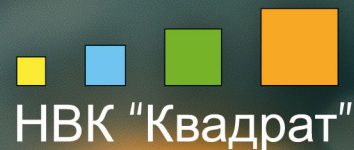


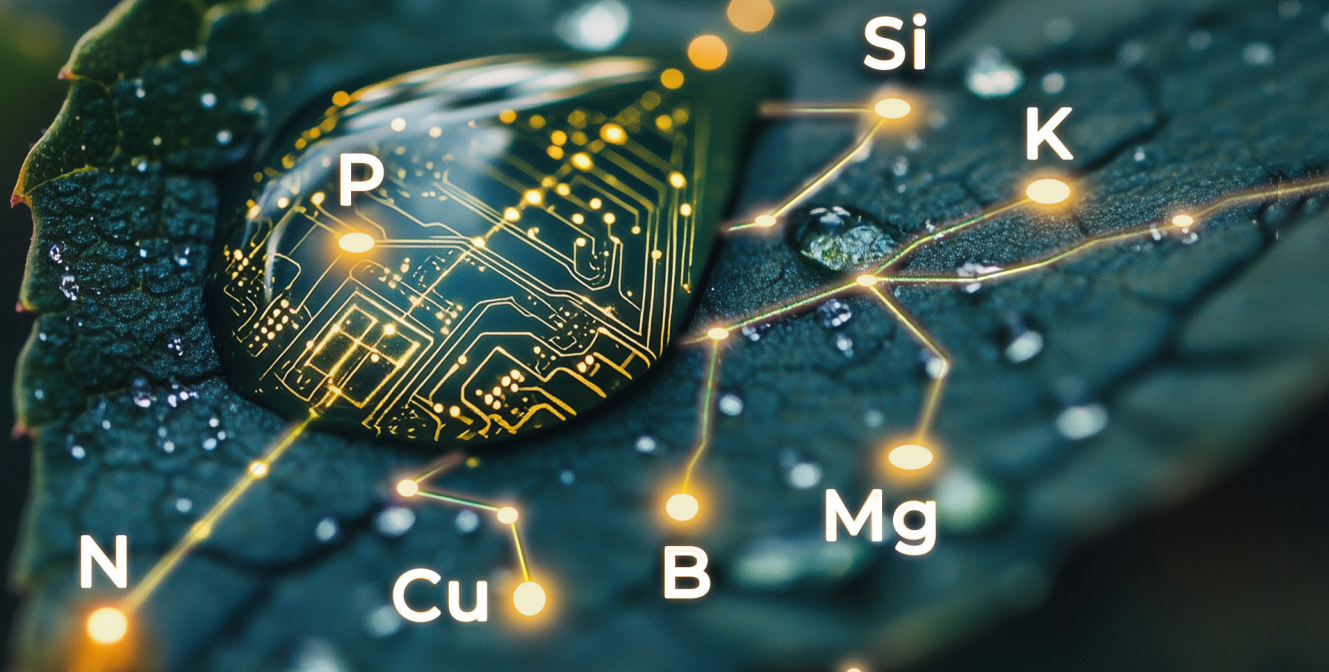


Quantum®

Квантум. Інновації живлення.



НБК "Квадрат"



КАТАЛОГ ПРОДУКЦІЇ

2025

Добрива та технології
майбутнього вже сьогодні.





ПРО КОМПАНІЮ

Науково-виробнича компанія «КВАДРАТ» – це українська компанія, яка з 2010 року успішно працює у сфері живлення рослин та спеціалізується на проведенні наукових досліджень, розробці та виробництві високо-ефективних добрив. В основі діяльності компанії лежать передові технології, які враховують потреби сучасного ринку та виклики аграрного сектору.

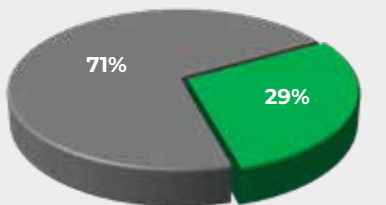
Наша діяльність зосереджена на створенні якісних продуктів і сервісів для сільськогосподарських підприємств, які допомагають підвищувати ефективність рослинництва завдяки впровадженню сучасних ефективних технологій.

Для наших клієнтів ми пропонуємо не лише продукцію, а й комплексний консультативний супровід у сфері живлення рослин. Ділимося досвідом оптимізації виробничих витрат, сприяючи підвищенню ефективності та продуктивності в аграрному секторі.

Завдяки розгалуженій дистриб'юторській мережі, наша продукція доступна сільгоспвиробникам у різних регіонах України. Ми співпрацюємо як із великими агрохолдингами, так і з невеликими фермерськими господарствами, будуючи довгострокові партнерські відносини.

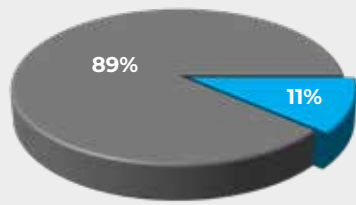
Сьогодні **НВК «КВАДРАТ»** – один із лідерів ринку як за обсягами виробництва продукції, так і за інноваційними розробками та впровадженням новітніх продуктів, багато з яких не мають аналогів.

Доля НВК «КВАДРАТ» в загальному ринку спеціальних добрив в Україні у 2023-2024 роках



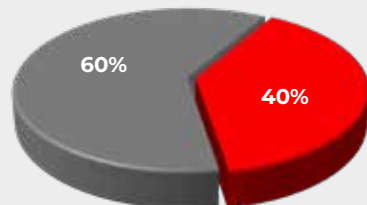
■ Інші виробники ■ НВК «КВАДРАТ»

Частка НВК «КВАДРАТ» в ринку рідких позакоренових добрив в Україні у 2023-2024 роках



■ Інші виробники ■ НВК «КВАДРАТ»

Частка НВК «КВАДРАТ» в ринку рідких стартових добрив в Україні у 2023-2024 роках



■ Інші виробники ■ НВК «КВАДРАТ»

Долі ринку приведені у відсотках фізичних величин обсягу споживання. Дані зібрані на основі власних оцінок та інших аналітичних агентств і є орієнтовними.

МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО



Компанія **НВК «КВАДРАТ»** активно зміцнює свої позиції на міжнародному ринку, пропонуючи інноваційні рішення у сфері живлення рослин. Лінійка добрив **TM QUANTUM** зареєстрована в 2016 році як EC Fertilizer (Добриво ЄС) та експортується до країн Європейського Союзу, зокрема Чехії, Словаччини, Німеччини та Румунії. Продукція також успішно пройшла державну реєстрацію в Молдові. У 2021 році компанія зробила важливий крок, відкривши представництво у Сполучених Штатах Америки, що стало черговим підтвердженням конкурентоспроможності наших продуктів на глобальному рівні.

Стратегія міжнародного розвитку компанії спрямована на активну взаємодію з новими ринками та партнерами. Ми впевнені, що співпраця з міжнародними фахівцями та обмін досвідом сприяють вдосконаленню продукції та розширенню можливостей для наших клієнтів.

Спеціалісти компанії постійно працюють над впровадженням передових технологій, вивчаючи найкращий світовий досвід у сфері виробництва та застосування добрив. Наші спеціалісти відвідували або проходили стажування як на підприємствах з виробництва добрив, так і в наукових установах у **Польщі, Італії, Бельгії, Німеччині, Канаді, Китаї та Австралії**.

Також ми ґрунтовно вивчаємо передовий досвід світових лабораторій з листової діагностики, завдяки чому досягаються принципово нові результати на виробництві.



ТЕХНОЛОГІЯ ТА ВИРОБНИЦТВО

Виробництво добрив **ТМ QUANTUM** базується на застосуванні передових технологій та високоякісної сировини, що є запорукою найвищої якості кінцевого продукту. У виробництві використовуються компоненти провідних світових постачальників, зокрема складові фармацевтичної та харчової чистоти. Географія постачань сировини охоплює **понад 15 країн**, що дозволяє забезпечувати стабільність і відповідність продукції міжнародним стандартам.

Виробничий процес здійснюється висококваліфікованими фахівцями з великим досвідом у хімічній галузі та технологіях виробництва добрив. Ми постійно **інвестуємо у вдосконалення обладнання, модернізацію виробничих ліній і розвиток лабораторних потужностей**.



У 2018, вперше в Україні, було введено в експлуатацію надсучасну лінію по виробництву мікрогранульованих добрив. У 2023 році почала функціонувати нова виробнича ділянка у Вінницькій області, що значно оптимізувала логістику, скоротила терміни доставки продукції та забезпечила оперативне постачання добрив **ТМ QUANTUM** у Західний та Центральний регіони України.

Сьогодні наші виробничі потужності дозволяють забезпечувати добривами не лише українських аграріїв, а й фермерів країн Європейського Союзу.

Високий стандарт виробництва підтверджений міжнародним сертифікатом, який засвідчує відповідність системи менеджменту якості вимогам ISO 9001:2015 у сфері розробки, виробництва та продажу комплексних добрив.

Ми пишаємося тим, що наша продукція відповідає сучасним запитам аграрного ринку та сприяє розвитку сільського господарства в Україні та за її межами.



Більше інформації про виробництво продуктів
ТМ Quantum

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ІННОВАЦІЇ



У 2024 році компанія НВК «КВАДРАТ» розпочала новий етап розвитку з розширення дослідницького підрозділу та відкриття нового **R&D Center QUANTUM**.

Новий дослідний підрозділ базується у передмісті Києва та фокусується на пошуку нових ефективних рішень у галузі живлення рослин.

Основна увага приділяється дослідженню ефективності нових речовин і технологій, розробці та випробуванню нових продуктів на різних сільськогосподарських культурах та під дією різних факторів, такий як зміна властивостей ґрунту, вплив стресових умов та ін.

Аналіз ефективності продуктів відбувається з використанням інвазивних та неінвазивних методів фенотипування рослин, зокрема проводиться оцінка розвитку кореневої системи та моніторинг протягом вегетації за допомогою ризобоксів, сканування з використанням софту для аналізу зображень коренів. За рахунок використання технологій сегментації RGB знімків аналізуються такі показники, як висота рослин та площа листової поверхні. Також проводиться аналіз біохімічних показників, таких як вміст хлорофілу та хімічного складу тканин рослин та ін.

Дослідні формуляції продуктів оцінюються з використанням сучасних методів дослідження, наукових стандартів та протоколів.

ЛАБОРАТОРІЯ

Сучасні технології вирощування рослин вимагають **раціонального та ефективного застосування добрив**. Одним із ключових інструментів для оптимізації системи живлення є своєчасна листової діагностика, яка дозволяє проводити підживлення відповідно до реальних потреб рослин.

Ми здійснюємо аналіз вмісту елементів живлення у зерні та листовій масі рослин згідно з методиками, впровадженими провідними агрохімічними лабораторіями. На основі отриманих даних розробляємо рекомендації щодо корекції живлення.

Для досліджень ми використовуємо сучасне обладнання від провідних виробників, зокрема спектрометри ICP-OES, Vis-UV та XRF, що забезпечує високу точність і достовірність результатів.



- 8 Правила складання ефективної системи живлення рослин
- 10 Інноваційні технології живлення
- 12 Ультралокальне внесення стартових добрив
- 13 Основні переваги внесення **POP-UP®** добрив
- 13 Системи для внесення рідких стартових добрив за технологією **IN-FURROW®**
- 14 Рідкі преміальні стартові та мікрогранульовані добрива
- 20 Комплексні спеціалізовані та універсальні мікродобрива з функціями регуляції росту рослин
- 30 Моноелементні спеціальні добрива
- 50 Функціональні добрива направленої специфічної дії
- 74 Добрива фітогормональної дії
- 80 Сухі водорозчинні добрива для фертигації
- 84 Лінійка **КВАНТУМ АСИСТЕНТ** високотехнологічні ад'юванти
- 88 Рекомендовані схеми
- 94 Додатки

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:



ОБРОБКА
НАСІННЯ



ГРУНТОВЕ
ВНЕСЕННЯ



ПОЗАКОРЕНЕВЕ
ПІДЖИВЛЕННЯ



ФЕРТИГАЦІЯ

ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ З МАКСИМАЛЬНОЮ ЕФЕКТИВНІСТЮ

Пошук шляхів підвищення продуктивності рослин одночасно з оптимізацією витрат є запорукою економічної ефективності вирощування сільськогосподарських культур.

Тому **складання ефективної та раціональної системи удобрення** має базуватися на розумінні процесів, що відбуваються у ґрунті і рослинах, на знаннях про взаємодію елементів живлення та різні фактори, що впливають на поведінку поживних речовин в ґрунті та поглинання їх культурою. Крім того, дуже важливим є вміння правильно оцінювати потенціал ефективності того чи іншого виду добрива за конкретних умов, адекватно підбирати строки і способи внесення.

Причини прояву дефіциту елементів живлення пов'язані із двома головними факторами:

- недостатнім вмістом елементів живлення в ґрунті;
- тимчасовими обмеженнями доступності елементів в ґрунті або порушеннями у поглинанні їх рослинами за змінних погоднокліматичних та ґрунтових умов.

Розуміння факторів обмеженої доступності елементів живлення допомагають у розробці та коригуванні схем живлення культур, забезпечуючи максимальну реалізацію їх генетичного потенціалу.

Раціональне застосування позакореневого підживлення добривами та біостимуляторами дозволяє рослинам не тільки підготуватись до стресових явищ, а й подолати їх наслідки.

ПРАВИЛА СКЛАДАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН

Для отримання максимальної ефективності добрив та уникнення можливих негативних для довкілля наслідків від їх застосування, Міжнародним інститутом живлення рослин (IPNI) була розроблена **4R-Стратегія** управління живленням рослин. Принципи управління поживними речовинами 4R зведені у **чотирьох золотих правилах вибору**:

- 1** правильної форми добрив;
- 2** правильних строків застосування;
- 3** правильної норми внесення;
- 4** правильного способу внесення.



Ці принципи є універсальними для різних площ господарства, систем землеробства та ґрунтово-кліматичних умов. При цьому потрібно розуміти **взаємопов'язаність цих правил**: кожне з чотирьох вимагає відповідного добору останніх трьох, і кожне з чотирьох не може досягнути максимальної ефективності без відповідного врахування інших трьох.

ФАКТОРИ, ЩО ОБМЕЖУЮТЬ ДОСТУПНІСТЬ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ



ПІДВИЩЕНИЙ pH
P, Mg, Fe, Mn, Zn, Cu, Co, B



ЗНИЖЕНИЙ pH
P, K, S, Mo



ПОСУХА
K, N, Ca, B, Mn, Zn, Cu, Mo



ПОНИЖЕНА t°
N, P, S, Zn, Mn, Fe



**ПОГАНА АЕРАЦІЯ
ущільнення, затоплення**
N, Cu, Zn, Mn, Fe



ВАПНУВАННЯ
B, P, K, Mg, Fe, Zn, Mn



ПІЩАНІ ҐРУНТИ
B, K, N, Mo, S, Mg, Cu, Mn, Zn

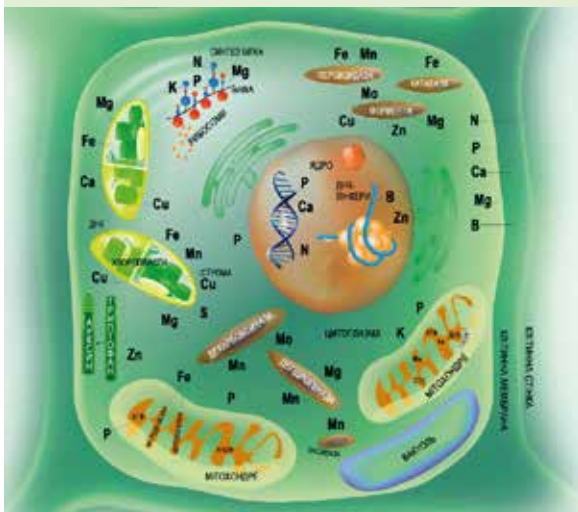


**ОРГАНІЧНІ ҐРУНТИ
торф'яники, органічні добрива**
Cu, Zn, Mn, Fe

Компанія НВК «КВАДРАТ», маючи вагомий практичний досвід та глибокі знання з фізіології живлення рослин, створила лінійку добрив і біостимуляторів, яка дозволяє якнайповніше розкрити потенціал будь-якої культури.

УМОВИ НАЙВИЩОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ДОБРИВ

ЗНАЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ НА КЛІТИННОМУ РІВНІ



N - Основна складова білків, ферментів, хлорофілу та нуклеїнових кислот.

P - Основна складова нуклеїнових кислот (ДНК, РНК), необхідний для передачі енергії.

K - Активує процес дозрівання, важливий для проникності мітохондрій і клітинних мембран.

Ca - Складова клітинної стінки, необхідний для структурної цілісності хромосом, клітинної мембрани та поділу клітини.

Mg - Структурна складова хлорофілу, необхідний для синтезу нуклеїнової кислоти.

S - Основна складова деяких амінокислот, вітамінів та білків.

Fe - Входить до складу цитохрому для дихання. Приймає участь в утворенні хлорофілу та транспорті електронів.

Mn - Активатор ферментів фотосинтезу, необхідний для утворення хлорофілу, активує реакції в циклі Кребса.

Zn - Активатор ферментів дихання, необхідний для утворення ауксинів та синтезу білка.

ЗНАЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ НА РІВНІ РОСЛИНИ

ФОРМУВАННЯ КВІТКІВ

Mo - Формування пилку
Cu - Попередження опадання зав'язі
B - Проростання пилкових зерен

ФОРМУВАННЯ ПЛОДІВ

Zn - Синтез вуглеводів
B - Формування плодів
 - Синтез та транспорт цукрів
 - Достигання

Cu - Покращення органолептичних характеристик фруктів та овочів

ФОРМУВАННЯ СТЕБЕЛ

Zn - Синтез білків
 - Регулювання росту
Fe - Ріст та розвиток рослин
Cu - Міцність клітинної стінки

РОЗВИТОК ЛИСТКІВ

Mn - Синтез хлорофілу
Cu - Синтез хлорофілу
Fe - Фотосинтез

ФОРМУВАННЯ НАСІННЯ

B - Закладання насіння
Zn - Розвиток насіння

ФОРМУВАННЯ КОРЕНІВ

Fe - Функціонування бульбочкових бактерій
Zn - Початковий ріст коренів
Mn - Азотний обмін
Cu - Азотний обмін



Зазначена стратегія управління живленням рослин вимагає:

- ◆ **розуміння основ живлення:** роль і взаємодія елементів живлення у рослинах та характер їх поглинання дає підґрунтя для визначення лімітуючих факторів та складання раціональних системи удобрення;
- ◆ **розуміння основ поведінки добрив в ґрунті** дозволить спрогнозувати можливу ефективність внесених добрив та підібрати найбільш доцільні форми, строки та способи;
- ◆ **проактивних рішень:** сучасній аграрій має працювати «на випередження», попереджаючи можливий дефіцит елементів та допомагаючи рослині підготуватись до стресу;
- ◆ **правильного співвідношення елементів:** рослина поглинає елементи у певному співвідношенні, отже, однобічне внесення будь-якого елементу часто не є ефективним або загострює проблеми з іншими елементами в результаті антагонізму;
- ◆ **максимальної ефективності (коефіцієнт використання) добрив:** правильне врахування усіх факторів та запровадження 4R-Стратегії дає можливість вносити добрива з найвищою агрономічною і економічною ефективністю.

EXTRA CHELATE TECHNOLOGY

Інтенсивні технології потребують складних бакових сумішей під час приготування розчинів для позакореневого підживлення, обробки насіння, внесення за технологією IN-FURROW® або способом фертигації. **Extra chelate Technology** захищає мікроелементи від взаємодії з іншими добривами, біостимуляторами та засобами захисту рослин в бакових сумішах або ґрунті у широкому діапазоні рН.

- ◆ 100% хелатована форма мікроелементів для максимальної стабільності та ефективності;
- ◆ відмінна сумісність в бакових сумішах з рідкими стартовими (ортофосфатами) та іншими висококонцентрованими добривами, біостимуляторами та засобами захисту рослин;
- ◆ сумісність із широким спектром агрохімікатів дозволяє знизити витрати шляхом мінімізації кількості необхідних внесень;
- ◆ спеціальні формуляції забезпечують високу концентрацію мікроелементів, відмінну біологічну доступність та покращують проникнення всіх компонентів бакової суміші.

APT technology

APT technology (Active phloem transport). Технологія підвищення флоемної мобільності поживних речовин, що забезпечує швидке переміщення елементів від зони нанесення в молоді тканини рослин.

Більшість мікроелементів та кальцій є флоемно не мобільними, тобто мають низьку здатність переміщуватися з однієї частини рослини в іншу. Спеціальний комплекс поліолів **APT technology** забезпечує утворення сполук у рослині з високою транспортною здатністю.

Низькомолекулярні транспортні форми елементів сприяють кращому проникненню сполук у листок та безперешкодному переміщенню елементів з низькою мобільністю по судинній системі.

**Квантум БОР АКТИВ
APT Technology**



Висока мобільність



**Стандартне
борне добриво**



Обмежена мобільність

RX Technology

Інноваційна технологія підвищення стресостійкості рослин – **RX Technology (Resistance eXtreme Technology)** базується на дії ряду органічних сполук з високою біостимулюючою активністю та антистресовою дією.

Біологічно активні компоненти RX Technology регулюють широкий спектр клітинних процесів:

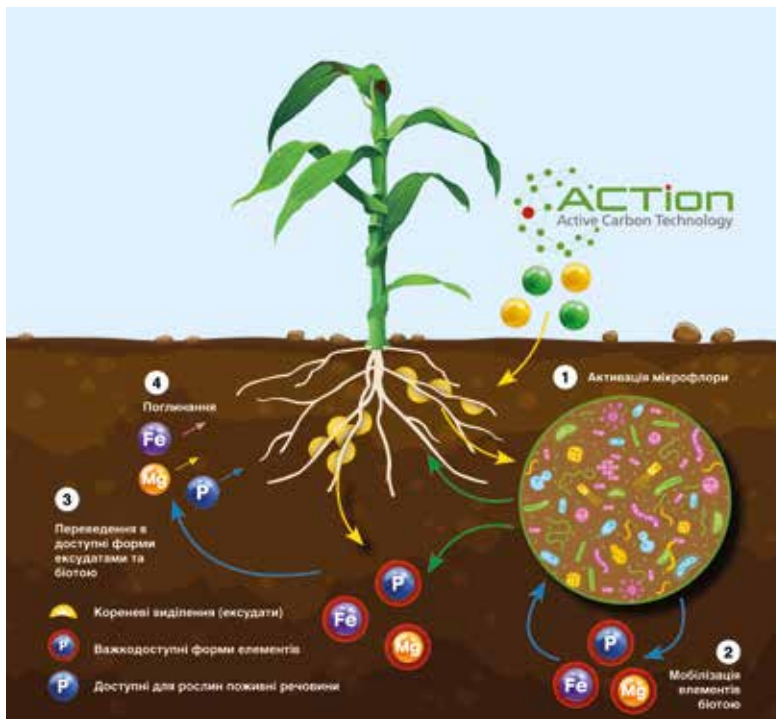
- ◆ стимулюють природні механізми стійкості рослин до абіотичних стресів (посуха, тепловий та сольовий) та патогенів;
- ◆ виконують функції ендogenous сигналу, активуючи синтез антистресових білків та антиоксидантних ферментів;
- ◆ приймають участь у регуляції транспірації, підвищенні ефективності використання вологи та посухостійкості;
- ◆ сприяють стабільності клітинних мембран;
- ◆ підвищують фотосинтетичну активність;
- ◆ стимулюють ріст та поглинання поживних речовин кореневою системою.



Active Carbon Technology – технологія інтенсифікації ризосферних процесів (ризосферний менеджмент).

Технологія базується на концепції ризосферного менеджменту – управління ризосферою рослини – зоною ґрунту, що оточує корінь та знаходиться в тісному взаємозв'язку з корневими виділеннями (ексудатами) і ґрунтовою мікрофлорою (бактеріями, грибами та іншими організмами).

Концепція полягає в максимізації ефективності корневих процесів, в підвищенні коефіцієнта використання елементів живлення рослинами, а не в збільшенні норм внесення хімічних добрив.



Комплекс ACTION за своєю біологічною активністю має аналогічну дію з корневими ексудатами рослин, що стимулюють ризосферні процеси:

- ◆ підвищує мікробну активність ґрунту та покращує поглинання поживних речовин;
- ◆ забезпечує доступне джерело енергії (вуглецю) для ґрунту, мікробіоти і сільськогосподарських культур;
- ◆ стимулює розвиток кореневої системи;
- ◆ активує стресостійкість на початкових етапах розвитку;
- ◆ буферні агенти в складі ACTION сприяють мобілізації фосфору та інших елементів із ґрунту та внесених добрив.

Система «корінь-ризосферна мікрофлора» формується відразу після проростання насіння. Внесення при посіві стартових добрив Квантум ДІАФАН з технологією ACTION сприяє:

- ◆ активному заселенню кореневої зони ще до проростання насіння та стимуляції розмноження мікрофлори, навіть за несприятливих умов для її росту;
- ◆ підвищенню доступності поживних речовин як за рахунок прямого впливу компонентів ACTION на мобільність важкодоступних елементів, так і опосередковано через стимуляцію життєдіяльності ризосферної мікрофлори кореневої системи.

Спеціалізовані рідкі та мікрогранульовані добрива, розроблені для внесення під час посіву (чи посадки) різних сільськогосподарських культур за технологією **IN-FURROW®**.

Основна мета – забезпечити потреби проростків у легкодоступних елементах живлення у період, коли коренева система рослин розвинута ще недостатньо, особливо за несприятливих умов.



Технологія IN-FURROW®

Внесення **будь-яких препаратів** (добрива, ЗЗР, мікробні препарати, регулятори росту тощо) у посівну борозну на насіння або у безпосередній близькості від нього під час посіву.

Технологія POP-UP®

Внесення **добрив** під час посіву у безпосередньому контакті, або у безпосередній близькості від насіння. Підвид технології IN-FURROW®.

ПОТУЖНИЙ СТАРТ СПРИЯЄ:



- ◆ більш швидкому проростанню і рівномірності сходів;
- ◆ формуванню розвинутої кореневої системи;
- ◆ посиленому початковому росту рослин;
- ◆ кращому протистоянню рослин абіотичним стресам, шкідникам і хворобам;
- ◆ кращій конкуренції з бур'янами;
- ◆ більш ранньому цвітінню до настання періоду теплового стресу;
- ◆ більш ефективному використанню вологи;
- ◆ більш ранньому дозріванню і зменшенню витрат на досушування;
- ◆ підвищенню врожайності, особливо за умов низьких температур на початку вегетації.

Фосфор – найважливіший елемент для внесення під час посіву у рядок через його дуже низьку мобільність у ґрунті та абсолютну необхідність для початкового росту будь-якої культури. **Азот, калій і мікроелементи** у складі добрив підвищують його ефективність.

Стартове POP-UP® добриво найбільш ефективно за умов:

- ◆ низького рівня доступного фосфору в ґрунті та недостатнього внесення фосфорних добрив до посіву;
- ◆ раннього висіву навесні або пізнього восени, незалежно від рівня родючості ґрунту;
- ◆ низької температури ґрунту на початку вегетації культури;
- ◆ ґрунтів легкого гранулометричного складу;
- ◆ посіву після чистого пару («синдром пару») чи культур у сівозміні, які не здатні до утворення мікоризи (ріпак, буряк цукровий);
- ◆ no-till та ресурсо-заощаджувальних технологій вирощування;
- ◆ вирощування на ґрунтах схильних до фіксації фосфору (з кислим або лужним рН, карбонатні ґрунти);
- ◆ на культурах і сортах/гібридах, що характеризуються слабким чи повільним розвитком кореневої системи;
- ◆ вирощування культур на поливі та високого рівня потенційної врожайності.



АГРОНОМІЧНІ

- оптимальне живлення для раннього розвитку рослин;
- високий коефіцієнт використання елементів живлення з добрив;
- підвищення стресостійкості і конкурентноздатності рослин, стійкості до патогенів і шкідників.



ЕКОНОМІЧНІ

- максимум ефективності за низьких норм внесення;
- можливість зменшити норму внесення основного добрива;
- менші витрати на транспортування, зберігання і внесення.



ЛОГІСТИЧНІ

- практичне зберігання і складування;
- більша автономність посівного агрегату;
- менші витрати палива.



ЕКОЛОГІЧНІ

- зниження непродуктивних втрат добрив та ризику забруднення довкілля;
- менше навантаження на ґрунт і менша кількість проходів техніки по полю.

Системи для внесення рідких стартових добрив за технологією IN-FURROW®

Інженерно-сервісна служба науково-виробничої компанії «КВАДРАТ» займається розробкою, виробництвом та монтажем систем різних класів (автоматизованих або ручних) для внесення рідких стартових добрив на сівалки різної конфігурації.



ВАРІАНТИ ОБСЛУГОВУВАННЯ:

СЕРВІС «ПІД КЛЮЧ»

- розробка і виробництво максимально готової для монтажу системи;
- монтаж на сівалку;
- сервісний супровід.

БАЗОВИЙ СЕРВІС

- розробка і виробництво максимально готової для монтажу системи;
- сервісний супровід.

АПГРЕЙД-СЕРВІС

- додаткове обладнання існуючої системи окремими опціями;
- сервісний супровід.



20 л, 1000 л



При виробництві рідких стартових добрив Квантум Діафан використовується унікальна композиція природних рослинних метаболітів та біологічно активних речовин - **ACTion**

Біохімічний «відбиток пальця»



Аналіз ЯМР-спектрів з набіром чітко визначених піків показує наявність додаткових органічних стимулюючих компонентів у добриві

Квантум Діафан АСТіон, які забезпечують високу біологічну активність на ґрунтову мікрофлору і агрономічну ефективність при використанні в якості стартового добрива.

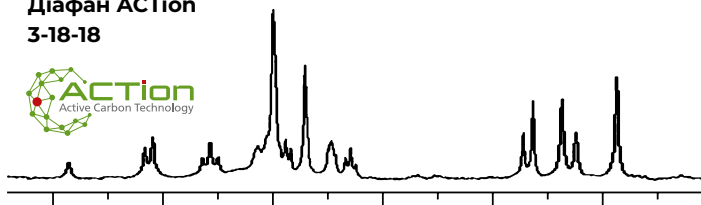
КВАНТУМ ДІАФАН АСТіон

Високоякісні концентровані композиції макроелементів для максимального стартового ефекту та забезпечення рослин основними елементами живлення.

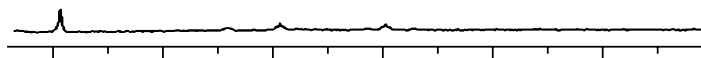
Переваги

- ◆ 100% доступна ОРТОФОСФАТНА форма фосфору;
- ◆ менша залежність від посушливих умов;
- ◆ ефективне засвоєння за низьких температур ґрунту;
- ◆ висока ефективність за низьких норм внесення;
- ◆ відсутність баластних солей (хлориди та ін.) і шкідливих домішок;
- ◆ безпечність для рослин за оптимальних норм;
- ◆ нейтральний показник рН;
- ◆ низький сольовий індекс (безпечність для проростків і листків);
- ◆ відсутність корозії обладнання;
- ◆ низька температура кристалізації;
- ◆ ідеальна можливість сумісного внесення з мікроелементами, пестицидами та біостимуляторами.

Діафан АСТіон 3-18-18



Звичайне РКД 3-18-18



Порівняння ЯМР-профілів рідких стартових добрив.

Квантум Діафан АСТіон	8-24-0	5-20-5	3-18-18	10-10-10
Склад, г/л				
Загальний азот (N)	102	64	42	125
в т.ч. амонійний азот (N-NH ₄ ⁺)	102	64	9,8	8
амідний азот (N-NH ₂)	-	-	32,2	117
Доступний фосфор (P ₂ O ₅)	305	254	252	125
Доступний калій (K ₂ O)	-	64	252	125
Комплекс біологічно активних речовин АСТіон	14	14	14	14
Властивості				
Густина (при 20 °С), г/мл	1,25 – 1,28	1,25 – 1,28	1,37 – 1,41	1,24 – 1,27
pH, од.	6,5 – 7,1	6,5 – 7,0	7,3 – 7,7	7,3 – 7,7
Температура кристалізації, °С	-0,3	-12,7	-18,2	-6,1



Ґрунтове внесення (технологія In-Furrow®). Норма внесення 20-90 л/га (25-125 кг/га). Кукурудза, соняшник, соя, цукровий буряк: 20-50 л/га (25-70 кг/га). Зернові культури, ріпак: 30-90 л/га (55-125 кг/га). Максимальна безпечна для насіння і проростків норма внесення залежить від культури, ширини міжрядь, гранулометричного складу, температури та вологості ґрунту, його катіонообмінної здатності й вмісту органічної речовини, конструкції аплікатора та деяких інших факторів.



