

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ

Підгорний А.А.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Калюжний О.Д.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Оптимізація технологічних систем
імені Т.П. Євсюкова», тел.: (057) 732-98-21, e-mail: kafedra_emtp@ukr.net)

Збалансованість поживних речовин в ґрунті дозволяє отримувати стабільно високі врожаї. Кількість поживних речовин в ґрунті підтримується внесенням органічних і мінеральних добрив з допомогою різноманітних видів машин. Основним недоліком цих машин є велика нерівномірність розподілу добрив по поверхні поля і відхилення від заданої дози внесення добрив.

Найбільш щільно відповідають агротехнічним вимогам по внесенню добрив машини, які здійснюють внесення рідких добрив шляхом їх розбризкування по поверхні поля або їх подачі оброблюваний шар ґрунту. Слід зазначити ряд переваг у порівнянні з твердими мінеральними добривами як: рівномірне насичення поживними речовинами необхідного горизонту ґрунту; готова форма стану добрив до поглинання поживних речовин рослинами; мала схильність змиву добрив водою; добра здатність поглинати добрива ґрунтом.

Більшість твердих добрив, що випускаються промисловістю, придатні для приготування з них якісних розчинів. З азотних добрив слід використовувати сечовину і аміачну селітру, котрі мають високу розчинність і утворюють мінімум шламу. Розчини селітри більш агресивні до металоконструкцій і рослинам, тому слід віддавати перевагу карбаміду.

З фосфорних добрив рекомендується застосовувати фосфорну кислоту, амофос, діамфос і, у виняткових випадках, подвійний суперфосфат. Найбільш перспективний амофос, який має, гарну розчинність і утворює невелику кількість осаду.

Ефективне застосування даними способом комплексних добрив: нітрофос, нітрофоска, що містять одночасно кілька видів поживних елементів. До того ж ці добрива добре розчиняються у воді.

Найбільш сприятливими для даного способу внесення є рідкі комплексні добрива (ЖКП). Вони легко розчиняються у воді. При необхідності склад ЖКП можна змінити, розчинивши в них тверді мінеральні добрива.

Тому пропонується здійснювати розчин твердих мінеральних добрив у спеціалізованому розчинному вузлі. С послідує розбризкуванням отриманих розчинів добрив на поля за допомогою оприскувачів.