



Каталог продукції



2016

**Збирайте добрі урожаї
з хелатними добривами "Квантум"**

Наша філософія роботи

- ◇ Довіра та повага у відносинах
- ◇ Прагнення до розширення своїх знань та навичок
- ◇ Постійна робота над удосконаленням наших продуктів
- ◇ Націленість на виробництво якісних продуктів - найкращих у своєму класі
- ◇ Упровадження економічно та екологічно обґрунтованих технологій

КАТАЛОГ ПРОДУКЦІЇ Науково-виробничої компанії «КВАДРАТ»

Хелатні та функціональні добрива «Квантум»

Опис, характеристики та технологія застосування



Комплексні добрива «Квантум» виробляються згідно: **ТУ У 24.1–37023353-001:2010**
Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи: **05.03.02-05/11769 від 14.02.2011**
Посвідчення МінПрироди про державну реєстрацію препарату: **серія А № 05172 від 15.01.2016**
Класифікація по ВОЗ, токсикологічна характеристика: **IV клас небезпеки, малотоксичні речовини**

**Харків
2016
(Лютий)**

Зміст

Про компанію.....	6-7
Вступ.....	8-9

1. Асортимент продукції

Комплексні спеціалізовані та універсальні

мікродобрива (з функціями регуляції росту рослин)	10-19
Квантум - ЗЕРНОВ.....	10-11
Квантум - ОЛІЙНІ.....	12-13
Квантум - БОБОВІ.....	14-15
Квантум - БУРЯКИ.....	16-17
Квантум - ГОЛД (овочеві, плодово-ягідні, декоративні та інші культури)	18-19

Функціональні добрива направленої специфічної дії

Квантум - СРКЗ (СтРеКоЗа – обробка насіння).....	20
Квантум - ХАМЕЛЕОН (добриво-буферізатор робочого розчину).....	21
Квантум - АкваСил (кремній, калій – антистресова дія).....	22-23
Квантум - ФІТОФОС (фунгіцидна дія).....	24-25
Квантум - КЗ6 (“органічний” калій).....	26-27
Квантум - ГУМАТ (гумат калію, збагачений кремнієм).....	28-29
Квантум - АміноМакс (подолання стресу).....	30-31
Квантум - СіАмін (підтримка гормонального балансу).....	32-33
Квантум - Кальцій (Ca).....	34-35

МоноЕлементні добрива для корекції живлення рослин

Квантум - БОР АКТИВ (B).....	36-37
Квантум - ХЕЛАТ ЗАЛІЗА (Fe).....	38-39
Квантум - ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn).....	40-41
Квантум - ХЕЛАТ МІДІ (Cu).....	42-43
Квантум - ХЕЛАТ МАРГАНЦЮ (Mn).....	44-45
Квантум - ХЕЛАТ МОЛІБДЕНУ (Mo).....	46-47

Рідкі концентровані безбаластні

добрива NPK (стартові добрива).....	48-49
Квантум - ДІАФАН 30 марка NPK (5-20-5)	
Квантум - ДІАФАН 32 марка NPK (8-24-0)	
Квантум - ДІАФАН 36 марка NPK (9-18-9)	
Квантум - ДІАФАН 39 марка NPK (3-18-18)	



2. Рекомендовані схеми застосування препаратів на різних культурах..... 50

Польові культури

Зернові культури (озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито та ін.).....	50-51
Кукурудза.....	52
Соняшник.....	53
Озимий і ярий ріпак, гірчиця.....	54
Цукрові і кормові буряки.....	55
Бобові культури (соя, горох).....	56

Флодові і ягідні культури та виноградники

Зерняткові (яблуня, груша, айва).....	58
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива).....	58
Виноградники.....	59
Смородина, малина, аґрус.....	59
Суниця.....	60
Горіх.....	60

Овочеві культури

Томати, перець, баклажани ^{б1}	
Картопля.....	61
Огірки.....	62
Морква.....	62
Цибуля, часник.....	63
Капуста.....	63

3. Додаткові матеріали

Листова діагностика для оптимізації живлення рослин.....	64-65
--	-------



ПРО КОМПАНІЮ



Науково-виробнича компанія «Квадрат» була створена в 2010 році як приватна компанія, що займається розробкою та виробництвом високоефективних добрив та дослідженнями в галузі живлення рослин.

Наш бізнес сфокусовано на забезпечення високоякісного сервісу та продуктів для сільськогосподарських підприємств, що націлені на підвищення рентабельності рослинництва на основі високоефективних сучасних технологій.

Ми намагаємося надати нашим замовникам повний спектр консультацій та поділитися своїм досвідом оптимізації живлення для збільшення прибутковості рослинницької галузі.

Колектив

Досягнення максимальних результатів можливе лише за умови узгодженої роботи колективу односторонців та професіоналів. Тому ми приділяємо особливу увагу моральним та професійним якостям спеціалістів, що працюють у нашій команді та вважаємо наш колектив основою успіху компанії. Ми пишаємося нашими співробітниками, серед яких багато людей з високою освітою та вченим ступенем, це агрономи-консультанти, менеджери, керівники, інженери, хіміки, лаборанти, працівники бухгалтерії та виробничих підрозділів та багато інших спеціалістів, кожен з яких вкладає частку своєї праці в результат роботи компанії.

Наші замовники та партнери

Серед наших замовників сьогодні є як великі агрохолдинги, так і фермерські господарства. Ми намагаємося надати якісні продукти, сервіс та консультації, поділитися своїм досвідом з кожним нашим замовником. Ми маємо розвинуту мережу дистриб'юторських компаній-партнерів, що дозволяє надати якісний сервіс в різних регіонах України. Сумісно з нашими дистриб'юторами ми проводимо семінари по обміну досвідом та вивченню сучасних технологій. Щиро вдячні всім нашим замовникам за довіру та вибір нашої компанії. Вважаємо наших замовників найціннішим надбанням. Ми докладемо всіх зусиль для максимального забезпечення Ваших потреб та сподівань. Ми завжди відкриті для спілкування та раді вислухати Ваші зауваження та побажання щодо співробітництва.

Технологія та виробництво

Процес виробництва наших рідких добрив «Квантум» є унікальним і спирається на використання багатьох сучасних технологій, високоякісних інгредієнтів та сировини. Лише висока якість сировини може забезпечити високу якість готової продукції. Тому для виробництва мікродобрив «Квантум» використовується сировина провідних світових виробників, у тому числі використовується сировина фармацевтичної та харчової чистоти. Географія постачань сировини охоплює понад 15 країн світу.

Виробничий процес управляється висококваліфікованим персоналом, що має глибокі знання в галузі хімії та технології виробництва. Ми пишаємося постійним інвестуванням у наші виробничі потужності та обладнання для виробництва та лабораторії.

У 2015 році наша компанія завершила процес сертифікації виробництва та отримала міжнародний сертифікат TUV SUD (Німеччина) від 19.11.2015р реєстр. № 12 100 50969 TMS, щодо відповідності системи менеджменту якості вимогам ISO 9001:2008, зокрема в галузі розробки, виробництва та продажу комплексних добрив.

Дослідження та інновації

Оскільки виробництво продуктів харчування у всьому світі вимагає більш високих результатів при обмежених ресурсах, особливу важливість набуває необхідність ефективного використання добрив, щоб максимізувати їх окупність. Розуміючи ці аспекти, ми вважаємо, що створення високоефективних продуктів для живлення рослин можливе лише за умови глибоких знань у галузі фізіології рослин та хімії, вивчення наявних потреб рослин в елементах живлення. Для цього ми кожного року проводимо дослідження впливу різних формуляцій поживних елементів та біологічно активних речовин на ріст та розвиток рослин, постійно створюємо нові продукти та вдосконалюємо існуючі.

Сервіс та консультації

У складі компанії створена агрономічна служба, що надає консультаційну підтримку із застосування препаратів. У разі необхідності агрономи-консультанти можуть розробити індивідуальні рекомендації під конкретні умови та задачі, що можуть виникнути в господарствах.

Лабораторія

Сучасні технології вирощування рослин потребують ефективного та обґрунтованого використання добрив. Одним із інструментів оптимізації системи живлення є вчасна листкова діагностика рослин. Це дозволяє здійснювати підживлення рослин відповідно до їх потреб. Ми виконуємо безпосереднє вимірювання вмісту елементів живлення в листях рослин (цей підхід реалізовано в провідних агрохімічних лабораторіях) і на основі цих даних розробляємо рекомендації з корекції живлення. Ми використовуємо сучасні прилади та обладнання від провідних виробників, зокрема, це ICP-OES та Vis-UV спектрометри корпорації "Thermo".

Міжнародне співробітництво

У процесі нашої роботи ми використовуємо найкращий світовий досвід розробки та виробництва добрив. Для цього ми протягом багатьох років спілкуємося з провідними спеціалістами з виробництва і застосування добрив, відвідуємо виробничі підприємства та лабораторії для обміну досвідом. Наші спеціалісти відвідували або проходили стажування на підприємствах з виробництва добрив в Італії, Польщі, Бельгії, Канаді, Китаї та Австралії. Також ми вивчали досвід світових лабораторій з листкової діагностики.

Наразі наша компанія в 2016 року завершує дворічний процес реєстрації добрив "Quantum" у Європейському Союзі в якості Добрива ЕС (EC Fertilizer).

Сьогодні компанія «Квадрат» - один з лідерів ринку як за обсягами виробництва продукції, так і за інноваційними розробками та випуском новітніх продуктів, багато з яких не мають аналогів.



ВСТУП

Добрива є одним із найефективніших засобів впливу на продуктивність і якість рослин. У зв'язку з високою вартістю добрив перед сільськогосподарськими виробниками постає завдання мінімізації їх втрат та раціонального використання.

Позакореневе (листоове) підживлення протягом багатьох років з успіхом використовується в рослинництві, особливо в інтенсивних технологіях вирощування. Це обумовлено тим, що при листовому внесенні забезпечується максимально ефективне використання поживних речовин у порівнянні з ґрунтовим внесенням. Так, різними дослідженнями встановлено, що для досягнення рівної ефективності внесення у ґрунт має бути у набагато більше порівняно з обприскуванням листя росли (див. табл.).

ДОЗИ РІВНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ		
Елемент живлення	Листове живлення	Кореневе живлення
N	1	4-15
P	1	20
K	1	6
S	1	5-7
Mg	1	75
Ca	1	35-40
Fe	1	25-100
Mn	1	30
Cu	1	12
Zn	1	12
B	1	30

Листове живлення в **багато разів**
ефективніше кореневого живлення

Особливо ефективним є листове (позакореневе) внесення мікроелементів. На ефективність застосування мікроелементів значно впливає форма, у якій вони знаходяться. Так, широко відомо, що найбільш ефективною є хелатна форма, тобто органічна форма, у якій мікроелемент (переважно метал) знаходиться у зв'язку з хелатуючим агентом (переважно органічною кислотою). За різними даними, ефективність хелатів при позакореновому живленні у 5-10 разів вища порівняно з сольовими формами.

Незважаючи на невелику кількість споживання рослинами мікроелементів (Fe, Mn, Zn, Cu, B, Mo, Co, Ni та ін.), вони відіграють не менш суттєву роль у формуванні врожаю, ніж макроелементи (N, P, K, S, Mg, Ca). Недостача будь-якого елемента може бути лімітуючим фактором. Відомо, що коефіцієнт використання поживних речовин з ґрунту є невисоким. Так, для азотних та калійних добрив він складає від 30 до 60%, для фосфорних на різних ґрунтах від 8 до 30%. А для мікроелементів цей коефіцієнт складає менше, ніж 1% від рухомих форм мікроелементів у ґрунті. Ці факти дозволяють зробити певні висновки щодо ефективної організації листового підживлення рослин.

По-перше, аналіз ґрунту на вміст мікроелементів, незважаючи на його важливість, не можна вважати таким, що однозначно відображає потреби рослин у мікроелементах, тому що їхні витяжки (водна, сольова та ін.) не є еквівалентними доступним формам цих елементів. Тобто на сучасному етапі розвитку науки ще немає точної методики визначення кількості доступних форм мікроелементів (саме «доступних», а не «рухомих»).

По-друге, навіть при достатній кількості мікроелементів у ґрунті рослини далеко не завжди можуть засвоїти їх. Так, наприклад, на ґрунтах з кислим показником рН стає майже недоступний для рослин молібден, тоді як марганець та цинк погано засвоюються на лужних ґрунтах; у період посухи або, навпаки, при збільшеній вологості погано засвоюється бор. Фактично будь-які погодні та ґрунтово-кліматичні умови значно впливають на доступність мікроелементів для рослин. А нанесені на листову поверхню мікроелементи легко проникають у рослини, добре засвоюються, дають швидкий ефект.

При листовому живленні макро- та мікроелементи безпосередньо включаються в синтез органічних речовин у листках або переносяться в інші органи рослин і приймають участь в метаболізмі. Позакореневе живлення, при якому поживні елементи в рухомих формах доставляються в рослини, зазвичай набагато ефективніше, ніж внесення добрив у ґрунт. Своєчасне позакореневе підживлення дозволяє забезпечити рослини макро- та мікроелементами в критичні фази розвитку, коли рослина їх найбільше потребує, зменшити прояви стресу за дії несприятливих чинників довкілля, запобігти розвитку хвороб через нестачу тих або інших елементів, створити оптимальні умови для росту і розвитку рослин.

У зв'язку з цим особливої актуальності набуває застосування у сільськогосподарському виробництві нових високоєфективних добрив для позакореневого живлення рослин з метою оптимізації перебігу фізіологічних процесів у рослинах, підвищення врожайності й поліпшення якості сільськогосподарської продукції.

Однією з новітніх розробок у цьому напрямку є комплексні хелатні та функціональні добрива «КВАНТУМ», які виробляються Науково-виробничою компанією «Квадрат» (м. Харків). Підприємство пропонує широкий спектр комплексних препаратів як для передпосівної обробки насіння, так і для листового підживлення вегетуючих рослин. Також асортименті є монохелати різних мікроелементів, та функціональні добрива спрямованої дії. Препарати містять елементи живлення в біологічно активній формі та мають високу концентрацію.

Слід зазначити, що позакореневе підживлення слід розглядати як доповнення до системи ґрунтового живлення, а не як його можливу заміну. Перш за все це обумовлене тим, що рослини здатні ефективно поглинати поживні елементи через листову поверхню в обмежених кількостях, при перевищенні яких можливі опіки листя та інтоксикація рослин.

Позакореневі підживлення особливо ефективні за несприятливих погодних умов та інших факторів, що знижують доступність елементів живлення: вологість та температура ґрунту, його рН та інш. За таких умов рослини не можуть повністю засвоїти поживні елементи навіть при їх достатній кількості у ґрунті. Крім того, листове підживлення стимулює поглинання поживи з ґрунту (G. Kuepper, 2003)

«One of the touted benefits of foliar fertilization is the increased uptake of nutrients from the soil.»
«Однією з переваг позакореневого живлення є збільшення поглинання поживних речовин із ґрунту.»
George Kuepper, NCAT Agriculture Specialist, Foliar Fertilization, 2003

Пояснення цього, за даними різних джерел, є таким.

Позакореневе підживлення підвищує синтез хлорофілу в листях, що сприяє більш насиченому зеленому забарвленню. Підвищення фотосинтетичної активності, у свою чергу, стимулює ріст коріння; далі кореневі волоски виділяють більше цукрів, що стимулює зростання кількості мікроорганізмів, які забезпечують синтез ауксинів та інших коренестимулюючих речовин. Зі зростанням клітинного газообміну зростає поглинання вологи корінням, а отже і всмоктування поживних речовин з ґрунтового розчину. Таким чином, листове живлення запускає «насосну систему» рослини, збільшуючи поглинання поживи з ґрунту.

Тобто рослина отримує користь від листового живлення двома шляхами:

- **швидко поглинання поживних елементів безпосередньо з робочого розчину, яким обприскуються рослини;**
- **за рахунок збільшення поглинання поживних речовин з ґрунту.**

Крім підживлення рослин добривами з макро- та мікроелементами окремою групою є препарати на основі гумінових і фульвокислот, амінокислот, екстрактів морських водоростей та фізіологічно активних речовин синтетичної природи. Особливе значення такі препарати мають для подолання стресу у рослин, під час інтенсивного росту, при незадовільних погодних умовах (посуха, або надмірне зволоження, температурний режим та ін..), для нормалізації гормонального балансу, при проблемах із засвоєнням елементів живлення з ґрунту, для покращення та стабілізації стану рослин після застосування засобів захисту рослин, для збільшення якісних та кількісних показників врожаю.

Застосування комплексу листових підживлень добривами «Квантум» забезпечує при науково-обґрунтованому підході максимальну економічну віддачу вкладених у добрива коштів.

Слід особливо зазначити, що, безумовно, величезне значення має вибір добрива для позакореневого підживлення залежно від культури, фази її розвитку, ґрунтово-кліматичних умов вирощування. Важлива концентрація та співвідношення елементів у листовому добриві, прилипаючі властивості та змочувальна здатність, форма мікроелементів. Хелатна форма забезпечує значно краще засвоєння та біологічну активність мікроелементів, їх кращу сумісність з іншими хімікатами та низьку токсичність. Особливе значення має фаза застосування листових добрив на різних культурах, оскільки ефективність листового підживлення може змінюватись навіть у 10 разів залежно від точності попадання в критичну фазу розвитку рослини.

Пропонуємо Вам ознайомитися з **каталогом хелатних та функціональних добрив «Квантум»** для застосування в технологіях вирощування різних сільськогосподарських культур як для обробки насіння, так і для позакореневого підживлення рослин.

Звертайтеся до компанії «Квадрат» з питань ефективного застосування хелатних добрив «Квантум» - ми будемо раді відповісти на Ваші запитання.

КОМПЛЕКСНІ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ТА УНІВЕРСАЛЬНІ МІКРОДОБРИВА (З ФУНКЦІЯМИ РЕГУЛЯЦІЇ РОСТУ РОСЛИН)

До підгрупи спеціалізованих належать хелатовані мікродобрива для листового підживлення окремих культур із спеціально підібраним складом макро-, мікроелементів і біологічно активних речовин.



Квантум - ЗЕРНОВІ

Комплексне висококонцентроване хелатне добриво для листового підживлення зернових культур (пшениця, ячмінь, жито, кукурудза та ін.), а також для обробки насіння. У своєму складі має підвищений вміст міді та цинку, особливо необхідних елементів для зернових культур.

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

N – 7% (70 г/л);
 P_2O_5 – 6% (59 г/л);
 K_2O – 9% (90 г/л);
 SO_3 – 3% (30 г/л);
 B – 0,5% (5 г/л);
 Zn – 1,6% (15,8 г/л);
 Cu – 1,6% (15,7 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 гумінові речовини та амінокислоти.
 рН – 7,5-8,5;
 Густина – 1,2-1,25 кг/л

Дія і вплив мікродобрива

Використовується в системах позакореневого підживлення для:

- корекції тимчасового дефіциту (спричиненого погоднокліматичними, 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 вирощуванні високих урожаїв зернових;
- активізації 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.

Результатом застосування мікродобрива в системах рекомендованого підживлення є :

- збільшення енергії проростання та польової схожості обробленого насіння;
- підсилення стійкості до хвороб;
- збільшення кількості зерен у колосі;
- підвищення посухо- та морозостійкості;
- приріст урожайності на рівні 10-20%;
- збільшення маси 1000 зерен на 3-5%;
- поліпшення якісних показників зерна.

Технологія застосування

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 «Квантум», доводячи таким чином кінцевий об'єм до номінального. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Можливе незначне помутніння. Оброблене насіння просушити або висівати безпосередньо після обробки. Для кращої ефективності рекомендується застосовувати разом з мікродобривом «Квантум - СРКЗ», норма витрати якого 0,8-1,0 л/т.

Обприскування

Витрата робочого розчину - 200-300 л/га. 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. Обробки рекомендовано проводити сумісно з карбамідом (5-15 кг/га). Вміст біурету не повинен перевищувати 0.8%, інакше є ризик пошкодити листя рослин. В іншому випадку необхідно зменшувати кількість карбаміду. Під час застосування сучасних обприскувачів з дрібнодисперсним розпиленням можливо знизити норму витрати робочого розчину до 50-150 л/га.



Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум - ЗЕРНОВІ»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	ДІЯ МІКРОДОБРИВА	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито	Обробка насіння під час протруювання (BBCH 00)	Стимулювання проростання насіння, формування розвинутої кореневої системи	2 (л/т)
	Фаза куцнення (BBCH 21-29)	Сприяння куцненню, формування продуктивних пагонів і листового апарату, інтенсифікація процесу фотосинтезу	1
	Фаза виходу в трубку – прапорцевий лист (BBCH 30-39)	Формування листового апарату та інтенсифікація процесу фотосинтезу	2
	Фаза молочно - воскової стиглості (BBCH 60-87)	Інтенсифікація процесу фотосинтезу, покращення якості зерна	1
Кукурудза	Обробка насіння під час протруювання (BBCH 00)	Стимулювання проростання насіння, формування розвинутої кореневої системи	2 (л/т)
	3-5 листків (BBCH 13-15)	Сприяння формуванню генеративних органів як основи високого врожаю	1
	6-8 листків (BBCH 16-18)	Підвищення озерненості початків кукурудзи	2

Для досягнення кращих результатів рекомендуємо виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Див. рекомендовані схеми використання добрив «Квантум».

Можливо також виконувати авіаційну обробку. Норма витрати при авіаобробці - 1,5 л/га на одну обробку, а витрата робочого розчину залежить від типу обладнання (перш за все - від типу форсунок) і може складати від 5 до 50 л/га.

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру. При невеликих нормах робочого розчину (менше 150 л/га) необхідно звертати особливу увагу на якість води та сумісність компонентів бакових сумішей.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Можливе незначне помутніння.

Більше інформації на сайті www.quantum.ua



Квантум - ОЛІЙНІ

Висококонцентроване комплексне хелатне добриво для листового підживлення олійних культур (соняшник, ріпак, гірчиця та ін.), а також для обробки насіння. У своєму складі має підвищений вміст міді, цинку та марганцю, особливо необхідних елементів для олійних культур. Застосовується разом з добривом «Квантум – Бор Актив» та іншими мікродобривами.

