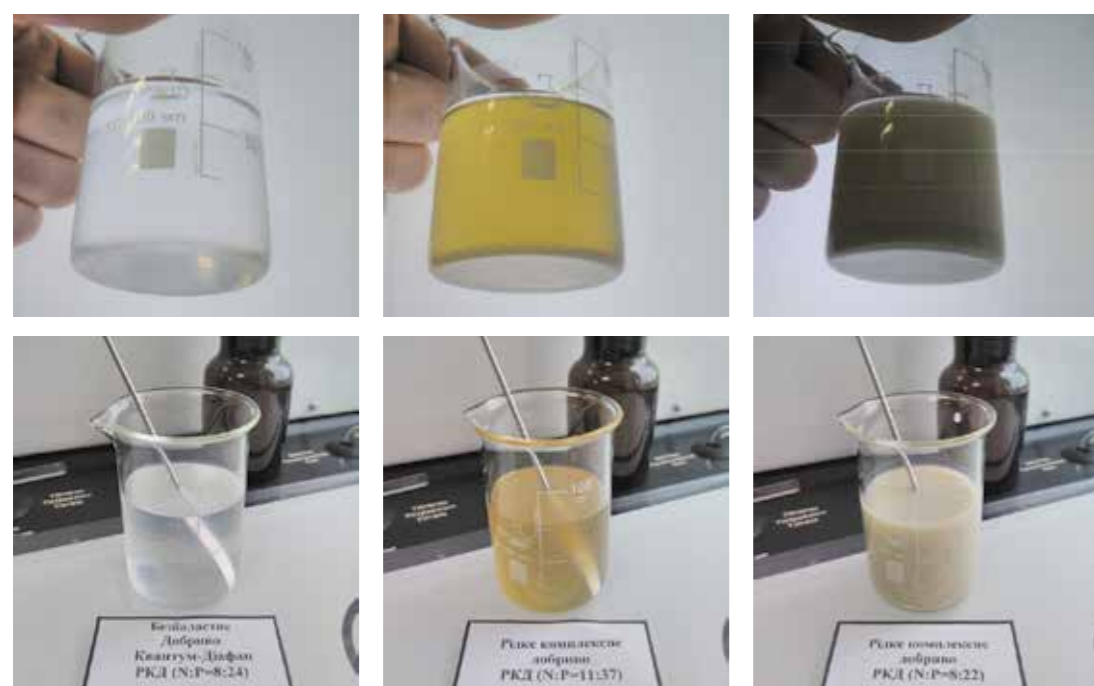


POP-UP технологія стартового живлення. Тепер і в Україні

Широко відомо наскільки важливим є удобрення рослин на початкових етапах розвитку. Доведено, що застосування стартового (припосівного) добрива посилює поглинання елементів живлення рослинами, причому навіть на ґрунтах, які забезпечені доступними формами елементів живлення рослин вище низького рівня. На сьогодні такі добрива (як гранульовані так і рідкі) вносять разом з посівом переважно методом «5 x 5» (5 см вниз та 5 см вбік). Така дистанція обумовлена передусім великим ризиком опіку молодих корінців, що проростають, надмірною концентрацією добрива. Тобто розміщення надлишкової кількості добрив в контакт з насінням може зашкодити проросткам. Але аграрна наука не стоїть на місці і в світовій агрономічній практиці, набуває широкого використання внесення сучасних безбаластних РКД, що виготовляються з високочистої сировини, з низьким вмістом шкідливих домішок. Такі добрива мають низький сольовий індекс, не містять баластних солей і саме такий клас добрив можливо вносити безпосередньо в зону висіву насіння (у відповідних нормах). Ця технологія отримала назву POP-UP (в перекладі, поштовх, стрибок).



Рідкі добрива дуже відрізняються за своїми характеристиками (сольовим індексом, наявністю домішок, формами фосфору) і не всі вони підходять для використання за POP-UP технологією

Полянчиков С. П., Ковбель А. І.,
Побережник В. Й. та інші. НВК «КВАДРАТ»

Молоді паростки, які мають гарне живлення будуть краще протистояти шкідникам та хворобам, а маючи потужний старт зможуть ефективно конкурувати з бур'янами. Таке стартове живлення особливо ефективно у холодному ґрунті, тобто при умовах, коли поглинання ускладнено через низьку доступність елементів живлення. У стартовому жив-

Коефіцієнт використання фосфору по технології POP-UP може бути до 40 раз в вищій порівняно з основним внесенням!!!!!!

