



АГРОПРОМИСЛОВІ РІШЕННЯ



СУСПЕНЗИЙНІ ДОБРУВА ZeMax S



**ПРЕМІАЛЬНІ РІДКІ СТАРТОВІ
ДОБРУВА КВАНТУМ ДІАФАН ACTION**



Зміст



ZeMax S MacroComplex

02

ZeMax S MicroComplex

04

ZeMax S MicroPlus

06

ZeMax S PhosBoron

08

ZeMax S Boron

10

ZeMax S Calcium Plus

12

ZeMax Гумат

14

ZeMax Мультигум

16

КОМПОНЕНТИ ПІДВИЩЕННЯ БІОДОСТУПНОСТІ
ТА АД'ЮВАНТИ У СКЛАДІ ДОБРІВ **ZeMax S**
ПЕРЕВАГИ СУСПЕНЗІЙНИХ ДОБРІВ **ZeMax S**

18

19

КВАНТУМ ДІАФАН ACTion

20

КВАНТУМ ДІАФАН ACTion 2.0



24

ТЕХНОЛОГІЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРІВ **TM QUANTUM**

26



Хімічний склад та властивості:

N – 23% (230 г/л)
P₂O₅ – 21% (210 г/л)
K₂O – 21% (210 г/л)
SO₃ – 4% (40 г/л)
Fe – 0,13% (1,3 г/л)
B – 0,04% (0,4 г/л)
Cu – 0,05% (0,5 г/л)
Zn – 0,04% (0,4 г/л)
Mn – 0,01% (0,1 г/л)
Mo – 0,01% (0,1 г/л)
pH – 6,5-7,5;
Густина 1,40-1,55 г/кг

Додатково містить
 комплекс біологічно
 активних речовин.
 Катіони металів Fe, Cu,
 Mn, Zn хелатовані EDTA.



ZeMax S MacroComplex



Концентроване суспензійне добриво-стимулятор, що містить азот, фосфор у двох формах – фосфатній та фосфітній, калій та комплекс хелатованих EDTA мікроелементів.

ПЕРЕВАГИ МІКРОДОБРИВА

- › Стабільна формуляція суспензії, поживні речовини повністю водорозчинні.
- › Збалансована, висока концентрація макроелементів, стимулює основні фізіологічні процеси рослин у відповідальні фази розвитку рослин, покращує ріст і розвиток культур, дозволяє відкоригувати дефіцит азоту, фосфору та калію.
- › Додатково містить комплекс мікроелементів 100% хелатований EDTA.
- › Ад'юванти у складі добрива покращують змочування листової поверхні та покращують поглинання елементів живлення.
- › Специфічні біологічно активні речовини стимулюють ріст та розвиток кореневої системи, покращують фотосинтез та підвищують ферментативну активність, що сприяє кращому засвоєнню азоту та вуглецю, особливо за дії стресів та дефіциті поживних речовин.

ДІЯ ДОБРИВА

- › Підвищений вміст фосфору стимулює ріст кореневої системи на початкових етапах розвитку та покращує цвітіння у генеративну фазу.
- › Калій сприяє накопиченню цукрів, підвищенню вмісту білка (зернові та зернобобові культури) та жирів в насінні олійних культур, покращує водообмін та стимулює посухостійкість.
- › Азот сприяє активізації фотосинтезу та приросту вегетативної маси.
- › Мікроелементи попереджують дисбаланс у живленні рослин, активують фотосинтез та стресостійкість.



ПОЗАКОРЕНЕВЕ ПІДЖИВЛЕННЯ



Кушення - прапорцевий лист,
 1-2 внесення /
 Молочно - воскова стиглість

2,0-4,0 л/га



Від 4 листків –
 ріст коренеплодів,
 1-4 внесення

2,0-4,0 л/га



4-10 листків (осінню, сумісно
 з фунгіцидами) /
 Весняна розетка –
 стеблуння / Бутонізація

2,0-4,0 л/га



3-5 трійчастих листків /
 початок цвітіння,
 1-2 внесення

2,0-3,0 л/га



3-5 листків – початок
 викидання волотей,
 1-2 внесення

2,0-4,0 л/га



Ріст і розвиток листків –
 цвітіння / Ріст плодів,
 1-4 внесення

2,0-3,0 л/га



2-6 пар листків – бутонізація,
 1-3 внесення

2,0-4,0 л/га



Перед цвітінням / Розвиток
 і дозрівання плодів /
 Після збору урожаю

0,4-0,6/100 л
води

ОБРОБКА НАСІННЯ



Для стимулювання проростання насіння та формування розвиненої кореневої системи зернових та технічних культур, рекомендується використовувати **ZeMax S MacroComplex** при протруєнні насіння в нормі 1-2 л/т.



Хімічний склад та властивості:

N – 10% (100 г/л)
K₂O – 12% (120 г/л)
SO₃ – 17% (170 г/л)
MgO – 4,2% (42 г/л)
Mn – 2,4% (24 г/л)
Zn – 1,6% (16 г/л)
Fe – 1,5% (15 г/л)
B – 0,5% (5 г/л)
Cu – 0,8% (8 г/л)
Mo – 0,02% (0,2 г/л)
pH – 5,0-7,0
Густина 1,35-1,50 г/кг

Додатково містить
 комплекс біологічно
 активних речовин.
 Катіони металів Fe, Cu,
 Mn, Zn хелатовані EDTA.



ZeMax S MicroComplex



Комплексне універсальне суспензійне добриво з високим вмістом мікроелементів, азоту, калію та сірки, додатково збагачене магнієм. Призначене для обробки насіння та позакореневого підживлення широкого спектру культур.