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

N – 6% (57 г/л);
 P_2O_5 – 5% (52 г/л);
 K_2O – 8% (77 г/л);
 SO_3 – 3% (30 г/л);
 B – 0,6% (6 г/л);
 Zn – 1,2% (12 г/л);
 Cu – 1,1% (11,2 г/л);
 Mn – 1,2% (11,6 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 гумінові речовини та амінокислоти.
 рН – 7,5-8,5 ;
 Густина – 1,2-1,25 кг/л

Дія і вплив мікродобрива

Використовується в системах позакореневого підживлення для

- корекції тимчасового дефіциту (спричиненого погоднокліматичними, 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 вирощуванні високих урожаїв олійних культур;
- активізації біологічної активності рослин у відповідальні фази росту і розвитку, для формування максимально можливої в конкретних умовах продуктивності посівів олійних культур;
- подолання рослинами наслідків стресових умов, що призвели до уповільнення або завмирання ростових процесів.

Результатом застосування мікродобрива в системах рекомендованого позакореневого підживлення є:

- збільшення кількості квіток у ріпаку та їх краще запилення;
- поліпшення озерненості кошика у соняшника;
- підвищення імунітету рослин;
- приріст урожайності на рівні 10-20%;
- збільшення маси 1000 зерен на 3-5%;
- збільшення наповненості зерна та вмісту олії в ньому.

Технологія застосування

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 «Квантум», доводячи таким чином кінцевий об'єм до номінального. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинно давати осад. Можливе незначне помутніння. Оброблене насіння просушити або висівати безпосередньо після обробки. Для кращої ефективності рекомендується застосовувати разом з мікродобривом Квантум-СРКЗ, норма витрати якого 0,8-1,0 л/т. Також рекомендується використовувати Квантум-ХЕЛАТ МОЛИБДЕНУ (Mo) (0,5л/т) на кислих ґрунтах.

Обприскування.

Витрата робочого розчину - 200-400 л/га. 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 компоненту. Обробки рекомендовано проводити сумісно з карбамідом (5-15 кг/га). Вміст біурету не повинен перевищувати 0.8% інакше є ризик пошкодити листя рослин. В іншому випадку необхідно зменшувати кількість карбаміду.

Під час застосування сучасних обприскувачів з дрібнодисперсним розпиленням можливо знизити норму витрати робочого розчину до 50-150 л/га.





Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум - ОЛІЙНІ»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	ДІЯ МІКРОДОБРИВА	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Соняшник	Обробка насіння під час протруювання (ВВСН 00)	Стимулювання проростання насіння, формування розвинутої кореневої системи	3 (л/т)
	Фаза 2-3 пар листків (ВВСН 14-16)	Формування кореневої системи і листового апарату, інтенсифікація процесу фотосинтезу	1-2
	Фаза 5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 33-37)	Сприяння формування кошика, як основи високого врожаю	2,5
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Обробка насіння під час протруювання (ВВСН 00)	Стимулювання проростання насіння, формування розвинутої кореневої системи	2 (л/т)
	Фаза 4-6 листків (перед зимою, для озимого ріпаку) (ВВСН 14-16)	Підготовка рослин до перезимівлі, збільшення інтенсивності накопичення цукру в кореневій системі	1
	Фаза весняна розетка – стеблування (ВВСН 21-39)	Формування листового апарату та інтенсифікація процесу фотосинтезу	1-2
	Фаза бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	Стимулювання утворення квіткових бруньок і розгалуження рослин, підвищення життєздатності пилку	2
	Фаза формування насіння (ВВСН 71-79)	Налив насіння, покращення його якості	1



Для досягнення кращих результатів рекомендуємо виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Див. рекомендовані схеми застосування добрив «Квантум».

Можливо також виконувати авіаційну обробку. Норма витрати при авіаобробці - 1,5 л/га на одну обробку, а витрата робочого розчину залежить від типу обладнання (перш за все - від типу форсунок) і може складати від 5 до 50 л/га.

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру. При невеликих нормах робочого розчину (менше 150 л/га) необхідно звертати особливу увагу на якість води та сумісність компонентів бакових сумішей.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Можливе незначне помутніння.

Більше інформації на сайті www.quantum.ua



Квантум - БОБОВІ

Хелатне висококонцентроване комплексне добриво для листового підживлення бобових культур (соя, горох та ін.), а також для обробки насіння. У своєму складі має підвищений вміст молібдену і кобальту, особливо необхідних елементів для бобових культур, та збалансоване співвідношення інших елементів.

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

N – 5% (50 г/л);
P₂O₅ – 5% (50 г/л);
K₂O – 7% (7 г/л);
SO₃ – 2,4% (24 г/л);
B – 0,4% (4 г/л);
Fe – 1,1% (11 г/л);
Zn – 0,8% (8 г/л);
Cu – 0,8% (8 г/л);
Mn – 0,8% (8 г/л);
Mo – 0,3% (3 г/л);
Ni – 0,01% (0,1 г/л);
Co – 0,1% (0,1 г/л);

Додатково містить гумінові речовини та амінокислоти.
pH – 7,5-8,5;
Густина – 1,18-1,25 кг/л

Дія і вплив мікродобрива

Використовується в системах позакореневого підживлення для:

- корекції тимчасового дефіциту (спричиненого погоднокліматичними, 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 вирощуванні високих урожаїв бобових культур;
- активізації біологічної активності рослин у відповідальні фази росту і розвитку для формування максимально можливої в конкретних умовах продуктивності посівів бобових культур;
- подолання рослинами наслідків стресових умов, що призвели до уповільнення або завмирання ростових процесів.

Результатом застосування мікродобрива в системах рекомендованого позакореневого підживлення є:

- збільшення енергії проростання та польової схожості обробленого насіння;
- підсилення азотфіксації;
- підвищення жаро- та посухостійкості;
- збільшення кількості квіток та їх краще запилення;
- приріст урожайності на рівні 10-20%;
- збільшення вмісту білка в зерні.



Технологія застосування

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 «Квантум», доводячи таким чином кінцевий об'єм до номінального. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Можливе незначне помутніння. Оброблене насіння просушити або висівати безпосередньо після обробки. Для кращої ефективності рекомендується застосовувати разом з мікродобривом «Квантум-СРКЗ», норма витрати якого 0,8-1,0 л/т.

Обприскування.

Витрата робочого розчину - 200-300 л/га. 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. Обробки рекомендовано проводити сумісно з карбамідом (5-15 кг/га). Вміст біурету не повинен перевищувати 0,8%, інакше є ризик пошкодити листя рослин. В іншому випадку необхідно зменшувати кількість карбаміду.

Під час застосування сучасних обприскувачів з дрібнодисперсним розпиленням можливо знизити норму витрати робочого розчину до 50-150 л/га.



Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум - БОБОВІ»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	ДІЯ МІКРОДОБРИВА	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Со́я, горо́х	Обробка насіння під час протруювання (ВВСН 00)	Стимулювання проростання насіння, формування розвинутої кореневої системи	3 (л/т)
	Фаза 2-3 пар листків (ВВСН 14-16)	Формування кореневої системи і листового апарату, інтенсифікація процесу фотосинтезу	1
	Фаза бутонізації – початку цвітіння (ВВСН 51-61)	Стимулювання утворення квіточок і підвищення життєздатності пилку	2,5-3 (залежно від системи підживлення)
	Фаза формування бобів (ВВСН 71-79)	Формування повноцінних виповнених насінням бобів, покращення якості насіння	1

Для досягнення кращих результатів рекомендуємо виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Див. рекомендовані схеми застосування добрив «Квантум».

Можливо також виконувати авіаційну обробку. Норма витрати при авіаобробці - 1,5 л/га на одну обробку, а витрата робочого розчину залежить від типу обладнання (перш за все - від типу форсунок) і може складати від 5 до 50 л/га.

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру. При невеликих нормах робочого розчину (менше 150 л/га) необхідно звертати особливу увагу на якість води та сумісність компонентів бакових сумішей.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Можливе незначне помутніння.

Більше інформації на сайті www.quantum.ua



Квантум - БУРЯКИ

Висококонцентроване комплексне хелатне добриво для листового підживлення цукрового та столового буряку, а також для обробки насіння. У своєму складі має підвищений вміст молібдену, кобальту, марганцю, цинку та міді.

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

N – 6% (57 г/л);
 P_2O_5 – 5% (52 г/л);
 K_2O – 8% (77 г/л);
 SO_3 – 3% (30 г/л);
 B – 0,6% (6 г/л);
 Zn – 1,2% (12 г/л);
 Cu – 1,1% (11,2 г/л);
 Mn – 1,2% (11,6 г/л);
 Mo – 0,3% (3 г/л);
 Ni – 0,01% (0,1 г/л);
 Co – 0,1% (1 г/л);

Додатково містить гумінові речовини та амінокислоти.
 рН – 7,5-8,5;
 Густина – 1,2-1,25 кг/л

Дія і вплив мікродобрива

Використовується у системах позакореневого підживлення для:

- корекції тимчасового дефіциту (спричиненого погоднокліматичними, ґрунтовими, хімічними факторами) макро- і мікроелементів, біологічно активних речовин у рослинах;
- корегування системи удобрення рослин у разі відсутності або дефіциту в ґрунті важливих мікроелементів, а також в інтенсивних технологіях при вирощуванні високих урожаїв буряків;
- активізації біологічної активності рослин у відповідальні фази росту і розвитку для формування максимально можливої в конкретних умовах продуктивності посівів буряків та цукристості коренеплодів;
- подолання рослинами наслідків стресових умов, що призвели до уповільнення або завмирання ростових процесів

Результатом застосування мікродобрива в системах рекомендованого позакореневого підживлення є:

- підсилення стійкості до кореневих гнилей;
- збільшення площі листової поверхні;
- поліпшення пересування цукрів з листя до коренеплодів;
- приріст урожайності на рівні 30-75 ц/га;
- збільшення цукристості на 0,7-1,5%.



Технологія застосування

Обробка насіння.

Можливе застосування хелатного добрива «Квантум-БУРЯКИ» для промислової обробки насіння (інкрустації або дражування) після відпрацювання технології та норми витрат у заводських умовах.

Обприскування.

Витрата робочого розчину - 200-400 л/га. 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. Обробки рекомендовано проводити сумісно з карбамідом (5-15 кг/га). Вміст біурету не повинен перевищувати 0.8%, інакше є ризик пошкодити листя рослин. В іншому випадку необхідно зменшувати кількість карбаміду.



Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум - БУРЯКИ»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	Дія МІКРОДОБРИВА	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Цукровий і кормовий буряки	Фаза 4-6 листків (ВВСН 14-16)	Формування кореневої системи і листового апарату, інтенсифікація процесу фотосинтезу	1
	Фаза змикання листя у рядках (ВВСН 19-34)	Формування листового апарату, інтенсифікація процесу фотосинтезу	2
	Фаза змикання листя у міжряддях (ВВСН 35-39)	Формування листового апарату, інтенсифікація процесу фотосинтезу	2
	Фаза активного росту коренеплодів (ВВСН 39-49)	Підтримування життєдіяльності листового апарату, покращення відтоку пластичних речовин для формування коренеплодів	2

Для досягнення кращих результатів рекомендуємо виконувати підживлення у комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Див. рекомендовані схеми застосування добрив «Квантум».

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25оС, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильному вітрі.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендується суміщати підживлення з обробкою гербіцидами в ранні фази розвитку буряку. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинно давати осад. Можливе незначне помутніння.



Квантум - ГОЛД (ОВОЧЕВІ, ПЛОДОВО-ЯГІДНІ, ДЕКОРАТИВНІ КУЛЬТУРИ та інш)

Універсальне мікродобриво, що містить велику кількість макро- та мікроелементів, а також комплекс біологічно активних речовин, зокрема вискоєфективний нетоксичний фітогормон ауксинового типу. Може застосовуватися на всіх культурах як універсальне мікродобриво.



Дія і вплив мікродобрива

Використовується у системах позакореневого підживлення для:

- корекції тимчасового дефіциту (спричиненого погодно-кліматичними, ґрунтовими, хімічними факторами) макро- і мікроелементів, біологічно активних речовин у рослинах;
- корегування системи удобрення рослин у разі відсутності або дефіциту в ґрунті важливих мікроелементів, а також в інтенсивних технологіях при вирощуванні високих урожаїв сільськогосподарських культур;
- активізації 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 статусу у рослин

Синтетичний фітогормон, що входить до складу препарату, є ефективним імуномодулятором та активатором метаболічних процесів у рослинах. Він діє на клітинному рівні і стимулює загальні фізіологічні механізми рослин — захист мембран клітин, адаптацію та посилення стійкості клітин при несприятливих впливах довкілля. Є адаптогеном широкого спектру дії, підвищує стійкість рослин до несприятливих чинників: зниженої і підвищеної температури, посушливості, нестачі вітамінів, незбалансованого живлення; сприяє підвищенню стійкості до хвороб, інтенсифікує синтез білків і нуклеїнових кислот, підвищує активність ферментів



Технологія застосування

Замочування насіння.

Замочувати насіння протягом 2-4 годин у 5-10% розчині (наприклад, 0,5 л препарату розчинити у 5-10л води). Після замочування насіння просушити або одразу висівати. У цьому розчині можна послідовно замочувати декілька порцій насіння.

Обробка клубнів картоплі.

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

Обприскування.

Під час проведення листового (позакореневого) підживлення витрата робочого розчину: для польових, овочевих культур - 200-400 л/га, для виноградників та садів - 500-1000 л/га. 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. Обробки рекомендовано

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум - ГОЛД»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Фаза розкриття бруньок (ВВСН 54-56)	1
	Цвітіння (ВВСН 60-69) Цвітіння	1
	Фаза ліщинового гороху (ВВСН 71-72)	1
	Ріст плодів до збору врожаю (ВВСН 74-89)	1- (з інтервалом 7-10 днів)
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Цвітіння (ВВСН 61-65)	2
	Фаза опадання пелюсток (ВВСН 67-69)	1
	Ріст зав'язі (ВВСН 71-73)	2
	Ріст плодів до плодоношення (ВВСН 75-89)	2-(з інтервалом 7-10 днів)
Виноград	Перед цвітінням (ВВСН 53-57)	1
	Цвітіння (ВВСН 61-69)	1
	Фаза росту ягід (ВВСН 71-79)	2-(з інтервалом 7-10 днів)
	Фаза досягнення ягід (ВВСН 81-89)	2-(з інтервалом 7-10 днів)
Смородина, малина, агрус	Фаза початок цвітіння (ВВСН 61-64)	2
	До збору врожаю (ВВСН 71-89)	2
	Фаза кінець цвітіння (ВВСН 65-69)	2-(з інтервалом 7-10 днів)
Суниця	Кінець цвітіння до збору врожаю (ВВСН 65-89)	2-(з інтервалом 7-10 днів)
Картопля	Фаза стеблуння (ВВСН 21-39)	2
	Фаза бутонізація (ВВСН 51-59)	2,5
Томати, перець, баклажани	Фаза 4-6 справжніх листків (ВВСН 14-16)	2
	Фаза початок цвітіння (ВВСН 61-63)	2
	Дозрівання плодів (ВВСН 81-89)	2-(з інтервалом 7-10 днів)
Огірки	Фаза сходи – 3-6 справжніх листків (ВВСН 13-16)	2
	Плодоношення (ВВСН 71-89)	2-(з інтервалом 7-10 днів)
Морква	Фаза 4-6 справжніх листків (ВВСН 14-16)	1
Цибуля, часник	Фаза 3-6 справжніх листків (ВВСН 13-16)	2
	Фаза початок формування цибулин (ВВСН 41-43)	3
	Фаза формування цибулин (ВВСН 45-49)	3-(з інтервалом 7-10 днів)
Капуста	Фаза 2-3 справжніх листків (ВВСН 12-13)	2
	Фаза формування качана (ВВСН 41-49)	3-(з інтервалом 7-10 днів)

Для досягнення кращих результатів рекомендуємо виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Див. рекомендовані схеми застосування добрив «Квантум». Мікродобриво «Квантум - ГОЛД» є високоефективним при застосуванні і в системах позакореневого підживлення та обробки насіння польових культур (озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито, кукурудза, соняшник, озимий і ярий ріпак, гірчиця, горох, соя, цукрові і кормові буряки та інші) у фази та з еквівалентними нормами, які рекомендовані для спеціалізованих комплексних мікродобрив виробництва компанії «Квадрат» («Квантум - ЗЕРНОВІ», «Квантум - ОЛІЙНІ», «Квантум - БОБОВІ» та «Квантум - БУРЯКИ»)

проводити сумісно з карбамідом (5-15 кг/га). Вміст біурету не повинен перевищувати 0.8%, інакше є ризик пошкодити листя рослин. В іншому випадку необхідно зменшувати кількість карбаміду.

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендується суміщати підживлення з обробкою гербіцидами в ранні фази розвитку рослин. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинно давати осад. Можливе незначне помутніння.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ДОБРИВА – НАПРАВЛЕНОЇ СПЕЦИФІЧНОЇ ДІЇ

До підгрупи функціональних добрив належать мікродобрива для підживлення та обробки насіння окремих культур із направленою специфічною дією



Квантум – СРКЗ (СтРеКоЗа)

Добриво–Стимулятор Розвитку Коріння Зернових, зернобобових та олійних культур

Концентроване добриво - стимулятор розвитку коріння зернових, олійних і бобових культур, що містить гіперауксин, цинк у хелатній формі, фосфор та калій у спеціальній формі для максимальної ефективності. Застосовується для обробки насіння перед висівом з метою кращого розвитку кореневої системи та посилення стійкості до несприятливих умов вегетації.

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

Zn – 4,5% (45 г/л);
P₂O₅ – 15% (150 г/л);
K₂O – 15% (150 г/л);
Містить 1,5% (15г/л) фітогормонів ауксинового типу та фосфор у формі фосфіту
рН – 6,0-8,0
Густина – 1,30-1,40 кг/л

Дія і вплив мікродобрива

Препарат містить спеціальний комплекс речовин, що стимулюють коренеутворення та їх подальший ріст. 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.

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум – СРКЗ (СтРеКоЗа)»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ НА ТОННУ НАСІННЯ, л/т
Озимі та ярі зернові	Обробка насіння під час протруювання (ВВСН 00)	0,8-1,0
Кукурудза	Обробка насіння під час протруювання (ВВСН 00)	0,8-1,0
Соя, горох	Обробка насіння під час протруювання (ВВСН 00)	0,8-1,0
Соняшник	Обробка насіння під час протруювання (ВВСН 00)	0,8-1,0
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Обробка насіння під час протруювання (ВВСН 00)	0,8-1,0
Цукровий і кормовий буряк	В заводській технології інкрустації (ВВСН 00)	0,8-1,0



Технологія застосування

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 «Квантум-СРКЗ», доводячи таким чином кінцевий об'єм до номінального. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів - тестове приготування робочого розчину не повинно давати осад. Можливе незначне помутніння. Оброблене насіння просушити або висівати безпосередньо після обробки.

Для кращої ефективності рекомендується застосовувати разом з мікродобривами «Квантум-ЗЕРНОВІ» при обробці насіння зернових у нормі 1,5-2 л/т, «Квантум - ОЛІЙНІ» - насіння олійних у нормі 3 л/т, «Квантум - БОБОВІ» - насіння зернобобових у нормах 3 л/т. В разі вирощування бобових на кислих ґрунтах під час обробки насіння також рекомендується використовувати «Квантум-ХЕЛАТ МОЛІБДЕНУ (Мо)» (0,5л/т).

За необхідності препарат може використовуватися також для позакореневого підживлення рослин. За консультацією звертайтеся до виробника.

Більше інформації на сайті www.quantum.ua



КВАНТУМ-ХАМЕЛЕОН

Добриво-буферизатор з трьохрівневим контролем рН. Цей продукт є інноваційним препаратом, що діє, зокрема, як підкислювач та буферизатор робочого розчину та може використовуватись для корекції рН та пом'якшення води перед додаванням інших препаратів у резервуар обприскувача.

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

Азот (N) – 2 % об
Калій (K₂O) – 2 % об
Сірка (SO₃) – 3,8 % об
Спеціальна формуляція органічних кислот з буферними властивостями.

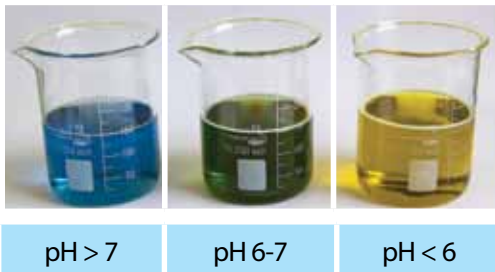
Дія і вплив мікродобрива

- Високі буферні властивості щодо утримання рівня рН
- Ефективне запобігання лужному гідролізу пестицидів
- Рівномірне покриття листової поверхні
- Підвищення ефективності засвоєння мікродобрив у бакових сумішах

Особливості препарату

«КВАНТУМ-ХАМЕЛЕОН» нейтралізує надлишок гідроксид-іонів (ОН⁻) та розчинених солей у воді. Ефект полягає в зниженні рівня рН, що дає оптимальні умови для обприскування та запобігає лужному гідролізу завдяки підтримці рН в ідеальному діапазоні для найвищої ефективності.

«КВАНТУМ-ХАМЕЛЕОН» містить трьохрівневий індикатор (трьохрівневу систему зміни кольору залежно від рН робочого розчину) для ефективного та швидкого контролю. При додаванні препарату колір робочого розчину буде змінюватися від блакитного до зеленого і потім до жовтого залежно від рН (див. фото).



рН > 7

рН 6-7

рН < 6

«КВАНТУМ-ХАМЕЛЕОН» є одночасно високоефективним буферизатором робочого розчину: після додавання препарату у воду та встановлення потрібного рівня рН розчин набуває високих буферних властивостей, тобто ефективно утримує рівень рН.

«КВАНТУМ-ХАМЕЛЕОН» нейтралізує розчинені солі, які інгібують здатність води до зміни рН. Це, по суті, пом'якшує жорсткість води і допомагає подолати проблеми фітотоксичності.

