



FMC | An Agricultural Sciences Company

АМАЛІСТО™

Активатор генів, антистресант з біодоступним калієм

Продукт з нового джерела – червоних тропічних водоростей



01

Вирощувана, стійка та дуже стабільна сировина



02

Тропічні водорості доступні цілий рік і мають велику масштабованість



03

Тропічні водорості є джерелом біодоступного калію



04

Запатентована технологія виробництва продукту



The SeaCombine®



SeaCombine® робить можливим масштабне вирощування водоростей за низьких витрат



Біологічні рішення для с/г культур



ПОКРАЩЕННЯ ЗАСВОЄННЯ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН

Завдяки підвищенню вмісту бактерій і грибів у ризосфері

ПЕРЕВАГИ ВРОЖАЙНОСТІ ТА ЯКОСТІ

Вища економічна вигода через якість та врожайність культури

ЗНИЖЕННЯ ФАКТОРІВ СТРЕСУ

Підтримання рослин в балансі через зменшення впливу стресів від посухи, фітотоксичності, тощо

АМАЛІСТО™

- Діюча речовина: Сульфатовані галактоолігосахариди (Вуглеводи (цукри) - моносахариди, олігосахариди та полісахариди, ці речовини виконують у біосистемах такі важливі функції, як:

1 – Активація генів рослин

2 - Запасаюча або резервна (накопичуються як запасні речовини, наприклад, крохмаль, глікоген)

3 - Структурна, або будівельна (входять до складу опорних елементів, наприклад, целюлоза в клітинних стінках рослин, хітин – у клітинних стінках грибів)

+ біодоступний Калій – 3,2%

- Сировина: Культивовані тропічні червоні морські рослини (*Kappaphycus alvarezii*)

- Для чого?

- Підвищення ефективності використання NPK
- Збільшення вегетативної маси рослини
- Підвищення врожайності з 1 га
- Збільшення маси зерна
- Уникнення абіотичних стресів рослинами (у тому числі за використання гербіцидів)
- Покращення цвітіння; покращення форми, кольору, смаку, лежкості плодів
- Схвалено для органічного землеробства у багатьох країнах світу.
- Широкий спектр культур для застосування!



Культура	Норма внесення	Спосіб застосування	Фаза розвитку культури для застосування	Кратність обробок	Переваги/Примітка
Томати	1 л/га по вегетації та внесення під корінь*	Обприскування по вегетації та внесення під корінь*	1) (розсада) за добу до висаджування на постійне місце вирощування. 2) 20 днів після висаджування розсади. 3) перед початком цвітіння або 30-40 днів після висаджування розсади. 4) Початок плодоношення.	2-4	Підвищення ефективності засвоєння добрив. Збільшення вегетативної маси. Збільшення урожайності з 1 га. Підвищення якості плодів, лежкості, насиченості кольору при дозріванні.
Капуста	1 л/га по вегетації та внесення під корінь*		1) (розсада) за добу до висаджування на постійне місце вирощування. 2) 20 днів після висаджування розсади. 3) Початок формування головки (для голівчатих капуст) та початок формування суцвіття (для броколі, цвітної капуст). 4) Для капуст пізніх строків дозрівання наступні обробітки з інтервалом 20-30 днів після попереднього.	2-4	
Соняшник	1 л/га	Обприскування по вегетації.	1) ВВСН 14-15 листків або 30 днів після висіву. 2) ВВСН 38-39 – ріст стебла. 3) ВВСН 59-61 – початок цвітіння. 4) у стресових умовах вирощування наступні обробітки з інтервалом 20-30 днів після попереднього.	2-4	Підвищення ефективності засвоєння добрив. Збільшення вегетативної маси. Збільшення урожайності з 1 га. Збільшення маси зерна.
Ріпак	1 л/га		1) початок розвитку листків. 2) вихід зеленого бутона. 3) цвітіння (коли 50% квіток зацвіли). 4) розвиток стручка (коли розмір стручка 30% від кінцевого розміру).	4	
Кукурудза	1 л/га		1) 6-8 листків, або 20-25 днів після висіву. 2) 14-16 листків або 50-60 днів після висіву	2	

