

ЦЕОВІТ



АнтиСтрес

Запобігати, а не
лікувати наслідки

ЦЕОВІТ АнтиСтрес — унікальна формула оптимально збалансованого комплексу хелатованих елементів живлення, взаємодоповнених стимуляторів росту, фітогормонів, органічних та амінокислот з мікробними полісахаридами, яка забезпечує найкращий гормональний баланс рослин.

ЦЕОВІТ™	Склад елементів живлення (г/л) у т.ч.									
	N _{зар}	MgO	SO ₃	Fe	Mn	B	Zn	Cu	Mo	Co
АнтиСтрес	50	50	40	6	10	6	6	7	0,1	0,03

В умовах стресу рослинам необхідна швидка допомога — **ЦЕОВІТ АнтиСтрес**, тільки він постачає всі "ліки", необхідні для найшвидшого запуску адаптаційного антистресового механізму.

ЦЕОВІТ АнтиСтрес призначений:

- для запобігання чи зняття **абіотичних стресів**, викликаних несприятливими (природними) зовнішніми факторами, та **біотичних стресів**, які пов'язані з використанням засобів захисту рослин;
- для забезпечення **гармонійного розвитку** та **плодоношення** культур.

Причиною гормонального дисбалансу є будь-які стресові умови

1. Абіотичний стрес: несприятливі погодні умови, високий рівень азоту, засоленість ґрунту, ущільнення ґрунту і т.ін.



2. Біотичний стрес: захворювання, комахи, нематоди або бур'яни, залишки гербіцидів або пошкодження, викликані гербіцидами і т.ін.

Підтримка оптимальної зони зростання потребує значної кількості додаткової енергії

СТРЕС В ЖИТТІ РОСЛИНИ

Стрес — це загальна неспецифічна реакція рослин на вплив несприятливих зовнішніх факторів, яка викликає перебудову організму з метою активації захисних сил; в цей час рослини лише використовують накопиченні в клітинах речовини, а не поповнюють їх запаси.

Щоразу впродовж вегетаційного періоду, коли рослини **зазнають стресу**, особливо під час уразливих критичних фаз розвитку, генетичний потенціал рослин (максимально можлива врожайність) знижується на 10-15%, а в деяких випадках — на 30-40%. При багаторазових стресах впродовж вегетації **втрати врожаю** можуть досягати 65-75%.

Різні види стресу діють на клітини неоднаково і викликають, в тому числі: - дезінтеграцію і зміну клітин мембрани;

- збільшення кількості шкідливих окислювальних агентів;
- погіршення нормального функціонування білків.

Кінцевим результатом такого впливу практично завжди є гормональний дисбаланс — рівні гормонів росту (ауксину і цитокініну) сильно знижуються, а гормонів стресу (етилену і абсцизової кислоти) значно збільшуються.

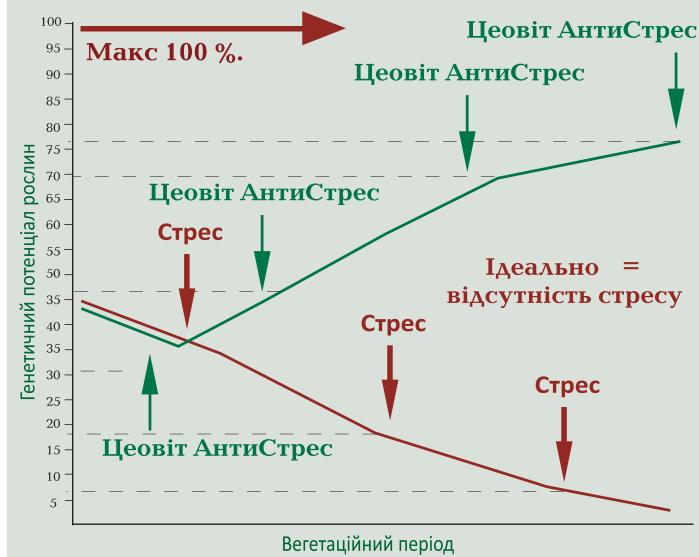


Унаслідок стресів, без допомоги людини рослини реалізують свій генетичний потенціал лише на 25-35%.

