

ВОДОПОСТАЧАННЯ ДЛЯ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ

Крохмаль Д.В.

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: kafedrashm@mail.ru)

Краплинне зрошення характеризується рядом технологічних особливостей та переваг порівняно з традиційними способами поливу, головними з яких є: локальний характер зволоження ґрунтів переважно тільки в зоні розвитку основної маси кореневої системи, економія води (від 50 - 70%), електроенергії (50 - 70%), добрив (20 - 50%), істотне збільшення врожайності сільськогосподарських культур (на 30 - 50%), високий рівень механізації та автоматизації, виключення впливу вітру на процес зрошення.

В якості джерела води для зрошення краплинним способом застосовують поверхневі (річки, озера, ставки на місцевому стоці) і підземні води. Придатність води для краплинного зрошення оцінюють за ступенем її впливу на ґрунти, на рослини та елементи зрошувальної мережі.

Поверхневі джерела води часто застосовують для систем краплинного зрошення, і характеризують їх за: якістю та витратами води, що може забезпечити джерело протягом періоду зрошення; об'ємом води, що можна забрати із джерела за вегетаційний період. Поверхневі джерела характеризуються значними, іноді дуже різкими коливаннями якості води і кількості забруднень в окремі періоди року. Якість води озер і річок значною мірою залежить від забруднення їх поверхневими стоками і стічними водами міст і промислових підприємств.

Зрошення підземними водами застосовують в районах, де відсутні необхідні поверхневі джерела, а запаси підземних вод є достатніми і належної якості. При використанні підземних вод для зрошення є ряд переваг: отримання води на місці (без будівництва дорогих водозабірних і підвідних споруд), високий ККД зрошувальної мережі, порівняно невелика вартість. Недоліки використання підземних вод: мала витрата води (до 20-25 л/с), часто висока мінералізація.

Якість поверхневих і підземних вод, що надходять в поливну мережу, повинна відповідати загальним вимогам до зрошувальної води. При цьому необхідно враховувати ґрунтово-кліматичні умови, фізіологічні особливості розвитку сільськогосподарських культур. Вибір джерела води для систем краплинного зрошення також необхідно здійснювати на підставі результатів хімічного, гідробіологічного і санітарно-гігієнічного аналізів.

На сьогодні основні завдання розвитку краплинного зрошення полягають в зниженні матеріалоемності, капітальних затрат, закупорювання крапельниць і мікронасадок, підвищенні рівномірності розподілу води, експлуатаційній надійності.