ПЕРЕВАГИ МІКРОДОБРИВА

- › Висока розчинність, стабільна формуляція.
- › Оптимальний рівень pH. Підтримує слабокисле середовище робочого розчину для сумісного використання із ЗЗР, особливо чутливих до лужного гідролізу.
- › Високий вміст мікроелементів, азоту, калію та сірки, додатково збагачене магнієм. Співвідношення мікроелементів відповідає фізіологічним потребам основних сільськогосподарських культур.
- › Біологічно активні речовини сприяють підвищенню стресостійкості та покращенню фотосинтезу.

ДІЯ ДОБРИВА

- › Збалансований вміст макро- та мікроелементів запобігають можливим проявам дефіцитів, спричинених погоднокліматичними, ґрунтовими та іншими чинниками.
- › Магній, сірка, калій, азот та мікроелементи попереджують дисбаланс у живленні рослин, активують фотосинтез та приріст вегетативної маси.
- › Високий вміст мікроелементів та біологічно активних речовин сприяють ферментативній активності, підвищенню стресостійкості і швидкому відновленню після дій негативних факторів.
- › Сприяє підвищенню врожайності та якісних показників продукції.



ПОЗАКОРЕНЕВЕ ПІДЖИВЛЕННЯ



Кущення –
прапорцевий лист
(1-2 внесення)

1,0-2,0 л/га



Від 4 листків,
2-га гербіцидна обробка
(1-4 внесення)

1,0-1,5 л/га



4-10 листків (осінню, сумісно
з фунгіцидами) / Весняна
розетка – стеблуння /
Бутонізація

1,0-2,0 л/га



3-5 трійчастих листків /
початок цвітіння
(1-2 внесення)

1,0-1,5 л/га



3-8 листків
(1-2 внесення)

1,0-2,0 л/га



Ріст і розвиток листків –
цвітіння (1-3 внесення)

1,0-2,0 л/га



2-6 пар листків
(1-2 внесення)

1,0-2,0 л/га



Перед цвітінням /
Після збору урожаю

0,1-0,2/100 л
води

ОБРОБКА НАСІННЯ



Для стимулювання проростання насіння та формування розвиненої кореневої системи зернових та технічних культур, рекомендується використовувати **ZeMax S MicroComplex** при протруєнні насіння в нормі 1-2 л/т.



Хімічний склад та властивості:

N – 4,8% (48г/л)
K₂O – 15,0% (150 г/л)
SO₃ – 8,0% (80 г/л)
Mn – 3,0% (30 г/л)
Zn – 6,0% (60 г/л)
Cu – 1,5% (15 г/л)
pH – 7,5-8,5
Густина 1,4-1,50 г/см³

Додатково містить
 комплекс ад'ювантів.
 Катіони металів Cu, Mn,
 Zn повністю хелатовані
 EDTA.



ZeMax S MicroPlus



Суспензійне калійне добриво з високим вмістом 100% хелатованих EDTA мікроелементів. Збалансоване азотом та сіркою. Призначене для обробки насіння та позакореневого підживлення широкого спектру культур.

ПЕРЕВАГИ МІКРОДОБРИВА

- › Стабільна формуляція суспензії, поживні речовини повністю водорозчинні.
- › Комплекс мікроелементів 100% хелатований EDTA.
- › Додаткові біологічно активні речовини сприяють підвищенню стресостійкості та покращенню фотосинтезу.
- › Ад'юванти у складі добрива покращують змочування листової поверхні та покращують поглинання елементів живлення.
- › Співвідношення мікроелементів відповідає фізіологічним потребам основних сільськогосподарських культур.

ДІЯ ДОБРИВА

- › Збалансований вміст мікроелементів запобігають можливим проявам дефіцитів, спричинених погодно-кліматичними, ґрунтовими та іншими чинниками.
- › Калій підтримує оптимальний фотосинтез та водний баланс рослини, забезпечує активний транспорт цукрів.
- › Азот та сірка попереджують дисбаланс у живленні рослин, активують фотосинтез та приріст вегетативної маси.
- › Високий вміст мікроелементів сприяють ферментативній активності та підвищенню стресостійкості.
- › Особливо ефективно при позакореновому підживленні озимих культур для покращення кущення та підвищення посухостійкості в осінній період, сприяє зимостійкості. У репродуктивний період розвитку забезпечує поліпшення якісних показників врожайності усіх типів культур.



ПОЗАКОРЕНЕВЕ ПІДЖИВЛЕННЯ



Кущення – прапорцевий лист,
 (1-2 внесення) /
 Молочно-воскова стиглість

1,0–2,0 л/га



Від 4 листків (2-га гербіцидна
 обробка) – ріст коренеплодів,
 (1-4 внесення)

1,0–2,0 л/га



4-10 листків (осінню, сумісно з
 фунгіцидами) / Весняна розетка
 – стеблуння / Бутонізація /
 Формування насіння

1,0–2,0 л/га



3-5 трійчастих листків /
 початок цвітіння
 (1-2 внесення)

1,0–1,5 л/га



3-8 листків – початок викидання
 волотей (1-2 внесення)

1,0–2,0 л/га



Ріст і розвиток листків –
 цвітіння (1-3 внесення)

1,0–2,0 л/га



2-6 пар листків – бутонізація,
 (1-3 внесення)

1,0–2,0 л/га



Перед цвітінням /
 Після збору урожаю

0,2–0,4/100 л
 води

ОБРОБКА НАСІННЯ



Для стимулювання проростання насіння та формування розвиненої кореневої системи зернових та технічних культур, рекомендується використовувати **ZeMax S Micro Plus** при протруєнні насіння в нормі 1-2 л/т.



Хімічний склад та властивості:

P₂O₅ – 15,0% (150 г/л)
B – 10,8% (108 г/л)
N – 8,0% (80 г/л)
K₂O – 0,5% (5 г/л)
Fe – 0,14% (1,4 г/л)
Cu – 0,1% (1 г/л)
Mn – 0,07% (0,7 г/л)
Zn – 0,07% (0,7 г/л)
Mo – 0,03% (0,3 г/л)
pH – 4,0-6,0
Густина 1,3-1,5 г/см³

Додатково містить комплекс біологічно активних речовин та ад'ювантів. Катіони металів Fe, Cu, Mn, Zn хелатовані EDTA.