АМАЛІСТО™

- **Калій (K⁺)** – природним чином засвоюється у клітинах морських водоростей, забезпечуючи важливий макроелемент у біодоступній формі, який підтримує метаболізм рослин, осморегуляцію та стійкість до абіотичного стресу, покращує цвітіння, покращує якість плодів, їх лежкість, колір, смак.

Калій (K⁺) у АМАЛІСТО™ значно відрізняється від звичайних синтетичних калійних добрив через його біологічне походження та синергічну взаємодію з сульфатованими галактоолігосахаридами (SGO).

Природньо засвоєний калій проти синтетичного калію:

• Джерело та біодоступність: на відміну від синтетичних калійних добрив (наприклад, KCl, K₂SO₄, KNO₃), які містять неорганічні іони K⁺, калій у АМАЛІСТО™ органічно інтегрований у клітини морських водоростей. Це означає, що K⁺ вже був біологічно засвоєний морськими водоростями під час їх росту, завдяки чому він стає більш доступним і легше засвоюється тканинами інших рослин.

Спосіб поглинання: синтетичні калійні добрива повинні розчинятися в розчині та пасивно надходити в рослину, тоді як АМАЛІСТО™ забезпечує попередньо засвоєний калій, сприяючи швидшому та ефективнішому листовому поглинанню.

Функціональна роль калію в АМАЛІСТО™ :

• Синергічна дія з сульфатованими галактоолігосахаридами (SGO): на відміну від звичайних джерел калію, які функціонують виключно як поживні речовини, калій у АМАЛІСТО™ взаємодіє з біологічно активними SGO, посилюючи такі фізіологічні реакції, як посилення фотосинтезу, осмотична регуляція та стресостійкість.

• **Метаболічна активація, а не єдине постачання поживними речовинами:** у той час як синтетичні K⁺ добрива використовуються в основному для усунення дефіциту калію, калій АМАЛІСТО™ сприяє клітинному метаболізму та стресостійкості, надаючи біостимулюючі ефекти, окрім простого поповнення поживних речовин.

Практичні міркування: хоча АМАЛІСТО™ забезпечує біодоступну та високоефективну форму калію, його загальний вміст на гектар (через низькі норми внесення) не призначений для заміни синтетичних калійних добрив!

АМАЛІСТО™ - Порівняння з амінокислотами, білками та фульвокислотами

У той час як амінокислоти, білки та фульвокислоти демонструють визнані біостимулюючі властивості, їхні механізми значно відрізняються від механізмів АМАЛІСТО™

Тип біостимулятора	Спосіб дії	Роль у рослині	Обмеження
Фітогормони (гібереліни, ауксини, цитокиніни)	Діють як регулятори росту	Модулюють клітинний поділ, елонгацію та диференціацію	Ендогенне регулювання рослин часто затьмарює екзогенне застосування; рівні в екстрактах морських водоростей є неоптимальними для польового застосування
Амінокислоти та білки	Діють як прекурсори (каталізатори) у процесах реакції рослин на стрес	Покращують азотний обмін і активність ферментів	В першу чергу сприяють відновленню, а не завчасно підвищують стійкість до стресу
Фульвокислоти	Поліпшення хелатоутворення та транспорту поживних речовин	Покращують біодоступність мінералів у ризосфері	Короткочасні ефекти, в основному залежні від стану ґрунту
АМАЛІСТО™ (полісахариди)	Модулює експресію генів (біосинтез генів) і активує метаболічні шляхи	Покращує фотосинтез, посухостійкість, засвоєння поживних речовин і захист від окислювального стресу (оксидативний стрес) - це стан клітини, коли баланс між утворенням активних форм кисню (АФК), також відомих як вільні радикали, та здатністю організму їх знешкоджувати порушується на користь АФК.	Не залежить від рН ґрунту або екзогенних регуляторів росту

АМАЛІСТО™

Ключові переваги:

Генетична та метаболічна активація: на відміну від амінокислот або фульвокислот, АМАЛІСТО™ впливає на експресію генів у ключових метаболічних шляхах, включаючи фіксацію вуглецю, засвоєння азоту та антиоксидантний захист.