Позакореневе підживлення. Рекомендована норма внесення – 3-7 л/га. Дотримуйтесь усіх вимог ефективного листового внесення препаратів. Змішування добрива з жорсткою водою може призвести до випадання осаду - використовуйте речовини для пом'якшення води.



Обробка насіння. Можливе використання добрив Квантум Діафан АСТіон для передпосівної обробки насіння у комбінації з протруйниками, мікродобривами, біологічно активними речовинами у нормі 1-3 л/т насіння.



Фертигація. Для приготування поливної суміші, потрібно розчинити 5 л добрива у не менше ніж 1000 л води. Загальні витрати добрива, в середньому, становлять від 50 до 100 л/га за період вегетації. Денна норма витрат добрива коливається в межах 1-10 л, залежно від агрономічної необхідності.



КВАНТУМ ДІАФАН АСТіon 2.0 7-20-4



20 л, 1000 л



Цинк



Технологія
АСТіon

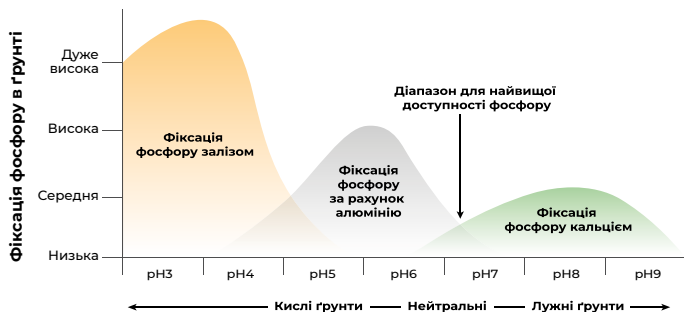


Інгібітори
Р-фіксації

Нова формуляція преміальних рідких стартових добрив з технологією Захисту Фосфору, що значно підвищує його ефективність, особливо на лужних або кислих ґрунтах та при застосуванні у бакових сумішах з жорсткою водою. Додатково збагачено Zn (5 г/л), містить компоненти **АСТіon** та **Інгібітори Р-фіксації**, які запобігають зв'язуванню фосфору та сприяють пролонгації його засвоювання рослиною.

Переваги КВАНТУМ ДІАФАН АСТіon 2.0:

- ◆ високоефективне на кислих та лужних ґрунтах, стабільне при внесенні в бакових сумішах з водою завдяки технології захисту фосфору;
- ◆ додатково містить цинк, забезпечує початкову потребу культур навіть за наявності гострої нестачі Zn в ґрунті;
- ◆ зменшуючи зв'язування фосфору, покращує його дифузію в ґрунті, підвищує доступність та асиміляцію поживних речовин, в.т. мікроелементів;
- ◆ технологія інтенсифікації ризосферних процесів АСТіon;
- ◆ доступна ортофосфатна форма фосфору, відсутність баластних солей, низький сольовий індекс.



Зв'язок між pH ґрунту і доступністю Р

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ мас.%(w/w):

Загальний азот (N)	7,0% (90 г/л)
Доступний фосфор (P ₂ O ₅)	20,0% (254 г/л)
Доступний калій (K ₂ O)	4,0% (51 г/л)
Zn	0,4% (5 г/л)
Композиція органічних речовин АСТіon (в перерахунку на карбон)	1,7% (22 г/л)
Інгібітори Р-фіксації	1,0% (12.6 г/л)
Густина (при 20°C)	1,27-1,29 г/мл
pH	5,9-6,2
Температура кристалізації	-11°C

Технологія захисту фосфору

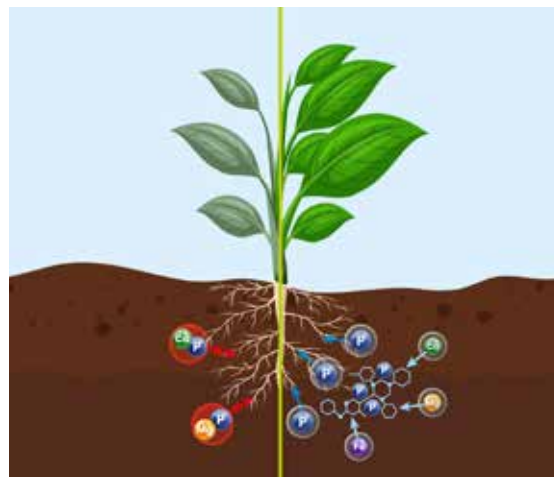
Рівень pH ґрунту впливає на доступність елементів живлення, особливо фосфору (P) та мікроелементів, змінюючи форму поживних речовин. Прямо чи опосередковано pH впливає на розчинність цих елементів, визначаючи їхню біологічну доступність і мобільність у ґрунті.

У лужних ґрунтах (pH вище 7,5), фосфатіони реагують з кальцієм (Ca) і магнієм (Mg), утворюючи малорозчинні сполуки. А у кислих ґрунтах (pH нижче 5,5) фосфор (P) реагує з алюмінієм (Al) і залізом (Fe), утворюючи нерозчинні фосфати.

Технологія захисту фосфору базується на застосуванні інгібіторів Р-фіксації, які діють шляхом блокування негативної взаємодії фосфору з антагоністичними позитивно зарядженими іонами (Ca^{2+} , Fe^{3+} або Al^{3+}), які можуть зв'язувати і обмежувати доступність Р для рослини, особливо в умовах неоптимального рН ґрунту.

Три ефекти дії:

- запобігає фіксації фосфору, особливо, при неоптимальних ґрунтових умовах;
- підвищує доступність фосфору та інших поживних речовин в ґрунті та внесених добрив;
- пролонгує дію стартових добрив, дозволяє поживним речовинам бути більш доступними рослині протягом вегетації.



Дія інгібіторів Р-фіксації у складі КВАНТУМ ДІАФАН АСТіон 2.0 на прикладі застосування з жорсткою водою у бакових сумішах

Звичайне РКД



Жорстка вода



Негативна взаємодія (випадіння осаду)



КВАНТУМ ДІАФАН АСТіон 2.0



Жорстка вода



Відсутність реакції



Дана схема ілюструє захист фосфору КВАНТУМ ДІАФАН АСТіон 2.0 та блокування взаємодії з катіонами Ca і Mg у ґрунті. У випадку внесення звичайного РКД можливе осадження, адсорбція фосфору та утворення нерозчинних сполук, недоступних для рослин.



Переваги:

- ◆ унікальне рішення для припосівного внесення добрив;
- ◆ підвищення енергії проростання та схожості насіння, рівномірності сходів;
- ◆ максимальний вміст фосфору і цинку;
- ◆ мікроелементи у повністю водорозчинній формі;
- ◆ низький сольовий індекс і безпечність для проростків за оптимальних норм;
- ◆ високий коефіцієнт використання елементів живлення;
- ◆ можливість зниження норми внесення основних добрив;
- ◆ істотні логістичні переваги порівняно з традиційними добривами;
- ◆ зниження непродуктивних втрат добрив.

НОВЕ ДОБРИВО - УЛЬТРАСТАРТ

Мікрогранульоване стартове добриво з мікроелементами для ультралокального внесення під час посіву

NOBE
ДОБРИВО

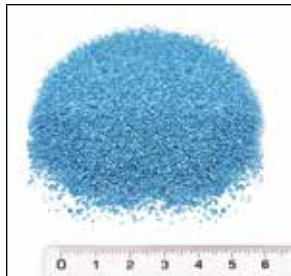
UltraStart
мікрогранули

ХІМІЧНИЙ СКЛАД мас.% (w/w):

Ультрарастарт	Марка А
N	11,0
P ₂ O ₅	47,0
SO ₃	5,0
Zn	1,0
Fe	0,5
Mn	0,5
B	0,1

ВЛАСТИВОСТІ

Масова частка гранул розміром 0,5-1,5 мм, %	80-95
---	-------



Технологія **МІКРОГРАНУЛЯЦІЇ** дозволяє істотно підвищити коефіцієнт використання елементів живлення культурами.

1 г мікродобрива UltraStart містить близько 2 тис. гранул, що майже в 100 разів більше за традиційні добрива. Дрібний розмір гранул забезпечує кращу розчинність, рівномірний розподіл, збільшення площі контакту добрива з ґрунтом та краще поглинання поживних речовин кореневою системою рослини.



Переваги ультралокального (точного) розміщення мікрогранульованих добрив

Економічні

- ◆ Підвищена ефективність добрива.
- ◆ Скорочення загальних витрат на добрива.
- ◆ Зниження експлуатаційних витрат (1 прохід для посіву та удобрення).

Агрономічні

- ◆ Простота застосування.
- ◆ Добриво, доступне вже на етапі проростання.
- ◆ Необхідна менша кількість води для розчинення та доступності.
- ◆ Висока схожість, покращення розвитку кореневої системи.
- ◆ Підвищення стресостійкості.
- ◆ Сумісність з прямим висівом та no-till операціями.

Екологічні

- ◆ Зменшення норми внесення добрив на гектар.
- ◆ Підвищення коефіцієнту використання добрив.
- ◆ Зниження навантаження на навколишнє середовище.
- ◆ Менше вимивання.
- ◆ Менші витрати на паливо.
- ◆ Скорочення викидів вуглецю.
- ◆ Зменшення пакувальних відходів.



Рекомендовані норми витрати «Нове добриво - УльтраСтарт»

Культура	Норма внесення, кг/га	Культура	Норма внесення, кг/га
Кукурудза	15-30	Картопля	20-35
Соя	15-30	Овочі відкритого ґрунту	25-50
Соняшник	15-30	Овочі закритого ґрунту	30-60
Ріпак	20-40	Вирощування розсади - перед посівом у насінневе ложе - змішування з субстратом	20-50 г/м ² 350-600 г/м ³
Сорго	15-30	Фуражні трави	15-25
Зернові колосові	20-40	Фруктові дерева, кущові ягідники, декоративні культури (у лунку під час висаджування)	20-80 г/рослина
Цукровий буряк	15-35		

Норма залежить від ґрунтових умов, особливостей культури і запланованого рівня врожайності.



1 л, 5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

N	9,5% (95 г/л)
CaO	2,0% (20 г/л)
MgO	1,5% (15 г/л)
Fe	1,2% (12 г/л)
Zn	1,2% (12 г/л)
Cu	0,7% (7 г/л)
SO₃	1,8% (18 г/л)
Mn	0,7% (7 г/л)
B	0,5% (5 г/л)
Mo	0,01% (0,1 г/л)
Co	0,003% (0,03 г/л)
Ni	0,01% (0,1 г/л)
I	0,05% (0,5 г/л)
Амінокислоти	0,5% (5 г/л)
pH	7,0-8,5
Густина	1,28-1,38 кг/л

**Катіони Mg, Ca, Zn, Mn, Cu, Fe, Co,
Ni хелатовані EDTA**

КВАНТУМ ПЛАТІНУМ



Комплекс хелатованих EDTA мікроелементів, який збагачено азотом, магнієм, кальцієм, сіркою з метою активації фотосинтезу та амінокислотами для підвищення стресостійкості рослин.

Добриво призначене для позакореневого підживлення зернових, технічних, плодово-овочевих та ягідних культур впродовж всього вегетаційного періоду.

Дія та вплив добрива

- ◆ азот та магній сприяють активізації фотосинтезу та приросту вегетативної маси;
- ◆ комбінація високодоступних форм кальцію та бору забезпечує високу ефективність запилення при застосуванні в генеративну фазу розвитку;
- ◆ збалансований набір мікроелементів стимулює основні фізіологічні процеси рослин у відповідальній фазі росту і розвитку;
- ◆ корекція тимчасового дефіциту макро- та мікроелементів спричиненого погодно-кліматичними, ґрунтовими, хімічними чинниками;
- ◆ амінокислоти та мікроелементи, що активують ферментну захисну систему, сприяють підвищенню стресостійкості та подоланню рослинами наслідків негативних умов.



Обробка насіння. Для стимулювання проростання насіння та формування розвиненої кореневої системи зернових та технічних культур, рекомендовано використовувати Квантум ПЛАТІНУМ при протруєнні насіння в нормі 2–3 л/т. Для додаткового забезпечення фосфором та цинком рекомендовано застосування у баковій суміші добрив Квантум СРКЗ Екстра (1–2 л/т) та Квантум Т80 (0,5–1,0 л/т) з метою підвищення посухостійкості та стимуляції коренеутворення.



Ґрунтове внесення (технологія In-Furrow®). Можливе сумісне застосування Квантум ПЛАТІНУМ з рідкими стартовими добривами Квантум ДІАФАН в нормі 1–3 л/га.



Рекомендовані норми витрати Квантум ПЛАТІНУМ для позакореневого підживлення

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Польові та овочеві культури		л/га
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь	Кущення (ВВСН 21-29)	1,0
	Вихід в трубку - прапорцевий лист (ВВСН 30-49)	2,0
	Молочно-воскова стиглість (ВВСН 83-87)	1,0
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	1,0
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	2,0
Соняшник	2-3 пари листків (ВВСН 14-16)	1,0-2,0
	5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	2,0-2,5
	Бутонізація (фаза зірочки) (ВВСН 51-55)	2,0-2,5
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Весняна розетка - стеблуння (ВВСН 21-39)	1,0-2,0
	Бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	2,0
	Формування насіння (ВВСН 71-79)	1,0
Цукровий і кормовий буряк	4-6 листків - змикання листків в рядках (ВВСН 14-34)	1,0-2,0
	Змикання листків в міжряддях - ріст коренеплодів (ВВСН 35-49)	2,0
Соя, горох	3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	1,0
	Бутонізація - початок цвітіння (ВВСН 51-61)	2,5-3,0
	Формування бобів (ВВСН 71-79)	1,0
Картопля	Стеблуння (ВВСН 21-39)	2,0
	Бутонізація - початок в'янення і відмирання бадилля (ВВСН 51-97) (з інтервалом 7-10 днів)	2,5
Томат, перець, баклажан	Повне цвітіння - досягання (ВВСН 64-89) (з інтервалом 7-10 днів)	1,0-2,0
Огірок	Ріст та розвиток листків (ВВСН 13-29) (з інтервалом 7-10 днів)	2,0
	Плодоношення (ВВСН 71-89) (з інтервалом 7-10 днів)	2,0
Морква	4-6 справжніх листків (ВВСН 14-16)	2,0
	Ріст коренеплоду (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	2,0
Цибуля, часник	Початок формування - кінець наливу цибулин (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	2,0-3,0
Капуста	Формування качана (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	2,0-3,0
Флодово-ягідні культури		л/100 л
Зерняткові (яблуня, груша, айва)	Цвітіння (ВВСН 60-69)	0,2-0,3
	Після цвітіння (ВВСН 71-72)	0,3-0,4
	Ріст плодів - збір врожаю (ВВСН 74-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,2-0,3
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня)	Опадання пелюсток (ВВСН 67-69)	0,2-0,3
	Ріст зав'язі (ВВСН 71-73) (з інтервалом 7-10 днів)	0,3-0,4
Виноград	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,2-0,3
	Ріст ягід (ВВСН 71-79) (з інтервалом 7-10 днів)	0,3-0,4
Ягідні (суниця, смородина, малина)	Початок цвітіння (ВВСН 61-64)	0,5-0,8
	Кінець цвітіння (ВВСН 65-69) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-0,8
Горіх	Закладка та розвиток плоду (ВВСН 71-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,2-0,4



300 мл, 1 л, 5 л, 20 л

**ХІМІЧНИЙ СКЛАД
ТА ВЛАСТИВОСТІ**
об% (w/v):

N	9,0% (90 г/л)
K₂O	9,0% (90 г/л)
P₂O₅	9,0% (90 г/л)
SO₃	1,75% (17,5 г/л)
Fe	0,6% (6 г/л)
Zn	0,7% (7 г/л)
Cu	0,7% (7 г/л)
Mn	0,6% (6 г/л)
B	0,35% (3,5 г/л)
Mo	0,01% (0,1 г/л)
Ni	0,01% (0,1 г/л)
Co	0,003% (0,03 г/л)
Додатково містить комплекс біологічно активних речовин	
pH	7,5-8,0
Густина	1,20-1,30 кг/л

КВАНТУМ ГОЛД

Комплексне добриво для позакореневого підживлення овочевих, плодово-ягідних, декоративних та інших культур. Містить велику кількість макро- та мікроелементів, а також комплекс біологічно активних речовин, зокрема високоефективний нетоксичний фітогормон ауксинового типу.

Дія та вплив добрива

- ◆ корекція тимчасового дефіциту макро- і мікроелементів, спричиненого погодно-кліматичними, ґрунтовими, хімічними факторами;
- ◆ корегування системи удобрення рослин у разі дефіциту в ґрунті важливих мікроелементів, а також в інтенсивних технологіях при вирощуванні високих урожаїв сільськогосподарських культур;
- ◆ активізація біологічної активності рослин у відповідальні фази росту і розвитку для формування максимально можливої, в конкретних умовах, продуктивності рослин;
- ◆ подолання рослинами наслідків стресових умов, що призвели до уповільнення або завмирання ростових процесів;
- ◆ підтримання та корегування гормонального балансу у рослин.



Обробка насіння. Замочувати насіння впродовж 2-4 годин у 5-10% розчині (0,5 л препарату розчинити у 5-10 л води). Після замочування, насіння просушити або відразу висівати. В одному розчині можна послідовно замочувати декілька порцій насіння.

Обробка бульб картоплі. Занурити бульби на декілька секунд у 5-10% розчин (0,5 л препарату розчинити у 5-10 л води). Після замочування бульби просушити або відразу висадити. В одному розчині можна послідовно замочувати декілька порцій бульб. Також можна рівномірно обробити бульби будь-яким способом із розрахунку 4 л препарату на 10-15 л води для обробки 1 тонни бульб.



Рекомендовані норми витрати Квантум ГОЛД для позакореневого підживлення

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Плодово-ягідні культури		л/100 л
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Розпускання бруньок (ВВСН 54-56)	0,2-0,4
	Цвітіння (ВВСН 60-69)	0,2-0,4
	Ліщиновий горіх (ВВСН 71-72)	0,2-0,4
	Ріст плодів - збір врожаю (ВВСН 74-89)	0,2-0,4 (з інтервалом 7-10 днів)
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Цвітіння (ВВСН 61-65)	0,3-0,5
	Опадання пелюсток (ВВСН 67-69)	0,2-0,4
	Ріст зав'язі (ВВСН 71-73)	0,3-0,5
	Ріст плодів - дозрівання (ВВСН 75-89)	0,3-0,5 (з інтервалом 7-10 днів)
Виноград	Перед цвітінням (ВВСН 53-57)	0,2-0,4
	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,2-0,4
	Ріст ягід (ВВСН 71-79)	0,3-0,5 (з інтервалом 7-10 днів)
	Дозрівання ягід (ВВСН 81-89)	0,3-0,5 (з інтервалом 7-10 днів)
Смородина, малина, агрус	Початок цвітіння (ВВСН 61-64)	0,5-0,8
	До збору врожаю (ВВСН 71-89)	0,5-0,8
Суниця	Кінець цвітіння - збір врожаю (ВВСН 65-89)	0,5-0,8 (з інтервалом 7-10 днів)
Овочеві культури		л/га
Картопля	Стеблування (ВВСН 21-39)	2,0
	Бутонізація (ВВСН 51-59)	2,5
Томат, перець, баклажан	4-6 справжніх листків (ВВСН 14-16)	2,0
	Початок цвітіння (ВВСН 61-63)	2,0
	Дозрівання плодів (ВВСН 81-89)	2,0 (з інтервалом 7-10 днів)
Огірок	Сходи - 3-6 справжніх листків (ВВСН 13-16)	2,0
	Плодоношення (ВВСН 71-89)	2,0 (з інтервалом 7-10 днів)
Морква	4-6 справжніх листків (ВВСН 14-16)	1,0
	3-6 справжніх листків (ВВСН 13-16)	2,0
Цибуля, часник	Початок формування цибулин (ВВСН 41-43)	3,0
	Формування цибулин (ВВСН 45-49)	3,0 (з інтервалом 7-10 днів)
Капуста	2-3 справжніх листків (ВВСН 12-13)	2,0
	Формування качана (ВВСН 41-49)	3,0 (з інтервалом 7-10 днів)



5 л, 20 л

**ХІМІЧНИЙ СКЛАД
ТА ВЛАСТИВОСТІ
об% (w/v):**

N	7,0% (70 г/л)
P₂O₅	6,0% (60 г/л)
K₂O	9,0% (90 г/л)
SO₃	3,0% (30 г/л)
B	0,5% (5 г/л)
Zn	1,6% (16 г/л)
Cu	1,6% (16 г/л)
Mn	0,7% (7 г/л)
Mo	0,015% (0,15 г/л)
Ni	0,01% (0,1 г/л)
Co	0,003% (0,03 г/л)
Додатково містить комплекс біологічно активних речовин	
pH	7,5-8,5
Густина	1,2-1,25 кг/л

КВАНТУМ СІЛВЕР

Висококонцентроване комплексне хелатне добриво для позакореневого підживлення та обробки насіння зернових (пшениця, кукурудза), бобових та технічних (соняшник, ріпак, цукровий буряк) культур. Удосконалена формула містить у своєму складі підвищену концентрацію цинку та біологічно активних речовин для стимуляції розвитку кореневої системи.

Дія та вплив добрива

- ◆ корекція тимчасового дефіциту (спричиненого погодно-кліматичними, ґрунтовими, хімічними факторами) макро- і мікроелементів, біологічно активних речовин у рослинах;
- ◆ корегування системи удобрення рослин у разі дефіциту в ґрунті важливих мікроелементів, а також в інтенсивних технологіях при плануванні високих урожаїв культури;
- ◆ активізація фотосинтетичної та біологічної активності рослин у відповідальні фази росту і розвитку для формування максимально можливої в конкретних умовах продуктивності посівів зернових культур;
- ◆ подолання рослинами наслідків стресових умов, що призвели до уповільнення або завмирання ростових процесів;
- ◆ збільшення енергії проростання та польової схожості обробленого насіння;
- ◆ поліпшення якісних показників урожаю.

Для досягнення кращих результатів рекомендується виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно технологічних схем для відповідної культури.



Обробка насіння. Для стимулювання проростання насіння та формування розвиненої кореневої системи рекомендовано використовувати Квантум СІЛВЕР при протруєнні насіння бобових та соняшнику в нормі 3 л/т, насіння ріпаку та гірчиці - 2 л/т.

При обробці насіння бобових та на кислих ґрунтах рекомендовано додатково використовувати Квантум МОЛІБДЕН + КОБАЛЬТ (CoMo) - 0,5 л/т. При застосуванні з біологічними інокулянтами радимо звернутися до виробника за консультацією щодо сумісності препаратів.



Рекомендовані норми витрати Квантум СІЛВЕР для позакореневого підживлення

Культура	Фаза росту і розвитку	Дія мікродобрива	Норма витрати л/га
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито	Кущення (ВВСН 21-29)	Сприяння кущенню, формування продуктивних пагонів і листового апарату, інтенсифікація процесу фотосинтезу	1,0
	Вихід в трубку – прапорцевий листок (ВВСН 30-39)	Формування листового апарату та інтенсифікація процесу фотосинтезу	2,0
	Молочно - воскова стиглість (ВВСН 83-89)	Інтенсифікація процесу фотосинтезу, покращення якості зерна	1,0
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	Сприяння формуванню генеративних органів, як основи високого врожаю	1,0
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	Підвищення озерненості початків кукурудзи	2,0
Соя, горох	2-3 пари листків (ВВСН 14-16)	Формування кореневої системи і листового апарату, інтенсифікація процесу фотосинтезу	1,0
	Бутонізація – початок цвітіння (ВВСН 51-61)	Стимулювання утворення квіток і підвищення життєздатності пилку	2,5-3,0
	Формування бобів (ВВСН 71-79)	Формування повноцінних виповнених насінням бобів, покращення якості насіння	1,0
Соняшник	2-3 пари листків (ВВСН 14-16)	Формування кореневої системи і листового апарату, інтенсифікація процесу фотосинтезу	1,0-2,0
	5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 33-37)	Сприяння формуванню кошика	2,5
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	4-6 листків (перед зимою, для озимого ріпаку) (ВВСН 14-16)	Підготовка рослин до перезимівлі, збільшення інтенсивності накопичення цукру в кореневій системі	1,0
	Весняна розетка – стеблуння (ВВСН 21-39)	Формування листового апарату та інтенсифікація процесу фотосинтезу	1,0-2,0
	Бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	Стимулювання утворення квіткових бруньок і галуження рослин, підвищення життєздатності пилку	2,0
	Формування насіння (ВВСН 71-79)	Налив насіння, покращення його якості	1,0
Цукровий і кормовий буряк	4-6 листків (ВВСН 14-16)	Формування кореневої системи і листового апарату, інтенсифікація процесу фотосинтезу	1,0
	Змикання листків у рядках (ВВСН 19-34)	Формування листового апарату, інтенсифікація процесу фотосинтезу	2,0
	Змикання листків у міжряддях (ВВСН 35-39)	Формування листового апарату, інтенсифікація процесу фотосинтезу	2,0
	Активний ріст коренеплодів (ВВСН 39-49)	Підтримання життєдіяльності листового апарату, покращення відтоку пластичних речовин у коренеплоди	2,0



 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

N	10% (100 г/л)
Zn	3% (30 г/л)
Mn	3% (30 г/л)
Cu	2% (20 г/л)
SO₃	6,5% (65 г/л)
Амінокислоти	4% (40 г/л)
pH	8,0-8,5
Густина	1,30-1,35 кг/л
Катіони Zn, Mn, Cu хелатовані EDTA	





КВАНТУМ ТРІО

Комплекс 100% хелатованих EDTA мікроелементів (цинку, марганцю, міді), збагачений азотом та сіркою. Призначений для внесення за технологією **In-Furrow®** та позакореневого підживлення озимих та ярих культур. Технологія ЕКСТРА-хелатування забезпечує відмінну сумісність в бакових сумішах з концентрованими рідкими NPK добривами, біостимуляторами та засобами захисту рослин.

Дія та вплив добрива

- ◆ призначене для корекції ґрунтового та тимчасового дефіциту мікроелементів (спричиненого погодно-кліматичними, ґрунтовими, хімічними факторами) на посівах озимих та ярих культур;
- ◆ при внесенні зі стартовими добривами (In-Furrow®) та при позакореневому підживленні забезпечує високу доступність мікроелементів;
- ◆ комбінація високодоступних форм цинку, марганцю та міді стимулює синтез фенолів, лігніну та накопичення цукрів, що забезпечує високу зимостійкість озимих культур;
- ◆ у посівах ярих культур сприяє підвищенню стійкості до посухи та хвороб;
- ◆ азот та сірка підсилює синтез білків і ферментів;
- ◆ амінокислоти підвищують проникність елементів живлення, активують ферментну захисну систему, сприяють підвищенню стресостійкості та подоланню рослинами наслідків негативних умов.

Zn: стимулює ферментативні захисні реакції та синтез хлорофілу; приймає участь у вуглеводному обміні, синтезі білків, метаболізмі ауксину; активує ріст кореневої системи.

Mn: каталізує різні етапи біосинтезу лігніну та сприяє міцності клітинних стінок; сприяє підвищенню вмісту цукрів у озимих культур, тож забезпечує високу морозо- і зимостійкість; покращує стійкість до хвороб.

Cu: покращує метаболізм азоту; сприяє накопиченню фенольних сполук та синтезу лігніну, що зміцнює клітинні стінки та підвищує стійкість до морозів.



Обробка насіння. Норма застосування 1-2 л/т насіння зернових, зернобобових, технічних та овочевих культур.



Ґрунтове внесення (технологія In-Furrow®). При сумісному застосуванні із рідкими стартовими добривами Квантум Діафан АСТіоп норма витрати становить 1-3 л/га.



Фертигація. Препарат є ефективним при фертигації рослин на крапельному поливі. Концентрація препарату при фертигації - 100 мл на 1 м³ води.



Рекомендовані норми витрати Квантум ТРІО для позакореневого підживлення

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Польові та овочеві культури		л/га
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито	Кущення (ВВСН 21-29)	1,5
	Вихід в трубку – прапорцевий листок (ВВСН 30-39)	2,0
	Молочно - воскова стиглість (ВВСН 83-89)	1,5
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	4-6 листків (перед зимою, для озимого ріпаку) (ВВСН 14-16)	1,5
	Весняна розетка – стеблуння (ВВСН 21-39)	1,5-2,0
	Бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	1,0-1,5
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	1,0
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	2,0
Соя	2-3 пари листків - бутонізація (ВВСН 14-51)	1,0-1,5
Соняшник	2-3 пари листків (ВВСН 14-16)	1,0-2,0
	5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 33-37)	2,0
	Бутонізація (фаза зірочки) (ВВСН 51-55)	1,0-2,0
Цукровий і кормовий буряк	4-6 листків - активний ріст коренеплодів (ВВСН 14-49)	1,0-2,0
Флодово-ягідні культури		л/100 л
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Перед цвітінням - збір врожаю (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,1-0,3
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Перед цвітінням - збір врожаю (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14 -21 день)	0,1-0,3
Виноград	Перед цвітінням - збір врожаю (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,1-0,3
Смородина, малина, суниця	Перед цвітінням - збір врожаю (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,3-0,6
Горіх	Перша обробка перед цвітінням - до збору врожаю (ВВСН 51-89) (2-3 обробки в період вегетації з інтервалом 14-21 день)	0,1-0,3



20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):	
N	7% (70 г/л)
P₂O₅	14% (140 г/л)
K₂O	7% (70 г/л)
SO₃	1,0% (10 г/л)
MgO	0,3% (3 г/л)
Fe	0,14% (1,4 г/л)
Mn	0,14% (1,4 г/л)
Cu	0,14% (1,4 г/л)
B	0,14% (1,4 г/л)
Zn	0,07% (0,7 г/л)
Mo	0,007% (0,07 г/л)
Co	0,001% (0,01 г/л)
Екстракт морських водоростей	2% (20 г/л)
pH	1,8-2,5
Густина	1,15-1,25 кг/л

КВАНТУМ ФОС АКТИВ pH



Мультифункціональне комплексне рідке добриво для позакореневого підживлення з підвищеним вмістом фосфору, азоту та калію. Добриво збагачене магнієм, сіркою та мікроелементами, додатково містить екстракт морських водоростей для стимулювання розвитку кореневої системи, підвищення стресостійкості та засвоєння елементів живлення з ґрунту. Знижує рівень pH робочого розчину.

Дія та вплив добрива

- ◆ призначене для корекції дефіциту елементів, передусім фосфору та калію, спричиненого ґрунтовими, погодно-кліматичними, хімічними факторами;
- ◆ екстракт морських водоростей сприяє стимуляції росту та розвитку кореневої системи, поліпшує вологозабезпечення та поглинання поживних речовин з ґрунту, активує ферментну захисну систему, чим сприяє підвищенню стресостійкості рослин;
- ◆ калій сприяє накопиченню цукрів, підвищенню вмісту білка (зернові та зернобобові культури) та жирів в насінні олійних культур, покращує водообмін та стимулює посухостійкість;
- ◆ азот, сірка, магній та мікроелементи сприяють активізації фотосинтезу та приросту вегетативної маси;
- ◆ підвищений вміст фосфору стимулює розвиток кореневої системи на початкових етапах розвитку та покращує цвітіння у генеративну фазу.

Квантум Фос Актив pH, за рахунок буферизуючих властивостей та низького рівня pH (кисла реакція), створює оптимальні характеристики робочого розчину для сумісного використання з лужними добривами та ЗЗР, особливо чутливих до лужного гідролізу. У цьому випадку препарат має подвійну дію: комплексне живлення рослин та підкислення робочого розчину.

Особливо ефективним та технологічно доцільним є використання з добривами на основі боретаноламіну (наприклад, Квантум Бор Актив, Бор Класик, Бор Актив+Мо) в бакових сумішах з фунгіцидами та іншими пестицидами, що чутливі до лужного середовища. Для додаткового азотного живлення рекомендовано сумісне внесення з Квантум ПОВІЛЬНИЙ АЗОТ, для усунення дефіциту мікроелементів - Квантум ТРІО, для стимулюючого ефекту - Квантум ЕкстраФос та Квантум Сіамін або Квантум Гумат. Мікроелементи метали знаходяться в хелатній формі, що забезпечують високу їх біодоступність для рослин та стабільність у робочих розчинах.



