

# СТИМУЛЮЙ СВІЙ ВРОЖАЙ РАЗОМ ЗІ СТИМУЛЕЙТ™

Богдан Вокальчук, категорійний маркетинг-менеджер  
з біологічних продуктів Corteva Agriscience

Сучасні агровиробники при вирощуванні сільськогосподарських культур велику увагу приділяють якості та генетиці насіння, удобренню, ефективному контролю бур'янів, шкідників і хвороб. Але чому навіть у такому випадку врожайність і якість культур часто залишається незадовільною?

У рослинництві існують видимі процеси, які можна спостерігати і контролювати, а також невидимі хімічні процеси, що відбуваються безпосередньо в рослинах. Видимі процеси, такі як якість насіння, контроль бур'янів, шкідників і хвороб, важливі для забезпечення врожайності. Проте невидимі процеси, що протікають всередині рослин, також значно впливають на їх ріст, розвиток і продуктивність. Управління цими процесами здійснюється за допомогою природних чинників росту, що дає змогу максимально розкрити генетичний потенціал сільськогосподарських культур.

Рослини, як відкриті живі системи, підтримують своє існування завдяки постійному обміну речовинами та енергією з навколишнім середовищем. Цей обмін регулюється як зовнішніми чинниками (світло, гравітація, температура, вологість), так і внутрішніми сигналами, які відіграють ключову роль у

регуляції росту та розвитку рослин. Прикладом внутрішніх хімічних сигналів, які регулюють ріст і розвиток рослини, є фітогормони. Це ключові елементи, що регулюють фізіологічні процеси в рослинах.

## ЩО ТАКЕ ФІТОГОРМОНИ?

Фітогормони – це група органічних речовин, які природно зустрічаються в низьких концентраціях у тканинах рослин і в надзвичайно малих дозах впливають на фізіологічні процеси, які в них відбуваються. Фітогормони, або рослинні гормони, відіграють важливу роль у регуляції росту та розвитку рослин. Вони впливають на різні фізіологічні процеси, такі як поділ клітин, їх розтягнення, цвітіння, дозрівання плодів тощо.

На сьогодні відомі п'ять основних груп фітогормонів: гормони росту – цитокініни, ауксини, гібереліни; гормони стресу – абсцизова кислота, етилен.

Цитокінін бере участь у процесі поділу й диференціації клітин, стимулює процеси фотосинтезу. Він впливає на процес сповільнення старіння рослин; дефіцит цитокініну призводить до підвищення концентрації стресового гормону – абсцизової кислоти (АБК). Рух цитокініну вгору по рослині стимулює формування надземної вегетативної маси та її галузнення. Цей гормон також зменшує абортацию квіток і плодів за несприятливих температурних умов.

Не менш важливий для активного росту рослини ауксин, який разом з цитокініном активує процес поділу нових клітин і спрямовує рух елементів живлення у рослині. Він також сприяє росту та розвитку кореневої системи, спрямовує рух продуктів фотосинтезу (цукри, поживні речовини) по рослині. У міру росту рослин у листках синтезується більше ауксину, покращується його рух вниз до коренів. Це дає змогу спрямувати більше елементів живлення від кореневої системи до надземної частини. Ауксин регулює формування провідних тканин у рослинах і відповідає за явища фототропізму та геотропізму, які виникають через несиметричний розподіл цього гормону.

Гібереліни виконують функцію регулятора розміру клітин, стимулюють їх ріст у довжину. Вони також сприяють стабільності хлорофілу та зменшують його деградацію, підвищують інтенсивність фотосинтезу, покращують дихання, при нормальному водопостачанні підвищується інтенсивність транспірації. Гібереліни зумовлюють ви-

довження стебла рослин, збільшення кількості міжвузлів, індукцію цвітіння. Дія гібереліну протилежна етилену та абсцизовій кислоті: він затримує досягання та підтримує тканини рослин у більш молодому і активному стані.

Абсцизова кислота (АБК) є інгібітором широкого спектру дії. Цей гормон пришвидшує старіння рослин і дозрівання, сприяючи розпаду нуклеїнових кислот, білків і хлорофілу. При зневодненні листків рівень АБК швидко зростає, що призводить до закривання продихів і зниження транспірації.

Етилен гальмує поділ клітин, зупиняє ріст листків у дводольних рослин, змінює напрямок росту клітин із подовжнього на поперечний. Він сприяє старінню тканин, пришвидшує опадання листків і плодів, а також дозрівання плодів,

що використовується для їх дозрівання у спеціальних камерах.