Підготовка до стресу та стійкість: Замість того, щоб просто допомагати рослинам відновлюватися після стресу (як видно з амінокислотами), АМАЛІСТО™ активує гени що реагують на стрес, покращуючи проактивні механізми захисту від абіотичних стресових факторів, таких як посуха, засолення та окисне пошкодження.

Довготривалий фізіологічний ефект: у той час як фульвокислоти в основному функціонують як компоненти, що полегшують розчинення та засвоєння поживних речовин, механізм дії АМАЛІСТО™ заснований на процесі зміни обміну речовин в клітині, забезпечуючи тривалу ефективність навіть у неоптимальних умовах.

АМАЛІСТО™

- Дослідження генетичної регуляції, що дозволяє ефективно уникати стресів рослин:

 <p>>10x</p> <p>Більше активних генів, відповідальних за фотосинтез</p>	 <p>>10x</p> <p>Більше активних генів, відповідальних за синтез і розщеплення сахарози</p>
 <p>4x</p> <p>Більше активних генів, відповідальних за утворення лікопіну (антиоксидант)</p>	 <p>3x</p> <p>Більше активних генів, відповідальних за розвиток плоду</p>
 <p>4x</p> <p>Більше активних генів, відповідальних за стимуляцію цвітіння</p>	 <p>>10x</p> <p>Більше активних генів, що захищає від абіотичного стресу</p>