Виживання та збереження життєвого потенціалу рослин за екстремальних умов визначається їх здатністю швидко реагувати на різні **стресові виклики**, активувати ефективні захисні реакції та пристосовуватися до нових умов.

Ключовими регуляторними компонентами захисних і адаптаційних механізмів рослин є **гормони**, які здатні індукувати стійкість організмів до широкого спектра стресових чинників.

Вплив стресу на врожайність і якість сільськогосподарських культур



Попередження стресу в критичних фазах розвитку рослин забезпечує реалізацію їх генетичного потенціалу

«Проростання насінини для рослини, як і народження для людини — це стрес».

Рослина втрачає свій генетичний потенціал кожного дня з моменту сходів насіння.

НОВА СИСТЕМА ПОГЛЯДІВ ТА ПРИОРІТЕТІВ ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУР

Еволюція речовин, які застосовуються для зниження стресу рослин

Взаємодія	Реакція	Профілактика
I. Живлення	II. Захист	III. Генетична експресія
• Гранульовані добрива	• Гербіциди	• Біотехнологія
• Рідкі добрива	• Інсектициди	• Управліннями поживними процесами
• Поживні мікроелементи	• Фунгіциди	
	• Регулятори росту рослин	

Краще запобігти стресу у рослин, ніж боротися з існуючим стресом, який вже незворотньо знізив генетичну експресію



ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕХАНІЗМИ ДІЇ КОМПЛЕКСУ ЦЕОВІТ АНТИСТРЕС

ВИКОРИСТАННЯ З ГЕРБІЦІДАМИ



ОСНОВНІ ВІДИ ГОРМОНІВ

Гормони управлюють усіма біохімічними процесами. Вони визначають, які продукти (речовини) необхідно виробляти, їх кількість та напрямки переміщення (які частини будуть рости — коріння, пагони чи плоди). Визначають який напрямок розвитку має бути на даний час, вегетативний чи генеративний, в залежності від співвідношення видів гормонів.

До фітогормонів належать гормони росту:

Цитокінін — гормон-відправник, котрий дає сигнал гормональним явищам, що контролюють ділення та диференціацію клітин. Він утворюється в точках росту коренів, підсилює ріст вегетативної частини рослин, подовжує життєздатність (молодість) рослин;

Ауксин — гормон-активатор ділення нових клітин, дає напрямок руху елементам живлення в рослині. Ауксин виробляється в точках росту пагонів та стимулює розвиток коренів чи плодів;

Гіберелінова кислота — гормон-регулятор розміру клітин, дозволяє клітинам рости в довжину.

Та гормони стресу:

Етилен — гормон старості, котрий регулює рух гормонів, підсилює активність кожного гормону, який домінує в клітинах, стимулює цвітіння та дозрівання плодів, при дії стресових факторів сприяє зкиданню бобів та квіток, завершенню вегетативного росту, прискоренню дозрівання, зниженню урожайності та якості насіння.

Абсцизова кислота відповідає за дозрівання клітин росту.

Коли рослина піддається стресу, крихкий баланс гормонів руйнується. Цей дисбаланс впливає на здатність рослини виробляти продукти фотосинтезу в більшій мірі, ніж дисбаланс поживних речовин, що виник через стрес.

Мінеральні елементи потрібні рослині як для виробництва фітогормонів, так і для забезпечення всіх фізіологічних потреб у розвитку.

Поживні речовини: фосфор (P), калій (K), цинк (Zn), марганець (Mn), бор (B) і кальцій (Ca) - беруть участь у виробництві Ауксинів;

Поживні елементи азот (N) і волога — беруть участь у виробництві Гіберелінової кислоти і Цитокініну;

Поживні речовини: бор (B) і молібден (Mo) беруть участь у виробництві Абсцизової кислоти.

Головною відмінністю дії комплексу ЦЕОВІТ АнтиСтрес є неймовірна можливість протягом двох годин, миттєво, транспортування та засвоєння робочого розчину рослинами замість його довгострокового утримання на поверхні листків протягом 10-15 днів за допомогою традиційних ад'ювантів.