«КВАНТУМ-ХАМЕЛЕОН», крім іншого, діє в якості змочувального агента для зниження поверхневого натягу, що забезпечує краще покриття листової поверхні. Він також має проникаючі властивості допомагаючи компонентам робочого розчину краще проникати в рослини. Результатом є більш швидке та ефективне поглинання й ефект від дії агрохімікатів.

«КВАНТУМ-ХАМЕЛЕОН» містить спеціальні компоненти, що запобігають утворенню піни.

Технологія застосування

Добриво-буферизатор, що має підкислюючі властивості з трьохрівневим контролем рН.

Під час використання препарату розчин наочно змінює колір на блакитний, зелений або жовтий залежно від рівня рН води, таким чином, усуваючи необхідність вимірювання рН чи використання тест-смужок (лакмусових папірців).

Вам потрібно після заповнення водою резервуару обприскувача, лише додавати «КВАНТУМ-ХАМЕЛЕОН», поки необхідний діапазон рН не буде досягнуто, що буде видно за забарвленням розчину:

- рН води складає більше 7: синій колір
- рН 6-7: зелений колір
- рН менше 6: жовтий колір

Норма витрати препарату складає від 100 до 500мл на 100л води залежно від рН води та її жорсткості. Для особливо жорсткої води може бути потрібне використання більшої норми витрати препарату.

Рекомендується попереднє тестове визначення необхідної дози препарату в невеликому об'ємі води. Необхідно лише відміряти 1л води і потім за допомогою мірного посуду (можливо використовувати і звичайний медичний шприц) визначити кількість препарату, що необхідно додати у воду для досягнення потрібного рівня рН (що визначається кольором розчину – див. вище)

ЗАВЖДИ ДОДАВАТИ ПРЕПАРАТ У БАК ОБПРИСКУВАЧА ПЕРЕД ПЕСТИЦИДАМИ ТА ІНШИМИ АГРОХІМІКАТАМИ. Перед застосуванням препарат рекомендується добре збовтати.



Квантум - АкваСил Комплексне кремнієве добриво

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

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

SiO_2 – 20% (200 г/л);

K_2O – 10% (100 г/л);

Містить гумінові речовини

Густина – 1,20-1,25 кг/л

Дія і вплив мікродобрива

Препарат містить доступні для рослин форми кремнію та калію з гуміновими речовинами. Використовується для позакореневого підживлення сільськогосподарських, городніх, садових та декоративних культур з метою:

- формування міцних життєдіяльних стінок клітин покривних тканин для запобігання непродуктивній транспірації води;
- підтримання калієвого балансу в клітинах устя;
- зниження транспірації в умовах посухи;
- кращого охолодження рослин у спеку;
- утворення додаткових бар'єрів проти шкідників і хвороб;
- укріплення стінок клітин;
- 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.

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

Позитивний вплив кремнію на ріст та розвиток рослин базується на підвищенні стійкості рослин до біотичних та абіотичних стресів.

(Джерело: Trends Plant Sci. 2006 Aug; 11(8):392-7.)

Si



Технологія застосування

Обприскування.

Під час проведення листового (позакореневого) підживлення витрата робочого розчину:

- для польових культур - 200-400 л/га;
- для виноградників та садів - 500-1000 л/га;
- для ягід (полуниця, суниця) - 200-400 л/га;
- для ягід (кущів - смородина, агрус) - 300-500 л/га;
- для газонної трави – 300-1000 л/га (5-10 л/сотку);
- для високорослих декоративних дерев – 8-10 л/дерево;
- 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.

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум - АкваСил»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито	Фаза кущення (BBCH 21-29)	1
	Фаза виходу в трубку - прапорцевий лист (BBCH 30-49)	2 - (Можлива повторна обробка через 2-3 тижні в критичні періоди розвитку в умовах посухи)
	Фаза молочно - воскової стиглості (BBCH 83-87)	1
Кукурудза	3-5 листків (BBCH 13-15)	1
	6-8 листків (друга обробка при інтенсивних технологіях вирощування кукурудзи) (BBCH 16-18)	1 - (Можлива повторна обробка через 2-3 тижні в критичні періоди розвитку в умовах посухи)
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Фаза весняна розетка – стеблунання (BBCH 21-39)	1
	Фаза бутонізація (перед цвітінням) (BBCH 50-61)	2 - (Можлива повторна обробка через 2-3 тижні в критичні періоди розвитку в умовах посухи)
Соняшник	Фаза 2-3 пар листків (BBCH 14-16)	1
	Фаза 5-6 пар листків (10-12 листків) (BBCH 30-33)	2- (Можлива повторна обробка через 2-3 тижні в критичні періоди розвитку в умовах посухи)
Соя, горох	Фаза 3-5 трійчастих листків (BBCH 14-16)	1
	Фаза бутонізації – початку цвітіння (BBCH 51-61)	2 - (Можлива повторна обробка через 2-3 тижні в критичні періоди розвитку в умовах посухи)
Виноград	У критичні періоди розвитку в умовах посухи (BBCH 53-89)	2-3 (Можлива повторна обробка через 2-3 тижні в критичні періоди розвитку в умовах посухи)
Овочеві культури	У критичні періоди розвитку в умовах посухи до цвітіння (BBCH 13-61)	1-1,5 (2-3 обробки з інтервалом 3-4 тижні)
Газонна трава	У критичні періоди розвитку в умовах посухи (BBCH 21-29)	2-5 (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)	Рівномірно обприскувати листя (голки) 0.3-0.5% розчином препарату (30-50 мл на 10л води), (2-3 обробки за сезон)

Для досягнення кращих результатів рекомендуємо виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Див. рекомендовані схеми застосування добрив «Квантум».

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення разом із засобами захисту рослин та іншими добривами. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинно давати осад. Можливе незначне помутніння. Під час роботи з добривом Квантум-АкваСил у бакових сумішах слід приділяти особливу увагу якості води та технології приготування робочого розчину. Рекомендується використовувати Квантум-АкваСил окремо від інших агрохімікатів.



Квантум – ФІТОФОС Фосфорно-калійне добриво з фунгіцидним ефектом

Концентроване добриво, що містить фосфор та калій у спеціальній надзвичайно доступній для рослин формі. Застосовується для листового підживлення також з метою профілактики та боротьби з грибовими і бактеріальними хворобами.

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

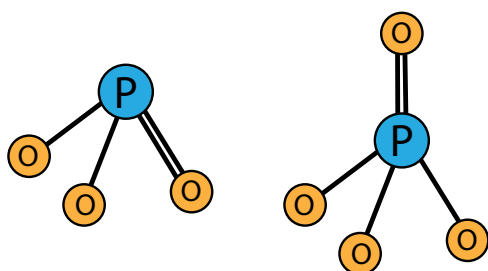
P_2O_5 – 25% (250 г/л);

K_2O – 25% (250 г/л);

pH – 6,5-8,0

Густина – 1,30-1,40 кг/л

Містить фосфор у формі фосфіту



PO_3 - фосфіт

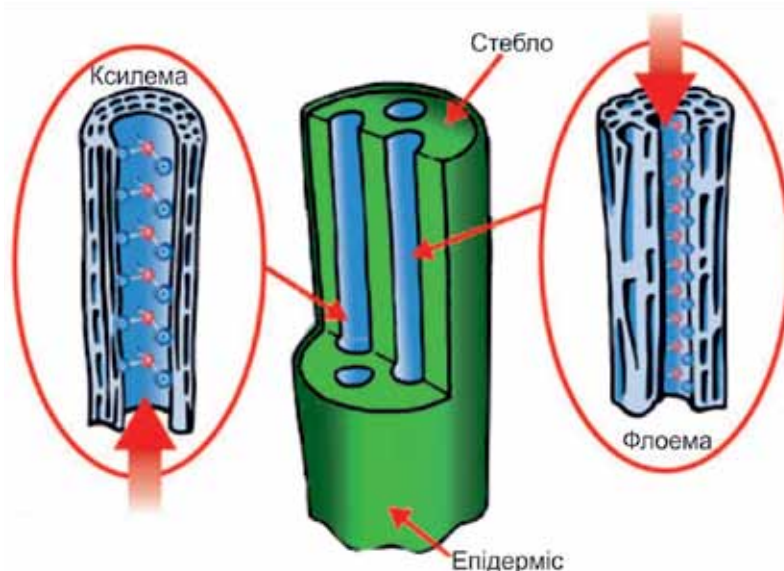
PO_4 - фосфат

Спеціальна формуляція фосфору «Квантум-Фітофос» рухається в рослині в обох напрямках: легко абсорбується корінням і рухається вгору по ксилемі і також поглинається листям і транспортується вниз флоемою, тоді як фосфор у вигляді фосфату переважно може рухатись лише ксилемою - від коріння вгору до інших частин рослини

Дія і вплив мікродобрива

Препарат, який містить спеціальні формуляції фосфору і калію та органічні кислоти, доступні для рослин, надзвичайно ефективний для:

- ліквідації 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 містить надзвичайно доступні форми фосфору та калію для росту та розвитку рослин, що забезпечує приріст урожайності, якісних показників продукції та зовнішнього вигляду плодів;
- 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



Технологія застосування

Обприскування.

Під час проведення листового (позакореневого) підживлення витрата робочого розчину: для польових, овочевих культур - 200-400 л/га, для виноградників та садів - 500-1000 л/га. 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. Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру.

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум – ФІТОФОС»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, жито	Фаза куцнення (ВВСН 21-29)	1
	Фаза виходу в трубку – прапорцевий лист (ВВСН 30-49)	
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	1
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	2
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Фаза весняна розетка – стеблуння (ВВСН 21-39)	1
	Фаза бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	
Соняшник	Фаза 2-3 пар листків (ВВСН 14-16)	1
	Фаза 5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	2
Соя, горох	Фаза 3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	1
	Фаза бутонізації – початку цвітіння (ВВСН 51-61)	2,0-2,5
Цукрові і кормові буряки	Фаза 4-6 листків (ВВСН 14-16)	0,5
	Фаза змикання листя в рядках (ВВСН 19-34)	1
Виноград	Перед цвітінням (ВВСН 53-57)	2
Зерняткові (яблуня, груша, айва)	Фаза розкривання бруньок (ВВСН 54-56)	2
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Фаза білий бутон (ВВСН 55-59)	2
Смородина, малина, аґрус	До цвітіння (ВВСН 51-59)	1
Суниця	До цвітіння (ВВСН 51-59)	1
Томати, перець, баклажани	Фаза 4-6 справжніх листків (ВВСН 14-16)	1
	Фаза початок цвітіння (ВВСН 61-63)	
	Фаза повне цвітіння (ВВСН 65-69)	
Огірки	Фаза сходи – 3-6 справжніх листків (ВВСН 13-16)	1
Цибуля, часник	Фаза 3-6 справжніх листків (ВВСН 13-16)	1
Капуста	Фаза 2-3 справжніх листків (ВВСН 12-13)	1
Горіхи	Фаза набухання бруньок (ВВСН 10-19)	1
	Закладка та розвиток плода (ВВСН 71-89)	

Для досягнення кращих результатів рекомендуємо виконувати підживлення у комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Див. рекомендовані схеми застосування добрив «Квантум».

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендується суміщати підживлення з обробкою гербіцидами в ранні фази розвитку рослин. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Можливе незначне помутніння.

Більше інформації на сайті www.quantum.ua



Квантум – К36 («органічний» калій) Концентроване калійне добриво

Концентроване калійне добриво з додаванням мікроелементів, з високим вмістом органічної форми калію - до 5 разів краще поглинання листям порівняно з іншими формами

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

N – 2,5% (25 г/л); K₂O – 36% (360 г/л);
SO₃ – 2,5% (25 г/л); B – 0,04% (0,4 г/л);
Zn – 0,08% (0,8 г/л); Cu – 0,08% (0,8 г/л);
Mn – 0,08% (0,8 г/л);
Mo – 0,001% (0,01 г/л);
Ni – 0,0001% (0,001 г/л);
pH – 7,0-8,0 Густина – 1,40-1,47 кг/л

Дія і вплив мікродобрива

Препарат містить калій у вигляді сполук з органічними кислотами, що є:

- ідеальним джерелом калію для листового живлення - до 5 разів краще поглинання;
- органічні кислоти, що входять до складу продукту, швидко асимілюють у рослинах і легко перетворюються на вуглеводи, що сприяє поліпшенню дозрівання плодів та ягід і їх смакових якостей.

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум - К36»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Озима і яря пшениця, озимий і ярий ячмінь	Фаза молочно - воскової стиглості (ВВСН 83-87)	1
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Фаза формування насіння (ВВСН 71-79)	1
Соя, горох	Фаза формування бобів (ВВСН 71-79)	2
Зерняткові та кісточкові, ягідні культури	Ріст плодів до збору врожаю (ВВСН 74-89)	2
	Ріст ягід (ВВСН 71-79)	2
	Достигання ягід (ВВСН 81-89)	2
Картопля	Фаза цвітіння (ВВСН 65-69)	2
Томати, перець, баклажани	Фаза формування плодів (ВВСН 71-79)	3
Морква	Ріст коренеплода (ВВСН 41-49)	3
Цибуля, часник	Формування цибулин (ВВСН 45-49)	4
Горіх	Розвиток та дозрівання плода (ВВСН 75-89)	4

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 рекомендуємо виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Див. відповідні рекомендовані схеми добрив «Квантум» під відповідні культури.

Технологія застосування

Обприскування.

Під час проведення листового (позакореневого) підживлення витрата робочого розчину: для польових, овочевих культур - 200-400 л/га, для виноградників та садів - 500-1000 л/га. 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.

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.



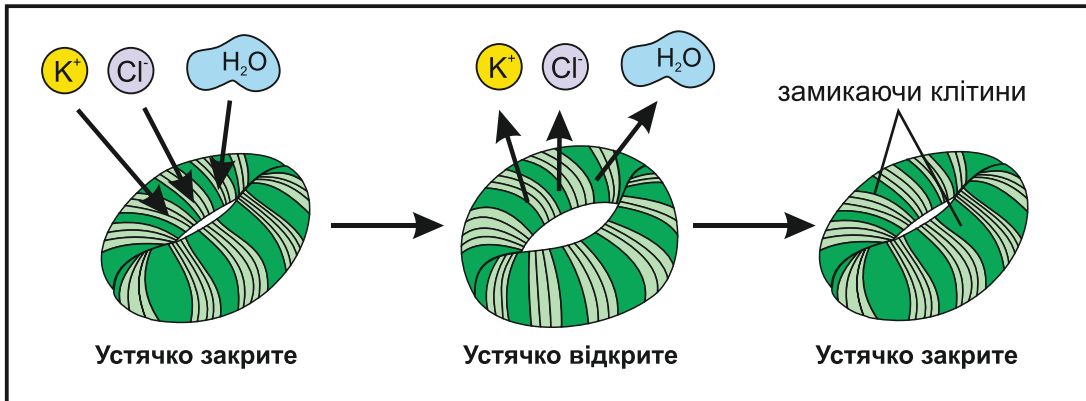


Калій та регулювання водного обміну і газообміну в листках рослин.

Вплив калію на накопичення вуглеводів.

Калій є рухомих елементом і знаходиться в сольовій формі в клітинному соку. Від його концентрації залежить рух води в листі рослин і швидкість дихання. Калій регулює процеси транспірації і дихання, контролюючи відкриття і закриття устячок (див. мал.), тому при достатній кількості калію підтримується тургор (вміст рідини в клітинах) і скорочуються втрати води (зів'янення рослин) в умовах посухи та спекотної погоди.

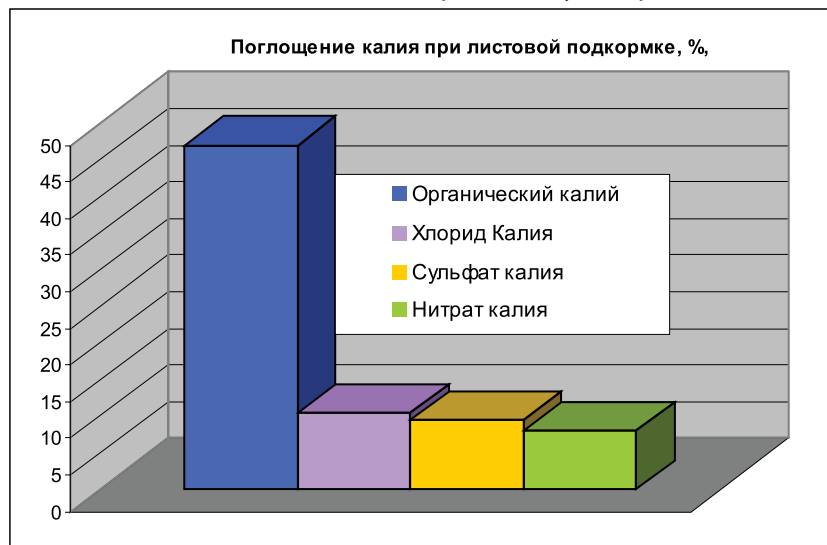
Калій сприяє росту судин ксилеми, покращуючи, таким чином, можливість транспорту цукрів і накопичення вуглеводів.



Іони калію беруть безпосередню участь у регулюванні водного обміну та дихання (відкриття-закриття устячок). С підвищенням тургору устячка 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, 4th Edition)

Калій має велике значення для регулювання процесів транспірації і дихання, він може поліпшити стійкість рослин до стресу в умовах посухи і високих температур. Високоєфективна формуляція «органічного» калію «Квантум-К36» забезпечує ефективне і швидке поглинання і засвоєння калію через листову поверхню (див мал.).

Мал. К2. Поглинання різних форм калію листовою поверхнею – «органічна» форма калію засвоюється майже у 5 разів краще. (Джерело: Texas A&M University, USA)



Компанія «Квадрат» пропонує функціональні препарати «Квантум-К36» та «Квантум-Аквасил» для підживлення рослин в умовах посухи, спекотної погоди, застосування яких дозволяє суттєво зменшити негативний вплив високих температур та недостачі вологи. Кремнійвмістне добриво «Квантум-Аквасил» проявляє також широку антистресову дію: проти посухи, спеки, морозу, полягання, шкідників, хвороб та інш..

Добриво «Квантум-К36» також використовується з метою підвищення вуглеводів у плодах та їх смакових якостей завдяки великому вмісту калію у суміші з органічними кислотами.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендується суміщати підживлення з обробкою гербіцидами у ранні фази розвитку рослин. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів - тестове приготування робочого розчину не повинно давати осад. Можливе незначне помутніння.

Більше інформації на сайті www.quantum.ua



Квантум - ГУМАТ

Гумат калію, збагачений кремнієм, з високим вмістом фульвокислот

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

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

SiO_2 – 1% (10 г/л);

K_2O – 5-6% (50-60 г/л);

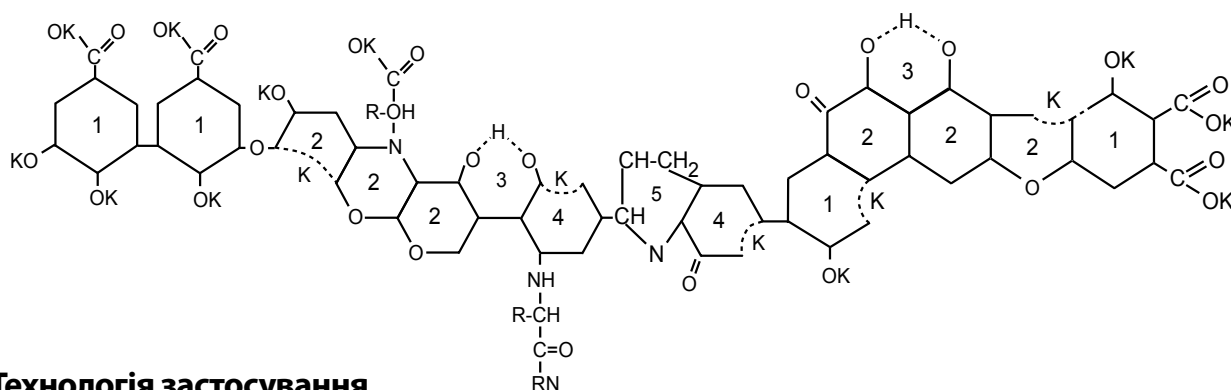
Гумат калію з високим вмістом фульвокислот – 15-18% (150-180 г/л);

Густина – 1,10-1,17 кг/л

Дія і вплив мікродобрива

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

- активізації надходження в рослину поживних речовин і підвищення коефіцієнта їх використання;
- активізації синтезу білків, вуглеводів і вітамінів у рослинах особливо в умовах низьких температур;
- посилення діяльності корисної мікрофлори;
- 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.



Технологія застосування



Обприскування.

Під час проведення листового (позакореневого) підживлення витрата робочого розчину: для польових, овочевих культур - 200-400 л/га, для виноградників та садів - 500-1000 л/га. 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.

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендується суміщати підживлення з обробкою гербіцидами у ранні фази розвитку рослин. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Можливе незначне помутніння.