АМАЛІСТО™ – значно підсилює фенотип рослини

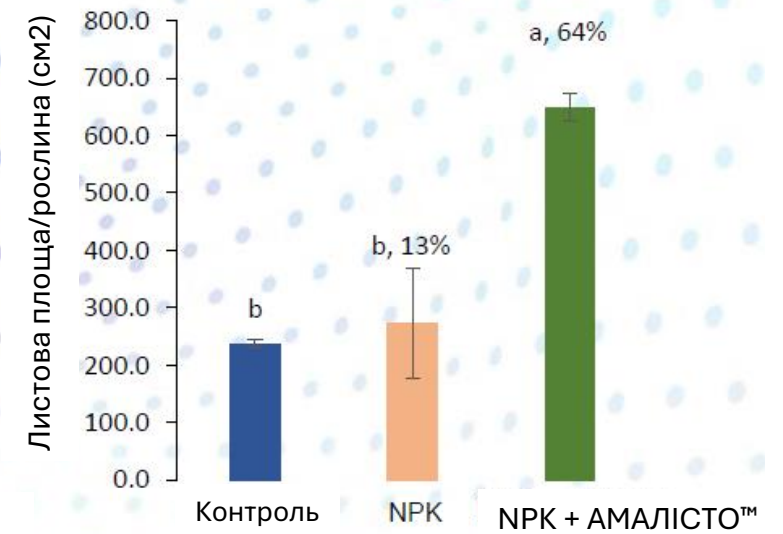
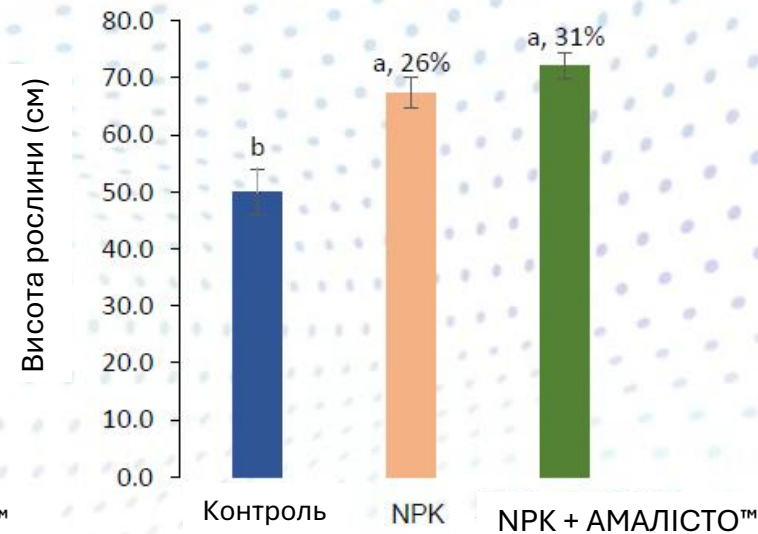
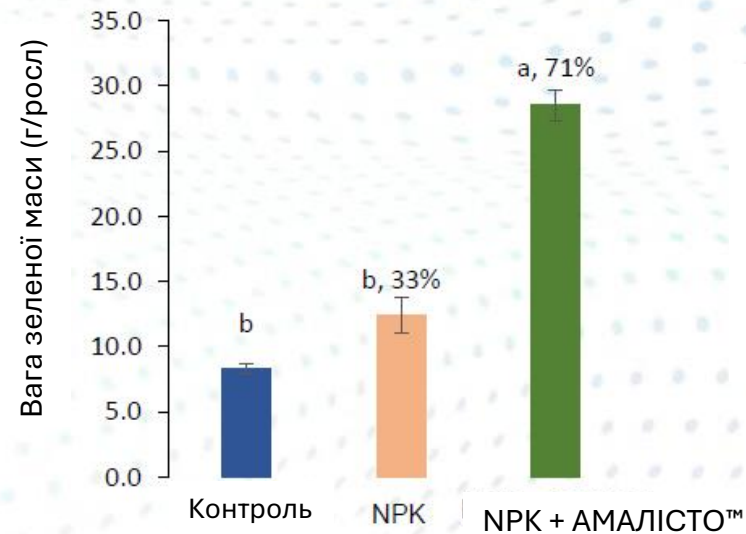
Контроль