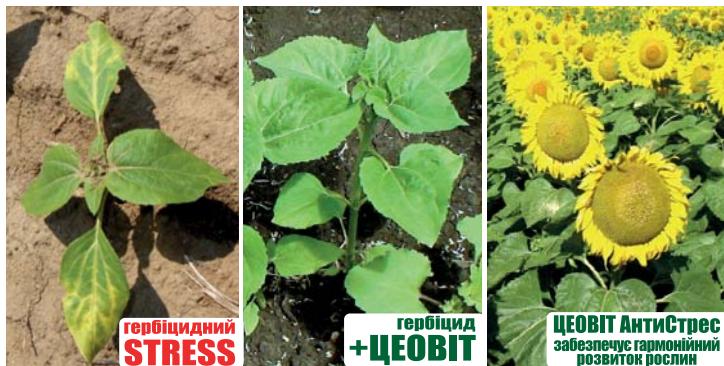
Тривале утримання складників гербіциду на поверхні листа затримує дихання та погіршує фотосинтез, що призводить до додаткового стресу рослин, який можливо порівняти з токсичною дією гербіциду.

Таке утримання є корисним для знищення бур'янів, але надзвичайно шкідливе для промислових посівів, проте воно з надлишком компенсується комплексом ЦЕОВІТ АнтиСтрес.

I — спільне використання ЦЕОВІТ АнтиСтрес з гербіцидами **стимулює вегетаційний розвиток** рослин при покращенні ефективності використання гербіцидів на 30-40%.

II — внесення ЦЕОВІТ АнтиСтрес на протязі 3-4 днів після обробки стресових культур гарантує **інтенсивний розвиток рослин**.

III, IV — традиційне використання гербіцидів з різними нормами внесення, так чи інакше, веде до стресового блокування рослин на 10-15 днів в так званій "гербіцидній ямі".



Рівномірний розподіл робочого розчину та додаткова реакція рослин на моментальний стрес прискорюють в три рази **швидкість дії гербіциду**, при покращенні ефективності використання діючої речовини на 30-40%.

Поживні речовини зі складу ЦЕОВІТ АнтиСтрес крім активного транспортування забезпечують живленням мікрофлору ґрунту для нейтралізації ґрутових патогенів з підсиленням опорної здатності її від стресів.

Аналогічні процеси дуже корисні й при сумісному використанні ґрутових гербіцидів та ЦЕОВІТ АнтиСтрес для стабілізації стресових випадків на ґрутовій біофабриці.

Наявність **спеціальних добавок** гарантує оптимальне поглинання біологічно активних речовин в **розширеному в 1,5 рази** діапазоні температур (+8...30°C проти +18...24°C)

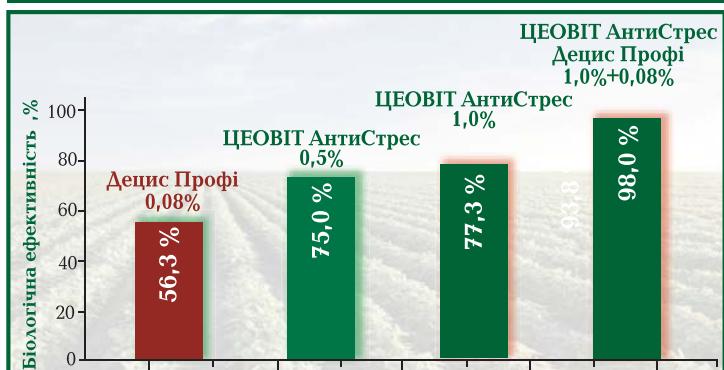
Використання ЦЕОВІТ АнтиСтрес попереджує гербіцидний стрес рослин при спільному використанні, з **підвищением ефективності використання** гербіцидів на 30-40%.

