти (BAD) обмежено.
- Синтез етилену посилено, а синтез поліамідів уповільнено.
- Кількість вільних радикалів (ROS) у клітинах зростає.
- Іони кальцію (Ca^{2+}) виділяються з клітинних стінок і ті стають послабленими.
- У хлоропластах порушено синтез хлорофілу, замість нього вони продукують антистресові речовини.

ДІЯ ПРЕМИАНТ® АЛЬФА

- Синтез прекурсорів бензойної кислоти (BAD) зростає.
- Синтез етилену знижується, а синтез поліамідів зростає.
- Стимулюється вироблення антиоксидантів, які нейтралізують вільні радикали (ROS).
- Іони кальцію (Ca^{2+}) перестають виділятися з клітинних стінок, і ті зміцнюються.
- Бензойна кислота (BAD) відновлює функції хлоропластів, ті перестають виділяти антистресові речовини і починають синтезувати хлорофіл.



***BAD** — прекурсори бензойної кислоти, що відповідають за одужання рослини після стресу*
***Поліаміди** — речовини, які подовжують життя клітини*
***Антиоксиданти** — речовини, котрі можуть нейтралізувати окислювальну дію вільних радикалів*
***Хлоропласти** — органели клітин рослин, за допомогою яких відбувається фотосинтез*
***SAM** — S-аденозин метіоні, відповідає в першу чергу за синтез етилену — «гормону старіння»*
***Ca^{2+}** — іони кальцію, що входять до складу клітинних стінок і відповідають за їх цілісність*
***ROS** — вільні радикали, дуже активні речовини, викликають пошкодження або загибель клітин*
***Этилен** — «гормон старіння», покликаний регулювати життєвий цикл клітин, викликає перезрівання плодів*

ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕМИАНТ® АЛЬФА

перед початком дозрівання плодових, ягідних та овочевих культур:

- уповільнює перезрівання плодів;
- розширює оптимальне «вікно» збирання врожаю;
- зменшує передзбиральне опадання плодів;
- підвищує твердість плодів та їхню стійкість до механічних впливів;
- знижує інтенсивність дихання плодів, що подовжує строки їх зберігання.

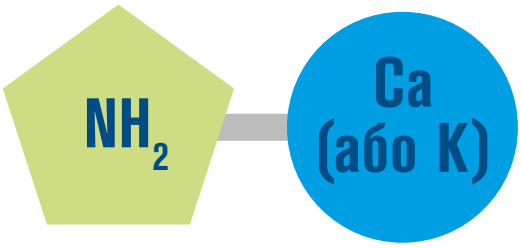
ПРЕМИАНТ® ДЕЛЬТА-СА ТА ПРЕМИАНТ® ДЕЛЬТА-К

АЗОТНЕ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН БЕЗ ВТРАТ!

Технологія Дельта заснована на тому, що амінний азот NH_2 зв'язується з кальцієм або калієм у стабільний комплекс. У підсумку азот отримує позитивний заряд (+).

Формуляцію з кальцієм (Ca) застосовують тоді, коли потрібне зміцнення клітин та подолання стресових умов.

Формуляцію з калієм (K) використовують для посилення росту рослин.



ЧОМУ АМІННИЙ АЗОТ ВИГІДНИЙ ДЛЯ РОСЛИНИ І ВИРОБНИКА?

ФОРМИ АЗОТУ

Для основного азотного живлення рослин використовується нітратний азот NO_3, оскільки оранічні форми NH_2 і NH_4 більш схильні до мікробіологічного розкладання. Більша частина азоту, що вноситься (25-50%), втрачається внаслідок випаровування в атмосферу або промивання в нижні шари ґрунту та не використовується рослинами.

Технологія Дельта уповільнює мікробіологічне розкладання, й азот залишається у формі NH_2. Позитивний заряд молекули дає змогу препарату зв'язуватись із катіон-обмінними «сайтами» в ґрунті, завдяки чому значно зменшується промивання за ґрунтового внесення.

ЕФЕКТИВНІСТЬ АЗОТУ

Витрати енергії рослинами за використання азоту виміряються в одиницях вуглецю (C) — ключовій будівельній одиниці в рості рослини.

Поглинання коренями азоту в формі NO_3 «коштує» рослині 1,2 грама C, трансформація в амінокислоти — 6,2 грама. Всього витрати енергії 7,4 грама C. Поглинання азоту в формі NH_2 за технологією Дельта «коштує» рослині 0,6 грама C, трансформація в амінокислоти — 0,0. Всього витрати енергії — 0,6 грам C. Таким чином, азот за технологією Дельта в 12 разів ефективніший за звичайний нітратний азот.

ЕФЕКТИВНІСТЬ СЕЧОВИНИ І ДЕЛЬТА

Одна з основних проблем сечовини — це те, що вона може бути фітотоксичною для рослин, викликаючи опіки. У препаратів Дельта такої проблеми немає. Сечовина також має високий рівень втрат через випаровування в атмосферу. Азот у технології Дельта абсолютно не леткий. Та частина сечовини, що стікає під час листкових обробок на ґрунт розкладається мікроорганізмами ґрунту до нітратного, який легко промивається або викликає ріст рослин за ауксиновомим типом. Добрива Дельта в ґрунті не схильні до мікробіологічного розкладання, швидко зв'язуються з катіоно-обмінним комплексом ґрунту, залишаються стабільними та доступними рослинам.

Тому добрива серії Премиант® Дельта ефективніші та безпечніші за традиційні форми азотних добрив. Мають високу засвоюваність та безпеку за листкового внесення.

Навіть та частина добрива, що за листкових обробок особливо на ранніх стадіях культур, потрапляє на ґрунт, а не на листок, не втрачається та працює через ґрунт. Премиант® Дельта мають високу стабільність та утримання в поверхневому шарі ґрунту, що робить їх максимально доступними для рослин.

Одночасно добрива серії Премиант® Дельта мають біостимулюючу дію цитокініновго типу, що на відміну від нітратного азоту не викликає переростання вегетативної маси, а посилює кущіння, утворення бокових гілок та закладання більшої кількості квіткових утворень.

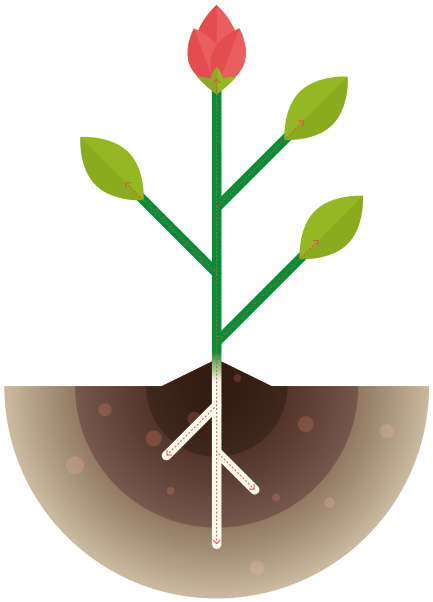
АУКСИНОВИЙ ТИП РОСТУ:

Апікальне домінування, довші межівузля, менше вторинних коренів, слабше кущіння, закладання меншої кількості квіток.

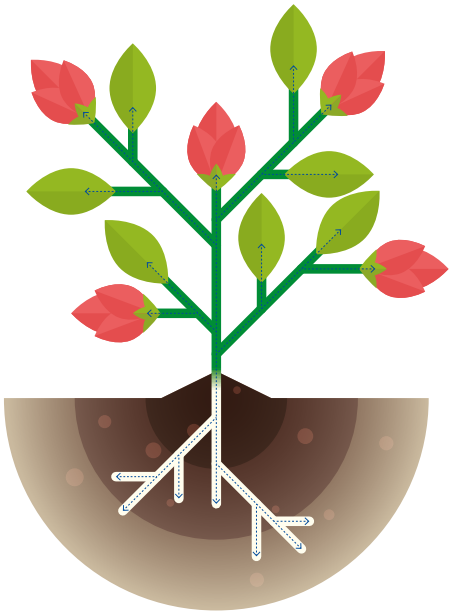
ЦИТОКІНІНОВИЙ ТИП РОСТУ:

Більш природний тип розвитку, інтенсивне кущіння, сильне гілкування, більше вторинних коренів, закладання більшої кількості квіток.

НІТРАТИ



ПРЕМИАНТ® ДЕЛЬТА



ЯК ПРАЦЮЄ ТЕХНОЛОГІЯ ДЕЛЬТА?

- Висока ефективність та засвоєння за листкового внесення.
- За внесення в ґрунт залишається в поверхневому шарі + біодоступні.
- Азот в формі NH_2 з позитивним зарядом (+). Легкий протонний обмін у коренях (локальне підкислення).
- Забезпечує оптимальний балас між ауксинами та цитокінінами.
- Низькі затрати енергії рослинами для поглинання за листкового та ґрунтового внесення.
- Низькі затрати енергії рослинами в азотному обміні (форма NH_2 перетворюється рослиною в амінокислоти з низькими затратами енергії).

ПРЕМИАНТ® ОМЕГА

ПРОЦЕС ЦВІТІННЯ ДЛЯ РОСЛИН — ЦЕ ВЕЛИКИЙ СТРЕС

Оскільки в стресових умовах синтез ауксинів припиняється, «кальцій-ауксиновий насос» перестає працювати і рослини, включаючи квітки, починають відчувати дефіцит кальцію. В той час як кальцій є важливим елементом процесів цвітіння та запилення, слугуючи одним із регуляторів проростання пилку й росту пилкової трубки.

Тому використання Премиант® Омега під час цвітіння — це найкраще і безпечне рішення для підтримки необхідного рівню кальцію в рослинах для успішного запліднення. Премиант® Омега — це антистрес для цвітіння, оскільки клітини зберігають необхідні рівні кальцію, що в свою чергу допомагає підтримувати оптимальний рівень ауксинів — гормонів, які безпосередньо задіяні в процесах запилення та запліднення.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КЛІТИН КАЛЬЦІЄМ ЗА БУДЬ-ЯКИХ УМОВ

Кальцій є одним із найважливіших елементів живлення для рослин. Він наявний у ґрунті у великих кількостях, але через його хімічну природу більшість хімічних сполук кальцію практично нерозчинні. Тому дефіцит доступного кальцію є однією з постійних проблем рослин, оскільки, навіть якщо на даний момент у рослині достатньо кальцію, вже через деякий час може бути його дефіцит.