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум – ГУМАТ»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь	Фаза кущення (ВВСН 21-29)	0,5-0,7
	Фаза виходу в трубку – прапорцевий лист (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	Фаза 2-3 пар листків (ВВСН 14-16)	0,5-1,0
	Фаза 5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	0,5-1,0
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Фаза весняна розетка – стеблуння (ВВСН 21-39)	0,5-1,0
	Фаза бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	0,5-1,0
Цукровий і кормовий буряки	Фаза 4-6 листків (ВВСН 14-16)	0,3-0,5
	Фаза змикання листя в рядках (ВВСН 19-34)	0,5-0,7
	Фаза змикання листя в міжряддях (ВВСН 35-39)	0,5-0,7
Соя, горох	Фаза 3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	0,5-1,0
	Фаза бутонізації – початку цвітіння (ВВСН 51-61)	0,5-1,0
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Фаза розкривання бруньок (ВВСН 54-56)	0,5-0,7
	Цвітіння (ВВСН 60-69)	0,5-0,7
	Фаза ліщинового гороху (ВВСН 71-72)	0,5-0,7
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Цвітіння (ВВСН 61-65)	0,5-0,7
	Фаза опадання пелюсток (ВВСН 67-69)	0,5-0,7
	Ріст зав'язі (ВВСН 71-73)	0,5-0,7
Виноград	Дві обробки – одна перед цвітінням (ВВСН 53-57), друга в період цвітіння (ВВСН 61-69)	0,5-0,7
	Фаза росту ягід (ВВСН 71-79) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-0,7
Смородина, малина, агрус	Фаза початок цвітіння (ВВСН 61-64)	0,5-0,7
	Фаза кінець цвітіння (ВВСН 65-69)	0,5-0,7
Суниця	Кінець цвітіння до збору врожаю (ВВСН 65-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-0,7
Картопля	Фаза стеблуння (ВВСН 21-39)	0,5-0,7
	Фаза бутонізація (ВВСН 51-59)	0,5-0,7
Томати, перець, баклажани	Дві обробки у фазі 2-4 справжніх листків (ВВСН 12-16) і фазі 4-6 справжніх листків (ВВСН 14-16)	0,5-0,7
	Від фази початок цвітіння до дозрівання плодів (ВВСН 61-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-0,7
Огірки	Фаза 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) (обробка з інтервалом 7-10 днів до встановлення оптимальних показників температур)	0,5-0,7
Цибуля, часник	Від фази 3-6 справжніх листків (ВВСН 14-16) (обробка з інтервалом 7-10 днів до встановлення оптимальних показників температур)	0,5-0,7
Капуста	Фаза 2-3 справжніх листків (ВВСН 12-13)	0,5-0,7
	Фаза формування качана (ВВСН 41-49) (3-4 рази з інтервалом 7-10 днів)	0,5-0,7

Для досягнення кращих результатів рекомендуємо виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Див. рекомендовані схеми застосування добрив «Квантум».



Квантум – Аміно Макс Комплексне добриво-антистресант з амінокислотами

Комплексне добриво з амінокислотами для підживлення рослин.
Містить L-амінокислоти рослинного походження

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

Амінокислоти – 14% (140 г/л);
N – 2,4% (24,6 г/л);
P₂O₅ – 2,2% (22 г/л);
K₂O – 2,3% (23 г/л);
B – 0,024% (0,24 г/л);
Fe – 0,05% (0,5 г/л);
Zn – 0,05% (0,5 г/л);
Cu – 0,043% (0,43 г/л);
Mn – 0,044% (0,44 г/л);
Mo – 0,01% (0,1 г/л);
Ni – 0,006% (0,06 г/л);
Co – 0,005% (0,05 г/л);

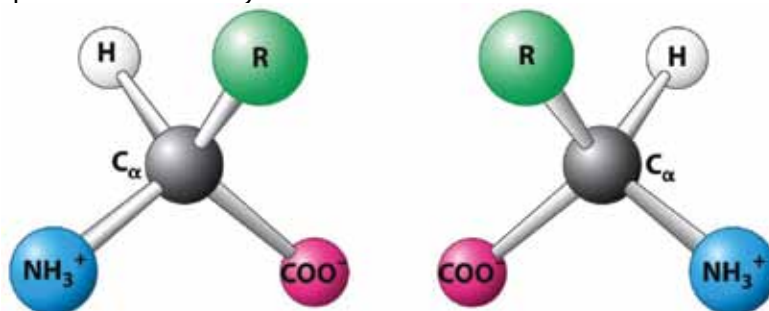
Збагачений гуміновими речовинами
pH – 4-5
Густина – 1,10-1,15 кг/л

Дія і вплив мікродобрива

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

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

Усі компоненти препарату відзначаються здатністю до легкого і швидкого поглинання рослинами. Препарат у своєму складі має біологічну систему буферизації робочого розчину, має властивості прилипача та зволожувача.



L-Амінокислота та D-Амінокислота



Технологія застосування

Обприскування.

Під час проведення листового (позакореневого) підживлення витрата робочого розчину: для польових, овочевих культур - 200-400 л/га, для виноградників та садів - 500-1000 л/га. 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.

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру. Не застосовувати разом з гербіцидами, через ризики зниження гербіцидного ефекту.

Фертигація при крапельному зрошенні.

Препарат можливо застосовувати під час фертигації рослин, що вирощуються на крапельному зрошенні.

При фертигації препарат застосовують 2-4 рази в період вегетації в дозі 1,0 - 5,0 л/га. Рекомендується проводити очистку фільтрів системи зрошення перед застосуванням та після нього, у зв'язку з наявністю органічних компонентів в препараті.

Підживлення розсади після висадки - полив розчином 0,5-0,7% (0,5-0,7 л препарату на 100л води).

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.

У випадку застосування для листового підживлення при стресових ситуаціях тільки названого препарату, без додаткових компонентів у баковій суміші, норма витрати препарату повинна становити від 0,5 до 1,0 л/га.

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

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантум-АміноМакс» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендується суміщати підживлення з обробкою гербіцидами. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів - тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Можливе незначне помутніння. Не можна змішувати з мідьмісними, сірковмісними препаратами або їх похідними. Не змішувати також з мінеральними маслами або продуктами, які мають лужне середовище.

Більше інформації на сайті www.quantum.ua

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум – Аміно Макс»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь	Фаза кущення (ВВСН 21-29)	0,5
	Фаза виходу в трубку – прапорцевий лист (ВВСН 30-49)	0,5
	Фаза молочно - воскової стиглості (ВВСН 83-87)	0,5
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	0,5
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	0,5
Соняшник	Фаза 2-3 пар листків (ВВСН 14-16)	0,5
	Фаза 5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	0,5
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Фаза весняна розетка – стеблуння (ВВСН 21-39)	0,5
	Фаза бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	0,5
	Фаза формування насіння (ВВСН 71-79)	0,5
Цукровий і кормовий буряки	Фаза змикання листя в рядках (ВВСН 19-34)	0,5
	Фаза змикання листя в міжряддях (ВВСН 35-39)	0,5
Соя, горох	Фаза 3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	0,5
	Фаза бутонізації – початку цвітіння (ВВСН 51-61)	0,5
	Фаза формування бобів (ВВСН 71-79)	0,5
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Цвітіння (ВВСН 60-69)	0,5
	Після цвітіння (ВВСН 71-72)	0,5
	Ріст плодів до збору врожаю (ВВСН 74-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня)	Фаза опадання пелюсток (ВВСН 67-69)	0,5
	Ріст зав'язі (ВВСН 71-73) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Виноград	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,5
	Фаза росту ягід (ВВСН 71-79) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Смородина, малина, агрус	Фаза початок цвітіння (ВВСН 61-64)	0,5
	Фаза кінець цвітіння (ВВСН 65-69) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Суниця	Кінець цвітіння до збору врожаю (ВВСН 65-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Картопля	Фаза стеблуння (ВВСН 21-39)	0,5
	Від фази бутонізації до початку в'янення і відмирання бадилля (ВВСН 51-97) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Томати, перець, баклажани	Від фази повного цвітіння до досягання (ВВСН 64-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Огірки	Фаза ріст і розвиток листків (ВВСН 13-29) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
	Плодоношення (ВВСН 71-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Морква	Фаза 4-6 справжніх листків (ВВСН 14-16)	0,5
	Ріст коренеплода (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Цибуля, часник	Від початку формування до кінця наливу цибулин (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Капуста	Фаза формування качана (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Горіх	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,5
	Закладка та розвиток плода (ВВСН 71-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5

Для досягнення кращих результатів рекомендуємо виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Див. рекомендовані схеми застосування добрив «Квантум».



Квантум – СіАмін Комплексне добриво з екстрактом морських водоростей

Комплексне добриво з амінокислотами та екстрактом морських водоростей для підживлення рослин

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

Азот органічний (N) – 3,5 % (35 г/л)
Калій (K₂O) – 4,5 % (45 г/л);
Амінокислоти – 8-10% (80-100г/л)
Екстракт морських водоростей – 18-20% (180-200г/л)
Густина – 1,3-1,35 кг/л

Містить комплекс фітогормонів природного походження (гібереліни та цитокініни)

Дія і вплив мікродобрива

Концентрований препарат з вмістом амінокислот і екстрактом морських водоростей, з макро- і мікроелементами, органічними кислотами та фітогормонами для підтримання гормонального балансу, підсилення антистресового ефекту та посилення імунітету рослин з метою:

- стимулювання ділення, росту, розвитку й диференціації клітин рослин;
- подолання стресу, особливо в умовах посухи та жару;
- стимулювання природного захисту рослин від патогенів;
- підвищення ефективності добрив;
- нівелювання негативної дії гербіцидів, фунгіцидів та інсектицидів на культурні рослини;
- підвищення врожайності і якості продукції рослинництва.

Усі компоненти препарату відзначаються здатністю до легкого і швидкого поглинання рослинами.

Препарат у своєму складі має біологічну систему буферизації робочого розчину, має властивості прилипача та зволожувача.



Технологія застосування

Обприскування. Під час проведення листового (позакореневого) підживлення витрата робочого розчину: для польових, овочевих культур - 200-400 л/га, для виноградників та садів - 500-1000 л/га. 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. Обприскування проводити зранку або ввечері. Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру. Не застосовувати разом з гербіцидами, через ризики зниження гербіцидного ефекту.

Фертигація при крапельному зрошенні.

Препарат можливо застосовувати під час фертигації рослин, що вирощуються на крапельному зрошенні.

При фертигації препарат застосовують 2-4 рази у період вегетації у дозі 1,0 - 5,0 л/га. Рекомендується проводити очистку фільтрів системи зрошення перед застосуванням і 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 100л води).

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.

У випадку застосування для листового підживлення при стресових ситуаціях тільки названого препарату, без додаткових компонентів у баковій суміші, норма витрати препарату повинна становити від 0,5 до 1,0 л/га.

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

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендується суміщати підживлення з обробкою гербіцидами в ранні фази розвитку рослин. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Можливе незначне помутніння.

Не можна змішувати з мідьвмісними, сірковмісними препаратами або їх похідними.

Не змішувати також з мінеральними маслами або продуктами, які мають лужне середовище.

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум – СіАмин»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь	Фаза кущення (ВВСН 21-29)	0,5
	Фаза виходу в трубку – прапорцевий лист (ВВСН 30-49)	0,5
	Фаза молочно - воскової стиглості (ВВСН 83-87)	0,5
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	0,5
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	0,5
	Фаза 2-3 пар листків (ВВСН 14-16)	0,5
Соняшник	Фаза 2-3 пар листків (ВВСН 14-16)	0,5
	Фаза 5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	0,5
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Фаза весняна розетка – стеблуння (ВВСН 21-39)	0,5
	Фаза бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	0,5
	Фаза формування насіння (ВВСН 71-79)	0,5
Цукровий і кормовий буряки	Фаза змикання листя в рядках (ВВСН 19-34)	0,5
	Фаза змикання листя в міжряддях (ВВСН 35-39)	0,5
Соя, горох	Фаза 3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	0,5
	Фаза бутонізації – початку цвітіння (ВВСН 51-61)	0,5
	Фаза формування бобів (ВВСН 71-79)	0,5
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Цвітіння (ВВСН 60-69)	0,5
	Після цвітіння (ВВСН 71-72)	0,5
	Ріст плодів до збору врожаю (ВВСН 74-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня)	Фаза опадання пелюсток (ВВСН 67-69)	0,5
	Ріст зав'язі (ВВСН 71-73) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Виноград	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,5
	Фаза росту ягід (ВВСН 71-79) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Смородина, малина, аґрус	Фаза початок цвітіння (ВВСН 61-64)	0,5
	Фаза кінець цвітіння (ВВСН 65-69) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Суниця	Кінець цвітіння до збору врожаю (ВВСН 65-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Картопля	Фаза стеблуння (ВВСН 21-39)	0,5
	Від фази бутонізації до початку в'янення і відмирання бадилля (ВВСН 51-97) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Томати, перець, баклажани	Від фази повного цвітіння до досягання (ВВСН 64-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Огірки	Фаза ріст і розвиток листків (ВВСН 13-29) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
	Плодоношення (ВВСН 71-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Морква	Фаза 4-6 справжніх листків (ВВСН 14-16)	0,5
	Ріст коренеплода (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Цибуля, часник	Від початку формування до кінця наливу цибулин (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Капуста	Фаза формування качана (ВВСН 41-49) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5
Горіх	Цвітіння (ВВСН 61-69)	0,5
	Закладка та розвиток плода (ВВСН 71-89) (з інтервалом 7-10 днів)	0,5

Для досягнення кращих результатів рекомендуємо виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Див. рекомендовані схеми застосування добрив «Квантум».



«Квантум – Кальцій (Ca)» Концентроване кальцієве добриво

Рідке концентроване кальцієве добриво з високим вмістом біологічно активного кальцію та збагачене іншими компонентами для кращої ефективності.

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

Азот (N) – 12,6 % (126 г/л)
Кальцій (CaO) – 20,9 % (209 г/л);
Магній (MgO) – 3 % (30 г/л);
В – 0,2% (2 г/л);
рН – 4-7
Густина – 1,40-1,50 кг/л

Дія і вплив мікродобрива

Препарат містить кальцій у розчинній формі, не є фітотоксичним. Кальцій у препараті надзвичайно рухливий і швидко проникає в рослини. Застосовується для:

- формування та укріплення функціональних клітинних стінок, підсилення життєздатності рослин та стійкості до хвороб;
- стимулювання розвитку коренів та листя;
- покращення поглинання та активності інших поживних елементів у клітинах рослин;
- отримання якісного врожаю овочевих і плодово-ягідних культур здатного до транспортування і переробки, а також тривалого зберігання.

Кальцій

- Особливо важливий елемент для формування клітинних стінок, підсилення життєздатності рослин
- Стимулює розвиток коренів та листя
- Відповідальний за поглинання та активність інших поживних елементів



Технологія застосування

Обприскування.

Під час проведення листового (позакореневого) підживлення витрата робочого розчину: для польових, овочевих культур - 200-400 л/га, для виноградників та садів - 500-1000 л/га. 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. Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру.

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум – Кальцій (Ca)»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Фаза ліщинового горіху (ВВСН 71-72)	2-5
	Ріст плодів - до збору врожаю (ВВСН 74-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	2-5
Виноград	Ріст ягід (ВВСН 71-79) (повторні обробки через 7-10 днів)	2-5
	Достигання ягід (ВВСН 81-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	2-5
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Ріст зав'язі (ВВСН 71-73)	2-5
	Ріст плодів до плодоношення (ВВСН 75-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	2-5
Смородина, малина, агрус	Фаза кінець цвітіння (ВВСН 65-69)	2-5
	До збору врожаю (ВВСН 71-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	2-5
Суниця	Кінець цвітіння - до збору врожаю (ВВСН 65-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	2-5
Томати, перець, баклажани	Фаза формування плодів (ВВСН 71-79) (повторні обробки через 7-10 днів)	2-5
	Дозрівання плодів (ВВСН 81-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	2-5
Огірок	Цвітіння, початок плодоношення (ВВСН 61-79) (повторні обробки через 7-10 днів)	2-5
	Плодоношення (ВВСН 81-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	2-5
Капуста	Формування качана (ВВСН 41-49) (повторні обробки через 7-10 днів)	2-5
Горіх	Закладка та розвиток плоду (ВВСН 71-79) (повторні обробки через 7-10 днів)	2-5
	Розвиток та дозрівання плода (ВВСН 81-89) (повторні обробки через 7-10 днів)	2-5

В умовах дефіциту кальцію (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 рекомендуємо виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Див. відповідні рекомендовані схеми добрив «Квантум» під відповідні культури.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення разом із засобами захисту рослин та іншими добривами. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Можливе незначне помутніння. Під час роботи з добривом Квантум-Кальцій у бакових сумішах слід приділяти особливу увагу якості води та технології приготування робочого розчину. Рекомендується використовувати Квантум-Кальцій окремо від інших агрохімікатів.

Більше інформації на сайті www.quantum.ua

МоноЕлементні мікродобрива

До підгрупи моноелементних добрив належать мікродобрива для корегування або ліквідації дефіциту мікроелементів методом позакореневого підживлення. Моноелементні мікродобрива застосовуються для врахування результатів аналізу ґрунтів, листової діагностики, під окремі рослини та у важливі для них фази росту і розвитку, а також під запланований урожай та для запобігання дефіциту окремих елементів.



«Квантум – БОР АКТИВ (В)» Комплексне борне добриво

Високоєфективний препарат для профілактики дефіциту та забезпечення рослин бором. На основі легкодоступних біологічно активних форм бору (органічних поліборатів).

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

B – 14% (140 г/л);
N – 5,5 % (55 г/л);
Cu – 0,005% (0,05 г/л);
Mo – 0,022% (0,2 г/л);

pH – 7,5-8,5
Густина – 1,30-1,36 кг/л

* Може опціонально містити титан Ti – 0.01 % (0.1 г/л)

Дія і вплив мікродобрива

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

- формується функціонально потужна флоємно - судинна система у рослин;
- збільшується кількість квіток та покращується їх запилення;
- поліпшується процес цвітіння;
- інтенсифікується процес накопичення та транспорту цукру;
- знижується пустоколосся та череззерниця;
- підвищується імунітет у рослин;
- особливо зростає стійкість до корневих та плодкових гнилей.



Технологія застосування

Обприскування.

Під час проведення листового (позакореневого) підживлення витрата робочого розчину: для овочевих культур - 200-400 л/га, для виноградників та садів - 500-1000 л/га.

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.

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинно давати осад. Можливе незначне помутніння.

Більше інформації на сайті www.quantum.ua

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум – БОР АКТИВ (В)»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито	Фаза кущення (ВВСН 21-29)	0,3
	Фаза виходу 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	Фаза 4-6 листків (перед зимою) (ВВСН 14-16)	1,0
	Фаза весняна розетка – стеблуння (ВВСН 21-39)	1,0-2,0
	Фаза бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	1,0
Соняшник	Фаза 2-3 пар листків (ВВСН 14-16)	0,5-1,0
	Фаза 5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	1,0
Соя, горох	Фаза 3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	0,5
	Фаза бутонізації – початку цвітіння (ВВСН 51-61)	1,0
Цукровий і кормовий буряк	Фаза 4-6 листків (ВВСН 14-16)	0,3
	Фаза змикання листя у рядках (ВВСН 19-34)	0,5
	Фаза змикання листя у міжряддях (ВВСН 35-39)	1,0
	Фаза активного росту коренеплодів (ВВСН 39-49)	1,0
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	1,0
	Після цвітіння (ВВСН 71-72)	1,0
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	1,0
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Білий бутон (ВВСН 51-55)	1,0
	Перед цвітінням (ВВСН 55-59)	1,0
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,5
Виноград	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	1,0
Смородина, малина, агрус	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	0,5
	Цвітіння (ВВСН 61-69)	1,0
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,5
Суниця (для ремонтантної – схему повторюють)	Початок - кінець цвітіння (ВВСН 61-69)	1,0
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,5
Суниця (для ремонтантної – схему повторюють)	Початок - кінець цвітіння (ВВСН 61-69)	1,0
	Після збору врожаю (ВВСН 89-97)	0,5
Картопля	Цвітіння (ВВСН 61-69)	1,0
	Бульбоутворення (ВВСН 40-41)	1,0
Томати, перець, баклажани	Початок цвітіння (ВВСН 61-63)	1,0
	Повне (масове) цвітіння (ВВСН 63-69)	1,0
Огірки	Ріст і розвиток листків (ВВСН 12-29) (з інтервалом 7-10 днів)	1,0
Горіх	Набухання бруньок (ВВСН 01-09)	1,0
	Цвітіння (ВВСН 61-69)	1,0
	Розвиток і дозрівання плоду (ВВСН 71-89)	1,0

В умовах дефіциту бору (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 рекомендуємо виконувати підживлення у комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Див. рекомендовані схеми застосування добрив «Квантум».



Квантум – ХЕЛАТ ЗАЛІЗА (Fe) Комплексне хелатне добриво

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

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

Fe – 3,2% (32 г/л)
N – 0,5% (5 г/л);
P₂O₅ – 3,2% (32 г/л);
K₂O – 3,2% (32 г/л);
SO₃ – 4,6 % (46 г/л);

рН – 7,0-8,5
Густина – 1,15-1,22 кг/л

Дія і вплив мікродобрива

Високоєфективний препарат для профілактики та боротьби з хлорозом (недостатністю заліза). Під час застосування препарату:

- активізується фотосинтез;
- ліквідується прояв хлорозу;
- підвищується стійкість до хвороб;
- оброблені рослини мають насичений зелений колір листя;
- посилюється імунітет для подолання наслідків несприятливих умов вегетації



Технологія застосування

Обприскування.

Під час проведення листового (позакореневого) підживлення витрата робочого розчину: для овочевих культур - 200-400 л/га, для виноградників та садів - 500-1000 л/га. 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.

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру.

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум – ХЕЛАТ ЗАЛІЗА (Fe)»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Від фази розкривання бруньок до збору врожаю	2-3
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Від фази цвітіння до плодоношення (BBCH 61-89) (з інтервалом 14-28 днів)	2-3
Виноград	Від фази перед цвітінням до фази досягання ягід (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-28 днів)	2-3
Смородина, малина, аґрус	Від фази початок цвітіння до збору врожаю (BBCH 61-89) (з інтервалом 14-28 днів)	1-2
Суниця	Кінець цвітіння до збору врожаю (BBCH 65-89) (з інтервалом 14-28 днів)	1-2
Картопля	Від фази стеблуння до в'янення і відмирання бадилля (BBCH 21-97) (з інтервалом 14-28 днів)	1-2
Томати, перець, баклажани	Від фази 4-6 справжніх листків до дозрівання плодів (BBCH 13-89) (з інтервалом 14-28 днів)	1-2
Огірки	Від фази 3-6 справжніх листків – до періоду плодоношення (BBCH 13-89) (з інтервалом 14-28 днів)	1-2
Морква	Від фази 4-6 справжніх листків до збирання врожаю (BBCH 14-49) (з інтервалом 14-28 днів)	1-2
Цибуля, часник	Від фази 3-6 справжніх листків до кінця формування цибулин (BBCH 13-49) (з інтервалом 14-28 днів)	1-2
Капуста	Від фази 2-3 справжніх листків до кінця формування качана (BBCH 12-49) (з інтервалом 14-28 днів)	1-2
Газонна трава	У період вегетації (BBCH 21-29) (з інтервалом 14-28 днів)	0,5-1 л на кожні 100 л води
Декоративні дерева та кущі	У період вегетації (BBCH 51-97) (з інтервалом 14-28 днів)	0,5-1 л на кожні 100 л води

В умовах дефіциту заліза (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.