ВИКОРИСТАННЯ З ІНСЕКТИЦІДАМИ

Порівняльна ефективність ЦЕОВІТ АнтиСтрес та Децис Профі в боротьбі з попелицею

Варіанти	Конcen-трація препара-ту, %	Чисельність тлі на од. площині, особин, см ²	Загибель попелиці			Біологічна ефективність, %
			На 3-тій день	На 5-тій день	На 10-тій день	
АнтиСтрес	0,5	16	6	4	2	75,0
АнтиСтрес	1,0	22	8	9	0	77,3
Децис Профі	0,08	16	9	0	0	56,3
АнтиСтрес+ Децис Профі	1,0+0,08	22	12	9	0	98,0

Спільне використання ЦЕОВІТ АнтиСтрес та ЗЗР практично повністю захищають посіви від попелиці



ЦЕОВІТ АнтиСтрес — це перший комплекс, який на 65-70% перешкоджає розмноженню популяцій шкідників на посівах і сприяє системній дії контактних преретроїдів.

При спільному використанні із ЗЗР забезпечує практично повне — на 98 % - **знищення шкідників**, виконуючи при цьому головну місію — забезпечення стійкості рослин до стресів.

Ефект підмоклого листа

Всі рекомендовані норми використання ЦЕОВІТ АнтиСтрес корисні для рослин, але за умов високих концентрацій він токсичний для шкідників типу колорадського жука та його яйцепладок.

Порядок знешкодження шкідників проходить в три етапи

Етап №1. Після проведення обприскування й засвоєння робочого розчину на листках **залишається специфічний запах**, який відлякує жуків.

Етап №2. Швидке транспортування рівномірно розподіляє складові ЦЕОВІТ АнтиСтрес по всій площі рослин і прискорює проходження всіх фізіологічних процесів. Це сприяє потовщенню стінок клітин, які стають непридатними **для живлення** колорадського жука, як і в сформованих рослинах.

В подальшому **колорадський жук відсутній на оброблених листках**; його присутність можлива лише на новому молодому поколінні листків.

Етап №3. Рівномірний розподіл ЦЕОВІТ АнтиСтрес зволожує нижню поверхню листків, де знаходяться відкладені яйця шкідника. Надлишкова волога розчиняє клейковину, яка утримує яйцепладки на листках, і сприяє опаданню яйцепладок.

Залишившись без живлення личинки гинуть.

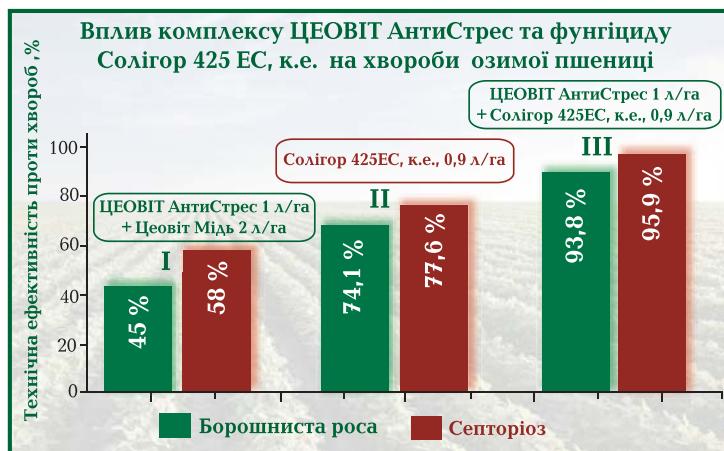
Є чимала група шкідників, таких як білокрилка, баштанна попелиця та ін., які поселяються в захисному слизі, котрий вони виробляють у достатній кількості для поширення і захисту своїх популяцій.



Складові ЦЕОВІТ АнтиСтрес наскрізь пронизують слизові утворення і порушують їх зв'язки з листям. "Роздягнені" шкідники та їх потомство, завдяки активному впливу ЦЕОВІТ АнтиСтрес, знищуються на 70-80%.

При повторному обприскуванні, через 7-10 днів, змиваються залишки слизу та шкідників. При бажанні знищити шкідників за одну обробку, достатньо в робочий розчин ЦЕОВІТ АнтиСтрес додати мінімальну кількість будь-якого інсектициду.

