



Каталог продукції

Зміст

Про компанію	3
Вклад Агрінос у збереження довкілля	4
Довідник із живлення рослин:	
- Елементи живлення та їх значення для рослин	8
- Вимоги до якості робочого розчину	14
- Мікробіом ґрунту	18
Портфоліо продуктів:	
Мікробний консорціум:	
- Агрінос А	22
Біостимулятори:	
- Агрінос Б	26
- Агрінос Д	28
Мікродобрива:	
- Сайліф Гель Пауер	30
- Сайліф Гель Екві	31
- Сайліф Гель Старк	32
- Грінплантс Поліфос	33
- Грінплантс К	34
- Грінплантс РК	35
- Грінплантс Мульти	36
- Грінплантс Цинк-Азот	37
- Грінплантс Сu	38
- Грінплантс Мо	39
Відгуки та результати ефективності продуктів	41
Рекомендації по застосуванню продуктів	51





Про компанію

Україна є одним зі світових лідерів за обсягом експорту продукції рослинництва. Український фермер - це Інноватор і Стратег, який застосовує надійні та перевірені технологічні рішення. Він добре розуміє, що у найближчому майбутньому необхідно буде збільшити продуктивність кожного гектара землі зберігши, при цьому, природні ресурси для наступних поколінь.

Технологічні рішення, що відповідають описаній стратегії є в арсеналі нашої компанії. Agrinos - це північноамериканська компанія, що спеціалізується на виробництві мікробних консорціумів та препаратів для позакореневого живлення рослин.

Засновано компанію у 2009 році, а починаючи із 2016 року було відкрито представництво в Україні. Виробництво продукції зосереджено на двох заводах: м. Портленд у штаті Орегон (США) та м. Етойя у штаті Сонора (Мексика).

Наша фірмова продукція, розроблена на базі інноваційної платформи High Yield Technology (Технологія високої врожайності), що гарантує переваги для культурних рослин за рахунок зміцнення мікробіому ґрунту (НУТ А®) та захисту від стресових чинників (НУТ В®). Завдяки диверсифікованому складу продуктів, сфера їх застосування включає увесь діапазон культур у різноманітних ґрунтово-кліматичних зонах, а також вони можуть бути легко інтегровані в загальноприйняті технології вирощування.

У 2021 році Агрінос стала частиною американського хімічного концерну Amvac в рамках реалізації стратегії по біологізації портфоліо. Завдяки цьому насьогодні наше портфоліо включає в себе, також продукцію ще двох міжнародних брендів:

Sylenco – німецька компанія, що спеціалізується на виробництві мікродобрих із гелевою формуляцією. Дана лінійка містить увесь комплекс речовин (сурфактант, прилипач, анти-випаровувач та рН коректор), що необхідні для рівномірного покриття листової пластинки та закріплення робочого розчину на її поверхні. Добрива мають яскраву підкислюючу здатність, пом'якшують воду для робочого розчину та забезпечують високу ефективність всіх його компонентів.

AMVAC Greenplants – виробник препаратів для позакореневого живлення рослин. Компанія зосередила свої зусилля на створенні більш ефективних альтернатив існуючих мінеральних добрив. Успіх технологічних рішень базується на одному із основоположних принципів: «Якість не підлягає обговоренню». У AMVAC Greenplants розроблені та суворо дотримуються протоколи контролю якості, що гарантує стабільний склад і ефективність продуктів. Для цього використовуються високочисті хімічні та органічні матеріали.

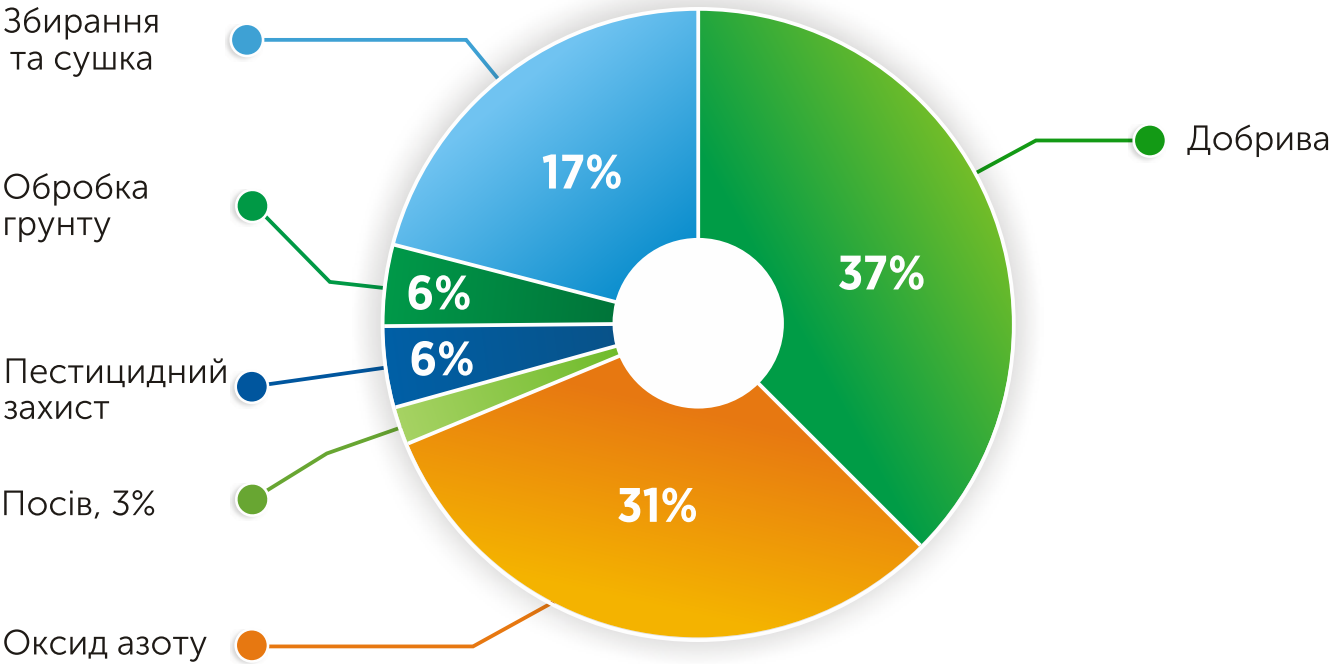
Колектив нашої компанії - це люди, що по справжньому віддані своїй справі. Ми цінуємо працю аграріїв і прагнемо бути корисними для наших партнерів, здійснюючи технологічну підтримку на всіх етапах виробництва

Разом до перемоги!

В сьогоднішніх реаліях вже не достатньо просто підвищувати продуктивність сільськогосподарських культур. Треба при цьому дбати й про екологічні наслідки власного виробництва. Адже той спадок, який ми залишимо власним дітям напряду залежить від наших теперішніх дій.

За даними міжнародних організацій близько 40% від сумарних викидів вуглецю на земній кулі припадає саме на сільське господарство.

Типовий вуглецевий слід від діяльності сільського господарства



На прикладі кукурудзи вирощеної без зрошення (США, Айова), урожайність 11,4 т/га

Ключовими драйверами зниження викидів вуглецю є підвищення ефективності використання поживи із добрив, запровадження точного землеробства та підбір гібридів із максимальною вологовіддачею в полі.

Компанія Агрінос також долучається до міжнародного тренду. Виробництво наших продуктів здійснюється у екологічний спосіб шляхом ферментації без залучення хімічних речовин. Таким чином досягаються мінімальні показники викидів CO₂.

За рахунок оптимізації ростових процесів рослин з'являється можливість суттєвого скорочення викидів парникових газів.

Деякі статистичні дані:

Вирощування 1-го мільйона тон кукурудзи із Агрінос потрібно на 3 793 га менше землі, що відповідає 5 352 футбольним полям.



5 352 футбольних поля

Вирощування 1-го мільйона тон кукурудзи із Агрінос дає можливість зменшити викиди CO₂ у кількості, що продукують 1 546 авто із США або 4 038 авто із ЄС.



1 546
авто із США



4 038
авто із ЄС

Примітка: екологічні норми, що діють на території країн ЄС значно суворіші, ніж у США, тому автомобілі виділяють меншу кількість парникових газів.



ДОВІДНИК

ІЗ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН





Елементи живлення та їх значення для рослин

В залежності від кількості елементу, необхідного для формування урожаю сільськогосподарських культур їх прийнято розділяти на 3 групи:

- Макроелементи – N, P, K
- Мезоелементи – Ca, Mg, S
- Мікроелементи – Cu, Mn, Fe, Zn, B, Mo



Азот – один із ключових елементів продуктивності сільськогосподарських культур. Він входить до складу хлорофілу. Впливає на ефективність фотосинтезу та забезпечує вегетативний ріст рослин.

Рослини здатні споживати азот у трьох формах:



Нітратний азот (NO_3^-) – поглинається пасивно із потоком води, тому при надлишковому внесенні у ґрунт може відбуватися не контрольований ріст рослин, що особливо небезпечно для озимини у осінній період. Засвоєння нітрату – це енергозатратний процес. Перш ніж стати частиною білку він повинен пройти шлях трансформації у амонійну форму. Даний процес двох етапний. Спочатку утворюється нітрит ($\text{NO}_3 \rightarrow \text{NO}_2$), який в подальшому переходить у амонійну форму ($\text{NO}_2 \rightarrow \text{NH}_4$). Трансформація здійснюється під впливом двох специфічних ферментів, що містять Cu та Mo;



Амонійний азот (NH_4^+) – поглинається активно або шляхом дифузії (тобто дозовано, за потреби). Дана форма є безпечною для рослин та одразу придатна для побудови амінокислот і білків. Амоній стабільний у ґрунті та не промивається;



Амідний азот (NH_2) – поглинається листовою поверхнею рослин одразу. У ґрунті амідна форма взаємодіє із ферментом уреаза та переходить у амонійну, після чого споживається і кореневою системою.

Джерелами азоту для рослин слугують органічна речовина ґрунту, повітря та мінеральні добрива. Валові запаси азоту у орному шарі ґрунту в залежності від гранулометричного складу варіюють від 2 до 8 т/га. У метровий шарі - до 30 т/га азоту. Ґрунтове повітря містить 86 % молекулярного азоту (N_2), що приблизно рівно 70 т/га азоту.

Незважаючи на значні обсяги доступність азоту обмежена і залежить від активності корисних мікроорганізмів (амоніфікатори та азотфіксатори), що трансформують його у доступні для рослин форми. У рік із малою кількістю опадів (400-450 мм) із природних джерел рослини можуть отримати всього 40-80 кг/га азоту. У вологий рік (понад 600 мм) – 100-140 кг/га.



Р Фосфор входить до складу молекул АТФ, що є переносниками енергії рослин. Цей хімічний елемент відповідає за стартовий розвиток рослин, забезпечує ріст кореневої системи та запилення квіток при цвітінні.

Рослини здатні споживати фосфор у трьох формах:

$H_2PO_4^-$ Водорозчинний фосфор ($H_2PO_4^-$) – найбільш доступна для рослин форма. Однак, якщо ґрунт має кислу або лужну реакцію, то саме ця форма блокується із утворенням нерозчинних у воду молекул;

HPO_4^{2-} Цитраторозчинний фосфор (HPO_4^{2-}) – більшість рослин здатні його споживати, хоч даний процес і триваліший. Дана форма не блокується у ґрунті;

PO_4^{3-} Кислоторозчинний фосфор (PO_4^{3-}) – це валова форма. Його у ґрунті найбільше. Майже не доступний для більшості рослин без попередньої трансформації.

Загальні запаси фосфору у метровому шарі ґрунту складають від 2 до 5 т/га. Основна проблема фосфору у тому, що понад 99% перебуває у не доступній для рослин формі. За підрахункам, ГВК може одночасно містити всього 1 кг/га водорозчинного фосфору на кожні 1000 кг/га його валового вмісту у ґрунті. Протягом вегетації с.г. культур трансформацію фосфору у доступну форму здійснюють фосфатмобілізуючі мікроорганізми.

К Калій бере на себе логістичні функції та забезпечує транспорт цукрів від листків до плодів. Також, відповідає за міцність клітинної стінки і посухостійкість рослин.

Рослини споживають калій у формі катіону K^+ .

Валові запаси калію у ґрунті у 10-15 разів вищі, ніж азоту і фосфору разом узяті. Більшість регіонів України мають високий або підвищений вміст калію у ґрунті. Винятком є північно-західні області, де зосереджені площі із легким гранулометричним складом і спостерігається низький або середній вміст калію у ґрунті.

Переважна більшість гранульованих добрив містить хлористий калій, рідко – сульфат калію. А от до складу рідких формуляцій можуть входити різні форми калійних солей. Найкращими за показниками безпечності та ефективності вважаються цитрат калію та монокалій фосфат. Прийнятні характеристики мають нітрат, сульфат та карбонат калію. Зазвичай виробники не декларують тип сировини, але подібну інформацію завжди можна отримати за запитом.

Особливо чутливі до нестачі калій овочеві та садово-ягідні культури, а також технічні та просапні: ріпак, соняшник, соя, цукровий буряк та інші.



Кальцій в першу чергу слід розглядати, як елемент родючості ґрунту. Він є зв'язковим елементом між глинистою фракцією і органікою ґрунту та відповідає за його структуру і пористість.

Нестача кальцію зустрічається переважно на кислих ґрунтах. По цій причині ґрунт вапнують (внесення CaCO_3), що вирішує питання, як кислотності, так і дефіциту самого елементу.

Кальцій відповідає за міцність клітинної стінки рослин. Він запобігає передчасному старінню, покращує стійкість до патогенів та механічних пошкоджень.

Особливо добре відгукуються на внесення кальцію у ґрунт картопля та цукрові буряки. Позакореневе підживлення кальцієм томатів та перцю попереджує розвиток верхівкової гнилі. У капусти даний прийом зупинить некротизацію внутрішніх листків.



Магній входить до складу молекули хлорофілу - понад 30% від його загальної кількості у рослині зосереджено у хлоропластах. Через це магній чинить прямий вплив на ефективність фотосинтезу. Також покращує транспорт і засвоєння фосфору.

При його дефіциті можна спостерігати характерний хлороз – висвітлення тканини листка між судинами. Перші ознаки нестачі проявляються біля основи листка, рідше – із середини. Молодий приріст демонструє ознаки дефіциту в останню чергу.

Магній відповідає за структуру ґрунту. На легких ґрунтах часто можна спостерігати його дефіцит. В цьому випадку внесення магнійвмісних добрив сприятиме зменшенню надлишкової пористості ґрунту та покращить його водоутримуючу здатність. На рівні із кальцієм магній використовується для розкислення ґрунту.



Сірка входить до складу специфічних амінокислот (цистин, цистеїн та метионін), що відповідають за олійність культур. Також, впливає на якість клейковини пшениці та бере участь у процесах іонної рівноваги.

У живленні рослин важлива не стільки кількість сірки, а її відношення до азоту. Ріпак краще засвоює азот при співвідношенні S:N, як 1:5. Тобто, на 150 кг д. р. азоту варто внести 30 кг д. р. сульфату. У пшениці співвідношення дещо інше – 1:10 або 1:15. Тобто, на 150 кг д. р. азоту потрібно 10-15 кг сульфату.

При дефіциті сірки виникає хлороз. Але, на відміну від азоту, в першу чергу страждають молоді листки. Стебла ж стають тоншими та більш крихкими.



Мідь підвищує інтенсивність дихання і фотосинтезу. Також, входить до складу ферменту, що сприяє засвоєнню азоту. Мідь покращує посухостійкість та холодостійкість рослин, посилює опірність до грибкових інвазій. При нестачі міді спостерігається скручування кінчиків листків та деформація колосу зернових, що є найбільш чутливими до її дефіциту. Затримується перехід від вегетативної до генеративної фази.



Марганець бере участь у синтезі хлорофілу, вітаміну С та прискорює накопичення цукру. При підвищенні рН, особливо на легких ґрунтах, доступність цього елемента знижується. При дефіциті марганцю проявляються блідо-блакитні плями (цятки) між судинами листка. Особливо чутливі до його нестачі зернові культури. Перші ознаки дефіциту проявляються на молодих листках.