Рекомендовані норми витрати Квантум ФОС АКТИВ для позакореневого підживлення

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Польові та овочеві культури		л/га
Зернові колосові	Кущення (ВВСН 21-29)	2,0-4,0
	Вихід в трубку – прапорцевий лист (ВВСН 30-49)	1,5-3,0
	Молочно - воскова стиглість (ВВСН 83-87)	1,5-3,0
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	2,0-4,0
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	2,0-4,0
	Початок витягування стебла - початок викидання волотей (ВВСН 30-51) (з інтервалом 7-10 днів)	1,5-3,0
Соняшник	2-3 пари листків (ВВСН 14-16)	2,0-4,0
	5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	2,0-4,0
Ріпак	4-6 листків (перед зимою, для озимого ріпаку) (ВВСН 14-16)	2,0-4,0
	Весняна розетка – стеблуння (ВВСН 21-39)	2,0-4,0
	Бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	2,0-4,0
	Формування насіння (ВВСН 71-79)	2,0-4,0
Цукровий і кормовий буряк	4-6 листків - змикання листків в рядках (ВВСН 14-34)	2,0-4,0
	Змикання листків в міжряддях – ріст коренеплодів (ВВСН 35-49)	2,0-4,0
Соя, горох	3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	2,0-4,0
	Бутонізація – початок цвітіння (ВВСН 51-61)	2,0-4,0
	Формування бобів (ВВСН 71-79)	2,0-4,0
Картопля	Стеблуння (ВВСН 21-39)	3,0-5,0
	Бутонізація - початок цвітіння (ВВСН 51-61)	3,0-5,0
Томат, перець, баклажан	5-8 листків (ВВСН 15-18)	3,0-5,0
	Бутонізація – початок досягання плодів (ВВСН 51-71) (з інтервалом 7-10 днів)	3,0-5,0
Огірок	Ріст та розвиток листків (ВВСН 13-29) (з інтервалом 7-10 днів)	3,0-4,0
Морква	4-6 справжніх листків (ВВСН 14-16)	3,0-5,0
	Ріст коренеплоду (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	3,0-5,0
Цибуля, часник	Початок формування - кінець наливу цибулин (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	3,0-5,0
Капуста	Формування качана (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	3,0-5,0
Фруктово-ягідні культури		л/100 л
Зерняткові (яблуня, груша, айва)	Бутонізація (ВВСН 51-59)	0,5-0,8
	Після цвітіння (ВВСН 71-72)	0,5-0,8
	Ріст плодів - збір врожаю (ВВСН 74-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-0,8
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня)	Бутонізація (ВВСН 51-59)	0,5-0,8
	Опадання пелюсток (ВВСН 67-69)	0,5-0,8
	Ріст зав'язі (ВВСН 71-73) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-0,8
Виноград	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,3-0,7
	Ріст ягід (ВВСН 71-79) (з інтервалом 7-10 днів)	0,3-0,7
Ягідні (суніця, смородина, малина)	Ріст листків, початок формування стонів – бутонізація (ВВСН 41-59)	1,0-1,3
	Період цвітіння (ВВСН 61-69) (з інтервалом 7-10 днів)	1,0-1,3



1 л, 5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

Квантум БОР АКТИВ (В)

В	14,0% (140 г/л)
N	5,5% (55 г/л)
Сu	0,005% (0,05 г/л)
Mo	0,02% (0,2 г/л)
Амінокислоти	1,5% (15 г/л)
pH	6,5-8,5
Густина	1,30-1,36 кг/л

Додатково містить комплекс поліолів
для підвищення мобільності бору

Квантум БОР АКТИВ+Мо (В+Мо)

В	12,0% (120 г/л)
N	4,7% (47 г/л)
Mo	0,6% (6 г/л)
Со	0,04% (0,4г/л)
pH	7,0-8,0
Густина	1,23-1,28 кг/л

Квантум БОР КЛАСИК (В)

В	15,0% (150 г/л)
N	6,0% (60 г/л)
pH	7,0-8,0
Густина	1,34-1,37 кг/л



КВАНТУМ БОР АКТИВ (В)



Високоєфективне добриво на основі легкодоступних біологічно активних форм бору. Амінокислоти у складі продукту покращують поглинання бору листовою поверхнею, стимулюють метаболізм та підвищують стресостійкість рослин, що особливо важливо в критичну фазу генеративного розвитку. Додатково збагачено комплексом поліолів, які сприяють ефективній ремобілізації бору через флоему до точок росту та в молоді тканини рослин.



APT technology (Active phloem transport).

Технологія підвищення флоемної мобільності поживних речовин, що забезпечує швидке переміщення елементів від зони нанесення в точку росту рослин.

Поліоли, що входять до складу APT technology, утворюють комплекси з бором, не дають елементу фіксуватися у клітинних стінках та утворювати нерозчинні сполуки у цитоплазмі, сприяючи безперешкодному переміщенню бору у молоді тканини рослин.

КВАНТУМ БОР АКТИВ+МОЛІБДЕН (В+Mo)



Високоєфективне рідке борне добриво додатково збагачене молібденом та кобальтом, рекомендовано для підживлення бобових культур та при вирощуванні рослин на кислих ґрунтах.

КВАНТУМ БОР КЛАСИК (В)

Класичне високодоступне добриво на основі боретаноламіну з оптимально підбраною концентрацією бору.



Ґрунтове внесення (технологія In-Furrow®). Можливе сумісне застосування з рідкими стартовими добривами Квантум ДІАФАН в нормі 0,5-1 л/га.



Рекомендовані норми витрати Квантум БОР КЛАСИК (В) та Квантум БОР АКТИВ (В) для позакореневого підживлення

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Польові та овочеві культури		л/га
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито	Кущення (ВВСН 21-29)	0,3
	Вихід в трубку - прапорцевий лист (ВВСН 30-49)	0,2
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	0,3
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	0,3
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	4-6 листків (перед зимою) (ВВСН 14-16)	1,0
	Весняна розетка - стеблуння (ВВСН 21-39)	1,0-2,0
	Бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	1,0
Соняшник	2-3 пари листків (ВВСН 14-16)	0,5-1,0
	5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	1,0
	Бутонізація (фаза зірочки) (ВВСН 51-55)	0,5-1,0
Картопля	Будьбоутворення (ВВСН 40-41)	1,0
	Цвітіння (ВВСН 61-69)	1,0
Томат, перець, баклажан	Початок цвітіння (ВВСН 61-63)	1,0
	Повне (масове) цвітіння (ВВСН 63-69)	1,0
Огірок	Ріст і розвиток листків (ВВСН 12-29) (з інтервалом 7-10 днів)	1,0
Флодово-ягідні культури		л/100 л
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	0,2
	Після цвітіння (ВВСН 71-72)	0,2
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,2
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Білий бутон (ВВСН 51-55)	0,2
	Перед цвітінням (ВВСН 55-59)	0,2
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,1
Виноград	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	0,2
Смородина, малина, агрус	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	0,3
	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,4
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,3
Суниця (для ремонтантної - схему повторюють)	Початок - кінець цвітіння (ВВСН 61-69)	0,4
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,3
	Набухання бруньок (ВВСН 01-09)	0,2
Горіх	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,2
	Розвиток і дозрівання плодів (ВВСН 71-89)	0,2



Рекомендовані норми витрати Квантум БОР АКТИВ+МОЛІБДЕН (В+Мо) для позакореневого підживлення

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати л/га
Соя, горох	3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	0,5
	Бутонізація – початок цвітіння (ВВСН 51-61)	1,0
Цукровий і кормовий буряк	4-6 листків (ВВСН 14-16)	0,3
	Змикання листків у рядках (ВВСН 19-34)	0,5
	Змикання листків у міжряддях (ВВСН 35-39)	1,0
	Активний ріст коренеплодів (ВВСН 39-49)	1,0



20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

N	5,7% (57 г/л)
B	10,5% (105 г/л)
CaO	4,2% (42 г/л)
pH	7,0-8,0
Густина	1,33-1,37 кг/л

Катіони Ca хелатовані EDTA

EXTRA
CHELATE
TECHNOLOGY

Квантум БОР + КАЛЬЦІЙ ХЕЛАТ EDTA (B + Ca)

Комплексне рідке борне добриво збагачене кальцієм в хелатній формі, рекомендовано для підживлення борофільних польових та плодових культур, особливо в репродуктивну фазу їх розвитку. Присутність азоту позитивно впливає на засвоєння Ca рослиною.

Дія та вплив добрива

- ◆ ефективне забезпечення бором та кальцієм, особливо за умови недостатнього зволоження;
- ◆ хелатна форма кальцію забезпечує відмінне поглинання та транслокацію в рослинах;
- ◆ добре сумісний у бакових сумішах з іншими добривами та пестицидами;
- ◆ покращує цвітіння, запилення та сприяє міцності клітинних стінок;
- ◆ запобігає абортатії квіток та бобів сої;
- ◆ подовжує термін зберігання плодово-овочевої продукції, зменшує ураження хворобами у післязбиральний період.

Збалансований вміст B та Ca забезпечує:

- ◆ розвиток і проростання пилоквих зерен, ріст пилоквих трубок, синтез і накопичення цукрів, покращення цвітіння. Дефіцит B та Ca призводить до абортивності насіння, особливо за умови дефіциту вологи;
- ◆ міцність клітинних стінок (формування полісахаридів клітинної стінки) і поділ клітин;
- ◆ функціонування бульбочок і фіксацію азоту бобових культур.



Рекомендації щодо застосування Квантум БОР + КАЛЬЦІЙ ХЕЛАТ EDTA (В+Са) при позакореновому підживленні

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Польові та овочеві культури		л/га
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито	Кущення (ВВСН 21-29)	0,3-0,5
	Вихід в трубку - прапорцевий лист (ВВСН 30-49)	0,3-0,5
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	0,3-0,5
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	0,3-0,5
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	4-6 листків (перед зимою) (ВВСН 14-16)	1,0-1,5
	Весняна розетка - стеблуння (ВВСН 21-39)	1,0-2,0
	Бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	1,0-1,5
Соняшник	2-3 пари листків (ВВСН 14-16)	0,5-1,0
	5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	0,5-1,0
	Бутонізація (фаза зірочки) (ВВСН 51-55)	1,0-1,5
Картопля	Бульбоутворення (ВВСН 40-41)	1,0-1,5
	Цвітіння (ВВСН 61-69)	1,0-1,5
Томат, перець, баклажан	Початок цвітіння (ВВСН 61-63)	1,0-1,5
	Повне (масове) цвітіння (ВВСН 63-69)	1,0-1,5
Огірок	Ріст і розвиток листків (ВВСН 12-29) (з інтервалом 7-10 днів)	1,0-1,5
Флодово-ягідні культури		л/100 л
Зерняткові (яблуня, груша, айва)	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	0,2-0,3
	Після цвітіння (ВВСН 71-72)	0,2-0,3
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,2-0,3
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Білий бутон (ВВСН 51-55)	0,2-0,3
	Перед цвітінням (ВВСН 55-59)	0,2-0,3
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,2-0,3
Виноград	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	0,2-0,3
Смородина, малина, агрус	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	0,3-0,4
	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,4-0,5
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,3-0,4
Суниця (для ремонтантної - схему повторюють)	Початок - кінець цвітіння (ВВСН 61-69)	0,4-0,5
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,3-0,4
Горіх	Набухання бруньок (ВВСН 01-09)	0,2-0,3
	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,2-0,3
	Розвиток і дозрівання плодів (ВВСН 71-89)	0,2-0,3



1 л, 5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ о% (w/v):

Квантум ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) 117 EDTA

Zn	11,7% (117 г/л)
pH	5,5-7,5
Густина	1,28-1,35 кг/л

Катіони Zn хелатовані EDTA

Квантум ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) 87 EDTA

Zn	8,7% (87 г/л)
pH	6,0-8,5
Густина	1,25-1,35 кг/л

Катіони Zn хелатовані EDTA

Квантум ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) 100

N	6,5% (65 г/л)
P ₂ O ₅	11,0% (110 г/л)
Zn	10,0% (100 г/л)
pH	7,5-8,5
Густина	1,20-1,30 кг/л



Квантум ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) 117 EDTA

Найбільш концентроване хелатне цинкове мікродобриво (EDTA). Має відмінну сумісність з рідкими стартовими добривами та складними баковими сумішами завдяки технології ЕКСТРА-хелатування



Квантум ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) 87 EDTA

Концентроване рідке мікродобриво, що містить цинк в хелатованій EDTA формі. Сумісне з рідкими стартовими добривами та складними баковими сумішами.

Квантум ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) 100

Комплексне цинкове мікродобриво, що містить азот, фосфор та високу концентрацію цинку у хелатній формі. Застосовується для підживлення культур, чутливих до нестачі цинку.

Дія та вплив добрива

- ◆ хелатні форми мікроелементів забезпечують ефективне поглинання та засвоєння цинку рослинами;
- ◆ стимулює синтез та транспорт вуглеводів;
- ◆ регулює гормональний баланс за рахунок стимулювання синтезу ауксинів та вітамінів;
- ◆ сприяє високій схожості насіння та розвитку кореневої системи;
- ◆ стимулює антиоксидантну систему та загальну стресостійкість рослин;
- ◆ покращує запилення, формування та дозрівання насіння.



Обробка насіння. Норма застосування 1-2 л/т насіння зернових, зернобобових, технічних та овочевих культур.



Ґрунтове внесення (технологія In-Furrow®). Можливе сумісне застосування Квантум ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) 117 EDTA з рідкими стартовими добривами Квантум Діафан в нормі 1-3 л/га.



Фертигація. Препарат є ефективним при фертигації рослин на крапельному поливі. Концентрація препарату при фертигації - 100 мл на 1 м³ води.



Рекомендації щодо застосування при позакореновому підживленні

Культура	Фаза росту і розвитку	Квантум ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) 100 та 117 EDTA	Квантум ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) 87 EDTA
Польові та овочеві культури		Норма витрати, л/га	
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	0,5-1,0	0,6-1,3
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	1,0	1,0-1,3
Соя, горох	Бутонізація - початок цвітіння (ВВСН 51-61)	0,5-1,0	0,6-1,3
Ріпак	Бутонізація (ВВСН 51-59)	0,5-1,0	0,6-1,3
Зернові колосові	Кущення - молочно-воскова стиглість (ВВСН 21-87) (1-3 обробки в період вегетації з інтервалом 14-21 день)	0,2-1,0	0,4-1,3
Картопля	Перша обробка перед цвітінням до відмирання бадилля (ВВСН 51-97) (2-3 обробки в період вегетації з інтервалом 14-21 день)	0,5-1,0	0,6-1,3
Томат, перець, баклажан	Перша обробка перед цвітінням до збору врожаю (ВВСН 51-89) (2-3 обробки в період вегетації з інтервалом 14-21 день)	0,5-1,0	0,6-1,3
Огірок	Перша обробка перед цвітінням до збору врожаю (ВВСН 51-89) (2-3 обробки в період вегетації з інтервалом 14-21 день)	0,5-1,0	0,6-1,3
Фруктово-ягідні культури		л/100 л	
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	0,1-0,2	
	Після збору врожаю (ВВСН 91-99)	0,1-0,2	
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	0,1-0,2	
	Після збору врожаю (ВВСН 91-99)	0,1-0,2	
Виноград	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	0,1-0,2	
	Після збору врожаю (ВВСН 91-99)	0,1-0,2	
Смородина, малина, агрус	Перша обробка перед цвітінням до збору врожаю (ВВСН 51-89) (2-3 обробки в період вегетації з інтервалом 14-21 день)	0,3-0,4	
Горіх	Перша обробка перед цвітінням до збору врожаю (ВВСН 51-89) (2-3 обробки в період вегетації з інтервалом 14-21 день)	0,1-0,2	



1 л, 5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

Fe	6,5% (65 г/л)
pH	6,5-8,8
Густина	1,25-1,35 кг/л
Катіони Fe хелатовані EDTA	



КВАНТУМ ХЕЛАТ ЗАЛІЗА (Fe) EDTA

Концентроване мікродобриво, що містить залізо в хелатній формі (EDTA). Застосовується для підживлення культур, чутливих до нестачі заліза (овочеві, плодові, виноград, хвойні рослини, газонні трави та інші). Завдяки хелатній формі препарат добре засвоюється рослинами.

Дія та вплив добрива

Високоєфективний препарат для профілактики та забезпечення тканин рослин залізом. Під час застосування препарату відбувається:

- ◆ сприяння синтезу хлорофіла та активації фотосинтезу;
- ◆ ліквідація проявів хлорозу;
- ◆ активація біохімічних процесів;
- ◆ підвищення імунітету до патогенів та подолання негативних наслідків стресових умов.

Роль заліза (Fe) в живленні рослин

- ◆ діє як транспортер кисню в процесах дихання та фотосинтезу;
- ◆ активатор біохімічних процесів, таких як синтез білка та функціонування дихальних ферментних систем;
- ◆ входить до складу багатьох ферментів, пов'язаних з передачею енергії, відновленням азоту, утворенням лігніну;
- ◆ важлива складова ферменту нітрогенази, який впливає на фіксацію азоту в азотфіксуючих рослинах.



Ґрунтове внесення (технологія In-Furrow®). Можливе сумісне застосування Квантум ХЕЛАТ ЗАЛІЗА (Fe) EDTA з рідкими стартовими добривами Квантум Діафан в нормі 1-3 л/га.



Фертигація. Препарат є ефективним при фертигації рослин на крапельному поливі. Концентрація препарату при фертигації - 100 мл на 1 м³ води.



Рекомендації щодо застосування Квантум ХЕЛАТ ЗАЛІЗА (Fe) EDTA при позакореновому підживленні

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Плодово-ягідні та декоративні культури		л/100 л
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Розпускання бруньок - збір врожаю (ВВСН 54-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,2-0,3
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Цвітіння - плодоношення (ВВСН 61-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,2-0,3
Виноград	Перед цвітінням - досягання ягід (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,2-0,3
Смородина, малина, агрус	Початок цвітіння - збір врожаю (ВВСН 61-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,3-0,5
Суниця	Кінець цвітіння - збір врожаю (ВВСН 65-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,3-0,5
Газонна трава	У період вегетації (ВВСН 21-29) (з інтервалом 14-28 днів)	0,5-1,0
Декоративні дерева та кущі	У період вегетації (ВВСН 51-97) (з інтервалом 14-28 днів)	0,5-1,0
Овочеві культури		л/га
Картопля	Стеблування - в'янення і відмирання бадилля (ВВСН 21-97) (з інтервалом 14-28 днів)	0,7-1,2
Томат, перець, баклажан	4-6 справжніх листків - дозрівання плодів (ВВСН 13-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,7-1,2
Огірок	3-6 справжніх листків - плодоношення (ВВСН 13-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,7-1,2
Морква	4-6 справжніх листків - збирання врожаю (ВВСН 14-49) (з інтервалом 14-28 днів)	0,7-1,2
Цибуля, часник	3-6 справжніх листків - кінець формування цибулин (ВВСН 13-49) (з інтервалом 14-28 днів)	0,7-1,2
Капуста	2-3 справжніх листків - кінець формування качана (ВВСН 12-49) (з інтервалом 14-28 днів)	0,7-1,2



1 л, 5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

Квантум ХЕЛАТ МІДІ (Cu)

Cu	6,5% (65 г/л)
pH	5,5-7,5
Густина	1,18-1,25 кг/л

Додатково містить комплекс амінокислот

Квантум ХЕЛАТ МІДІ (Cu) EDTA

Cu	6,5% (65 г/л)
pH	6,0-7,5
Густина	1,22-1,25 кг/л

Катіони Cu хелатовані EDTA

**EXTRA
CHELATE
TECHNOLOGY**

КВАНТУМ ХЕЛАТ МІДІ (Cu)

Концентроване мідне мікродобриво, що містить мідь у хелатній формі. Застосовується для підживлення культур, чутливих до нестачі міді (особливо зернові культури та інші). Завдяки хелатній формі препарат добре засвоюється рослинами.

КВАНТУМ ХЕЛАТ МІДІ (Cu) EDTA

Концентроване хелатне добриво (EDTA), застосовується з метою профілактики та ліквідації дефіциту міді. Технологія ЕКСТРА-хелатування забезпечує відмінну сумісність в бакових сумішах з рідкими стартовими добривами, біостимуляторами та засобами захисту рослин.

Дія та вплив добрива

Високоєфективний препарат для профілактики та забезпечення тканин рослин міддю. Під час застосування препарату:

- ◆ відбувається легке та швидке засвоєння міді;
- ◆ нормалізується азотний обмін у рослинах, активізуються процеси синтезу білка;
- ◆ підвищується посухостійкість, покращується водний обмін;
- ◆ посилюється стійкість до вилягання злаків;
- ◆ підвищується вміст білка та клітковини у зерні;
- ◆ посилюється стійкість рослин до грибкових та бактеріальних хвороб.



Ґрунтове внесення (технологія In-Furrow®). Можливе сумісне застосування КВАНТУМ ХЕЛАТ МІДІ (Cu) EDTA з рідкими стартовими добривами Квантум Діафан в нормі 1-3 л/га.



Фертигація. Препарат є ефективним при фертигації рослин на крапельному поливі. Концентрація препарату при фертигації - 100 мл на 1 м³ води.



**Рекомендовані норми витрати Квантум ХЕЛАТ МІДІ (Cu)
та КВАНТУМ ХЕЛАТ МІДІ (Cu) EDTA**

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Польові та овочеві культури		л/га
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито	Кущення - прапорцевий листок (BBCH 21-49)	0,7-1,2
	Колосіння - молочна стиглість (BBCH 51-77)	0,7-1,2
Картопля	Стеблуння - початок в'янення і відмирання бадилля (BBCH 21-97) (з інтервалом 14-28 днів)	0,7-1,2
Картопля	Повне цвітіння - досягання плодів (BBCH 63-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,7-1,2
Томат, перець, баклажан	3-6 справжніх листків - кінець плодоношення (BBCH 16-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,7-1,2
Морква	4-6 справжніх листків - повне формування коренеплодів (BBCH 14-49) (з інтервалом 14-28 днів)	0,7-1,2
Цибуля, часник	Початок формування - кінець наливу цибулин (BBCH 41-49) (з інтервалом 14-28 днів)	0,7-1,2
Капуста	2-3 справжніх листків - повне формування качана (BBCH 12-49) (з інтервалом 14-28 днів)	0,7-1,2
Флодово-ягідні культури		л/100 л
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Перед цвітінням - збір врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,1-0,2
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Перед цвітінням - збір врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,1-0,2
Виноград	Перед цвітінням - збір врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,1-0,2
Смородина, малина, агрус	Перед цвітінням - збір врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,2-0,4
Суниця	Перед цвітінням - збір врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,2-0,4

В умовах дефіциту міді (зокрема за результатами візуальної чи лабораторної діагностики), для всіх культур (особливо плодово-ягідних та овочевих) рекомендовано виконувати повторні обробки з інтервалом 7-10 днів.



1 л, 5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

Квантум ХЕЛАТ МАРГАНЦЮ (Mn)

Мn	6,5% (65 г/л)
pH	5,5-7,5
Густина	1,28-1,33 кг/л

Збагачений комплексом біологічно активних речовин

Квантум ХЕЛАТ МАРГАНЦЮ (Mn) EDTA

Мn	6,5% (65 г/л)
pH	6,5-8,0
Густина	1,28-1,33 кг/л

Катіони Мn хелатовані EDTA

КВАНТУМ ХЕЛАТ МАРГАНЦЮ (Mn)

Концентроване мікродобриво, містить спеціальну формуляцію марганцю з біологічно активними речовинами, що забезпечує їх високу доступність. Застосовується для підживлення культур, чутливих до нестачі марганцю.

КВАНТУМ ХЕЛАТ МАРГАНЦЮ (Mn) EDTA

Висококонцентроване хелатне добриво (EDTA), застосовується з метою профілактики та ліквідації дефіциту марганцю. Технологія ЕКСТРА-хелатування забезпечує відмінну сумісність в бакових сумішах з рідкими стартовими добривами, біостимуляторами та засобами захисту рослин.

Дія та вплив добрива

Високоєфективний препарат для профілактики та забезпечення тканин рослин марганцем. Під час застосування препарату:

- ◆ відбувається легке та швидке засвоєння марганцю;
- ◆ нормалізується газообмін (дихання) у рослин;
- ◆ покращується утворення хлорофілу;
- ◆ посилюється стійкість рослин до хвороб;
- ◆ активізується ферментативна система;
- ◆ підвищується вміст цукрів та аскорбінової кислоти.



Ґрунтове внесення (технологія In-Furrow®). Можливе сумісне застосування Квантум ХЕЛАТ МАРГАНЦЮ (Mn) EDTA з рідкими стартовими добривами Квантум ДІАФАН в нормі 1-3 л/га.



Фертигація. Препарат є ефективним при фертигації рослин на крапельному поливі. Концентрація препарату при фертигації - 100 мл на 1 м³ води.



**Рекомендовані норми витрати Квантум ХЕЛАТ МАРГАНЦЮ (Mn)
та КВАНТУМ ХЕЛАТ МАРГАНЦЮ (Mn) EDTA**

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Польові та овочеві культури		л/га
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито	Кущення (ВВСН 21-29)	0,7-1,2
	Вихід в трубку - прапорцевий лист (ВВСН 30-49)	0,7-1,2
	Молочно - воскова стиглість (ВВСН 83-87)	0,7-1,2
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	0,7-1,2
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	0,7-1,2
Соя, горох	3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	0,7-1,2
	Бутонізація - початок цвітіння (ВВСН 51-61)	0,7-1,2
	Формування бобів (ВВСН 71-79)	0,7-1,2
Соняшник	2-3 пари листків (ВВСН 14-16)	0,7-1,2
	5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	0,7-1,2
	Бутонізація (фаза зірочки) (ВВСН 51-55)	0,7-1,2
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	4-6 листків (перед зимою) (ВВСН 14-16)	0,7-1,2
	Весняна розетка - стеблуння (ВВСН 21-39)	0,7-1,2
	Бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	0,7-1,2
Цукровий і кормовий буряк	Формування насіння (ВВСН 71-79)	0,7-1,2
	4-6 листків (ВВСН 14-16)	0,7-1,2
	Змикання листків у рядках (ВВСН 19-34)	0,7-1,2
	Змикання листків у міжряддях (ВВСН 35-39)	0,7-1,2
Картопля	Активний ріст коренеплодів (ВВСН 39-49)	0,7-1,2
	Стеблуння - початок в'янення і відмирання бадилля (ВВСН 21-97) (з інтервалом 14-21 день)	0,7-1,2
Томат, перець, баклажан	Повне цвітіння - досягання плодів(ВВСН 63-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,7-1,2
Огірок	3-6 справжніх листків - кінець плодоношення (ВВСН 13-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,7-1,2
Морква	4-6 справжніх листків - повне формування коренеплодів (ВВСН 14-49) (з інтервалом 14-21 день)	0,7-1,2
Цибуля, часник	Початок формування - кінець наливу цибулин (ВВСН 41-49) (з інтервалом 14-21 день)	0,7-1,2
Капуста	2-3 справжніх листків - повне формування качана (ВВСН 12-49) (з інтервалом 14-21 день)	0,7-1,2
Флодово-ягідні культури		л/100 л
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Перед цвітінням - збір врожаю (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,1-0,2
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Перед цвітінням - збір врожаю (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14 -21 день)	0,1-0,2
Виноград	Перед цвітінням - збір врожаю (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,1-0,2
Смородина, малина, суниця	Перед цвітінням - збір врожаю (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,4



1 л, 5 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

N	2,0% (20 г/л)
P₂O₅	1,5% (15 г/л)
Mo	7,0% (70 г/л)
Co	0,7% (7 г/л)
pH	7,7-8,7
Густина	1,10-1,20 кг/л
Катіони Co хелатовані EDTA	

Квантум МОЛІБДЕН + КОБАЛЬТ (CoMo)

Висококонцентроване мікроелементне добриво для обробки насіння та позакореневого підживлення бобових та інших культур з високою потребою у молібдені. Спеціально розроблене для покращення азотфіксуючої здатності бульбочкових бактерій.

Дія та вплив добрива

- ◆ максимальна концентрація мікроелементів та низька норма внесення;
- ◆ сумісний з більшістю протруйників насіння та інокулянтів;
- ◆ призначене для корекції дефіциту молібдену та кобальту. Особливо ефективно є застосування добрива на кислих ґрунтах (pH < 5,5) та для обробки бобових культур (соя, горох, люцерна та інші);
- ◆ покращує життєдіяльність бульбочкових бактерій та процеси азотфіксації;
- ◆ **Молібден (Mo)** сприяє метаболізму азоту, перетворенню нітратів в амінокислоти та білки (необхідний для синтезу та активації ферменту нітратредуктази, який відновлює нітрат до амонію). Впливає на розвиток бульбочок у бобових культур та здатність фіксації бульбочковими бактеріями атмосферного азоту. Бере участь у синтезі АБК (абсцизової кислоти) та відіграє важливу роль у засвоєнні фосфору рослинами;
- ◆ **Кобальт (Co)** необхідний для ефективної азотфіксації та активує фермент нітрогеназу, який бере участь у перетворенні газоподібного азоту в аміак під час фіксації азоту. Забезпечує функціонування азотфіксуючих бактерій та синтез вітаміну B12, необхідного для утворення леггемоглобіну, що забезпечує активність бульбочок рослини.



Ґрунтове внесення (технологія In-Furrow®). При сумісному застосуванні із рідкими стартовими добривами Квантум Діафан АСТіон норма витрати становить 0,1-0,3 л/га.



Обробка насіння. Норма застосування 0,5-1,0 л/т насіння зернових, зернобобових, технічних та овочевих культур.



Рекомендовані норми витрати Квантум МОЛІБДЕН+КОБАЛЪТ (СоМо) при позакореновому підживленні

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати л/га
Соя, горох та інші бобові	3-5 трійчастих листків (BBCH 14-16)	0,3-0,6
	Бутонізація - початок цвітіння (BBCH 51-61)	0,3-0,6
Зернові колосові культури	Кущення (BBCH 21-29)	0,2-0,4
Кукурудза	3-8 листків (BBCH 13-18)	0,2-0,4
Соняшник	2-6 пар листків (BBCH 14-33)	0,2-0,4
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Весняна розетка - бутонізація (BBCH 21-61)	0,3-0,6
Цукровий і кормовий буряк	Змикання листків в рядках - активний ріст коренеплодів (BBCH 19-49)	0,3-0,6
Плодові культури, виноград	Після цвітіння - збір врожаю (BBCH 61-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,6
Ягідні культури	Перед цвітінням - збір врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,4
Овочеві культури	3-6 справжніх листків - досягання (BBCH 13-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,6

В умовах дефіциту молібдену (зокрема за результатами візуальної чи лабораторної діагностики) для всіх культур (особливо бобових) рекомендовано виконувати повторні обробки з інтервалом 14-21 день.

Для досягнення кращих результатів рекомендується виконувати підживлення у комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури.



1 л, 5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

K_2O	36% (360 г/л)
pH	6,5-8,0
Густина	1,40-1,47 кг/л
Може опціонально містити комплекс мікроелементів	
Збагачено комплексом органічних кислот	
Не містить баластних компонентів	

КВАНТУМ К36

Безбаластне калійне добриво, з високим вмістом органічної форми калію, збагачене комплексом органічних кислот.

Дія та вплив добрива

- ◆ ідеальне джерело калію для листового живлення - до 5 разів краще поглинання порівняно з іншими формами добрив;
- ◆ органічні кислоти, які входять до складу продукту, швидко асимілюються у рослинах і легко перетворюються на вуглеводи, що сприяє поліпшенню якості продукції, дозріванню плодів та ягід, а також покращенню їх смакових властивостей;
- ◆ підвищує стійкість рослин до холодового, сольового стресу та посухи, сприяє стресостійкості до біотичних факторів.

Роль калію (K) в живленні рослин

- ◆ відіграє важливу роль у фотосинтезі та транспорті сполук вуглецю (C) і азоту (N) з місць виробництва в інші органи рослин;
- ◆ регулює ефективність використання вологи, контролюючи роботу продихів;
- ◆ підтримує функціонування транспортних систем;
- ◆ необхідний для синтезу білку та крохмалю;
- ◆ підвищує стійкість до хвороб та стресів.

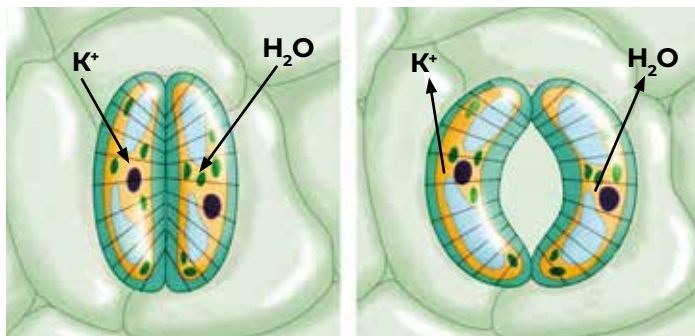
В умовах дефіциту калію (зокрема за результатами візуальної чи лабораторної діагностики), для всіх культур (особливо для плодово-ягідних та овочевих) рекомендується виконувати повторні обробки з інтервалом 7-10 днів. Для досягнення кращих результатів рекомендовано виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури.