ВИКОРИСТАННЯ З ФУНГІЦІДАМИ



I — спільне використання ЦЕОВІТ АнтиСтрес та Цеовіт Хелат Міді попереджує захворювання рослин в діапазоні температур повітря +8-10 °C, тобто на 3-5 тижнів раніше від інших фунгіцидів, використання яких можливе лише за середньодобових температур не менше + 12 °C.

III — спільне використання ЦЕОВІТ АнтиСтрес та ЗЗР підвищує стійкість рослин до захворювань та гарантує їх здоровий розвиток.

ЦЕОВІТ АнтиСтрес завдяки високій концентрації мікроелементів володіє фунгіцидними властивостями і при самостійному використанні підвищує стійкість до захворювань на 30-50%, що дозволяє запобігти виникненню стресових обставин.

ЦЕОВІТ АнтиСтрес очищає поверхню листків від плісняви та грибків з послідувачим покриттям на певний період біополімерною плівкою, що локалізує місце ураження з рубцюванням точок дотику і запобігає поширенню захворювань по рослині.

При спільному використанні ЦЕОВІТ АнтиСтрес та фунгіцидів, завдяки їх сумісній дії, зростає стійкість до захворювань і ефективність використання ЗЗР в 1,5-2 рази, при одночасному збільшенні на 20-30% кількості та якості врожаю.



РЕКОМЕНДАЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ ЦЕОВІТ АНТИСТРЕС



ЦЕОВІТ АнтиСтрес слід застосовувати у всіх випадках для попередження та ліквідації стресу рослин, при застосуванні засобів захисту рослин в якості сильного антидепресанта і оптимально збалансованого комплексу живлення для підвищення врожайності і якості продукції.

Рекомендовані норми застосування ЦЕОВІТ АнтиСтрес на гектар:

- 1 л/га — замість традиційних ад'ювантів для стимулювання живлення рослин на ранніх етапах їх розвитку, з метою попередження стресів та покращення на 30-40 % ефективності дії гербіцидів;

- 1,5 л/га — для забезпечення мікроелементами живлення рослин з одночасним підвищенням їх стійкості до стресових ситуацій;

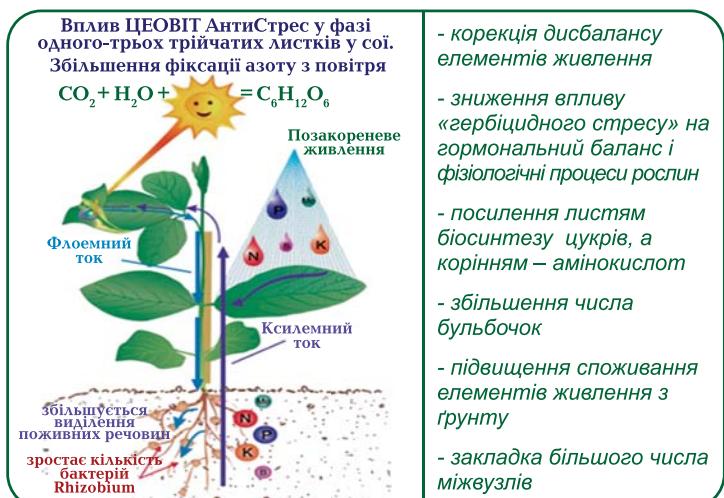
- 2 л/га — для зняття наслідків несприятливих умов і стресових ситуацій, а також для посилення захисних властивостей і ефективності споживання азоту.

Необхідно пам'ятати, що:

- при знаходженні рослин в стресовому стані більше 7 діб стан посівів покращує додаткове внесення ЦЕОВІТ Мульти чи ЦЕОВІТ Зав'язь Плюс;

- При прояві нестачі хоча б однієї із складових живлення (кофакторів гормонів) необхідно додатково вносити комплекси ЦЕОВІТ серії Макро чи Моно.

ЦЕОВІТ АнтиСтрес сумісний з більшістю ЗЗР, однак перед використанням необхідно проводити тест на сумісність з ними.