Залізо входить до складу молекул хлорофілу, тому впливає та ефективність фотосинтезу. Залізо майже не реутилізується від старих листків до молодих, тому при дефіциті перші ознаки виникають на свіжому прирості. Більшість ґрунтів містять велику кількість заліза, тим не менше його доступність суттєво знижується при лужній реакції ґрунтового розчину.



Цинк приймає участь у синтезі ауксинів і відповідає за проростання насінин. Також він входить до складу крохмалю, тому особливо цінний для кукурудзи та картоплі. При підвищенні рН цинк зв'язується, а на кислих піщаних ґрунтах із великою кількістю опадів цинк вимивається. При дефіциті уповільнюється ріст рослин. В першу чергу страждають молоді листки.



Бор відповідає за транспорт вуглеводів від листків до коренів та плодів. Також елемент важливий для утворення пилку, розвитку квіток та плодів. При нестачі бору спостерігається відмирання точок росту, розтріскування стебел ріпаку, коренеплодів цукрового буряку із послідувачим некрозом. Більш чутливі до бору дводольні рослини (соняшник, соя, ріпак, цукровий буряк, садово-ягідні культури та овочі).



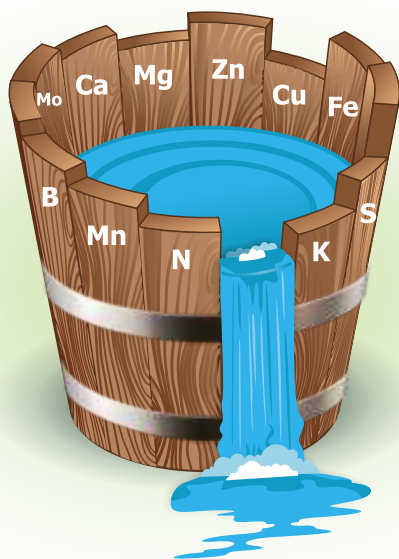
Молібден входить до складу ферменту, що відповідає за трансформацію нітрату в рослині та бере участь у фіксації атмосферного азоту бульбочковими бактеріями. На кислих ґрунтах доступність молібдену суттєво скорочується. При його нестачі листки набувають блідо-зеленого забарвлення. Перші ознаки проявляється на старих листках. Дефіцит молібдену частіше спостерігається у бобових культур, ніж у зернових.



При формуванні технологічної карти для вирощування будь-якої культури важливо знати та враховувати їхню потребу у ключових елементах живлення.

Потреби культур для формування 1 т урожаю (кг)

Культура	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO	Zn (г)	B (г)	Cu (г)	Mo (г)
Пшениця	30	12	18	5	7	40-120	3-8	10-40	0,4-1
Ріпак	70	25	100	25	50	60	106	5	4
Кукурудза	21	8	28	3	3	38	5	8	0,4
Соняшник	42	22	104	20	60	42	130	15	1,5
Картопля	4	1,8	7	1	1	2	3,5	1,8-3	0,11
Буряк	3,4	1,6	5	4,5	2,3	2,8	10	9,2	4
Соя	86	15	40	24	12	–	40	–	7



Згідно закону мінімуму, який сформулював ще в середині XIX століття німецький агрохімік Ю. Лібіх, величина врожаю визначається фактором, що знаходиться в мінімумі, і замінити його надлишком іншого фактору неможливо.

Тобто, при дефіциті цинку на кукурудзі чи бору на соняшнику максимальний урожай цих культур буде визначатися саме цими елементами, навіть при надлишковому внесенні азоту.



Чутливість с.г. культур до нестачі елементів живлення

	K	Mg	Cu	Mn	Fe	Zn	B	Mo
Пшениця 	●	●	●	●	●	●	●	●
Ячмінь 	●	●	●	●	●	●	●	●
Ріпак 	●	●	●	●	●	●	●	●
Кукурудза 	●	●	●	●	●	●	●	●
Соняшник 	●	●	●	●	●	●	●	●
Соя 	●	●	●	●	●	●	●	●
Цукровий буряк 	●	●	●	●	●	●	●	●
Картопля 	●	●	●	●	●	●	●	●
Перець 	●	●	●	●	●	●	●	●
Томати 	●	●	●	●	●	●	●	●
Цибуля 	●	●	●	●	●	●	●	●
Часник 	●	●	●	●	●	●	●	●

● – низька чутливість ● – середня чутливість ● – висока чутливість



Вимоги до якості робочого розчину

Задача листових обробок полягає у тому, щоб провести корекцію живлення культур у ключові періоди їхнього росту, а також щоб захистити рослини від патогенів та шкідників. Ефективність та безпечність бакової суміші залежить від значень жорсткості та кислотності води, а також від сольового індексу добрив та електропровідності самого робочого розчину.

Жорсткість – це природна властивість води, зумовлена наявністю в ній солей Кальцію і Магнію. При помірному вмісті вони служать джерелом живлення для рослин. При надлишку - знижують розчинність мікродобрив та сухих формуляцій пестицидів і можуть призводити до випадіння у осад деяких діючих речовин (клопіралід, гліфосат, 2,4-Д амінна сіль, МЦПА) та забивання форсунок обприскувача. Також, у жорсткій воді швидше руйнуються амінокислотні комплекси та хелатні зв'язки.

Класифікація води за жорсткістю

Значення, ммоль/л	Характеристика
0 – 1,14	м'яка
1,14 – 3,42	помірно жорстка
3,42 – 8	жорстка
>8	дуже жорстка

Одиниці виміру жорсткості

Одиниці виміру	Мг-екв/л	Ммоль/л	Мг/л	ppm
Мг-екв/л	1	0,5	50	50
Ммоль/л	2	1	100	100
Мг/л	0,02	0,01	0,01	0,01
ppm	0,02	0,01	0,01	0,01

Джерело: World Health Organization

Розрізняють тимчасову та постійну жорсткість води.

Тимчасова жорсткість зумовлена наявністю розчинених гідрокарбонатів Магнію і Кальцію ($Mg(HCO_3)_2$ і $Ca(HCO_3)_2$). Пом'якшити таку воду можна шляхом додавання ортофосфорної кислоти або добрив на її основі. Це призведе до утворення безпечного суперфосфату, що служить одночасно і джерелом фосфору для рослин. Слід бути обачним при використанні лимонної кислоти, оскільки результатом її взаємодії з іонами кальцію є сіль цитрат кальцію, яка складно розчиняється у воді, випадає у осад та осідає на стінках патрубків і форсунок обприскувачів. Інша крайність – використання сульфату амонію. При досягненні концентрації 2-3% відбувається незначне зниження рН робочого розчину і критично зростає електропровідність, що знижує ефективність позакореневого живлення та може призвести до опіків.

Постійна жорсткість обумовлюється сульфатами та хлоридами ($MgCl_2$, $CaCl_2$, $MgSO_4$, $CaSO_4$). Для пом'якшення такої води найкращим рішенням буде її відстоювання, завдяки чому сульфати випадуть в осад, а хлор вивітриться. Якщо ж немає можливості відстояти воду, важливо використовувати добрива з кислою реакцією та низькою електропровідністю (ЕС).



Кислотність води. Рівень рН показує міру активності іонів водню (H^+) в розчині, тобто ступінь кислотності або лужності цього розчину. При цьому рН нейтрального розчину становить 7, розчини із більшим значенням водневого показника є лужними, із меншими – кислими. Показник рівня рН води у природному середовищі коливається в межах від 6,5 до 8.

Встановлено, що значення рН розчину впливає на те, як довго молекула пестициду залишатиметься неушкодженою. Більшість пестицидів негативно реагують на лужне середовище. Оптимум знаходиться в межах рН від 3,5 до 6,5. Винятком є гербіциди на основі сульфонілсечовин, які для ефективної дії потребують нейтральної або слаболужної реакції робочого розчину (рН 6,5–7,5).

Період напіврозпаду деяких пестицидів

Діюча речовина	Період напіврозпаду	
	рН 7	рН 9
Фенмедіфам	12 – 24 год	7 – 10 хв
Десмедіфам	24 год	7 – 12 хв
Ізоксафлютол	19 год	3,2 год
Пропаквізафоп	32 доби	13 год
Клодинафоп-пропаргіл	5 діб	1,7 год
Римсульфурон	7 діб	4,2 год
Піноксаден	15 діб	7,2 год
Флуміоксазин	1 доба	14 – 23 хв
Феноксапроп-П-етил	23 доби	17 год
Циперметрин	179 діб	30 хв (рН 11)
Біфеназат	12 год.	58 хв
Цимоксаніл	26 год.	29 хв
Манкоцеб	5,5 – 55 год.	15 год
Крезоксим-метил	35 діб	9 год
Тіофанат-метил	36 діб	17 год
Каптан	14,4 год	6 хв
Тирам	3,5 доби	6,9 год

Джерело: Університет Хартфордшир, Велика Британія (<http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/atoz.htm>)

Для безпечного підкислення робочого розчину слід використовувати спеціалізовані рН-коректори або мікродобрива із кислою реакцією та низькою електропровідністю (ЕС).



Сольовий індекс – це таблична величина. При його розрахунку добрива порівнюють із натрієвою селітрою, чий показник прийняли за 100. Сольовий індекс дає можливість виявити ступінь безпечності добрив для рослин. Чим вищий сольовий індекс, тим сильніший вплив добрива на осмотичний потенціал водного розчину від якого залежить здатність рослин поглинати розчинені у воді мінеральні елементи.

Склад та градація мінеральних добрив за сольовим індексом

Формула	Назва	N	K ₂ O	P ₂ O ₅	SO ₄	Сольовий індекс
KCl	Хлорид калію		60			116
NH ₄ NO ₃	Селітра аміачна	34				104
NaNO ₃	Селітра натрієва	16				100
(NH ₄) ₂ SO ₄	Сульфат амонію	21			24	88
CO(NH ₂) ₂	Карбамід	46				74
NH ₄ NO ₃ + CO(NH ₂) ₂	КАС 32	32				71
KNO ₃	Нітрат калію	13	44			69
MgSO ₄	Сульфат магнію				14	44
K ₂ SO ₄	Сульфат калію		50		17	42
NH ₄ H ₂ PO ₄	Діамоній фосфат	18		46		29
(NH ₄) ₂ HPO ₄	Монофосфат амонію	12		52		27
(NH ₄) ₂ (HPO ₄) _n	Поліфосфат амонію	10		34		20
K ₂ HPO ₄	Монофосфат калію		52	35		8,4
K ₃ C ₆ H ₅ O ₇	Цитрат калію		38			>10

Джерело: Salt Index of Fertilizers, 1986, Iowa State University

Комплексні добрива зазвичай містять декілька простих солей, змішаних у певній пропорції. Їхні сольові індекси є сумою значень окремих компонентів. Якщо доводиться проводити листову обробку рослин добривом із високим сольовим індексом, то слід або зменшити його кількість або збільшити норму водовиливу до 400-500 л/га. Це вбереже рослини від опіків.

Добрива із низьким сольовим індексом значно безпечніші для рослин. При дотриманні рекомендацій по нормуванню деякі із них ефективно працюють навіть при низькому водовиливі 100 л/га. До таких добрив можна віднести ті, що містять у своєму складі цитрат калію, монофосфат калію, моно- та поліфосфат амонію, а також деякі інші прості солі.



Електропровідність є одним із найбільш інформативних показників солоності водного розчину. Його величина залежить як від кількості солі так і від її сольового індексу. Визначити ЕС можна у агрохімічній лабораторії або за допомогою портативного ЕС-метра. Високий показник ЕС свідчить про значну концентрацію солей у розчині або про наявність добрив із великим сольовим індексом.

Одиниці вимірювання електропровідності

Децісіменс на метр, dS/m	Мілісіменс на сантиметр, mS/cm	Мікросіменс на сантиметр, μ S/cm
1	1	1000

Джерело: NSW Agriculture (2003).

Чутливість культур до електропровідності робочого розчину

Електропровідність, mS/cm	Рівень чутливості культур	Перелік культур
15-20	дуже високий	
8-10	високий	ананаси
5	оптимальний	ячмінь, шпинат
3		сорго, кукурудза, пшениця
2		люцерна, полуниця, капуста, томат
1		картопля морква, цибуля, абрикос, малина

Джерело: Au. Department of Primary Industries, 2005

Орієнтовні рівні електропровідності деяких рідин:

Дистильована вода – 0 mS/cm

Вода із Дніпра – 0,7-0,8 mS/cm

Вода зі свердловини – 2-3 mS/cm

Оптимальний показник електропровідності розчину для більшості сільськогосподарських культур знаходиться в межах 2-3 mS/cm, робочий діапазон 1-5 mS/cm. При високому ЕС зростає вірогідність фітотоксичного впливу на рослини та утворення опіків.



Мікробіом ґрунту

Ґрунт містить велику кількість поживних речовин, які рослини використовують для свого росту та розвитку. Переважна більшість елементів живлення перебуває у зв'язаному стані, будь-то нерозчинні у воді мінеральні солі, поживні залишки чи гумус.

У природньому середовищі доступність поживних речовин не перевищує 1% від загальної їх кількості у ґрунті і обумовлена активністю мікроорганізмів. Це необхідний зв'язуючий елемент між рослинами та неживою складовою ґрунту.

Задача біоінженерії полягає у тому, щоб провести селекцію найбільш продуктивних видів корисних мікроорганізмів, що здатні співіснувати та забезпечувати рослини необхідними ресурсами.

Механізм взаємодії рослини та корисних мікроорганізмів

Фізіологія рослин побудована таким чином, що понад 30% продуктів фотосинтезу вони виділяють у ґрунт у вигляді ексудатів. Ці речовини слугують джерелом живлення для мікроорганізмів ґрунту та активують розвиток їхніх популяцій. По цій причині близько 80% ґрунтової мікробіоти зосереджено у ризосфері рослин на відстані 1–2 мм від кореневого волоска.

В свою чергу корисна мікрофлора ґрунту продукує власні метаболіти. Речовини гормонального походження активізують ріст кореневої системи. Органічні кислоти – розчиняють мінеральні солі та вивільняють азот, фосфор, калій та інші елементи, що у природньому стані зв'язані. Деякі корисні види синтезують антибіотики та захищають рослини від патогенів.

Таким чином, між рослинами та мікробіомом ґрунту реалізується взаємовигідна співпраця, де у виграші обидві сторони.

Важливо розуміти, що ґрунт може бути по справжньому здоровим та продуктивним лише тоді, коли у ньому гармонійно розвиваються різні види мікроорганізмів, що утворюють **консорціум** – повноцінну спільноту із високим ступенем інтеграції власного метаболізму.





Характеристика основних функціональних груп мікроорганізмів ґрунту

Азотфіксатори синтезують специфічний фермент нітрогеназу, завдяки чому трансформують молекулярний азот повітря (N_2) у доступну для рослин форму (NH_4^+). Розрізняють декілька типів аеробних та анаеробних азотфіксаторів: симбіотичні (Rhizobiaceae), вільноіснуючі (Azotobacter, Clostridium), ендоефітні (Acetobacter) та асоціативні (Azospirillum).

Амоніфікатори – розкладають органічні азотовмісні речовини рослинного і тваринного походження, органічні добрива та хітин із утворенням аміаку, що в подальшому гідролізується до амонію (NH_4^+). До амоніфікаторів належать аеробні та анаеробні мікроорганізми, які продукують ферменти протеази. Амоніфікатори забезпечують синтез нових гумусових речовин, які є основою родючості ґрунту.

Амілолітики – здійснюють процес розкладання безазотистих сполук ґрунту. При цьому вони засвоюють нітрати (NO_3^-) та іммобілізують їх, включаючи до складу власного білку. Кількість амілолітиків зростає при збільшенні кількості нітратів у ґрунті. Подібну тенденцію можна спостерігати після внесення мінеральних азотних добрив у весняний та осінній періоди.

Фосфатмобілізатори – вивільняють фосфор із важкорозчинних сполук. Це обумовлено їхньою здатністю синтезувати органічні кислоти та ферменти (фосфатаза, фітаза та ін.), що розщеплюють фосфоровмісні речовини. Найбільш активні фосфатмобілізатори: Pseudomonas, Azotobacter, Enterobacter, Bacillus, Penicillium, Glomus, Trichoderma та інші.

Педотрофи – найбільш поширена група ґрунтових мікроорганізмів, яка відображає загальний стан корисної мікробіоти у ґрунті. Вони засвоюють водорозчинні фракції ґрунту та відіграють суттєву роль у формуванні його родючості.