ZeMax S PhosBoron



Комплексне борне суспензійне добриво з високим вмістом фосфору. Продукт додатково збагачений міддю, молібденом та іншими мікроелементами, які покращують засвоєння азоту та підвищують ефективність живлення борофільних культур.

ПЕРЕВАГИ МІКРОДОБРИВА

- › Стабільна формуляція суспензії, поживні речовини повністю водорозчинні.
- › Має буферизуючі властивості, не підвищує pH робочого розчину. Ад'юванти у складі добрива покращують поглинання елементів живлення.
- › Специфічні біологічно активні речовини стимулюють ріст та розвиток кореневої системи, покращують фотосинтез та підвищують ферментативну активність, що сприяє кращому засвоєнню азоту та вуглецю, особливо за дії стресів та дефіциті поживних речовин.
- › Комплекс мікроелементів 100% хелатований EDTA.
- › Особливо ефективно для раннього підживлення борофільних культур з метою стимуляції розвитку кореневої системи.

ДІЯ ДОБРИВА

- › Призначене для корекції дефіциту елементів, передусім фосфору та бору.
- › Підвищений вміст фосфору стимулює ріст кореневої системи на початкових етапах розвитку та покращує цвітіння у генеративну фазу.
- › Бор стимулює синтез і транспорт вуглеводів, активує обмін білків і синтез фітогормонів. Сприяє формуванню клітинних стінок, розвитку кореневої системи та запиленню.
- › Поєднання азоту, калію та мікроелементів сприяє активізації фотосинтезу та приросту вегетативної маси.



ПОЗАКОРЕНЕВЕ ПІДЖИВЛЕННЯ



4–10 листків (осінню, сумісно з фунгіцидами) / Весняна розетка – стеблування / Бутонізація

1,5–2,5 л/га

1,0–2,0 л/га



Кущення - прапорцевий лист, 1-2 внесення

0,5–1,0 л/га



2–6 пар листків (1–2 внесення) / Початок бутонізації до цвітіння

1,0–2,0 л/га



3–8 листків / Початок викидання волотей, 1–2 внесення

0,5–1,0 л/га



Від 4 листків (2-га гербіцидна обробка) – ріст коренеплідів, 1–4 внесення

1,0–1,5 л/га



Ріст і розвиток листків – цвітіння, 1–3 внесення

1,0–1,5 л/га



3–5 трійчастих листків / початок цвітіння, 1–2 внесення

1,0–1,5 л/га



Перед цвітінням / Після збору урожаю

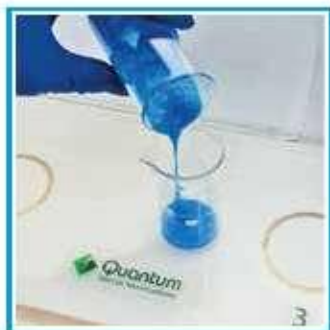
0,2–0,3/100 л води



Хімічний склад та властивості:

B – 10% (100 г/л)
N – 2,5% (25 г/л)
SO₃ – 4% (40 г/л)
Cu – 1,0% (10 г/л)
Mn – 2,0% (20 г/л)
Mo – 0,35% (3,5 г/л)
pH – 3,5-5,0
Густина 1,25-1,45 г/см³

Додатково містить
 комплекс ад'ювантів.
 Катіони металів Cu, Mn,
 хелатовані EDTA.



ZeMax S Boron



Суспензійне добриво з високим вмістом бору, сірки та марганцю. Продукт додатково збагачений міддю та молібденом, які покращують засвоєння азоту та підвищують їх ефективність живлення борофільних культур.

ПЕРЕВАГИ МІКРОДОБРИВА

- › Висока розчинність.
- › Компоненти підвищення біодоступності.
- › Низький рівень pH. Створює оптимальні характеристики робочого розчину для сумісного використання із ЗЗР, особливо чутливих до лужного гідролізу. Має буферизуючі та підкислюючі властивості.
- › Високий вміст бору та марганцю. Додатково збагачений міддю та молібденом, які покращують засвоєння азоту та підвищують їх ефективність живлення борофільних культур.
- › Висока концентрація сірки. Сірка підвищує вміст олії в продукції, мікроелементи сприяють азотному обміну, підвищують стресостійкість та покращують фотосинтетичну активність культур.

ДІЯ ДОБРИВА

- › Високий вміст бору в поєднанні з комплексом елементів живлення запобігають можливим проявам їх дефіциту.
- › Стимулює синтез і транспорт вуглеводів, активує обмін білків і синтез фітогормонів.
- › Сприяє формуванню клітинних стінок, розвитку кореневої системи та поглинанню елементів живлення з ґрунту.
- › Сприяє проростанню пилкових трубок і кращому заплідненню, дозріванню плодів та покращення їх якості.



ПОЗАКОРЕНЕВЕ ПІДЖИВЛЕННЯ



4–10 листків (осінню, сумісно
з фунгіцидами) / Весняна
розетка – стеблуння /
Бутонізація

1,0–2,0 л/га



Кущення –
прапорцевий лист,
1–2 внесення

0,5–1,0 л/га



2–6 пар листків
(1–2 внесення)

1,0–2,0 л/га



3–8 листків,
1–2 внесення

0,5–1,0 л/га



Від 4 листків
(2-га гербіцидна обробка),
1–4 внесення

1,0–1,5 л/га



Ріст і розвиток листків –
цвітіння,
1–3 внесення

1,0–1,5 л/га



3–5 трійчастих листків/
початок цвітіння,
1–2 внесення

1,0–1,5 л/га



Перед цвітінням /
Після збору урожаю

0,2–0,3/100 л
води



Хімічний склад та властивості:

N – 16% (160 г/л)
CaO – 24% (240 г/л)
MgO – 3,2% (32 г/л)
Mn – 0,16% (1,6 г/л)
B – 0,08% (0,8 г/л)
Cu – 0,06% (0,6 г/л)
Zn – 0,03% (0,3 г/л)
Mo – 0,001% (0,01 г/л)
pH – 5,0-6,0
Густина 1,50-1,60 г/кг

Додатково містить
 комплекс ад'ювантів.
 Катіони металів Cu, Mn,
 Zn хелатовані EDTA.