ПЕРЕВАГИ ЦЕОВІТ АнтиСтрес ПЕРЕД ТРАДИЦІЙНИМИ АНАЛОГАМИ

ЦЕОВІТ АнтиСтрес окрім головного призначення — запобігання, підвищення спротиву та ліквідація наслідків стресів — **при спільному використанні із ЗЗР** підвищує, мінімум на 30-50%, ефективність їх дії, в тому числі: інсектицидів — на 65-75%, фунгіцидів — на 35-45%.

Спільне використання **ЦЕОВІТ АнтиСтрес** із засобами захисту рослин гарантує майже **100% знищення шкідників і ліквідацію захворювань**, при одночасному скороченні витрат ЗЗР на 30-40%.

ЦЕОВІТ АнтиСтрес:

- підвищує адаптивні можливості рослин до несприятливих зовнішніх факторів, в тому числі, посухи, заморозків і т.д.;

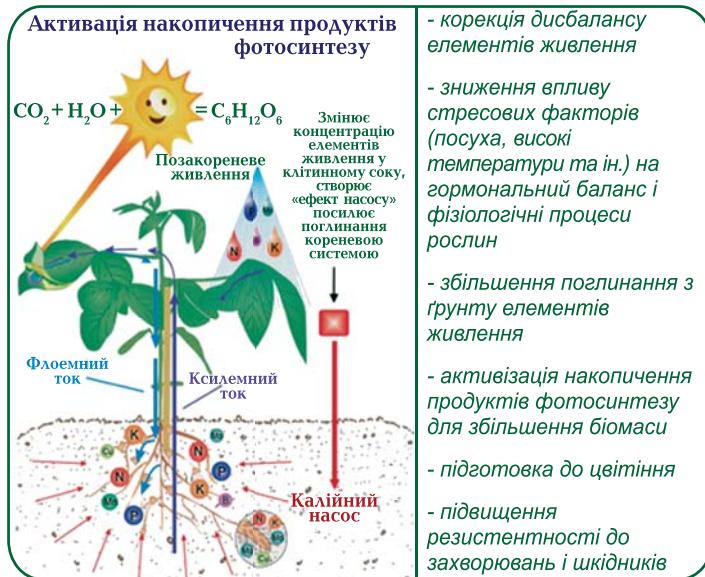
- зменшує в 2 рази випаровування волого з рослин з-за «парасолькового» впливу активної біополімерної плівки полісахаридів, які є складовими **ЦЕОВІТ АнтиСтрес**; останні також сприяють рівномірному розподілу **ЦЕОВІТ АнтиСтрес** по рослині;

- підвищує **природну стійкість** рослин до захворювань внаслідок стимулювання імунної системи;

- знімає стресовий стан і **відновлює вегетативний розвиток** рослин на 3-4 день після внесення;

- забезпечує збалансоване живлення та **гармонійний гормональний розвиток** рослин навіть в екстремальних умовах, коли не діють традиційні засоби та методи;

- сприяє досягненню **генетичного потенціалу рослин** завдяки запобіганню і зменшенню впливу стресових обставин.



Слід зазначити, що всі **комплекси ЦЕОВІТ** підсилюють дію один одного, стимулюють проходження всіх біологічних процесів, характерних для кожного з періодів розвитку рослин.

Збалансоване живлення через листя є **ключовим фактором активного управління** всіма фізіологічними процесами рослин, прискореного розвитку і швидкої адаптації до **стресових факторів** внаслідок інтенсивного постачання поживних речовин з кореневої системи до листя і з листя — до кореневої системи, що забезпечує **постійне омолодження** павутинної кореневої системи.