Оліготрофи – завершають мінералізацію органічних сполук ґрунту. Вони розвиваються при дуже низькому вмісті поживних речовин за умов, коли решті мікроорганізмів бракує ресурсів. Зазвичай їх висока кількість свідчить про несприятливі умови у ґрунті для розвитку корисної мікрофлори.

Целюлозолітики здатні утворювати комплекс ферментів, що розкладають целюлозу, яка міститься у поживних залишках рослин. Целюлозолітиками можуть бути, як окремі види аеробних та анаеробних бактерій, так і гриби та актиноміцети. Їхня діяльність є важливим етапом трансформації рослинних решток у ґрунті.



ПОРТФОЛІО

— продуктів —





Агрінос А

Агрінос А – консорціум корисних мікроорганізмів. Бактеріальний препарат призначений для покращення родючості ґрунту та підвищення продуктивності сільськогосподарських культур.

Склад мікробного консорціуму Агрінос А

Агрінос А містить 27 видів аеробних та анаеробних мікроорганізмів із 10 різних родів.



Роди		Вплив різних родів мікроорганізмів на доступність окремих елементів живлення у ґрунті							Целюло- золітики	Хітино- літики
		N	P	K	Ca	S	Zn	Fe		
Аероби	1. Bacillus sp.									
	2. Acetobacter sp.									
	3. Paenibacillus sp.									
	4. Oceanobacillus sp.									
	5. Pseudomonas sp.									
	6. Streptomyces sp.									
	7. Azotobacter sp.									
	8. Virgibacillus sp.									
Анаероби	9. Lactobacillus sp.									
	10. Clostridium sp.									

Агрінос А містить велику кількість корисних та коменсальних видів і на сьогодні є найбільш диверсифікованим за своїм складом мікробіологічним продуктом. Багато родів є мультифункціональними і дублюють функції одна-одної. За рахунок цього препарат зберігає стабільну роботу у різних ґрунтово-кліматичних зонах України.



Унікальність Агрінос А

Мікроорганізми, що входять до складу Агрінос А знаходяться у стані цист і спор. Це природний для мікробіоти стан спокою, що дає їм можливість пережити несприятливі умови. Після внесення препарату у ґрунт пробудження бактерій відбувається під впливом корневих виділень рослин і триває близько 12-24 годин.

Формування повноцінної колонії, зазвичай, займає від 10 до 15 діб. Швидкість залежить від температури ґрунту. Температурний оптимум знаходиться в межах від +8 до +25°C, а робочий діапазон від +5 до +35°C. Мікроорганізми залишаються у прямому контакті із кореневою системою рослин до завершення вегетації культури.

Порівняння Агрінос А та інших мікробних препаратів

Традиційні мікробні препарати	Мікробний консорціум Агрінос А
Декілька видів мікробів. Виключно аероби	27 видів мікроорганізмів. Аероби та анаероби
Мікроорганізми в активному стані	Мікроорганізми в стані цист і спор
Бояться ультрафіолету	Не бояться ультрафіолету
Вносити вночі або у похмуру погоду	Вносити у будь-який час доби
Є суттєві обмеження щодо бакових сумішей	Можна використовувати в суміші із КАС та РКД
Заробка протягом 2 годин	Заробка протягом 24 годин
Термін зберігання 6-12 місяців при стабільній температурі +5°C	Термін зберігання 36 місяців при температурі від +5°C до +25°C



Механізм дії мікробного консорціуму Агрінос А

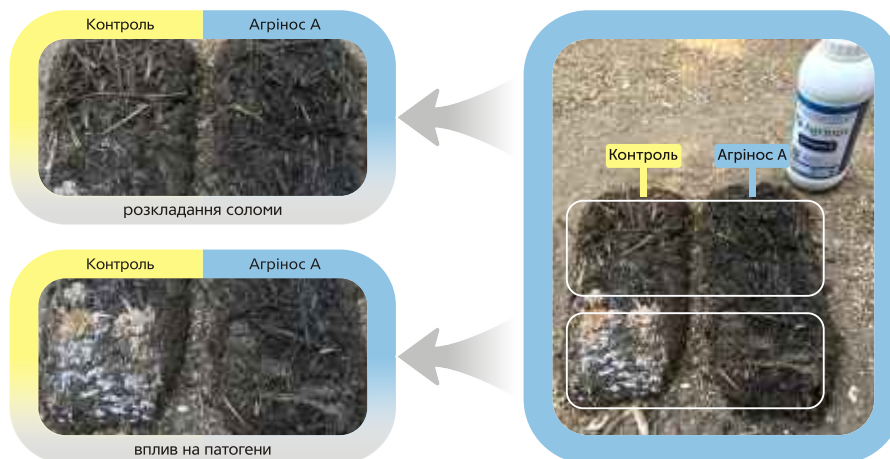
I. Агрінос А стимулює розвиток кореневої системи рослин та підвищує доступність поживи у ґрунті.

Розвиваючись в зоні ризосфери мікроорганізми продукують ряд речовин, що позитивно впливають на метаболізм рослин. Зокрема, гетероауксини стимулюють галуження кореневої системи, а під впливом органічних кислот відбувається збільшення вмісту доступних форм фосфору, калію та інших елементів.

За рахунок асоціативної азотфіксації рослини отримують азот із повітря, а бактерії хітинолітики вивільняють азот із хітину, що є у ґрунті. Завдяки цьому вміст доступного азоту зростає на 15–25 кг/га діючої речовини.

II. Агрінос А покращує мінералізацію поживних залишків.

До складу препарату входять також целюлозолітики, що здійснюють розкладання поживних залишків.



Як видно на фото у ніші, що проливалася розчином із Агрінос А, спостерігалось краще розкладання соломи та не було міцелію потенційно небезпечної грибової мікрофлори.

III. Агрінос А оздоровлює ґрунт та сприяє відновленню родючості.

В результаті заселення ґрунту корисною біотою попереджується розвиток патогенної мікрофлори. А за рахунок збільшення вмісту водорозчинних форм кальцію ґрунт відновлює власну структуру, покращується його агрегування та знижується ущільнення.



Рекомендації по застосуванню Агрінос А

Культура	Норма	Крат-ність	Терміни та спосіб внесення
Пшениця, ячмінь	1,5 л/га	1	– Обприскувачем окремо або у баковій суміші із КАС у передпосівну культивуацію чи перед заробкою органічних залишків попередника.
Ріпак	1,5 л/га	1	
Кукурудза	1,5 л/га	1	– Обприскувачем окремо чи у баковій суміші із КАС або із ґрунтовим гербіцидом із обов'язковою заробкою в ґрунт.
Соняшник	1,5 л/га	1	– Із посівом у насіннєве ложе у баковій суміші із РКД. – Міжрядне підживлення у баковій суміші із КАС.
Соя	1,5 л/га	1	– Обприскувачем у передпосівну культивуацію.
	2-3 л/т	1	– Обробка насіння.
Цукрові буряки	2-3 л/га	1	– Обприскувачем у передпосівну культивуацію або із посівом у насіннєве ложе у баковій суміші із РКД.
Картопля	2-3 л/га	1	– Обприскувачем у передпосівну культивуацію або одночасно із посадкою бульб.
Садово-ягідні культури	2-3 л/га	1-4	– Фертигація по краплинній стрічці окремо або у комбінації із Агрінос Б. – Перший раз якомога раніше навесні при Т ґрунту від +5°C. В подальшому із періодичністю 1 раз на місяць.
Овочеві культури	2-3 л/га	1-4	– Обприскування ґрунту до посіву/посадки овочевих культур із обов'язковою заробкою або шляхом фертигації по краплинній стрічці окремо або у комбінації з Агрінос Б. – Перший раз перед посівом або по факту висадки за умов досягнення температури ґрунту +5°C. В подальшому із періодичністю 1 раз на місяць.
Овочеві культури (розсада)	Зл/1000л води	1-4	– Пролитання розсади окремо або у комбінації із Агрінос Б. – Перший раз по факту висіву. В подальшому із періодичністю 1 раз на тиждень.

Особливості застосування Агрінос А

Агрінос А призначений для ґрунтового застосування і може вноситися по мірі необхідності на протязі вегетації. Препарат можна змішувати із більшістю рідких дорив (КАС, РКД) та пестицидами. Агрінос А рекомендовано застосовувати у баковій суміші із Агрінос Б при фертигації овочевих та садово-ягідних культур, а також при підготовці компосту.

Змішування із рідкими добривами проводять в наступному порядку:

Вода → Добриво або хімічні речовини → Агрінос А.

Перед застосуванням рекомендовано провести тест на сумісність! Не змішувати із препаратами на основі міді, колоїдної сірки та препаратами бактерицидної дії.

Агрінос А можна застосовувати для фертигації на всіх типах ґрунтів незалежно від діапазону рН.



Агрінос Б

Агрінос Б – біостимулятор та антистресант!

Здійснює потужну біостимулюючу дію та знижує негативний вплив від абіотичних та хімічних стресів (приморозки, посуха, хімічні чинники та інші).



Склад Агрінос Б

Складові	Вміст	Механізм дії
Протеїн	6,2 %	– Посилюють стійкість рослин до стресів викликаних низькими або високими температурами, а також хімічними чинниками
Вільні амінокислоти	4,5 %	
Хітозан, глюкозамін	4%	– Оптимізує транспорт речовин у рослин, за рахунок чого вони потребують на 26 – 43% менше вологи для формування одиниці сухої речовини – Також хітозан виступає сигнальною молекулою, що активує імунітет рослин та посилює опірність до грибкових інвазій
Вуглець органічний	7,2%	– Макро та мікроелементи у легкодоступних формах прискорюють обмін речовин та підвищують ефективність фотосинтезу
Азот органічний	1,2%	
Калій	0,7%	
Залізо	46 мг/кг	
Магній	5,6 мг/кг	
Мідь	6 мг/кг	
pH	4	– Забезпечує додаткові переваги при комбінації із пестицидами, що потребують кислої реакції розчину

На відміну від ряду відомих стимуляторів, отриманих за допомогою хімічної екстракції складників, Агрінос Б виготовлений в результаті **БІОФЕРМЕНТАЦІЇ**, що забезпечує високу ефективність та доступність його основних компонентів.

Агрінос Б відмінно працює при застосуванні протягом всієї вегетації с. г. культур, а особливо при обробці молодих рослин. Позакореневе живлення озимини слід проводити якомога раніше навесні при досягненні середньодобової температури +5 °С і вище. Дію препарату чудово доповнюють фосфорні та калійні мікродобрива.



Рекомендації по застосуванню Агрінос Б

Культура	Норма	Крат-ність	Терміни та спосіб внесення
Пшениця, ячмінь	2,0-3,0 л/т	1	– Обробка насіння
	1,5-2,0 л/га	1-3	– 3–4 листка (осінь) – Куцання – Прапорцевий лист
Ріпак	1,5-2,0 л/га	1-3	– 4-8 листків (осінь) – Відновлення вегетації – Початок бутонізації
Кукурудза	1,5-2,0 л/га	1-3	– 3–5 листків – 7–9 листків – Перед викиданням волоті
Соняшник	1,5-2,0 л/га	1-3	– 2–4 листки – 6–8 листків – Фаза зірочки
Соя	1,5-2,0 л/га	1-3	– 1–2 трійчастих листки – Активна вегетація – Початок бутонізації
Цукрові буряки	1,5-2,0 л/га	2-3	– 4–6 листків – Змикання міжрядь – Через 3–4 тижні
Картопля	1,5-2,0 л/га	2-3	– Поява сходів (стебло 10–15 см). – Змикання рослин в рядку – Через 3–4 тижні
Садово-ягідні культури	1,5-2,0 л/га	3-8	– Обприскування вегетуючих рослин із періодичністю у 10–14 днів
Овочеві культури	1,5-2,0 л/га	3-8	– Обприскування вегетуючих рослин із періодичністю у 10–14 днів
Овочеві культури (розсада)	3 л/1000 л води	1-4	– Проливання розсади окремо або у комбінації із Агрінос А. Перший раз по факту висіву. – В подальшому із періодичністю 1 раз на тиждень.

У суміші із мікродобривами норма Агрінос Б – 1,0 л/га

Особливості застосування Агрінос Б

Агрінос Б призначений для листового застосування як біостимулятор та антистресант. Можна застосовувати у бакових сумішах із більшістю рідких добрив та продуктами для захисту рослин.

Змішування із рідкими добривами проводять в наступному порядку:

Вода → Добриво або хімічні речовини → Агрінос Б.

Перед застосуванням рекомендовано провести тест на сумісність!

Агрінос Б можна застосовувати для фертигації у баковій суміші із Агрінос А на всіх типах ґрунтів незалежно від діапазону рН. Перед використанням ретельно перемішати.



Агрінос Д

Агрінос Б – концентрований біостимулятор та антистресант.
Значно ефективніше прискорює відновлення рослин після дії посухи,
приморозків або пестицидного стресу.



Склад Агрінос Д

Складові	Вміст	Механізм дії
Вільні амінокислоти: L-гліцин, L-триптофан, L-серин, L-гістидин, L-треонін, L-пролін, L-метионін, L-тирозин, L-аргінін, L-лейцин, L-фенілаланін, L-лізин, L-валін, L-аспарагінова кислота, L-глутамінова кислота, L-аланін, L-ізолейцин	10 %	– Посилюють стійкість рослин до стресів викликаних низькими або високими температурами, а також хімічними чинниками
Хітозан Глюкозамін	6 %	– Оптимізує транспорт речовин у рослин, за рахунок чого вони потребують на 26-43% менше вологи для формування одиниці сухої речовини. – Також хітозан виступає сигнальною молекулою, що активує імунітет рослин та посилює опірність до грибкових інвазій.
pH	4	– Забезпечує додаткові переваги при комбінації із пестицидами, що потребують кислої реакції розчину.

Агрінос Д отримують екологічно ощадним способом – метод біоферментації екзоскелету креветки. Як наслідок, добриво має високий рівень біологічної доступності всіх компонентів та відмінно засвоюється рослинами.

При застосуванні на ранніх етапах розвитку с.г. культур агрінос Д стимулює фотосинтез та відтік цукрів до кореневої системи рослин. За рахунок цього посилюється зимостійкість озимини та укорінення ярих культур.

В ході перед реєстраційних досліджень на озимій пшениці встановлено, що Агрінос Д покращує закладку продуктивних стебел (до +5%), збільшує масу 1000 зерен (до +15%) та поліпшує якісні характеристики урожаю (білок, клейковина, крохмаль). На кукурудзі було зафіксовано збільшення урожайності (+13,7%) та вищий вміст крохмалю і білку. При оброці картоплі спостерігали покращення товарності (+3,1%), збільшення урожайності (+14,8%) та вищий вміст крохмалю.



Рекомендації по застосуванню Агрінос Д

Культура	Норма	Крат-ність	Терміни та спосіб внесення
Пшениця, ячмінь	1,0-2,0 л/т	1	– Обробка насіння
	0,5-1,0 л/га	1-3	– 3-4 листка (осінь) – Куцання – Прапорцевий лист
Ріпак	0,5-1,0 л/га	1-3	– 4-8 листків (осінь) – Відновлення вегетації – Початок бутонізації
Кукурудза	0,5-1,0 л/га	1-3	– 3-5 листків – 7-9 листків – Перед викиданням волоті
Соняшник	0,5-1,0 л/га	1-3	– 2-4 листки – 6-8 листків – Фаза зірочки
Соя	0,5-1,0 л/га	1-3	– 1-2 трійчастих листки – Активна вегетація – Початок бутонізації
Цукрові буряки	0,5-1,0 л/га	2-3	– 4-6 листків – Змикання міжрядь – Через 3-4 тижні
Картопля	0,5-1,0 л/га	2-3	– Поява сходів (стебло 10-15 см). – Змикання рослин в рядку – Через 3-4 тижні
Садово-ягідні культури	0,5-1,0 л/га	3-8	– Обприскування вегетуючих рослин із періодичністю у 10-14 днів
Овочеві культури	0,5-1,0 л/га	3-8	– Обприскування вегетуючих рослин із періодичністю у 10-14 днів
Овочеві культури (розсада)	2 л/1000 л води	1-4	– Проливання розсади окремо або у комбінації із Агрінос А. Перший раз по факту висіву. – В подальшому із періодичністю 1 раз на тиждень.