ZeMax S Calcium Plus



Кальцієве суспензійне добриво з азотом, магнієм та мікроелементами. Призначене для підживлення чутливих до нестачі кальцію культур (овочеві, плодово-ягідні та інші) з метою запобігання або усунення загального або фізіологічного дефіциту Ca.

ПЕРЕВАГИ МІКРОДОБРИВА

- › Стабільна формуляція суспензії, поживні речовини повністю водорозчинні.
- › Ефективне забезпечення кальцієм, азотом, магнієм та мікроелементами у критичні фази розвитку рослин.
- › Додатково містить комплекс хелатованих EDTA мікроелементів.
- › Ад'юванти у складі добрива покращують змочування листової поверхні та покращують поглинання елементів живлення.

ДІЯ ДОБРИВА

- › Збалансований вміст елементів запобігає можливим проявам дефіцитів, спричинених погодно-кліматичними, ґрунтовими та іншими чинниками.
- › Кальцій стимулює запилення, запліднення та збереження плодів. Сприяє зміцненню структури клітинних стінок та мембран, підвищенню лежкості та транспортабельності продукції. Забезпечує стимуляцію ферментативних і гормональних процесів, активацію транспорту цукрів, асимілятів та ауксинів з точок росту в корені, що покращує розвиток кореневої системи.
- › Нітратний азот та магній сприяють швидкому росту вегетативної маси та високій фотосинтетичній активності рослин.
- › Мікроелементи попереджують дисбаланс у живленні рослин, активують фотосинтез та стресостійкість.
- › Сприяє підвищенню врожайності та якісних показників продукції.



ПОЗАКОРЕНЕВЕ ПІДЖИВЛЕННЯ

	Бульбоутворення – цвітіння	3,0-5,0		Ліщиновий горіх / Ріст плодів – до збору врожаю	0,5-0,6/100 л води
	Формування / Дозрівання плодів	3,0-5,0		Ріст зав'язі / Ріст плодів	0,5-0,6/100 л води
	Цвітіння – плодоношення	3,0-5,0		Ріст ягід – достигання	0,5-0,6/100 л води
	Формування качана	3,0-5,0		Кінець цвітіння / Ріст плодів – достигання	0,9-1,0/100 л води

Кальцій не є мобільним в рослинних тканинах, тому систематичні позакореневі підживлення є обов'язковими. Під час роботи з добривом **ZeMax S Calcium Plus** у бакових сумішах слід приділяти особливу увагу якості води та технології приготування робочого розчину. Рекомендується використовувати ZeMax S Calcium Plus окремо від інших агрохімікатів.



Хімічний склад та властивості:

**Гумат калію
з високим вмістом
фульвокислот –
18% (180 г/л)**

**K_2O – 5-6% (50-60 г/л)
 SiO_2 – 1% (10 г/л)
Густина 1,10-1,17 кг/л**

*Збагачений розчинними
формами кремнію.*



ZeMax S Гумат



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

ДІЯ ТА ВПЛИВ ДОБРИВА

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

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

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



ПОЗАКОРЕНЕВЕ ПІДЖИВЛЕННЯ

	Кушення / Вихід в трубку - прапорцевий листок	0,5-0,7 л/га		Стеблування / Бутонізація	0,5-0,7 л/га
	3-5 листків / 6-8 листків	0,5-0,7 л/га		2-3 справжніх листки / Формування качана (3-4 рази з інтервалом 7-10 днів)	0,5-0,7 л/га
	2-3 пари листків / 5-6 пар листків (10-12 листків) / Бутонізація (фаза зірочки)	0,5-0,7 л/га		Цвітіння / Опадання пелюсток / Ріст зав'язі	0,1-0,2 л/га
	Весняна розетка - стеблування / Бутонізація (перед цвітінням)	0,5-0,7 л/га		Дві обробки - одна перед цвітінням / друга в період цвітіння / Ріст ягід (з інтервалом 7-10 днів)	0,1-0,2 л/га

ОБРОБКА НАСІННЯ



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

ФЕРТИГАЦІЯ



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



Хімічний склад та властивості:

K₂O – 5% (50 г/л);

Гумат калію (з високим вмістом фульвокислот) – 16% (160 г/л)

Екстракт морських водоростей – 5% (50 г/л)

pH – 11,0-13,5

Густина 1,05-1,17 кг/л



При виробництві ZeMax Мультігум використовують високоякісну концентровану сировину компанії Acadian Seaplants (Канада) отриману з водорості *Ascophyllum nodosum*.



ZeMax S Мультігум



Комплексний біостимулятор широкого спектру дії на основі гумату калію, виготовленого з високоякісного леонардиту та збагачений екстрактом морських водоростей. Містить комплекс біологічно активних речовин, які покращують поглинання та засвоєння поживних речовин рослинами, стимулюють ріст коренів і вегетативної маси, підвищують стійкість до абіотичного стресу, продуктивність та якість врожаю.