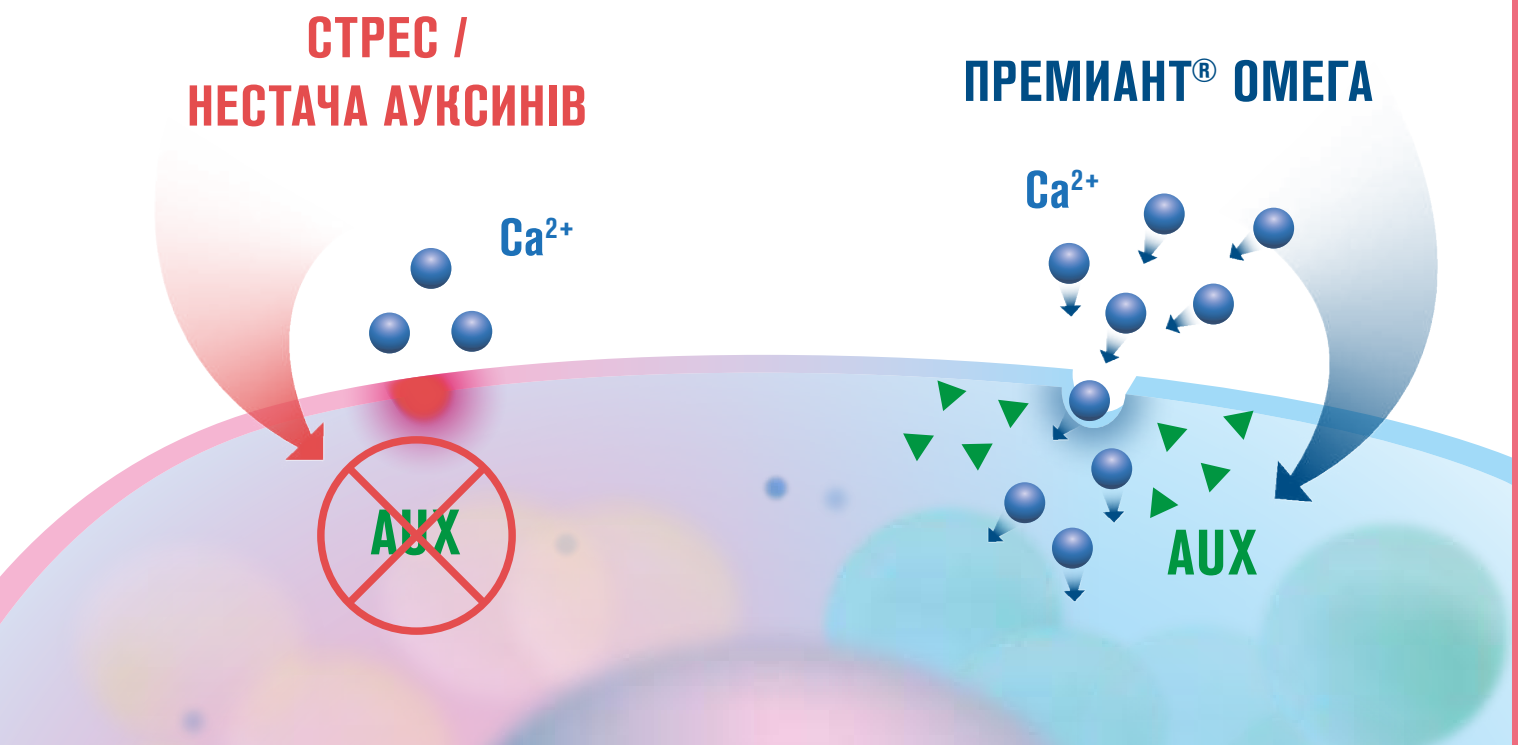
Рухомість кальцію в рослині також обмежена і він акумулюється здебільшого в її старих частинах. У той час як молоді тканини рослини можуть відчувати дефіцит кальцію.

Все різномаїття препаратів кальцію створено для корекції його дефіцитів. Однак має значення не кількість препарату кальцію, яку застосовано на 1 гектар, а скільки кальцію проникне в рослини. І навіть не в самі рослини, а в їхні клітини.

ТЕХНОЛОГІЯ ПРЕМИАНТ® ОМЕГА

У препараті Премиант® Омега застосована технологія, яка дозволяє вбудовувати кальцій безпосередньо в стінки клітин рослини, без потреби його переміщення ксилемою. Тому кальцій за технологією Омега здатен проникати в рослини і клітини за будь-яких умов, не залежно від природного фону ауксинів в рослині.

Кальцій у клітини рослин здатний проникати через так звані кальцієві канали, за відкриття котрих відповідають гормони ауксини.



За стресових обставин клітини рослин перестають виробляти ауксини. Тому «кальцієві канали» стають непроникними для кальцію, і клітини рослин починають відчувати його дефіцит.

За допомогою технології Дельта кальцій вбудовується безпосередньо в клітинні стінки, «кальцій-ауксиновий» насос починає працювати, й ауксини знову можуть виділятися з клітин для підримки їх необхідного рівня в рослині.

Ca^{2+} *— іони кальцію, які входять до складу клітинних стінок та відповідають за їхню цілісність*
AUX *— ауксини, гормони рослин, які відповідальні за чисельні процеси в рослинах, у тому числі й за проникність клітинних стінок для кальцію. Рівні кальцію та ауксинів у рослинах взаємопов'язані.*

НОРМИ І ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ

ПРЕМИАНТ® АЛЬФА		
КУЛЬТУРА	**НОРМИ ВИТРАТИ (1 обробка)**	**ТЕРМІНИ ВИКОРИСТАННЯ**
Томат у відкритому ґрунті	1,5 л/га	За 3 дні до першого збирання врожаю, за потреби повторити через 14 днів
Томат, перець, огірок у теплиці	1,5 л/га	За 3–5 днів до збирання, повторювати кожні 7–10 днів
Суниця	1,0 л/га	За 5 днів до збирання, повторювати кожні 7 днів
Малина у відкритому ґрунті	1,5–2 л/га	За 3–4 дні до збирання, повторювати кожні 7 днів
Малина в теплиці	1,0 л/га	За 3–4 дні до збирання, повторювати кожні 7 днів
Зерняткові	1,5 л/га	За 10–14 днів до початку збирання врожаю, якщо збирання розтягується більше 17 днів, повторити (1,0 л/га)
Кісточкові	1,5 л/га	За 10–14 днів до збирання врожаю, за 5 днів до збирання повторити (1,0 л/га)

ПРЕМИАНТ® ДЕЛЬТА		
КУЛЬТУРА	**НОРМИ ВИТРАТИ (1 обробка)**	**ТЕРМІНИ ВИКОРИСТАННЯ**
Зернові колосові	5,0 л/га	2-3 листки, кущіння, початок виходу в трубку, вихід прапорцевого листка, молочна стиглість
Кукурудза	3,0–5,0 л/га	3,0 л/га в фазі V2, 5,0 л/га в фазі V5-6
Ріпак	5,0 л/га	4–5–й нерозкриті листки, фаза видовження стебла
Цукрові буряки	5,0 л/га	2–3 листки, 6–8 листків, змикання міжрядь
Капуста	5,0 л/га	З момента змикання рядків 3–4 обробки з інтервалом 10–14 днів
Томат та перець	5,0 л/га	З моменту, коли перші плоди досягнуть розміру «ліщина», повторити через 14 днів, наступна обробка після першого збирання врожаю
Цибуля	5,0 л/га	З моменту 3-х справжніх листків, 3–4 обробки з інтервалом 10–14 днів
Суниця	5,0 л/га	1–ша обробка після початку вегетації, 2–га обробка на початку цвітіння, 3–тя обробка перші зелені ягоди, 4–та обробка середина збирання врожаю, 5–та обробка після обрізання листків
Малина	5,0 л/га	1–ша обробка після початку вегетації, 2–га обробка на початку цвітіння і повторяти кожні 14 днів
Виноград	5–10 л/га	Розкриття бруньок, розвиток листків, початок цвітіння, цвітіння, зав'язування ягід, ріст ягід

ПРЕМИАНТ® ОМЕГА		
КУЛЬТУРА	**НОРМИ ВИТРАТИ (1 обробка)**	**ТЕРМІНИ ВИКОРИСТАННЯ**
Зернові колосові	2,0 л/га	Цвітіння
Кукурудза	2,0 л/га	Цвітіння
Зернобобові	1,0 л/га	Кожні 10 днів з початку цвітіння
Ріпак	1,0 л/га	Початок цвітіння
	0,5 л/га	Середина цвітіння
Цибуля	1,0–2,0 л/га	Розвиток цибулини, перед збиранням
Виноград	2,0 л/га	Зав'язування ягід, розвиток ягід
Зерняткові та кісточкові плодові	1,0–1,5 л/га	Перед цвітінням, в середині цвітіння, плід повністю сформований і починає ріст

Премиант® Дельта-Са, 5,0 л/га, у фазі V5. Фото зроблено через 2 тижні після внесення.
ТОВ «Агарта-Агро», Полтавська область, Україна.

Премиант Дельта-Са, 5,0 л/га, у фазі 2-3 листки. Фото зроблено через 2 тижні після внесення.
СФГ «ЛАД», Київська область, Україна.