У суміші із мікродобривом норма Агрінос Д – 0,5 л/га

Особливості застосування Агрінос Д

Агрінос Д призначений для листового застосування як біостимулятор та антистресант. Можна застосовувати у бакових сумішах із більшістю рідких добрив та продуктами для захисту рослин.

Змішування із рідкими добривами проводять в наступному порядку:

Вода → Добриво або хімічні речовини → Агрінос Д.

Перед застосуванням рекомендовано провести тест на сумісність!

Агрінос Д можна застосовувати для фертигації у баковій суміші із Агрінос А на всіх типах ґрунтів незалежно від діапазону рН. Перед використанням ретельно перемішати.



Мікродобрива

Сайліф Гель ПАУЕР (10-42-10)

Висококонцентроване гелеве добриво та рН коректор.

Переваги

- Покращує засвоєння фосфору та сприяє більш активному укоріненню с. г. культур.
- Стимулює ранній ріст рослин та сприяє успішному цвітінню.
- Покращує закладку генеративних органів.

Склад

Елементи живлення	Вміст,% (М/М)	Вміст, г/л
Азот (N), загальний	9,9%	161
Фосфору Пентоксид (P_2O_5)	42%	683
Калію оксид (K_2O)	9,8%	159
Залізо (Fe)	0,06%	0,93
Марганець (Mn)	0,025%	0,41
Цинк (Zn)	0,01%	0,16
Мідь (Cu)	0,002%	0,035
Бор (B)	0,01%	0,16
Молібден (Mo)	0,0018%	0,03
рН (0,5% розчин)		3,25
Густина		1,63

Fe, Mn, Zn, Cu - хелатовані EDTA



Виробник: Sylenco
Країна походження: Німеччина
Тара: відра 10 кг

Рекомендації по застосуванню

Культура	Доза, кг/га	Кратність	Період застосування
Пшениця та ячмінь	1,5-2,0	1-2	Від 2-3 листків восени до кінця куцання навесні
Ріпак	1,5-2,0	1-2	4-8 листків восени та відновлення вегетації навесні
Кукурудза	1,5-2,0	1-2	3-5 листків
Соняшник	1,5-2,0	1-2	2-4 листки
Соя	1,5-2,0	1-2	1-2 трійчастих листка
Цукровий буряк	1,5-2,0	1-2	4-6 листків
Картопля	1,5-2,0	1-2	Після появи 100% сходів
Садово-ягідні культури	2,0-3,0	1-3	Від розпускання бруньок до утворення бутонів

При внесенні у бакалій суміші із Агрінос Б норма Гелю - 1,0 кг/га
Для корекції рН розчину норма Гелю 0,2 кг/200 л води



Сайліф Гель ЕКВІ (17-17-17)

Висококонцентроване гелеве NPK-добриво.

Переваги

- Універсальна формула NPK добрива із вмістом Магнію та мікроелементів.
- Забезпечує додаткове живлення рослин у ранні періоди та під час інтенсивного розвитку.
- Зменшує стрес рослин викликаний слабким кореневим живленням

Склад

Елементи живлення	Вміст, % (М/М)	Вміст, г/л
Азот (N), загальний	16,5%	276
Фосфору Пентоксид (P_2O_5)	17%	284
Калію оксид (K_2O)	16,6%	277
Магній (Mg)	2,0%	33
Залізо (Fe)	0,06%	1,0
Марганець (Mn)	0,02%	0,4
Цинк (Zn)	0,01%	0,2
Мідь (Cu)	0,002%	0,04
Бор (B)	0,01%	0,2
Молібден (Mo)	0,0018%	0,03
pH (0,5% розчин)	4,27	
Густина	1,6	

Fe, Mn, Zn, Cu - хелатовані EDTA



Виробник: Sylenco
Країна походження: Німеччина
Тара: відра 10 кг

Рекомендації по застосуванню

Культура	Доза, кг/га	Кратність	Період застосування
Пшениця та ячмінь	1,5-2,0	1	Від виходу у трубку до прапорцевого листа
Ріпак	1,5-2,0	1	Від початку весняного галудження стебла до бутонізації
Кукурудза	1,5-2,0	1	Від 6-8 листків до 10-12 листків
Соняшник	1,5-2,0	1	Від 6-8 листків до «зірочки»
Соя	1,5-2,0	1	Від початку гілкування стебла до бутонізації
Цукровий буряк	1,5-2,0	1-2	Період активного вегетативного розвитку
Картопля	1,5-2,0	1-2	Період активного вегетативного розвитку
Садово-ягідні культури	2,0-3,0	1-3	Період активного вегетативного розвитку до та після цвітіння

При внесенні у баковій суміші із Агрінос Б норма Гелю - 1,0 кг/га
Для корекції pH розчину норма Гелю 0,2 кг/200 л води



Сайліф Гель СТАРК (10-6-32)

Висококонцентроване калійне гелеве добриво.

Переваги

- Задовольняє різко зростаючу потребу рослин у калії у другій половині вегетації.
- Полегшує негативні наслідки від нестачі вологи та високих температур.
- Покращує щільність, лежкість, колір та смакові якості плодів.
- Не містить хлору.

Склад

Елементи живлення	Вміст, % (М/М)	Вміст, г/л
Азот (N), загальний	9,9%	181
Фосфору Пентоксид (P_2O_5)	5,9%	108
Калію оксид (K_2O)	32,4%	593
Магній (Mg)	1,1%	20
Сірка (SO_4)	6,32%	158
Залізо (Fe)	0,06%	1,04
Марганець (Mn)	0,025%	0,46
Цинк (Zn)	0,01%	0,2
Мідь (Cu)	0,002%	0,04
Бор (B)	0,01%	0,18
Молібден (Mo)	0,0018%	0,033
pH (0,5% розчин)		6,24
Густина		1,85

Fe, Mn, Zn, Cu - хелатовані EDTA



Виробник: Sylenco
Країна походження: Німеччина
Тара: відра 10 кг

Рекомендації по застосуванню

Культура	Доза, кг/га	Кратність	Період застосування
Пшениця та ячмінь	1,5-2,0	1	Від прапорцевого листа до молочної стиглості
Ріпак	1,5-2,0	1	Бутонізація – початок цвітіння
Кукурудза	1,5-2,0	1	Перед викиданням волоті
Соняшник	1,5-2,0	1	«Зірочка»
Соя	1,5-2,0	1	Період формування бобів.
Цукровий буряк	1,5-2,0	1-2	Від початку формування коренеплодів до кінця вегетації
Картопля	1,5-2,0	1-2	Ріст бульб – 60% бульб товарного розміру (від 5 см)
Садово-ягідні культури	2,0-3,0	1-3	Під час наростання та дозрівання плодів

При внесенні у баковій суміші із Агрінос Б норма Гелю - 1,0 кг/га.



Грінплантс Поліфос (15-50-0)

Концентроване фосфорне добриво на основі поліфосфату амонію

Переваги

- **Азот** у формі амонію – одразу придатний для побудови амінокислот.
- **Фосфор** у формі поліфосфату амонію.
 - Швидко проникає крізь паренхіму листка.
 - Має пролонговану дію в рослині.

Склад

Елементи живлення	Вміст,% (М/О)	Вміст, г/л
Азот (N), загальний	15,0	150
Фосфор (P ₂ O ₅)	50,0	500
Густина	1,36 кг/л	
pH	6-7	

Виробник: AMVAC Greenplants
Країна походження: Коста Ріка
Тара: каністри 10 л



Фосфор критично важливий елемент для формування кореневої системи рослин. Його дефіцит на старті неможливо компенсувати навіть надлишковим застосування у більш пізні періоди. За температури нижчої за +10С поглинання фосфору із ґрунту ускладнюється, тому молоді рослини дуже добре реагують на позакореневе підживлення фосфор вмісними добривами.

Рекомендації по застосуванню

Культура	Доза, л/га	Кратність	Період застосування
Пшениця та ячмінь	1,5-2,0	1	Від 2-3 листків восени до кінця кущення
Ріпак	1,5-2,0	1	Від 4-8 листків до відновлення вегетації
Кукурудза	1,5-2,0	1	3-5 листків
Соняшник	1,5-2,0	1	4-6 листків
Соя	1,5-2,0	1	2-3 трійчастих листка
Цукровий буряк	1,5-2,0	1-2	4-8 листків
Картопля	1,5-2,0	1-2	Після появи 100% сходів
Садово-ягідні та овочеві культури	1,5-2,0	1-3	Розсадники – ранні фази розвитку навесні. Плодоносні насадження – від розпускання бруньок до утворення бутонів.

У баковій суміші із Агрінос Б норма 1,0 л/га



Грінплантс К (0-0-35)

Ексклюзивне калійне добриво на основі цитрату калію.

Переваги

- Цитрат калію забезпечує високий відсоток засвоєння калію рослиною та показує суттєвий вплив на кількість та якість урожаю.
- Добриво має значно нижчий сольовий індекс у порівнянні із іншими, а отже рослинам потрібно менше води для засвоєння компонентів розчину.
- Робочий розчин із цитратом калію має низьку електропровідність та мінімізує ризики фітотоксичного впливу на культуру.

Склад

Елементи живлення	Вміст, % (М/О)	Вміст, г/л
Калій (K_2O)	35,0	350
Густина	1,45 кг/л	
pH	7,5-8,5	

Виробник: AMVAC Greenplants
Країна походження: Коста Ріка
Тара: каністри 10 л

Грінплантс К являється органічним продуктом та може використовуватися в технологіях органічного землеробства.



Рекомендації по застосуванню

Культура	Доза, л/га	Кратність	Період застосування
Пшениця та ячмінь	1,5-2,0	1-2	Прапорцевий лист
Ріпак	1,5-2,0	1-2	Бутонізація – початок цвітіння
Кукурудза	1,5-2,0	1-2	Перед викиданням волоті
Соняшник	1,5-2,0	1-2	«Зірочка»
Соя	1,5-2,0	1-2	Бутонізація – початок цвітіння
Цукровий буряк	1,5-2,0	1-2	Період формування коренеплодів
Картопля	1,5-2,0	1-2	Ріст бульб – 60% бульб розміром від 5 см
Садово-ягідні та овочеві культури	1,5-2,0	1-4	Під час наростання та дозрівання плодів

У баковій суміші із Агрінос Б норма 1,0 л/га



Грінплантс РК (0-43-47)

Фосфорно-калійне добриво з гіберелінами.

Переваги

- Фосфор у формі монофосфату калію – служить джерелом найбільш швидкого та доступного фосфору для рослин.
- Калій у формі монофосфату калію – найбільш мобільне після цитрату джерело калію.
- Сірка, магній та бор – покращують обмінні процеси.
- Гібереліни – подовжують вегетацію, підвищують проникність клітинної стінки, покращують запилення та сприяють збільшенню розмірів насінин.

Склад

Елементи живлення	Вміст, % (М/О)	Вміст, г/л
Фосфор (P_2O_5)	43,32	433
Калій (K_2O)	46,65	466
Сірка (SO_4)	0,05	0,5
Бор (В)	0,05	0,5
Магній (MgO)	0,06	0,6
Гібереліни	0,02	0,2
Густина	1,64 кг/л	
pH	7,8-8,8	

Виробник: AMVAC Greenplants
Країна походження: Коста Ріка
Тара: каністри 10 л



Рекомендації по застосуванню

Культура	Доза, л/га	Кратність	Період застосування
Пшениця та ячмінь	1,5-2,0	1-2	Прапорцевий лист
Ріпак	1,5-2,0	1-2	Бутонізація – початок цвітіння
Кукурудза	1,5-2,0	1-2	Перед викиданням волоті
Соняшник	1,5-2,0	1-2	«Зірочка»
Соя	1,5-2,0	1-2	Бутонізація – початок цвітіння
Цукровий буряк	1,5-2,0	1-2	Період формування коренеплодів
Картопля	1,5-2,0	1-2	Ріст бульб – 60% бульб розміром від 5 см
Садово-ягідні та овочеві культури	1,5-2,0	1-4	Під час наростання та дозрівання плодів

У баковій суміші із Агрінос Б норма 1,0 л/га



Грінплантс Мульти

Комплексна формула із вмістом NPK та основних мікроелементів.

Переваги

- Формула підходить як для обробки насіння, так і для позакореневого внесення.
- Корегує дефіцит живлення культур та оптимізує їх розвиток.
- Доповнює роботу стимуляторів розвитку рослин.
- Можна додавати до кожної листової обробки.

Склад

Елементи живлення	Вміст,% (М/О)	Вміст, г/л
Азот (N)	8,0	80
Фосфор (P ₂ O ₅)	3,2	32
Калій (K ₂ O)	8,0	80
Кальцій (CaO)	5,0	50
Магній (MgO)	2,0	20
Марганець (Mn)	0,02	0,2
Цинк (Zn)	0,02	0,2
Залізо (Fe)	0,04	0,4
Мідь (Cu)	0,008	0,08
Бор (B)	0,01	0,1
Молібден (Mo)	0,004	0,04
Густина	1,24 кг/л	
pH	0,5-1,5	



Виробник: AMVAC Greenplants
Країна походження: Коста Ріка
Тара: 1 л, 10 л

Рекомендації по застосуванню

Культура	Доза, л/га	Кратність	Період застосування
Пшениця, ячмінь	2-3 л/т	1	Обробка насіння
Пшениця, ячмінь	0,5-1,0	1-2	Від 3 листків до прапорцевого листа
Ріпак	0,5-1,0	1-2	Від 4 листків до бутонізації
Кукурудза	0,5-1,0	1-2	Від 3 до 10 листків
Соняшник	0,5-1,0	1-2	Від 4 листків до зірочки
Соя	0,5-1,0	1-2	Від 2 трійчастих листків до бутонізації
Цукровий буряк	0,5-1,0	1-2	Від 4 листків до кінця вегетації
Картопля	0,5-1,0	1-4	Від сходів до кінця вегетації



Цинк–Азот

Унікальна для ринку формула на основі нітрату цинку.

Переваги

- Великий вміст діючої речовини цинку.
- Молекула Цинк–Азоту мікронізована, тому її розмір у тричі менший ніж молекула цинку хелатованого EDTA.
- Цинк–Азот має вищу швидкість проникнення цинку через листок у порівнянні із цинковими добривами на основі сульфатів, хелатів і оксидів.

Склад

Елементи живлення	Вміст,% (М/О)	Вміст, г/л
Азот (NO ₃)	10,57	105
Цинк (Zn)	22,65	226
Густина	1,48 кг/л	
pH	1-3	

Виробник: AMVAC Greenplants
Країна походження: Коста Ріка
Тара: каністри 10 л



Для формування 1 т урожаю кукурудза потребує близько 38 г цинку. На старті він оптимізує утворення гормону ауксину, що стимулює розвиток кореневої системи рослин. У фазі 7-9 листків цинк покращує фотосинтез кукурудзи і сприяє утворенню більшої кількості цукрів.

Рекомендації по застосуванню

Культура	Доза, л/га	Кратність	Період застосування
Пшениця та ячмінь	0,5-1,0	1-2	Від 2-3 листків восени до кінця кушення
Кукурудза	0,5-1,0	1-2	Від 3 до 10 листка
Сорго	0,5-1,0	1-2	Від 3 до 10 листка
Картопля	0,5-1,0	1-2	Після появи 100% сходів
Садово-ягідні культури	0,5-1,0	1-2	Протягом вегетації
Овочеві культури	0,5-1,0	1-2	Протягом вегетації

При застосуванні із фосфорними добривами заздалегідь провести тест на сумісність!



Грінплантс Мо

Добриво на основі молібдату натрію

Переваги

- Стимулює роботу бульбочкових бактерій.
- Покращує запилення бобових культур.
- Підвищує ефективність засвоєння азоту озиминою після відновлення вегетації.

Склад

Елементи живлення	Вміст, % (М/О)	Вміст, г/л
Молібден (Mo)	4,0	40
Густина	1,1 кг/л	
pH	6-7	

Виробник: AMVAC Greenplants
Країна походження: Коста Ріка
Тара: 1 л, 10 л



Молібден приймає безпосередню участь у процесі засвоєння азоту рослиною. Даний елемент входить до складу ферменту нітратредуктаза, що здійснює перетворення нітратного азоту (NO_3^-) до нітриту (NO_2^-). Даний процес є першою ланкою в циклі трансформації нітрату до амонію – форми азоту, що може бути використана для побудови амінокислот та білків.