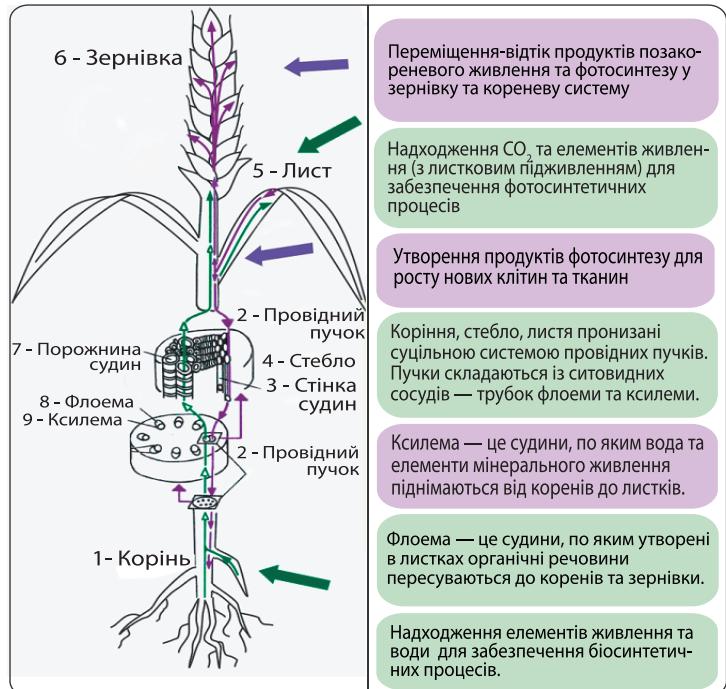
Секрети ефективності комплексів ЦЕОВІТ - у якості і збалансованості складових



СХЕМА УПРАВЛІННЯ ЗУСТРІЧНИМИ ПОТОКАМИ ПРОДУКТІВ БІОФАБРИКИ ЛИСТЯ ТА КОРЕНЕВОЇ СИСТЕМИ

Для отримання високих урожаїв необхідно підтримувати рух поживних речовин від верхівки рослини до низу, а не знизу до верху.

З'язок між кореневою та вегетаційною системами забезпечується фітогормонами.



Живлення з листків транспортується вниз для забезпечення постійного оновлення та нарощання кореневої системи, що, в свою чергу, збільшує можливості постачання елементів живлення з ґрунту в листя.

**Корінь — це листя, розташоване в ґрунті,
а листя — це корінь, розташований у повітрі**

Кофактор гормону	Ключова роль у підтримці гормонального балансу
Амінний азот	Більш енергетично ефективна форма азоту для контролю росту пагонів і підвищення вмісту цукру.
Нітратний азот	Запускає синтез цитокініну кореневими кінчиками для стимулування росту клітин і пагонів.
Фосфор	Регулює гормони для здорового росту коренів, приймає участь в перенесенні енергії, руху цукрів, підвищенні стійкості до захворювань.
Калій	Регулює транспорт цукру, споживання води і синтез гормонів для росту клітин.
Кальцій	Структурний компонент клітинних стінок, стимулює гормональний каскад реакцій і регуляцію руху ауксина, підвищує стійкість до захворювань і збільшує рух цукрів до плодоносних частин рослини.
Магній	Структурний компонент хлорофілу, кофактор синтезу багатьох ферментів, просуває поживні речовини до коренів і цукор від листя, підтримує і підсилює гормональну активність.
Мідь	Структурний компонент рецептора етилену, необхідний для адекватної реакції рослини на етилен. Відіграє важливу роль в підтримці гормонального балансу при визріванні і послідовному перетворенні азоту в амінокислоти і білки.
Бор	Підсилює міцність клітинних стінок, знижує окисну деструкцію ауксина, тим самим збільшує рівень і вплив ауксина, в тому числі збільшує рух цукру до плодоносних частин рослин.
Марганець	Приймає участь у використанні енергії, переміщення фотосинтетичних електронів, метаболізмі азоту і ауксина.
Цинк	Необхідний для синтезу ауксина, генетичної експресії, цілісності клітинної мембрани, трансферу енергії.
Молібден	Кофактор для ферментів, які беруть участь в біосинтезі ауксина і АБК; має антиоксидантні властивості.
Кобальт	Знижує вироблення етилену за допомогою запобігання з'язування необхідних компонентів в біосинтетичні ферменти етилену.

ЦЕОВІТ АнтиСтрес — забезпечуючи базовим живленням, додатковою енергією, управляючи фітогормонами, та балансом потреб рослин на всіх етапах розвитку разом з іншими комплексами ЦЕОВІТ, реально відкриває можливості отримання генетично запланованого урожая.