Калій та регулювання водного обміну і газообміну в листках рослин. Вплив калію на накопичення вуглеводів.

Калій є рухомим елементом і знаходиться в іонній формі в клітинному соку. Від його концентрації залежить рух води в листках рослин та інтенсивність дихання. Калій регулює процеси транспірації та дихання, контролюючи відкриття і закриття продихів (див. рис.), тому при достатній кількості калію підтримується тургор (напружений стан клітини) і скорочуються втрати води (в'янення рослин) в умовах посухи та спекотної погоди.

Калій сприяє росту судин ксилеми, покращуючи, таким чином, можливість транспорту цукрів і накопичення вуглеводів.

Високоєфективна формуляція «органічного» калію **Квантум К36** забезпечує ефективне і швидке поглинання та засвоєння калію через листову поверхню.



Продихи закриті

Продихи відкриті

Іони калію беруть безпосередню участь у регулюванні водного обміну та дихання (відкриття-закриття продихів). З підвищенням тургору продихи відкриваються, при зниженні тургору – закриваються. Вважається, що головна роль у механізмі зміни тургору належить саме іонам калію.

(Джерело: Purves et al., Life: The Science of Biology, 2004.)



Рекомендовані норми витрати Квантум К36 при позакореновому підживленні

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати л/га
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь	Молочно - воскова стиглість (ВВСН 83-87)	2,0
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Формування насіння (ВВСН 71-79)	2,0
Соя, горох	Формування бобів (ВВСН 71-79)	2,0
Картопля	Цвітіння (ВВСН 65-69)	2,0
Томат, перець, баклажан	Формування плодів (ВВСН 71-79)	3,0
Морква	Ріст коренеплоду (ВВСН 41-49)	3,0
Цибуля, часник	Формування цибулин (ВВСН 45-49)	4,0
Зерняткові та кісточкові, ягідні культури	Ріст плодів - збір врожаю (ВВСН 74-89)	0,3-0,5/100 л
Горіх	Розвиток та дозрівання плодів (ВВСН 75-89)	0,4-0,6/100 л



300 мл, 1 л, 5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

Квантум КАЛЬЦІЙ (Ca)

N	12,6% (126 г/л)
CaO	20,9% (209 г/л)
MgO	3,0% (30 г/л)
B	0,2% (2 г/л)
pH	4,0-7,0
Густина	1,40-1,50 кг/л

Квантум КАЛЬЦІЙ (Ca) PRO

CaO	20,2% (202 г/л)
MgO	2,5% (25 г/л)
Амінокислоти	5,0% (50 г/л)
pH	4,0-7,0
Густина	1,3– 1,4 кг/л

КВАНТУМ КАЛЬЦІЙ (Ca)

Рідке азотно-кальцієве добриво з високим вмістом біологічно активного кальцію, збагачене магнієм та бором. Нітратний азот та магній сприяють швидкому росту вегетативної маси та високій фотосинтетичній активності рослин.

КВАНТУМ КАЛЬЦІЙ (Ca) PRO

Рідке концентроване кальцієве добриво, додатково містить магній та амінокислоти рослинного походження для покращення поглинання поживних речовин та підвищення стресостійкості. До складу не входить мінеральний азот, що виключає стимуляцію вторинного росту пагонів.

Дія та вплив добрива

- ◆ зміцнення структури клітинних стінок та мембран, покращення водоутримуючої здатності протоплазми;
- ◆ підвищення лежкості та транспортабельності продукції;
- ◆ стимуляція ферментативних і гормональних процесів, активація транспорту ауксинів з точок росту в корені, що покращує розвиток кореневої системи;
- ◆ покращення транспорту цукрів та асимілятів;
- ◆ стимуляція запилення, запліднення та збереження плодів;
- ◆ підвищення стійкості до біотичних факторів (шкідників та інфекцій);
- ◆ магній сприяє активації фотосинтезу, утворенню вуглеводів та накопиченню аскорбінової кислоти, чим покращує якість плодів.

В умовах дефіциту кальцію (зокрема за результатами візуальної чи лабораторної діагностики), для всіх культур (особливо плодово-ягідних та овочевих) рекомендується виконувати повторні обробки з інтервалом 7-10 днів.

Для досягнення кращих результатів рекомендовано виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури.



Рекомендовані норми витрати Квантум КАЛЬЦІЙ (Ca) та КВАНТУМ КАЛЬЦІЙ (Ca) PRO

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Плодово-ягідні культури		л/100 л
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Ліщиновий горіх (ВВСН 71-72)	0,4 - 0,8
	Ріст плодів - збір врожаю (ВВСН 74-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	0,4 - 0,8
Виноград	Ріст ягід (ВВСН 71-79) (повторні обробки через 7-10 днів)	0,4 - 0,8
	Достигання ягід (ВВСН 81-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	0,4 - 0,8
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Ріст зав'язі (ВВСН 71-73)	0,4 - 0,8
	Ріст плодів - до плодоношення (ВВСН 75-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	0,4 - 0,8
Смородина, малина, агрус	Кінець цвітіння (ВВСН 65-69)	0,6 - 1,2
	До збору врожаю (ВВСН 71-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	0,6 - 1,2
Горіх	Закладка та розвиток плоду (ВВСН 71-79) (повторні обробки через 7-10 днів)	0,4 - 0,8
	Розвиток та дозрівання плоду (ВВСН 81-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	0,4 - 0,8
Суниця	Кінець цвітіння - до збору врожаю (ВВСН 65-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	0,8 - 1,6
Польові та овочеві культури		л/га
Томат, перець, баклажан	Формування плодів (ВВСН 71-79) (повторні обробки через 7-10 днів)	2,5 - 5,0
	Дозрівання плодів (ВВСН 81-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	2,5 - 5,0
Огірок	Цвітіння, початок плодоношення (ВВСН 61-79) (повторні обробки через 7-10 днів)	2,5 - 5,0
	Плодоношення (ВВСН 81-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	2,5 - 5,0
Капуста	Формування качана (ВВСН 41-49) (повторні обробки через 7-10 днів)	2,5 - 5,0

Кальцій не є мобільним в рослинних тканинах, тому систематичні позакореневі підживлення є обов'язковими.

Під час роботи з добривом КВАНТУМ КАЛЬЦІЙ (Ca) та КАЛЬЦІЙ (Ca) Pro у бакових сумішах слід приділяти особливу увагу якості води та технології приготування робочого розчину. Рекомендовано використовувати КВАНТУМ КАЛЬЦІЙ (Ca) та КАЛЬЦІЙ (Ca) Pro окремо від інших агрохімікатів.



5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

N загальний	35,0% (350 г/л)
N з повільним вивільненням	18,5% (185 г/л)
pH	8,0-10,5
Густина	1,24-1,28 кг/л

КВАНТУМ ПОВІЛЬНИЙ АЗОТ®

Рідке концентроване азотне добриво з повільним вивільненням, яке забезпечує контрольоване та поступове надходження азоту при листовому та кореновому підживленні. Нове покоління «розумних добрив», яке дозволяє істотно **підвищити коефіцієнт використання** рослинами азоту та уникнути небажаного токсичного ефекту. Добриво містить більше половини загального азоту у формі, що характеризується пролонгованою дією. Решта азоту представлена сечовиною, яка швидко поглинається рослиною і вступає у метаболізм.

Дія та вплив добрива

- ◆ унікальне поєднання швидкодіючого азоту для оперативного коригування дефіциту та повільнодіючого азоту для пролонгованого живлення;
- ◆ тривале вивільнення азоту без ризику надмірного вегетативного росту;
- ◆ покращує ріст і розвиток культур, дозволяє відкоригувати дефіцит азоту, сприяє кращому відновленню рослин після стресових умов;
- ◆ ідеальне рішення для листового та ґрунтового внесення, в т.ч. у фертигації. Найнижчий сольовий індекс серед усіх азотних добрив, низька фітотоксичність і ймовірність опіків;
- ◆ унікальні змочувальні властивості при позакореновому внесенні;
- ◆ підвищений коефіцієнт використання азоту;
- ◆ гнучкість у виборі строків внесення;
- ◆ зменшення непродуктивних втрат азоту в процесі вимивання та звірювання;
- ◆ сумісний з фунгіцидами, інсектицидами і добривами;
- ◆ некорозійне.



Ґрунтове внесення. Квантум Повільний АЗОТ може бути внесений у ґрунт самостійно або у суміші із іншими азотними добривами. З КАС може бути змішаний у будь-яких співвідношеннях, забезпечуючи 4 форми азоту: амонійну, нітратну, амідну і повільнодіючий азот.



Фертигація. При фертигації овочевих, плодово-ягідних культур та винограду добриво вносять 3–6 разів упродовж періоду вегетації залежно від потреб рослин в азоті з нормою 20–50 л/га.



Рекомендовані норми витрати Квантум Повільний АЗОТ при позакореновому підживленні

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати*
Польові та овочеві культури		л/га
Ріпак	Перед фазою бутонізації	2,0-5,0
Кукурудза	3-5 листків, на початку викидання волотей і після запилення	2,0-5,0
Зернові (пшениця, овес, ячмінь)	Від фази кушення до появи прапорцевого листа	2,0-5,0
Соя	Початок формування бобів, повторити через 14-21 днів	2,0-5,0
Цукровий буряк	Фаза 10-12 листків і повторна обробка у фазу 20 листків	2,0-5,0
Соняшник	2-6 пар листків, після цвітіння, з інтервалом 10-14 днів	2,0-5,0
Картопля	Під час ініціації бульб, повторити з інтервалом 10-14 днів до досягнення фази повного формування бульб	2,0-5,0
Морква	За досягнення рослинами висоти 8-15 см, повторювати через 3 тижні або за потреби	2,0-5,0
Капуста	Початок формування качана (суцвіття), з інтервалом 10-14 днів	2,0-5,0
Огірок, диня, гарбуз	Початок цвітіння, з інтервалом 10-14 днів	2,0-5,0
Цибуля, часник	Інтенсивне формування цибулини, повторювати з інтервалом 14-21 днів	2,0-5,0
Томат	Через 10-14 днів після фази повного цвітіння	2,0-5,0
Флодово-ягідні культури		л/100 л
Яблуна	Починаючи з розпускання бруньок і далі за потребою упродовж періоду вегетації	1,0-2,0
Лохина	Від початку формування плодів до початку набуття плодами забарвлення, з інтервалом 10-14 днів	1,0-2,0
Черешня, персик, слива, груша	Після цвітіння, з інтервалом 10-14 днів	1,0-2,0
Виноград	За наявності достатньої листової поверхні, повторювати за потреби. Для столового винограду - перед фазою наливу плодів	0,8-1,5
Суниця	Від початку цвітіння до збирання врожаю, з інтервалом 10-14 днів	1,5-3,0

* за агрономічної потреби (зокрема, за вираженого дефіциту азоту) норма може бути безпечно збільшена до 10-20 л/га.



300 мл, 1 л, 5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

Сu	9,3% (93 г/л)
pH	7,0-7,7
Густина	1,13-1,17 кг/л

COPPERField

КВАНТУМ КОППЕРФІЛД

Концентроване мідне мікродобриво з вираженою антибактеріальною та фунгіцидною дією. Містить спеціальний біоактивний органічний комплекс міді (інноваційна розробка компанії НВК «КВАДРАТ»). Застосовується для позакореневого підживлення чутливих до дефіциту міді культур, також з метою профілактики та захисту від бактеріальних та грибкових хвороб.

Дія та вплив добрива

Препарат містить спеціальний біоактивний органічний комплекс міді, застосовується з метою:

- ◆ профілактики дефіциту міді в тканинах рослин;
- ◆ підвищення стресостійкості рослин завдяки стимуляції синтезу лігніну та зміцнення клітинних стінок;
- ◆ профілактики та захисту від ураження рослин патогенними організмами.

При змішуванні з водою, утворюється суспензія часточок міді малого розміру, що забезпечує рівномірне покриття робочим розчином, кращий контакт міді з листковою поверхнею та вищу фунгіцидну і бактерицидну активність.

Квантум КопперФілд характеризується контактною фунгіцидною та бактерицидною дією проти широкого спектру збудників хвороб.

Препарат забезпечує захисну профілактичну дію проти фітофторозу, парші, альтернаріозу, пероноспорозу, антракнозу та інших патогенів. Ефективний проти бактеріальних хвороб.

Переваги Квантум КопперФілд

- ◆ ефективно пригнічує, затримує та контролює активність широкого спектру патогенів;
- ◆ зменшення концентрації міді на гектар при посиленні контролю хвороб, зниження ризику токсичності, накопичення міді в ґрунті та тканинах рослин;
- ◆ запобігання нерівномірному нанесенню, спричиненому концентрацією нерозчинних частинок міді внаслідок випадання осаду при внесенні порошкових форм міді.



Рекомендовані норми витрати Квантум КопперФілд при позакореновому підживленні

Культура	Спектр дії	Норма витрати
Польові та овочеві культури		л/га
Пшениця, овес, ячмінь	Гельмінтоспоріоз, септоріоз, фузаріоз	2,5
Кукурудза	Стеблові гнилі, плямистість листя, бактеріальні гнилі, бактеріальне в'янення (вілт)	2,5
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Пероноспороз або несправжня борошниста роса, бактеріоз коренів ріпаку, кільцева плямистість	2,5
Соя, горох	Звичайна та бактеріальна плямистість, іржа сої, аскохітоз гороху, бактеріальний опік гороху	2,5-3,0
Цукровий, кормовий, столовий буряк	Несправжня борошниста роса або пероноспороз, іржа	2,5
Томат	Бактеріальне в'янення та виразка, бактеріальні плямистості, альтернаріоз, септоріоз, фітофтороз, кутаства плямистість листя	2,5
Перець	Бактеріальна плямистість, бактеріальний рак	2,5
Гарбузові (огірок, диня, гарбуз, кавун та ін.)	Несправжня борошниста роса або пероноспороз, бактеріальні плямистості	2,5
Картопля	Альтернаріоз, фітофтороз картоплі	2,5
Флодово-ягідні культури		л/100 л
Виноград	Мілдью (несправжня борошниста роса), оїдіум	0,4-0,8
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Парша	0,4-0,8
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Дірчаста плямистість, парша абрикосу, бактеріальний рак, фітофтороз та гниль кори персику	0,4-0,8
Суниця	Плямистість листків, сіра гниль	0,7-0,9
Горіх	Бактеріальний опік	0,4-0,8

Увага! Квантум КопперФілд характеризується вираженою профілактичною та захисною дією, особливо при перших ознаках прояву інфекції, однак не є фунгіцидом! У разі високого рівня зараженості та інтенсивного поширення патогенів рекомендується застосовувати додаткові засоби захисту рослин специфічної дії.

Для досягнення кращих результатів рекомендовано виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Можливе сумісне внесення Квантум КопперФілд разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але за винятком фосфоровмісних препаратів та продуктів, які обумовлюють кислу реакцію бакової суміші.

В умовах дефіциту міді (зокрема за результатами візуальної чи лабораторної діагностики), для всіх культур (особливо плодово-ягідних та овочевих) рекомендується виконувати повторні обробки з інтервалом 7-10 днів.



300 мл, 1 л, 5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

P_2O_5	25,0% (250 г/л)
K_2O	25,0% (250 г/л)
pH	6,5-8,0
Густина	1,30-1,40 кг/л

Містить фосфор у формі фосфіту, комплекс органічних речовин антистресової дії

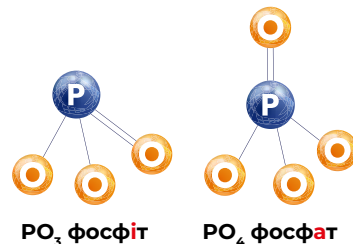
КВАНТУМ ФІТОФОС

Концентроване фосфорно-калійне добриво з фунгіцидним ефектом. Частина фосфору представлена фосфітом, також містить калій у спеціальній, особливо доступній для рослин формі. Застосовується для листового підживлення, а також з метою профілактики та захисту рослин від грибкових і бактеріальних хвороб.

Переваги добрива

- ◆ препарат містить особливо доступні форми фосфору та калію для росту та розвитку рослин, що забезпечує приріст урожайності, покращення якісних показників продукції та зовнішнього вигляду плодів;
- ◆ ліквідація дефіциту фосфору і калію у клітинах рослин;
- ◆ формування природної стійкості рослин до ураження патогенними організмами;
- ◆ компоненти препарату легко засвоюються рослинами і транспортуються флоемою та ксилемою;
- ◆ препарат гальмує ріст та розвиток патогенних організмів, підсилює імунітет рослин, формує захисний механізм та імунну відповідь, що створює додаткові можливості для росту та розвитку рослин;
- ◆ **RX Technology** — технологія активації природних механізмів стійкості рослин до несприятливих чинників.

Препарат містить комплекс органічних речовин антистресової дії та спеціальну формуляцію фосфору. Квантум ФітоФос рухається в рослині в обох напрямках: легко абсорбується корінням та рухається вгору по ксилемі, а також поглинається листками і транспортується вниз флоемою, тоді як фосфор у вигляді фосфату переважно рухається лише ксилемою - від коріння вгору до інших частин рослини.





Рекомендовані норми витрати Квантум ФітоФос при позакореновому підживленні

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Польові та овочеві культури		л/га
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, жито	Кущення (ВВСН 21-29)	1,0
	Вихід в трубку - прапорцевий листок (ВВСН 30-49)	
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	1,0
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	2,0
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Весняна розетка - стеблуння (ВВСН 21-39)	1,0
	Бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	
Соняшник	2-3 пари листків (ВВСН 14-16)	1,0
	5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	2,0
Соя, горох	3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	1,0
	Бутонізація - початок цвітіння (ВВСН 51-61)	2,0-2,5
Цукровий і кормовий буряк	4-6 листків (ВВСН 14-16)	0,5
	Змикання листків в рядках (ВВСН 19-34)	1,0
Томат, перець, баклажан	4-6 справжніх листків (ВВСН 14-16)	1,0
	Початок цвітіння (ВВСН 61-63)	
	Повне цвітіння (ВВСН 65-69)	
Огірок	Сходи - 3-6 справжніх листків (ВВСН 13-16)	1,0
Цибуля, часник	3-6 справжніх листків (ВВСН 13-16)	1,0
Капуста	2-3 справжніх листків (ВВСН 12-13)	1,0
Фруктово-ягідні культури		л/100 л
Виноград	Перед цвітінням (ВВСН 53-57)	0,3-0,4
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Розпускання бруньок (ВВСН 54-56)	0,3-0,4
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Білий бутон (ВВСН 55-59)	0,3-0,4
Смородина, малина, агрус	До цвітіння (ВВСН 51-59)	0,4-0,6
Суниця	До цвітіння (ВВСН 51-59)	0,4-0,6
Горіх	Набухання бруньок (ВВСН 10-19)	0,3-0,4
	Закладка та розвиток плодів (ВВСН 71-89)	

Для досягнення кращих результатів рекомендовано виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури.

Можливе сумісне внесення Квантум ФітоФос разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендується поєднувати підживлення з обробкою гербіцидами в ранні фази розвитку рослин.



5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

N	8,0% (80 г/л)
P₂O₅	58,0% (580 г/л)
K₂O	22,5% (225 г/л)
pH	5,5-7,0
Густина	1,40– 1,45 кг/л

Знижує pH робочого розчину.



За рахунок буферизуючих властивостей створює оптимальні характеристики робочого розчину для сумісного використання з лужними добривами та ЗЗР, особливо чутливих до лужного гідролізу.



Фертигація. Норми витрат 2–4 л/га, залежно від культури та фітосанітарного стану рослин. Перше внесення з першим весняним поливом, наступні обробки з інтервалом в три місяці або за потребою. Рекомендовано не перевищувати 2% концентрацію робочого розчину (2 л на 100 л води) на одне внесення.



Препарати серії ЕкстраФос не рекомендовано застосовувати на рослинах, що мають сильний дефіцит фосфору або знаходяться у стані теплового стресу.

КВАНТУМ ЕКСТРАФОС СУПЕР

Концентроване рідке добриво-стимулятор з вираженим фунгіцидним ефектом. Містить високу концентрацію фосфору у фосфітній формі, калій та азот. Має активну стимулюючу дію на ріст кореневої системи за рахунок чого зростає поглинання води та поживних речовин з ґрунту.

Дія та вплив добрива

Висока концентрація фосфіту у складі добрива забезпечує:

- ◆ активацію основних біохімічних процесів та захисних механізмів рослини;
- ◆ виражену фунгіцидну дію через порушення метаболізму, гальмування росту патогенів та підвищення рівня фітоалексинів, хітинази і загальної кількості ферментів антиоксидантного захисту;
- ◆ підвищення стресостійкості;
- ◆ посилення росту кореневої системи;
- ◆ покращення якісних показників продукції та зовнішнього вигляду плодів.

Високий вміст калію та азоту:

- ◆ стимулює фізіологічну активність рослин на початкових фазах розвитку;
- ◆ активізує синтез білків, хлорофілу та накопичення біомаси;
- ◆ покращує стійкість рослин до посухи, несприятливої дії високих і низьких температур;
- ◆ стимулює синтез цукрів та відтік вуглеводів від листків в інші органи рослин, чим сприяє підвищенню цукристості та якості плодів;
- ◆ регулює роботу прорихів та катіонно-аніонний баланс, нормалізує транспірацію;
- ◆ стимулює фотосинтез та флоемний транспорт поживних речовин.



Рекомендовані норми витрати Квантум ЕкстраФос Супер при позакореновому підживленні

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Польові та овочеві культури		л/га
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, жито	Кущення (ВВСН 21-29)	1,0-2,0
	Вихід в трубку – прапорцевий листок (ВВСН 30-49)	
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	1,0-1,5
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	1,5-2,0
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Весняна розетка – стеблуння (ВВСН 21-39)	1,0-2,0
	Бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	
Соняшник	2-3 пари листків (ВВСН 14-16)	1,0-1,5
	5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	1,5-2,0
	Бутонізація (фаза зірочки) (ВВСН 51-55)	1,0-1,5
Соя, горох	3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	1,0
	Бутонізація – початок цвітіння (ВВСН 51-61)	2,0-2,5
Цукровий і кормовий буряк	4-6 листків (ВВСН 14-16)	0,5
	Змикання листків в рядках (ВВСН 19-34)	1,0
Томат, перець, баклажан	4-6 справжніх листків – повне цвітіння (ВВСН 14-69), з інтервалом 14-21 день	1,0-2,0
Огірок	Сходи – 3-6 справжніх листків (ВВСН 13-16)	1,0
Цибуля, часник	3-6 справжніх листків (ВВСН 13-16)	1,0
Капуста	2-3 справжніх листків (ВВСН 12-13)	1,0
Флодово-ягідні культури		л/100 л
Виноград	Перед цвітінням (ВВСН 53-57)	0,1-0,4
	Ріст плодів - збір врожаю (ВВСН 74-89), за потребою або з інтервалом 10-14 днів	
Зерняткові, кісточкові, горіхоплідні	Ріст плодів (ВВСН 71-89) - за потребою упродовж періоду вегетації або з інтервалом 10-14 днів	0,1-0,3
	Після збору урожаю (ВВСН 91-99)	0,3-0,5
Ягідні (смородина, малина, суниця)	До цвітіння (ВВСН 51-59)	0,3-0,6
	Ріст плодів - збір врожаю (ВВСН 74-89), за потребою або з інтервалом 10-14 днів	
	Після збору урожаю (ВВСН 91-99)	0,5-0,8

Рекомендується виконувати профілактичні обробки.

Можливе сумісне внесення Квантум ЕкстраФос Супер разом із засобами захисту рослин та іншими добривами. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів. Тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад, допускається незначне помутніння.



5 л, 20 л

**ХІМІЧНИЙ СКЛАД
ТА ВЛАСТИВОСТІ
об% (w/v):**

P_2O_5	25% (250 г/л)
K_2O	25% (250 г/л)
pH	5,0-6,0
Густина	1,24-1,29 кг/л

КВАНТУМ ЕКСТРАФОС – К

Рідке спеціалізоване добриво з високою концентрацією калію та фосфору у формі фосфіту. Застосовується для позакореневого підживлення польових, плодовоовочевих, ягідних та декоративних культур.

Дія та вплив добрива

Добриво містить надзвичайно доступні форми калію та фосфіти, що забезпечує підвищення стійкості до патогенів, покращення якісних показників продукції та приріст урожайності.

Фосфіт у складі добрива забезпечує:

- ◆ виражену фунгіцидну дію;
- ◆ підвищення стресостійкості та захист рослин від збудників грибкових хвороб;
- ◆ посилення росту кореневої системи;
- ◆ покращення якісних показників продукції та зовнішнього вигляду плодів.

Високий вміст **калію**:

- ◆ покращує стійкість рослин до посухи, несприятливої дії високих і низьких температур;
- ◆ стимулює синтез цукрів та відтік вуглеводів від листків в інші органи рослин, чим сприяє підвищенню цукристості та якості плодів;
- ◆ регулює роботу прорихів та катіонно-аніонний баланс, нормалізує транспірацію;
- ◆ стимулює фотосинтез та флоемний транспорт поживних речовин.



Позакореневе підживлення.

Норми витрат ЕкстраФос – К для зернових та олійних культур становить 1,0-2,0 л/га, для бобових – 1,0-2,5 л/га, для цукрового буряку – 0,5-1,0 л/га, для овочевих – 1,0-2,0 л/га, для плодово-ягідних культур – 2,0-3,0 л/га.



Фертигація. Норми витрат 2–4 л/га, залежно від культури та фітосанітарного стану рослин. Перше внесення з першим весняним поливом, наступні обробки з інтервалом в три місяці або за потребою. Рекомендовано не перевищувати 2% концентрацію робочого розчину (2 л на 100 л води) на одне внесення.



Препарати серії ЕкстраФос не рекомендовано застосовувати на рослинах, що мають сильний дефіцит фосфору або знаходяться у стані теплового стресу.

ЕКСТРАФОС – Zn

Рідке добриво з високим вмістом калію та фосфору у вигляді фосфіту. Оптимально поєднано з цинком в хелатній формі. Призначене для використання на культурах, чутливих до дефіциту цинку (кукурудза, виноград, плодово-ягідні та інші культури), з метою компенсації його нестачі.

Дія та вплив добрива

- ◆ покращення гормонального балансу, активація синтезу ауксинів та вітамінів;
- ◆ стимуляція росту кореневої системи;
- ◆ активація накопичення та транспорту вуглеводів;
- ◆ забезпечення синтезу білка і функціонування клітинних мембран;
- ◆ поліпшення запилення та формування насіння;
- ◆ оптимізація транспірації рослин та катіонно-аніонного балансу клітин;
- ◆ покращення стійкості рослин до посухи, несприятливої дії високих і низьких температур;
- ◆ покращення фотосинтезу, синтезу цукрів та відтік вуглеводів від листків в інші органи рослин, чим сприяє підвищенню цукристості та якості плодів.



5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

P_2O_5	18,2% (182 г/л)
K_2O	16,6% (166 г/л)
Zn	8,5% (85 г/л)
pH	6,0-7,5
Густина	1,40-1,55 кг/л



Позакореневе підживлення.

Норми витрат ЕкстраФос – Zn для польових та овочевих культур становить 0,5-1,0 л/га, для плодово-ягідних культур – 1,0-2,0 л/га.



Фертигація. Норми витрат 2–4 л/га, залежно від культури та фітосанітарного стану рослин. Перше внесення з першим весняним поливом, наступні обробки з інтервалом в три місяці або за потребою. Рекомендовано не перевищувати 2% концентрацію робочого розчину (2 л на 100 л води) на одне внесення.



Препарати серії ЕкстраФос не рекомендовано застосовувати на рослинах, що мають сильний дефіцит фосфору або знаходяться у стані теплового стресу.



1 л, 5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

N	7,0% (70 г/л)
K ₂ O	7,0% (70 г/л)
P ₂ O ₅	7,0% (70 г/л)
Екстракт морських водоростей	21,0% (210 г/л)
– карбогідрати (полі- та олігосахариди);	
– макро- та мікроелементи;	
– амінокислоти;	
– фітогормони та гормоноподібні речовини;	
– вітаміни.	
pH	7,2-7,6
Густина	1,23-1,28 кг/л

КВАНТУМ СІАМІН

Комплексне добриво на основі екстракту морських водоростей, збагачене елементами живлення. Містить комплекс біологічно активних речовин, які проявляють стимулюючу дію на рослини. Застосовують для підтримки гормонального балансу в критичні фази розвитку, підвищення стресостійкості та нормалізації живлення рослин.

При виробництві Квантум Сіамін використовують високоякісну концентровану сировину компанії **Acadian Seaplants (Канада)**, отриману з водорості *Ascophyllum nodosum*, що збирають у водах Атлантичного океану.



ACADIAN™
PLANT HEALTH
SEA BEYOND

Дія та вплив добрива

Концентроване добриво на основі екстракту морських водоростей з високим вмістом біологічно активних речовин застосовують з метою:

- ◆ стимулювання ферментативної та фотосинтетичної активності;
- ◆ подолання стресу, особливо в умовах посухи та високих температур;
- ◆ нівелювання негативної дії гербіцидів, фунгіцидів та інсектицидів на культурні рослини;
- ◆ активації природного захисту рослин від патогенів;
- ◆ стимуляції поділу, росту та диференціації клітин рослин;
- ◆ підвищення ефективності внесених добрив;
- ◆ підвищення врожайності та якості продукції рослинництва.



Обробка насіння. Норма витрати 1–2 л/т насіння зернових, зернобобових, технічних та овочевих культур.



Ґрунтове внесення (технологія In-Furrow®). Можливе сумісне застосування Квантум Сіамін з рідкими стартовими добривами Квантум Діафан в нормі 0,5–1,5 л/га.



Фертигація. При фертигації препарат застосовують 2–4 рази у період вегетації в дозі 1,0–5,0 л/га. Підживлення розсади після висадки - полив розчином 0,5–0,7% (0,5–0,7 л препарату на 100 л води).



Рекомендовані норми витрати Квантум СіАмін при позакореновому підживленні

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Польові та овочеві культури		л/га
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь	Кущення (ВВСН 21-29)	0,5-1,0
	Вихід в трубку - прапорцевий лист (ВВСН 30-49)	0,5-1,0
	Молочно - воскова стиглість (ВВСН 83-87)	0,5-1,0
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	0,5-1,0
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	0,5-1,0
Соняшник	2-3 пари листків (ВВСН 14-16)	0,5-1,0
	5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	0,5-1,0
	Бутонізація (фаза зірочки) (ВВСН 51-55)	0,5-1,0
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Весняна розетка - стеблуння (ВВСН 21-39)	0,5-1,0
	Бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	0,5-1,0
	Формування насіння (ВВСН 71-79)	0,5-1,0
Цукровий і кормовий буряк	Змикання листків в рядках (ВВСН 19-34)	0,5-1,0
	Змикання листків в міжряддях (ВВСН 35-39)	0,5-1,0
Соя, горох	3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	0,5-1,0
	Бутонізація - початок цвітіння (ВВСН 51-61)	0,5-1,0
	Формування бобів (ВВСН 71-79)	0,5-1,0
Картопля	Стеблуння (ВВСН 21-39)	0,5-1,0
	Бутонізація - початок в'янення і відмирання бадилля (ВВСН 51-97) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-1,0
Інші овочеві культури	3-6 справжніх листків - досягання (ВВСН 13-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,5-1,0
Флодово-ягідні культури		л/100 л
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Цвітіння (ВВСН 60-69)	0,1-0,3
	Після цвітіння (ВВСН 71-72)	0,1-0,3
	Ріст плодів - збір врожаю (ВВСН 74-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,1-0,3
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня)	Опадання пелюсток (ВВСН 67-69)	0,1-0,3
	Ріст зав'язі (ВВСН 71-73) (з інтервалом 7-10 днів)	0,1-0,3
Виноград	Цвітіння - збір врожаю (ВВСН 61-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,1-0,3
Ягідні культури	Перед цвітінням - збір врожаю (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,3-0,4
Горіх	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,1-0,3
	Закладка та розвиток плоду (ВВСН 71-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,1-0,3

У разі застосування в якості ад'юванту та антистресанту в баковій суміші з інсектицидами і фунгіцидами, препарат застосовують з нормою – 0,2–0,7 л/га.

Можливе сумісне внесення Квантум СіАмін разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендується поєднувати підживлення з обробкою гербіцидами в ранні фази розвитку рослин, що пов'язано з ймовірним підсиленням ефекту фітотоксичності для культурної рослини та антистресового ефекту для бур'янів. Не змішувати з мідьмісними, сірковмісними препаратами або їх похідними, з мінеральними маслами або продуктами, які мають лужне середовище.