Рекомендації по застосуванню

Культура	Доза, л/га	Кратність	Період застосування
Бобові (соя, горох)	1-2 л/т	1	Обробка насіння
Бобові (соя, горох)	0,3-0,5	1-2	Від 2 трійчастих листків до бутонізації
Пшениця, ячмінь	0,3-0,5	1	До кінця фази кущення
Ріпак	0,3-0,5	1	До початку галуження стебла



ГРІНПЛАНТС Cu

Добриво на основі пентагідрату міді.

Переваги

- Відмінне джерело міді для рослин.
- Сертифіковане для органічного землеробства.
- Здійснює відчутний вплив на контроль грибкових та бактеріальних хвороб.

Склад

Елементи живлення	Вміст, % (М/О)	Вміст, г/л
Сірка (SO ₄)	3,0	30
Мідь (Cu)	6,5	65
Густина	1,15 кг/л	
pH	3-5	

Виробник: AMVAC Greenplants
Країна походження: Коста Ріка
Тара: 1 л, 10 л



Мідь приймає безпосередню участь у процесі засвоєння азоту рослиною. Даний елемент входить до складу ферменту нітрит-редуктаза, що здійснює перетворення нітритного азоту (NO₂⁻) до амонію (NH₄⁺). Даний процес є другою ланкою в циклі трансформації нітрату до амонію – форми азоту, що може бути використана для побудови амінокислот та білків.

Рекомендації по застосуванню

Культура	Доза, л/га	Кратність	Період застосування
Пшениця та ячмінь	0,3-0,5	1-2	Від 3 листків до кінця кушення
Кукурудза	0,3-0,5	1-2	3-5 листків
Картопля	0,3-0,5	1-2	2-3 тижні після сходів
Цукровий буряк	0,3-0,5	1-2	До змикання міжрядь

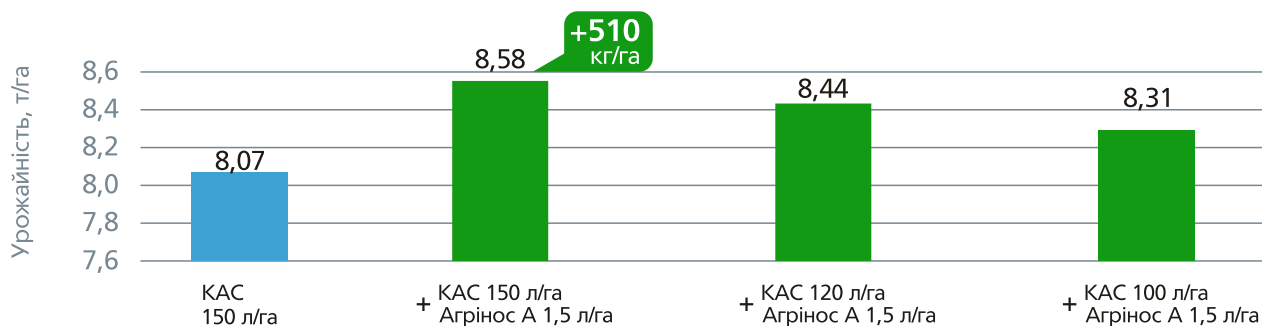


ВІДГУКИ

результати ефективності продуктів



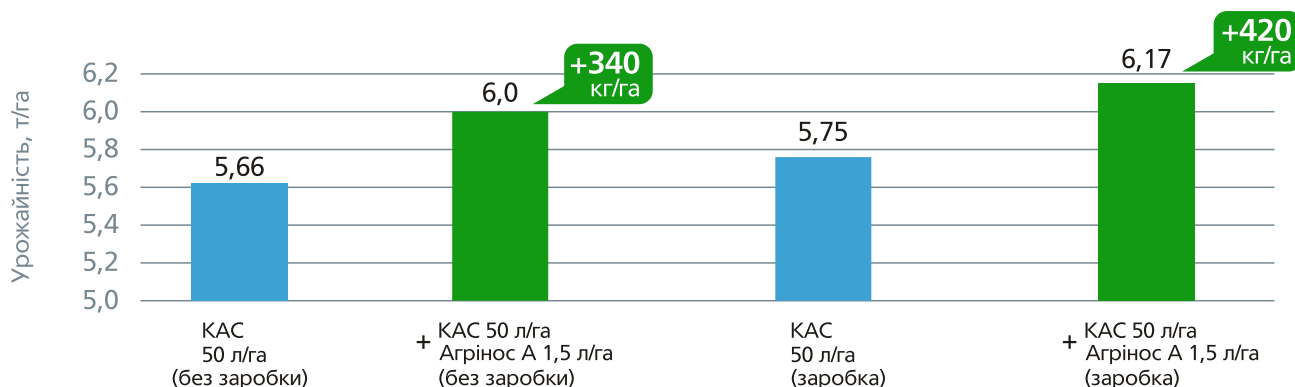
Ефективність Агрінос А+КАС на пшениці (норми азоту)



Бакову суміш Агрінос А + КАС внесено навесні (7 квітня) по вегетації пшениці. За контроль взято КАС у нормі 150 л/га. Також, на всіх ділянках фоново внесли при посіві 100 кг/га NPK (16-16-16), а по мерзло-талому 200 кг/га селітри. Найбільший приріст урожайності (+510 кг/га) спостерігали у варіанті «КАС 150 л/га + Агрінос А 1,5 л/га». За рахунок здатності Агрінос А залучати додатковий азот для живлення рослин навіть при подальшому зменшенні норми азоту на 30 та 50 л/га все ще спостерігали вищу урожайність, ніж на контролі +370 та +240 кг/га, відповідно.

Науковий дослід у 4-х кратній повторності

Ефективність Агрінос А+КАС на пшениці (доцільність заробки)

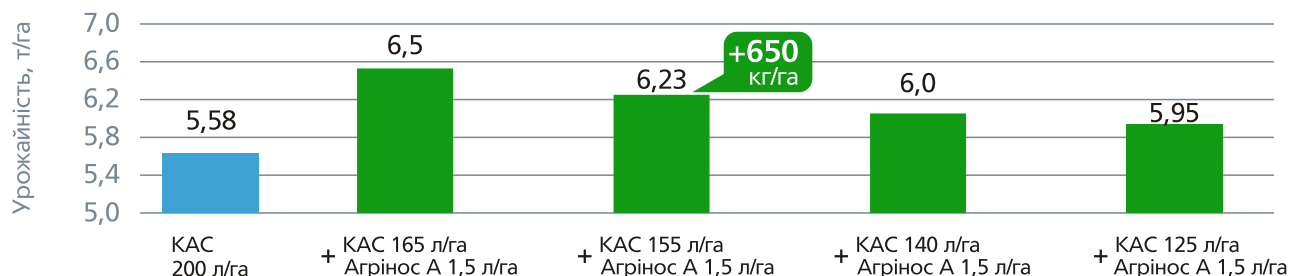


Досліджували 2 схеми. В першій за контроль взято КАС 50 л/га, а на досліді КАС 50 л/га + Агрінос А 1,5 л/га. Обидва варіанти не заробляли після внесення. Приріст урожайності склав +340 кг/га на користь варіанту із Агрінос А. В другій схемі досліджувати такі ж 2 варіанти, але із заробкою. Приріст урожайності склав +420 кг/га на користь варіанту із Агрінос А. Також при порівнянні між собою обох варіантів **КАС + Агрінос А** встановлено, що варіант із заробкою показав вищу урожайність (+170 кг/га) по відношенню до варіанту без заробки. Отже, заробка є бажаною.

Науковий дослід у 4-х кратній повторності



Ефективність Агрінос А+КАС на кукурудзі

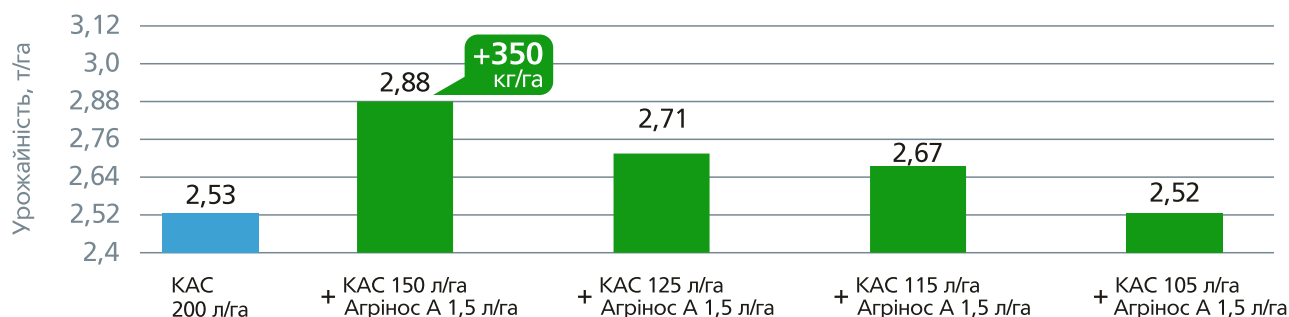


Бакову суміш Агрінос А + КАС внесено до посіву кукурудзи. За контроль взято КАС у нормі 200 л/га. Найбільший приріст урожайності (+920 кг/га) спостерігали у варіанті «КАС 165 л/га + Агрінос А 1,5 л/га». Інший варіант «КАС 125 л/га + Агрінос А 1,5 л/га» незважаючи на меншу норму азоту все ще демонстрував вищу урожайність, ніж на контролі (+370 кг/га). Отримані дані свідчать про те, що одноразове застосування Агрінос А на кукурудзі у нормі 1,5 л/га здатне компенсувати щонайменше 30-40 кг/га азоту в діючій речовині, що є еквівалентом 100 л КАСу.

Науковий дослід у 4-х кратній повторності



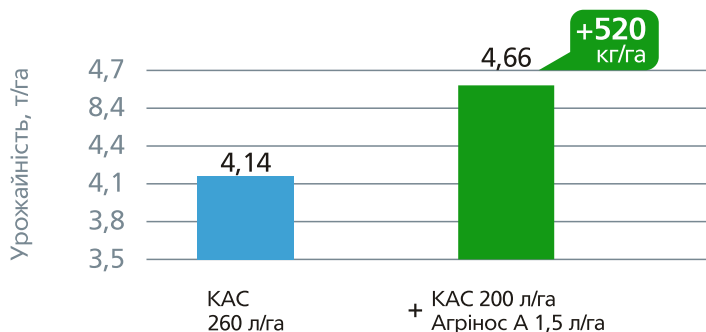
Ефективність Агрінос А+КАС на соняшнику



Бакову суміш Агрінос А + КАС внесено до посіву соняшнику. За контроль взято КАС у нормі 200 л/га. Найбільший приріст урожайності (+350 кг/га) спостерігали у варіанті «КАС 150 л/га + Агрінос А 1,5 л/га». Інший варіант «КАС 105 л/га + Агрінос А 1,5 л/га» показав таку ж урожайність, як і на контролі, навіть за умови суттєвого зниження норми КАС. Як показали дослідження, одноразове застосування Агріносу А у нормі 1,5 л/га на соняшнику дозволяє компенсувати щонайменше 30-40 кг/га азоту в діючій речовині, що є еквівалентом 100 л КАСу.

Науковий дослід у 4-х кратній повторності

Ефективність Агрінос А+КАС на ріпаку

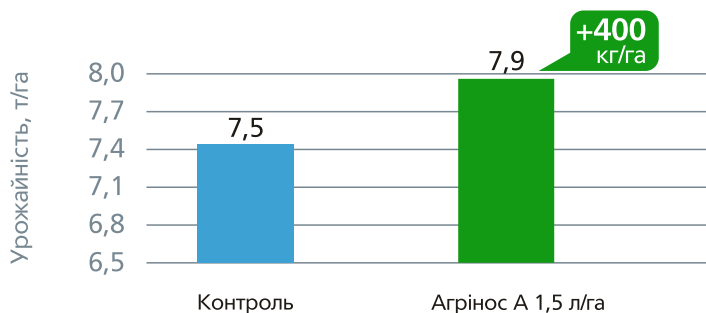


Господарство	ТОВ «Іванівка»
Місце випробування	Дніпропетровська обл., Криничанський р-н 2023 р
Культура	ріпак озимий
Продукт/Норма	Агрінос А – 1,5 л/га
Період внесення	квітень, ін'єкторне внесення із КАС

З продукцією компанії Агрінос Україна працювали вперше. Зважаючи на вартість мінеральних добрив зацікавились Агрінос А для часткової компенсації норми азоту. У квітні внесли на озимий ріпак ін'єктором КАС 260 л/га. На досліді внесли Агрінос А 1,5 л/га у суміші із КАС, зменшивши його норму на 60 л/га. При цьому, затрати на гектар були нижчими, а логістики менше. Окрім економії на вартості азоту отримали вищу урожайність ріпаку +520 кг/га.

Агроном ТОВ «Іванівка» – Ятченко Сергій Анатолійович

Ефективність Агрінос А на пшениці



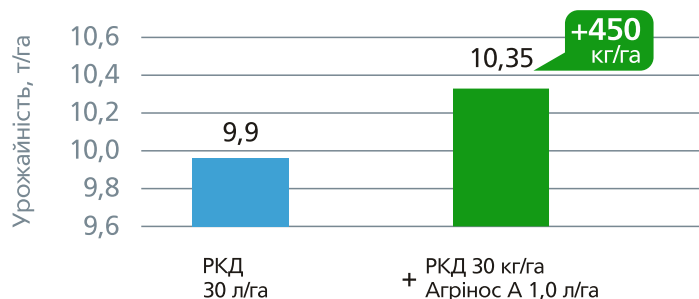
Господарство	ПП «Аграрне»
Місце випробування	Київська обл., Білоцерківський р-н 2023 р
Культура	пшениця озима
Продукт/Норма	Агрінос А – 1,5 л/га
Період внесення	до посіву



Цього року вперше вирішили застосувати Агрінос А на площі 100 га озимої пшениці. Вносили під культивуацію у нормі 1,5 л/га самого продукту та водовиливом 200 л/га. Хочу відмітити, що на площі де застосовували Агрінос А сходи були дружніші, а навесні при відновленні вегетації рослини виглядали краще. Приріст урожайності склав +400 кг/га при валовому зборі близько 8 т/га. Продуктом задоволений!

Головний агроном ПП «Аграрне» – Юрій Забуга

Ефективність Агрінос А на кукурудзі



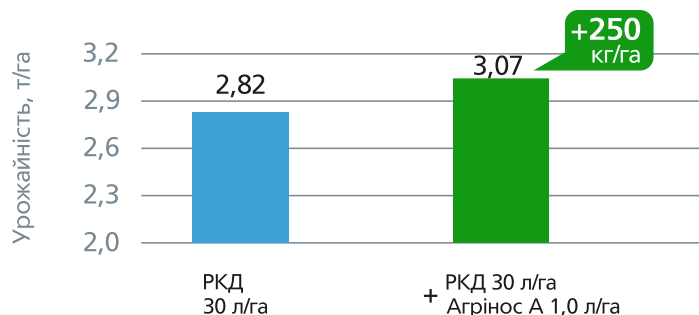
Господарство	ТОВ «Україна»
Місце випробування	Рівненська обл., Рівненський р-н 2023 р
Культура	кукурудза
Продукт/Норма	Агрінос А – 1,0 л/га
Період внесення	при посіві у суміші із РКД



У 2023 році вперше застосували на кукурудзі бактеріальний продукт Агрінос А в нормі 1 л/га разом із РКД. Внесли при посіві у насіннєве ложе. В якості контролю взяли ділянку поля, де вносили лише РКД. При дозріванні провели підрахунок кількості зерен у початках. На дослідному варіанті кукурудза заклала в середньому на 2 ряди більше. При обмолоті отримали +450 кг/га додаткового врожаю.