Фертигація при крапельному зрошенні.

Препарат є ефективним при фертигації рослин на крапельному поливі.

Концентрація препарату при фертигації: 100 мл на 1 м. куб. води.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендується суміщати підживлення з обробкою гербіцидами в ранні фази розвитку рослин. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Можливе незначне помутніння.

Більше інформації на сайті www.quantum.ua



Квантум – ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn)

Комплексне хелатне добриво

Концентроване цинкове мікродобриво, що містить цинк у хелатній формі. Застосовується для підживлення культур, чутливих до нестачі цинку (кукурудза, виноград, бобові, овочеві, плодово-ягідні культури та інші). Завдяки хелатній формі препарат добре засвоюється рослинами

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

Zn-6,5% (65 г/л);
 P_2O_5 – 10% (100 г/л);
 K_2O – 10% (102 г/л);

pH – 7,5-8,5
 Густина – 1,20-1,25 кг/л

Дія і вплив мікродобрива

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

- цинк легко та швидко засвоюється;
- відбувається швидка нормалізація обміну речовин у рослинах;
- поліпшується запилення;
- покращується гормональний баланс, відбувається синтез ауксинів та вітамінів;
- накопичуються та транспортуються вуглеводи;
- оптимізується дихання рослин;
- підвищується цукристість плодів та ягід;
- посилюється стійкість рослин до несприятливих умов вегетації.



Технологія застосування

Обприскування.

Під час проведення листового (позакореневого) підживлення витрата робочого розчину: для овочевих культур - 200-400 л/га, для виноградників та садів - 500-1000 л/га. 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.

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру.

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум – ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn)»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Кукурудза	3-5 листків (ВВСН 13-15)	0,5-1
	6-8 листків (ВВСН 16-18)	1
Соя, горох	Фаза бутонізації – початку цвітіння (ВВСН 51-61)	0,5-1
Картопля	Фаза бутонізації (ВВСН 51-59)	0,5-1
Зерняткові (яблуня, груша, айва)	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	1-2
	Після збору врожаю (ВВСН 91-99)	1-2
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	1-2
	Після збору врожаю (ВВСН 91-99)	1-2
Виноград	Перед цвітінням (ВВСН 51-59)	1-1,5
	Після збору врожаю (ВВСН 91-99)	1-1,5
Смородина, малина, агрус	Перша обробка перед цвітінням до збору врожаю (ВВСН 51-89) (2-3 обробки в період вегетації з інтервалом 14-21 день)	0,5-1
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
Томати, перець, баклажани	Перша обробка перед цвітінням до збору врожаю (ВВСН 51-89) (2-3 обробки в період вегетації з інтервалом 14-21 день)	0,5-1
Огірки	Перша обробка перед цвітінням до збору врожаю (ВВСН 51-89) (2-3 обробки в період вегетації з інтервалом 14-21 день)	0,5-1
Горіх	Перша обробка перед цвітінням до збору врожаю (ВВСН 51-89) (2-3 обробки в період вегетації з інтервалом 14-21 день)	0,5-1

В умовах дефіциту цинку (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 рекомендуємо виконувати підживлення в комплексі з іншими препаратами згідно з технологічними схемами для відповідної культури. Див. рекомендовані схеми застосування добрив «Квантум».

Фертигація при крапельному зрошенні.

Препарат є ефективним при фертигації рослин на крапельному поливі.
Концентрація препарату при фертигації: 100 мл на 1 м. куб. води.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Можливе незначне помутніння.

Більше інформації на сайті www.quantum.ua



Квантум – ХЕЛАТ МІДІ (Cu)

Комплексне хелатне добриво

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

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

Cu – 4% (40 г/л);

P₂O₅ – 7% (70 г/л);

K₂O – 9% (90 г/л);

SO₃ – 5 % (50 г/л);

pH – 7,0-8,5

Густина – 1,20-1,25 кг/л

Дія і вплив мікродобрива

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



Технологія застосування

Обприскування.

Під час проведення листового (позакореневого) підживлення витрата робочого розчину: для овочевих культур - 200-400 л/га, для виноградників та садів - 500-1000 л/га. 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.

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру.

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «ХЕЛАТ МІДІ (Cu)»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито	Від фази кущіння до прапорцевого листа (BBCH 21-49)	1-1,5
	Від фази колосіння до молочної стиглості (BBCH 51-77)	1-1,5
Зерняткові (яблуня, груша, айва)	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-28 днів)	2-2,5
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-28 днів)	2-2,5
Виноград	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-28 днів)	2-2,5
Смородина, малина, агрус	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,5-1,5
Суниця	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-28 днів)	0,5-1,5
Картопля	Від фази стеблуння до початку в'янення і відмирання бадилля (BBCH 21-97) (з інтервалом 14-28 днів)	1-1,5
Томати, перець, баклажани	Від фази повного цвітіння до досягання (BBCH 63-89) (з інтервалом 14-28 днів)	1-1,5
Огірки	Від фази 3-6 справжніх листків до кінця плодоношення (BBCH 16-89) (з інтервалом 14-28 днів)	1-1,5
Морква	Від фази 4-6 справжніх листків до повного формування коренеплідів (BBCH 14-49) (з інтервалом 14-28 днів)	1-1,5
Цибуля, часник	Від початку формування до кінця наливу цибулин (BBCH 41-49) (з інтервалом 14-28 днів)	1-1,5
Капуста	Від фази 2-3 справжніх листків до повного формування качана (BBCH 12-49) (з інтервалом 14-28 днів)	1-1,5

В умовах дефіциту міді (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.

Фертигація при крапельному зрошенні.

Препарат є ефективним при фертигації рослин на крапельному поливі.
Концентрація препарату при фертигації: 100 мл на 1 м. куб. води.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами.
Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Можливе незначне помутніння.

Більше інформації на сайті www.quantum.ua



Квантум – ХЕЛАТ МАРГАНЦЮ (Mn) Комплексне хелатне добриво

Концентроване марганцеве мікродобриво, що містить марганець у хелатній формі. Застосовується для підживлення культур, чутливих до нестачі марганцю. Завдяки хелатній формі препарат добре засвоюється рослинами

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

Mn-4-5% (40-50 г/л);

Дія і вплив мікродобрива

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 цукру та аскорбінової кислоти



Технологія застосування

Обприскування.

Під час проведення листового (позакореневого) підживлення витрата робочого розчину: для овочевих культур - 200-400 л/га, для виноградників та садів - 500-1000 л/га.

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.

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру.

Фертигація при крапельному зрошенні.

Препарат є ефективним при фертигації рослин на крапельному поливі.

Концентрація препарату при фертигації: 100 мл на 1 м. куб. води.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами, але не рекомендується суміщати підживлення з обробкою гербіцидами в ранні фази розвитку рослин. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинно давати осад. Можливе незначне помутніння.

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «ХЕЛАТ МАРГАНЦЮ (Mn)»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито	Фаза кущення (ВВСН 21-29)	1,0-1,5
	Фаза виходу в трубку – прапорцевий лист (ВВСН 30-49)	1,0-1,5
	Фаза молочно - воскової стиглості (ВВСН 83-87)	1,0-1,5
Кукурудза	Фаза 3-5 листків (ВВСН 13-15)	1,0-1,5
	Фаза 6-8 (ВВСН 16-18)	1,0-1,5
Соя, горох	Фаза 3-5 трійчастих листків (ВВСН 14-16)	1,0-1,5
	Фаза бутонізації – початку цвітіння (ВВСН 51-61)	1,0-1,5
	Фаза формування бобів (ВВСН 71-79)	1,0-1,5
Соняшник	Фаза 2-3 пар листків (ВВСН 14-16)	1,0-1,5
	Фаза 5-6 пар листків (10-12 листків) (ВВСН 30-33)	1,0-1,5
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Фаза 4-6 листків (перед зимою) (ВВСН 14-16)	1,0-1,5
	Фаза весняна розетка – стеблуння (ВВСН 21-39)	1,0-1,5
	Фаза бутонізація (перед цвітінням) (ВВСН 50-61)	1,0-1,5
	Фаза формування насіння (ВВСН 71-79)	1,0-1,5
Цукровий і кормовий буряк	Фаза 4-6 листків (ВВСН 14-16)	1,0-1,5
	Фаза змикання листя у рядках (ВВСН 19-34)	1,0-1,5
	Фаза змикання листя у міжряддях (ВВСН 35-39)	1,0-1,5
	Фаза активного росту коренеплодів (ВВСН 39-49)	1,0-1,5
Зерняткові (яблуня, груша, айва)	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	1,0-1,5
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	1,0-1,5
Виноград	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	1,0-1,5
Смородина, малина, агрус	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	1,0-1,5
Суниця	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (ВВСН 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	1,0-1,5
Картопля	Від фази стеблуння до початку в'янення і відмирання бадилля (ВВСН 21-97) (з інтервалом 14-21 день)	1,0-1,5
Томати, перець, баклажани	Від фази повного цвітіння до досягання (ВВСН 63-89) (з інтервалом 14-21 день)	1,0-1,5
Огірки	Від фази 3-6 справжніх листків до кінця плодоношення (ВВСН 13-89) (з інтервалом 14-21 день)	1,0-1,5
Морква	Від фази 4-6 справжніх листків до повного формування коренеплодів (ВВСН 14-49) (з інтервалом 14-21 день)	1,0-1,5
Цибуля, часник	Від початку формування до кінця наливу цибулин (ВВСН 41-49) (з інтервалом 14-21 день)	1,0-1,5
Капуста	Від фази 2-3 справжніх листків до повного формування качана (ВВСН 12-49) (з інтервалом 14-21 день)	1,0-1,5

В умовах дефіциту марганцю (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.



Квантум – ХЕЛАТ МОЛІБДЕНУ (Мо) Комплексне хелатне добриво

Концентроване молібденове мікродобриво, що містить молібден у хелатній формі. Застосовується для підживлення всіх культур з метою профілактики та усунення дефіциту молібдену; особливо ефективно застосування на кислих ґрунтах ($\text{pH} < 5.5$) та для бобових культур (соя, горох, люцерна та інші). Завдяки хелатній формі препарат добре засвоюється рослинами

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

Mo – 4% (40 г/л);

N – 0,5% (5 г/л);

P_2O_5 – 6% (60 г/л);

K_2O – 7% (70 г/л);

pH – 7,5-8,5

Густина – 1,10-1,20 кг/л

Дія і вплив мікродобрива:

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

- відбувається легке та швидке засвоєння молібдену;
- поліпшується азотфіксація;
- знижується рівень нітратів;
- підвищується вміст білка в зерні;
- нормалізується азотний обмін;
- підвищується вміст цукру та вітамінів.

Препарат особливо ефективний на кислих ґрунтах з низькою доступністю молібдену



Технологія застосування

Обприскування.

Під час проведенні листового (позакореневого) підживлення витрата робочого розчину: для овочевих культур - 200-400 л/га, для виноградників та садів - 500-1000 л/га. 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 компоненту.

Обприскування проводити зранку або ввечері.

Оптимальна температура повітря 10-25°C, швидкість вітру до 5м/с.

Застереження. Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру.

Рекомендовані норми витрати мікродобрива «Квантум – ХЕЛАТ МОЛІБДЕНУ (Mo)»

КУЛЬТУРА	ФАЗА РОСТУ І РОЗВИТКУ	НОРМА ВИТРАТИ, л/га (л/т)
Соя, горох та інші бобові	Фаза 3-5 трійчастих листків (BBCH 14-16)	0,3-0,5
	Фаза бутонізації – початку цвітіння (BBCH 51-61)	0,3-0,7
Озима і яра пшениця, озимий і ярий ячмінь, озиме жито	Фаза кущення (BBCH 21-29)	0,3-0,5
Кукурудза	Фаза 3-8 листків (BBCH 13-18)	0,3-0,5
Соняшник	Фаза 2-6 пар листків (BBCH 14-33)	0,2-0,5
Озимий і ярий ріпак, гірчиця	Фаза весняна розетка – стеблуння (BBCH 21-39)	0,2-0,5
	Фаза бутонізації (перед цвітінням) (BBCH 50-61)	0,2-0,5
Цукровий і кормовий буряк	Фаза змикання листя в рядках (BBCH 19-34)	0,2-0,5
	Фаза змикання листя в міжряддях (BBCH 35-39)	0,2-0,5
	Фаза активного росту коренеплодів (BBCH 39-49)	0,2-0,5
Зерняткові (яблуна, груша, айва)	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,5
Кісточкові (абрикос, персик, черешня, вишня, слива)	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,5
Виноград	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,5
Смородина, малина, аґрус	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,5
Суниця	Від фази перед цвітінням до збору врожаю (BBCH 51-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,5
Картопля	Від фази стеблуння до початку в'янення і відмирання бадилля (BBCH 21-97) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,5
Томати, перець, баклажани	Від фази повного цвітіння до досягання (BBCH 63-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,5
Огірки	Від фази 3-6 справжніх листків до кінця плодоношення (BBCH 13-89) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,5
Морква	Від фази 4-6 справжніх листків до повного формування коренеплодів (BBCH 14-49) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,5
Цибуля, часник	Від початку формування до кінця наливу цибулин (BBCH 41-49) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,5
Капуста	Від фази 2-3 справжніх листків до повного формування качана (BBCH 12-49) (з інтервалом 14-21 день)	0,2-0,5

В умовах дефіциту молібдену (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.

Фертигація при крапельному зрошенні.

Препарат є ефективним при фертигації рослин на крапельному поливі.
Концентрація препарату при фертигації: 100 мл на 1 м. куб. води.

Сумісність з іншими агрохімікатами.

Можливо виконувати сумісне внесення «Квантуму» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами.
Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинно давати осад. Можливе незначне помутніння.

Більше інформації на сайті www.quantum.ua



КВАНТУМ-ДІАФАН

Рідкі стартові добрива NPK нового покоління

Спеціальна висококонцентрована композиція макроелементів NPK високої чистоти для підживлення сільськогосподарських культур.

ЕФЕКТИВНЕ РІШЕННЯ:

- для ґрунтового внесення (в якості стартового добрива при посіві)
- для листового внесення для корекції мінерального живлення
- для ґрунтового внесення під час поливу та фертигації.

Доступна форма фосфору, навіть при низьких температурах ґрунту. Фосфор починає засвоюватися відразу, як тільки коріння здатні поглинати поживні речовини.

ПЕРЕВАГИ

- Чисті прозорі розчини
- Висока доступність фосфору для рослин
- Відсутність корозії обладнання
- Засвоєння за низьких температур ґрунту
- Ефективність навіть за умов низьких норм внесення
- 100% розчинні форми азоту, фосфору і калію
- Відсутність баластних солей (хлориди та ін.) та домішок
- Нейтральний показник рН
- Екологічно безпечний
- Низька температура кристалізації
- Низький сольовий індекс
- 100% ортофосфатна форма фосфору



Технологія застосування

Ґрунтове внесення

Загальні рекомендації: як стартове добриво для внесення добрив у рядок - мінімум 10л/га, максимум 40л/га. Максимальна ефективність досягається у разі внесення у рядок одночасно з посівом, але можливо також рівномірне внесення в ґрунт (або поверхневе з наступним приорюванням добрив або підґрунтове) з використанням відповідного обладнання.

Застереження під час внесення в рядок при посіві. У разі внесення добрива за низької вологості ґрунту, високий рівень нітратів, низький вміст гумусу, на засолених або на легких піщаних ґрунтах рекомендується звернутися за додатковою консультацією до виробника або знизити норму внесення до 10л/га.

Позакореневе підживлення

Польові та овочеві культури, фруктові та горіхові дерева, виноградики та інш.

Застосувати шляхом обприскування листя рослин у дозі від 2 до 5 л/га у 100-300л/га робочого розчину. Рекомендується виконувати обробки з інтервалом 1-2 тижні залежно від необхідності. Використання поверхнево активної речовини (ПАР) може підвищити покриття листя і збільшити поглинання поживних речовин. Оптимальні умови для листового внесення для більшості культур, як правило, рано вранці або пізно ввечері.

Застереження при листовому внесенні. Листове внесення макроелементів (NPK) не може повністю забезпечити

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ:

Квантум-ДІАФАН 30 марка NPK (5-20-5)**Склад препарату:**

Загальний азот (N)5,0% (64г/л)

В т.ч.:

амонійний азот.....5% (64г/л)

амідний азот.....0% (0г/л)

Фосфор (P₂O₅)20,0% (254г/л)Калій (K₂O)5,0% (64г/л)**Властивості:**

Густина (при 20 °C)1,26-1,28 г/мл

рН.....6,5-6,7

Температура кристалізації -12,7 °C

Квантум-ДІАФАН 36 марка NPK (9-18-9)**Склад препарату:**

Загальний азот (N)..... 9,0% (120г/л)

В т.ч.:

амонійний азот..... 3,1% (41,3г/л)

амідний азот.....5,9% (78,7г/л)

Фосфор (P₂O₅)18,0% (240г/л)Калій Калій (K₂O)9,0% (120г/л)**Властивості:**

Густина (при 20 °C)..... 1,32-1,34 г/мл

рН7,0-7,2

Температура кристалізації..... -17,6 °C

Квантум-ДІАФАН 32 марка NPK (8-24-0)**Склад препарату:**

Загальний азот (N).....8,0% (102г/л)

В т.ч.:

амонійний азот.....8% (102г/л)

амідний азот.....0% (0г/л)

Фосфор (P₂O₅)24,0% (305г/л)Калій Калій (K₂O)0% (0г/л)**Властивості:**

Густина (при 20 °C).....1,26-1,28 г/мл

рН6,5-6,7

Температура кристалізації.....нижче 0 °C

Квантум-ДІАФАН 39 марка NPK (3-18-18)**Склад препарату:**

Загальний азот (N)..... 3,0% (42г/л)

В т.ч.:

амонійний азот..... 0,7% (9,8г/л)

амідний азот.....2,3% (32,2г/л)

Фосфор (P₂O₅)18,0% (252г/л)Калій (K₂O).....18,0% (252г/л)**Властивості:**

Густина (при 20 °C).....1,38-1,41 г/мл

рН7,4-7,7

Температура кристалізації-18,2 °C

рослини необхідною кількістю поживних речовин, що необхідні для нормального росту. Цей продукт може викликати опіки листя, якщо застосовується в більших, ніж рекомендовані дозах або концентраціях. Використовуйте листове живлення тільки як доповнення до звичайної програми ґрунтового живлення. Не рекомендується застосовувати в період високих температур. Використовуйте обприскувачі, що дають якомога менший розмір крапель, для рівномірного покриття робочим розчином листової поверхні.

Полив та фертигація.

Для приготування поливної суміші треба розчинити 10л препарату не менш ніж у 200 л води (або більше залежно від технології поливу). Загальна витрата препарату при використанні з поливною водою від 10 до 100л/га за період вегетації. При фертигації норма витрати від 1 до 10л на день залежно від агрономічної необхідності.

Можливо виконувати сумісне внесення разом із засобами захисту рослин та іншими добривами. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів - тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад. Можливе незначне помутніння.

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

РЕКОМЕНДОВАНІ СХЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ НА РІЗНИХ КУЛЬТУРАХ

Позакореневе підживлення рослин сьогодні є необхідним агрозаходом при вирощуванні сільськогосподарських культур. Обробка рослин по листу поживними елементами і біологічно активними речовинами дозволяє значно підвищити ефективність основних (ґрунтових) добрив, краще використовувати вологу, нівелювати негативну дію погодних факторів і пестицидів, максимально реалізувати генетичний потенціал сучасних сортів і гібридів рослин.

В усіх схемах для корекції живлення рослин, як для традиційних (мінімальних), так і інтенсивних технологій, обов'язково включають препарати з макро- і мікроелементами.

Ефективність мікроелементів під час листового внесення максимально проявляється за умов їх хелатування. В умовах упровадження більш інтенсивних технологій у рослинництві (а в останні роки інтенсифікація рослинництва набула значних обертів) роль позакореневого підживлення суттєво зростає. Крім препаратів на основі тільки макро- і мікроелементів, до схем для позакореневого підживлення доцільно включати препарати для корекції ростових і обмінних процесів на основі гумінових і фульвокислот, амінокислот, екстрактів морських водоростей та фізіологічно активних речовин синтетичної природи.

У результаті проведення досліджень на власних дослідних ділянках, у наукових установах та у виробничих умовах, спеціалістами компанії НВК «Квадрат» відпрацьовані і перевірені схеми сумісного і послідовного застосування препаратів власного виробництва.

На основі проведеної широкомасштабної і багаторічної роботи наша компанія пропонує найбільш ефективні та економічно обґрунтовані мінімальні та інтенсивні технології для польових, овочевих і плодово-ягідних культур.

Загальним правилом проведення всіх позакорневих підживлень є проведення їх у найбільш чутливі (критичні) фази росту та розвитку конкретної культури (формування генеративних органів, максимальне споживання елементів живлення, налив та досягання врожаю), а також, у разі необхідності, за даними листової діагностики.

ЗЕРНОВІ КОЛОСОВІ

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

Для отримання добрих урожаїв якісного зерна пшениці, ячменю та інших зернових культур велике значення має організація системи удобрення. Аналіз урожайності зернових культур в Україні показує, що вони мають значний потенціал для підвищення врожайності та якісних показників, але на сучасному етапі для цього вже недостатньо мінерального живлення тільки основними макроелементами NPK. Для цього треба забезпечити рослину ще й мікроелементами, а при високоінтенсивних технологіях - біологічно активними речовинами (гумінові і фульвокислоти, амінокислоти, екстракти морських водоростей та інші фізіологічно активні речовини синтетичного і природного походження).