NPК



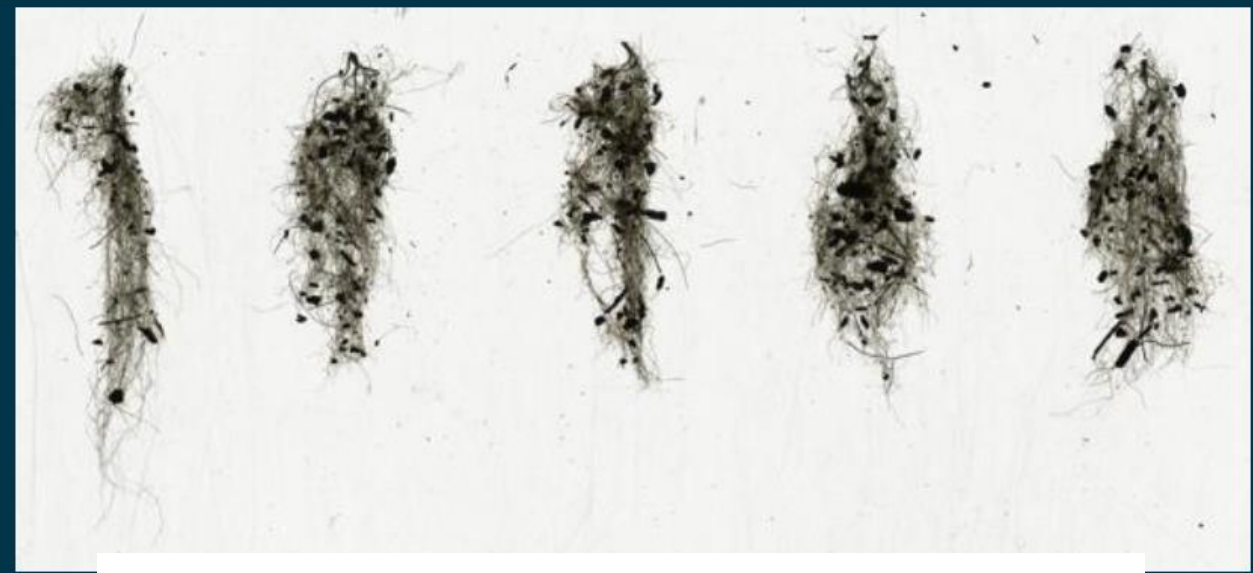
NPК + АМАЛІСТО™



АМАЛІСТО™ стимулює розвиток додаткових коренів в умовах посухи



Повна потреба у воді – без Амалісто



Повна потреба у воді + Амалісто



50% потреби у воді – без Амалісто



50% потреби у воді + Амалісто

Результат застосування АМАЛІСТО™ на кукурудзі



культура	Мексика	кількість обробок
		

Період застосування	
1	6-8 листків
2	14-16 листків
Норма – 1 л/га	



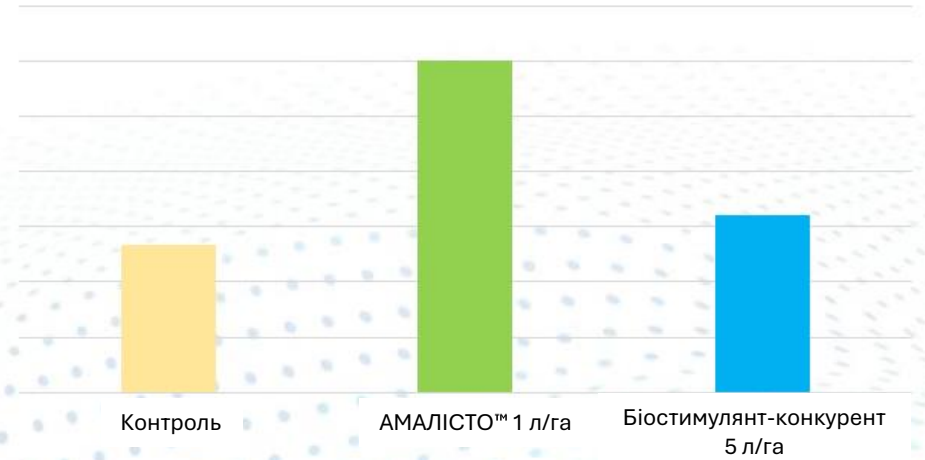
Результат застосування АМАЛІСТО™ на соняшнику



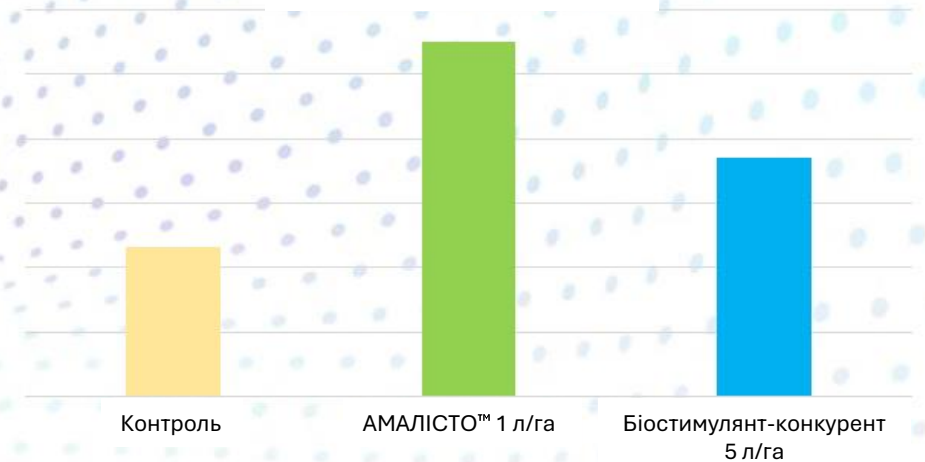
культура	Угорщина	кількість обробок
		

Період застосування	
1	6-8 листків
2	Ріст стебла
3	Фаза зірочки/ початок цвітіння
4	20 днів після попереднього