Заступник директора з рослинництва ПСП «Україна» – Лукащук Галина Іванівна

Ефективність Агрінос А на соняшнику



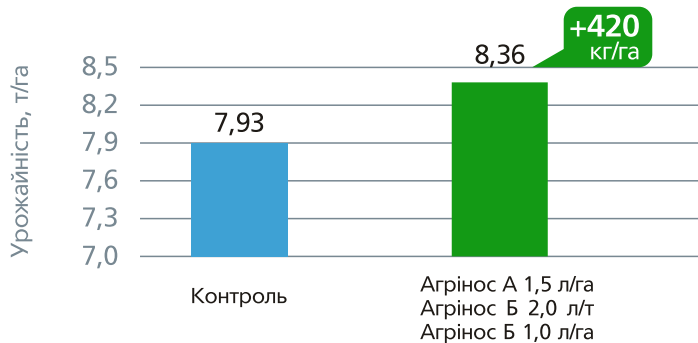
Господарство	ПП «Аграрний Край»
Місце випробування	Тернопільська обл., Чортківський р-н 2023 р
Культура	соняшник кондитерський
Продукт/Норма	Агрінос А – 1,0 л/га
Період внесення	при посіві у суміші із РКД



Вирощуємо практично всі основні с/г культури. Маємо хороший агрофон, інтенсивні гібриди, диференційоване живлення та напрацьований за роки захист культур. Цього року застосували Агрінос А у суміші із РКД при посіві кондитерського соняшника для покращення мікробіологічного стану ґрунту. При обмолоті отримали +250 кг/га додатково від нашої основної технології.

Головний агроном ТОВ «Аграрний Край» – Козак Володимир Васильович

Ефективність Агрінос А та Агрінос Б на пшениці



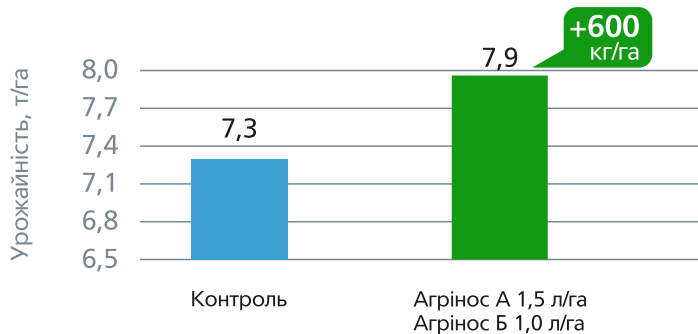
Господарство	ТОВ «ФК ЛТД»
Місце випробування	Київська обл, Білоцерківський р-н 2023 р
Культура	пшениця озима
Продукт/Норма	Агрінос А – 1,5 л/га Агрінос Б – 2,0 л/т Агрінос Б – 1,0 л/га
Період внесення	до посіву, обробка насіння прапорцевий лист



Продуктами Агрінос користувалися вперше. Перед посівом пшениці внесли Агрінос А 1.5 л/га. Агрінос Б давали у обробку насіння 2 л/т та по прапорцевому листку 1.0 л/га. Візуальні обліки приємно здивували, рослини мали сильнішу кореневу систему в порівнянні з контрольною ділянкою. Також порадував бункер, прибавка майже в пів тони – це гарний результат.

Головний агроном ТОВ «ФК ЛТД» – Володимир Федорчук

Ефективність Агрінос А та Агрінос Б на пшениці



Господарство	ПП «Гуліти»
Місце випробування	Волинська обл., Володимирський р-н 2023 р
Культура	пшениця озима
Продукт/Норма	Агрінос А – 1,5 л/га Агрінос Б – 1,0 л/га
Період внесення	до посіву кущення

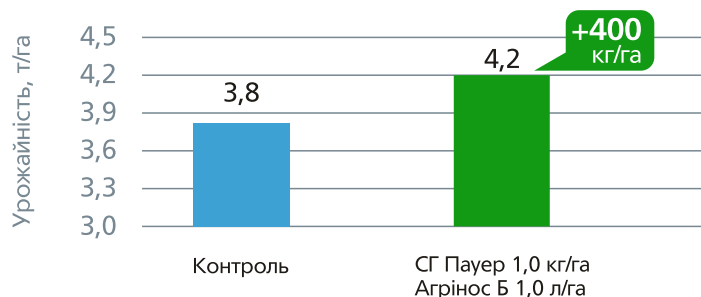


Із продуктами компанії Агрінос працюємо вже 2 роки поспіль. Цьогоріч застосували Агрінос А в нормі 1,5 л/га перед посівом озимої пшениці. По кущенню, внесли Агрінос Б в нормі 1,0 л/га. Протягом вегетації рослини виглядали здоровішими навіть у спекотну погоду. Отримали +600 кг/га додатково від нашої основної технології. Також працювали Агріносом А на інших культурах. Отримали +300 кг/га на ріпаку, +500 кг/га на кукурудзі та + 2 т/га на цукровому буряку.

Керівник ФГ «Гуліти» – Гуліта Микола Олександрович



Ефективність Сайліф Гель + Агрінос Б на ріпаку



Господарство	ФГ «Корсойл-Агро»
Місце випробування	Волинська обл., Луцький р-н 2023 р
Культура	ріпак озимий
Продукт/Норма	СГ Пауер 1,0 кг/га + Агрінос Б 1,0 л/га
Період внесення	4-6 листків восени

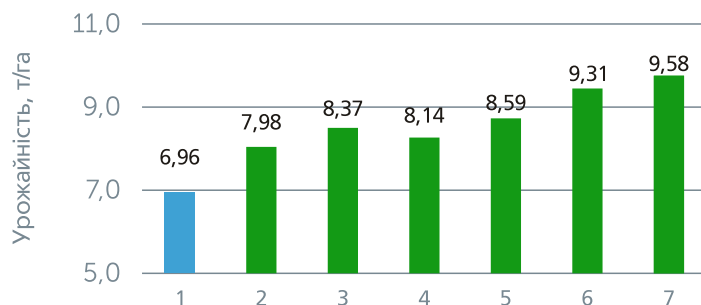


Познайомилися із продуктами компанії Агрінос у 2021 році. Сайліф Гель Пауер та Агрінос Б вносили на посівах озимого ріпаку із осені у фазі 4-6 листка. Через 2 тижні спостерігали краще галуження кореневої системи. Навесні при відновленні вегетації ріпак також швидше стартував. Приріст урожайності склав +400 кг/га. Також, дані продукти вносили і на кукурудзі у фазі 3-5 листків. Отримали +400 кг/га при валовій урожайності 11,8 т/га.

Головний агроном ФГ «Корсойл-Агро» – Данелюк Лариса Петрівна



Ефективність Сайліф Гель + Агрінос Б на пшениці

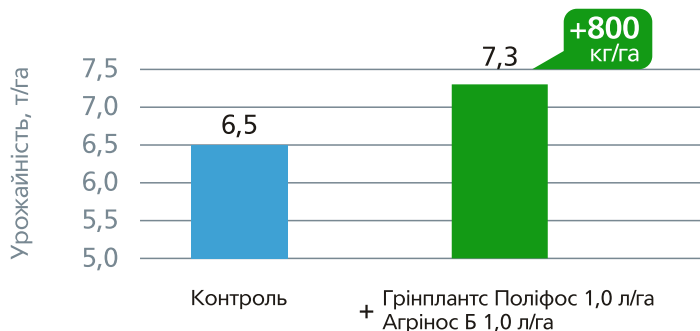


№	Схема	Норма	Фаза
1	Контроль (без обробки)	—	—
2	Агрінос Б + СГ Пауер	1+1	1-ше міжвузля
3	Агрінос Б + СГ Екві	1+1	2-ге міжвузля
4	Агрінос Б + СГ Старк	1+1	прапорцевий лист
5	Агрінос Б + СГ Пауер Агрінос Б + СГ Екві	1+1 1+1	1-ше міжвузля 2-ге міжвузля
6	Агрінос Б + СГ Пауер Агрінос Б + СГ Старк	1+1 1+1	1-ше міжвузля прапорцевий лист
7	Агрінос Б + СГ Пауер Агрінос Б + СГ Екві Агрінос Б + СГ Старк	1+1 1+1 1+1	1-ше міжвузля 2-ге міжвузля прапорцевий лист

У 2021 році був проведений науковий дослід для визначення ефективності спільного застосування Сайліф Гелю і Агрінос Б на продуктивність пшениці. Дослід включав 7 схем, де окрім контролю були варіанти із одноразовим застосуванням суміші у різні фази розвитку пшениці та комбінації із 2-х та 3-х обробок. Було встановлено, що всі без виключень варіанти показали істотний приріст урожайності по відношенню до контролю. Також, експериментально підтверджено доцільність декількох обробок пшениці у ключові фази розвитку, починаючи від кущення до прапорцевого листка.

Науковий дослід у 4-х кратній повторності

Ефективність Агрінос Б + Грінплантс Поліфос на пшениці



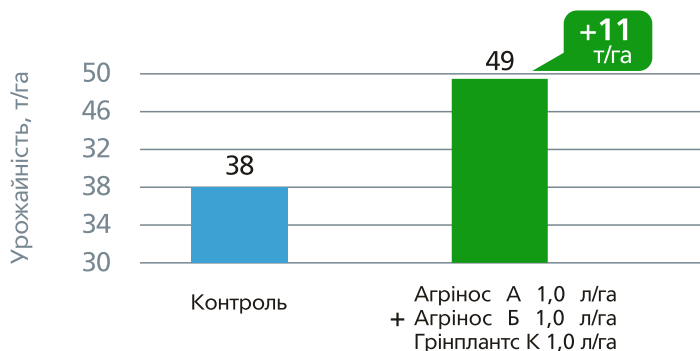
Господарство	ФГ «Агропроміль»
Місце випробування	Вінницька обл., Томашпільський р-н 2023 р
Культура	пшениця озима
Продукт/Норма	Агрінос Б 1,0 л/га + Грінплантс Поліфос 1,0 л/га
Період внесення	кущення



Про Агрінос чув уже давно. В нашому регіоні цими продуктами користуються. Цього року вперше вносив Грінплантс Поліфос та Агрінос Б і на свої поля. Працював на пшениці по кущенню та на соняшнику по фазі 6-8 листків. Різниця в полі була дуже суттєва. Пшениця відрізнялася по висоті та виповненості колоса. В заліку отримали +800 кг/га на пшениці при валі понад 7 т/га. На соняшнику прибавка склала +280 кг/га.

Керівник ФГ «Агропроміль» - Сідак Анатолій Іванович

Ефективність Агрінос А, Агрінос Б + Грінплантс К на цукровому буряку



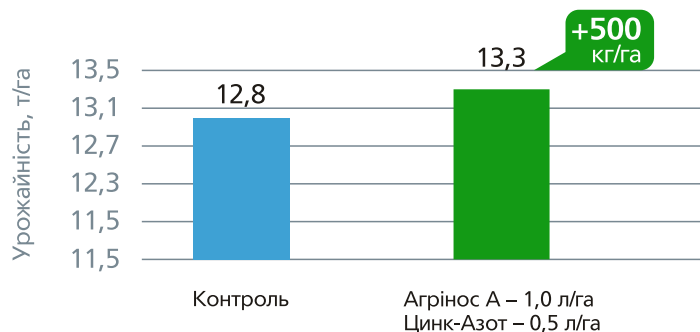
Господарство	СТОВ «Злагода»
Місце випробування	Черкаська обл., Звенигородський р-н 2023 р
Культура	пшениця озима
Продукт/Норма	Агрінос А 1,0 л/га Агрінос Б 1,0 л/га + Грінплантс К 1,0 л/га
Період внесення	до посіву змикання міжрядь



Продуктами компанії Агрінос працюємо із 2021 року. Щороку поступово збільшуємо площі та проводимо повторні заміри ефективності. Цьогоріч знову працювали на цукровому буряку. До посіву внесли Агрінос А 1,5 л/га, при змиканні рядків – Агрінос Б 1,0 л/га + Грінплантс К 1,0 л/га. Контрольна копка показала +11 т/га. У попередні роки працювали Агріносом Б на кукурудзі. При валі понад 13 т/га прибавка складала +430 кг/га.

Керівник СТОВ «АФ Злагода» - Тарасов Вадим Вікторович

Ефективність Агрінос А та Цинк-Азот на кукурудзі



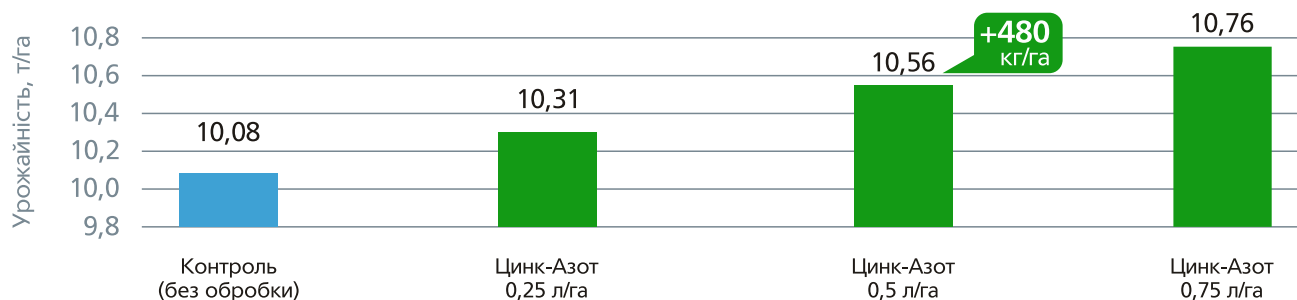
Господарство	ТДВ «Терезине»
Місце випробування	Київська обл, Білоцерківський р-н 2023 р
Культура	кукурудза
Продукт/Норма	Агрінос А – 1,0 л/га Цинк-Азот – 0,5 л/га
Період внесення	до посіву 7-8 листків



Продуктами Агрінос користувалися вперше. При посіві кукурудзи внесли Агрінос А 1,0 л/га у суміші із РКД в насіннєве ложе. По вегетації спрацювали Цинк-Азотом 0,5 л/га. В якості контролю взяли частину поля, де був лише РКД. Також, фоново під усю площу внесли органіку. Заміри при обмолоті показали приріст близько пів тони урожаю.