Зернові культури особливо чутливі до нестачі таких мікроелементів, як мідь, цинк, марганець, бор, молібден, добре реагують у критичні фази і на біологічно активні речовини.

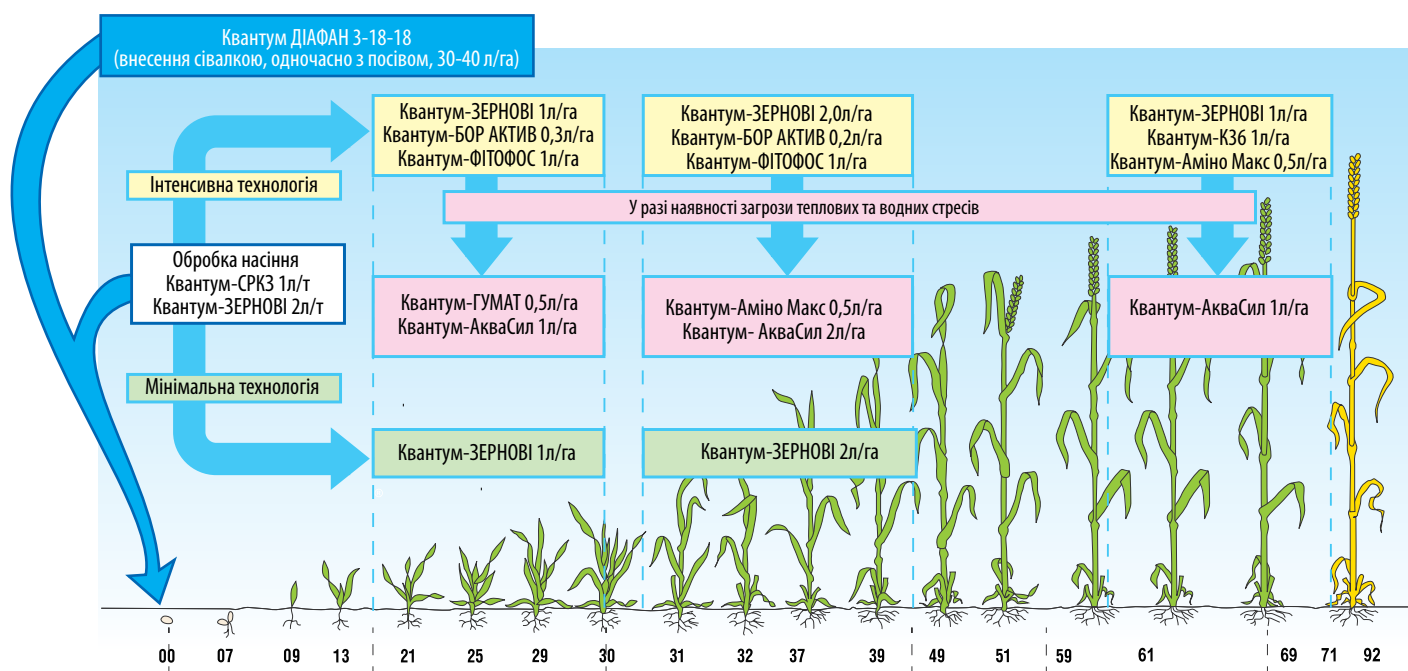


Схема застосування хелатних добрив «Квантум» на зернових культурах

Обробка насіння

Ефективним заходом є обробка насіння мікродобривами Квантум-ЗЕРНОВІ (2,0 л/т) та Квантум-СРКЗ (1,0 л/т). Важливість обробки насіння обумовлена тим, що до фази трьох листків зернові культури живляться лише за рахунок поживних речовин у насінні та його оболонці. Саме, на цьому етапі рослини гостро відчувають дефіцит мікроелементів та позитивно реагують на ріст регулюючі речовини для активного коренеутворення. Тому обробка насіння препаратами Квантум-ЗЕРНОВІ і Квантум-СРКЗ підвищує енергію проростання, стимулює коренеутворення та сприяє формуванню життєздатних рослин.

Фаза кущення

Період кущення надзвичайно відповідальна фаза для формування майбутнього врожаю, через утворення продуктивних стебел, а під кінець фази – зачатків колосу. Тому листове підживлення макро- і мікроелементами, ріст регулюючими речовинами саме в цей період дозволяє збалансувати поживний режим, нівелювати вплив погодних умов і гербіцидного стресу.

За схемою мінімальної технології передбачається застосування тільки препарату Квантум-ЗЕРНОВІ (1,0 л/га). При застосуванні інтенсивної - Квантум-ЗЕРНОВІ (1,0 л/га), Квантум-БОР АКТИВ (0,3 л/га), Квантум-ФІТОФОС (1 л/га), а за наявності загрози теплових і водних стресів Квантум-ГУМАТ (0,5 л/га) і Квантум-АкваСил (1,0 л/га).

Фаза трубкування - прапорцевий лист

У цій фазі найкраще проводити обробки, оскільки саме в цей період закладається кількість зерен у колосі, формується і розвивається листовий апарат стебел зернових.

За схемою мінімальної технології передбачається застосування тільки препарату Квантум-ЗЕРНОВІ (2,0 л/га). У разі застосування інтенсивної - Квантум-ЗЕРНОВІ (2,0 л/га), Квантум-БОР АКТИВ (0,2 л/га), Квантум-ФІТОФОС (1,0 л/га), а за наявності загрози теплових і водних стресів Квантум-Аміно Макс (0,5 л/га) і Квантум-АкваСил (2,0 л/га).

Фаза молочно - воскової стиглості

У фазі молочно-воскової стиглості формуються якісні показники майбутнього врожаю, тому позакоренева обробка рослин є обов'язковим заходом у назі використання інтенсивної технології вирощування зернових колосових.

Під час обробки доцільно використовувати бакову суміш Квантум-ЗЕРНОВІ (1,0 л/га) (для інтенсифікації фотосинтетичної активності листя), Квантум-К36 (1,0 л/га) (регулювання калійного балансу в рослинах і підвищення якості зерна) та Квантум-СіАмін (0,5 л/га) (підтримка гормонального балансу з метою продовження періоду вегетації рослин).

Усі обробки рекомендовано проводити сумісно з карбамідом (5-15 кг/га). Вміст біурету нт повинен перевищувати 0,8%, інакше є ризик пошкодити листя рослин. В іншому випадку необхідно зменшувати кількість карбаміду.

Чому така велика увага приділяється фазам виконання листових підживлень?

Формування окремих елементів структури врожайності зернових культур відбувається в різні фази вегетації. До структурних елементів урожайності, як відомо, належать кількість продуктивних стебел на кв.м., кількість зерен у колосі та маса 1000 зерен. Ці три компоненти визначають рівень урожайності, і сам догляд за посівами являє собою не що інше, як цілеспрямований вплив на ці компоненти, у тому числі й через здійснення ряду агротехнічних заходів, до яких з повним правом можна віднести мінеральне підживлення, особливо азотне та мікроелементне. Ефективність подібних прийомів напряду залежить від правильності вибору термінів їх здійснення залежно від фази розвитку культури.

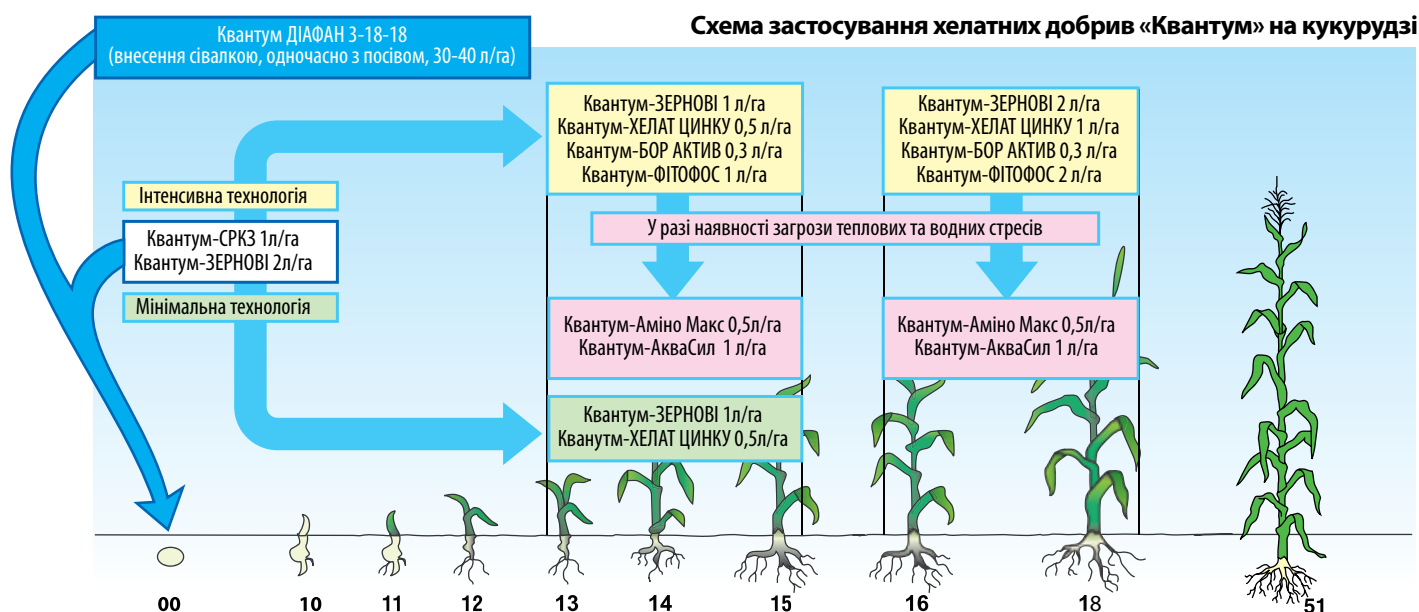
Резюмуючи, можна зазначити, що підживлення в період кущення переважно впливає на кількість продуктивних стебел, у період виходу в трубку – на кількість зернин у колосі, а в період колосіння – на якість зерна та масу 1000 зерен.

КУКУРУДЗА

У початковий період свого розвитку, до утворення першого надземного стеблового вузла, кукурудза росте досить повільно, поглинання поживних речовин слабкою кореневою системою невисоке, і дуже важливу роль відіграє наявність елементів живлення в оболонці насіння.

Тому особливо важливо для гарного старту провести передпосівну обробку насіння сумішами мікроелементів. Наступний дуже важливий період розвитку кукурудзи – фаза 3-5 справжніх листків. Незбалансованість живлення в цей період майже неможливо компенсувати в наступній фазі, оскільки саме в цей період формуються генеративні органи, що визначають майбутню врожайність. Наступна критична фаза – це 6-9 листків, і саме в цей період здійснення підживлення поліпшує озерненість початків кукурудзи.

У процесі вегетації кукурудза поглинає значні кількості мікроелементів. Кукурудза є рослиною-індикатором цинку, тобто найбільш чутлива до цього елемента. Крім мікроелементів, кукурудза в умовах теплового, водного і гербіцидного стресів вимагає додаткового внесення функціональних елементів і біологічно активних речовин.



Обробка насіння Обробка насіння мікродобривами Квантум-ЗЕРНОВІ (2,0 л/т) та Квантум-СРКЗ (1,0 л/т) є доцільним і ефективним заходом. На початкових етапах росту і розвитку процеси формування кореневої системи у кукурудзи дуже повільні, рослини живляться за рахунок поживних речовин у насінні та в його оболонці. Тому, на цьому етапі рослини гостро відчують дефіцит мікроелементів та позитивно реагують на ріст регулюючі речовини для активного коренеутворення. Саме, обробка насіння препаратами Квантум-ЗЕРНОВІ і Квантум-СРКЗ підвищує енергію проростання, схожість, стимулює коренеутворення та сприяє формуванню життєздатних рослин.

Фаза 3-5 справжніх листків

Названий період надзвичайно важливий для майбутнього врожаю, оскільки в цій фазі формуються генеративні органи рослини. Тому незбалансованість живлення, дію стресових факторів у цей період майже неможливо компенсувати в наступній фазі.

Для забезпечення рослин мікроелементами необхідно внести Квантум-ЗЕРНОВІ (1,0 л/га) і Квантум ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) (0,5 л/га). У разі застосування інтенсивних технологій до бакової суміші додають для стимулювання утворення генеративних органів Квантум-БОР АКТИВ (0,3 л/га) і Квантум-ФІТОФОС (1,0 л/га).

Для нівелювання теплових, водних і гербіцидних стресів призначають додаткове внесення Квантум-Аміно Макс (0,5 л/га) і Квантум-АкваСил (1,0 л/га).

Фаза 6-9 листків

У цей період підживлення сприяє поліпшенню озернення початків кукурудзи.

Доцільно внести за мінімальної технології Квантум-ЗЕРНОВІ (1,0 л/га) і Квантум-ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) (0,5 л/га). У разі використання інтенсивних технологій суміш Квантум-ЗЕРНОВІ (2 л/га), Квантум-ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) (0,5 л/га), Квантум-БОР АКТИВ (0,3 л/га) і Квантум-ФІТОФОС (2,0 л/га).

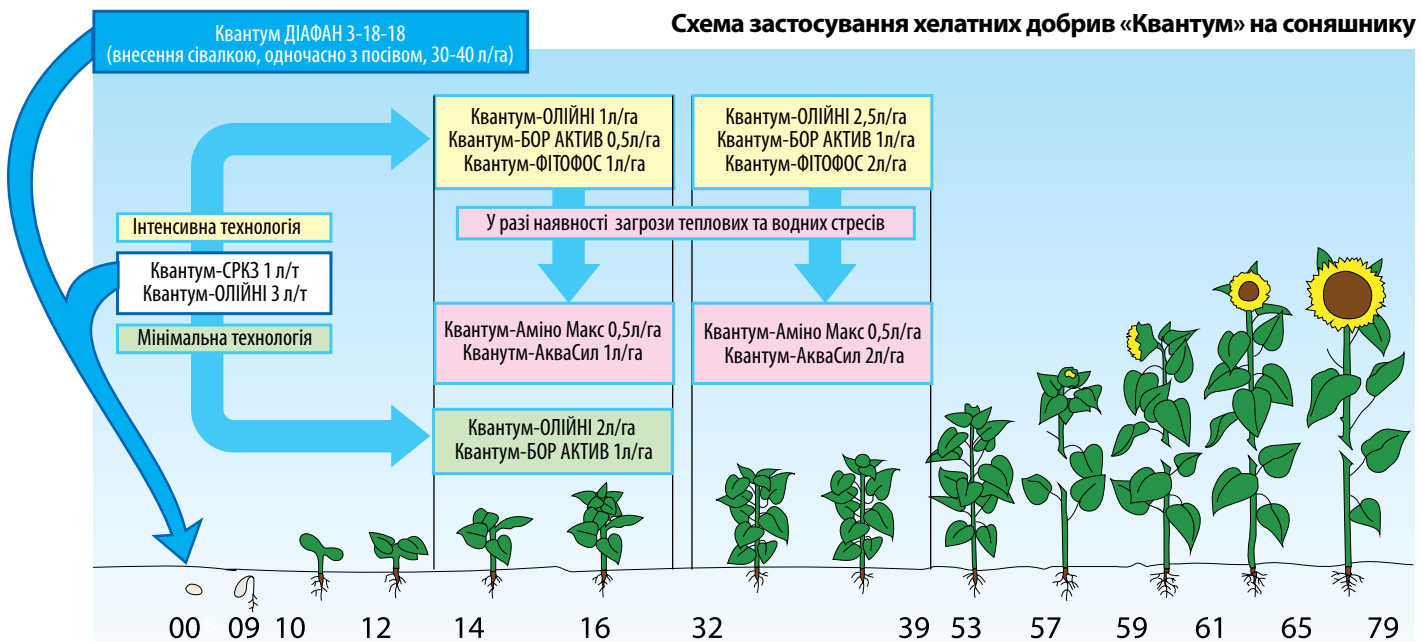
З метою підвищення жаро- і посухостійкості та подолання негативної дії гербіцидних обробок, здійснювати в разі потреби окремі обробки Квантум-АміноМакс (0,5 л/га) і Квантум-АкваСил (1,0 л/га).

Усі обробки рекомендовано проводити сумісно з карбамідом (5-15 кг/га). Вміст біурету не повинен перевищувати 0,8%, інакше є ризик пошкодити листя рослин. В іншому випадку необхідно зменшувати кількість карбаміду.

СОНЯШНИК

Соняшник потребує значної кількості поживних речовин для формування врожаю (порівняно із зерновими культурами). У початковий період розвитку соняшник росте повільно внаслідок слабкої кореневої системи, й дуже важливу роль відіграє наявність елементів живлення в оболонці насіння. Тому для гарного старту необхідно провести передпосівну обробку насіння сумішами мікроелементів і біологічно активних речовин.

Дуже важливий період розвитку – період до 10-12 листків (5-6 пар), тому що до цього моменту вже закладається в зачатковому стані кошик і вся кількість квіток, яку буде мати рослина. Наявність бору в цей період суттєво впливає на майбутню озерненість кошика. Соняшник є борофільною рослиною.



Обробка насіння під час протруювання

Для обробки насіння під час протруювання або безпосередньо перед посівом з метою підвищення енергії проростання, схожості, стимулювання розвитку і росту кореневої системи і вегетативної маси рекомендується суміш препаратів Квантум-ОЛІЙНИ (3,0 л/т) і Квантум-СРКЗ (1,0 л/т).

Фаза 2-3 пар листків (4-6 листків)

Ріст рослин соняшника у фазі 2-3 пар листків дуже повільний. Саме в цей період формуються коренева система, зачатки листового апарату. Від забезпечення необхідними і доступними поживними елементами і біологічно активними речовинами в цей період залежить, наскільки рослини соняшника будуть потужними і життєздатними. У цій фазі необхідно провести позакореневе підживлення з використанням препаратів Квантум-БОР АКТИВ (1,0 л/га), Квантум-ОЛІЙНИ (2,0 л/га). За інтенсивною схемою - Квантум-БОР АКТИВ (1,0 л/га), Квантум-ОЛІЙНИ (1,0 л/га) і багатим на фосфор і калій Квантум-ФІТОФОС (1,0 л/га).

У разі виникнення загрози пошкодження посівів високими температурами і дефіциту вологи та для зняття хімічного стресу після застосування гербіцидів доцільно здійснити додаткову обробку посівів Квантум-АміноМакс (0,5 л/га) і Квантум-АкваСил (1,0 л/га). У випадках зниження температури і підвищення вологості ґрунту, а також після застосування гербіцидів за умов холодної і вологої погоди застосувати суміш Квантум-ГУМАТ (1,0 л/га) і Квантум-АкваСил (1,0 л/га).

Фаза 5-6 пар листків (10-12 листків)

У період, коли рослини соняшника мають 5-6 пар сформованих листків, починається формування генеративних органів. Утворюються кошик і зачатки квіточок. Саме позакореневе підживлення є дуже ефективним засобом, що сприяє формуванню кошика і квіточок. У системі інтенсивного вирощування соняшника рекомендується здійснити підживлення із застосуванням препаратів Квантум-БОР АКТИВ (1,0 л/га), Квантум-ОЛІЙНИ (2,5 л/га) та Квантум-ФІТОФОС (2,0 л/га).

Для підвищення жаро- і посухостійкості та нівелювання післядії гербіцидів додатково вносяться Квантум-АміноМакс (0,5 л/га) і Квантум-АкваСил (2,0 л/га). Особливо обробка ефективна для вирощування соняшника за технологією Clearfield та Express.

Усі обробки рекомендовано проводити сумісно з карбамідом (5-10 кг/га). Вміст біурету не повинен перевищувати 0,8%, інакше є ризик пошкодити листя рослин. В іншому випадку необхідно зменшувати кількість карбаміду.

РІПАК ОЗИМИЙ ТА ЯРИЙ, ГІРЧИЦЯ

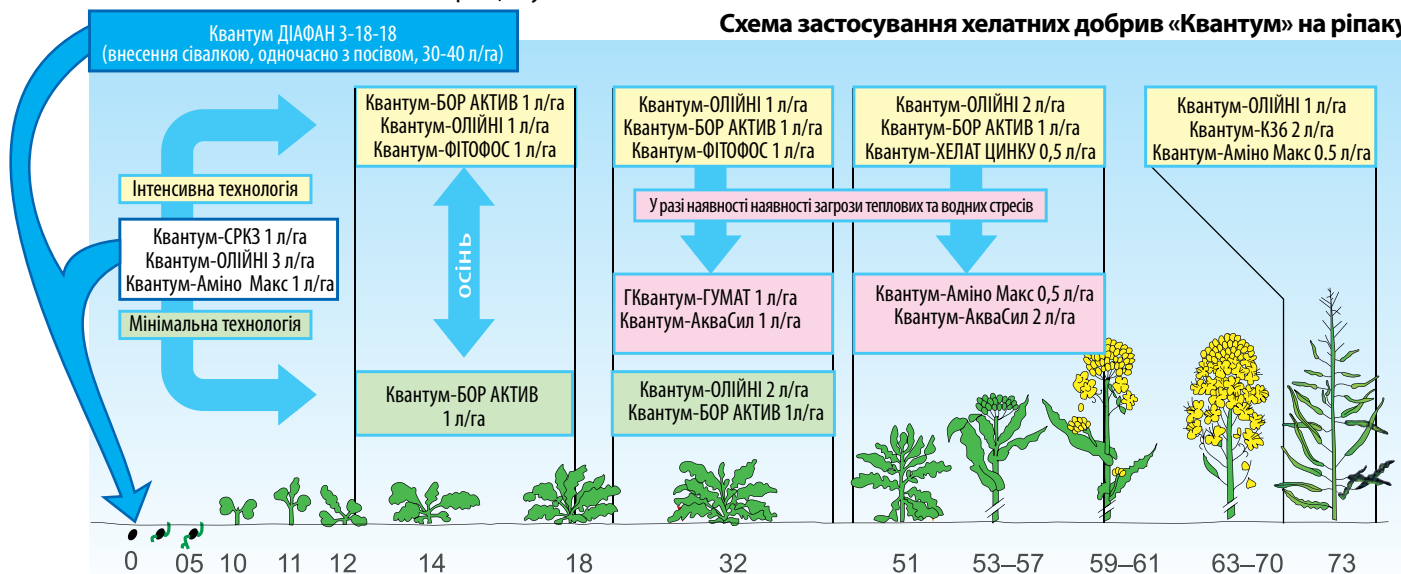
Для розвитку ріпака і гірчиці мікроелементи та біологічно активні речовини є дуже важливими.