Маса 1тис. насінин (г)



Врожайність (т/га)



Результат застосування АМАЛІСТО™ на ріпаку

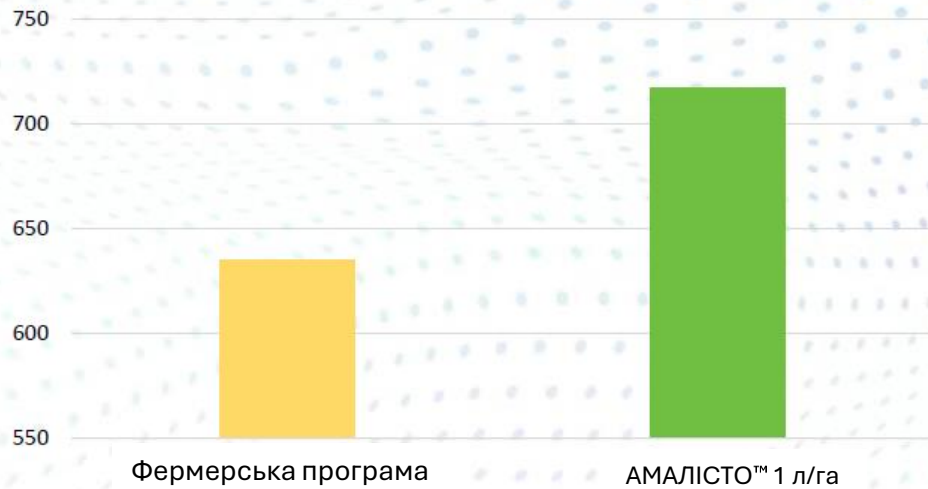


культура	Чилі	кількість обробок
		

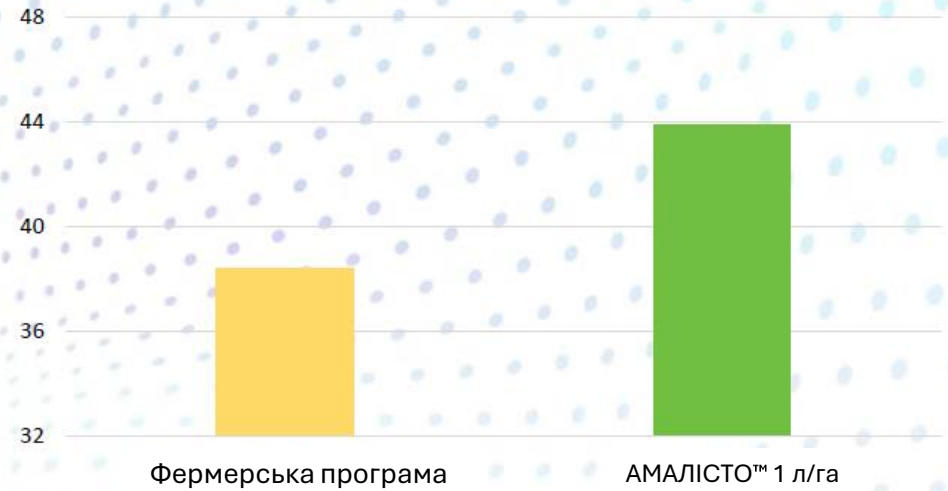
Абортація стручків



Стручків на 1 рослину (шт)