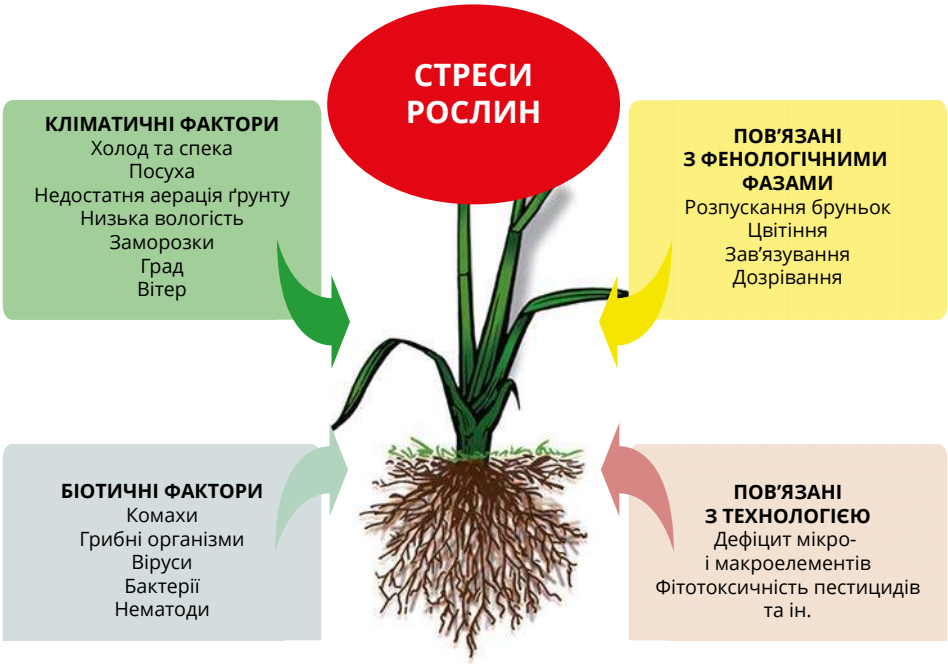
АМІНОКВЕЛАНТ®

Зареєстрована торгова марка Bioiberica S.A.U.

АМІНОКИСЛОТИ + МІКРО- ТА МАКРОЕЛЕМЕНТИ!

СТРЕС ТА ЖИВЛЕННЯ РОСЛИНИ

Рослина в стресі, незалежно від типу стресу, не може належним чином засвоювати й транспортувати поживні речовини та мікроелементи, навіть якщо вони наявні у великій кількості. Більше того, нестача елементів живлення робить рослину більш чутливою і вразливою до інших видів стресу: холод, заморозки, засоленість, посуха, атаки збудників хвороб і т.д.



ЧОМУ АМІНОКВЕЛАНТ® КОРИГУЄ СТРЕС І ДЕФІЦИТ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ?

Рослини в стресі витрачають власні амінокислоти на боротьбу з ним. Внесення додаткових вільних амінокислот зберігає рослинам багато енергії, що дозволяє їм швидко відновитися. Препарати серії АмінoКвелант® (амінокислоти + мікроелементи) розроблені для подвійної дії: зупинити стрес у рослини і найкращим способом скоригувати дефіцити елементів живлення.

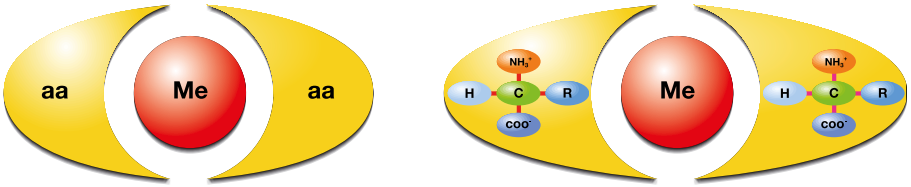
КОМПЛЕКСОУТВОРЮЮЧА ФУНКЦІЯ АМІНОКИСЛОТ

У рослин є наявний природний механізм задоволення їхніх потреб у мікроелементах. Більше того, ці природні механізми можуть навіть захищати клітини рослини від можливих токсичних ефектів, пов'язаних із комплексоутворенням.

Амінокислоти і низькомолекулярні пептиди (декілька поєднаних між собою амінокислот) зберігають з'єднані з собою мікроелементи в безпечній та біодоступній формі.

Використання амінокислот в якості комплексоутворюючих агентів забезпечує:

- ✔ **Краще засвоєння рослиною**
- ✔ **Відмінну розчинність**
- ✔ **Підвищену рухомість у рослині**
- ✔ **Менше вступають у небажані реакції**



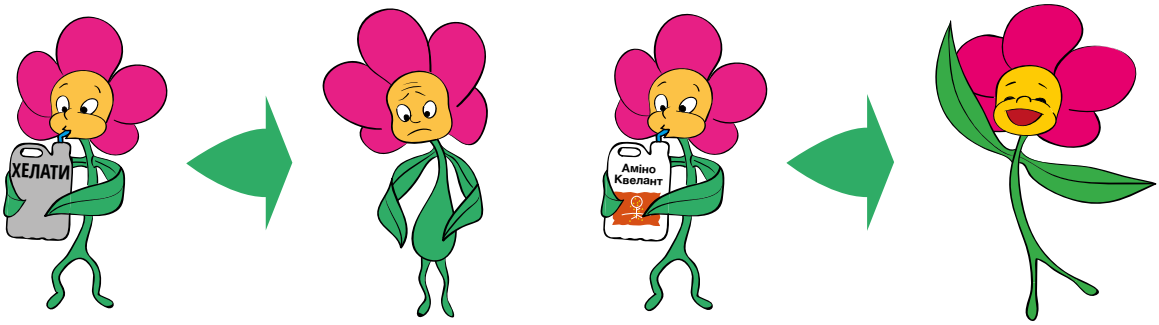
Амінокислоти, що входять до складу препаратів АмінoКвелант®, ті ж самі, що використовуються самими рослинами як комплексоутворюючий агент у фізіологічних реакціях. Таким чином, ми відтворюємо природний механізм живлення рослин, коли вони за допомогою власних амінокислот утворюють комплекси з елементами живлення для їх кращого засвоєння та транспортування.

ХЕЛАТИЗАЦІЯ

Хелатизація (від лат. *hela* — кліщі) — це процес утворення комплексу між металом та органічними молекулами. Таким чином, хелатуючим агентом може слугувати будь-яка органічна речовина, здатна утворювати стійкі комплекси з металами.

І справді, коефіцієнт засвоєння хелатів набагато вищий, ніж у простих солей мікроелементів.

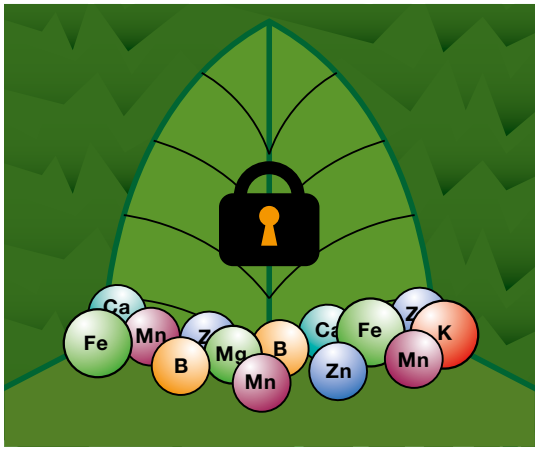
Однак синтетичні хелатуючі речовини є неприродними для рослини. За потрапляння синтетичного хелату в рослину, його роль як «перевізника» мікроелементів закінчується. І рослині потрібно їх утилізувати, оскільки вона не може їх використовувати. Тим паче, синтетичні «хелатизатори» можуть бути токсичними для рослини, особливо якщо рослина перебуває в стресі.



Ідеальним хелатуючим агентом є амінокислоти. Тому що і мікроелементи, і амінокислоти є природними та потрібними рослині речовинами. Хелати типу «мікроелемент + амінокислоти» є природними й повністю використовуються рослиною, приносячи їй подвійну користь, забезпечуючи мікроелементами і даючи вільні амінокислоти — найкращі ліки від стресу. До того ж хелати «мікроелемент + амінокислоти» набагато швидше розпізнаються всередині рослини як поживні елементи.

НАЙШВИДШЕ ПРОНИКНЕННЯ В РОСЛИНУ

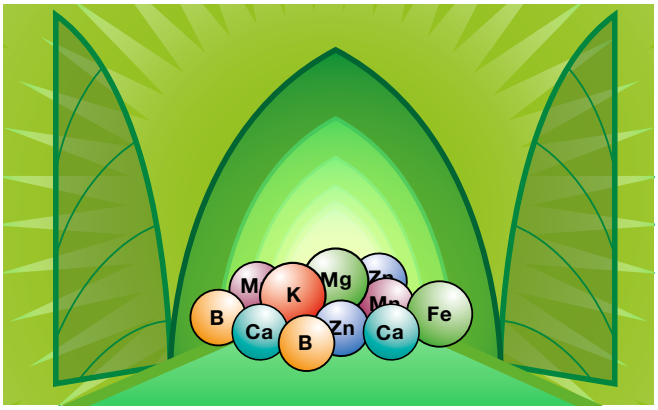
Рослини мають багато механізмів захисту від негативних факторів навколишнього середовища. Одним із таких механізмів є вибіркова проникність клітинних мембран рослин. Тому далеко не все, що наносять на рослину, легко в неї проникає.



Вільні L-α-амінокислоти, що використовуються в АмінoКвелант®, є найвищою рухомою формою азоту в рослині. Тому такі амінокислоти є одними з найбільш «смачних» й бажаних речовин для рослини. Це «ключ» до клітинних мембран рослин.

Якщо в робочому розчині наявні вільні амінокислоти, рослина миттєво посилює проникність клітинних стінок. Таким чином, ці «ворота» в рослину стають відкритими не тільки для амінокислот, але і для всіх інших речовин у розчині.

Тому препарати АмінoКвелант® в бакових сумішах є своєрідним «ключем», який допомагає іншим компонентам бакової суміші краще проникати в рослину.



ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ З АМІНОКВЕЛАНТ® ПІД ЧАС ОБРОБОК

БІЛЬШ БЕЗПЕЧНІ ОБРОБКИ

Комплекси, утворені амінокислотами і мікроелементами, дуже добре сприймаються рослинами, бо є для них найбільш природною і безпечною формою мікроелементів. З іншого боку, деякі синтетичні хелати можуть викликати проблеми фітотоксичності, якщо обробка проведена за екстремальних умов (високі температури, посуха тощо).

ШВИДКЕ ПОГЛИНАННЯ І ВИСОКА РУХОМІСТЬ У РОСЛИНІ

Амінокислоти — це натуральні компоненти, які присутні в тканинах рослин, тому поглинання відбувається швидше, ніж якби мікроелементи перебували у вільній катіонній формі. У амінокислот є функція підсилення проникності клітинних мембран (більше мікроелементів проникає за одиницю часу).