1 л, 5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

Амінокислоти	20,0% (200 г/л)
N	2,4% (24 г/л)
P₂O₅	2,2% (22 г/л)
K₂O	2,3% (23 г/л)
B	0,03% (0,3 г/л)
Fe	0,06% (0,6 г/л)
Zn	0,05% (0,5 г/л)
Cu	0,06% (0,6 г/л)
Mn	0,06% (0,6 г/л)
Mo	0,012% (0,12 г/л)
Co	0,006% (0,06 г/л)
Збагачений комплексом біологічно активних речовин	
pH	4,0-5,5
Густина	1,10-1,15 кг/л



Обробка насіння. Норма витрати 1–2 л/т насіння зернових, зернобобових, технічних та овочевих культур.



Фертигація. При фертигації препарат застосовують 2–4 рази в період вегетації в дозі 1,0-5,0 л/га. Рекоменується проводити очищення фільтрів системи зрошення перед застосуванням та після нього, у зв'язку з наявністю органічних компонентів у препараті. Підживлення розсади після висадки - полив розчином 0,5–0,7% (0,5–0,7 л препарату на 100 л води).

КВАНТУМ АМІНОМАКС 200

Комплексне добриво-антистресант з амінокислотами для позакореневого підживлення рослин. Містить збалансований набір макро- та мікроелементів, L-амінокислоти рослинного походження та комплекс біологічно активних речовин.

Дія та вплив добрива

Висококонцентрований препарат містить широкий спектр амінокислот, збагачений макро- та мікроелементами, гуміновими речовинами, органічними кислотами і фітогормонами для підсилення антистресового ефекту та підвищення імунітету рослин з метою:



- ◆ сприяння росту та розвитку кореневої системи;
- ◆ подолання стресу, особливо в умовах посухи та високих температур;
- ◆ стимулювання природного захисту рослин від патогенів;
- ◆ підвищення приживлюваності розсади після пересадки.

Для досягнення кращих результатів рекомендовано виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури.

Не рекомендується суміщати підживлення з обробкою гербіцидами в ранні фази розвитку рослин, що пов'язано з ймовірним підсиленням ефекту фітотоксичності для культурної рослини та антистресового ефекту для бур'янів.



Рекомендовані норми витрати Квантум АміноМакс 200 при позакореновому підживленні

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Польові та овочеві культури		л/га
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь	Кущення (ВВСН 21-29)	0,5-1,0
	Вихід в трубку - прапорцевий лист (ВВСН 30-49)	0,5-1,0
	Молочно - воскова стиглість (ВВСН 83-87)	0,5-1,0
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	0,5-1,0
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	0,5-1,0
Соняшник	2-3 пари листків (ВВСН 14-16)	0,5-1,0
	5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	0,5-1,0
	Бутонізація (фаза зірочки) (ВВСН 51-55)	0,5-1,0
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Весняна розетка - стеблуння (ВВСН 21-39)	0,5-1,0
	Бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	0,5-1,0
	Формування насіння (ВВСН 71-79)	0,5-1,0
Цукровий і кормовий буряк	Змикання листків в рядках (ВВСН 19-34)	0,5-1,0
	Змикання листків в міжряддях (ВВСН 35-39)	0,5-1,0
Соя, горох	3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	0,5-1,0
	Бутонізація - початок цвітіння (ВВСН 51-61)	0,5-1,0
	Формування бобів (ВВСН 71-79)	0,5-1,0
Картопля	Стеблуння (ВВСН 21-39)	0,5-1,0
	Бутонізація - початок в'янення і відмирання бадилля (ВВСН 51-97) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-1,0
Томат, перець, баклажан	Повне цвітіння - досягання (ВВСН 64-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-1,0
Огірок	Ріст і розвиток листків (ВВСН 13-29) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-1,0
	Плодоношення (ВВСН 71-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-1,0
Морква	4-6 справжніх листків (ВВСН 14-16)	0,5-1,0
	Ріст коренеплода (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-1,0
Цибуля, часник	Початок формування - кінець наливу цибулин (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-1,0
Капуста	Формування качана (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-1,0
Флодово-ягідні культури		л/100 л
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Цвітіння (ВВСН 60-69)	0,1-0,3
	Після цвітіння (ВВСН 71-72)	0,1-0,3
	Ріст плодів - збір врожаю (ВВСН 74-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,1-0,3
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня)	Опадання пелюсток (ВВСН 67-69)	0,1-0,3
	Ріст зав'язі (ВВСН 71-73) (з інтервалом 7-10 днів)	0,1-0,3
Виноград	Цвітіння - ріст ягід (ВВСН 61-79) (з інтервалом 7-10 днів)	0,1-0,3
Смородина, малина, аґрус	Початок цвітіння - кінець цвітіння (ВВСН 61-69) (з інтервалом 7-10 днів)	0,2-0,4
Суниця	Кінець цвітіння - збір врожаю (ВВСН 65-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,2-0,4
Горіх	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,1-0,3
	Закладка та розвиток плода (ВВСН 71-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,1-0,3

У разі застосування в якості ад'юванту та антистресанту в баковій суміші з інсектицидами і фунгіцидами препарат застосовують в нормі 0,2-0,7 л/га.



300 мл, 1 л, 5 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):	
N	0,5% (5 г/л)
Zn	0,5% (5 г/л)
B	1,0% (10 г/л)
Кріопротектори	30,0% (300 г/л)
Амінокислоти	9,0% (90 г/л)
Органічні кислоти	1,5% (15 г/л)
pH	6,5-7,5
Густина	1,05-1,12 кг/л

AmiN Frost

КВАНТУМ АМІНОФРОСТ

Комплексний антистресовий препарат для підвищення стійкості рослин до пошкоджень низькими температурами. Використовується в якості кріопротектора перед можливими заморозками, для виведення зі стресу та відновлення активної вегетації.

Дія та вплив добрива

У своєму складі містить декілька груп кріопротекторних та стимулюючих компонентів:

- ◆ **поверхнево-активні речовини** сприяють стабілізації клітинних мембран; за рахунок збільшення вмісту розчинних речовин та зниження температури замерзання перешкоджають пошкодженням, викликаних утворенням льоду в клітинах і міжклітинних просторах; прискорюють поглинання листовою поверхнею компонентів, що містяться в продукті;
- ◆ **антистресанти** (амінокислоти та органічні кислоти) активують біохімічні механізми адаптації рослин, підвищують активність фітогормонів та антиоксидантних ферментів; стимулюють синтез стресових білків, осмолітів та проліну, сприяють швидкому відновленню рослин після впливу низьких температур;
- ◆ **Zn та B** підвищують холодостійкість через активацію антиоксидантних ферментів, стимуляцію синтезу ауксину та росту кореневої системи; сприяють накопиченню вуглеводів та синтезу фенольних сполук, які беруть участь в стійкості клітин до механічних навантажень, викликаних утворенням позаклітинного льоду; збільшують швидкість фотосинтезу при низьких температурах.



Обробка насіння. Норма витрати 1-2 л/т насіння зернових, зернобобових, технічних та овочевих культур.



Рекомендовані норми витрати Квантум АміНоФрост при позакореновому підживленні

Сфера застосування	Норма внесення	
	Польові та овочеві л/га	Флодово-ягідні л/100 л
Кріопротектор при весняних приморозках та в осінній період для підготовки до перезимівлі озимих культур	0,7 - 1,5	0,3 - 0,6
Антистресант для прискорення відновлення після впливу стресу	0,7 - 1,0	0,2 - 0,3
Прилипач та ад'ювант	0,2 - 0,7	0,1 - 0,2

В якості кріопротектора – рекомендується застосовувати не пізніше ніж за 24 години до ймовірних приморозків або критичного зниження температури з нормою витрати для польових та овочевих культур 0,7–1,5 л/га, для плодово-ягідних – 0,3–0,6 л/100 л. У разі виникнення загрози нових заморозків (при сприятливих умовах для обробки) препарат може бути застосований повторно. Обприскування слід проводити при високій ймовірності заморозків, особливо у критичні фази розвитку.

У разі застосування **в якості прилипача та ад'юванту**, для підвищення ефективності засобів захисту рослин та добрив, препарат застосовують в нормі 0,2–0,7 л/га.

В якості антистресанту для прискорення відновлення за умов низьких температур (при сприятливих умовах для обробки) або інших видів стресу протягом всього періоду вегетації, застосовують Квантум АміНоФрост (0,7–1,0 л/га) самостійно або сумісно з Квантум АміноМакс 200 з нормою витрати 0,5 л/га.





1 л, 5 л

T80

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

K ₂ O	1,5% (15 г/л)
Прогормональні сполуки	8,0% (80г/л)
Амінокислоти	5,0% (50 г/л)
Органічні кислоти	1,0% (10 г/л)
pH	7,5-10,5
Густина	1,02-1,07 кг/л



Спеціальний набір амінокислот стимулює синтез ауксинів та сприяє росту кореневої системи



Осмотичні компоненти регулюють роботу продохів та підвищують посухостійкість



Активація роботи антиоксидантної системи сприяє підвищенню загальної стресостійкості

КВАНТУМ Т80

Комплексний антистресовий препарат для підвищення стійкості рослин до посухи і пошкоджень високими температурами, стимуляції коренеутворення, покращення кількості та якості врожаю. В якості стимулятора покращує розвиток кореневої системи, підвищує кількість і якість плодів, позитивно впливає на їх лежкість. Використовуються перед можливою посухою, для підготовки рослини до нестачі вологи та оптимізації метаболізму у стресових умовах.

Дія та вплив добрива

Квантум Т80 містить у своєму складі декілька груп прогормональних сполук та стимулюючих компонентів:

- ◆ **прогормональні сполуки** використовуються рослиною під час активного розвитку для синтезу необхідних фітогормонів (ауксинів, гіббереллінів та цитокінінів). В умовах стресу стимулюють імунну систему рослин, активують експресію стрес-реагуючих генів, регулюють транспірацію та роботу продохів в умовах недостатньої зволоженості. Сприяють росту кореневої системи, покращують ефективність використання вологи, чим підвищують посухостійкість рослин. При внесенні разом зі стартовими добривами при посіві стимулюють ріст коренів та розвиток ризобіоти;
- ◆ **антистресанти (амінокислоти та органічні кислоти)** активують біохімічні механізми адаптації рослин, підвищують активність фітогормонів та антиоксидантних ферментів; стимулюють синтез стресових білків, осмолітів та проліну, сприяють швидкому відновленню рослин після дії негативних факторів;
- ◆ **калій** впливає на синтез ферментів та білків, осморегуляцію, стимулює фотосинтез та флоемний транспорт поживних речовин, регулює роботу продохів та катіонно-аніонний баланс і активує загальну стресостійкість.

Функціональні добрива направленої специфічної дії



Обробка насіння. З метою стимуляції розвитку кореневої системи Квантум Т80 застосовують у нормі 0,5–1,0 л/т насіння зернових, зернобобових, технічних та овочевих культур.



Ґрунтове внесення (технологія In-Furrow®). Для розвитку кореневої системи та ризобіоти Квантум Т80 (0,1–0,3 л/га) рекомендується застосовувати при посіві або посадці разом з рідкими стартовими добривами.



Рекомендовані норми витрати Квантум Т80 при позакореновому підживленні

Сфера застосування	Норма внесення
Позакореневе підживлення	л/га
Підвищення стійкості рослин до посухи	0,4 – 0,8
Антистресант протягом періоду вегетації сумісно з Квантум АміноМакс 200	0,4 – 0,6
Стимуляція розвитку рослин та покращення кількості і якості врожаю	0,4 – 0,6

Можливе сумісне внесення Квантум Т80 разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендується поєднувати підживлення з обробкою гербіцидами в ранні фази розвитку рослин, що пов'язано з ймовірним підсиленням ефекту фітотоксичності для культурної рослини та антистресового ефекту для бур'янів.

Для підвищення стійкості рослин до посухи Квантум Т80 (0,4 – 0,8 л/га) рекомендується застосовувати при високій ймовірності посухи, особливо у критичні фази розвитку.

В якості антистресанту для прискорення відновлення після дії негативних факторів протягом всього періоду вегетації, при сприятливих умовах, застосовують Квантум Т80 (0,4-0,6 л/га) сумісно з Квантум АміноМакс 200 з нормою витрати 0,5 л/га.

В якості стимулятора росту Квантум Т80 (0,4-0,6 л/га) застосовується протягом всього періоду вегетації; для покращення кількості і якості врожаю Квантум Т80 (0,4-0,6 л/га) застосовується у період, починаючи від початку цвітіння до фази досягання плодів, з інтервалом два-три тижні.

Для розвитку кореневої системи та ризобіоти Квантум Т80 (0,1 – 0,3 л/га) рекомендується застосовувати разом з рідкими стартовими добривами при посіві або посадці. Для обробки насіння – 0,5 -1,0 л/т насіння з метою стимуляції коренеутворення.



5 л, 20 л

**ХІМІЧНИЙ СКЛАД
ТА ВЛАСТИВОСТІ
0,6% (w/v):**

P_2O_5	12,0% (120 г/л)
K_2O	12,0% (120 г/л)
Zn	3,0% (30 г/л)
Mn	0,3% (3 г/л)
SO_3	1,3% (13 г/л)
Cu	0,7% (7 г/л)
B	0,26% (2,6 г/л)
Mo	0,01% (0,1 г/л)
Co	0,001% (0,01 г/л)
Містить 0,5% (5 г/л) фітогормонів ауксинового типу та фосфор у формі фосфіту	
pH	6,0-7,5
Густина	1,22-1,28 кг/л



КВАНТУМ СРКЗ ЕКСТРА

Концентроване добриво для обробки насіння зернових, олійних та бобових культур, що містить гіперауксин, цинк у хелатній формі, підвищену концентрацію фосфору та калію у спеціальній, максимально ефективній формі. Застосовується з метою стимуляції розвитку кореневої системи, покращення схожості насіння та посилення стійкості рослин до несприятливих умов вегетації.

Дія та вплив добрива

Препарат містить спеціальний комплекс речовин, що стимулюють коренеутворення та ріст проростків. Використовується для обробки насіння зернових, зернобобових та олійних культур з метою:

- ◆ стимуляції росту та розвитку кореневої системи;
- ◆ збільшення енергії проростання та польової схожості обробленого насіння;
- ◆ підвищення морозостійкості, холодостійкості, посухостійкості і жаростійкості;
- ◆ утворення збільшеної маси кореневої системи;
- ◆ збільшення довжини корінців та площі кореневої системи.



Обробка насіння. Норма витрати мікродобрив для обробки насіння зернових, зернобобових та олійних культур – 1,5-2,0 л/т.

Для більшої ефективності рекомендується застосовувати разом з іншими добривами ТМ QUANTUM, наприклад, з Квантум ХЕЛАТ МОЛІБДЕНУ (Mo) у нормі 0,5 л/т при вирощуванні бобових культур на кислих ґрунтах. За необхідності, препарат може використовуватися для позакореневого підживлення рослин. При застосуванні з біологічними інокулянтами рекомендовано звернутися до виробника за консультацією щодо сумісності препаратів.

КВАНТУМ К-ТРИН

Концентроване калійне добриво, кондиціонер ґрунту, коректор засолення. Використовується у системах зрошення та фертигації овочевих, плодкових, декоративних культур та газонних трав для зниження засоленості ґрунту в прикореневій зоні.

Дія та вплив добрива

Квантум К-Трин призначений для:

- ◆ корекції надлишкової засоленості ґрунту і поливної води, за рахунок зменшення розчинних солей у кореневій зоні (обмінного натрію, хлору та інших солей);
- ◆ покращення структури ґрунту та запобігання його деградації;
- ◆ профілактики дефіциту та забезпечення рослин калієм.

Накопичення в ґрунтах легкорозчинних солей (хлоридів, сульфатів і карбонатів натрію, магнію або кальцію) призводить до засолення ґрунтів і диспергування колоїдів, що руйнують структуру ґрунту, знижують аерацію. Наслідком засолення є ущільнення або заболочування ґрунтів, що погіршує його повітряний режим, знижує доступність елементів живлення, пригнічує ріст кореневої системи та призводить до поширення хвороб кореня.

Спеціальний комплекс калію добрива Квантум К-Трин витісняє іони натрію та інших солей з ґрунтового комплексу, сприяє їх розчиненню; поліпшує обмін катіонів, підвищує мобільність та доступність поживних речовин. Це покращує структуру ґрунту, його аерацію і здатність до утримання води, створюючи тим самим оптимальні умови для росту кореневої системи та покращення доступності макро- і мікроелементів.



1 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ о6% (w/v):

К₂O	15% (150 г/л)
Органічні кислоти	19% (190 г/л)
pH	6,0-7,0
Густина	1,10-1,15 кг/л



Фертигація. Норма застосування залежить від ступеня засоленості ґрунту та чутливості культур. При **високому рівні засолення**, помірній чутливості рослин до вмісту солей у ґрунті – 9,0-10,0 л/га. **Середня засоленість**, при помірній чутливості рослин – 5,0- 7,0 л/га. **Підтримуюча норма** становить 2,5-5,0 л/га.

Найкращі результати досягаються з використанням декількох застосувань, але не більше ніж чотири рази на рік. Регулярне застосування при зрошенні корегує мінералізацію поливної води, дозволяє знизити ймовірне збільшення рівня засоленості.



300 мл, 1 л, 5 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

Амінокислоти	10% (100 г/л)
Екстракт морських водоростей	10% (100 г/л)
N	1,5% (15 г/л)
Zn	1% (10 г/л)
B	1,0% (10 г/л)
Mn	1% (10 г/л)
Mo	0,1% (1 г/л)
pH	5,5-7,5
Густина	1,15-1,20 кг/л

FortKnox

КВАНТУМ ФОРТ НОКС

Комплексне добриво на основі спеціального набору амінокислот та екстракту морських водоростей, додатково збагачене цинком, бором, марганцем, молібденом. Застосовується з метою стимуляції плодоношення, наливу, дозрівання та покращення інтенсивності забарвлення плодів овочевих, плодових та ягідних культур.

Дія та вплив добрива

Квантум Форт Нокс містить у своєму складі декілька груп біоактивних та стимулюючих компонентів:

- ◆ **амінокислоти** активують біохімічні механізми адаптації рослин, підвищують активність фітогормонів та антиоксидантних ферментів; сприяють накопиченню вуглеводів та синтезу фенольних сполук, чим зміцнюють клітинні стінки та покращують лежкість плодів; стимулюють синтез антоціанів – природних барвників, що забезпечують забарвлення стиглих плодів;
- ◆ **екстракт морських водоростей** містить більш ніж 60 різних компонентів природного походження, а саме макро- та мікроелементи, карбогідрати, амінокислоти, прогормональні сполуки та інші рістстимулюючі речовини, які підтримують гормональний баланс, сприяють підвищенню загальної стресостійкості, покращенню росту вегетативної маси та кореневої системи, активації фотосинтезу та нормалізації живлення рослин.
- ◆ **Zn, Mn та B** сприяють накопиченню вуглеводів; синтезу фенольних сполук, які беруть участь у стійкості клітин до механічних навантажень; активізують фотосинтез; сприяють транспорту цукрів та асимілянтів;
- ◆ **Mo** покращує азотний обмін; знижує рівень нітратів; підвищує вміст білка в зерні; підвищує вміст цукрів та вітамінів.

Результат застосування Квантум Форт Нокс на різних фазах розвитку

Кінець цвітіння	Набір маси плодів	Початок забарвлення плодів
Стимулювання зав'язування плодів	Збільшення розміру плодів, прискорення їх дозрівання, активація біосинтезу пігментів	Посилення інтенсивності забарвлення, підвищення концентрації цукрів у плодах, зміцнення клітинних стінок тканин, покращення лежкості і транспортабельності, покращення якості урожаю



Рекомендовані норми витрати Квантум ФОРТ НОКС при позакореновому підживленні

Культура	Кількість обробок	Фаза росту і розвитку
Яблуня, груша, персик, абрикос, слива	1	Кінець цвітіння (BBCH 67-69)
	1	Розвиток плоду (молочна стиглість) (BBCH 77-79)
	2	Початок забарвлення – масове дозрівання (BBCH 81-85), з інтервалом 10-14 днів
Виноград	1	Кінець цвітіння (BBCH 63-65)
	2	Початок забарвлення – масове дозрівання (BBCH 81-85), з інтервалом 10-14 днів
Горіхи, фундук, мигдаль, кизил	1	Кінець цвітіння (BBCH 63-65)
	2	Розвиток плоду – масове дозрівання (BBCH 77-89), з інтервалом 10 днів
Малина, смородина	1	Кінець цвітіння (BBCH 63-65)
	1-2	Розвиток плоду – масове дозрівання (BBCH 75-81), з інтервалом 10-14 днів
Полуниця, суниця	2-3	Початок дозрівання ягід (BBCH 81-89), з інтервалом 10-14 днів
Томат, перець, баклажан, баштанні культури	2-3	Початок дозрівання плодів (BBCH 81-89), з інтервалом 10-14 днів

Норма витрати при позакореновому підживленні: 0,2-0,6 л/100 л.

З метою покращення забарвлення плодів обробку проводять за 1-2 тижні до збирання культури.

Наведені рекомендації не є вичерпними, враховуючи широкий спектр можливих варіантів застосування препарату, можливе його використання в інший спосіб. У разі потреби рекомендується звертатися за консультацією до виробника.

Можливе сумісне внесення Квантум Форт Нокс разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендується суміщати підживлення з обробкою гербіцидами в ранні фази розвитку рослин, що пов'язано з ймовірним підсиленням ефекту фітотоксичності для культурної рослини та антистресового ефекту для бур'янів.



5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

SiO ₂	20% (200 г/л)
K ₂ O	10% (100 г/л)
Містить комплекс біологічно активних речовин	
Густина	1,20-1,25 кг/л

Поліпшення фотосинтезу

Посилення стійкості до стресів

наприклад, борошниста роса **Хвороби**

наприклад, попелиця **Шкідники**

Протидія абіотичним стресам

Дисбаланс живлення

напр., надлишок N, дефіцит P

Інтоксикація металами

напр., Al, Cd, As

Сольовий стрес

Водний стрес

стійкість до посухи

Температурний стрес

жаростійкість, морозостійкість

Радіаційний стрес

стійкість до УФ-випромінювання

Стійкість до вилягання

Хімічний стрес

Фізичний стрес

Si

Позитивний вплив кремнію на ріст та розвиток рослин базується на підвищенні стійкості рослин до біотичних та абіотичних стресів (Джерело: J.F. Ma, N. Yamaji, 2006).

20-30% наявного в організмі рослини кремнію може брати участь у процесі підтримки внутрішнього резерву води.

КВАНТУМ АКВАСИЛ

Висококонцентроване комплексне добриво для позакореневого підживлення сільськогосподарських, городніх, садових та декоративних культур. Містить спеціальну формуляцію кремнію та калію з додаванням біологічно активних речовин для кращого поглинання.

Дія та вплив добрива

Добриво використовується для позакореневого підживлення сільськогосподарських, городніх, садових та декоративних культур з метою:

- ◆ формування міцних життєздатних стінок клітин покривних тканин для запобігання непродуктивній втраті вологи;
- ◆ підтримання калійного балансу в клітинах продохів;
- ◆ зниження транспірації в умовах посухи;
- ◆ кращого охолодження рослин у спеку;
- ◆ утворення додаткових бар'єрів проти шкідників і хвороб;
- ◆ посилення міцності стеблостою у двосім'ядольних рослин і травостою в односім'ядольних (зернові колосові, кукурудза, кормові і газонні трави);
- ◆ подовження термінів зберігання плодів;
- ◆ зміцнення імунітету рослин.



Рекомендовані норми витрати Квантум АкваСил при позакореновому підживленні

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати, л/га
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито	Кущення (BBCH 21-29)	1,0
	Вихід в трубку - прапорцевий листок (BBCH 30-49)	2,0 (можлива повторна обробка через 2-3 тижні в критичні періоди розвитку в умовах посухи)
	Молочно - воскова стиглість (BBCH 83-87)	1,0
Кукурудза	3-5 листків (BBCH 13-15)	1,0
	6-8 листків (друга обробка при інтенсивних технологіях вирощування кукурудзи) (BBCH 16-18)	1,0 (можлива повторна обробка через 2-3 тижні в критичні періоди розвитку в умовах посухи)
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Весняна розетка - стеблуння (BBCH 21-39)	1,0
	Бутонізація (перед цвітінням) (BBCH 50-61)	2,0 (можлива повторна обробка через 2-3 тижні в критичні періоди розвитку в умовах посухи)
Соняшник	2-3 пари листків (BBCH 14-16)	1,0
	5-6 пар листків (10-12 листків) (BBCH 30-33)	2,0
	Бутонізація (фаза зірочки) (BBCH 51-55)	2,0 (можлива повторна обробка через 2-3 тижні в критичні періоди розвитку в умовах посухи)
Виноград	У критичні періоди розвитку в умовах посухи до цвітіння (BBCH 13-61)	0,4-0,5 л/100 л води (2-3 обробки з інтервалом 3-4 тижні)
Овочеві культури	У критичні періоди розвитку в умовах посухи (BBCH 21-29)	1,0-1,5 (2-3 обробки з інтервалом 3-4 тижні)
Газонна трава	У критичні періоди розвитку в умовах посухи (BBCH 53-89)	2,0-5,0 (20-50 мл/сотка) з інтервалом 3-4 тижні
Дерева та кущі (плодові, декоративні та хвойні)	У критичні періоди розвитку в умовах посухи (BBCH 51-89)	0,3-0,5 л/100 л води (2-3 обробки з інтервалом 3-4 тижні)

Можливе сумісне внесення Квантум АкваСил разом із засобами захисту рослин та іншими добривами. При приготуванні бакових сумішей особливу увагу приділити відповідній якості води. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів. Тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад, допускається незначне помутніння. Найкращі результати досягаються при застосуванні із кондиціонером та пом'якшувачем води лінійки Квантум АСИСТЕНТ.



1 л, 5 л, 20 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

K_2O	5,0-6,0% (50-60 г/л)
SiO_2	1,0% (10 г/л)
Гумат калію (з високим вмістом фульвокислот)	15-18% (150-180 г/л)
Густина	1,10-1,17 кг/л

КВАНТУМ ГУМАТ

Рідкий висококонцентрований гумат калію, виготовлений з якісного леонардиту та збагачений розчинними формами кремнію для підсилення антистресового ефекту та зміцнення імунітету рослин.

Дія та вплив добрива

Препарат збагачений розчинними формами кремнію для підсилення антистресового ефекту та підвищення імунітету рослин для:

- ◆ активізації надходження в рослину поживних речовин і підвищення коефіцієнту їх використання;
- ◆ активізації синтезу білків, вуглеводів і вітамінів у рослинах, особливо в умовах низьких температур;
- ◆ посилення діяльності корисної мікрофлори в ґрунті;
- ◆ підвищення стійкості рослин до негативних факторів довкілля;
- ◆ зниження накопичення в рослинах важких металів і пестицидів;
- ◆ активізації росту і розвитку рослин, підвищення врожайності, поліпшення якості врожаю.



Обробка насіння. Норма застосування 0,5–1,0 л/т насіння зернових, зернобобових, технічних та овочевих культур.



Фертигація. 2–4 рази в період вегетації в дозі 1,0–5,0 л/га. Рекомендується проводити очищення фільтрів системи зрошення перед застосуванням та після нього у зв'язку з наявністю органічних компонентів у препараті.

Можливе сумісне внесення Квантум ГУМАТ разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендується суміщати підживлення з обробкою гербіцидами в ранні фази розвитку рослин, що пов'язано з ймовірним підсиленням ефекту фітотоксичності для культурної рослини та антистресового ефекту для бур'янів.



Рекомендовані норми витрати Квантум Гумат при позакореновому підживленні

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Польові та овочеві культури		л/га
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь	Кущення (ВВСН 21-29)	0,5-0,7
	Вихід в трубку - прапорцевий листок (ВВСН 30-49)	0,5-0,7
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	0,5-1,0
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	0,5-1,0
Соняшник	2-3 пари листків (ВВСН 14-16)	0,5-1,0
	5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	0,5-1,0
	Бутонізація (фаза зірочки) (ВВСН 51-55)	0,5-1,0
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Весняна розетка - стеблуння (ВВСН 21-39)	0,5-1,0
	Бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	0,5-1,0
Цукровий і кормовий буряк	4-6 листків (ВВСН 14-16)	0,3-0,5
	Змикання листків в рядках (ВВСН 19-34)	0,5-0,7
	Змикання листків в міжряддях (ВВСН 35-39)	0,5-0,7
Соя, горох	3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	0,5-1,0
	Бутонізація - початок цвітіння (ВВСН 51-61)	0,5-1,0
Картопля	Стеблуння (ВВСН 21-39)	0,5-0,7
	Бутонізація (ВВСН 51-59)	0,5-0,7
Томат, перець, баклажан	Дві обробки у фазі 2-4 справжніх листки (ВВСН 12-16) і фазі 4-6 справжніх листків (ВВСН 14-16)	0,5-0,7
	Початок цвітіння - дозрівання плодів (ВВСН 61-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-0,7
Огірок	Сходи - 3-6 справжніх листків (ВВСН 13-16)	0,5-0,7
	Плодоношення (ВВСН 71-89) (обробка з інтервалом 7-10 днів)	0,5-0,7
Морква	Від фази 4-6 справжніх листків (ВВСН 14-16) до встановлення оптимальних показників температур (обробка з інтервалом 7-10 днів)	0,5-0,7
Цибуля, часник	Від фази 3-6 справжніх листків (ВВСН 14-16) до встановлення оптимальних показників температур (обробка з інтервалом 7-10 днів)	0,5-0,7
Капуста	2-3 справжніх листки (ВВСН 12-13)	0,5-0,7
	Формування качана (ВВСН 41-49) (3-4 рази з інтервалом 7-10 днів)	0,5-0,7
Плодово-ягідні культури		мл/100 л
Зерняткові (яблуня, груша, айва)	Розпускання бруньок (ВВСН 54-56)	0,1-0,2
	Цвітіння (ВВСН 60-69)	0,1-0,2
	Ліщинний горіх (ВВСН 71-72)	0,1-0,2
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Цвітіння (ВВСН 61-65)	0,1-0,2
	Опадання пелюсток (ВВСН 67-69)	0,1-0,2
	Ріст зав'язі (ВВСН 71-73)	0,1-0,2
Виноград	Дві обробки - одна перед цвітінням (ВВСН 53-57), друга в період цвітіння (ВВСН 61-69)	0,1-0,2
	Ріст ягід (ВВСН 71-79) (з інтервалом 7-10 днів)	0,1-0,2
Смородина, малина, агрус	Початок цвітіння (ВВСН 61-64)	0,2-0,3
	Кінець цвітіння (ВВСН 65-69)	0,2-0,3
Суниця	Кінець цвітіння - збір врожаю (ВВСН 65-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,2-0,3



300 мл, 1 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

N	0,25% (2,5 г/л)
Цитокініни	0,9% (9 г/л)
Ауксини	0,45% (4,5 г/л)
Гібереліни (GA4 + GA7)	0,3% (3 г/л)
Органічні кислоти	1,0% (10 г/л)

Цитокініни активують клітинний поділ і розвиток листової пластинки.

Гібереліни (GA4 + GA7) стимулюють поділ, подовження клітин в листках і стеблах. При застосуванні з рідкими стартовими добривами, сприяє розвитку кореневої системи.

Ауксини сприяють подовженню клітин, утворенню та розвитку коренів.

Органічні кислоти у складі Квантум ВінПлант виконують функцію стреспротектора.



Обробка насіння. Норма використання 50–250 мл/т. Рекомендовано використовувати підвищені норми застосування за несприятливих умов для проростання насіння (низька схожість насіння або низька температура ґрунту).



Ґрунтове внесення (технологія In-Furrow®). Норма внесення: 40–60 мл/га. Якщо насіння вже оброблене добривом Квантум ВінПлант, при внесенні стартових добрив – не застосовувати.

Можливе сумісне внесення Квантум ВінПлант разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендовано суміщати підживлення з обробкою гербіцидами в ранні фази розвитку рослин, що пов'язано з ймовірним підсиленням ефекту фітотоксичності для культурної рослини та антистресового ефекту для бур'янів.

КВАНТУМ ВІНПЛАНТ

Добриво-біостимулятор містить в своєму складі збалансований набір фітогормонів. Підвищує врожайність культур, сприяє поділу клітин, росту вегетативної маси та розвитку кореневої системи, покращує стійкість рослин до несприятливих умов середовища. Добриво може застосовуватися для обробки насіння та при локальному ґрунтовому внесенні (**In-Furrow®**) разом зі стартовими добривами.

Дія та вплив добрива

- ◆ активує ріст та розвиток рослин;
- ◆ стимулює поділ та диференціацію клітин, сприяє їх збільшенню;
- ◆ покращує проростання та схожість насіння;
- ◆ сприяє розвитку кореневої системи;
- ◆ підвищує стресостійкість та затримує старіння листків.