ленні фосфор є основним поживним елементом, оскільки він практично не рухливий у ґрунті, а за температури менше ніж +14°C майже не засвоюється, але саме фосфор вкрай необхідний для росту коренів. Невелика кількість азоту в стартовому добриві має дві вигоди для паростків, оскільки це забезпечує раннє азотне живлення рослинам, не викликаючи пошкодження та посилює поглинання фосфору. Додавання калію також дає позитивний ефект у поглинанні фосфору та транспортуванні поживних елементів. Можливо також додавання мікроелементів у бакову суміш або наступне позакореневе їх внесення.

Агрономам та агрохімікам давно відомо, що фосфор є одним із проблемних елементів в побудові збалансованої системи живлення рослин. Переважна частина фосфору практично не доступна через низьку розчинність фосфатів заліза, алю-

Рідкі добрива на основі 100% ортофосфатів починають діяти та засвоюватись одразу після внесення навіть у холодному ґрунті, на відміну від добрив на основі поліфосфатів, які безпосередньо не можуть засвоюватись рослинами, а стануть доступними лише після процесу гідролізу, що в холодному ґрунті може тривати багато тижнів.

мінію та кальцію та інших сполук, що призводить ситуації, коли фосфор може бути присутнім у відносно великих кількостях, і при цьому бути дефіцитним для рослин в різних агроекологічних умовах. Низька доступність фосфору часто є лімітуючим фактором підвищення урожайності сільськогосподарських культур. Через низьку рухливість, засвоєння доступного фосфору кореневими волосками можливе з відстані 1-2 мм від них.

Результати досліджень поглинання фосфору рослинами (зокрема, Föhse, Claassen and Jungk, 1991) показують, що кореневі волоски є основним фактором у ефективному надходженні фосфору з ґрунту в рослину. Це є одним із завдань селекціонерів при створенні фосфор-ефективних сортів. Фактично кількість фосфору, що рослини поглинають з ґрунту, обмежено концентрацією фосфору на поверхні розділу коріння-ґрунт (див. рис.). Це означає, що корінням потрібно рости для досягнення контакту з ґрунтом, з яко-

Для довідки. POP-UP технологія внесення добрив полягає в безпосередньому їх внесенні в зону висіву з метою дати рослинам ранній розвиток. Для цього використовується спеціальний клас високочистих безбаластних рідких добрив на основі 100% ортофосфатів для швидкої дії.

го вони можуть поглинати фосфор. Особливо це важливо на ґрунтах з дефіцитом фосфору.

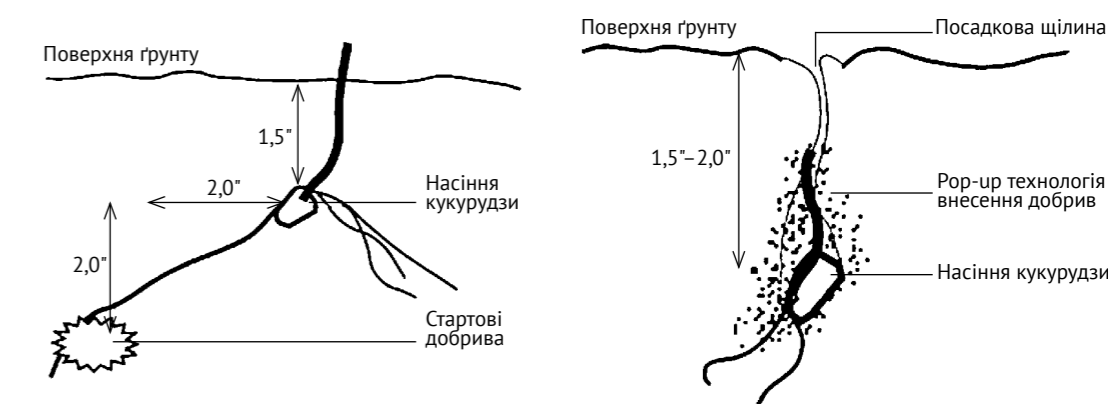
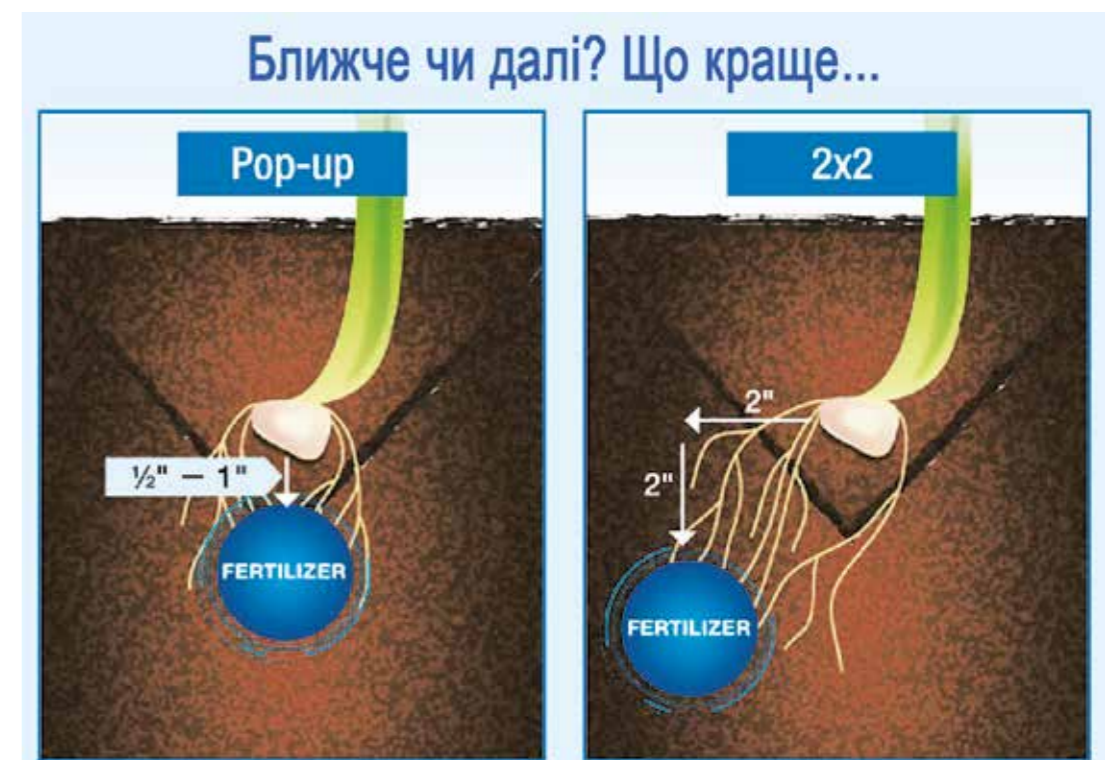
За умови використання високочистих безбаластних добрив з низьким сольовим індексом можливо провести точне внесення поживи безпосередньо в місті проростання насіння за POP-UP технологією, що приведе до насичення ризосфери елементами живлення, а отже будемо мати потужний початковий розвиток рослини і як результат в подальшому значне підвищення врожайності.