Після потрапляння всередину рослини поживні елементи у поєднанні з амінокислотами швидко доставляються в потрібні місця, що є дуже важливою перевагою для мікроелементів з низькою рухомістю в рослині.

ПОДВІЙНА ФУНКЦІЯ

Коректор дефіциту має тільки одну функцію: компенсувати дефіцит.

Препарати з серії АмінoКвелант® не тільки допомагають поживним елементам працювати більш ефективно, але вони також забезпечують рослини додатковими амінокислотами, що дає ефект біостимуляції на критичних стадіях або в стресових ситуаціях.

ВИСНОВКИ

Зрештою, можна зробити висновок, що обробка препаратами серії АмінoКвелант® у випадку стресу дефіциту має такі переваги:

- висока біодоступність;
- повна безпека для культури;
- абсолютна натуральність;
- швидке поглинання;
- висока рухомість у рослині;
- подвійний ефект (компенсація дефіциту та біостимуляція);
- відмінна сільськогосподарська ефективність.

ПРЕПАРАТ	ЛИСТКОВІ ОБРОБКИ (1 обробка)	КРАПЕЛЬНЕ ЗРОШЕННЯ (1 обробка)
АмінoКвелант®-Fe	2-4 л/га (2-4 мл/л)	5-10 л/га
АмінoКвелант®-Бор	1-3 л/га (1-3 мл/л)	3-8 л/га
АмінoКвелант®-Zn/Mn	2-4 л/га (2-4 мл/л)	4-8 л/га
АмінoКвелант®-Zn	2-4 л/га (2-4 мл/л)	4-8 л/га
АмінoКвелант®-Mn	2-4 л/га (2-4 мл/л)	4-8 л/га
АмінoКвелант®-майнорс	2-4 л/га (2-4 мл/л)	5-10 л/га
АмінoКвелант®-Mg	2-4 л/га (2-4 мл/л)	4-8 л/га
АмінoКвелант®-K низький pH	2-4 л/га (2-4 мл/л)	5-10 л/га
АмінoКвелант®-Ca	3-4 л/га (3-4 мл/л)	8-12 л/га

Серія препаратів АмінoКвелант® містить від 4,6% до 6,0% вільних амінокислот, отриманих за допомогою ексклюзивної технології Ферментативного Гідролізу, і поживні елементи:

ПРЕПАРАТ	СКЛАД, % w/w											
	Вільні аміно-кислоти	Fe	Zn	Mn	B	Mo	Mg	K	Ca	Cu	S	pH
АмінoКвелант®-Fe	5,0	5,0										4,0-4,6
АмінoКвелант®-Бор	5,0				8,0							7,0-8,0
АмінoКвелант®-Zn/Mn	6,0		5,0	5,0								4,5-5,5
АмінoКвелант®-Zn	5,0		7,0									4,5-5,5
АмінoКвелант®-Mn	5,0			8,0								4,5-5,5
АмінoКвелант®-майнорс	5,0	3,0	1,0	1,0	0,02	0,0007	0,5			0,01	5,0	4,0-5,0
АмінoКвелант®-Mg	6,0						10,0					3,8-4,8
АмінoКвелант®-K низький pH	5,0							25,0				6,5-7,5
АмінoКвелант®-Ca	4,6				0,2				8,0			4,9-5,5

АМІНОКИСЛОТИ У ВІЛЬНІЙ ФОРМІ

Ексклюзивна технологія Ферментативного Гідролізу, що використовується компанією БІОІБЕРІКА, дає змогу отримати вільні амінокислоти (чисті, не зв'язані молекули) усіх видів, які формують білки, ферменти, гормони в рослині: аланін, цистеїн, фенілаланін, аспарагінова кислота, глутамінова кислота, гістідін, ізолейцин, лейцин, лізин, метіонін, пролін, серин, тирозин, треонін, триптофан, валін, аргінін, гліцин.

ВИСОКА СТАБІЛЬНІСТЬ

Препарати серії АмінoКвелант® стабільні в широкому діапазоні pH, навіть за лужного pH.

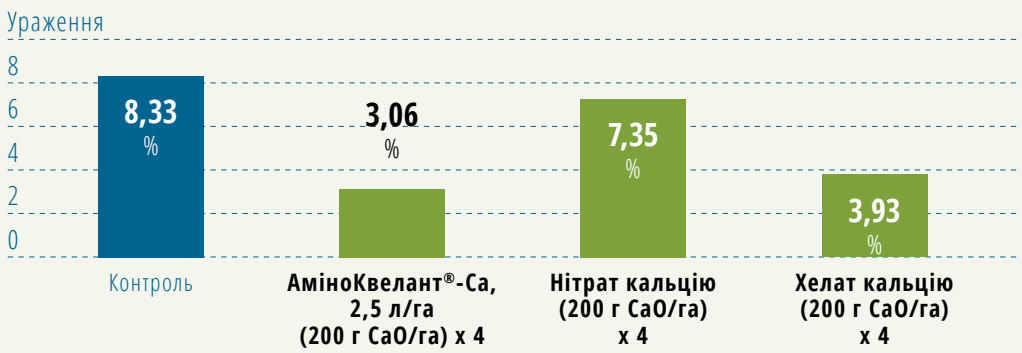
ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯ

Препарати серії АмінoКвелант® рекомендується використовувати ще до появи перших симптомів дефіциту того чи іншого елементу живлення. Найкращі результати досягаються за декількох обробок, ніж за однієї високої норми. Оптимальна кількість обробок — від 2 до 4.

Загальна кількість обробок залежить від ступеня дефіциту і стадії рослин на момент обробки. Найкращий момент для внесення препаратів — це коли рослини можуть краще поглинати, тобто коли температура помірна. У разі спекотної погоди рекомендується обробляти рано вранці або ввечері, щоб уникнути високих температур і для кращого поглинання поживних речовин.

РЕЗУЛЬТАТИ ПРАКТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

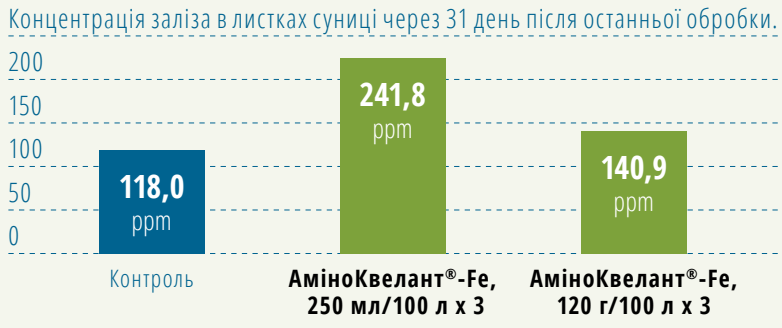
ТОМАТИ



Ураження плодів верхівковою гниллю. АмінoКвелант®-Ca листкове внесення.

S.A.T. Duran, Mazarrón, Murcia, Іспанія.

СУНИЦЯ



АмінoКвелант®-Fe.

IRTA, Cabrils, Barcelona, Іспанія.

ТОМАТИ

+ 1,46 т/га

+ 6,2 %

Урожайність томатів. АмінoКвелант®-Ca листкове внесення.

S.A.T. Duran, Mazarrón, Murcia, Іспанія.

АМІНОАЛЕКСІН®

Зареєстрована торгова марка Bioiberica S.A.U.

КОМПЛЕКСНИЙ ЗАХИСТ ВІД БІОТИЧНОГО ТА АБІОТИЧНОГО СТРЕСІВ

Біотичний (хвороби) та абіотичний (несприятливі фактори навколишнього середовища) стреси рідко коли виникають окремо, в основному один тип стресу супроводжує другий. Саме АмінoАлексін® забезпечує рослині комплексний захист.

Склад:

- фосфіт калію
  - P_2O_5 . . . . . **30% w/w**
  - K_2O . . . . . **20% w/w**
- вільні амінокислоти . . . . **4% w/w**
- pH **4,5-5,5**

- 0 днів очікування перед збиранням врожаю.
- 0 залишків у продукції.
- Відсутність стійкості у патогенів.
- Висока біодоступність.
- Висока сумісність.
- Гнучке застосування: листкові обробки або внесення в кореневу зону.
- Унікальний подвійний механізм впливу на патогени — пряма й імуномодулююча дія.

ПРЯМА ДІЯ АМІНОАЛЕКСІН® НА ПАТОГЕНИ

Фосфіти призводять до змін обміну фосфору в грибних організмів, викликаючи порушення:

- окисно-відновлювальних реакцій;
- рівнів АТФ (енергетичний обмін клітин);
- клітинних мембран.

Внаслідок цього грибні організми стають слабшими (менш життєздатними) і легше контролюються природним імунітетом рослин.

Фосфіти можуть переміщуватись як флоемою, так і ксилемою (можуть підійматись у зелені частини рослини, де відбувається фотосинтез, і можуть спускатись у кореневу систему), що забезпечує системний захист проти збудників хвороб.

Оскільки фосфіти в рослинах окислюються повільно, вони залишаються в них на тривалий період і переміщуються по всій рослині (тими ж шляхами, що й фосфати), забезпечуючи подовжений період захисної дії.

ІМУНОСТИМУЛЮЮЧА ДІЯ АМІНОАЛЕКСІН®

Іон фосфіту в рослині стимулює вироблення фенольних сполук, відомих під загальною назвою фітоалексини, які є токсичними для патогенів та синтезуються рослинами під час зараження хвороботворними мікроорганізмами.

Також АміноАлексін® активує специфічні патоген-орієнтовані білки, які підвищують генетичну стійкість рослин.

У випадку з АміноАлексін® його превентивне внесення дозволяє підняти та підтримувати високі рівні фітоалексинів і патоген-орієнтованих білків, підсилюючи тим самим імунітет, ще до атаки патогенів.

АНТИСТРЕСОВА ДІЯ АМІНОАЛЕКСІН®

АміноАлексін® містить вільні амінокислоти, отримані ексклюзивним методом Ферментативного Гідролізу.