Головний агроном ТДВ «Терезине» - Мороз Олександр

Ефективність Цинк-Азот на кукурудзі



У 2023 році було проведено дослід на кукурудзі із різними нормами Цинк-Азоту – від 0,25 л/га до 0,75 л/га. Обробку рослин провели у фазі 5 листків. Усі досліджувані варіанти показали позитивний вплив на урожайність культури. Прирости варіювали від +230 кг/га до +680 кг/га. Також, чітко прослідковувалась динаміка зростання урожайності при збільшенні норми Цинк-Азоту. Аналіз економічної привабливості показав, що окупність інвестицій на застосування Цинку-Азоту у нормах від 0,25 л/га до 0,75 л/га знаходиться в межах 1:14 - 1:15, а найбільш економічно зваженою є норма 0,5 л/га

Науковий дослід у 4-х кратній повторності



РЕКОМЕНДАЦІЇ

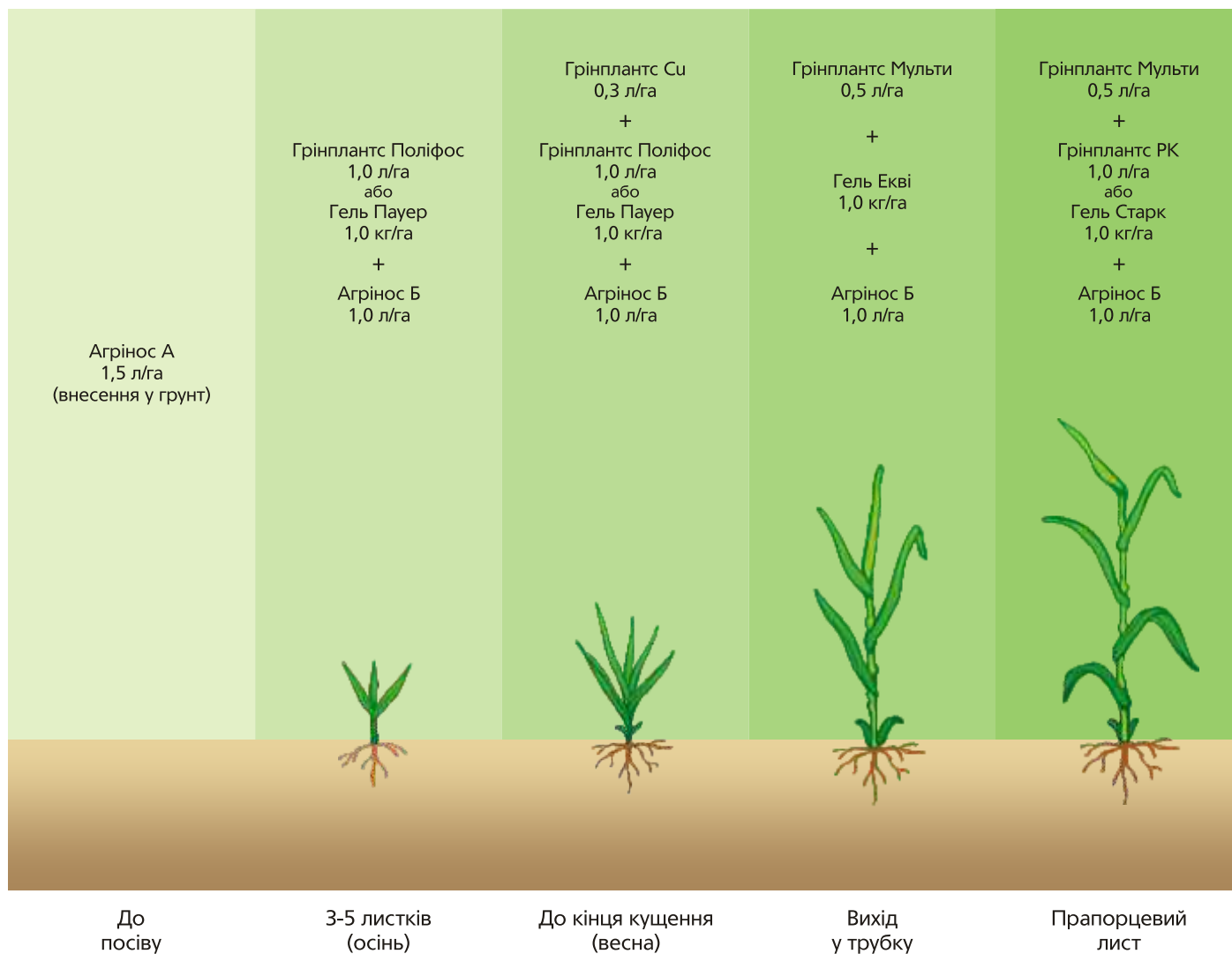
по застосуванню продуктів





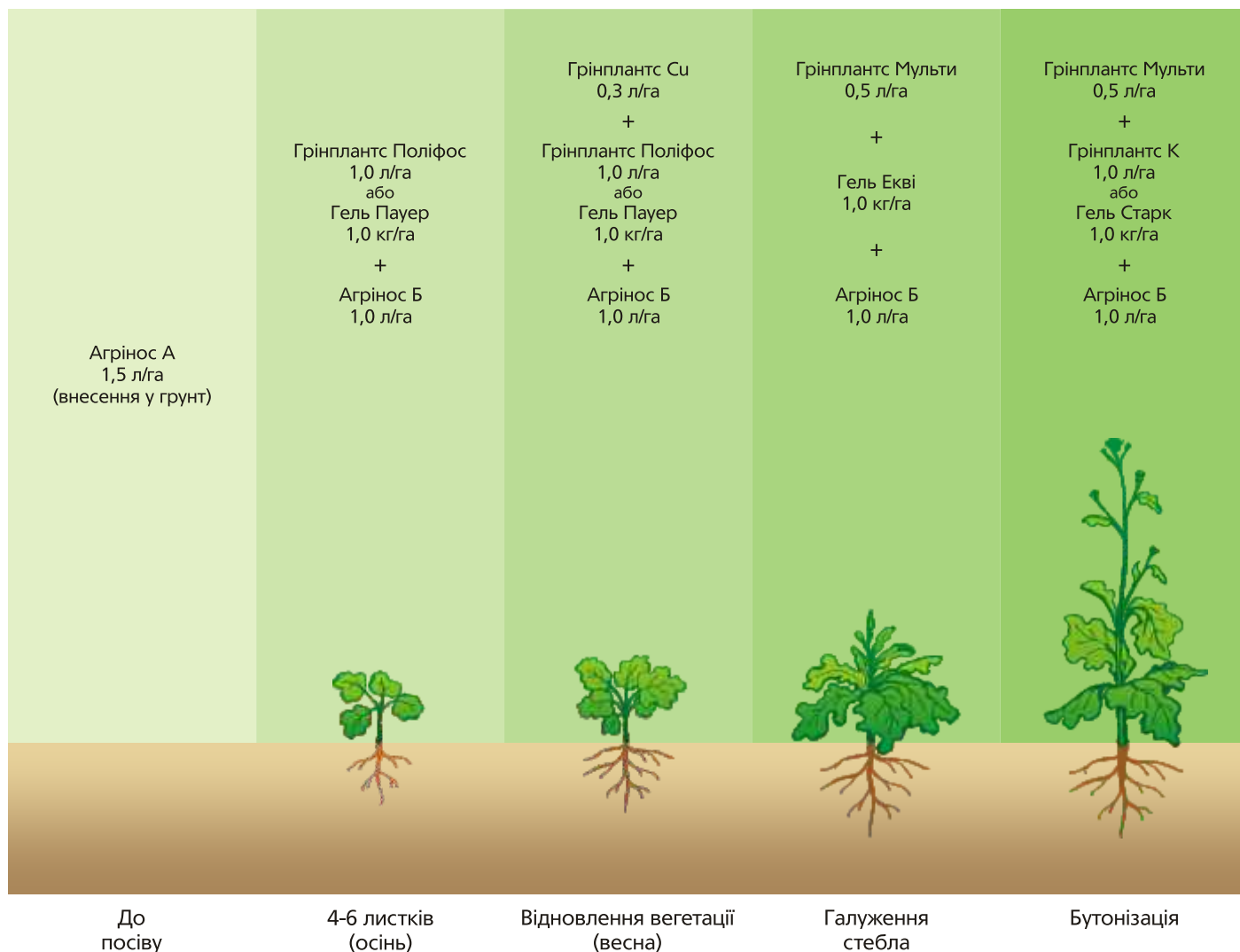
Рекомендації

Рекомендації по застосуванню технології Агрінос на пшениці озимій



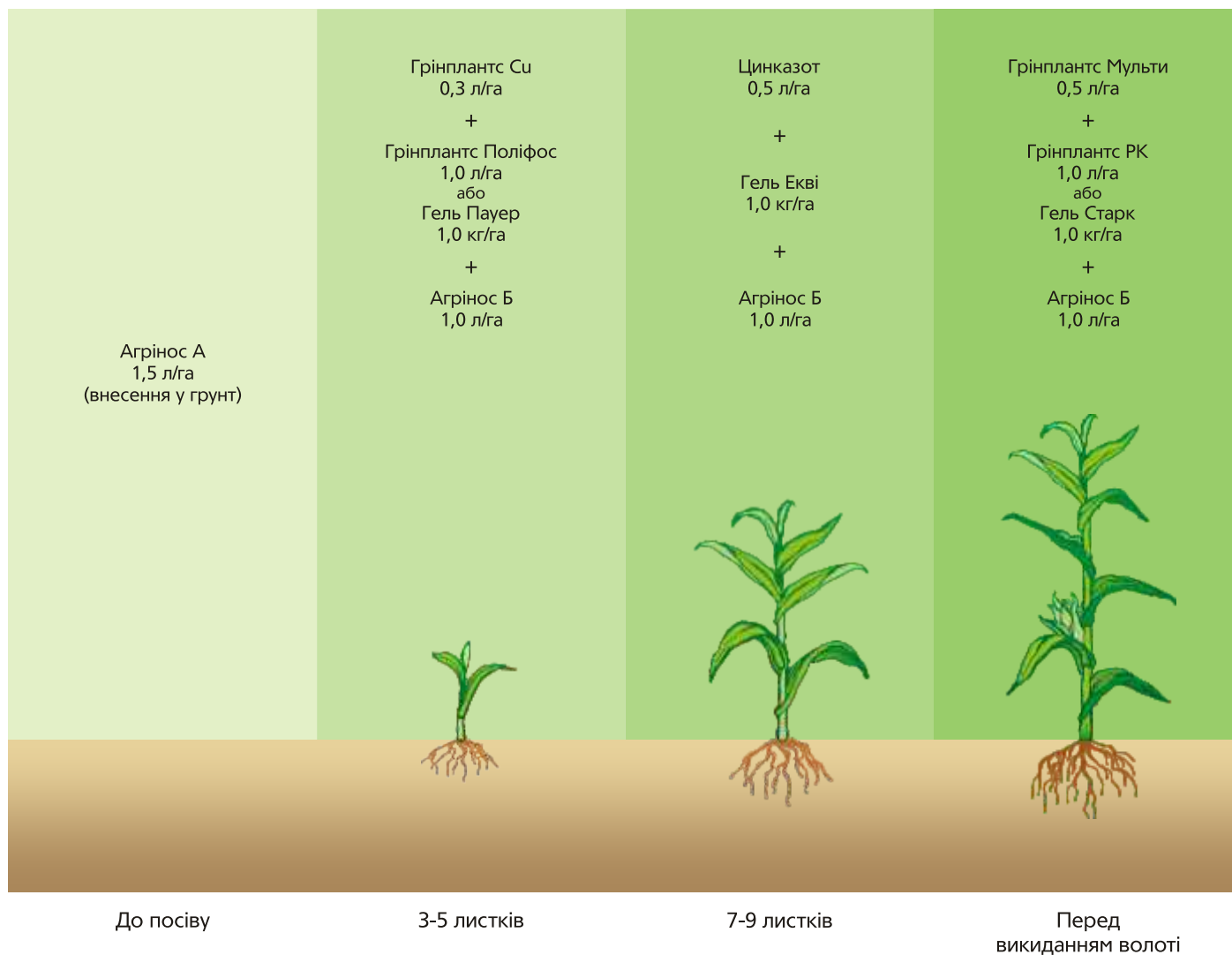
Рекомендована норма водовиливу 200-300 л/га

Рекомендації по застосуванню технології Агрінос на ріпаку озимому



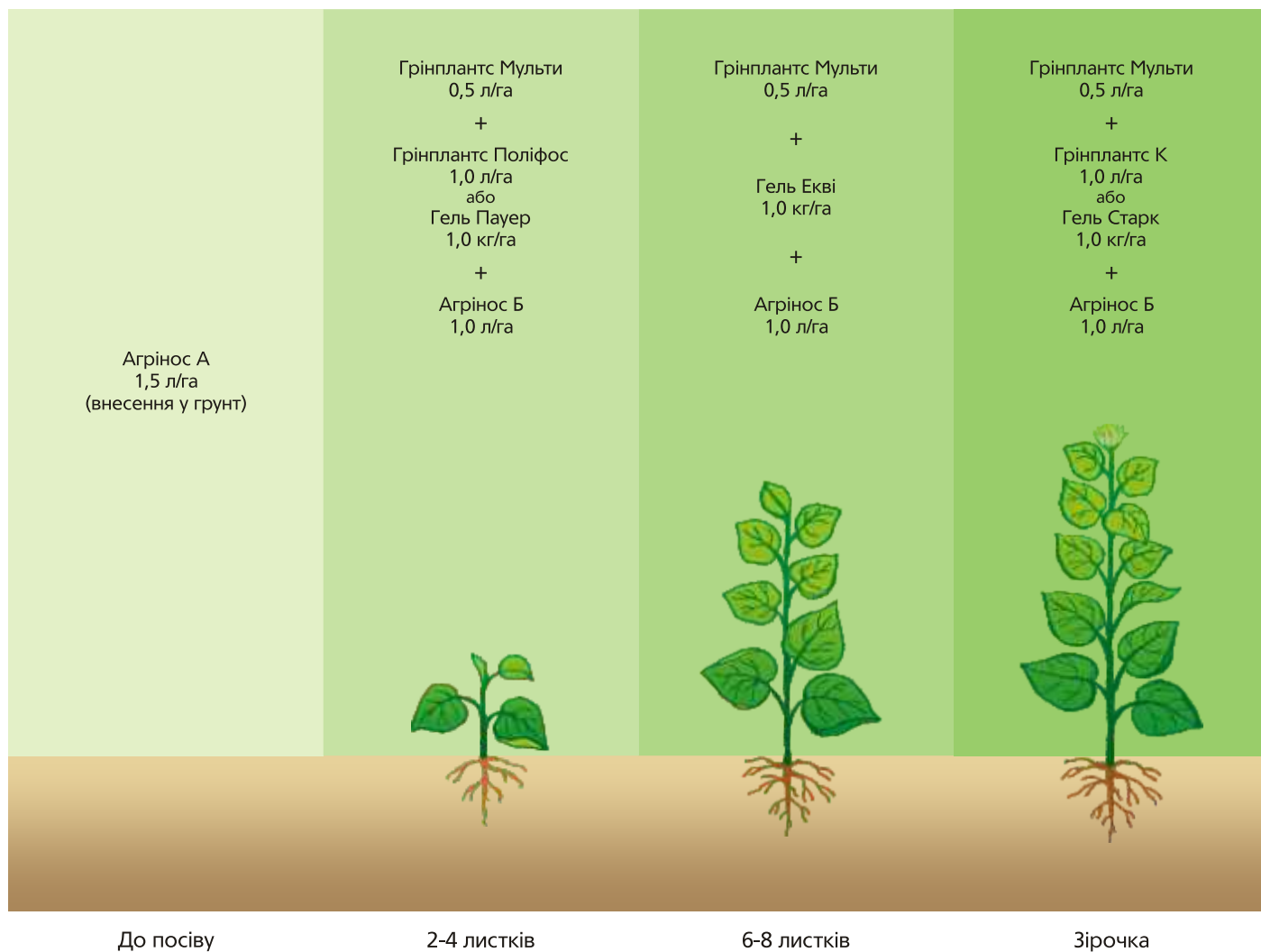
Рекомендована норма водовиливу 200-300 л/га

Рекомендації по застосуванню технології Агрінос на кукурудзі



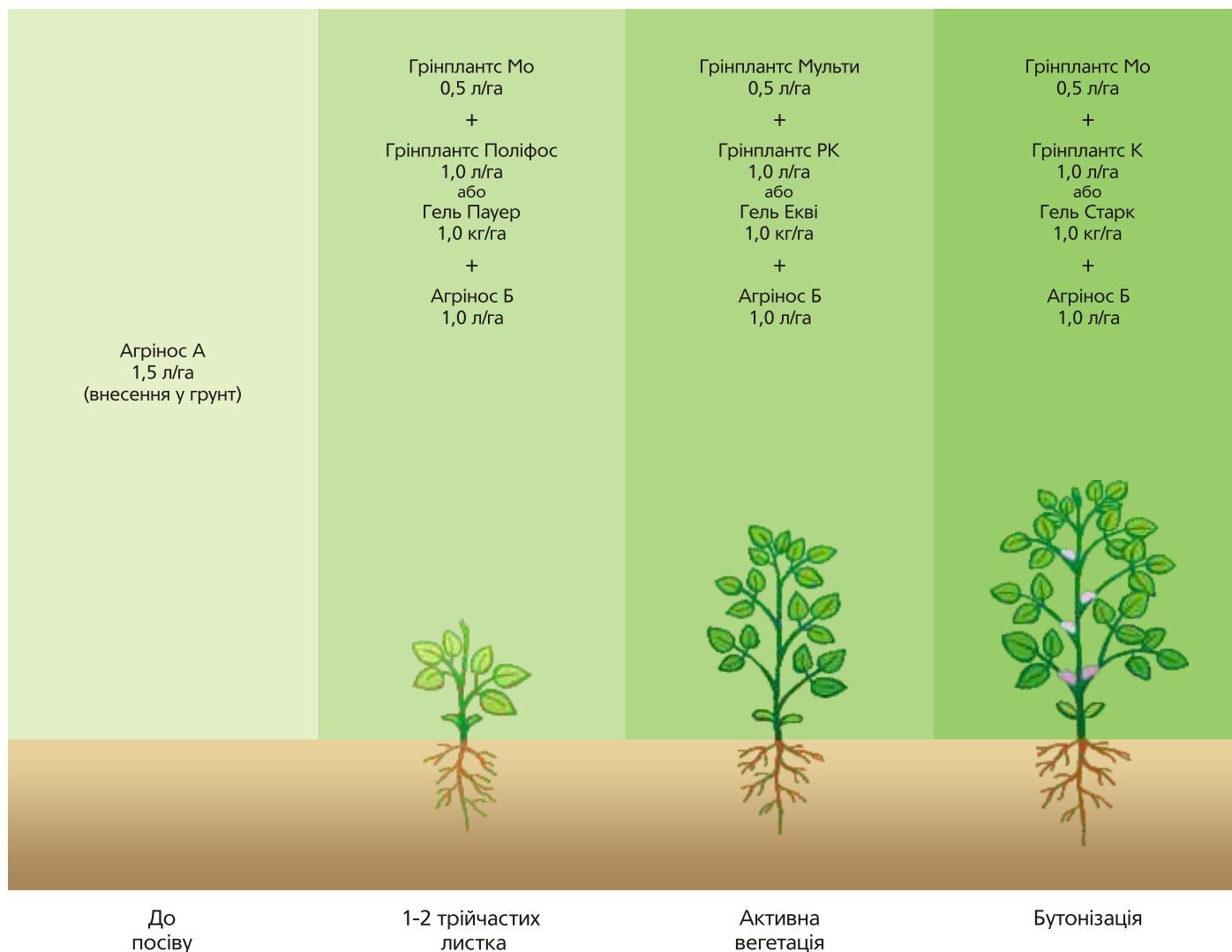
Рекомендована норма водовиливу 200-300 л/га