ПЕРЕВАГИ БІОСТИМУЛЯТОРУ

- Високий вміст хімічно реакційних фульвокислот, що добре засвоюються кореневою системою та листовою поверхнею рослин (співвідношення гумінових та фульвокислот 65%/35%).
- Поєднання гумінових речовин з екстрактом морських водоростей забезпечує синергійний біостимулюючий ефект, підвищуючи стресостійкість та покращуючи показники росту рослин.
- Біологічно активні речовини у складі екстракту водоростей, такі як ламінарин, альгінова кислота, фукоза, бетаїни, манітол, олігосахариди та прогормональні сполуки підтримують гормональний баланс, стимулюють ріст кореневої системи та покращують живлення.
- Калій у складі біостимулятора корегує калійний баланс, регулює транспірацію та покращує водний обмін.
- Можливе сумісне внесення з гербіцидами, що зменшує їх фітотоксичний вплив і скорочує період стресового прояву.

ДІЯ І ВПЛИВ МІКРОДОБРИВА

- активізація росту коренів, поглинання поживних речовин рослиною і підвищення коефіцієнту їх використання;
- підвищення ефективності внесених добрив;
- подолання стресу, особливо в умовах посухи та високих температур;
- покращення мікробіологічної активності ґрунту;
- нівелювання негативної дії пестицидів на культурні рослини;
- стимуляція фотосинтезу та росту рослин;
- підвищення врожайності і якості продукції рослинництва.



ПОЗАКОРЕНЕВЕ ПІДЖИВЛЕННЯ

	Кущення / Вихід в трубку - прапорцевий лист	0,5-0,7 л/га		3-5 трійчастих листків / Бутонізація – початок цвітіння	0,5-1,0 л/га
	3-5 листків - початок витягування стебла до початку викидання волотей (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-1,0 л/га		4-6 листків - ріст коренеплодів, змикання листків в рядках (з інтервалом 7-10 днів)	0,3-0,5 л/га
	2-3 пари листків - початок бутонізації до цвітіння (з інтервалом 7-10 днів)	0,5-1,0 л/га		Перед цвітінням / Після цвітіння 0,4-0,6 / Після збору врожаю	0,5-1,0 л/га
	4-10 листків (восени сумісно з фунгіцидами) / Весняна розетка - стеблуння / Бутонізація (перед цвітінням)	0,5-1,0 л/га		Ріст і розвиток листків - налив плодів (з інтервалом 8-11 днів)	0,5-1,0 л/га

Під час проведення обприскування витрата робочого розчину: для польових, овочевих та ягідних 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 пестициди та добрива, останнім додають **ЗеМакс Мультігум**, дочекавшись рівномірного перемішування попереднього компонента.

ОБРОБКА НАСІННЯ



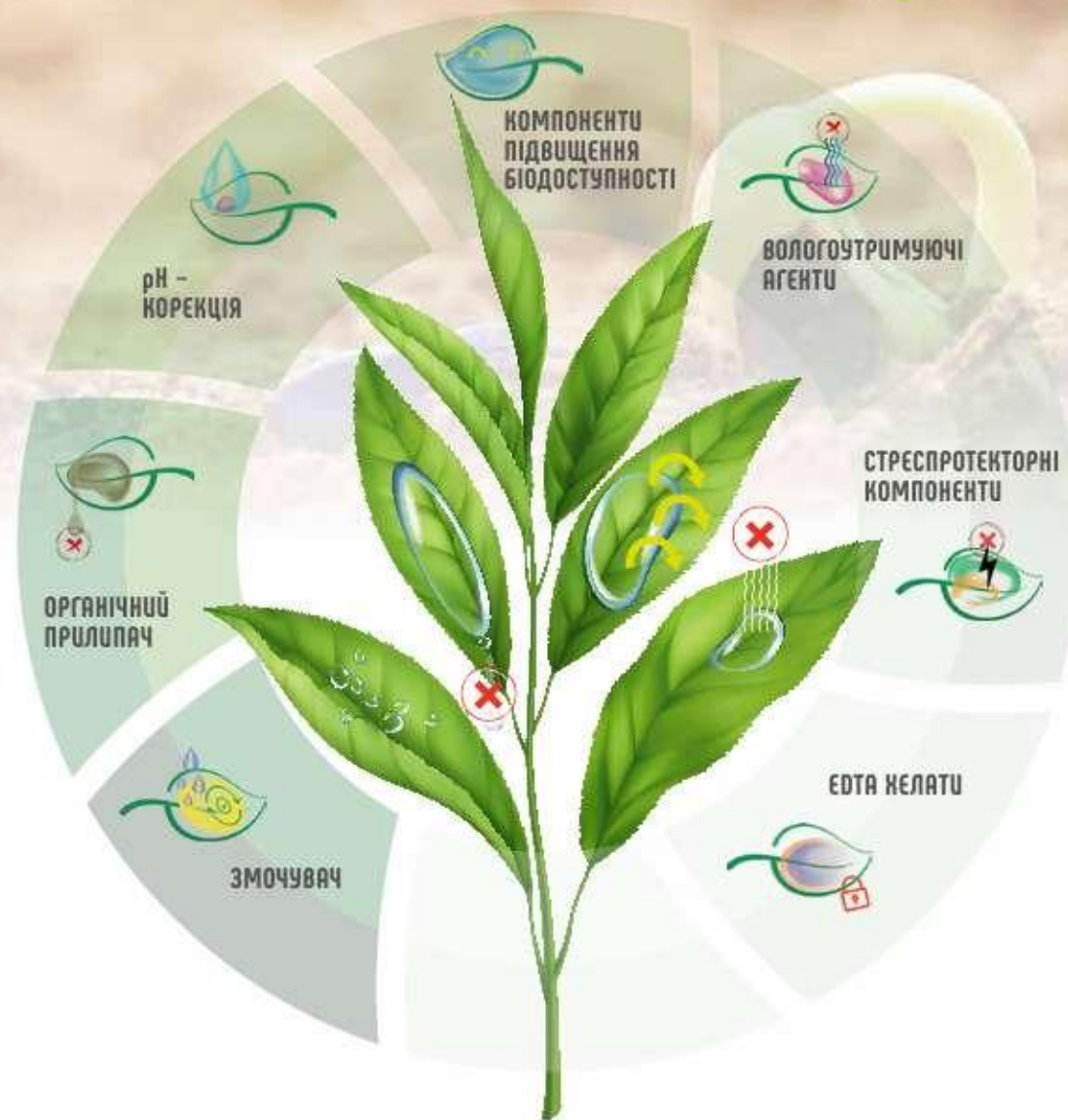
Для стимулювання проростання насіння та формування розвиненої кореневої системи зернових та технічних культур, рекомендується використовувати ЗеМакс Мультігум при протруєнні насіння в нормі 0,5-2 л/т.