Наявність амінокислот у препараті запобігає окисленню фосфіту в фосфат, що підвищує стабільність АміноАлексін® порівняно з простими фосфітами.

До того ж амінокислоти підсилюють проникнення елементів живлення в листя — в даному випадку фосфітів.

За атаки патогенів (біотичний стрес) рослини слабшають, стають більш схильними до температурних коливань, порушень водного режиму, хімічного впливу та інших негативних зовнішніх факторів (абіотичний стрес). І навпаки, рослини, послаблені абіотичними стресами, менш стійкі до атак збудників хвороб. У такому разі вільні амінокислоти в АміноАлексін® є потужним стимулом, який допомагає рослині боротися з абіотичним стресом.

Амінокислоти також допомагають підтримувати осмотичний потенціал (боротися зі зневодненням клітин), адже атака патогенів на рослини завжди супроводжується порушенням водного балансу клітин рослини.

АМІНОАЛЕКСІН® ЯК АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО ФОСФОРУ ТА КАЛІЮ

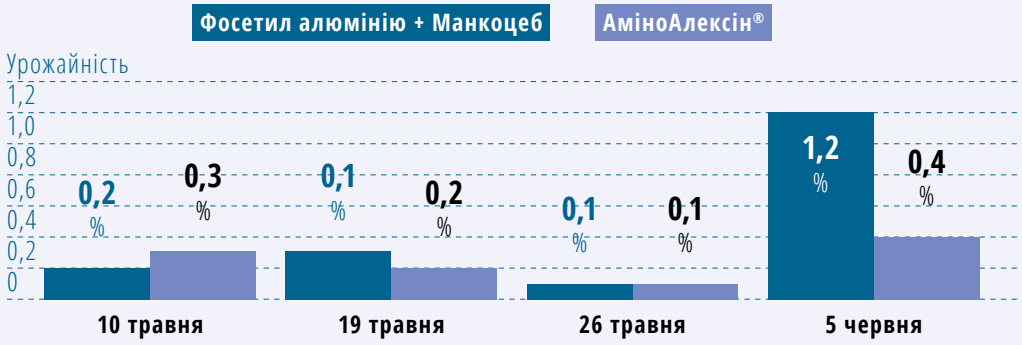
Фосфіти засвоюються рослинами через листя набагато швидше фосфатів. У АміноАлексін® фосфор перебуває у фосфітній формі (фосфіт калію), яка у рослині повільно перетворюється в фосфати. Тому фосфітну форму фосфору варто розглядати як повільну. Саме через це за гострого дефіциту фосфору не варто розглядати фосфітну форму як джерело швидкого компенсування його нестачі.

НОРМИ І ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	НОРМИ ВИТРАТИ (1 обробка)	ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ
Зернові колосові	0,7-1,5 л/га	Листкове внесення: 1) від фази 3-х листків до початку кущіння; 2) початок виходу в трубку; 3) вихід прапорцевого листка або вихід колосу
Ріпак	0,7-1,5 л/га	Листкове внесення: 1) на стадії 4-6 листків; 2) видовження стебла та/або рання стадія розвитку стручків
Кукурудза	0,7-1,0 л/га	Листкове внесення: у фазі 4-6 листків, особливо за стресу від зниження температури
Соняшник	0,5-1,0 л/га	Листкове внесення: від фази 4 листків до фази бутонізації
Соя	0,75-1,25 л/га	Листкове внесення: 1) у фазі бутонізації, разом з інсектицидами; 2) на початку наливання бобів, для зменшення абортації
Цукрові буряки	0,75-1,0 л/га	Листкове внесення: разом з фунгіцидними обробками
Картопля	0,75-1,5 л/га	Листкове внесення: разом з фунгіцидними обробками (окрім міді)
Томати, перець	0,75-1,5 л/га	Листкове внесення: кожні 12-14 днів, починаючи через 2 тижні після висадки розсади
Плодові	1,0-2,0 л/га	Листкове внесення: зерняткові: 1) «рожевий бутон»; 2) «ліщина»; 3) активний ріст плодів (I-II декади липня). кісточкові: після цвітіння
	4,0-8,0 л/га	Саджанці: 2-3-кратна обробка через систему крапельного зрошення, відразу після посадки з інтервалом 15-20 днів
Виноград	1,5-2,0 л/га	Листкове внесення: обробки 3-4 рази за сезон, починаючи з фази 3-5 листків
	4,0-8,0 л/га	Саджанці: 2-3-кратна обробка через систему крапельного зрошення, одразу після посадки з інтервалом 15-20 днів

РЕЗУЛЬТАТИ ПРАКТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

КАРТОПЛЯ



Ефективність проти фітофторозу:

- **контроль: Фосетил алюмінію 35% + Манкоцеб 35%, 4 г/л х 4 рази**
- **дослід: АміноАлексін®, 3,0 мл/л (600-850 л/га) х 4 рази**

Sanlucar de Barrameda, Cádiz, Іспанія.

ОЗИМА ПШЕНИЦЯ

+ 7,36 ц/га
+ 15,7 %

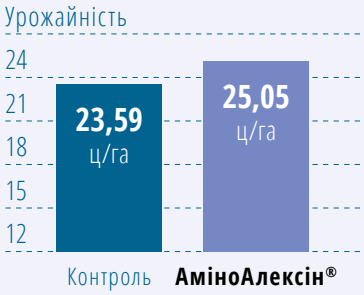
+ 9,72 ц/га
+ 20,7 %

АміноАлексін®, 1,5 л/га.

San Antonio de Areco, Buenos Aires, Аргентина.

СОЯ

+ 1,46 ц/га
+ 6,2 %



АміноАлексін®, 0,5 л/га:

- **контроль: хлорпірифос + Ніссоран + Композит, 1,4 л/га + Металакс, 0,2л /га**
- **дослід: хлорпірифос + Ніссоран + АміноАлексін®, 0,5 л/га**

ТОВ «Наташа-Агро», Чернігівська область, Україна.

Соняшник.
АміноАлексін®, 1,5 л/га, BBCH 51-53.
СТОВ АФ «Зоря», Кіровоградська область, Україна.

ЕКВІЛІБРІУМ®

Зареєстрована торгова марка Bioiberica S.A.U.

БІОСТИМУЛЯТОР З СИНЕРГІЧНОЮ ДІЄЮ ДЛЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО ЗАВ'ЯЗУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ПЛОДІВ

Еквілібріум® містить збалансовану суміш специфічних L-α-амінокислот, отриманих ферментативним гідролізом, полісахаридів, таких як альгінова кислота або манітол, і бетаїнів, одержаних із селективного екстракту морських водоростей *Ascophyllum nodosum*. Усі компоненти мають синергічну (взаємопосилюючу) дію, стимулюючи фізіологічні процеси.

Organic Standard Органік СтанДарт organicstandard.com.ua

затверджено в Україні до використання в органічному землеробстві

Склад:

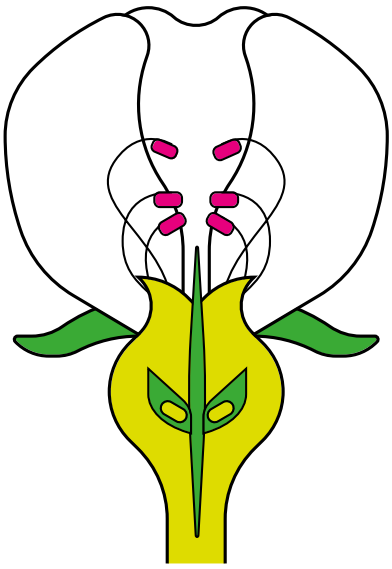
- вільні амінокислоти . . . **15% w/w**
- N загальний . . . . . **3,5% w/w**
- N органічний. . . . . **3,5% w/w**
- K_2O . . . . . **2,5% w/w**
- екстракт морських водоростей *Ascophyllum nodosum* . . . **10% w/w**
- альгінова кислота . . . .**1,5% w/w**
- манітол . . . . . .**0,5% w/w**
- органічна речовина . . . **25% w/w**
- pH **7,5**

Ферментативний Гідроліз	Екстракт водоростей
Амінокислоти	Полісахариди
Похідні нуклеотидів	Бетаїн
Ліпідні компоненти	Фенольні сполуки

ЯК ВІН ПРАЦЮЄ?

ГОРМОНАЛЬНА РЕГУЛЯЦІЯ

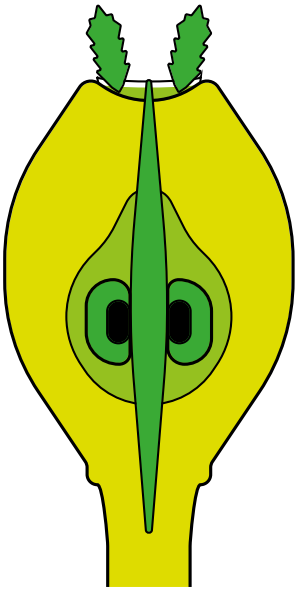
- Гібереліни → стимуляція
- Цитокініни → мобілізація поживних елементів в плоді



Еквілібріум® робить внесок у покращення фітогормонального регулювання у вирішальні періоди розвитку плоду та плодоношення, досягаючи хорошої рівноваги між кількістю зав'язі та розміром плодів.

ВИСОКА ПОТРЕБА В ЖИВЛЕННІ

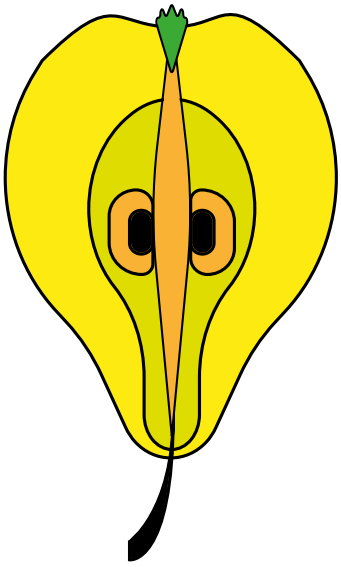
- Мобілізація резервів
- Підвищення рухомості поживних речовин



Еквілібріум® забезпечує гарне утворення зав'язі і дозрівання плодів завдяки стимулюванню шляхів метаболізму, пов'язаних із регулюванням, синтезом і мобілізацією резервів для новоутворених та органів, що розвиваються.