Рекомендації по застосуванню технології Агрінос на соняшнику



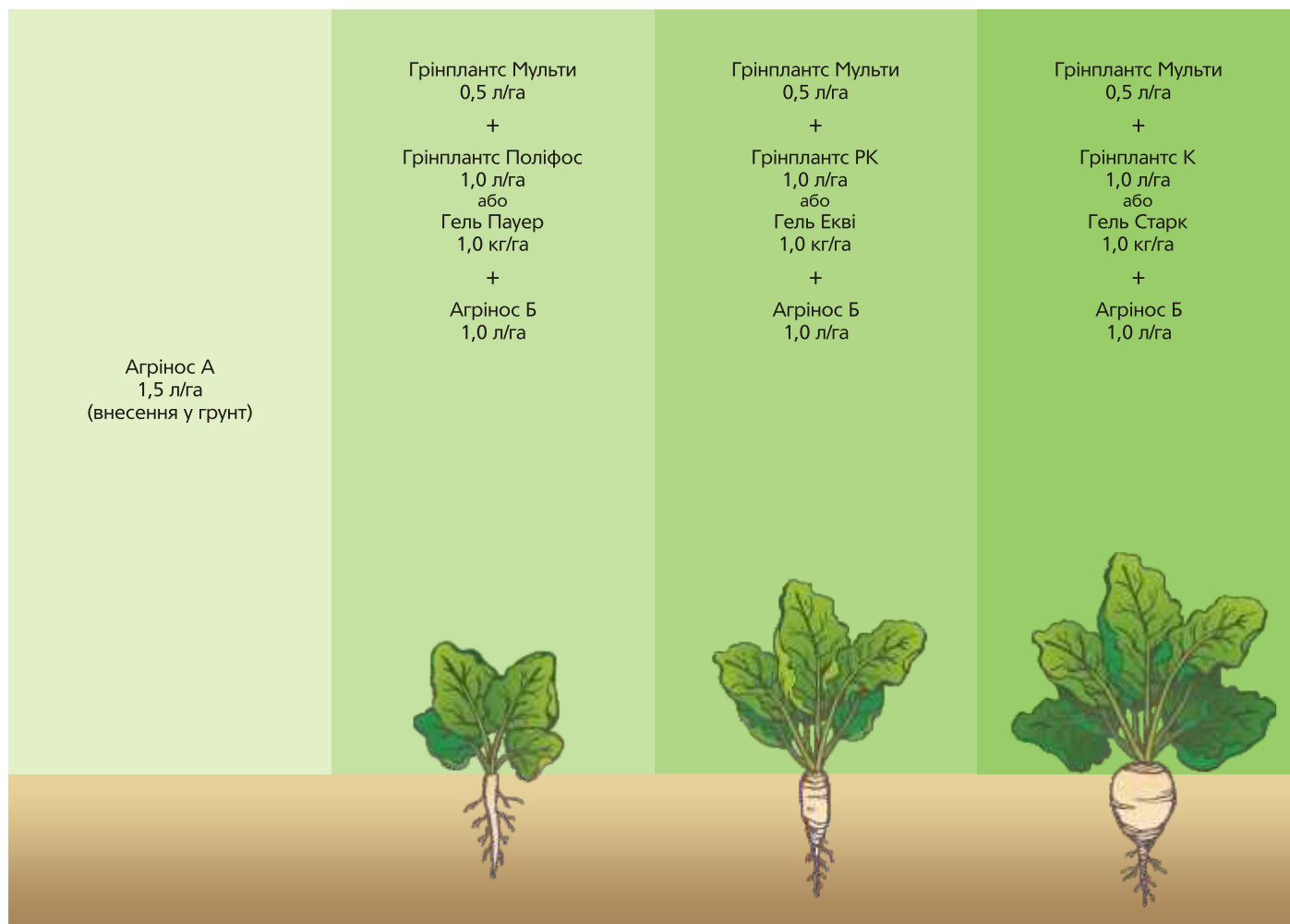
Рекомендована норма водовиливу 200-300 л/га

Рекомендації по застосуванню технології Агрінос на сої



Рекомендована норма водовиливу 200-300 л/га

Рекомендації по застосуванню технології Агрінос на цукровому буряку



До
посіву

4-6
листіків

Початок змикання
міжрядь

Наростання
коренеплодів

Рекомендована норма водовиливу 200-300 л/га

Рекомендації по застосуванню технології Агрінос на садових культурах

Агрінос А 3 л + Агрінос Б 3 л (1000 л води)	Агрінос А 2 л/га + Агрінос Б 1 л/га (фертигація)	Агрінос Б 1,5 л/га	Грінплантс Мульти 0,5 л/га Грінплантс РК 1,0 л/га або Гель Пауер 1,0 кг/га + Агрінос Б 1,0 л/га	Грінплантс Мульти 0,5 л/га Грінплантс РК 1,0 л/га або Гель Екві 1,0 кг/га + Агрінос Б 1,0 л/га Агрінос А 2 л/га (фертигація)	Грінплантс Мульти 0,5 л/га Грінплантс К 1,0 л/га або Гель Старк 1,0 кг/га + Агрінос Б 1,0 л/га	Грінплантс Мульти 0,5 л/га Грінплантс К 1,0 л/га або Гель Старк 1,0 кг/га + Агрінос Б 1,0 л/га Агрінос А 2 л/га (фертигація)	Агрінос Б 1,0 л/га
Замочування саджанців (6-8 годин)	Температура грунту на глибині 10-15 см від 8°C і вище	Мишачі вухка	Початок цвітіння (30-40%)	Плід розміром із горіх ліщини	Плід розміром із волоський горіх	Активний ріст плодів	Після збору урожаю

Фертигація проводиться на завчасно зволожений ґрунт



Рекомендації по застосуванню технології Агрінос на ягідних культурах (полуниця, суниця, малина, лохина)

Агрінос А 3 л + Агрінос Б 3 л (1000 л води)	Агрінос А 2 л/га + Агрінос Б 1 л/га (фертигація)	Грінплантс Мульти 0,5 л/га	Грінплантс Мульти 0,5 л/га	Грінплантс Мульти 0,5 л/га	Грінплантс Мульти 0,5 л/га	Грінплантс Мульти 0,5 л/га	Агрінос Б 1,0 л/га	
		Грінплантс Поліфос 1,0 л/га або Гель Пауер 1,0 кг/га	Грінплантс РК 1,0 л/га або Гель Пауер 1,0 кг/га	Грінплантс РК 1,0 л/га або Гель Екві 1,0 кг/га	Грінплантс К 1,0 л/га або Гель Старк 1,0 кг/га	Грінплантс К 1,0 л/га або Гель Старк 1,0 кг/га		
		+						
		Агрінос Б 1,5 л/га	Агрінос Б 1,0 л/га	Агрінос Б 1,0 л/га	Агрінос Б 1,0 л/га	Агрінос Б 1,0 л/га		
		Агрінос А 2 л/га (фертигація)						Агрінос А 2 л/га (фертигація)
								
Замочування саджанців (6-8 годин)	Температура грунту на глибині 10-15 см від 8°C і вище	Наростання вегетативної маси	Початок цвітіння	Кінець цвітіння	Початок утворення ягід	Ріст та дозрівання ягід	Після збору урожаю	

Фертигація проводиться на завчасно зволожений ґрунт

Рекомендації по застосуванню технології Агрінос на капустяних овочевих культурах (капуста білоголова, цвітна капуста, броколі)

Агрінос А 3 л + Агрінос Б 3 л 1000 л води	Агрінос А 2 л/га + Агрінос Б 1 л/га (фертигація)	Грінплантс Мульті 0,5 л/га + Грінплантс Поліфос 1,0 л/га або Гель Пауер 1,0 кг/га + Агрінос Б 1,5 л/га Агрінос А 2 л/га (фертигація)	Грінплантс Мульті 0,5 л/га + Грінплантс РК 1,0 л/га або Гель Екві 1,0 кг/га + Агрінос Б 1,5 л/га	Грінплантс Мульті 0,5 л/га + Грінплантс РК 1,0 л/га або Гель Старк 1,0 кг/га + Агрінос Б 1,5 л/га
				
Вирощування розсади	Висаджування розсади	Наростання листків	Зав'язування головки	Ріст і розвиток головки

Фертигація проводиться на завчасно зволожений ґрунт

Рекомендації по застосуванню технології Агрінос на цибулі

Агрінос А 3 л + Агрінос Б 3 л 1000 л води	Агрінос А 2 л/га + Агрінос Б 1 л/га (фертигація)	Грінплантс Мульті 0,5 л/га + Грінплантс Поліфос 1,0 л/га або Гель Пауер 1,0 кг/га + Агрінос Б 1,5 л/га Агрінос А 2 л/га (фертигація)	Грінплантс Мульті 0,5 л/га + Грінплантс РК 1,0 л/га або Гель Екві 1,0 кг/га + Агрінос Б 1,5 л/га	Грінплантс Мульті 0,5 л/га + Грінплантс К 1,0 л/га або Гель Старк 1,0 кг/га + Агрінос Б 1,5 л/га
Вирощування розсади (рання цибуля)	Поява сходів	2-3 листка (весна)	Наростання листової маси	Формування і розвиток цибулини

Фертигація проводиться на завчасно зволожений ґрунт

Рекомендації по застосуванню технології Агрінос на коренеплідних культурах (морква, столовий буряк)

Агрінос А 2 л/га + Агрінос Б 1 л/га (фертигація)	Грінплантс Мульті 0,5 л/га + Грінплантс Поліфос 1,0 л/га або Гель Пауер 1,0 кг/га + Агрінос Б 1,5 л/га Агрінос А 2 л/га (фертигація)	Грінплантс Мульті 0,5 л/га + Грінплантс РК 1,0 л/га або Гель Екві 1,0 кг/га + Агрінос Б 1,5 л/га	Грінплантс Мульті 0,5 л/га + Грінплантс К 1,0 л/га або Гель Старк 1,0 кг/га + Агрінос Б 1,5 л/га
			

Поява сходів
(температура ґрунту
на глибині 10-15 см
від 8°C і вище)

2-3
листка

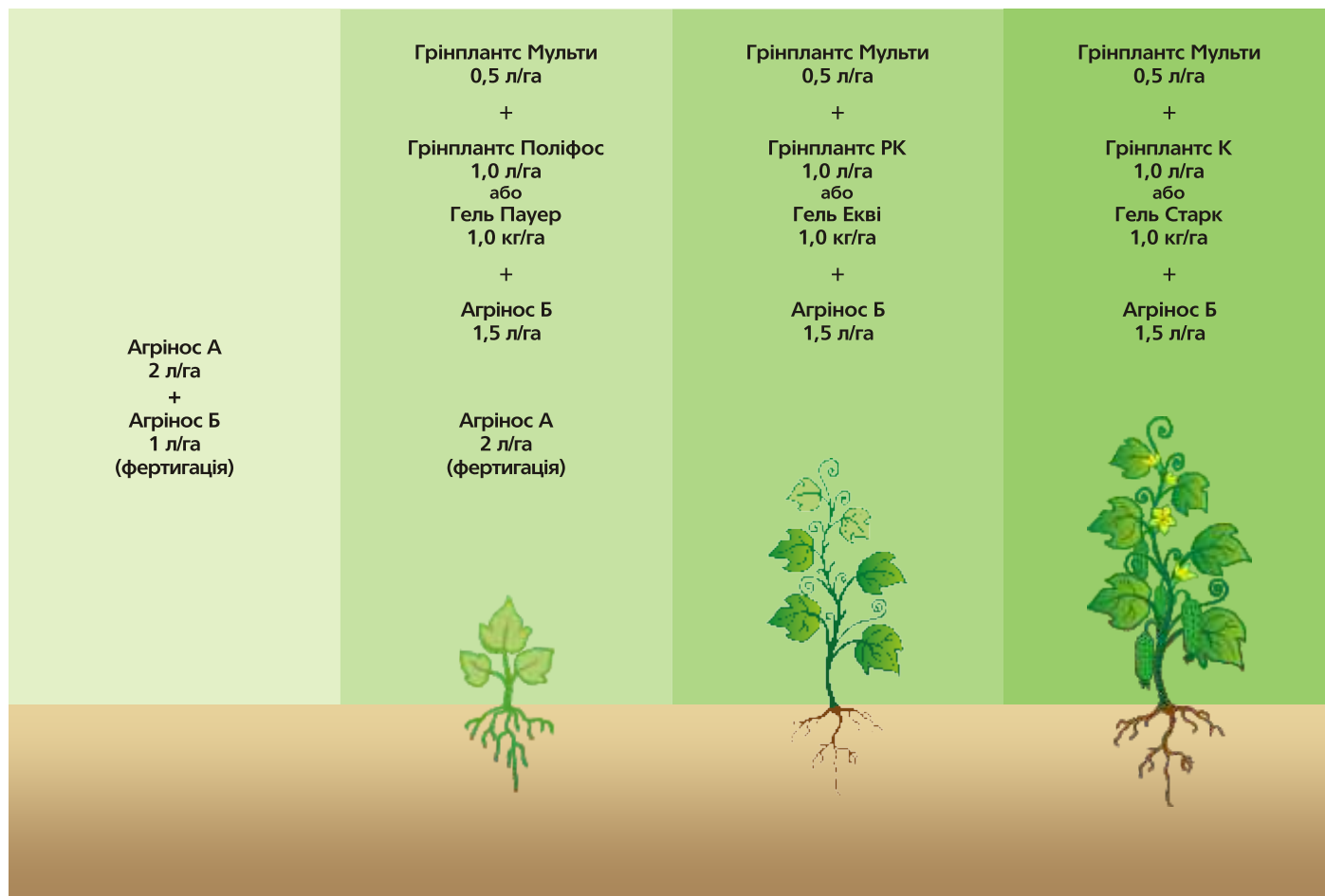
Наростання
листової маси

Ріст і розвиток
коренеплоду

Фертигація проводиться на завчасно зволожений ґрунт

Рекомендації по застосуванню технології Агрінос на овочевих культурах в плівкових теплицях

(томат, огірок, перець, баклажан)



Вирощування
розсади

Висаджування
розсади

Веgetативний
ріст

Цвітіння-
збирання

Фертигація проводиться на завчасно зволожений ґрунт



Нотатки

A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.

Фісюк Валерій – керівник відділу продажів, тел: 050-381-55-21
Полішвайко Сергій – менеджер Північного регіону, тел: 050-450-50-26
Шатковський Артем – менеджер Західного регіону, тел: 050-450-50-07
Онопрієнко Арсеній – менеджер Східного регіону, тел: 050-450-50-12
Породзинський Дмитро – менеджер із розвитку технологій, тел: 050-741-89-79

www.agrinos.com.ua