ФЕРТИГАЦІЯ



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

КОМПОНЕНТИ ПІДВИЩЕННЯ БІОДОСТУПНОСТІ ТА АД'ЮВАНТИ У СКЛАДІ ДОБРУВ ZeMax S



ПЕРЕВАГИ СУСПЕНЗІЙНИХ ДОБРУВ ZeMax S

- › Компоненти підвищення біодоступності.
- › Відмінна розчинність поживних речовин.
- › Оптимальне рН.
- › Висока якість сировинних компонентів.
- › Мікроелементи хелатовані EDTA.
- › Ад'юванти та буферні агенти.
- › Сучасна технологія виробництва.
- › Біостимулюючі складові.
- › Високі концентрації елементів.
- › Стабільність формуляції.

ТЕХНОЛОГІЯ СУСПЕНЗІЙНОЇ ЄМУЛЬСІЇ

РІДКІ ДОБРИВА



СУСПЕНЗІЇ ZeMax S



Змочувач. Забезпечують рівномірне покриття та зменшення поверхневого натягу розчину на листовій поверхні, що покращує абсорбцію діючих речовин.

рН – корекція. Буферизація та підтримка оптимального середовища робочого розчину для сумісного використання із ЗЗР, особливо чутливих до лужного гідролізу.

Органічний прилипач. Сприяє закріпленню робочого розчину на поверхні листа та запобігає змиванню дощем поживних речовин.

Компоненти підвищення біодоступності. Запобігають реакції металів та утворенню нерозчинних сполук у баковій суміші, що забезпечує максимальну біодоступність елементів живлення та ЗЗР.

Вологоутримуючі агенти. Запобігають швидкому випаровуванню та кристалізації розчину елементів живлення, що покращує поглинання діючих речовин.

Стреспротекторні компоненти. Сприяють ферментативній активності, підвищенню стресостійкості та швидкому відновленню після дії стресів.

EDTA хелати. Запобігають реакції металів та утворенню нерозчинних сполук у баковій суміші, що забезпечує максимальну біодоступність елементів живлення та ЗЗР.

КВАНТУМ ДІАФАН АСТіон

Нове покоління рідких стартових добрив для внесення за технологією in-furrow. Унікальна формуляція, що задовольняє потреби культур у елементах живлення на початку вегетації та сприяє розвитку ризосферної мікрофлори.

ПЕРЕВАГИ МІКРОДОБРИВА

- › Низький сольовий індекс та максимальна безпечність для проростків.
- › Відсутність баластних солей (хлориди та ін.) і шкідливих домішок.
- › 100% ортофосфатна форма фосфору.
- › Ефективне засвоєння за низьких температур ґрунту.
- › Найвищий коефіцієнт використання елементів живлення.
- › Висока ефективність за низьких норм внесення.
- › Ідеальна можливість сумісного внесення з мікроелементами, пестицидами і біостимуляторами.
- › Покращує ріст і розвиток кореневої системи й вегетативної маси.
- › Підвищує загальну продуктивність рослин.
- › Відсутність корозії обладнання.



УНІКАЛЬНІСТЬ
ТЕХНОЛОГІЇ АСТіон
ПОЛЯГАЄ У ЇЇ
ПОТРІЙНІЙ ДІЇ:



Прямий стимулюючий вплив на рослину через інтенсифікацію росту та розвитку кореневої системи і підвищення стресостійкості рослин на початку вегетації



Підвищення активності мікроорганізмів ґрунту, забезпечення їх доступним джерелом енергії (вуглецю). Сприяння формуванню ефективної взаємодії між коренями рослин і ризосферною мікрофлорою



Підвищення мобілізації елементів живлення з ґрунту та внесення добрив у результаті змін як біологічних, так і хімічних процесів у ризосфері

МАРКА	8-24-0	5-20-5	3-18-18	10-10-10
Склад препарату, г/л				
Загальний азот (N)	102	64	42	125
в т.ч. амонійний азот (N-NH ₄ ⁺)	102	64	9,8	8
амідний азот (N-NH ₂)	-	-	32,2	117
Доступний фосфор (P ₂ O ₅)	305	254	252	125
Доступний калій (K ₂ O)	-	64	252	125
Властивості				
Густина (при 20°C), г/мл	1,25 - 1,28	1,23 - 1,28	1,37 - 1,41	1,24 - 1,27
pH, од.	6,5 - 7,1	6,5 - 7,0	7,3 - 7,7	7,3 - 7,7
Температура кристалізації, °C	-0,3	-12,7	-18,2	-6,1
Сольовий індекс, од.*	14,4	9,8	11,3	19,8

* Визначено за внутрішньою методикою НВК КВАДРАТ



In-Furrow: 20-90 л/га. Широкоярядний спосіб сівби – 20-50 л/га; суцільний рядковий – 30-90 л/га. ВАЖЛИВО: максимальна ефективна та безпечна для насіння і проростків норма внесення залежить від культури, ширини міжрядь, гранулометричного складу, температури та вологості ґрунту, його катіонообмінної здатності й вмісту органічної речовини, конструкції аплікатора та деяких інших факторів.