ВИСОКА ШВИДКІСТЬ ПОДІЛУ ТА РОСТУ КЛІТИН

- Посилення активності ферментів
- Підвищення синтезу білків



Еквілібріум® підвищує швидкість утворення зав'язі шляхом стимулювання відносної швидкості поділу клітин і росту після цвітіння.

ПЕРЕВАГИ

- Сприяє покращеному фітогормональному регулюванню рослини.
- Оптимізує процеси поділу клітин і мобілізації резервів рослини.
- Впливає на зростаючі органи, підтримуючи фізіологічний баланс.
- Натуральний та екологічно чистий продукт.

ДОСЛІДИ

ГРУША СОРТУ ERCOLINT

+22 292 плодів/га | + 25,4 %

Препарати, внесені за опадання пелюсток, а потім ще 2 рази з інтервалом 7-14 днів.

м. Хумілья, провінція Мурсія, Іспанія.

СТОЛОВИЙ ВИНОГРАД СОРТУ CRIMSON

+ 0,875 т/га | + 4,7 %

Препарати перший раз внесли у BBCH 55, за довжини суцвіть 8 см, удруге — у BBCH 73, коли ягоди досягли розміру крупинки, втретє — у BBCH 75, коли розмір ягід досяг горошини.

м. Бланка, провінція Мурсія, Іспанія.

СТОЛОВИЙ ВИНОГРАД СОРТУ AUTUMN ROYAL

+ 1,211 т/га | + 3,3 %

Препарати перший раз внесли у BBCH 55, за довжини суцвіть 8 см, удруге — у BBCH 73, коли ягоди досягли розміру крупинки, втретє — у BBCH 75, коли розмір ягід досяг горошини.

м. Абаран, провінція Мурсія, Іспанія.

СЛИВА СОРТУ SUNGOLD | **+3,094** т/га | **+ 20,2** %

Препарати внесені під час опадання пелюсток, а потім ще 2 рази з інтервалом 7-14 днів.

м. Бланка, провінція Мурсія, Іспанія.

НОРМИ ВИТРАТИ

КУЛЬТУРА	ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ
Плодові дерева	250 мл / 100 л води, препарат вносять 3 рази, перше внесення має збігатися з фазою повного цвітіння, повторні внесення робити кожні 7-10 днів. Для ранніх сортів слід додатково вносити препарат під час укріплення скелетних гілок
Столовий виноград	200-300 мл / 100 л води, перше внесення проводять після утворення грон довжиною 6-9 см. Другий раз препарат вносять за досягнення ягодами діаметра 3 мм, втретє — горошини. В залежності від сорту, застосування та характеристик 4-те внесення може бути зроблено на початку дозрівання винограду
Ягідні культури	200-300 мл / 100 л води, препарат вносять безперервно протягом продуктивного періоду культур, бажано під час їх цвітіння, зав'язування плодів і плодоношення. Препарат можна вносити через крапельне зрошення в нормах 5-8 л/га, кожні 10-15 днів
Плодові та листкові овочі	150-300 мл / 100 л води, перший раз препарат вносять на початку періоду цвітіння, пізніше повторюють через кожні 10-15 днів залежно від зав'язування та розвитку плодів. Препарат слід вносити через крапельне зрошення в нормі 4-6 л/га після того, як рослини добре вкоріняться
Польові культури	0,75-2,0 л/га, препарат вносять за стресових умов розвитку рослин і відповідно до критичних періодів для різних культур. Початковим моментом для обробки є подовження стебла, листків і під час наливання зерна для запобігання його плюсклості, або під час цвітіння і зав'язування плодів у інших промислових культур. Препарат можна вносити разом з фітосанітарними препаратами
Обробка насіннєвого матеріалу	1-3 л/тонну насіннєвого матеріалу, для підвищення схожості й енергії проростання та кращого розвитку на ранніх етапах

Еквілібріум® можна застосовувати для рослин, що перебувають в інших стресових ситуаціях (посуха, спека, мороз, засоленість ґрунту тощо) для відновлення балансу рослини під час її відновлення після стресу й отримання правильної рівноваги між урожайністю та якістю продукції.

БЛЕКДЖЕК®

Зареєстрована торгова марка Sofbey S.A.

СУСПЕНЗІЯ ЧИСТОГО, ХІМІЧНО НЕ ПЕРЕТВОРЕНОГО ГУМУСУ

затверджено в Україні до використання в органічному землеробстві

Склад:

- гумінові кислоти **19-21%**
- фульвокислоти **3-5%**
- загальна органічна речовина (в тому числі ульмінові кислоти та гумін) **27-30%**
- pH **3,5-5,0**

Є ПОТУЖНИМ СТИМУЛЯТОРОМ ДЛЯ РОСЛИН ТА МАЄ ТАКІ ПЕРЕВАГИ:

- Препарат нового покоління — заміна гуматів.
- Активатор ґрунту та висока ефективність за листкового внесення.
- Кислий pH (3,5-5,0), на відміну від гуматів, забезпечує високу сумісність у бакових сумішах та підвищення ефективності інших препаратів.
- На відміну від гуматів, окрім гумінових та фульвокислот, ексклюзивно містить **ульмінові кислоти** та **гумін**, які найбільш активні в рослинах.
- Виготовлений з леонардиту Північної Дакоти, найякіснішого джерела гумусових речовин в світі.

ПРИЧИНИ ВИКОРИСТОВУВАТИ БЛЕКДЖЕК®

- За потрапляння в ґрунт покращує його структуру, зменшує вміст солей, сприяє поглинанню поживних речовин, підвищує активність ґрунтових мікроорганізмів, активізує обмін катіонів мікро- та макроелементах.
- Завдяки кислому pH стимулює розвиток кореневої системи, сприяє більш швидкому та кращому засвоєнню коренями більшої кількості важливих мікро- і макроелементів.
- Містить елементи N, Cu, Zn, які входять до складу натурального леонардиту.
- Інноваційний препарат, що містить УЛЬМІНОВІ КИСЛОТИ та ГУМІН — сполуки, які стимулюють і активують ріст кореневої та вегетативної системи рослин і їх розвиток в цілому. Крім того, ці сполуки не містяться в гуматах — препаратах на основі солей тільки гумінових та фульвокислот, що наявні на ринку.
- Також відіграє роль природного хелатуючого агента мікро- та макроелементів, завдяки чому вони краще засвоюються і розповсюджуються всією рослиною.
- Знижує pH робочого розчину, підсилюючи ефект фітосанітарних обробок і сприяє найшвидшому та повному проникненню поживних елементів у листя.
- Може використовуватись як для листкового внесення, обробки насіння, так і за крапельного зрошення, окремо і в комбінації з мікро- та макродобривами і фітосанітарними препаратами.
- Має відмінну розчинність, завдяки чому зручний у застосуванні, не забиває форсунки обприскувачів чи крапельниці у системах крапельного зрошення. Що, на відміну від гуматів, дає змогу використовувати його в повних нормах витрати.
- Високоефективний природний органічний біостимулятор, економічно вигідний завдяки низькій витраті на гектар.
- 100% натуральний препарат, сертифікований в Україні для органічного землеробства.

Рослини озимої пшениці

БЛЕКДЖЕК® ЦЕ ГУМАТ? НІ! БЛЕКДЖЕК® ЦЕ НАБАГАТО БІЛЬШЕ НІЖ ГУМАТ!

ДО СКЛАДУ ПРИРОДНОГО ГУМУСУ ВХОДЯТЬ ТАКІ ОСНОВНІ ГРУПИ РЕЧОВИН:

- Гумінові кислоти (розчинні тільки в лугах)
- Фульвокислоти (розчинні в лужних і кислих розчинах)
- Ульмінові кислоти (розчинні в спиртовому розчині гумінових кислот)
- Гумін (не розчинний ані в лужних, ані в кислих розчинах)

Через складність виділення усіх цих активних гумусних сполук, а також через різний ступінь їх розчинності більшість препаратів, доступних на ринку, представляють собою гумати. Гумати — це солі ТІЛЬКИ гумінових та фульвокислот, отримані під час екстракції цих сполук калієвим або натрієвим лугом. pH гуматів лужний, вищий за 10.

Тому був створений БлекДжек® — суспензія чистого, хімічно не зміненого гумусу, препарат із кислим pH (3,5–5,0), в складі якого, окрім гумінових та фульвокислот, є ще й ульмінові кислоти та гумін, а також інші корисні поживні речовини, що містяться в природному леонардиті.

УНІКАЛЬНІСТЬ БЛЕКДЖЕК®

Гумінові та фульвокислоти мають так звану «непряму дію», виступаючи в ролі активаторів ґрунту, стимулюючи метаболізм мікроорганізмів та динаміку поживних речовин.

Таким чином, звичайні гумати, що містять тільки солі гумінових та фульвокислот, більш активні для ґрунту, доцільність же листкового застосування гуматів є сумнівною, беручи до уваги їхній склад та pH. Ульмінові кислоти і гумін, що містяться в БлекДжек®, навпаки, працюють як активатори росту рослин через «пряму дію» на рівні обміну речовин, гормональних та ферментативних процесів.

Певні компоненти гуміну поглинаються й транспортуються безпосередньо судинною системою рослин і є каталізаторами численних обмінних процесів. Має виражену ауксиноподібну дію — стимулює та посилює розвиток кореневої системи рослин. Ульмінові кислоти мають властивість іонізувати метали, виступаючи в ролі природних хелатуючих агентів. Мають подібну до цитокінінів дію — активують поділ клітин та ріст розтягненням. Так само, як і гумін, ульмінові кислоти також здатні стимулювати й посилювати розвиток кореневої системи.

Саме завдяки повному спектру гумусових компонентів БлекДжек®, на відміну від гуматів, надзвичайно активний і корисний для рослин за листкового внесення. І так само ефективний за застосування через систему крапельного зрошення, оскільки гумінові та фульвокислоти в БлекДжек® перебувають у первісному вигляді (а не у вигляді солей як у гуматах) й максимально корисні та активні в ґрунті.