УПРАВЛІННЯ СТРЕСОМ — ЦЕ ШЛЯХ ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ УРОЖАЮ

Використання **ЦЕОВІТ АнтиСтрес** разом з іншими комплексами **ЦЕОВІТ**, у відповідності з потребами кожної з фаз розвитку, забезпечує рослини **збалансованим живленням** макро- та мікроелементами, регулює співвідношення фітогормонів, прискорює розвиток рослин, запобігає впливу абіотичних та біотичних стресів, що вперше відкриває можливості розкриття **генетичного потенціалу** рослин і отримання максимально можливих урожаїв.

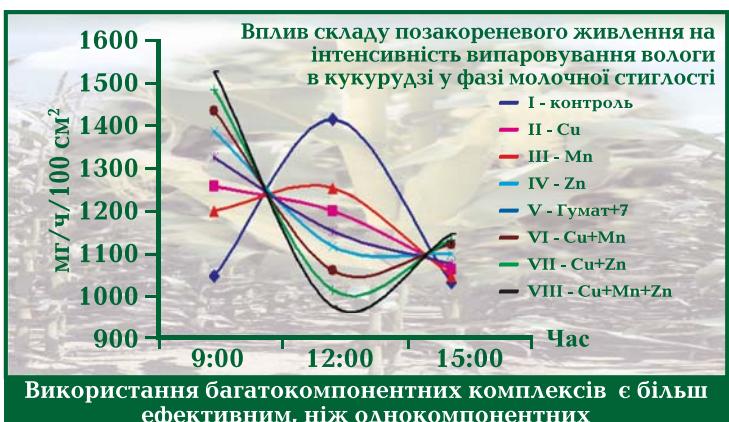
Головною метою впровадження **комплексів ЦЕОВІТ** є досягнення агрономічної стійкості — забезпечення високих урожаїв в несприятливих зовнішніх умовах завдяки наступним факторам:

- органічні кислоти забезпечують часткове очищення поверхні листків від грибкових утворень та пом'якшують воскове покриття, що **покращує доступність** робочого розчину до рослини;

- активна біополімерна плівка полісахаридів рівномірно розподіляє складові розчину по поверхні листків, що **покращує його засвоєння**, з однієї сторони, та подібно парасольці захищає рослину від несприятливих факторів, з іншого боку;

- присутність поживних речовин в **хелатній формі** забезпечує швидке транспортування складових робочого розчину по всій рослині вже протягом 2-3 годин;

- підвищення концентрації розчинених речовин приводить до **зростання осмотичного тиску** в рослині і, як наслідок, у 2 рази зменшує випаровування вологи при спеції і отримання пошкоджень при заморозках;



Використання багатокомпонентних комплексів є більш ефективним, ніж однокомпонентних

— внесення додаткової кількості проліну, як осмотично активної речовини, що сприяє **утриманню води** в клітинах;

— введення додаткової кількості **гормонів росту** — ауксинів, цитокінінів, гіберелінів та промотора біосинтезу ендогенних фітогормонів власного виробництва, який регулює гормональний баланс рослини на кожній з фаз розвитку — приводить до **зменшення вмісту** гормонів стресу та старіння — абсцисової кислоти та етилену — і підвищує **антистресовий статут рослини**;

— сприяння активній адаптації рослин до затяжних стресів, яка **формує захисні механізми виживання** з обов'язковою індукцією синтезу нових білків, що забезпечують захист клітин та проходження метаболізму в раніше непридатних до життя умовах.

Майже всі рослини відповідають на **дію будь-якого стресора** активізацією окремих груп генів та синтезу ними **захисних білків**; наприклад, підвищення температури викликає синтез білків, що захищають від теплового шоку.

Кіївська обл., м. Бровари, вул. Єсеніна, 1/1
тел./факс: (04594) 4-99-99, (044) 451-56-27
info@zeolit.com.ua www.zeolit.com.ua
www.zeovit.ua

25 РОКІВ
НА АГРОРИНКУ УКРАЇНИ
Фірма ЦЕОЛІТ