## НАВИЩО НАМ РЕГУЛЮВАТИ РІСТ РОСЛИН?

Гормони впливають на ріст і розвиток рослин впродовж усіх важливих етапів росту та розвитку. Будь-які несприятливі чинники в період життєвого циклу рослин призводять до дисбалансу гормонів росту (ауксину, цитокініну, гібереліну), що, в свою чергу, сприяє неконтрольованому вегетативному росту та збільшенню концентрації стресових гормонів (етилену й абсцизової кислоти). Як наслідок, це призводить до зниження генетичного потенціалу рослин і зменшення урожайності.

Застосування рістрегуляторів у критичні фази росту та розвитку

рослин дає змогу частково зменшити ці втрати і сприяє оптимальному, рівномірному розвитку рослин і їх адаптації до негативного впливу навколишнього середовища.

Компанія Corteva Agriscience щороку інвестує значну частину прибутку в розробку та дослідження нових ефективних препаратів і рішень у сферах генетики, засобів захисту рослин, а також приділяє значну увагу питанням живлення та фізіології рослин. Тому в новому сезоні ми розширюємо біологічне портфоліо інноваційним біологічним регулятором росту зі стимулюючою дією – Стимулейт™, який дає можливість рослинам краще розвиватися у критичні фази розвитку, сприяє посиленню росту стеблової та кореневої маси, якості цвітіння.

## ЩО ТАКЕ СТИМУЛЕЙТ™?

Стимулейт™ – регулятор росту і стимулятор урожайності, створений на основі трьох ключових гормонів росту, які в невеликих кількостях здатні активувати та регулювати фізіологічні процеси в рослинах, такі як диференція та поділ клітин.

Продукт має унікальну формуляцію на основі трьох ключових гормонів: цитокініну, ауксину та гібереліну, підібраних в оптимальному співвідношенні 2:1:1. Завдяки синтетичним сполукам гормонів у своєму складі Стимулейт™ проявляє високу стабільність у рослинах, сприяє підвищенню концентрації природних гормонів і таким чином підтримує оптимальний гормональний баланс рослин у критичні фази росту та розвитку за різних умов довкілля.

Стимулейт™ – це не звичайний стимулятор росту рослин, який просто збільшує вегетативну масу. Обробка препаратом під час вегетації забезпечує оптимальний баланс між розвитком кореневої системи та вегетативної маси, що сприяє покращенню якості продукції та підвищенню врожайності. Завдяки розвитку потужної кореневої системи після застосування продукту збільшується поглинальна поверхня кореня та покращується використання поживних речовин.

Продукт має оптимально підібраний склад рослинних гормонів, відтак його можна використовувати в основні критичні фази росту та розвитку сільськогосподарських культур.

Культура	Час обробки	Норма витрати препарату, л/га	Кратність обробок за сезон
Кукурудза	ВВСН 12–16, ВВСН 51–55	0,25*–0,5	1–2
Соя	ВВСН 13–15, ВВСН 50–59	0,25*–0,5	1–2
Соняшник	ВВСН 14–16, ВВСН 50–59	0,25*–0,5	1–2
Зернові (пшениця, ячмінь, овес, жито)	ВВСН 25–29, ВВСН 37–51	0,25*–0,5	1–2
Буряк цукровий	Від фази 2 листків. Кожна наступна обробка з інтервалом 7–14 днів	0,25*–0,75	1–3
Картопля	Від 5 листків у культурі до фази початку цвітіння (ВВСН 15–61). Кожна наступна обробка з інтервалом 10–14 днів	0,25*–0,75	1–3
Ріпак озимий та ярий	Від фази початку росту стебла до фази утворення бутона (ВВСН 30–50)	0,25*–0,5	1–3
Флодово-ягідні	Після початку вегетації з інтервалом 10–14 днів до фази цвітіння	0,25*–0,75 л/га	1–5
Овочеві культури (відкритий і закритий ґрунт)	Позакореневе підживлення: перша обробка через 2 тижні після появи сходів або під час пересадки, а потім з інтервалом 7–14 днів починаючи з моменту появи бутонів. Краплинне зрошення: починаючи з моменту появи бутонів, а потім з інтервалом 7–10 днів	Позакореневе підживлення: 0,25*–0,5 л/га Краплинне зрошення: 0,25*–1 л/га	1–5

На правах реклами



Рис 1. Оптимальний рівень гормонів визначає фенотип рослини. Завдяки оптимально підібраному співвідношенню гормонів Стимулейт™ сприяє рівномірному розвитку рослини



Фото 1. Випробування ефективності дії Стимулейт™ (Львівська обл., 2024 р.). Прибавка врожайності за результатами випробувань +530 кг/га (дані виробничого досліді)



Фото 2. Випробування ефективності дії Стимулейт™ (облік 9 тижнів після внесення, дослідний полігон Corteva, Хмельницька обл., 2024 р.). Прибавка врожайності за результатами випробувань 441 кг/га (середнє за 4-разової повторності)

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Наукові та виробничі дослідження, які проводила компанія Corteva Agriscience у 2024 році, довели високу ефективність регулятора росту Стимулейт™ у посівах різних сільськогосподарських культур у різних ґрунтово-кліматичних зонах України. Так, прибавка врожайності від використання препарату по вегетації на кукурудзі в нормі 0,5 л/га становила від 0,15 до 0,98 т/га порівняно з контролем (рис. 2).