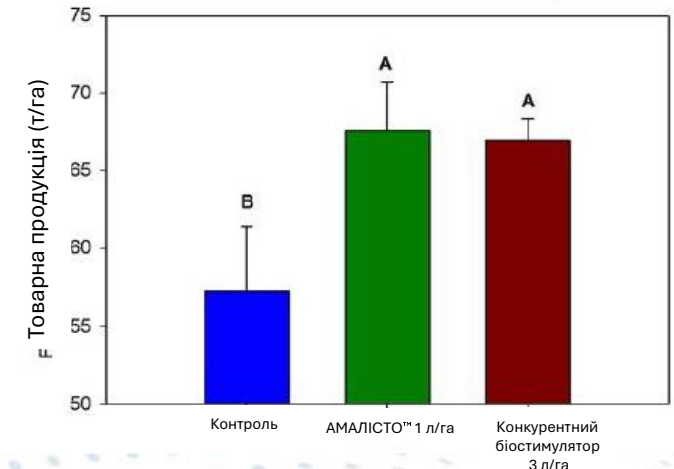
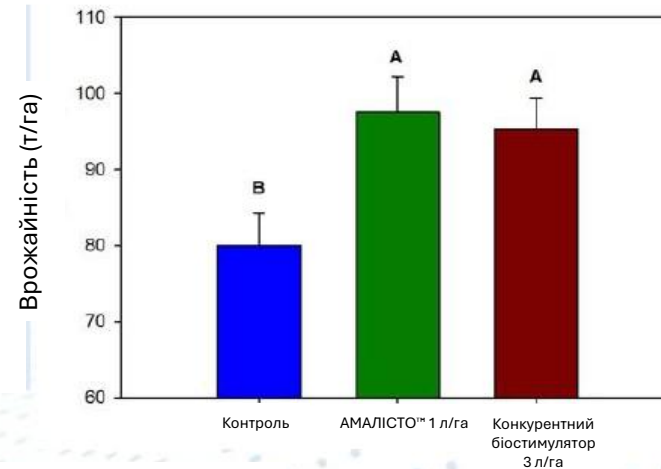


Врожайність (ц/га)



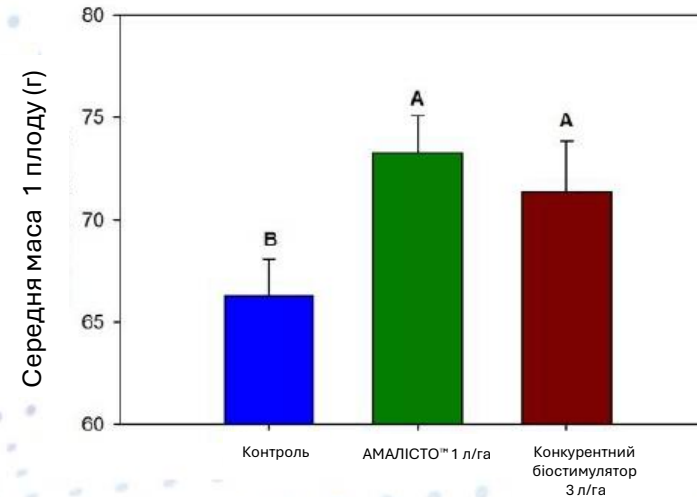
Результат застосування АМАЛІСТО™ на томатах

Локація: США,
Вудленд,
Каліфорнія



Кількість застосувань та норми :

- 1 – внесення під корінь після висаджування розсади на постійне місце вирощування 2 л/га
- 2 – 20 днів після висаджування розсади
- 3 – перед початком цвітіння
- 4 – початок зав'язування плодів



Підсумок: застосування АМАЛІСТО™ покращило товарність, якість плодів і загальну врожайність

Дякую за увагу!

www.fmc.com.ua

та завантажуйте електронний каталог FMC



**Повне портфоліо компанії
завжди під рукою**

*Завантажуйте та будьте
постійно на зв'язку з нами!*