Фертигація: 10-100 л/га за період вегетації. Для приготування поливної суміші потрібно розчинити 10 л добрива не менше ніж у 200 л води (або більше залежно від технології поливу). Денна норма витрати добрива коливається в межах 1-10 л залежно від агрономічної необхідності.



Передпосівна обробка насіння: 1-3 л/т насіння. Можливе використання добрив Квантум Діафан для передпосівної обробки насіння макроелементами у комбінації з протруйниками, мікродобривами, біологічно активними речовинами та біостимуляторами.



Позакореневе підживлення: 2-5 л/га. Витрата робочого розчину: для польових, овочевих культур – 200-400 л/га, для плодових культур та винограду – 500-1000 л/га. Дотримуйтесь усіх вимог ефективного листового внесення препаратів. Змішування добрива з жорсткою водою може призвести до випадіння осаду; необхідно використовувати речовини для пом'якшення води.

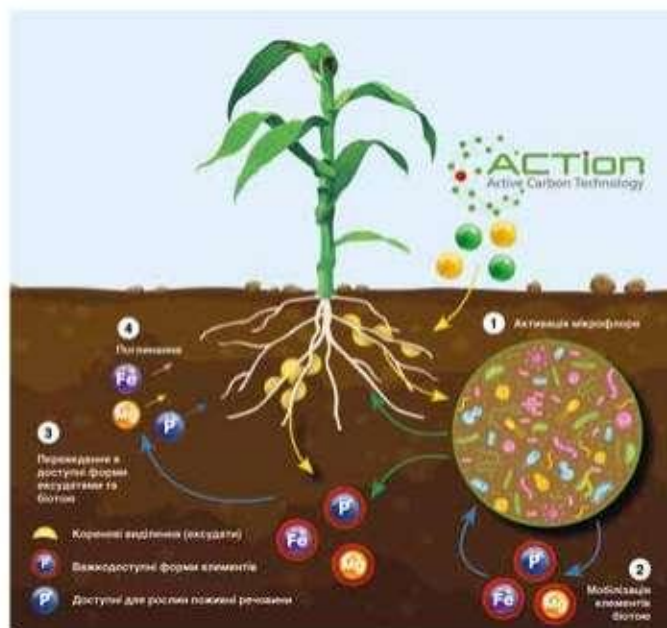
Наведені рекомендації не є вичерпними. Враховуючи широкий спектр умов, можливе використання добрив у інший спосіб. У разі потреби звертайтеся за консультацією до виробника.



ACTION

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

Технологія базується на концепції ризосферного менеджменту – управління ризосферою рослини – зоною ґрунту, що оточує корінь та знаходиться в тісному взаємозв'язку з кореневими виділеннями (ексудатами) і ґрунтовою мікрофлорою (бактеріями, грибами та іншими організмами). Концепція полягає у максимізації ефективності корневих процесів, підвищенні коефіцієнта використання елементів живлення рослинами, а не в збільшенні норм внесення хімічних добрив



Система корінь – ризосферна мікрофлора формується відразу після проростання насіння. Внесення при посіві стартових добрив Квантум Діафан з технологією ACTION сприяє:

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

Буферні агенти в складі ACTION дозволяють використовувати добрива Квантум Діафан ACTION у бакових сумішах з іншими компонентами, передбаченими широким запровадженням технології In-Furrow.

Комплекс ACTION являє собою унікальний набір природних рослинних метаболітів і біологічно активних речовин. За біологічною активністю він має аналогічну дію з кореневими ексудатами рослин, стимулюючи ризосферні процеси і створюючи сприятливі умови для формування коренево-ризосферної взаємодії.



ТЕХНОЛОГІЯ IN-FURROW

Технологія IN-FURROW (англ. «інфуру») – внесення будь-яких препаратів (добрива, ЗЗР, мікробні препарати, регулятори росту тощо) у посівну борозну на насіння або у безпосередній близькості від нього під час посіву (як окремий випадок для внесення лише добрив застосовується термін POP-UP (англ. «поп-ап»)).

Основна мета – забезпечення максимального стартового ефекту і мінімізація негативних стресових факторів, що мають місце на початку розвитку рослин, тобто саме у той час, коли рослина найбільш уразлива.

МІКРОЕЛЕМЕНТИ

Метали повинні бути у повністю хелатованій формі
Дозволяє задовольнити частину потреби культури у мікроелементах

МІКРОБНІ ПРЕПАРАТИ

Препарати для ґрунтового внесення та інокулянти бобових
Дозволяє уникнути небажаного контакту мікроорганізмів із протруйниками

БІОСТИМУЛЯТОРИ

Екстракти морських водоростей, гумінові препарати, амінокислоти тощо
Дозволяє підвищити стартовий ефект

ІНСЕКТИЦИДИ І ФУНГІЦИДИ

Створення поблизу насінини зони, вільної від шкідників і патогенів
Дозволяє вносити невеликі норми пестицидів із максимальною ефективністю

Добрива для сумісного внесення з Квантум Діафан

Внесення IN-FURROW	Квантум ХЕЛАТ ЦИНКУ 117 EDTA (Zn)	1-3 л/га	Квантум СіАмін	0,5-1 л/га
	Квантум ХЕЛАТ МАРГАНЦЮ EDTA (Mn)	1-3 л/га	Квантум ВінПлант	40-60 мл/га
	Квантум БОР АКТИВ (B+)	0,5 л/га	Квантум ПЛАТІНУМ	1-3 л/га