Молоді паростки, які мають гарне живлення будуть краще протистояти шкідникам та хворобам, а маючи потужний старт зможуть ефективно конкурувати з бур'янами. Таке стартове живлення особливо ефективно у холодному ґрунті, тобто при умовах, коли поглинання ускладнено через низьку доступність елементів живлення. У стартовому живленні фосфор є основним поживним елементом, оскільки він практично не рухливий у ґрунті, а за температури менше ніж +14°C майже не засвоюється, але саме фосфор вкрай необхідний для росту коренів. Невелика кількість азоту в стартовому добриві має дві вигоди для парост-

ків, оскільки це забезпечує раннє азотне живлення рослинам, не викликаючи пошкодження та посилює поглинання фосфору. Додавання калію також дає позитивний ефект у поглинанні фосфору та транспортуванні поживних елементів. Можливо також додавання мікроелементів у бакову суміш або наступне позакореневе їх внесення.

- Фосфор практично нерухливий у ґрунті (за різними джерелами не більше 0,1-0,15 мм за добу)
- Засвоюється корінням лише з невеликої відстані (1-2мм)

- Коренева система контактує лише з 5-10% об'єму ґрунту, кореневі волоски відіграють у поглинанні фосфору головну роль.
- Фосфор погано засвоюється при низьких температурах ґрунту (менше ніж +14°C).
- Відхилення рН ґрунту у будь-який бік може в декілька разів знизити ефективність (зв'язування фосфору у недоступні форми).
- Низький рівень гумусу (органічної речовини) суттєво зменшує можливість переходу недоступних форм фосфору у доступні, а наявність органічних аніонів у корневих виділеннях — навпаки.
- Обмежене засвоєння через листя



Quantum ДІАФАН - ДОБРИВА,
ЩО ВЛУЧАЮТЬ ТОЧНО В ЦІЛЬ!

РІДКІ СТАРТОВІ ДОБРИВА НРК НОВОГО ПОКОЛІННЯ

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

ЕФЕКТИВНЕ РІШЕННЯ:

- для ґрунтового внесення (в якості стартового добрива при посіві)
- для листового внесення при корекції мінерального живлення
- для ґрунтового внесення при поливі та фертигації

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

Research-and-Production Company «KVADRAT», LTD
Office 121, Lebedinska st, 3, Kharkov, Ukraine, 61001
E-mail: s-p-p@i.ua web: www.quantum.ua

Моб: / Mobile: (050) 320-24-66, (067) 000-24-66, (057) 736-03-43