На деяких локаціях у варіанті за застосуванням Стимулейт™ на ранніх етапах росту спостерігався візуальний ефект у вигляді кращого розвитку кореневої системи, потужнішого розвитку стебла. У пізніші фази

вегетації, коли качани були сформовані, було видно різницю в розвитку генеративних органів (фото 1). Так, наприклад, на дослідному полігоні Corteva в Хмельницькій області на момент спостереження (14.08.2024) спостерігався кращий розвиток качанів. На контролі качани були недозапилені, тоді як на варіанті за застосуванням Стимулейт™ відмічалася краща заповненість і більша кількість зерен у ряду. Прибавка врожайності на цій локації за 4-разової повторності становила 0,44 т/га (фото 2).

Одноразове застосування Стимулейт™ по вегетації на сої у нормі 0,5 л/га в фазу 3–5 трійчастих листків дало прибавку від 0,13 до 0,3 т/га (рис. 3). Застосування препарату на сої сприяє кращому розвитку

кореневої системи, гілкуванню та зменшенню абортациї квіток/бобів за високих температур.

З огляду на результати, які демонструє Стимулейт™, можна зробити висновок, що це ефективний інструмент, який дає можливість рослинам краще розкривати свій генетичний потенціал. Це, в свою чергу, збільшує врожайність і забезпечує додатковий дохід із кожного гектара.

В Україні препарат зареєстрований для застосування на кукурудзі, сої, соняшнику, зернових (пшениця, ячмінь, овес, жито), ріпаку озимому та ярому, буряках цукрових, картоплі, овочевих та плодово-ягідних культурах та доступний у продажу в сезоні 2024/2025 у офіційних дистриб'юторів Corteva.

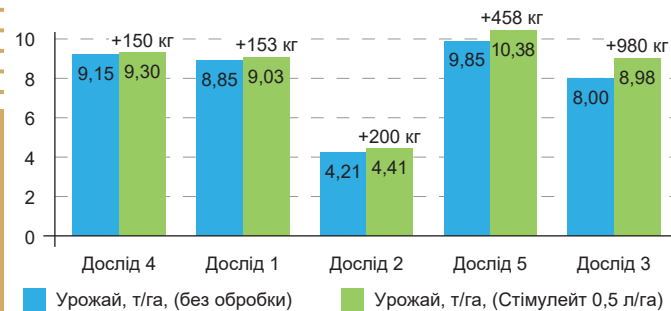


Рис 2. Результати врожайності кукурудзи у випробуваннях з Стимулейт™, т/га, 2024 рік (середні показники 5 локацій)

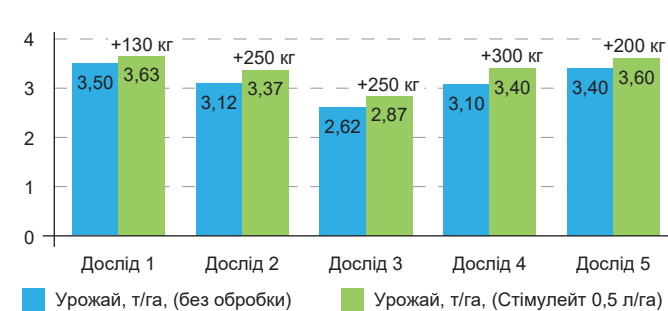


Рис 3. Результати врожайності сої у випробуваннях з Стимулейт™, т/га, 2024 рік (середні показники 5 локацій)



АУКСИН

ЦИТОКІНІН

ГІБЕРЕЛОВА  
КИСЛОТА

# СТИМУЛЮЙ СВІЙ ВРОЖАЙ!

НОВИНКА

## Стимулейт™

РЕГУЛЯТОР РОСТУ

Регулятор росту зі стимулюючою дією на основі 3-х ключових гормонів: цитокініну, ауксину та гіберелової кислоти, підібраних в ідеальному співвідношенні для підтримки оптимального росту та розвитку рослин.

Більше на [www.corteva.com.ua](http://www.corteva.com.ua). ™ Торгові марки Corteva Agriscience та її афілійованих структур. © 2024 Corteva.

**CORTEVA** agriscience **biologicals**

**CORTEVA** agriscience

Більше на [www.corteva.com.ua](http://www.corteva.com.ua).  
™ Торгові марки Corteva Agriscience та її афілійованих структур © 2024 Corteva.