Серед мікроелементів особливе значення мають бор, марганець та молібден. Мікроелементи є активаторами обміну речовин і біохімічних реакцій у рослині. Вони особливо потрібні в ключові стадії розвитку для формування врожаю та якісних показників. Нерідко позакореневе підживлення мікроелементами є вирішальним засобом повного забезпечення цими важливими елементами через те, що для отримання високих урожаїв природної забезпеченості ґрунту мікроелементами недостатньо. Ріпак і гірчиця є борофільними рослинами. Недостача цього елемента може спричинити передчасне осипання бутонів та квіток, що призводить до меншої кількості стручків і тим самим до значного зниження врожайності. Функціональні і біологічно активні речовини застосовують для покращення морозо-, холодо, жаро- і посухостійкості. Важливу роль функціональні і біологічно активні препарати відіграють у формуванні якості врожаю.

У підживленні мікроелементами і біологічно активними речовинами ріпак і гірчиця мають потребу в період всієї вегетації, зокрема в період активного росту стебел та пагонів.

Підживлення (особливо бором) у фазу бутонізації - початку цвітіння є надзвичайно ефективним, оскільки сприяє збільшенню кількості квіток та їх кращому запиленню.

Схема застосування хелатних добрив «Квантум» на ріпаку



Обробка насіння під час протруювання Виявлено, що обробка насіння ріпака і гірчиці мікродобривами Квантум-ОЛІЙНИ (3,0 л/т), Квантум-СРКЗ (1,0 л/т) і Квантум-Аміно Макс (1,0 л/т) є надзвичайно ефективним заходом. Під час обробки насіння підвищується енергія проростання і схожість. Але треба приділяти увагу вологості обробленого насіння для попередження розтріскування.

Обробка насіння сприяє формуванню у рослин життєздатної і потужної кореневої системи. Саме від розвитку кореневої системи залежить морозо- і холодостійкість рослин, ефективне використання ґрунтової вологи.

Фаза 4-6 листків (перед зимою, для озимого ріпаку) Позакореневе підживлення у фазі 4-6 листків для озимого ріпака надзвичайно ефективний захід для підготовці рослин до перезимівлі. Як показує досвід, під час обробки рослин озимого ріпака в цій фазі препаратом Квантум-БОР АКТИВ (1,0 л/га) значно зменшується кількість загиблих рослин у період перезимівлі. У випадку застосування інтенсивної схеми позакореневого підживлення сумішшю Квантум-БОР АКТИВ (1,0 л/га), Квантум-ОЛІЙНИ (1,0 л/га) та Квантум-ФІТОФОС (1,0 л/га) після перезимівлі рослини швидше відновлюють вегетацію і відзначаються більшою стартовою фізіологічною активністю. Слід зазначити, що осінню обробку слід виконувати лише при температурі у момент обприскування не нижчій + 10 °С та середньодобовій температурі не нижчій + 5 °С. Зазвичай цю обробку суміщають з обробкою фунгіцидами-ретардантами.

Фаза весняна розетка – стеблуння У цей період відбувається формування архітектоніки майбутньої рослини (закладка нового листя, пагонів та квіток), закладається потенціальна врожайність. Саме в цю фазу рекомендується провести позакореневе підживлення. За схемою мінімальної технології підживлення сумішшю Квантум-БОР АКТИВ (1,0 л/га) і Квантум-ОЛІЙНИ (2,0 л/га). Під час формування високопродуктивних посівів доцільно додати до суміші багатий на фосфор (у формі фосфіту) і калій препарат Квантум-ФІТОФОС (1,0 л/га), що також стимулює захисні сили рослини (імунomodуляція) та стійкість до хвороб. У разі виникнення ризику встановлення температур, нижче із за біологічний мінімум для культури доцільно провести додаткове внесення Квантум-ГУМАТ (1,0 л/га) і Квантум-АкваСил (1,0 л/га).

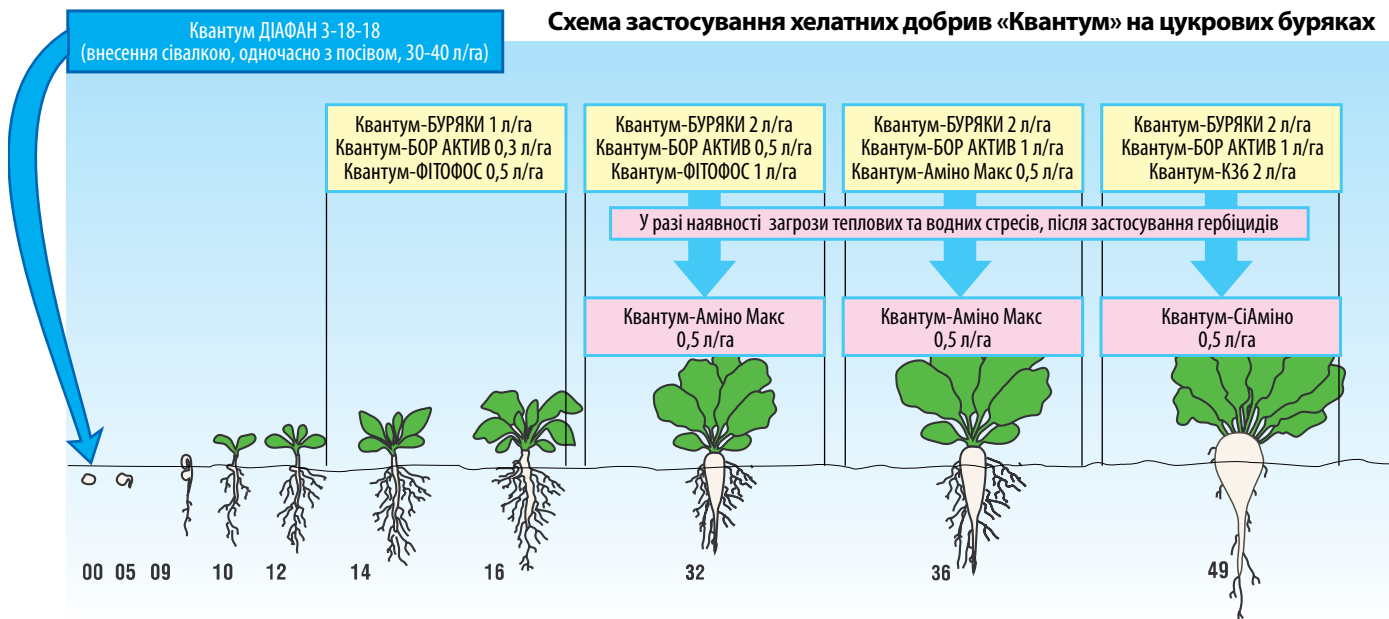
Фаза бутонізація (перед цвітінням) У період бутонізації на інтенсивних посівах ріпака і гірчиці для інтенсифікації фотосинтетичної активності, стимулювання утворення нових квіткових бруньок і додаткового розгалуження рослин, підвищення життєздатності пилку доцільно використовувати суміш Квантум-БОР АКТИВ (1,0 л/га), Квантум-ОЛІЙНИ (2,0 л/га) та Квантум-ХЕЛАТ ЦИНКУ (Zn) (0,5 л/га). Саме останній препарат надзвичайно ефективний для збільшення кількості і покращення якості пилку. Для підвищення жаро- і посухостійкості необхідно додатково внести Квантум-АміноМакс (0,5 л/га) і Квантум-АкваСил (2,0 л/га).

Фаза формування насіння Названа фаза дуже відповідальна для отримання високоякісного виповненого насіння ріпака і гірчиці. У системі інтенсивної технології передбачається застосування суміші Квантум-ОЛІЙНИ (1,0 л/га), Квантум-К36 (2,0 л/га) та Квантум-АміноМакс (0,5 л/га). Усі обробки, за винятком осінньої, рекомендовано проводити сумісно з карбамідом (5-15 кг/га). Вміст біурету не повинен перевищувати 0,8%, інакше є ризик пошкодити листя рослин. В іншому випадку необхідно зменшувати кількість карбаміду.

ЦУКРОВІ БУРЯКИ

Цукровий буряк є однією із найвибагливіших культур до кількості поживних речовин. Під час вирощування високих урожаїв цукрового буряку нерідко спостерігається дефіцит мікроелементів. Позакореневе підживлення мікроелементами сприяє підвищенню інтенсивності поглинання кореневою системою азоту, фосфору і калію з ґрунту. Особливо гостро буряк реагує на дефіцит бору, що проявляється як у період посухи, так і при надлишковій вологості, а також при високих дозах мінеральних добрив. Буряк є рослиною - індикатором бору, який чинить суттєвий вплив на вуглеводний, білковий та нуклеїновий обмін та перебіг інших фізіолого-біохімічних процесів у рослинах. У випадку нестачі бору порушується синтез, перетворення та транспорт вуглеводів, формування репродуктивних органів, відтік цукру до коренеплодів уповільнюється, можливе відмирання молодих листків та розвиток кореневих гнилей. Також важливу роль відіграють й інші мікроелементи: марганець, цинк, мідь та молібден. Так, марганець сприяє накопиченню та пересуванню цукру з листя до коренеплодів і стимулює формування нових тканин у точках росту, підсилюючи їхній розвиток. Він також сприяє поглинанню заліза з ґрунту. Застосування мікродобрив дає можливість максимально використати весь вегетаційний період і пройти через процеси реутилізації цукру.

Схема застосування хелатних добрив «Квантум» на цукрових буряках



Фаза 4-6 листків Період утворення 4-6 листків у цукрового буряку співпадає з активним розвитком кореневої системи, закладкою і початком формування листків. Тому дефіцит поживних елементів може негативно позначитися на рості і розвитку рослин буряку в наступні фази. Саме в цей період рекомендується провести обприскування препаратами Квантум-БУРЯКИ (1,0 л/га), Квантум-БОР АКТИВ (0,3 л/га) і Квантум-ФІТОФОС (0,5 л/га).

Після застосування гербіцидів у разі появи ознак гербіцидного пошкодження рослин цукрового буряку (на 4-6 день) необхідне додаткове внесення препарату Квантум-Аміно Макс (0,5 л/га). Позакореневе підживлення цим біологічно активним препаратом є ефективним засобом прискорення відновлення рослин цукрового буряку від стресу після дії гербіцидів.

Фаза змикання листя в рядках Це фаза активного росту кореневої системи та листового апарату. Тому для інтенсифікації ростових процесів позакореневе підживлення необхідний і важливий захід. Рекомендується внести суміш Квантум-БУРЯКИ (2,0 л/га), Квантум-БОР АКТИВ (0,5 л/га) і Квантум-ФІТОФОС (1,0 л/га).

Для нівелювання теплових і водних стресів призначають додаткове внесення Квантум-Аміно Макс (0,5 л/га). Препарат Квантум-Аміно Макс (0,5 л/га) рекомендується обов'язково вносити для прискорення фізіологічного відновлення рослин цукрового буряку після застосування гербіцидів.

Фаза змикання листя в міжряддях У період змикання листя в міжряддях доцільно провести наступне позакореневе підживлення для збільшення періоду формування листового апарату та інтенсифікації фотосинтетичної активності листя. Для позакореневого підживлення доцільно застосувати суміш Квантум-БУРЯКИ (2,0 л/га), Квантум-БОР АКТИВ (1,0 л/га) і Квантум-Аміно Макс (0,5 л/га). Після застосування гербіцидів (на 4-6 день) доцільно проводити обробку рослин препаратом Квантум-Аміно Макс (0,5 л/га).

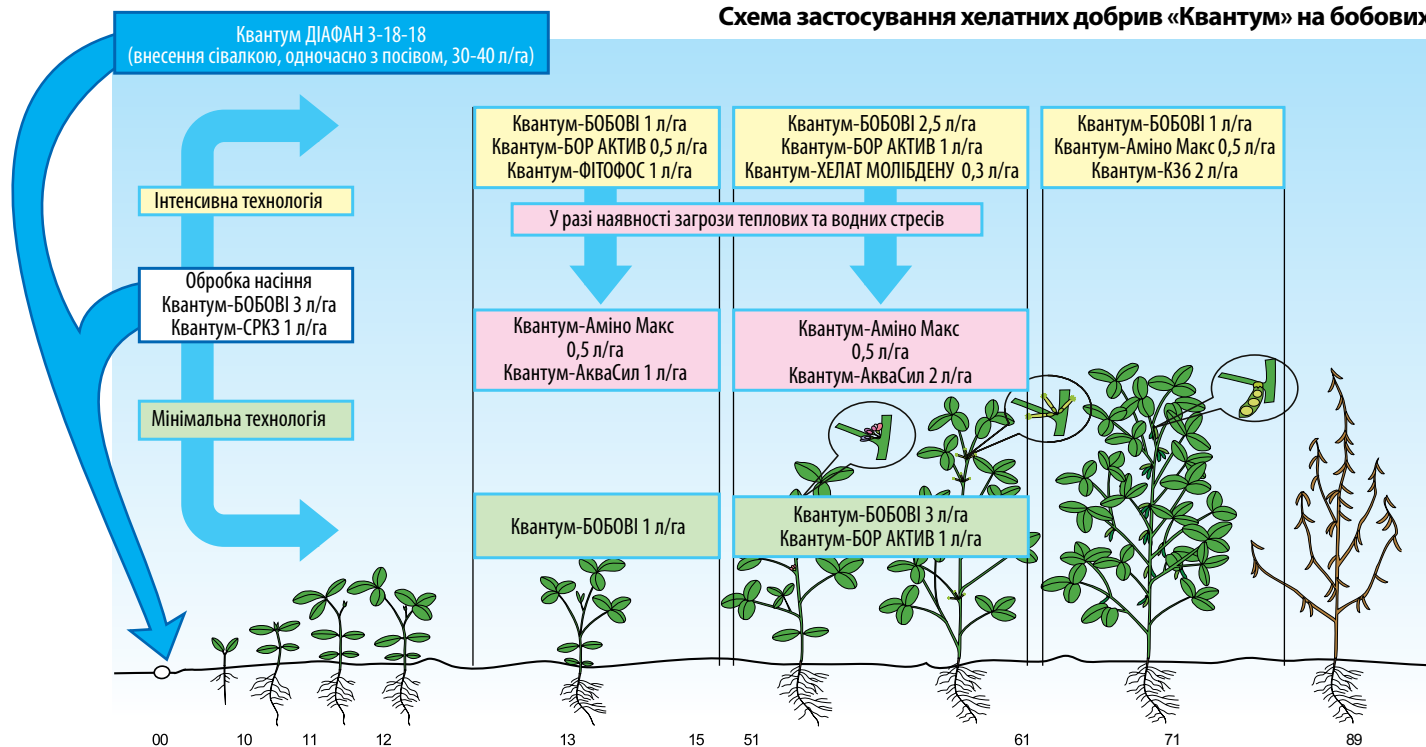
Фаза активного росту коренеплодів У період активного росту коренеплодів рекомендується провести ще одну обробку рослин цукрового буряку. У цю фазу рослини цукрового буряку підживлюють сумішшю Квантум-БУРЯКИ (2,0 л/га), Квантум-БОР АКТИВ (1,0 л/га) і Квантум-К36 (2,0 л/га). Ця обробка проводиться для підтримання життєдіяльності листового апарату та покращення відтоку пластичних речовин для формування коренеплодів.

Усі обробки рекомендовано проводити сумісно з карбамідом (5-15 кг/га). Вміст біурету не повинен перевищувати 0,8%, інакше є ризик пошкодити листя рослин. В іншому випадку необхідно зменшувати кількість карбаміду.

БОБОВІ КУЛЬТУРИ (соя, горох та ін.)

Бобові на початку вегетації розвиваються повільно, коренева система ще слабо розвинена, і особливе значення для майбутнього врожаю має передпосівна обробка насіння сумішами мікроелементів. Соя і горох, залежно від ґрунтових умов, відчувають потребу в певних мікроелементах. Часто бор і марганець при вапнуванні стають важкодоступними для бобових. Мікродобрива підвищують стійкість бобових рослин до грибкових та бактеріальних хвороб, до посухи, екстремальних температур, підсилюють азотфіксацію з повітря, покращують синтез хлорофілу та активізують процес фотосинтезу. Потреба бобових у мікродобривах зростає після застосування підвищених норм мінеральних добрив. Мікродобрива використовують зазвичай у вигляді позакореневого підживлення і шляхом передпосівної обробки насіння. Молібден у формуванні високого врожаю бобових відіграє особливу роль. Він поліпшує азотний обмін у рослинах, бере участь в утворенні білка, підсилює процеси фотосинтезу та азотфіксації. На кислих ($\text{pH} < 5,5$) ґрунтах молібден перестає засвоюватися, тому рекомендується позакореневе його внесення.

Схема застосування хелатних добрив «Квантум» на бобових



Обробка насіння під час протруювання

Насіння бобових культур перед посівом разом з бактеріальними препаратами необхідно інкрустувати комплексом мікроелементів. Для цієї мети рекомендується застосувати суміш препаратів Квантум-БОБОВІ (3,0 л/т) і Квантум-СРКЗ (1,0 л/т).

Обробка насіння сприяє підвищенню енергії проростання, схожості, підсилює холодостійкість рослин. Рослини з обробленого насіння мають більш розвинуту кореневу систему, відзначаються більш потужною наземною масою.

Фаза 3-5 трійчастих листків

У фазу 3-5 трійчастих листків формуються коренева и наземна системи рослин. Від забезпечення рослин мікроелементами й біологічно активними речовинами залежить їх розвиток і фізіологічна активність.

Саме в цей період проводять позакореневе підживлення.

Рослини бобових активно реагують на внесення мікроелементів. Тому, для забезпечення мікроелементами необхідно проводити внесення препарату Квантум-БОБОВІ (1,0 л/га). У випадку застосування інтенсивних технологій в бакову суміш додають препарати Квантум-БОР АКТИВ (0,5 л/га) і Квантум-ФІТОФОС (1,0 л/га).

У разі виникнення загрози пошкодження посівів високими температурами, дефіциту вологи та для зняття хімічного стресу після застосування гербіцидів доцільно здійснити додаткову обробку посівів Квантум-АміноМакс (0,5 л/га) і Квантум-АкваСил (1,0 л/га). За умов існування ризиків зниження температури і підвищення вологості ґрунту, а також після застосування гербіцидів за умов холодної і вологої погоди слід застосувати суміш Квантум-ГУМАТ (1,0 л/га) і Квантум-АкваСил (1,0 л/га).

Фаза бутонізації – початку цвітіння

У цей період для підсилення фотосинтетичної активності рослин, стимулювання ростових процесів вегетативної маси, утворення квіточок і підвищення життєздатності пилку необхідно проводити обприскування рослин мікроелементами і біологічно активними речовинами. У разі використання будь-якої технології застосування позакореневого підживлення в цю фазу застосовують комплекс мікроелементів, підсилений бором. За схемою мінімальної обробки рекомендується внести Квантум-БОБОВІ (3,0 л/га) і Квантум-БОР АКТИВ (1,0 л/га). При інтенсивній технології ще додатково до суміші Квантум-БОБОВІ (2,5,0 л/га) і Квантум-БОР АКТИВ (1,0 л/га) для активізації життєдіяльності азотфіксуючих бульбочкових бактерій бобових культур додають Квантум-ХЕЛАТ МОЛІБДЕНУ (Mo) (0,3 л/га).

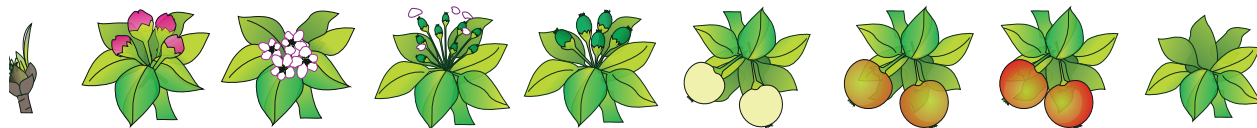
Найбільшої шкоди посівам бобових культур у цей період можуть завдати високі температури і дефіцит вологи, а також після дії гербіцидів. Для нівелювання дії негативних факторів доцільно здійснити додаткову обробку посівів Квантум-АміноМакс (0,5 л/га) і Квантум-АкваСил (2,0 л/га).

Фаза формування бобів

Для вирощування бобових культур за інтенсивними технологіями необхідно додатково провести ще одну обробку рослин сумішшю Квантум-БОБОВІ (1,0 л/га), Квантум-СіАмін (0,5 л/га) та Квантум-К36 (2 л/га). Обробка рослин спрямована на підтримання гормонального балансу, підвищення життєздатності кореневої системи, інтенсифікацію фотосинтетичної активності листя та сприяння наливу бобів.

Усі обробки рекомендовано проводити сумісно з карбамідом (5-15 кг/га). Вміст біурету не повинен перевищувати 0.8%, інакше є ризик пошкодити листя рослин. В іншому випадку необхідно зменшувати кількість карбаміду.