Результат застосування добрива

- ◆ підвищення енергії проростання та схожості насіння;
- ◆ розвинена коренева система, що краще поглинає вологу та поживні речовини;
- ◆ підвищення стійкості до абіотичних стресових факторів;
- ◆ більша вегетативна маса та урожайність.



Рекомендовані норми витрати Квантум ВінПлант при позакореновому підживленні

Культура	Кількість обробок	Фаза	Норма витрати, мг/га
Зернові (пшениця, ячмінь, жито)	1	Прапорцевий листок (якщо не внесено зі стартовим добривом) (ВВСН 37-39)	25
Ріпак	1	Весняна розетка – стеблуння (ВВСН 21-39)	25
	1	Початок цвітіння (ВВСН 62)	25
	1	Початок формування насіння (ВВСН 71-75)	25
Кукурудза	1	3-10 листків (ВВСН 13-20)	50-75
Соя	1	3-5 трійчастих листків	25
	1	Бутонізація – початок цвітіння (ВВСН 51-69)	25
	1	Якщо перша обробка пропущена в фазу бутонізація – початок цвітіння (ВВСН 51-69)	25
Цукровий буряк	1-2	2-10 справжніх листків (ВВСН 12-20), з інтервалом 14 днів	25
Соняшник	1-2	4 справжніх листки (ВВСН 14), з інтервалом 14 днів	25-50
	1	Бутонізація (фаза зірочки) (ВВСН 51-55)	25
Томат, перець, баклажан	3	Починаючи з фази 3 справжні листки, з інтервалом 14 днів	25
Картопля	1	Бульбоутворення (ВВСН 40-49)	25
	1	В період бутонізації (ВВСН 49-59)	25
Виноград	1-2	Перед або під час цвітіння (ВВСН 53-69), з інтервалом 14 днів	25
	1	Ріст ягід (ВВСН 71-79)	25-50
Зерняткові (яблуня, груша)	1-5	Починаючи з фази рожевий бутон (ВВСН 57-59), з інтервалом 7-10 днів.	40-50
Кісточкові (абрикос, персик, вишня)	1-5	Починаючи з фази рожевий бутон (ВВСН 57-59), з інтервалом 7-10 днів.	40-50
Суниця	1-2	Перед або під час цвітіння (ВВСН 53-69), з інтервалом 14 днів	25-50
	1	Кінець цвітіння - ріст ягід (ВВСН 65-79)	25-50



300 мл, 1 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

N	0,25% (2,5 г/л)
Гібереліни (GA3)	2% (20 г/л)
Органічні кислоти	0,5% (5 г/л)

КВАНТУМ ГІББОН

Комплексне добриво-стимулятор для позакореневого підживлення плодових та овочевих культур з метою активації росту рослин та набору маси плодів.

Містить в своєму складі високу концентрацію фітогормону гібереліну, який стимулює подовження та ріст клітин плоду.

Рідка, стабільна формуляція дозволяє ефективно використовувати продукт навіть за низьких норм застосування.

Дія та вплив добрива

- ◆ активація поділу і росту клітин рослинних тканин;
- ◆ регуляція росту міжвузлів;
- ◆ стимуляція цвітіння і плодоношення, утворення зав'язі, вплив на запилення та проростання пилку.

Препарат застосовується з метою стимуляції:

- ◆ партенокарпії;
- ◆ утворення та подовження пагонів;
- ◆ утворення однорідних плодів;
- ◆ росту та набору маси плодів;
- ◆ прорідження суцвіть винограду.

Переваги застосування



Столовий виноград

- ◆ Подовжує та розпушує грона для покращення циркуляції повітря та проникнення світла;
- ◆ Регулює зав'язування ягід, знижує витрати на проріджування;
- ◆ Стимуляція партенокарпії, збільшення розміру та якості ягід.



Вишня

- ◆ Збільшує розмір плодів;
- ◆ Покращує стійкість до розтріскування та якості плодів;
- ◆ Сприяє рівномірності дозрівання.



Груша

- ◆ Стимуляція партенокарпії;
- ◆ Покращення зав'язування плодів та врожайності.



Позакореневе підживлення. За несприятливих умов у період цвітіння (низькі температури повітря та приморозки) провести обробку не пізніше, ніж через 12-24 годин дії негативного фактору. Підживлення можна проводити при температурі повітря від 5 °С.



Рекомендовані норми витрати Квантум Гіббон при позакореновому підживленні

Культура	Мета застосування	Фаза росту і розвитку	Норма витрати, мл/100 л води
Виноград столовий, безкісточковий	Подовження пагонів	Перед цвітінням, при довжині лози 4-8 см.	45-85 (норма витрати робочого розчину не менше 300 л/га)
	Прорідження	30-40 % цвітіння (ВВСН 62-64)	45-85
	Збільшення розміру ягід	Період наливу ягід (при діаметрі ягід 3-4 мм) (ВВСН 71-72)	45-200
Інші столові сорти	Збільшення розміру ягід	Період наливу ягід (при діаметрі ягід 3-4 мм). Для одержання однорідних, більших ягід, обробку повторюють через 8-10 днів (ВВСН 71-72)	25-45 (норма витрати робочого розчину 1000 л/га)
Груша	Стимуляція партенокарпії і розвитку плодів	Початок цвітіння (20-30% квіток) - повне цвітіння (ВВСН 62-63)	55-110 (норма витрати робочого розчину не менше 300 л/га)
Яблуня	Запобігання утворення сітки (побуріння), покращення однорідності та видовження плодів у відповідності зі стандартами сорту	4 обробки з інтервалом 10 днів, починаючи з кінця цвітіння (ВВСН 69)	45-85
Черешня	Покращення забарвлення, консистенції, розміру та міцності плодів.	1-2 обробки на початку дозрівання (ВВСН 81). Обробки проводити у вечірній час	45-110
Вишня	Стимулювання плодоношення, формування плодових утворень	1 обробка 14-28 днів після цвітіння (ВВСН 81-82)	20-50
Інші кісточкові	Покращення розміру та міцності плодів	1 обробка за 1-4 тижні до збору урожаю (ВВСН 85-86)	45-150
Суниця	Стимуляція набору маси ягід	За 10-15 днів до цвітіння (ВВСН 56-57)	85-150
	Стимуляція утворення стolonів	1 обробка материнських рослин 10-30 днів після посадки	25-45
Томат, баклажан	Покращення якості та кількості плодів	На початку цвітіння (ВВСН 61)	55-110
Картопля	Стимуляція росту пагонів	Обробка бульб перед садінням (занурення у розчин) (ВВСН 00)	25



300 мл, 1 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

K ₂ O	1,0% (10 г/л)
НАА (альфа-нафтилоцетова кислота)	5% (50 г/л)
Органічні кислоти	0,25% (2,5 г/л)
pH	6,5-8,0
Густина	1,00-1,10 кг/л

КВАНТУМ МОДЕРАТОР НАА

Добриво-регулятор росту рослин на основі нафтилоцетової кислоти (НАА), що відноситься до класу ауксинів. Призначене для запобігання передчасному опаданню квітів і плодів, проріджування плодів яблуні та сприяння вкоріненню при вегетативному розмноженні рослин стебловими і листовими живцями.

Дія ауксинів:

- ◆ подовження клітин та збільшення довжини стебла;
- ◆ стимулювання утворення придаткових коренів;
- ◆ сприяння плодоношенню за відсутності запилення.

Використання з метою прорідження та зниження навантаження:
Квантум Модератор НАА сприяє закладці продуктивних бруньок та запобігає періодичності плодоношення; збільшує розмір та покращує якість плодів; запобігає передчасному опаданню плодів.

Препарат використовують на червоноплідних та жовтоплідних сортах яблуні (не рекомендовано на сортах Ред Делишес, Глостер).

Стимулювання вкорінення живців плодових, декоративних, ягідних культур та винограду:

Замочують живці занурюючи в робочий розчин (2-4 мл на 1 л води) приблизно на 2 см і витримують в ньому близько 30 хвилин.

Квантум Модератор НАА може також бути використаний для сприяння цвітінню та запобігання обпаданню плодів, стримування відростання пагонів після обрізки дерев та регулювання співвідношення чоловічого та жіночого типу квіток у овочевих культур, для стимулювання кущення, утворення колосків та збільшення ваги зерна у зернових культур.



Позакореневе підживлення. Норма застосування – 10-30 мл/100 л води. Обробку проводять в кінці цвітіння, після повного опадання пелюсток та досягненні розміру плодів 8-12 мм. Витрата робочого розчину при позакореновому внесенні повинна становити 800-1000 л/га.

КВАНТУМ МОДЕРАТОР ВА

Добриво-регулятор росту рослин на основі бензиламінопурину (ВА), призначений для стимуляції росту, проріджування та калібрування плодів зерняткових культур.

Квантум Модератор ВА відноситься до класу цитокиніни, які сприяють діленню клітин та стимулюють закладку плодкових бруньок.

Дія препарату

У розсадниках або на молодих рослинах груші та яблуні внесення стимулює і покращує розвиток бічних гілок, дозволяє збільшити кут відходження основних гілок, особливо у сортів з низьким потенціалом галушення.

У плодоносних насадженнях різних сортів плодкових культур виконує функцію хімічного проріджування.

Переваги:

- ◆ сприяє бічному або базальному галуженню;
- ◆ стимулює цвітіння;
- ◆ сприяє зниженню загальної висоти рослин;
- ◆ покращує зовнішній вигляд та товарність продукції.



300 мл, 1 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

N	0,2% (2 г/л)
ВА (6-бензиламіно- пурін)	2% (20 г/л)
Органічні кислоти	1,0 (10 г/л)
Густина	1,00-1,10 кг/л



Позакореневе підживлення. Витрата робочого розчину повинна становити 300 – 1000 л/га в залежності від розвитку насаджень.

Норма застосування:

- запобігання росту нових пагонів: обробка дерев яблуні - 0,5 л/100 л, груші – 0,75 л/100 л;
- прорідження плодів яблуні - 0,25 – 1,0 л/100 л (збільшення норми для сортів з міцним прикріпленням зав'язі).



PROVENTUS
Fertilizer

ПРОВЕНТУС

Лінійка сухих порошкових водорозчинних NPK добрив з мікроелементами. Формуляції добрив за співвідношенням елементів живлення розраховані для використання на всіх сільськогосподарських культурах у різні фази онтогенезу в системах фертигації відкритого й закритого ґрунту. Добрива забезпечують рослини повним комплексом елементів живлення, що створює передумови для максимального розкриття їх генетичного потенціалу. Добрива містять комплекс 100 % хелатованих мікроелементів (Fe, Mn, Zn, Cu).

Основні характеристики:

- ◆ повністю водорозчинні;
- ◆ безхлорні, безпечні для рослин;
- ◆ добре сумісні з більшістю пестицидів і добрив, за винятком нехелатованих кальційвмісних;
- ◆ високий вміст 100% хелатованих мікроелементів;
- ◆ можливість комбінування марок для потрібного співвідношення;
- ◆ зручні у використанні при підживленні та фертигації рослин на крапельному зрошенні і дощуванні;
- ◆ завдяки збагаченню комплексом біологічних речовин мають ефект біостимуляції.

Склад добрив:

Назва	N заг	NO ₃	NH ₄	NH ₂	P ₂ O ₅	K ₂ O	SO ₃	MgO	Fe	Mn	Zn	Cu	B	Mo	Аміно-кислоти	Органічні кислоти	pH 1% розчину*	Розчинність г/100 мл при 20 °С
Провентус Баланс 01 (NPK 19-19-19 + ME + Біоактивні речовини)	19	3	6	10	19	19	+	-	0,07	0,04	0,03	0,03	0,03	0,003	0,2	0,2	4,1	33
Провентус Ультра Р (NPK 13-40-13 + ME + Біоактивні речовини)	13	3,7	9,3	-	40	13	-	-	0,07	0,04	0,03	0,03	0,03	0,003	0,2	0,2	4,3	41
Провентус Ультра К (NPK 3-8-38 + ME + Біоактивні речовини)	3	3	-	-	8	38	25	3	0,07	0,04	0,03	0,03	0,03	0,003	0,2	0,2	3,3	10
Провентус Ультра Р (К) (NPK 3-37-37 + ME + Біоактивні речовини)	3	3	-	-	37	37	-	-	0,07	0,04	0,03	0,03	0,03	0,003	0,2	0,2	4,1	24
Провентус Фініш (NPK 4-10-30 + ME + Біоактивні речовини)	4	4			10	30	15,9	4,3	0,15	0,05	0,15	0,06	0,02	0,012	-	0,1	3,8	11

* значення pH 1% розчину можуть відрізнятися в залежності від характеристик води



Фертигація: 0,5-1,5 кг на 1000 м² за день (5-15 кг/га за день) через будь-які системи фертигації та поливу. На крапельному зрошенні рекомендована концентрація добрива у робочому розчині – 0,1-0,15% (1,0-1,5 кг/м³). Якщо фертигація проводиться не щодня, норму витрати необхідно збільшити пропорційно до кількості днів між підживленнями (наприклад, 5-15 кг на 1000 м² кожні 10 днів).

Дощування. Кількість внесень з поливною водою комплексного добрива Провентус регулюється залежно від програми удобрення культури. При дощуванні концентрація не повинна перевищувати 1,5%.



Позакореневе підживлення: 1-3 кг/га з інтервалом 10-14 днів. Норма витрати робочого розчину:

- для польових та овочевих культур – 150-300 л/га;
- для плодкових культур та виноградників – 500-1000 л/га.

ПРОВЕНТУС БАЛАНС 01

(NPK 19-19-19 + ME + Біоактивні речовини)

Універсальна, збалансована, легкорозчинна у воді композиція, до складу якої входять макро-, мікроелементи та біологічно активні речовини. Ідеально підходить для усіх культур у період інтенсивного вегетативного росту.

Провентус Баланс 01 - надзвичайно ефективне добриво, яке рекомендується використовувати як базове добриво в системах фертигації, а також у комбінованих схемах з іншими добривами під час фертигації для підвищення ефективності.

Провентус Баланс 01 надзвичайно ефективно вирішує проблему швидкої ліквідації дефіциту елементів живлення у ситуаціях:

- виникнення несприятливих погодно-кліматичних умов;
- виникнення стресів внаслідок застосування пестицидів;
- низької ефективності систем удобрення (основного і фертигаційного).



ПРОВЕНТУС УЛЬТРА Р



(NPK 13-40-13 + ME + Біоактивні речовини)

Збалансоване водорозчинне добриво з високим вмістом фосфору і доступним для рослин комплексом мікроелементів та біологічно активних речовин, яке рекомендується включати в систему підживлення всіх культур в початковий період росту і розвитку (для окремих культур цей період може тривати від проростання до бутонізації-цвітіння).

Провентус Ультра Р, завдяки своєму оригінальному складу і підвищеному вмісту фосфору, стимулює ріст і розвиток кореневої системи, прискорює дозрівання рослин і покращує якість отриманої продукції. В системах живлення, в яких комбінують основне удобрення субстратів (завчасне внесення добрив) з фертигацією, Провентус Ультра Р можна використовувати як єдиний фертигант. За відсутності належного забезпечення субстратів основним добривом, Провентус Ультра Р комбінується з іншими водорозчинними добривами.

Продукт має підкислюючу дію у бакових сумішах.



ПРОВЕНТУС УЛЬТРА К

(NPK 3-8-38 + ME + Біоактивні речовини)

Провентус Ультра К рекомендується використовувати на фінальних стадіях розвитку широкого спектру культур.

Добриво надзвичайно ефективне від фази цвітіння до настання стиглості плодів та може бути використане в цей період вегетації як основне добриво в системах фертигаційного підживлення, а також у комбінованих схемах з іншими добривами під час фертигації для отримання високих урожаїв з відмінною якістю.



ПРОВЕНТУС УЛЬТРА Р (К)

(NPK 3-37-37 + ME + Біоактивні речовини)

Водорозчинне комплексне добриво з високим вмістом фосфору і калію. Рекомендується для застосування впродовж цвітіння, в період формування та досягання врожаю при наявному дефіциті фосфору в рослинах, що зазвичай спостерігається:

- на низькому агрофоні;
- за вирощування культур з тривалим періодом вегетації і плодоношення (наприклад, огірок в тепличній культурі, томати індетермінантні, ремонтантні форми плодово-ягідних культур та інші) в умовах виснаження субстратів.

Провентус Ультра Р(К) може бути використаний з метою забезпечення рослин фосфором і калієм у періоди, коли стимулювання надмірного вегетативного росту є небажаним.



ПРОВЕНТУС ФІНІШ

(NPK 4-10-30 + ME + Біоактивні речовини)

Водорозчинне комплексне добриво з високим вмістом калію та мікроелементів у формі хелатів, призначене для підживлення різних видів культур в фазу плодоношення для покращення якості і дозрівання плодів, ягід та виноградної лози. Рекомендовано для обприскування дерев та лози після збирання врожаю з метою покращення визрівання деревини та формування плодівих бруньок. Провентус Фініш може бути використане як основне добриво в системах фертигації, а також у комбінованих схемах з іншими добривами для отримання високих урожаїв з відмінною якістю.




 10 кг


PROVENTUS
Fertilizer

**ХІМІЧНИЙ СКЛАД
ТА ВЛАСТИВОСТІ**
мас.% (w/w):

Бор (В)	21%
----------------	-----

Не підвищує рН робочого розчину до лужного

ПРОВЕНТУС УЛЬТРА БОР (В)

Висококонцентрований препарат на основі легкодоступних форм бору (бор у вигляді високорозчинних боратів) для профілактики дефіциту та забезпечення рослин бором.

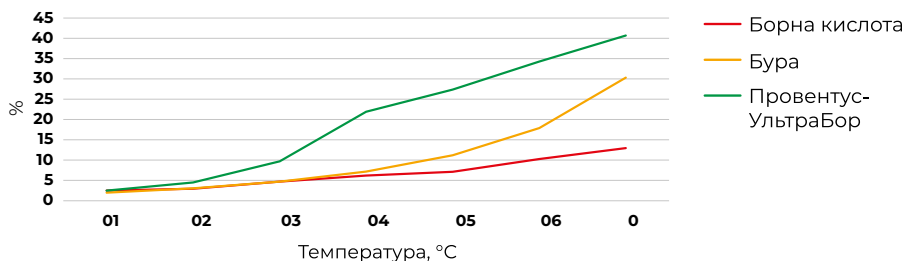
Дія та вплив добрива

Під час застосування добрива оптимізуються процеси синтезу і транспорту вуглеводів, окисно-відновні реакції, білковий та нуклеїновий обмін, синтез фітогормонів.

Бор поліпшує:

- ◆ функціонування флоємо-судинної системи у рослин;
- ◆ збільшує кількість квіток та покращує їх запилення;
- ◆ процес цвітіння;
- ◆ імунітет у рослин;
- ◆ стійкість до кореневих та плодових гнилей.

Профіль розчинності борних добрив



Провентус Ультра Бор - добриво з найвищим вмістом бору та максимальною розчинністю, порівняно з іншими боратами



Позакореневе підживлення. В умовах дефіциту бору (зокрема за результатами візуальної чи лабораторної діагностики), для всіх культур (особливо плодово-ягідних та овочевих) рекомендується виконувати повторні обробки з інтервалом 7 – 10 днів.

Можливе сумісне внесення разом із засобами захисту рослин та іншими добривами. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів. Тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад, допускається незначне помутніння.



Рекомендовані норми витрати Провентус Ультра БОР (В) при позакореневому підживленні

Культура	Фаза росту і розвитку	Норма витрати
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито	Кущення (ВВСН 21-29)	0,2-0,3
	Вихід в трубку – прапорцевий листок (ВВСН 30-49)	0,15-0,2
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	0,2-0,3
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	0,2-0,3
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	4-6 листків (перед зимою) (ВВСН 14-16)	0,7-1,0
	Весняна розетка – стеблуння (ВВСН 21-39)	1,5-2,0
	Бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	0,7-1,0
Соняшник	2-3 пари листків (ВВСН 14-16)	0,5-0,7
	5-6 пар листків (ВВСН 30-33)	0,7-1,0
Соя, горох	3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	0,3-0,5
	Бутонізація – початок цвітіння (ВВСН 51-61)	0,7-1,0
Цукровий і кормовий буряк	4-6 листків (ВВСН 14-16)	0,2-0,3
	Змикання листків у рядках (ВВСН 19-34)	0,3-0,5
	Змикання листків у міжряддях (ВВСН 35-39)	0,7-1,0
	Активний ріст коренеплодів (ВВСН 39-49)	0,7-1,0
Зерняткові (яблуня, груша, айва)	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	0,7-1,0
	Після цвітіння (ВВСН 71-72)	0,7-1,0
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,7-1,0
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Білий бутон (ВВСН 51-55)	0,7-1,0
	Перед цвітінням (ВВСН 55-59)	0,7-1,0
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,3-0,5
Виноград	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	0,7-1,0
Смородина, малина, агрус	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	0,3-0,5
	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,7-1,0
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,3-0,5
Суниця (для ремонтантної – схему повторюють)	Початок - кінець цвітіння (ВВСН 61-69)	0,7-1,0
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,3-0,5
Картопля	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,7-1,0
	Бульбоутворення (ВВСН 40-41)	0,7-1,0
Томат, перець, баклажан	Початок цвітіння (ВВСН 61-63)	0,7-1,0
	Повне (масове) цвітіння (ВВСН 63-69)	0,7-1,0
Огірок	Ріст і розвиток листків (ВВСН 12-29) (з інтервалом 7-10 днів)	0,7-1,0
Горіх	Набухання бруньок (ВВСН 01-09)	0,7-1,0
	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,7-1,0
	Розвиток і дозрівання плоду (ВВСН 71-89)	0,7-1,0


Quantum® ASSISTANT


300 мл, 1 л, 5 л, 20 л

**ХІМІЧНИЙ СКЛАД
ТА ВЛАСТИВОСТІ
об% (w/v):**
**Спеціальна формуляція
органічних кислот з буферними
властивостями**

N	2%
K₂O	12%
SO₃	3,8%
pH	2,0-3,0
Густина	1,15-1,20 кг/л

Норма витрати препарату становить від 50 до 500 мл на 100 л води залежно від pH води та її жорсткості. Для більшості типів води з природних джерел для зниження рівня pH до 5,5 норма витрати КВАНТУМ ХАМЕЛЕОН не перевищує 150-200 мл/100 л води.

Для особливо жорсткої води можуть бути використанні більш високі норми препарату.

**Наведені дані є орієнтовними, оскільки хімічний склад води може суттєво відрізнятися залежно від джерела та місцевості. Для більш точного розрахунку необхідно проводити лабораторні дослідження.*

ХАМЕЛЕОН (Добриво-буферизатор)

Кондиціонер, буферизатор з вираженою підкислюючою дією. Використовується для корекції pH робочого розчину та пом'якшення води. Містить змочуючі і вологоутримуючі агенти.

Дія та вплив препарату

- ◆ зниження рівня pH та пом'якшення води при приготуванні робочого розчину;
- ◆ високі буферні властивості щодо утримання рівня pH;
- ◆ ефективне запобігання лужному гідролізу пестицидів;
- ◆ рівномірне покриття листової поверхні;
- ◆ підвищення ефективності ЗЗР та засвоєння мікродобрив у бакових сумішах.

Особливості препарату Квантум Хамелеон:

- ◆ нейтралізує надлишок гідроксид-іонів (OH⁻) та розчинених солей у воді. Ефект полягає у зниженні рівня pH, що забезпечує оптимальні умови для обприскування та запобігає лужному гідролізу завдяки підтримці pH в ідеальному діапазоні для найвищої ефективності;
- ◆ високі буферні властивості робочого розчину. Після додавання препарату у бакову суміш та встановлення потрібного рівня pH, розчин набуває властивостей буферу, тобто ефективно утримує рівень pH;
- ◆ нейтралізує розчинені солі, які інгібують здатність води до зміни pH, що пом'якшує жорсткість води і допомагає подолати проблеми фітотоксичності;
- ◆ змочуючі і вологоутримуючі агенти знижують поверхневий натяг розчину, що забезпечує краще покриття листової поверхні та покращують поглинання агрохімікатів;
- ◆ містить спеціальні компоненти, що запобігають утворенню піни;
- ◆ сумісність з більшістю пестицидів та добрив.

Норми застосування Квантум Хамелеон для зниження лужності води (pH)*

	pH=7,0	pH=7,5	pH=8,5
Хамелеон	pH	pH	pH
50 мл/100 л	6,2	6,3	6,5
100 мл/100 л	5,2	5,4	5,8
150 мл/100 л	4,5	4,7	5,2
200 мл/100 л	4,1	4,3	4,7
300 мл/100 л	3,7	3,9	4,4
400 мл/100 л	3,4	3,5	4,0

ГЕКОН (Суперзмочувач)

Органосиліконовий ад'ювант-суперзмочувач знижує поверхневий натяг розчинів, забезпечує рівномірний розподіл робочого розчину і відмінне змочування листової поверхні.

Дія та вплив препарату

- ◆ підвищує ефективність засобів захисту рослин і добрив завдяки кращому поглинанню та змочуванню, особливо на рослинах вкритих восковим нальотом, пилом і сильно опушених (капуста, ріпак, полин, берізка, види осотів та ін.);
- ◆ збільшує площу покриття рослин робочою рідиною завдяки максимальному розтіканню крапель робочої рідини;
- ◆ усунення дефектів обробки: проникнення препаратів у крону дерев і на нижню сторону листків;
- ◆ знижує витрату води на 20-40%, що дозволяє збільшувати кількість оброблюваної площі за одну заправку обприскувача;
- ◆ сумісний з більшістю пестицидів і агрохімікатів;
- ◆ не проявляє фітотоксичності на оброблюваних культурах, безпечний для навколишнього природного середовища.

Квантум Гекон добре сумісний з засобами захисту рослин та іншими добривами. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Допускається незначне помутніння.

Норми витрати:

Стандартні норми витрати Квантум Гекон складають 25-50 мл/100 л робочого розчину. При необхідності норма може бути збільшена, але дозування не повинно перевищувати 100 мл/100 л води, оскільки це може призвести до стікання розчину з поверхні листків.

Під час проведення обприскування рослин витрата робочого розчину складає: для польових, овочевих культур – 200-400 л/га, для винограду та плодових культур – 500-1000 л/га.

 Quantum® ASSISTANT



 300 мл, 1 л

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ об% (w/v):

Етоксилати та полієфіри триполісилоксанів	99%
Густина	1,00-1,11 кг/л

Знижує поверхневий натяг розчинів до 20-22 мН/м.



Quantum® ASSISTANT

Лінійка ад'ювантів Квантум Асистент

створена для підвищення ефективності застосування засобів захисту рослин, добрив і коригування властивостей робочого розчину.

NEW

СТІКОІЛ (StickOil)

Прилипач на основі рослинної олії для використання з широким спектром засобів захисту рослин та мікродобрив на польових, овочевих та садових культурах.

Переваги препарату:

- ◆ покращує змочування наземних частин рослин зменшуючи поверхневий натяг робочих розчинів та забезпечуючи максимальне зволоження, розподіл і проникнення пестицидів усередину рослини, незалежно від структури воскового нальоту;
- ◆ підвищує ефективність дії засобів захисту рослин та добрив при позакореновому підживленні;
- ◆ має інсектоакарицидну та фунгіцидну дію. На плодово-ягідних культурах та винограді препарат використовується для ранньовесняної боротьби проти зимуючих стадій шкідників. Ефективний проти кліщів (червоний плодовий кліщ, павутинний кліщ, глодовий кліщ), каліфорнійської щитівки, несправжньої щитівки, білокрилки, листовійки, попелиці, кров'яної попелиці, медяниці, молі.

Норма витрати препарату в якості прилипача становить 150-500 мл/100 л робочого розчину залежно від мети обробки, фази розвитку бур'янів та складу препаратів, які додаються у розчин; в якості інсектоакарициду, залежно від фази розвитку культури – 2,0-4,0 л/100л води.

ОЧИЩУВАЧ БАКІВ (Cleaner)

Лужний миючий засіб для нейтралізації та видалення залишків пестицидів з баків обприскувачів, форсунок.

Переваги препарату:

- ◆ висококонцентрована формула на основі миючого засобу, нейтралізує та видаляє залишки пестицидів та добрив;
- ◆ повністю очищує всі системи обприскувача (резервуари, лінії та форсунки), проникає і видаляє сухі залишки від попередніх сумішей, що важко очищуються.

Норма витрати препарату в середньому становить 250 мл/100 л води.

NEW

ПРИЛИПАЧ

Унікальний прилипач-зволожувач, що об'єднує в собі властивості етоксилатів, модифікованих полісахаридів, природної амінокислоти та стимуляторів росту.

Переваги препарату:

- ◆ утворює на поверхні рослин плівку, що покращує покриття, утримання та проникнення робочих розчинів, підвищуючи ефективність засобів захисту рослин і добрив;
- ◆ додаткові біостимулюючі компоненти активують біохімічні механізми адаптації рослин до стресу та стимулюють ріст.

Норма витрати препарату в середньому становить 100-200 мл/100 л робочого розчину.

ПОМ'ЯКШУВАЧ (Softener)

Кондиціонер, пом'якшувач води на основі композицій карбонових кислот та фосфоровмісних сполук. Зв'язує катіони жорсткості (Ca та Mg) та інші метали у робочих розчинах пестицидів для попередження взаємодії діючих речовин.

Переваги препарату:

- ◆ висока концентрація та чистота компонентів;
- ◆ спеціальні добавки сприяють утриманню поживного розчину на листовій поверхні та забезпечують пролонгований ефект;
- ◆ стабілізує робочий розчин, за рахунок зв'язування іонів кальцію, магнію та інших металів переводить їх в біодоступну для рослин форму.

Норма витрати препарату становить 50-500 мл на 100 л води залежно від жорсткості води. Зазвичай для пом'якшення води середньої жорсткості норма витрати КВАНТУМ Пом'якшувач становить 100-150 мл/100 л води.

ТРІТОН (Пенетрант)

Багатофункціональний ад'ювант, пенетрант. Покращує проникнення діючих речовин в листок, підкислює робочий розчин, вирівнює конус розпилення та зменшує дрейф крапель.

Переваги препарату:

- ◆ забезпечує якісне проникнення складових бакової суміші у рослину та управління дрейфом при обприскуванні;
- ◆ високоякісна композиція, що ефективно поліпшує проникність гербіцидів;
- ◆ ефективний підкислювач, знижує рН робочого розчину до 4-5 од., що зменшує втрати діючих речовин пестицидів внаслідок лужного гідролізу;
- ◆ оптимізує розмір крапель робочого розчину (150–400 мкм), що зумовлює зменшення їх знесення (дрейфу) та випаровування під час обприскування рослин.

Норма витрати препарату в середньому становить 300-500 мл/100 л робочого розчину залежно від мети застосування.

ПІНОГАСНИК (FoamDestroy)

Високоєфективний ад'ювант органосиліконової групи для запобігання надмірного піноутворення при приготуванні робочого розчину з пестицидами.

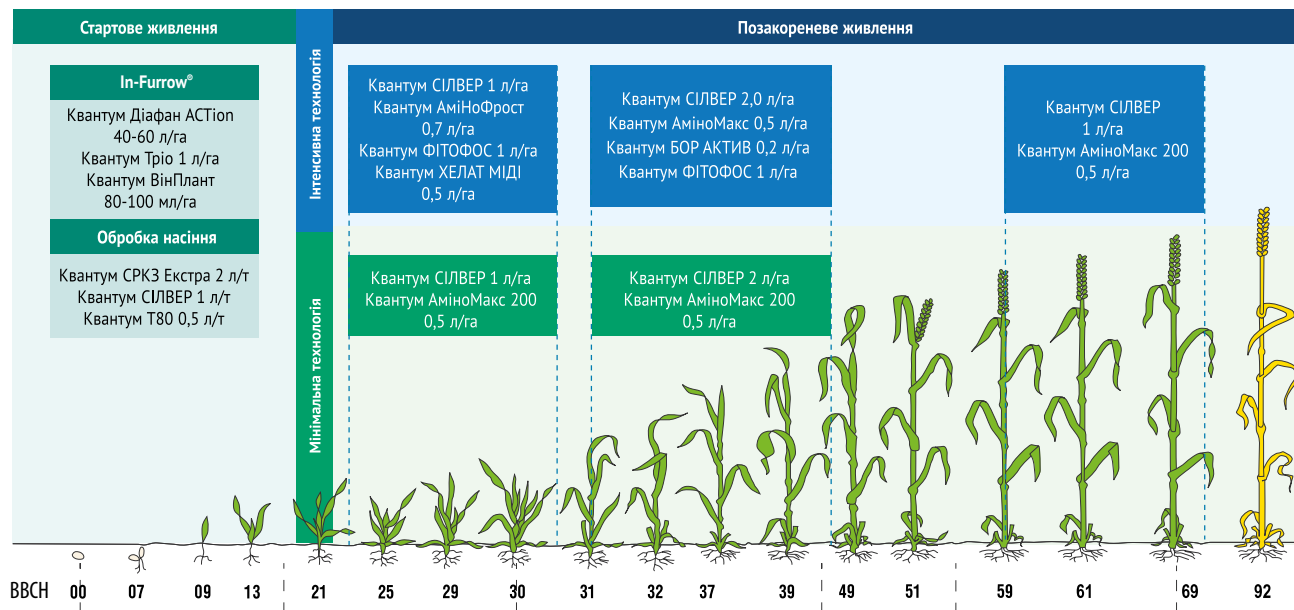
Переваги препарату:

- ◆ попереджає утворення піни в баку обприскувача (особливо препаратів на основі водних розчинів);
- ◆ хімічно інертний, не реагує з компонентами робочого розчину;
- ◆ покращує ефективність застосування засобів захисту рослин, добрив;
- ◆ не впливає на поверхневий натяг розчину на листовій поверхні;
- ◆ забезпечує моментальний і стійкий результат.