НОРМИ І ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ

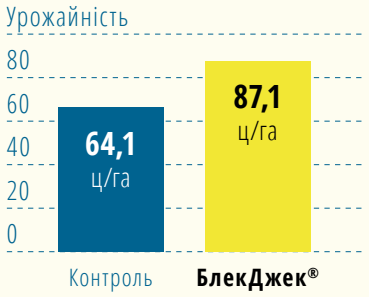
КУЛЬТУРА	ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ	НОРМИ ВИТРАТИ (1 обробка)
Зернові колосові, кукурудза, сорго, зернобобові , соняшник, цукрові буряки	Обробка насіннєвого матеріалу	0,5-1,5 л/т
Польові культури	Внесення на поверхню ґрунту до появи сходів, можна разом з ґрунтовими гербіцидами (підвищення врожайності, активація ґрунтової мікрофлори, покращення фізико-механічних властивостей ґрунту)	4,0 л/га
Пшениця, ячмінь, озимі	Осінь — кущіння / перед закінченням вегетації. Весна — відновлення весняної вегетації / вихід в трубку	0,5-1,5 л/га
Пшениця, ячмінь, овес, ярі	Кущіння / вихід в трубку	0,5-1,0 л/га
Кукурудза	3-5 листків, через 2-3 тижні	1,0-2,0 л/га
Зернобобові	3-5 справжні листки	1,0-1,5 л/га
Соняшник	4-6 листків, через 2-3 тижні	1,0-2,0 л/га
Ріпак озимий	Осінь — перед закінченням вегетації, разом з Терра-Сорб® Фоліар, 1,0 л/га (Терра-Сорб® Комплекс, 0,6 л/га). Весна — на початку відновлення вегетації відновлення весняної вегетації / стеблування	1,0-1,5 л/га
Ріпак ярий	В фазі розетки	1,0-1,5 л/га
Цукрові і столові буряки	5-6 лист	1,5-2,0 л/га
	Перед змиканням міжрядь	
Виноград столовий	За довжини пагонів 20-25 см	0,10 %
	Перед цвітінням	
	Ріст і розвиток ягід (фаза «дрібна горошина»)	
	Через систему крапельного зрошення, можна разом із хелатом заліза	2,5 л/га
Розсада овочів	Полив перед і після висадки	0,25 %
Суниця	Замочування коренів перед висадкою або внесення через систему крапельного зрошення	0,25 %
	На початку вегетації, разом з Терра-Сорб® Фоліар, 1,5 л/га (Терра-Сорб® Комплекс, 1,0 л/га)	2,0 л/га
	Через систему крапельного зрошення, можна разом із хелатом заліза кожні 18-20 днів	2,5 л/га
Ягідні	Фертигація через систему крапельного зрошення кожні 18-20 днів	2,5 л/га
Багаторічні ягідні насадження	Листкова обробка навесні в фазі відновлення вегетації — активного росту	1,0-1,5 л/га
	Через систему крапельного зрошення, можна разом з хелатом заліза кожні 18-20 днів	2,5 л/га
Зерняткові плодові	Обробка по вегетації до фази «рожевого бутона»	1,5-2,0 л/га
	Фертигація через систему крапельного зрошення кожні 18-20 днів	2,5 л/га
Кісточкові плодові	Обробка по вегетації до фази цвітіння	1,5-2,0 л/га
	Фертигація через систему крапельного зрошення кожні 18-20 днів	2,5 л/га
Овочі відкритого ґрунту	3-4 внесення через систему крапельного зрошення з інтервалом 20-25 днів, починаючи з висадки розсади	2,5 л/га
	2 обробки з інтервалом 18-20 днів, починаючи з висоти рослин 20-25 см	0,5-1,0 л/га
Овочі закритого ґрунту	3-4 внесення через систему крапельного зрошення, з інтервалом 20-25 днів	0,5-1,0 л/га
	2 обробки з інтервалом 18-20 днів, починаючи з висоти рослин 20-25 см	
Картопля, морква, цибуля	Обробка посадкового матеріалу перед висадкою	1,5 л/т
	За висоти рослин 20-25 см	1,0-2,0 л/га
	Через 2-3 тижні	

Рекомендується вносити БлекДжек® у бакових сумішах із добривами, регуляторами росту, засобами захисту рослин. БлекДжек® має властивість знижувати (підкислювати) pH розчину. До того ж БлекДжек® має властивість зв'язувати іони Ca^{2+} та Mg^{2+}, які зумовлюють жорсткість води. Тому, особливо у випадку жорсткої води і препаратів з лужною реакцією, в результаті додавання БлекДжек® pH розчину буде більш кислим, вода буде пом'якшуватись, підвищується засвоюваність та ефективність усіх компонентів бакової суміші. БлекДжек® також має буферні властивості та покращує змочування рослин (зменшує поверхневий натяг робочого розчину).

РЕЗУЛЬТАТИ ПРАКТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

ОЗИМА ПШЕНИЦЯ

+ 23,0 ц/га
+ 35,9 %

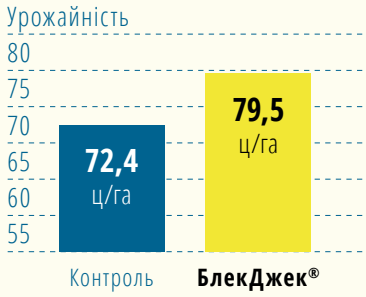


БлекДжек®, 0,5 л/т, обробка насіння.

ТОВ «ГОРИНЬ АГРО» (ЛАТАГРО), Рівненська область, Україна.

ОЗИМА ПШЕНИЦЯ

+ 7,1 ц/га
+ 9,8 %

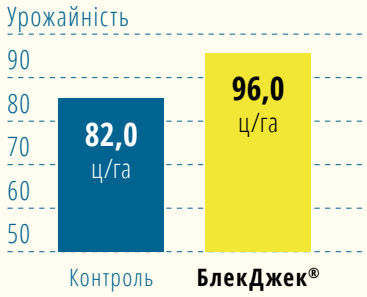


БлекДжек®, 1,0 л/т обробка насіння.

ТОВ «Агробізнес», Київська область, Україна.

ВИНОГРАД ТЕХНІЧНИЙ

+ 14,0 ц/га
+ 17,0 %



БлекДжек®, 1,5 л/га, перед змиканням грона.

ТОВ «АртВін», АР Крим, Україна.

КУКУРУДЗА

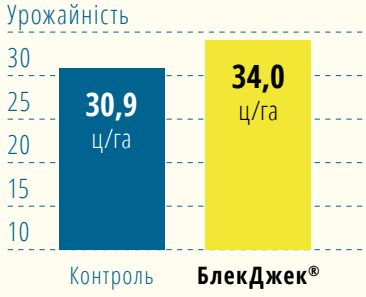
+ 4,83 ц/га
+ 5,24 %

БлекДжек®, 4,0 л/га, ґрунтове внесення з загортанням.

Moara Domneasca, Румунія.

СОНЯШНИК

+ 3,1 ц/га
+ 10,0 %

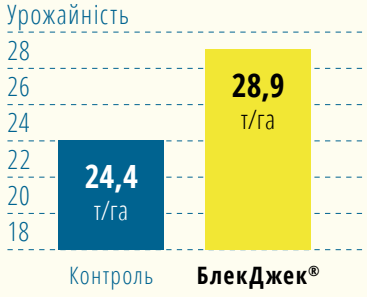


БлекДжек®, 3,0 л/га, у фазі 25 см культури.

Moara Domneasca, Румунія.

КАРТОПЛЯ

+ 4,5 т/га
+ 18,4 %



БлекДжек®, 1,0 л/га, у фазі бутонізації + 1,0 л/га, в кінці цвітіння.

ТОВ «Біотех ЛТД», Київська область, Україна.

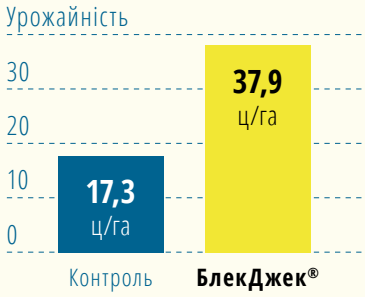
Обробка насіння БлекДжек®, 1,5 л/т, ТОВ «Наташа-Агро», Чернігівська область, Україна.

Обробка насіння БлекДжек®, 0,5 л/т, ТОВ «ГОРИНЬ АГРО» (ЛАТАГРО), Рівненська область, Україна.

СОЯ

+ 20,6 ц/га

+ 119,1 %



БлекДжек®, 4,0 л/га, внесення на ґрунт із загортанням.

SGS Ukraine
(ФГ «Шендерівське»),
Вінницька область, Україна.

ЦУКРОВІ БУРЯКИ

+ 6,9 ц/га

+ 7,8 %

БлекДжек®, 2,0 л/га х 2 рази: **1** Змикання рядків; **2** Змикання міжрядь.

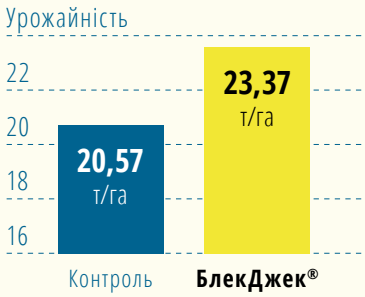
ВАТ «Новая Жизнь», Мінська область, Республіка Білорусь.

БлекДжек, 4,0 л/га,
сумісно з ґрунтовим гербіцидом,
ТОВ «Маїс», Київська область, Україна.

ТОМАТИ

+ 2,8 т/га

+ 13,6 %



БлекДжек®, 2,0 л/га х 3 рази.

Університет сільськогосподарських та ветеринарних наук, Cluj Napoca, Румунія.

АВЕНТРОЛ® ФОРТЕ

Зареєстрована торгова марка AVENTRO Sarl

ВЖЕ У 2020!!!

Регулятор дозрівання - передзбиральний препарат проти осипання та втрат якості насіння ріпаку, сої, гороху, соняшнику та зернових колосових.