ЗЕРНЯТКОВІ (ЯБЛУНЯ, ГРУША, АЙВА)

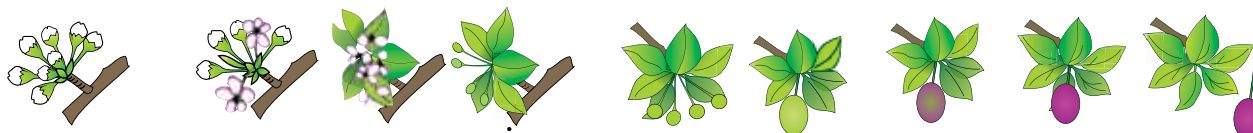


Розор. бруньки	Перед цвітінням	Цвітіння	Після цвітіння	Ліщиновий горіх	Ріст плодів-до збору врожаю			Після збору урожаю
Квантум-Фітофос 2л/га Квантум-Голд 1л/га	Квантум-БОР АКТИВ 1л/га Квантум-ХЕЛАТ ЦИНКУ 0,5л/га	Квантум-АміноМакс 0,5 л/га Квантум-ГОЛД 1л/га	Квантум-Аміно Макс 0,5л/га Квантум-БОР АКТИВ 1л/га	Квантум-ГОЛД 1л/га Квантум-Кальцій 3 л/га	Квантум-Аміно Макс 0,5л/га Квантум-ГОЛД 1л/га	Квантум-ГОЛД 1л/га Квантум-Кальцій 5 л/га	Квантум-АміноМакс 0,5л/га Квантум-ГОЛД 1л/га Квантум-К36 2л/га	Квантум-БОР АКТИВ 1л/га Квантум-ХЕЛАТ ЦИНКА 0,5л/га
Квантум-АкваСил 3л/га								

ФЕРТИГАЦІЯ

ДІАФАН 10-10-10 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 5-20-5 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)
--------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

КИСТОЧКОВІ (АБРИКОС, ПЕРСИК, ЧЕРЕШНЯ, ВИШНЯ, СЛИВА)

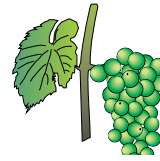
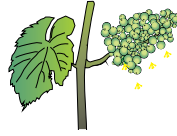


Білий бутон	Цвітіння	Опадання пелюсток	Ріст зав'язі	Ріст плодів до плодоношення	Після збору врожаю
Квантум-ФІТОС 2л/га Квантум-БОР АКТИВ 1л/га	Квантум-ГОЛД 2л/га Квантум-БОР АКТИВ 1л/га	Квантум-Аміно Макс 0,5л/га Квантум-ГОЛД 1л/га	Квантум-ГОЛД 2л/га Квантум-Кальцій 3 л/га	Квантум-ГОЛД 2л/га Квантум-Кальцій 3 л/га	Квантум-БОР АКТИВ 0,5л/га Квантум-ХЕЛАТ ЦИНКУ 0,5л/га

ФЕРТИГАЦІЯ

ДІАФАН 10-10-10 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 5-20-5 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 5-20-5 (1-10л/га в день)
--------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

ВИНОГРАД



До цвітіння Початок цвітіння	Цвітіння	Рист ягід		Достигання ягід
Квантум-ФІТОФОС 2л/га Квантум-БОР АКТИВ 1л/га Квантум-ГОЛД 1,5л/га	Квантум-Аміно Макс 0,5л/га Квантум-ГОЛД 2л/га	Квантум-ГОЛД 2л/га Квантум-Кальцій 3 л/га	Квантум-Аміно Макс 0,5л/га Квантум-КЗ6 2л/га	Квантум-Голд 2л/га Квантум-КЗ6 2л/га
ФЕРТИГАЦІЯ				
ДІАФАН 5-20-5 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 5-20-5 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)	

СМОРОДИНА, МАЛИНА



До цвітіння	Початок цвітіння	Цвітіння	Кінець цвітіння	До збору врожаю	Після збору врожаю
Квантум- ФІТОФОС 1л/га Квантум-ХЕЛАТ ЦИНКУ 0,5л/га	Квантум-ГОЛД 2л/га Квантум-БОР АКТИВ 0,5л/га	Квантум-Аміно Макс 0,5л/га Квантум-БОР АКТИВ 1л/га	Квантум-ГОЛД 2л/га Квантум-Кальцій 3 л/га	Квантум-ГОЛД 2л/га Квантум-Кальцій 5 л/га	Квантум-БОР АКТИВ 0,5л/га Квантум-ХЕЛАТ ЦИНКУ 0,5л/га
ФЕРТИГАЦІЯ					
ДІАФАН 10-10-10 (1-10л/га в день)		ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)		ДІАФАН 5-20-5 (1-10л/га в день)	

СУНИЦЯ

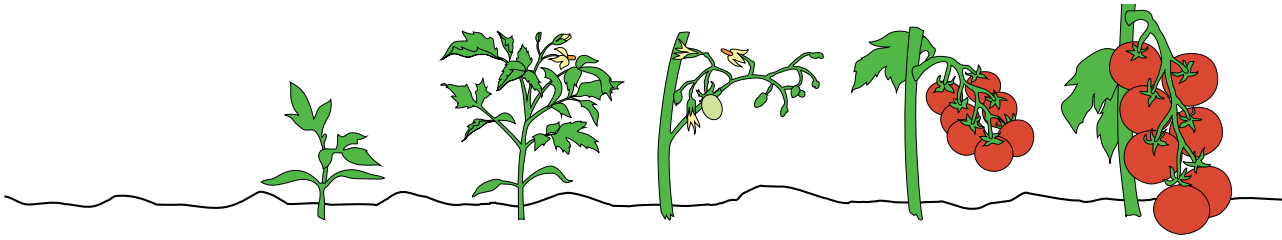


До цвітіння	Початок цвітіння	Цвітіння	Кінець цвітіння	До збору врожаю	Після збору врожаю
Квантум-ФІТОФОС 1л/га Квантум-ХЕЛАТ ЦИНКУ 0,5л/га	Квантум-АміноМакс 0,5л/га Квантум-БОР АКТИВ 1л/га		Квантум-ГОЛД 2л/га Квантум-Кальцій 3 л/га		Квантум-БОР АКТИВ 0,5л/га Квантум-ХЕЛАТ ЦИНКУ 0,5 л/га
ФЕРТИГАЦІЯ					
ДІАФАН 10-10-10 (1-10л/га в день)		ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)		ДІАФАН 5-20-5 (1-10л/га в день)	

ГОРІХИ

Посадка саджанців	Чорний конус	Набухання бруньок	Цвітіння	Закладка та розвиток плода	Розвиток та дозрівання плода	Чорний конус (після плодоношення)
Квантум-КОРНЕВІН 50г/10л	5% розчин карбаміду	Квантум-ФІТОФОС 1л/га Квантум-БОР АКТИВ 1л/га Квантум-ХЕЛАТ ЦИНКУ 0,5л/га	Квантум-БОР АКТИВ 1л/га Квантум-Аміно Макс 0,5л/га	ДІАФАН 3-18-18 5л/га Квантум-Аміно Макс 0,5л/га Квантум-ФІТОФОС 1л/га	ДІАФАН 3-18-18 5л/га Квантум-Фітофос 1л/га	Квантум-К36 4л/га Квантум-БОР АКТИВ 1л/га Квантум-ХЕЛАТ ЦИНКУ 0,5л/га
				Квантум-Кальцій 3 л/га	Квантум-Кальцій 5 л/га	Осінній полив сумісно з необхідною кількістю добрив ДІАФАН 3-18-18

ТОМАТ, ПЕРЕЦЬ, БАКЛАЖАН



2 сім'ядольні листки	4-6 справжніх листки	Початок цвітіння	Повне цвітіння	Формування плодів	Дозрівання плодів
	Квантум-ФІТОФОС 1л/га Квантум-ГОЛД 2л/га	Квантум-ФІТОФОС 1л/га Квантум-ГОЛД 2л/га Квантум-БОР АКТИВ 1л/га	Квантум-ФІТОФОС 1л/га Квантум-Аміно Макс 0,5л/га Квантум-БОР АКТИВ 1л/га	Квантум-АміноМакс 0,5л/га Квантум-К36 3л/га Квантум-Кальцій 3л/га	Квантум-ГОЛД 2л/га Квантум-Кальцій 5л/га
ФЕРТИГАЦІЯ					
ДІАФАН 10-10-10 (1-10л/га в день)		ДІАФАН 5-20-5 (1-10л/га в день)		ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)	

КАРТОПЛЯ



Сходи	Стеблуння	Бутонізація	Цвітіння	Бульбоутворення	В'янення і відмирання бадилля
	Квантум-ГОЛД 2л/га Квантум-Аміно Макс 0,5л/га	Квантум-ГОЛД 2,5л/га Квантум-Аміно Макс 0,5л/га	Квантум-БОР АКТИВ 1л/га Квантум-К36 2л/га	Квантум-БОР АКТИВ 1л/га Квантум-К36 3л/га	
ФЕРТИГАЦІЯ					
ДІАФАН 10-10-10 (1-10л/га в день)		ДІАФАН 5-20-5 (1-10л/га в день)		ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)	

ОГІРКИ



Посів	Сходи	3-6 справжніх листків	Ріст і розвиток листків	Цвітіння, початок плодоношення	Плодоношення
	Квантум-ГОЛД 2л/га Квантум-ФІТОФОС 1л/га	Квантум-Аміном Макс 0,5л/га Квантум-БОР АКТИВ 1л/га (1раз на 7-10днів)	Квантум-БОР АКТИВ 1л/га Квантум-Кальцій 3л/га (1раз на 7-10днів)	Квантум-ГОЛД 2л/га Квантум-Кальцій 3л/га (1раз на 7-10днів)	
ФЕРТИГАЦІЯ					
ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)		ДІАФАН 5-20-5 (1-10л/га в день)		ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)	

МОРКВА, БУРЯК



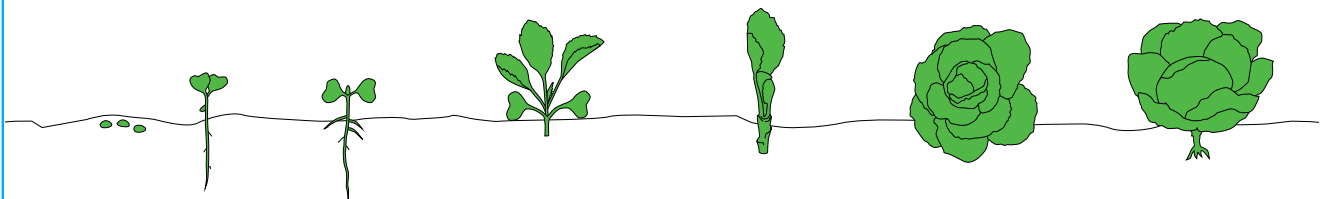
4-6 справжніх листків	Ріст коренеплода	Збирання врожаю
Квантум-ГОЛД 1л/га Квантум-Аміно Макс 0,5л/га	Квантум-Аміно Макс 0,5л/га Квантум-К36 3л/га	
ФЕРТИГАЦІЯ		
ДІАФАН 10-10-10 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 5-20-5 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)

ЦИБУЛЯ



3-6 справжніх листків	Початок формування цибулини	Формування цибулини
Квантум-ФІТОФОС 1л/га Квантум-ГОЛД 2л/га	Квантум-Аміно Макс 0,5л/га Квантум-ГОЛД 3л/га	Квантум-ГОЛД 3л/га Квантум-К36 4л/га
ФЕРТИГАЦІЯ		
ДІАФАН 10-10-10 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 5-20-5 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)

КАПУСТА



2-3 справжніх листки	Формування качана	
Квантум-ФІТОФОС 1л/га Квантум-ГОЛД 2л/га	Квантум-ГОЛД 3л/га, Квантум-Кальцій 3 л/га x (3-4 рази)	
	Квантум-Аміно Макс 0,5л/га	
ФЕРТИГАЦІЯ		
ДІАФАН 5-20-5 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 10-10-10 (1-10л/га в день)	ДІАФАН 3-18-18 (1-10л/га в день)

ЛИСТОВА ДІАГНОСТИКА ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН.

У компанії «Квадрат» з 2014 року працює лабораторія листової діагностики живлення рослин. Розроблені та застосовуються інноваційні алгоритми виявлення дефіциту поживних елементів і розрахунку ефективної системи підживлення на основі даних листової діагностики.

Листова діагностика рослин являє собою хімічний аналіз рослинної тканини для визначення поточного вмісту (концентрації) поживних речовин у рослині. Здорові рослини повинні мати певну концентрацію життєво необхідних елементів залежно від виду рослини і стадії її розвитку. Аналіз рослинних тканин (насамперед листя) є досить економічним і стратегічним інструментом моніторингу стану рослин для підтримки гармонійного росту і розвитку. Це служить індикатором здоров'я рослин та доступності поживних речовин для засвоєння через коріння і листя, а також гарною основою для діагностики існуючих проблем живлення в рослинництві. Для деяких рослин така діагностика дозволяє також визначити найбільш сприятливий термін збору врожаю. Особливу важливість листової діагностики набуває у вирощуванні сільськогосподарських культур за інтенсивними технологіями.

Відомо, що візуальні симптоми (ознаки) дефіциту тих чи інших елементів живлення проявляються досить пізно, коли вже є втрати врожаю, а своєчасна листової діагностика дозволяє визначити це завчасно, даючи можливість тим самим запобігти таким витратам.

Основними стадіями оптимізації живлення за допомогою листової діагностики є:

- **Безпосередньо хімічний аналіз рослинних тканин;**
- **Інтерпретація результатів (визначення рівня забезпечення рослини поживними елементами);**
- **Розробка рекомендацій щодо усунення існуючих проблем живлення (переважно у вигляді позакорневих підживлень).**

Листова діагностика і аналіз ґрунту схожі тим, що визначають вміст елементів, необхідних для росту і розвитку рослин. Однак між ними є істотні відмінності. Так, аналіз ґрунту найбільш корисний для оптимізації ґрунтового живлення перед посівом. Листова ж діагностика дозволяє визначити стан рослин у період вегетації та проблеми живлення в поточний момент. Особливу важливість листової діагностики набуває за наявності несприятливих зовнішніх чинників, які ускладнюють поглинання кореневою системою поживних речовин із ґрунту (посуха, спека та ін.).

Таким чином, **аналіз ґрунту не може дати відповідь, наскільки ефективно рослини будуть засвоювати поживні речовини з ґрунту.** Листова ж діагностика може показати поточний стан рослини (дефіцит елемента), але вона **не може допомогти встановити причину цього дефіциту** - чи то через низький вміст цього елемента в ґрунті, чи то через важкість засвоєння цього елемента з ґрунту рослиною (наприклад, через незбалансований рН ґрунту). Маючи дані про вміст елемента в ґрунті, можна встановити причину дефіциту. Таким чином, обидва види аналізу відіграють важливу роль і гарно доповнюють один одного в системі оптимізації живлення рослин.

Листова діагностика застосовується для:

1) Моніторингу рівня забезпеченості рослин поживними елементами.

Моніторинг включає відбір проб здорових рослин для контролю і можливої корекції програми підживлення за весь період вегетації. Діагностичний аналіз передбачає відбір проб нездорових і знебарвлених рослин (з візуальними ознаками дефіциту або надлишку) для точного підтвердження «діагнозу».

Періодичний відбір і аналіз листя в критичні фази вегетації дозволяє спостерігати за розвитком рослин і за необхідності вносити зміни в програму підживлення. Це дає можливість запобігти проблемам з живленням у разі зміни зовнішніх умов – у період посухи або, навпаки, дощів, спеки, заморозків і т.п. Такий моніторинг може підвищити прибутковість вирощування сільськогосподарських культур, особливо високоінтенсивних.

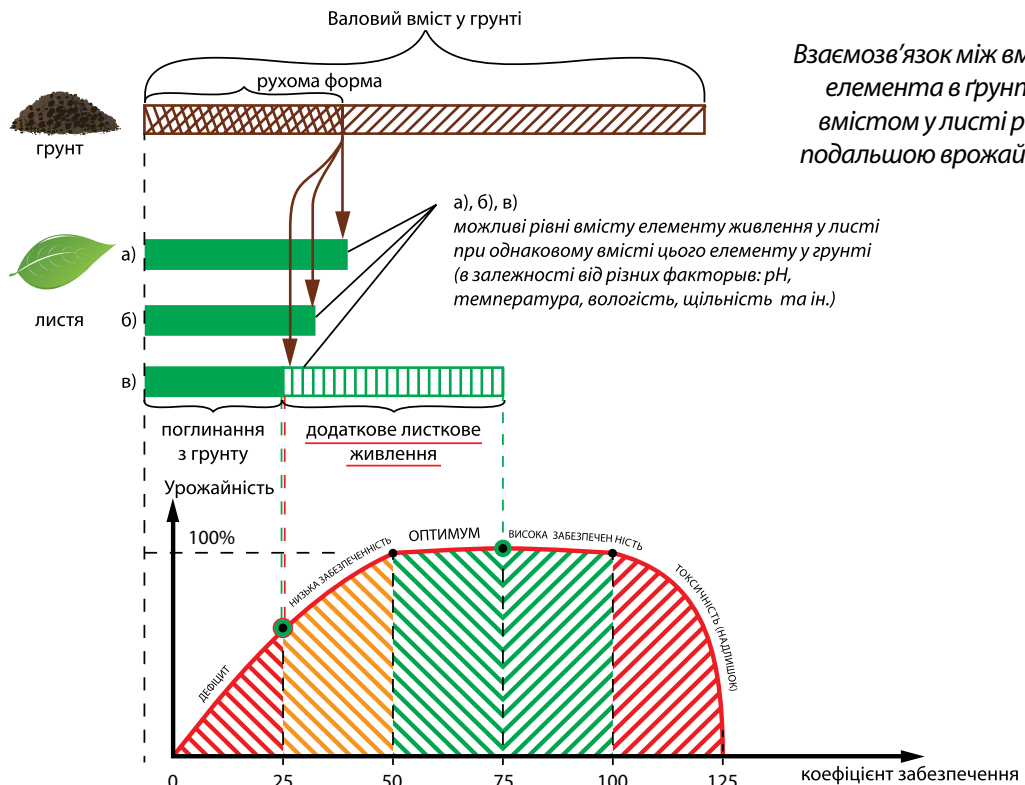
2) Діагностики існуючих проблем живлення

Для діагностики дефіциту або токсичності елемента необхідно:

- а) відібрати зразки рослин, які не мають ознак дефіциту живлення і виглядають цілком здоровими, і зразки рослин, на яких спостерігаються ті чи інші симптоми дефіциту (надлишку);
- б) відібрати відповідні проби ґрунту для кожної групи рослин («здорові» і «хворі»).

Відбір проб рослин - дуже відповідальний момент у всієї роботи з діагностичного контролю мінерального живлення рослин. Достовірність результатів листової діагностики залежить від правильності відбору зразків листя. При відборі рослинних проб необхідно дотримуватися принципу усередненої проби для поля або ділянки. Рослини для аналізу відбираються з ділянки, однорідної з рельєфом, агротехнікою, застосуванням добрив. Відбір зразків проводиться в певні періоди вегетації і фази розвитку рослин. Відбір листя бажано проводити вранці (до полудня) за відсутності опадів і роси. При цьому необхідно стежити за

відсутністю частинок ґрунту на листках. Проби відбирають у різних місцях поля, послідовно робиться зріз листя по всьому полю. Для основних культур схему відбору листя можна переглянути за посиланням на сайті www.quantum.ua/ua/articles/samplguide.pdf



Результати аналізу включають в себе концентрації поживних речовин для рослин у перерахунку на суху речовину. Інтерпретація заснована на аналізі рівня забезпеченості кожним елементом для різних культур. Концентрації поживних речовин перетворюються на стандартну шкалу індексу 0-124 (див. мал.). Шкала розділена на зони, які вказують рівні забезпеченості поживними елементами. У більшості випадків бажано мати значення індексу забезпеченості на рівні 50-75. У разі необхідності у звіті також містяться рекомендації щодо потрібних підживлень для усунення дисбалансу живлення.

Культура: Соняшник

Фаза: 5-6 пар листків

	Елемент	Аналіз	Дуже низький	Низький	Норма	Високий
1	N,%	н/д				
2	P,%	0,27				
3	K,%	1,37				
4	Ca,%	1,51				
5	Mg,%	0,61				
6	S,%	н/д				
7	B(ppm)	24,00				
8	Fe(ppm)	75,00				
9	Mn(ppm)	41,00				
10	Zn(ppm)	19,00				
11	Cu(ppm)	6,20				
12	Mo(ppm)	0,08				

Приклад діаграми-звіту листової діагностики

Ще раз акцентуємо увагу, що навіть якщо за результатами аналізу ґрунту не виявлено дефіцит елемента, то в реальних польових умовах рослина може відчувати дефіцит цього елемента через певні складні умови (наприклад, посуха та високі температури).

Таким чином, листової діагностика доповнює аналіз ґрунту і надає більш точну інформацію про стан забезпечення рослини поживними елементами. У світовій агрономічній практиці така листової діагностика вже давно і успішно застосовується (plant tissue analysis).

Преобразование элементов

P (фосфор)	→ 2,294	P₂O₅
	← 0,436	
K (калий)	→ 1,2	K₂O
	← 0,83	
Mg (магній)	→ 1,67	MgO
	← 0,60	
Ca (кальцій)	→ 1,339	CaO
	← 0,715	
Ca (кальцій)	→ 2,78	CaCl₂
	← 0,36	
Na (натрій)	→ 1,348	Na₂O
	← 0,742	
S (сера)	→ 2,50	SO₃
	← 0,40	



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 хелатних добрив «Квантум» 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 урожайність і якість продукції).

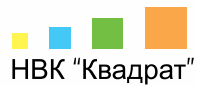
«НВК «Квадрат» робить все можливе для досягнення максимальної ефективності своїх продуктів; наведені очікувані результати від застосування хелатних добрив «Квантум» є усередненими даними, отриманими при дослідженнях в різних установах та господарствах, але конкретні результати можуть відрізнятись залежно від вищенаведених факторів, які знаходяться поза контролем компанії-виробника.

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

Виробництво
сертифіковано відповідно
до вимог стандарту ISO 9001



TÜV SÜD
Management Service



ТОВ «Науково-виробнича компанія «КВАДРАТ»
вул. Лебединська, 3, оф. 121, м. Харків, Україна, 61001

Research-and-Production Company «KVADRAT», LTD
Office 121, Lebedinska st, 3, Kharkov, Ukraine, 61001

Тел/Факс: / Phone/Fax: +38 057 736 03 43; +38 057 771 81 38

Моб: / Mobile: +38 050 320 24 66; +38 050 323 78 20

E-mail: quantum@email.ua web: www.quantum.ua