Норма витрати препарату в середньому становить 10-20 мл/100 л робочого розчину. За необхідності норма може бути збільшена.

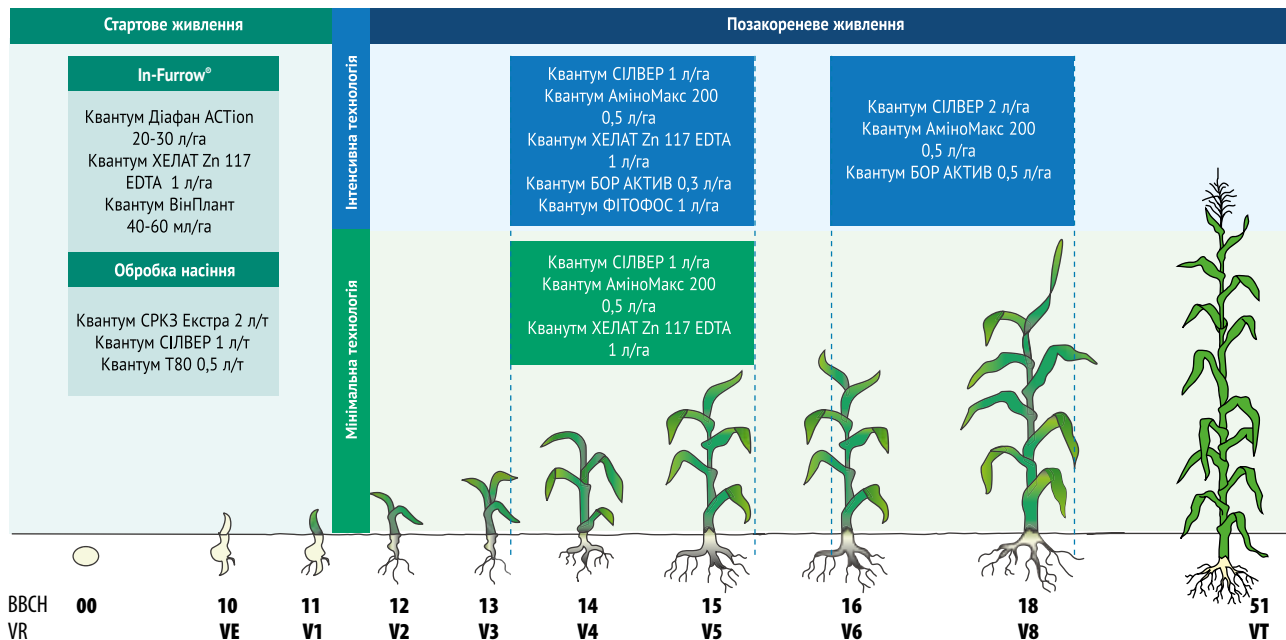
ЗЕРНОВІ КОЛОСОВІ

(озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито та ін.)



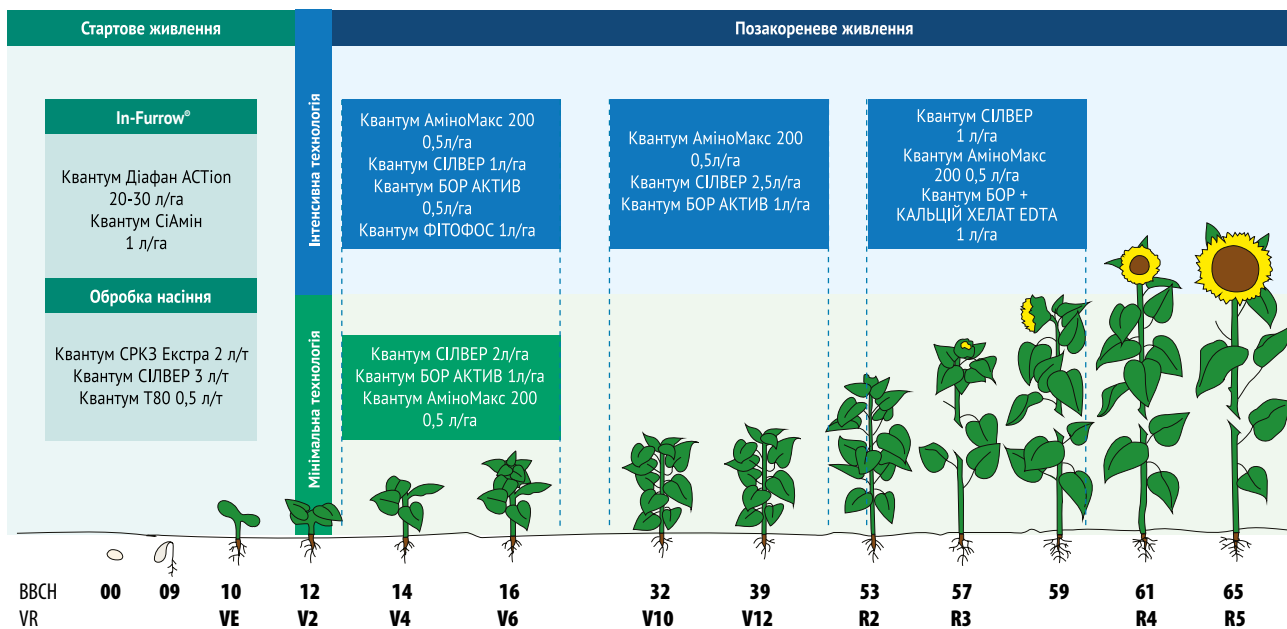
	ВВСН 00-09. Сходи	ВВСН 21-30. Куцнення	ВВСН 31-39. Вихід в трубку- прапорцевий листок	ВВСН 83-89. Молочно- воскова стиглість
Значення застосування	Забезпечення проростків P, Zn та іншими мікроелементами. Стимуляція росту кореневої системи, підвищення енергії проростання та рівномірності сходів.	Підвищення зимо- та морозостійкості, стійкості до ураження патогенами. Стимуляція куцнення, формування листкового апарату, розвитку кореневої системи.	Забезпечення бором та комплексом макро- та мікроелементів. Стимуляція закладання продуктивних пагонів, інтенсифікація процесу фотосинтезу. Підвищення загальної стресостійкості.	Покращення якісних показників урожаю, стимуляція реутилізації, інтенсифікація процесу фотосинтезу.
		Для подолання негативної дії гербіцидних обробок або іншого виду стресу, у разі потреби здійснюють окремі обробки антистресовими продуктами Квантум АміноМакс 200 (0,5-1,0 л/га) або Квантум АміНоФрост (0,7-1,0 л/га). З метою підвищення жаро- і посухостійкості рекомендовано застосовувати Квантум СіАмін (0,5-1,0 л/га) або Toggle (1,0-2,0 л/га). Альтернативно, в окремих бакових сумішах Квантум АкваСил (1,0-2,0 л/га) або Квантум ГУМАТ (0,5-1,0 л/га).		
		Для забезпечення високої ефективності засобів захисту рослин і фоліарних добрив застосовують органосиліконовий ад'ювант Квантум Гекон 50 мл/100 л робочого розчину.		

КУКУРУДЗА



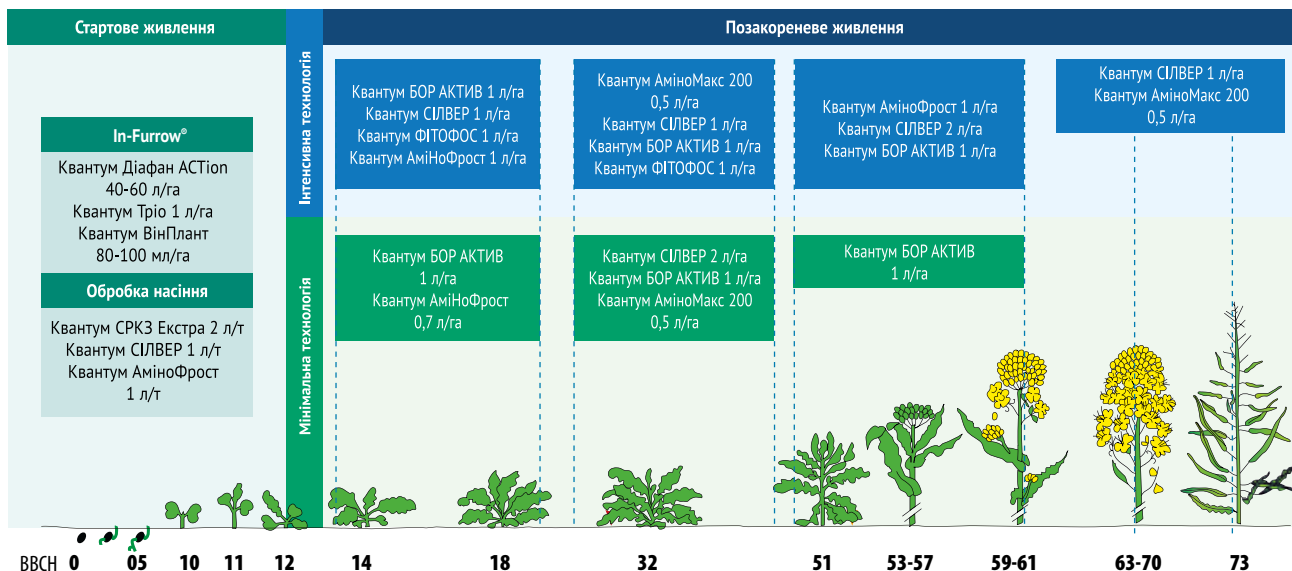
	BBCH 00-09. Сходи	BBCH 13-15. 3-5 листків	BBCH 16-19. 6-9 листків
Значення застосування	Забезпечення проростків P, Zn та іншими мікроелементами. Стимуляція росту кореневої системи, підвищення енергії проростання та рівномірності сходів.	Сприяння формуванню генеративних органів. Підвищення стійкості до ураження патогенами. Забезпечення цинком. Стимуляція формування вегетативної маси, розвитку кореневої системи.	Стимуляція процесу фотосинтезу, підвищення загальної стресостійкості. Підвищення озерненості початків кукурудзи.
		Для подолання негативної дії гербіцидних обробок або іншого виду стресу, у разі потреби здійснюють окремі обробки антистресовими продуктами Квантум АміноМакс 200 (0,5-1,0 л/га) або Квантум АміноФрост (0,7-1,0 л/га). З метою підвищення жаро- і посухостійкості рекомендовано застосовувати Квантум СіАмін (0,5-1,0 л/га) або Toggle (1,0-2,0 л/га). Альтернативно, в окремих бакових сумішах Квантум АкваСил (1,0-2,0 л/га) або Квантум ГУМАТ (0,5-1,0 л/га).	
		Для забезпечення високої ефективності засобів захисту рослин і фоліарних добрив застосовують органосиліконовий ад'ювант Квантум Гекон 50 мл/100 л робочого розчину.	

СОНЯШНИК



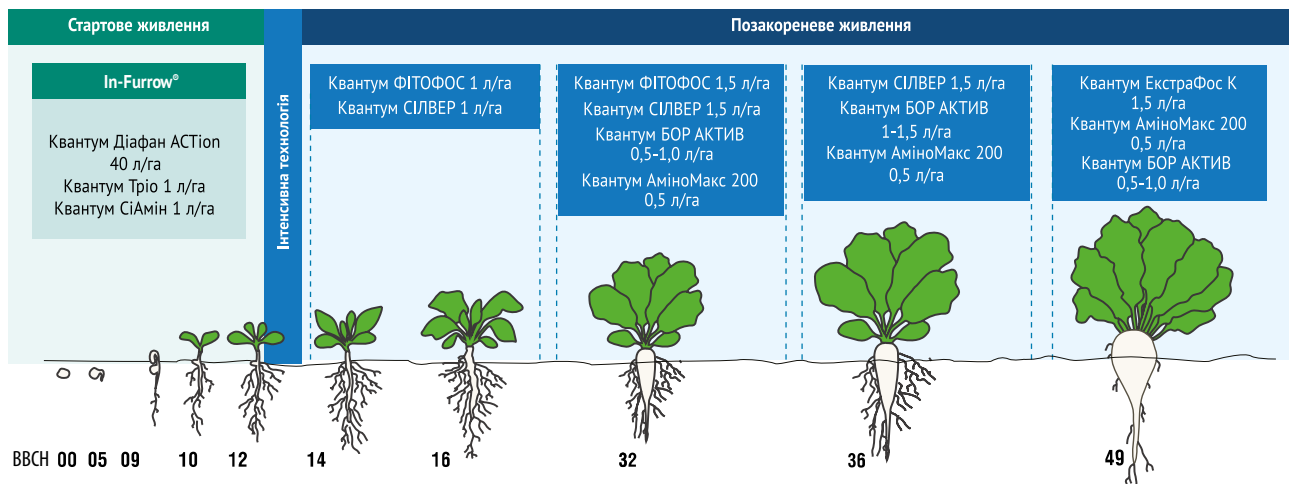
	BBCH 00-09. Сходи	BBCH 14-16. 2-3 пари листків (4-6 листків)	BBCH 32-39. 5-6 пар листків (10-12 листків)	BBCH 51-57. Бутонізація (фаза зірочки)
Значення застосування	Забезпечення проростків Р та мікроелементами. Стимуляція росту кореневої системи, підвищення енергії проростання та рівномірності сходів.	Забезпечення бором та іншими мікроелементами. Підвищення загальної стресостійкості та стійкості до ураження патогенами. Стимуляція формування вегетативної маси, розвитку кореневої системи.	Стимуляція процесу фотосинтезу, підвищення загальної стресостійкості. Забезпечення бором, сприяння формування генеративних органів.	Стимуляція фотосинтезу та запилення, забезпечення бором та кальцієм, підвищення стресостійкості.
		Для подолання негативної дії гербіцидних обробок або іншого виду стресу, у разі потреби здійснюють окремі обробки антистресовими продуктами Квантум АміноМакс 200 (0,5-1,0 л/га) або Квантум АміноФрост (0,7-1,0 л/га). З метою підвищення жаро- і посухостійкості рекомендовано застосовувати Квантум СіАмін (0,5-1,0 л/га) або Toggle (1,0-2,0 л/га). Альтернативно, в окремих бакових сумішах Квантум АкваСил (1,0-2,0 л/га) або Квантум ГУМАТ (0,5-1,0 л/га).		
		Для забезпечення високої ефективності засобів захисту рослин і фоліарних добрив застосовують органосиліконовий ад'ювант Квантум Гекон 50 мл/100 л робочого розчину.		

РІПАК ОЗИМИЙ ТА ЯРИЙ



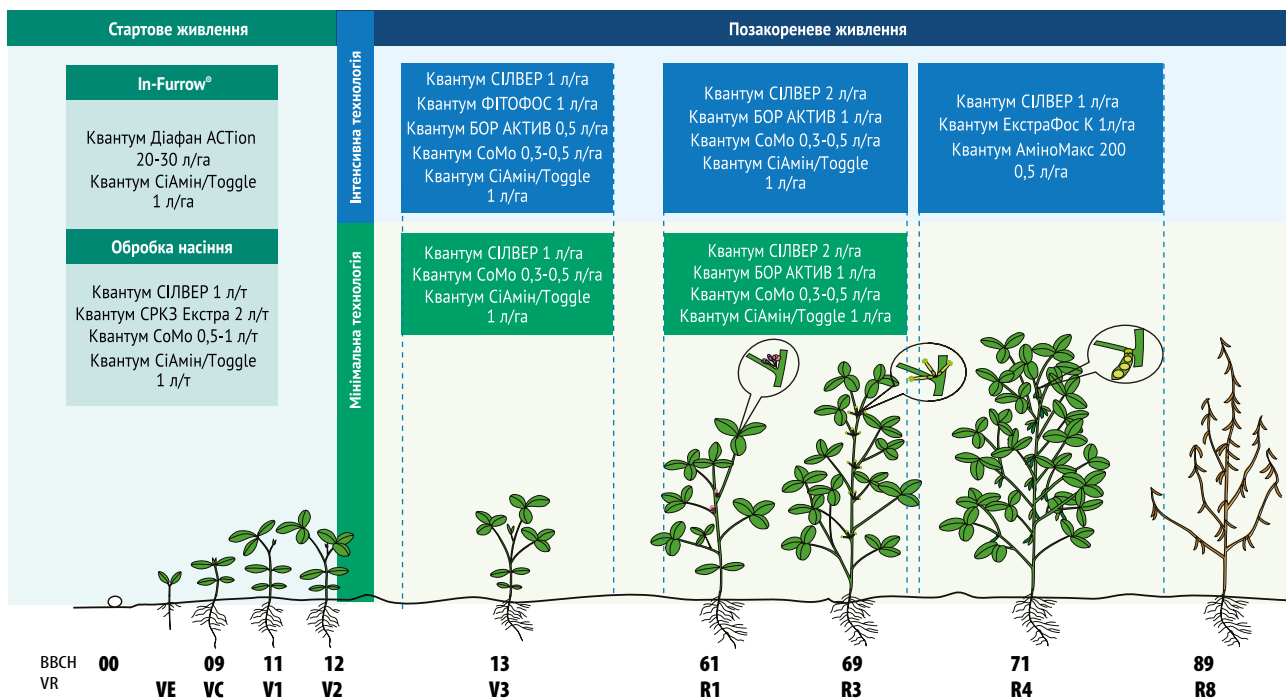
	ВВСН 00-09. Сходи	ВВСН 14-16. 4-6 листків (для озимого - перед періодом спокою)	ВВСН 21-39. Весняна розетка - стеблуння	ВВСН 50-61. Бутонізація	ВВСН 71-79. Формування насіння
Значення застосування	Забезпечення проростків P, Zn, Cu, Mn та іншими елементами. Стимуляція росту кореневої системи, підвищення енергії проростання та рівномірності сходів.	Підвищення зимо- та морозостійкості, стійкості до ураження патогенами. Покращення накопичення цукрів у кореневій шийці. Стимуляція розвитку кореневої системи.	Забезпечення бором та комплексом макро- та мікроелементів. Стимуляція закладання продуктивних пагонів, інтенсифікація процесу фотосинтезу. Підвищення загальної стресостійкості.	Стимулювання утворення квіткових бруньок та галуження, підвищення життєздатності пилку. Покращення якісних показників урожаю, інтенсифікація процесу фотосинтезу.	Покращення наливу насіння та якісних показників урожаю.
		Для подолання негативної дії гербіцидних обробок або іншого виду стресу, у разі потреби здійснюють окремі обробки антистресовими продуктами Квантум АміноМакс 200 (0,5-1,0 л/га) або Квантум АміНоФрост (0,7-1,0 л/га). З метою підвищення жаро- і посухостійкості рекомендовано застосовувати Квантум СіАмін (0,5-1,0 л/га) або Toggle (1,0-2,0 л/га). Альтернативно, в окремих бакових сумішах Квантум АкваСил (1,0-2,0 л/га) або Квантум ГУМАТ (0,5-1,0 л/га).			
		Для забезпечення високої ефективності засобів захисту рослин і фоліарних добрив застосовують органосиліконовий ад'ювант Квантум Гекон 50 мл/100 л робочого розчину.			

ЦУКРОВІ БУРЯКИ



	ВВСН 00-09. Сходи	ВВСН 14-16. 4-6 листків	ВВСН 19-34. Змикання листків у рядках	ВВСН 35-39. Змикання листків у міжряддях	ВВСН 39-49. Фаза активного росту коренеплідів	
Значення застосування	Забезпечення проростків Р та необхідними мікроелементами. Стимуляція росту кореневої системи, підвищення енергії проростання та рівномірності сходів.	Забезпечення бором та іншими мікроелементами. Підвищення загальної стресостійкості та стійкості до ураження патогенами. Стимуляція формування листового апарату, розвитку кореневої системи.	Забезпечення бором та комплексом макро- та мікроелементів. Інтенсифікація процесу фотосинтезу, росту вегетативної маси. Підвищення стійкості до ураження патогенами.	Стимулювання процесу фотосинтезу та росту вегетативної маси. Підвищення загальної стресостійкості.	Підтримання життєдіяльності листового апарату. Покращення відтоку пластичних речовин у коренеплоди, підвищення цукристості та якісних показників урожаю.	
		Для подолання негативної дії гербіцидних обробок або іншого виду стресу, у разі потреби здійснюють окремі обробки антистресовими продуктами Квантум АміноМакс 200 (0,5-1,0 л/га) або Квантум АміНоФрост (0,7-1,0 л/га). З метою підвищення жаро- і посухостійкості рекомендовано застосовувати Квантум СіАмін (0,5-1,0 л/га) або Toggle (1,0-2,0 л/га). Альтернативно, в окремих бакових сумішах Квантум АкваСил (1,0-2,0 л/га) або Квантум ГУМАТ (0,5-1,0 л/га).				
		Для забезпечення високої ефективності засобів захисту рослин і фоліарних добрив застосовують органосиліконовий ад'ювант Квантум Гекон 50 мл/100 л робочого розчину.				

БОБОВІ КУЛЬТУРИ



	ВВСН 00-09. Сходи	ВВСН 16-19. 2-5 трійчасті листки	ВВСН 51-61. Бутонізація - початок цвітіння	ВВСН 71-79. Формування бобів
Значення застосування	Забезпечення проростків Р та іншими елементами. Стимуляція росту кореневої системи, підвищення енергії проростання та рівномірності сходів.	Забезпечення бором, молібденом та іншими мікроелементами. Підвищення загальної стресостійкості та стійкості до ураження патогенами. Стимуляція формування листкового апарату, розвитку кореневої системи.	Забезпечення бором та комплексом макро- та мікроелементів. Стимуляція утворення квіток, інтенсифікація процесу фотосинтезу. Підвищення загальної стресостійкості.	Інтенсифікація процесу фотосинтезу, сприяння формуванню виповненого насіння, покращення його наливу та якісних показників урожаю.
		Для подолання негативної дії гербіцидних обробок або іншого виду стресу, у разі потреби здійснюють окремі обробки антистресовими продуктами Квантум АміноМакс 200 (0,5-1,0 л/га) або Квантум АміНоФрост (0,7-1,0 л/га). З метою підвищення жаро- і посухостійкості рекомендовано застосовувати Квантум СіАмін (0,5-1,0 л/га) або Toggle (1,0-2,0 л/га). Альтернативно, в окремих бакових сумішах Квантум АкваСил (1,0-2,0 л/га) або Квантум ГУМАТ (0,5-1,0 л/га).		
		Для забезпечення високої ефективності засобів захисту рослин і фоліарних добрив застосовують органосиліконовий ад'ювант Квантум Гекон 50 мл/100 л робочого розчину.		

ОБРОБКА НАСІННЯ

Насіння обробляють стандартним способом, наприклад, за допомогою машин ПС-10. Спочатку готують розчин протруйника, при цьому початкову кількість води зменшують на відповідну дозу мікродобрива, а потім додають у цей розчин мікродобриво ТМ QUANTUM, доводячи таким чином кінцевий об'єм до номінального. Оброблене насіння просушити або висівати безпосередньо після обробки. Для кращої ефективності рекомендовано застосовувати разом з іншими добривами ТМ QUANTUM. Можливе застосування добрива для промислової обробки насіння (інкрустації або дражування) після відпрацювання технології та норми витрат у заводських умовах. Можливе замочування насіння (праймування) впродовж 2-4 годин у 5-10% розчині (наприклад, 0,5 л препарату розчинити у 5-10 л води). У цьому розчині можна послідовно замочувати декілька порцій насіння.

ОБРОБКА БУЛЬБ КАРТОПЛІ

Занурювати бульби на декілька секунд у 5-10% розчин (наприклад, 0,5 л препарату розчинити у 5-10 л води). Після замочування бульби просушити або відразу висадити. У цьому розчині можна послідовно замочувати декілька порцій бульб. Можливо також рівномірно обробити бульби будь-яким способом із розрахунку 4 л препарату на 10-15 л води для обробки 1 тони бульб.

ПОЗАКОРЕНЕВЕ ЗАСТОСУВАННЯ (ОБПРИСКУВАННЯ)

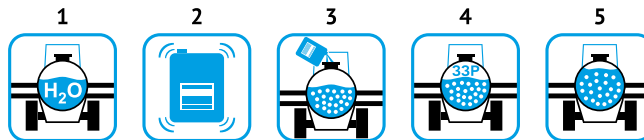
Під час проведення позакореневого підживлення витрата робочого розчину становить:

- для польових культур - 200-400 л/га;
- для винограду та плодових культур - 500-1000 л/га;
- для ягідних культур (суниця) - 200-400 л/га;
- для кущових ягідних культур (смородина, агрус) - 300-500 л/га;
- для газонних трав – 300-1000 л/га (5-10 л/сотку);
- для високорослих декоративних дерев – 8-10 л/дереву;
- для низькорослих, молодих дерев і кущів – 5 л/рослина.

Обробки виконуються стандартними обприскувачами. Робочий розчин готують безпосередньо перед внесенням. Заповнюють бак на 2/3 водою та при перемішуванні послідовно додають компоненти, дочекавшись рівномірного перемішування попереднього компонента. Під час застосування сучасних обприскувачів з дрібнодисперсним розпиленням, можливо знизити норму витрати робочого розчину до 50-150 л/га. Можливе проведення авіаційної обробки посівів з нормою витрати - 1,5 л/га за одне внесення. При цьому, витрата робочого розчину залежить від типу обладнання (перш за все - типу форсунок) і може складати від 5 до 50 л/га. Обприскування проводити зранку або ввечері. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру. Оптимальна температура повітря для обробки: +10–25 °С, швидкість вітру: до 5 м/с.

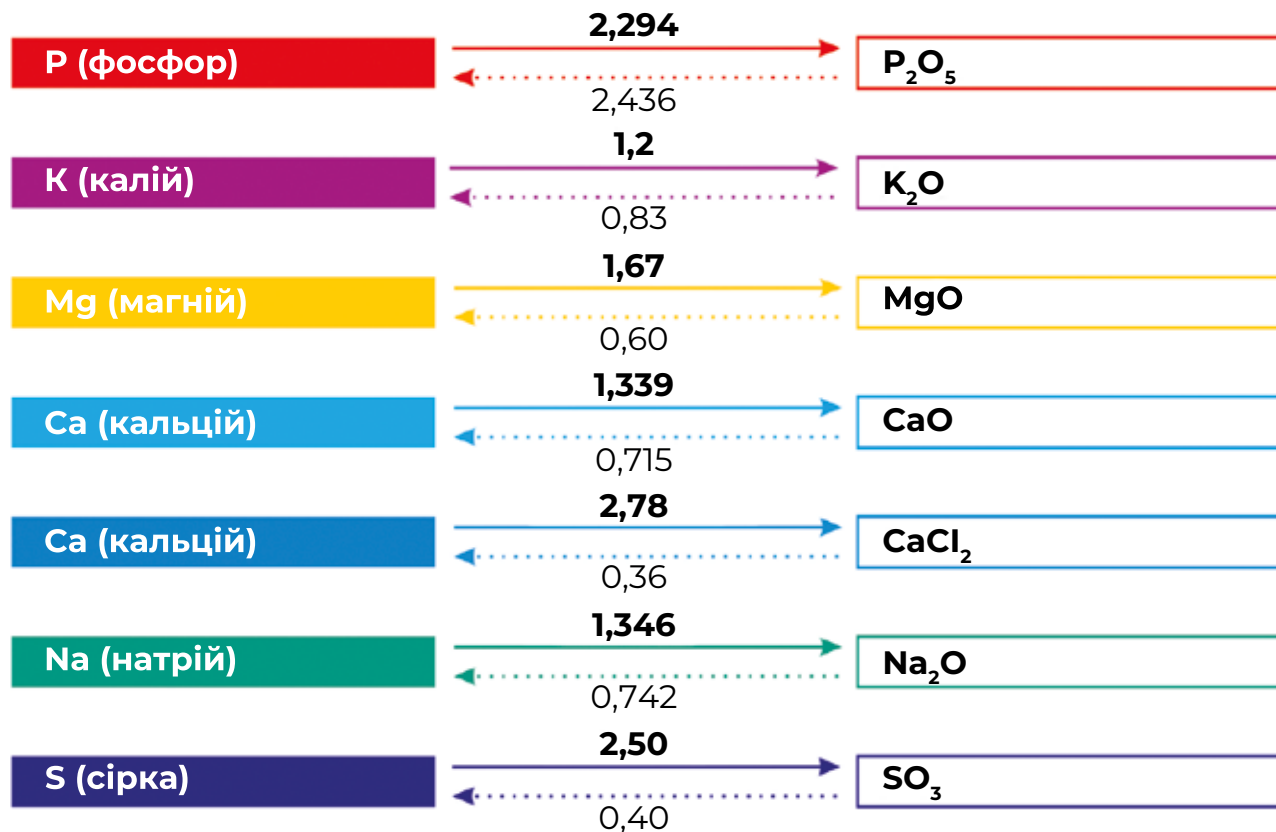
ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

1. Заповніть бак на 2/3 водою, ввімкніть перемішування.
2. Перемішайте вміст каністри.
3. Послідовно додайте добрива ТМ QUANTUM.
4. Додайте ЗЗР.
5. Заповніть бак водою до номінального об'єму при постійному перемішуванні.



СУМІСНІСТЬ З ІНШИМИ АГРОХІМІКАТАМИ

Можливе сумісне внесення добрив ТМ QUANTUM разом із засобами захисту рослин та іншими добривами. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Допускається незначне помутніння.



Усі наведені в каталозі агрономічні рекомендації базуються на досвіді, спостереженнях та дослідженнях, здійснених в Україні провідними науковими установами та сільськогосподарськими підприємствами.

Компанія-виробник гарантує якість добрив ТМ QUANTUM та їх відповідність нормативно-технічній документації, проте існує багато факторів, які не є підконтрольними компанії НВК «КВАДРАТ», зокрема, погодні умови, схеми та норми застосування пестицидів, терміни обробки, умови зберігання, транспортування і багато інших агрономічних та технологічних факторів, які суттєво впливають на агрономічний результат (перш за все врожайність і якість продукції).

Виробник регулярно проводить дослідження з ефективності препаратів і залишає за собою право вносити зміни у склад продуктів.