затверджено в Україні до використання в органічному землеробстві

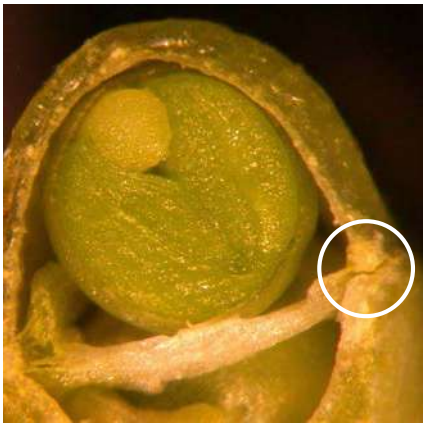
Склад:

- ди-1-п-Ментен (Пінолен®). **96%**
- емульгатор **4%**
- pH **6,0-7,0**

Однією з великих проблем на стручкових та бобових культурах є втрати врожаю через передзбиральні втрати насіння та втрати під час комбайнування. На соняшнику й зернових колосових рясні опади під час дозрівання також можуть призвести до втрат через зниження якості насіння та його фізичного осипання з кошиків і колосків.

Авентрол® Форте — це препарат зі Сполучених Штатів Америки від компанії Miller Chemical & Fertilizer LLC , який належить до групи препаратів на основі Піноленів®. Як передзбиральній препарат він себе чудово зарекомендував у всьому світі та в сусідніх до України Чеській Республіці та Словаччині, Польщі й Литві.

Пінолен® — зареєстрована торгова марка AVENTRO Sarl



Проблема розтріскування починається, коли стручки ще зелені.

Але проявляється вона, коли стручки вже дозріли.

Проте тоді вже нічим не зарадити проблемі.

ПЕРЕДЗБИРАЛЬНИЙ ПРЕПАРАТ — ЦЕ НЕ «КЛЕЙ»

Чи не найбільшої шкоди та непорозуміння в питанні захисту посівів від осипання вносить часто вживане слово «клей». Через це багато «генеричних» компаній пропонують на ринку якісь незрозумілі препарати — «клей для склеювання ріпаку». Це говорить про 100% нерозуміння цього питання. І завдає шкоди репутації передзбиральних препаратів, оскільки такий «клей» ніколи не зможе запобігти осипанню.

Жодний препарат не зробить фізичного «склеювання» (треба просто уявити, яку потрібно норму на 1 га, щоб фізично склеїти стручки чи боби). СПРАВЖНІЙ передзбиральний препарат це РЕГУЛЯТОР ФІЗІОЛОГІЇ ДОЗРІВАННЯ, який впливає на фізіологію дозрівання, таким чином запобігаючи втратам врожаю та зниженню якості насіння.

На зернових культурах Авентрол® Форте запобігає вимиванню клейковини та втратам якості за рясних опадів, або захищає посіви від передчасного висихання за спекотної погоди під час наливання.

Дія Авентрол® Форте базується на унікальній властивості натуральних Піноленів® утворювати полімерну мембрану, яка зовсім не має негативного впливу на фізіологію рослин, проте:

- Запобігає повторному намоканню дозріваючих стручків/бобів від дощу, роси, підвищеної вологості вночі. В той же час не перешкоджає виходу вологи з рослин назовні. Таким чином, працюючи як напівпроникна мембрана. Якраз перепади вологості є тим чинником, який призводить до деформації стулок стручків/бобів, що й викликає їх розтріскування.
- У випадку з соняшником обробка Авентрол® Форте разом із десикантом не тільки підсилює дію десиканту, але і захищає підсохлі кошики від повторного намокання, яке і спричинює загнивання та осипання насіння.
- На зернових колосових напівпроникна мембрана Авентрол® Форте захищає колос від повторного намокання, таким чином захищаючи зернівки від проростання чи висипання.
- На всіх культурах Авентрол® Форте утворює полімерну напівпроникну мембрану, яка випускає вологу з рослини, проте обмежує повторне намокання рослин. Це дає змогу стручкам/бобам, кошикам, колоскам та й усім рослинам під час дозрівання залишатися сухішими. **Що створює менш сприятливі умови для розвитку хвороб.** До того ж мембрана Авентрол® Форте працює як фізичний бар'єр, що не дозволяє спорам патогенів відчути, що вони на рослині, і ті просто не проростають.

За спекотної сухої погоди боби сої розтріскуються, що веде до втрат урожаю. За вологих умов намокання бобів та зерна призведе до втрат товарності та посівних якостей.

ПРОФЕСІЙНИЙ ВІДГУК З ЧЕСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ

Союз виробників та переробників олійних культур

Na Fabiánce 146, Praha 8 – Březiněves, 182 00

Юридична адреса: Jankovcova 18, Praha 7 – Holešovice, 170 37

Ідентифікаційний номер організації 267 484 10
Ідентифікаційний номер платника податків CZ267 484 10

Тел: 283 099 511
Fax: 283 099 519

E-mail: info@spzo.cz
www.spzo.cz

Прага, 01.07.2019

*Тема: відгук про препарати Агровітал® та СуперАгровітал® **

Союз виробників та переробників олійних культур є незалежною організацією, котра займається комплексними консультаціями по озимому ріпаку в Чеській Республіці, одного зі світових лідерів із технології вирощування ріпаку. Він нараховує більше 800 членів-виробників, проводить та оцінює велику кількість різноманітних експериментів, а його 10 агрономів щодня вирішують проблеми, пов'язані з вирощуванням цієї культури на більш ніж 170 000 га.

Із засобом Агровітал® у нас є дуже хороший багаторічний досвід, що стосується нижче приведених випадків і ситуацій:

- за правильних строків застосування добре захищає стручки від розтріскування й тим самим обмежує завчасне випадання насіння зі стручків, наприклад, за сильного вітру або граду безпосередньо перед збиранням урожаю;
- знижує вміст вологи в стручках під кінець вегетації, вирівнює їх дозрівання й знижує вологість зібраного насіння;
- препарат чудово працює на пошкоджених градом посівах, де запобігає поширенню грибних захворювань як у живих, так і у відмираючи тканинах; у такому випадку добре створити лікувальне середовище, приміром додати м'який фунгіцид;
- також знижує проблему з розвитком грибних захворювань під час дозрівання стручків;
- у зменшених нормах його можна застосовувати в якості ад'юванту в основному із фунгіцидами;
- він також добре діє проти змивання засобів захисту рослин, якщо дощ йде незабаром після застосування препаратів.

Засіб СуперАгровітал® — це новинка в нашій країні, з якою ми тільки накопичуємо досвід. Утім, поки що все говорить про те, що результати від застосування цього продукту будуть відмінні, навіть кращими, ніж з Агровітал®.

Господарства, котрі застосовують Агровітал®, а тепер і СуперАгровітал®, досягають дуже хороших результатів урожайності вже протягом більше 20 років. Використання цих обох продуктів є частиною нашої рекомендованої технології вирощування ріпаку.

Доктор, інженер Петр Бараник, кандидат наук.
Союз виробників та переробників олійних культур, Прага

* у деяких країнах :

Агровітал®** відомий під назвами **Нью-Філм-17® або Авентрол®
СуперАгровітал®** відомий під назвою **АВЕНТРОЛ® ФОРТЕ.

НОРМИ І ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	ПРИЗНАЧЕННЯ	НОРМИ ВИТРАТИ ПРЕПАРАТУ	НОРМИ ВИТРАТИ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ		ТЕРМІНИ ЗАСТОСУВАННЯ
			НАЗЕМНЕ ОБПРИСКУВАННЯ	АВІАМЕТОДОМ	
Ріпак	Запобігання розтріскуванню стручків до і під час збирання	0,5 л/га	100-300 л/га	50-70 л/га	**Оптимальний строк** за 4-5 тижні до збирання, максимальна ефективність
	Запобігання розвитку хвороб	0,5 л/га	100-300 л/га	50-70 л/га	**Крайній строк** жовті стручки, що не розтріскуються при обертанні навколо пальця
	Зменшення вологості насіння	0,5 л/га	100-300 л/га	50-70 л/га	Приблизно за 2 тижні до збирання разом з десикантами на основі гліфосату
Соя, горох	Запобігання розтріскуванню стручків до і під час збирання. Зменшення вологості насіння	0,5 л/га	100-300 л/га	50-70 л/га	Приблизно 15-20 днів до збирання. Рослини жовті, боби ще зелені, зерно щільне 40-50% вологості
Соняшник	Нерівномірно дозрілі, забур'янені посіви	0,5 л/га + десикант	Згідно з рекомендаціями виробника десиканту		
Зернові колосові	Захист зерна від осипання та збереження якісних показників під час дощів. Збереження вологи в рослинах та подовження вегетації під час посушливої та спекотної погоди	0,5 л/га	100-300 л/га	50-70 л/га	Під час дозрівання зерна, можна суміщати з обробками ЗЗР

ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ

- Авентрол® Форте, як і будь-який передзбиральний препарат, є препаратом превентивної дії, тому його треба застосовувати, коли проблема осипання з стручків/бобів, кошиків, колосся ще не почалась. Завчасне застосування є запорукою успіху.
- Авентрол® Форте є плівкоутворюючим препаратом, тому якість покриття рослин напряму впливає на його ефективність. Не варто економити на нормі виливу води.
- За застосування у бакових сумішах Авентрол® Форте слід додавати як останній компонент бакової суміші.
- Стручки/боби, уражені хворобами та шкідниками, розкриваються в будь-якому разі, причому передчасно, незалежно від застосування передзбирального препарату. Тому фунгіцидний та інсектицидний захист теж мають бути.

AVENTRO

АВЕНТРО Сарл, Женева, Швейцарія
тел.: +41 22 718 4108
факс: +41 22 786 5890
моб.: +38 067 502 56 63
info@aventro.net; www.aventro.net

Офіційний дистриб'ютор:

ЕРІДОН
СПІВПРАЦЯ, ЯКА ГАРАНТУЄ УСПІХ

Центральний офіс МПП Фірма «Ерідон»:
вул. Чорновола, 30, с. Софіївська
Борщагівка (промвузол Жуляни),
Києво-Святошинський р-н,
Київська обл., Україна
тел.: +38 044 536 92 00
office@eridon.ua; www.eridon.ua