

ТЕХНОЛОГІЯ І ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ВНЕСЕННЯ ДОБРІВ З ПОЛИВНОЮ ВОДОЮ

Рубан С.О.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Пастухов В.І.
Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка
(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Сільськогосподарські машини»,
тел. (057) 732-38-45, E-mail: pastukhov@list.ru)

У роботі розглядається технологія внесення добрив з поливною водою, та аналізуються конструкції існуючих технічних засобів – гідропідживлювачів. Доцільність цього способу полягає в зменшенні витрат на внесення добрив, рівномірному розподілу їх по площі та підвищенні коефіцієнту їх використання завдяки достатньому рівню зволоження ґрунту.

Актуальність теми зростає в зв'язку з широким розповсюдженням нової технології зрошування – крапельного. Ця сучасна технологія в порівнянні з відомими потребує менше капітальних витрат на будівництво, експлуатацію і технічне обслуговування, дає можливість локального зволоження ґрунту в зоні розвитку основної маси кореневої системи, використання полімерних матеріалів (замість дорогих кольорових металів), дає економію води на 50-70%, не потребує планування поверхні ґрунту і т. ін.

Застосування фертигації (від англійських слів fertilizer - добрива, irrigation - зрошення) при крапельному зрошенні ставить багато дослідницьких задач: вибір видів добрив, систему подавання розчинів добрив в крапельну стрічку; дослідження розподілу вологи в зоні зволоження ґрунту; визначення часу подавання розчинів добрив у поливну воду; забезпечення фільтрації розчинів.

Серед добрив, які використовуються для внесення з поливною водою найкраще використовувати ті, які добре розтворюються у воді. На самперед до таких відносяться азотні, наприклад, аміачна селітра. Гіршу розчинність мають фосфорні та калійні добрива. Крім того, фосфор і калій під час внесення при зрошуванні фіксуються у верхніх шарах ґрунту. Тому, перед подаванням їх у потік поливної води, необхідно промочити ґрунт.

Найбільш придатним для внесення з поливною водою комплексне добриво «Кристалін». Він має високу розчинність, вміщує одночасно декілька поживних елементів (N, P, K). Окремі види кристаліну вміщують мікроелементи, такі як: магній, бор, марганець, мідь, цинк, малібдент,

Після внесення добрив необхідно провести промивочний полив з метою зволоження ґрунту для рівномірного розповсюдження поживних речовин, а також для промивки зрошувальної апаратури, трубопроводів і крапельниць.

На сьогоднішній день зроблено огляд літературних джерел, знайдені основні фірми-виробітники обладнання для крапельного зрошування, отримані їх техніко-експлуатаційні характеристики. Все це дає можливість для проведення досліджень для вирішення поставлених задач.