РІДКІ ПРЕМІАЛЬНІ СТАРТОВІ ТА МІКРОГРАНУЛЬОВАНІ ДОБРИВА

Рекомендоване добриво	Хімічний склад та властивості, мас. % (w/w)	Стор.
<p>КВАНТУМ ДІАФАН АСТіon Рідкі спеціальні стартові добрива. Призначені для ґрунтового внесення за технологією In-Furrow® (в якості стартового добрива при посіві), для листового внесення з метою корекції мінерального живлення та для фертигації. Містять ортофосфатну форму фосфору та комплекс АСТіon. Добриво має низький сольовий індекс та низьку температуру кристалізації, характеризується нейтральним показником рН, відсутністю баластних солей (хлоридів та ін.) та токсичних домішок.</p>	<p>5-20-5 8-24-0 3-18-18 10-10-10</p> <p>Комплекс біологічно активних речовин АСТіon</p>	14
<p>КВАНТУМ ДІАФАН АСТіon 2.0 Преміальні рідкі стартові добрива з технологією Захисту Фосфору, додатково збагачені Zn. Спеціально розроблено для лужних або кислих ґрунтів та для застосування у бакових сумішах із жорсткою водою. Містить компоненти АСТіon та Інгібітори Р-фіксації, які запобігають зв'язуванню Р та сприяють пролонгації його засвоювання рослиною.</p>	<p>7-20-4 Zn – 0,4%</p> <p>Комплекс біологічно активних речовин АСТіon – 1,7% (22 г/л) Інгібітори Р-фіксації – 1,0% (12,6 г/л)</p>	16
<p>НОВЕ ДОБРИВО UltraStart Мікрогранульоване стартове добриво для ультралокального внесення під час посіву. Містить збалансований комплекс поживних речовин, необхідних для активного росту рослин на початкових етапах розвитку.</p>	<p>Марка А: N – 11,0%; P₂O₅ – 47,0%; SO₃ – 5,0%; Zn – 1,0%; Fe – 0,5%; Mn – 0,5%; B – 0,1%</p>	18

КОМПЛЕКСНІ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ТА УНІВЕРСАЛЬНІ МІКРОДОБРИВА З ФУНКЦІЯМИ РЕГУЛЯЦІЇ РОСТУ РОСЛИН

Рекомендоване добриво	Хімічний склад та властивості, об. % (w/v)	Стор.
<p>Квантум ПЛАТІНУМ Комплекс хелатованих EDTA мікроелементів, збагачений азотом, магнієм, кальцієм, сіркою з метою активації фотосинтезу та амінокислотами для підвищення стресостійкості рослин. Призначене для позакореневого підживлення зернових, технічних, плодовоовочевих та ягідних культур впродовж всього вегетаційного періоду.</p>	<p>N – 9,5% (95 г/л); CaO – 2,0% (20 г/л); MgO – 1,5% (15 г/л); Fe – 1,2% (12 г/л); Zn – 1,2% (12 г/л); Cu – 0,7% (7 г/л); SO₃ – 1,8% (18 г/л); Mn – 0,7% (7 г/л); B – 0,5% (5 г/л); Mo – 0,01% (0,1 г/л); амінокислоти – 0,5% (5 г/л); Co – 0,003% (0,03 г/л); Ni – 0,01% (0,1 г/л); I – 0,05% (0,5 г/л); pH – 7,0-8,5; густина – 1,28-1,38 кг/л Катіони Mg, Ca, Zn, Mn, Cu, Fe, Co, Ni хелатовані EDTA</p>	20

Рекомендоване добриво	Хімічний склад та властивості, об. % (w/v)	Стор.
<p>Квантум ГОЛД Комплексне добриво для позакореневого підживлення овочевих, плодово-ягідних, декоративних та інших культур. Містить велику кількість макро- та мікроелементів, а також комплекс біологічно активних речовин, зокрема високоефективний нетоксичний фітогормон ауксинового типу.</p>	<p>N – 9,0% (90 г/л); K₂O – 9,0% (90г/л); P₂O₅ – 9,0% (90г/л); SO₃ – 1,75% (17,5 г/л); Fe – 0,6% (6г/л); Zn – 0,7% (7 г/л); Cu – 0,7% (7 г/л); Mn – 0,6% (6 г/л); B – 0,35% (3,5 г/л); Mo – 0,01% (0,1 г/л); Ni – 0,01% (0,1 г/л); Co – 0,003% (0,03 г/л); фітогормон ауксинового типу – 0,2% (2 г/л); додатково містить комплекс біологічно активних речовин; рН – 7,5-8,0; густина – 1,20-1,30 кг/л</p>	<p>22</p>
<p>Квантум СІЛВЕР Висококонцентроване комплексне хелатне добриво для позакореневого підживлення та обробки насіння зернових (пшениця, кукурудза), бобових та технічних (соняшник, ріпак, цукровий буряк) культур. Удосконалена формула містить у своєму складі підвищену концентрацію цинку та біологічно активних речовин для стимуляції розвитку кореневої системи.</p>	<p>N – 7,0% (70 г/л); P₂O₅ – 6,0% (60 г/л); K₂O – 9,0% (90 г/л); SO₃ – 3,0% (30 г/л); B – 0,5% (5 г/л); Zn – 1,6% (16 г/л); Cu – 1,6% (16 г/л); Mn – 0,7% (7 г/л); Mo – 0,015% (0,15 г/л); Ni – 0,01% (0,1 г/л); Co – 0,003% (0,03 г/л); додатково містить комплекс біологічно активних речовин; рН – 7,5-8,5; густина – 1,20-1,25 кг/л</p>	<p>24</p>
<p>Квантум ТРІО Комплекс 100% хелатованих EDTA мікроелементів (цинку, марганцю, міді), збагачений азотом та сіркою. Призначений для внесення за технологією In-Furrow® та позакореневого підживлення озимих та ярих культур. Технологія ЕКСТРА-хелатування забезпечує відмінну сумісність в бакових сумішах з концентрованими рідкими NPK добривами, біостимуляторами та засобами захисту рослин.</p>	<p>N – 10% (100 г/л); Zn - 3% (30 г/л); Mn – 3% (30 г/л); Cu - 2% (20 г/л); SO₃ – 6,5% (65 г/л); Амінокислоти – 4% (40 г/л); рН – 8,0-8,5; густина – 1,30-1,35 кг/л Катіони Zn, Mn, Cu хелатовані EDTA</p>	<p>26</p>
<p>Квантум Фос Актив рН Мультифункціональне комплексне рідке добриво для позакореневого підживлення з підвищеним вмістом фосфору, азоту та калію. Добриво збагачене магнієм, сіркою та мікроелементами, додатково містить екстракт морських водоростей для стимулювання розвитку кореневої системи, підвищення стресостійкості та засвоєння елементів живлення з ґрунту. Знижує рівень рН робочого розчину.</p>	<p>N – 7% (70 г/л); P₂O₅ – 14% (140 г/л); K₂O – 7% (70 г/л); SO₃ – 1,0% (10 г/л); MgO – 0,3% (3 г/л); Fe – 0,14% (1,4 г/л); Mn – 0,14% (1,4 г/л); Cu – 0,14% (1,4 г/л); B – 0,14% (1,4 г/л); Zn – 0,07% (0,7 г/л); Mo – 0,007% (0,07 г/л); Co – 0,001% (0,01 г/л); Екстракт морських водоростей – 2% (20 г/л); рН – 1,8-2,5; густина – 1,15-1,25 кг/л</p>	<p>28</p>

МОНОЕЛЕМЕНТНІ СПЕЦІАЛЬНІ ДОБРИВА

Рекомендоване добриво	Хімічний склад та властивості	Стор.
<p>Квантум БОР АКТИВ Високоєфективне добриво на основі легкодоступних біологічно активних форм бору. Амінокислоти у складі продукту покращують поглинання бору листовою поверхнею, стимулюють метаболізм та підвищують стресостійкість рослин, що особливо важливо в критичну фазу генеративного розвитку. Додатково збагачено комплексом поліолів, які сприяють ефективній ремобілізації бору через флоему до точок росту та в молоді тканини рослин.</p>	<p>B – 14,0% (140 г/л); N – 5,5% (55 г/л); Si – 0,005% (0,05 г/л); Mo – 0,02% (0,2 г/л); pH – 6,5-8,5; густина – 1,30-1,36 кг/л; додатково містить амінокислоти (1,5%) та комплекс поліолів для підвищення мобільності B</p>	30
<p>Квантум БОР АКТИВ+Mo (B+Mo) Високоєфективне рідке борне добриво додатково збагачене молібденом та кобальтом, рекомендовано для підживлення бобових культур та при вирощуванні рослин на кислих ґрунтах.</p>	<p>B – 12,0% (120 г/л); N – 4,7% (47 г/л); Mo – 0,6% (6 г/л); Co – 0,04% (0,4 г/л); pH – 7,0-8,0; густина – 1,23-1,28 кг/л</p>	30
<p>Квантум БОР КЛАСИК (B) Класичне високодоступне добриво на основі боретаноламіну з оптимально підбраною концентрацією бору.</p>	<p>B – 15,0% (150 г/л); N – 6,0% (60 г/л); pH – 7,0-8,0; густина – 1,34-1,37 кг/л</p>	32
<p>Квантум БОР + КАЛЬЦІЙ ХЕЛАТ EDTA (B + Ca) Комплексне рідке борне добриво збагачене кальцієм в хелатній формі, рекомендовано для підживлення борофільних польових та плодових культур, особливо в репродуктивну фазу їх розвитку. Присутність азоту позитивно впливає на засвоєння Ca рослиною.</p>	<p>B – 10,5% (105 г/л); N – 5,7% (57 г/л); CaO – 4,2% (42 г/л); pH – 7,0 - 8,0; густина 1,33-1,37 кг/л Катіони Ca хелатовані EDTA</p>	32
<p>Квантум ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) 117 EDTA Найбільш концентроване хелатне цинкове мікродобриво (EDTA). Має відмінну сумісність з рідкими стартовими добривами та складними баковими сумішами завдяки технології ЕКСТРА-хелатування</p>	<p>Zn – 11,7% (117 г/л); pH – 5,5-7,5; густина – 1,28-1,35 кг/л Катіони Zn хелатовані EDTA</p>	34
<p>Квантум ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) 87 EDTA Концентроване рідке мікродобриво, що містить цинк в хелатованій EDTA формі. Сумісне з рідкими стартовими добривами та складними баковими сумішами.</p>	<p>Zn – 8,7% (87 г/л); pH – 6,0-8,5; густина – 1,25-1,35 кг/л Катіони Zn хелатовані EDTA</p>	34
<p>Квантум ХЕЛАТ ЦИНКУ 100 (Zn) Комплексне цинкове мікродобриво, що містить азот, фосфор та високу концентрацію цинку у хелатній формі. Застосовується для підживлення культур, чутливих до нестачі цинку.</p>	<p>N – 6,5% (65 г/л); P₂O₅ – 11,0% (110 г/л); Zn – 10,0% (100 г/л). pH – 7,5-8,5; густина – 1,20-1,30 кг/л.</p>	34
<p>Квантум ХЕЛАТ ЗАЛІЗА (Fe) EDTA Концентроване мікродобриво, що містить залізо в хелатній формі (EDTA). Застосовується для підживлення культур, чутливих до нестачі заліза (овочеві, плодові, виноград, хвойні рослини, газонні трави та інші). Завдяки хелатній формі препарат добре засвоюється рослинами.</p>	<p>Fe – 6,5% (65 г/л); pH – 6,5-8,8; густина – 1,25-1,35 кг/л Катіони Fe хелатовані EDTA</p>	36

Рекомендоване добриво	Хімічний склад та властивості	Стор.
<p>Квантум ХЕЛАТ МІДІ (Cu) Концентроване мідне мікродобриво, що містить мідь у хелатній формі. Застосовується для підживлення культур, чутливих до нестачі міді (особливо зернові культури та інші). Завдяки хелатній формі препарат добре засвоюється рослинами.</p>	<p>Cu – 6,5% (65 г/л); додатково містить комплекс амінокислот; рН – 5,5-7,5; густина – 1,18-1,25 кг/л</p>	38
<p>КВАНТУМ ХЕЛАТ МІДІ (Cu) EDTA Концентроване хелатне добриво (EDTA), застосовується з метою профілактики та ліквідації дефіциту міді. Технологія ЕКСТРА-хелатування забезпечує відмінну сумісність в бакових сумішах з рідкими стартовими добривами, біостимуляторами та засобами захисту рослин.</p>	<p>Cu – 6,5% (65 г/л); рН – 6,0-7,5; густина – 1,22-1,25 кг/л Катіони Cu хелатовані EDTA</p>	38
<p>Квантум ХЕЛАТ МАРГАНЦЮ (Mn) Концентроване мікродобриво, містить спеціальну формуляцію марганцю з біологічно активними речовинами, що забезпечує їх високу доступність. Застосовується для підживлення культур, чутливих до нестачі марганцю.</p>	<p>Mn – 6,5% (65 г/л); рН – 5,5-7,5; густина – 1,28-1,33 кг/л</p>	40
<p>Квантум ХЕЛАТ МАРГАНЦЮ EDTA (Mn) Висококонцентроване хелатне добриво (EDTA), застосовується з метою профілактики та ліквідації дефіциту марганцю. Технологія ЕКСТРА-хелатування забезпечує відмінну сумісність в бакових сумішах з рідкими стартовими добривами, біостимуляторами та засобами захисту рослин.</p>	<p>Mn – 6,5% (65 г/л); рН – 6,5-8,0; густина – 1,28-1,33 кг/л Катіони Mn хелатовані EDTA</p>	40
<p>Квантум МОЛІБДЕН + КОБАЛЬТ (CoMo) Висококонцентроване мікроелементне добриво для обробки насіння та позакореневого підживлення бобових та інших культур з високою потребою у молібдені. Спеціально розроблене для покращення азотфіксуючої здатності бульбочкових бактерій.</p>	<p>N – 2,0% (20 г/л); P₂O₅ – 1,5% (15 г/л); Mo – 7,0% (70 г/л); Co – 0,7% (7 г/л); рН – 7,7-8,7; густина – 1,10-1,20 кг/л</p>	42
<p>Квантум K36 («органічний» калій) Безбаластне калійне добриво, з високим вмістом органічної форми калію, збагачене комплексом органічних кислот.</p>	<p>K₂O – 36,0% (360 г/л); рН – 6,5-8,0; густина – 1,40-1,47 кг/л</p>	44
<p>Квантум КАЛЬЦІЙ (Ca) Рідке азотно-кальцієве добриво з високим вмістом біологічно активного кальцію, збагачене магнієм та бором. Нітратний азот та магній сприяють швидкому росту вегетативної маси та високій фотосинтетичній активності рослин.</p>	<p>N – 12,6% (126 г/л); CaO – 20,9% (209 г/л); MgO – 3% (30 г/л); B – 0,2% (2 г/л); рН – 4,0-7,0; густина – 1,40-1,50 кг/л</p>	46
<p>Квантум КАЛЬЦІЙ (Ca) Pro Рідке концентроване кальцієве добриво, додатково містить магній та амінокислоти рослинного походження для покращення поглинання поживних речовин та підвищення стресостійкості. До складу не входить мінеральний азот, що виключає стимуляцію вторинного росту пагонів.</p>	<p>CaO – 20,2% (202 г/л); MgO – 2,5% (25 г/л); амінокислоти – 5,0% (50 г/л); рН – 4,0-7,0; густина 1,3-1,4 кг/л</p>	46
<p>Квантум Повільний АЗОТ Рідке концентроване азотне добриво з повільним вивільненням, яке забезпечує контрольоване та поступове надходження азоту при листовому та кореновому підживленні.</p>	<p>N загальний – 35,0% (350 г/л); N з повільним вивільненням – 18,5% (185 г/л); рН – 8,0-10,5; густина – 1,24-1,28 кг/л</p>	48

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ДОБРИВА НАПРАВЛЕНОЇ СПЕЦИФІЧНОЇ ДІЇ

Рекомендоване добриво	Хімічний склад та властивості	Стор.
<p>Квантум КопперФілд Концентроване мідне мікродобриво з вираженою антибактеріальною та фунгіцидною дією. Містить спеціальний біоактивний органічний комплекс міді (інноваційна розробка компанії НВК «КВАДРАТ»). Застосовується для позакореневого підживлення чутливих до дефіциту міді культур, також з метою профілактики та захисту від бактеріальних та грибкових хвороб.</p>	<p>Cu – 9,3% (93 г/л); рН – 7,0-7,7; густина – 1,13-1,17 кг/л. Містить спеціальний біоактивний органічний комплекс міді</p>	50
<p>Квантум Фітофос Концентроване фосфорно-калійне добриво з фунгіцидним ефектом. Частина фосфору представлена фосфітом, також містить калій у спеціальній, особливо доступній для рослин формі. Застосовується для листового підживлення, а також з метою профілактики та захисту рослин від грибкових і бактеріальних хвороб.</p>	<p>P_2O_5 – 25% (250 г/л); K_2O – 25% (250 г/л); містить фосфор у формі фосфіту, комплекс органічних речовин антистресової дії; рН – 6,5-8,0; густина – 1,30-1,40 кг/л</p>	52
<p>Квантум ЕкстраФос Супер Концентроване рідке добриво-стимулятор з вираженим фунгіцидним ефектом. Містить високу концентрацію фосфору у фосфітній формі, калій та азот. Має активну стимулюючу дію на ріст кореневої системи за рахунок чого зростає поглинання вологи та поживних речовин з ґрунту.</p>	<p>N – 8,0% (80 г/л); P_2O_5 – 58,0% (580 г/л); K_2O – 22,5% (225 г/л) рН – 5,5-7,0; густина – 1,40– 1,45 кг/л</p>	54
<p>Квантум ЕкстраФос – К Рідке спеціалізоване добриво з високою концентрацією калію та фосфору у формі фосфіту. Застосовується для позакореневого підживлення польових, плодоовочевих, ягідних та декоративних культур.</p>	<p>P_2O_5 – 25% (250 г/л); K_2O – 25% (250 г/л); рН – 5,0-6,0; густина – 1,24-1,29 кг/л</p>	56
<p>Квантум ЕкстраФос – Zn Рідке добриво з високим вмістом калію та фосфору у вигляді фосфіту. Оптимально поєднано з цинком в хелатній формі. Призначене для використання на культурах, чутливих до дефіциту цинку (кукурудза, виноград, плодово-ягідні та інші культури), з метою компенсації його нестачі.</p>	<p>P_2O_5 – 18,2% (182 г/л); K_2O – 16,6% (166 г/л); Zn – 8,5% (85 г/л) рН – 6,0-7,5; густина – 1,40-1,55 кг/л</p>	57
<p>Квантум СіАмін Комплексне добриво на основі екстракту морських водоростей, збагачене елементами живлення. Містить комплекс біологічно активних речовин, які проявляють стимулюючу дію на рослини. Застосовують для підтримки гормонального балансу в критичні фази розвитку, підвищення стресостійкості та нормалізації живлення рослин.</p>	<p>N – 7% (70 г/л); K_2O – 7% (70 г/л); P_2O_5 – 7% (70г/л); екстракт морських водоростей – 21% (210г/л); карбогідрати (полі- та олігосахариди), макро- та мікроелементи, амінокислоти, фітогормони та гормоноподібні речовини, вітаміни; рН – 7,2-7,6; густина – 1,23-1,28 кг/л</p>	58

Рекомендоване добриво	Хімічний склад та властивості	Стор.
<p>Квантум АміноМакс 200 Комплексне добриво-антистресант з амінокислотами для позакореневого підживлення рослин. Містить збалансований набір макро- та мікроелементів, L-амінокислоти рослинного походження та комплекс біологічно активних речовин.</p>	<p>Амінокислоти – 20,0% (200 г/л); N – 2,4% (24 г/л); P₂O₅ – 2,2% (22 г/л); K₂O – 2,3% (23 г/л); B – 0,03% (0,3 г/л); Fe – 0,06% (0,6 г/л); Zn – 0,05% (0,5 г/л); Cu – 0,06% (0,6 г/л); Mn – 0,06% (0,6 г/л); Mo – 0,012% (0,12 г/л); Co – 0,006% (0,06 г/л); збагачений комплексом біологічно активних речовин; рН – 4,0-5,5; густина – 1,10-1,15 кг/л</p>	<p>60</p>
<p>Квантум АміНоФрост Комплексний антистресовий препарат для підвищення стійкості рослин до пошкоджень низькими температурами. Використовується в якості кріопротектора перед можливими заморозками, для виведення зі стресу та відновлення активної вегетації.</p>	<p>N – 0,5% (5 г/л); Zn – 0,5% (5 г/л); B – 1,0% (10 г/л); кріопротектор – 30,0% (300 г/л); амінокислоти – 9,0% (90 г/л); органічні кислоти – 1,5% (15 г/л); рН – 6,5-7,5; густина – 1,05-1,12 кг/л</p>	<p>62</p>
<p>Квантум Т80 Комплексний антистресовий препарат для підвищення стійкості рослин до посухи і пошкоджень високими температурами, стимуляції коренеутворення, покращення кількості та якості врожаю.</p>	<p>K₂O – 1,5% (15 г/л); прогормональні сполуки – 8,0% (80 г/л); амінокислоти – 5,0% (50 г/л); органічні кислоти – 1,0% (10 г/л); рН – 7,5-10,5; густина – 1,02-1,07 кг/л</p>	<p>64</p>
<p>Квантум СРКЗ Екстра Концентроване добриво для обробки насіння зернових, олійних та бобових культур, що містить гіперауксин, цинк у хелатній формі, підвищену концентрацію фосфору та калію у спеціальній, максимально ефективній формі. Застосовується з метою стимуляції розвитку кореневої системи, покращення схожості насіння та посилення стійкості рослин до несприятливих умов вегетації.</p>	<p>P₂O₅ – 12,0% (120 г/л); K₂O – 12,0% (120 г/л); Zn – 3,0% (30 г/л); Mn – 0,3% (3 г/л); SO₃ – 1,3% (13 г/л); Cu – 0,7% (7 г/л); B – 0,26% (2,6 г/л); Mo – 0,01% (0,1 г/л); Co – 0,001% (0,01 г/л); містить 0,5% (5 г/л) фітогормонів ауксинового типу та фосфор у формі фосфіту; рН – 6,0-7,5; густина – 1,22-1,28 кг/л</p>	<p>66</p>
<p>Квантум К-Трин Концентроване калійне добриво, кондиціонер ґрунту, коректор засолення. Використовується у системах зрошення та фертигації овочевих, плодкових, декоративних культур та газонних трав для зниження засоленості ґрунту в прикореневій зоні.</p>	<p>K₂O – 15% (150 г/л); органічні кислоти – 19% (190 г/л); рН – 6,0-7,0; густина – 1,10-1,15 кг/л</p>	<p>67</p>
<p>Квантум Форт Нокс Комплексне добриво на основі спеціального набору амінокислот та екстракту морських водоростей – 10% (100 г/л); збагачене цинком, бором, марганцем, молібденом. Застосовується з метою стимуляції плодоношення, наливу, дозрівання та покращення інтенсивності забарвлення плодів овочевих, плодкових та агідних культур.</p>	<p>Амінокислоти – 10% (100 г/л); екстракт морських водоростей – 10% (100 г/л); N – 1,5% (15 г/л); Zn – 1% (10 г/л); B – 1,0% (10 г/л); Mn – 1% (10 г/л); Mo – 0,1% (1 г/л); рН-5,5-7,5; густина – 1,15-1,20 кг/л</p>	<p>68</p>

Рекомендоване добриво	Хімічний склад та властивості	Стор.
Квантум АкваСил Висококонцентроване комплексне добриво для позакореневого підживлення сільськогосподарських, городніх, садових та декоративних культур. Містить спеціальну формуляцію кремнію та калію з додаванням біологічно активних речовин для кращого поглинання.	SiO_2 – 20% (200 г/л); K_2O – 10% (100 г/л); густина – 1,20-1,25 кг/л	70
Квантум ГУМАТ Рідкий висококонцентрований гумат калію, виготовлений з якісного леонардиту та збагачений розчинними формами кремнію для підсилення антистресового ефекту та зміцнення імунітету рослин.	K_2O – 5-6% (50-60 г/л); SiO_2 – 1% (10 г/л); гумат калію (з високим вмістом фульвокислот) – 15-18% (150-180 г/л); густина – 1,10-1,17 кг/л	72

ДОБРИВА ФІТОГОРМОНАЛЬНОЇ ДІЇ

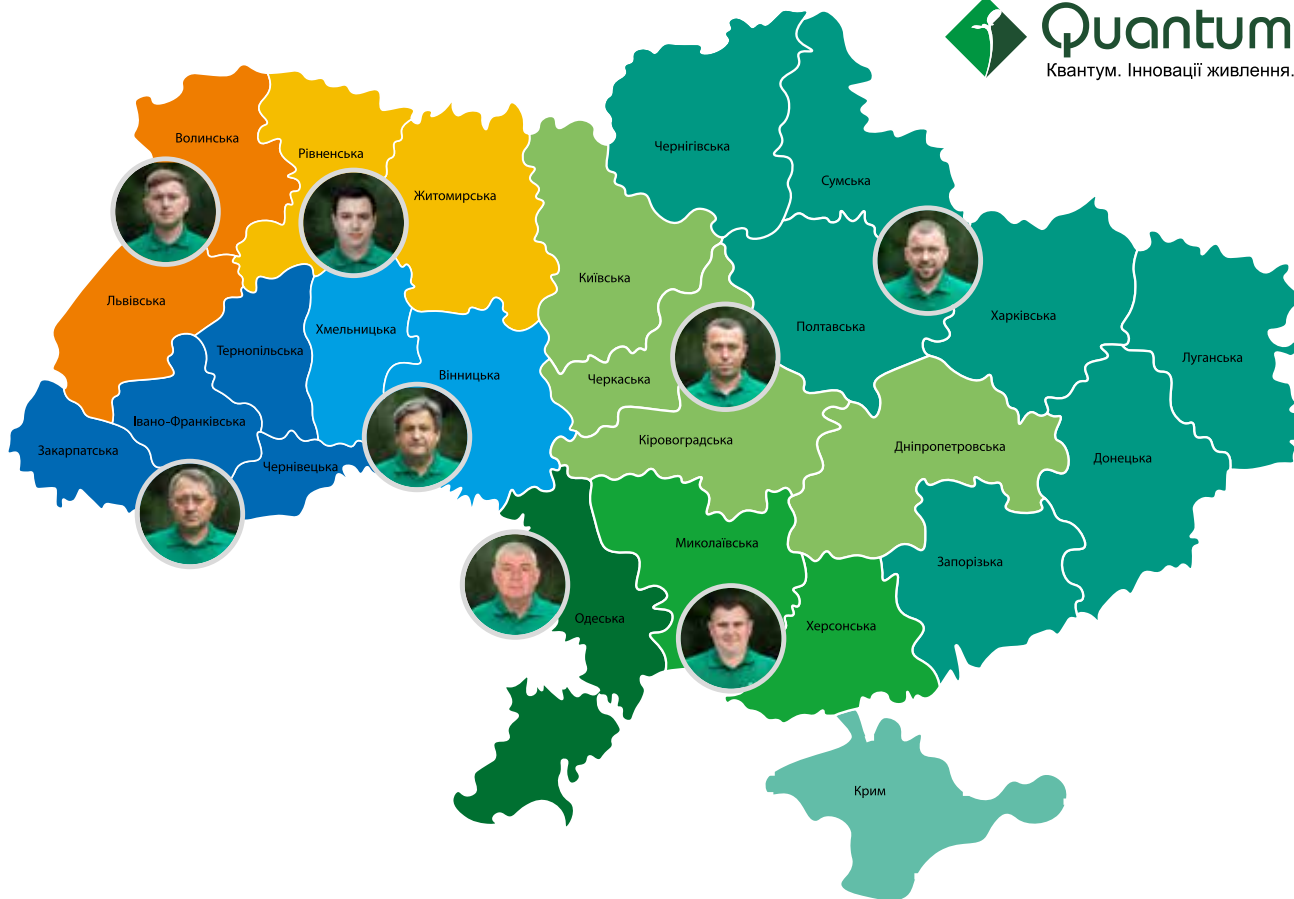
Рекомендоване добриво	Хімічний склад та властивості	Стор.
Квантум ВінПлант Добриво-біостимулятор містить в своєму складі збалансований набір фітогормонів. Підвищує врожайність культур, сприяє поділу клітин, росту вегетативної маси та розвитку кореневої системи, покращує стійкість рослин до несприятливих умов середовища. Добриво може застосовуватися для обробки насіння та при локальному ґрунтовому внесенні (In-Furrow®) разом зі стартовими добривами.	N – 0,25% (2,5 г/л); цитокиніни – 0,9% (9 г/л); ауксини – 0,45% (4,5 г/л); гібереліни (CA4 + CA7) – 0,3% (3 г/л); органічні кислоти – 1,0% (10 г/л)	74
Квантум Гіббон Комплексне добриво-стимулятор для позакореневого підживлення плодових та овочевих культур з метою активації росту рослин та набору маси плодів. Містить в своєму складі високу концентрацію фітогормону гібереліну, який стимулює подовження та ріст клітин плоду. Рідка, стабільна формуляція дозволяє ефективно використовувати продукт навіть за низьких норм застосування.	N – 0,25% (2,5 г/л); гібереліни (GA3) – 2,0% (20 г/л); органічні кислоти – 0,5% (5 г/л)	76
Квантум Модератор NAA Добриво-регулятор росту рослин на основі нафтилоцетової кислоти (NNA), що відноситься до класу ауксинів, призначене для запобігання передчасному опадінню квітів і плодів, проріджування плодів яблуні та сприяння вкоріненню при вегетативному розмноженню рослин стебловими і листовими живцями.	K_2O – 1,0% (10 г/л); NAA (альфа-нафтилоцетова кислота) – 5% (50 г/л); органічні кислоти – 0,25% (2,5 г/л); рН – 6,5-8,0; густина – 1,00-1,10 кг/л	78
Квантум Модератор ВА Добриво-регулятор росту рослин на основі бензиламінопурину (ВА), призначений для стимуляції росту, проріджування та калібрування плодів зерняткових культур. Відноситься до класу цитокиніни, які сприяють діленню клітин та стимулюють закладку плодових бруньок.	N – 0,2% (2 г/л); ВА (6-бензиламінопурін) – 2% (20 г/л); органічні кислоти – 1,0 (10 г/л); густина – 1,00-1,10 кг/л	79

СУХІ ВОДОРОЗЧИННІ ДОБРИВА ДЛЯ ФЕРТИГАЦІЇ

Рекомендоване добриво	Хімічний склад та властивості	Стор.
<p>PROVENTUS Лінійка сухих порошкових водорозчинних NPK добрив з мікроелементами. Формуляції добрив за співвідношенням елементів живлення розраховані для використання на всіх сільськогосподарських культурах у різні фази онтогенезу в системах фертигації відкритого й закритого ґрунту. Добрива забезпечують рослини повним комплексом елементів живлення, що створює передумови для максимального розкриття їх генетичного потенціалу. Добрива містять комплекс 100 % хелатованих мікроелементів (Fe, Mn, Zn, Cu).</p>	<p>Ультра – БОР 21% Баланс 01 (NPK 19-19-19 + ME + BR) Ультра P (NPK 13-40-13 + ME + BR) Ультра K (NPK 3-8-38 + ME + BR) Ультра P (K) (NPK 3-37-37 + ME + BR) Фініш (NPK 4-10-30 + ME + BR)</p>	80

ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНІ АД'ЮВАНТИ

Рекомендоване добриво	Хімічний склад та властивості	Стор.
<p>КВАНТУМ АСИСТЕНТ Лінійка ад'ювантів створена для підвищення ефективності застосування засобів захисту рослин, добрив та коригування властивостей робочого розчину.</p>	<p>ХАМЕЛЕОН (Добриво-буферизатор) ГЕКОН (Суперзмочувач) СТІКОІЛ (StickOil) ОЧИЩУВАЧ БАКІВ (Cleaner) ПРИЛИПАЧ ПОМ'ЯКШУВАЧ (Softener) ТРІТОН (Пенетрант) ПІНОГАСНИК (FoamDestroy)</p>	84



Відділ по роботі з ключовими клієнтами



Лукашин Роман

керівник відділу по роботі з ключовими клієнтами,
+38 067 826 00 45,
agronom.kh@quantum.ua



Мірошніченко Андрій

менеджер по роботі з ключовими клієнтами,
+38 050 469 87 25,
a.miroshnichenko@quantum.ua

ЦЕНТР

Федянович Сергій – директор Центрального регіону
(Київська, Кіровоградська, Черкаська, Дніпропетровська)
+38 067 005 05 70, agronom.ch@quantum.ua

ПІВДЕНЬ

Лагно Олексій – директор Південного регіону
(Миколаївська, Херсонська)
+38 067 502 49 45, agronom.mk@quantum.ua

Журавель Юрій – агроном-консультант
(Одеська)
+38 067 146 05 54, agronom.od@quantum.ua

СХІД

Окіпний Максим – агроном-консультант
(Полтавська, Сумська, Чернігівська,
Донецька, Луганська, Запорізька, Харківська)
+38 067 578 83 88, agronom.pl@quantum.ua

ЗАХІД

Побережник Юрій – агроном-консультант
(Житомирська, Рівненська)
+38 067 011 02 04, agronom.rv@quantum.ua

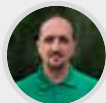
Умаров Максим – агроном-консультант
(Львівська, Волинська)
+38 067 578 82 80, agronom.zp@quantum.ua

Побережник Володимир – агроном-консультант
(Вінницька, Хмельницька)
+38 067 825 99 79, agronom.vi@quantum.ua

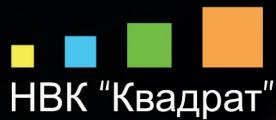
Шайгородський Микола – агроном-консультант
(Закарпатська, Ів.-Франківська, Тернопільська, Чернівецька)
+38 067 578 19 91, agronom.cv@quantum.ua



Інженерно-сервісна служба (розробка, виробництво та монтаж систем для внесення рідких стартових добрив)




Кущевський Олександр, керівник інженерно-технічної служби,
+38 050 138 63 86, quantumtech@quantum.ua



Виробник:

ТОВ «Науково-виробнича компанія «КВАДРАТ»
Україна, 61001, м. Харків, пр. Аерокосмічний, 41/2

Відділ продажів:

+38(067) 826-00-26, +38(067) 572-48-08
✉ info@quantum.ua  quantum.ua



Державна реєстрація Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України:

серія А № 05552 від 31.06.2016р.
серія А № 06666 від 27.06.2018р.

серія А № 08679 від 04.03.2021р.
серія А № 10149 від 14.11.2023р.