КВАНТУМ ДІАФАН

ACTion 2.0



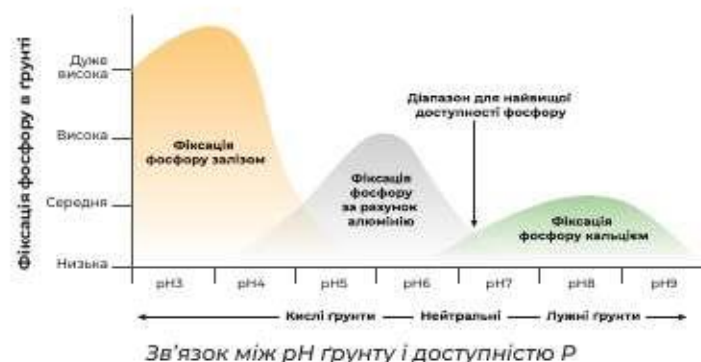
Цинк

Технологія
ACTionІнгібітори
Р-фіксації

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

Переваги КВАНТУМ ДІАФАН ACTion 2.0

- Високоєфективне на кислих та лужних ґрунтах, стабільне при внесенні в бакових сумішах з водою завдяки технології захисту фосфору.
- Додатково містить цинк, забезпечує початкову потребу культур навіть за наявності гострої нестачі Zn в ґрунті.
- Зменшуючи зв'язування фосфору, покращує його дифузю в ґрунті, підвищує доступність та асиміляцію поживних речовин, в.т. мікроелементів.
- Технологія інтенсифікації ризосферних процесів ACTion.
- Доступна ортофосфатна форма фосфору, відсутність баластних солей, низький сольовий індекс.



ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ	
Загальний азот (N)	7,0% (90 г/л)
Доступний фосфор (P ₂ O ₅)	20,0% (254 г/л)
Доступний калій (K ₂ O)	4,0% (51 г/л)
Zn	0,4% (5 г/л)
Композиція органічних речовин ACTion (в перерахунку на карбон)	1,7% (22 г/л)
Інгібітори Р-фіксації	1,0% (12,6 г/л)
Густина (при 20°C)	1,27-1,29 г/мл
pH	5,9-6,2
Температура кристалізації	-11°C

Технологія захисту фосфору

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

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

Технологія захисту фосфору базується на застосуванні інгібіторів Р-фіксації, які діють шляхом блокування негативної взаємодії фосфору з антагоністичними позитивно зарядженими іонами (Ca²⁺, Fe³⁺ або Al³⁺), які можуть зв'язувати і обмежувати доступність Р для рослини, особливо в умовах неоптимального pH ґрунту.

Три ефекти дії:

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

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

Звичайне РКД



Жорстка вода



Негативна взаємодія (випадіння осаду)



КВАНТУМ ДІАФАН ACTion 2.0



Жорстка вода



Відсутність реакції



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

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 QUANTUM, доводячи таким чином кінцевий об'єм до номінального. Оброблене насіння просушити або висівати безпосередньо після обробки. Для кращої ефективності рекомендується застосовувати разом з іншими добривами TM QUANTUM. Можливе застосування добрива для промислової обробки насіння (інкрустації або дражування) після відпрацювання технології та норми витрат у заводських умовах. Можливе замочування насіння (праймування) впродовж 2-4 годин у 5-10% розчині (наприклад, 0,5 л препарату розчинити у 5-10 л води). У цьому розчині можна послідовно замочувати декілька порцій насіння.

ОБРОБКА БУЛЬБ КАРТОПЛІ

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

ПОЗАКОРЕНЕВЕ ЗАСТОСУВАННЯ (ОБПРИСКУВАННЯ)

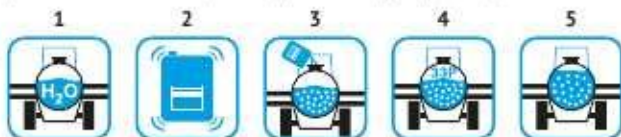
Під час проведення позакореневого підживлення витрата робочого розчину становить:

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

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

ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

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



СУМІСНІСТЬ З ІНШИМИ АГРОХІМІКАТАМИ

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

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ

ФОСФОР має ряд особливостей, тому ультралокальне його внесення **In-Furrow®** має максимальну ефективність

- ✓ ФОСФОР практично немобільний у ґрунті, рослина поглинає його лише на відстані 1-2 мм від коріння.
- ✓ Лише незначна частина ФОСФОРУ від його загального вмісту доступна для рослин.
- ✓ Засвоєння ФОСФОРУ з ґрунту майже не відбувається у прохолодних умовах (до +14°C).
- ✓ ФОСФОР з добрив досить швидко може переходити у недоступні форми, тому традиційні добрива є менш ефективними.

In-Furrow® – Концепція Ультралокалізації

Dr. Wilcox of Purdue University reported that 5lbs/A of phosphorus banded with the seed was equivalent to 20lbs/A of phosphorus two inches under the seed.

Source: Solutions Magazine, Sept/Oct 1988

Precision Placement

Seed-placed phosphorus is 40 times more efficient than broadcast placement!

Seed-placed phosphorus is 4 times more efficient than 2" x 2" placement.



[illegible]



Офіційний дистриб'ютор: АПР ГРУП
м. Дніпро, пр-т Д. Яворницького, 78



тел.: +38 067 333 12 33
office@aprgroup.com.ua
aprgroup.com.ua

Південно-східний регіон +38 067 522 79 08

Дніпропетровська обл. (лівий берег) +38 067 233 46 76

Дніпропетровська обл. (правий берег) +38 067 317 79 93

Донецька область +38 067 522 79 08

Кіровоградська область +38 067 522 79 14

Миколаївська область

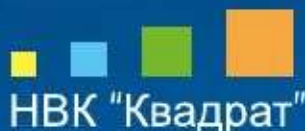
Полтавська область +38 050 450 09 07

Черкаська область +38 067 522 79 07

Кіровоградська область

Чернігівська область

Харківська область +38 067 317 79 93



ВИРОБНИК: ТОВ НВК «КВАДРАТ»
пр. Аерокосмічний, 41/2, сек. 7,
м. Харків, Україна, 61001

тел. +38 (057) 736-03-43
e-mail: info@quantum.ua
web: quantum.ua