

631.674.6:634.234

ТЕХНОЛОГІЯ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ ЧЕРЕШНІ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Малюк Т. В., кандидат с.-г. наук
Козлова Л. В., кандидат с.-г. наук
Пчолкіна Н.Г.

*Мелітопольська дослідна станція садівництва імені М.Ф. Сидоренка
ІС НААН*

Обов'язковою умовою впровадження інтенсивних технологій у процес вирощування насаджень черешні як провідної плодової культури півдня України є раціональне застосування зрошення та удобрення. Водночас, цей процес стримується високою вартістю поливної води, дефіцитом внесення органічних добрив, традиційною паровою системою утримання ґрунту, недосконалими способами внесення добрив, тощо. Тому необхідна зміна технологічних підходів до експлуатації плодкових агросистем, спрямованих на розширення продуктивної функції дерев за одночасної економії ресурсів.

Особлива актуальність розробки ефективних технологічних рішень пов'язана з тим, що на даний час існують переважно розрізнені масиви даних щодо окремих аспектів впливу зрошення, удобрення та систем утримання ґрунту в насадженнях кісточкових культур на стан ґрунтів та продукційні процеси рослин. Частина з них проводилась ще за екстенсивних технологій вирощування кісточкових культур, інші – стосувалися лише обмежених питань, наприклад, доцільних режимів зрошення чи застосування добрив за зрошення.

Тому, науково-дослідна робота, що передбачає комплексний підхід до технології краплинного зрошення черешні як невід'ємної складової створення інтенсивних насаджень, та спрямована на підвищення урожайності культури, поліпшення якості плодів, підвищення окупності поливної води, добрив та інших ресурсів, збільшення економічної і енергетичної ефективності, покращення стану ґрунтового середовища є актуальною та своєчасною.

Зважаючи на це, метою нашої роботи було обґрунтування та розробка технологічного процесу краплинного зрошення інтенсивних насаджень черешні на основі комплексного підходу до вибору раціонального поєднання режимів зрошення, систем утримання та удобрення ґрунту для оптимізації продукційних процесів дерев за збереження ресурсів.

Робота проводилася упродовж 2016-2020 рр. на базі МДСС імені М.Ф. Сидоренка ІС НААН в молодих насадженнях черешні сортів Крупноплідна та Світхарт. Дослідженнями передбачено вивчення впливу режимів зрошення, зокрема за використання розрахункових методів призначення поливів, систем утримання ґрунту (чорний пар та мульчування) та систем удобрення на продукційні процеси та водний і поживний режим ґрунту). Ґрунт - чорнозем південний легкосуглинковий. Полив саду здійснюється стаціонарною

системою краплинного зрошення з витратою води однією крапельницею 5,5 л/год.

У результаті досліджень доведено доцільність призначення поливів розрахунковими методами за 75% компенсації евапотранспірації ET_0 з метою підвищення оперативності та зменшення витрат за підтримання оптимальної вологості ґрунту та активності продукційних процесів черешні. Його використання обумовлює підтримання вологості ґрунту в шарі 0,6 м не нижче 70% НВ, а відхилення поливних норм відносно РПВГ 70% НВ не перевищує 6 % за зростання ефективності зрошення.

Підтримання РПВГ 70 % НВ лише у шарі 0,4 м та за 50% ET_0 обумовлює послаблення продукційних процесів черешні, що свідчить про невідповідність такого режиму зволоження біологічним вимогам культури черешні. Переваг режиму зрошення за РПВГ 70 % НВ у шарі 0,8 см та за 100 % ET_0 за впливом на продукційні процеси черешні не виявлено. Водночас витрати води зростають на 28-33 % за зменшення ефективності зрошення відносно дотримання даного режиму зволоження у шарі 0,6 м.

Окрім агрономічної ефективності використання розрахункового методу дозволяє знизити витрати на призначення поливів на 2528–5518 грн. або 1,7-4,0 рази порівняно до традиційного термостатно-вагового методу за скорочення до 95 % витрат електроенергії. Крім того, останній потребує окрім вищих грошових витрат, високих затрат фізичної сили та не відповідає вимогам оперативності призначення поливів упродовж вегетації.

Найбільшу економію поливної води на 25-36 % за дотримання вологості ґрунту не нижче 70 % НВ обумовило використання тирси відносно чорного пару та мульчування чорним та білим агроволокном за зменшення матеріальних витрат на понад 33 %. Водночас, визначено певні переваги білого агроволокна щодо покращення термічного режиму, економії води до 20 %, зменшення на 1–2 кількості поливів та збільшення на 5-14 днів міжполивного періоду відносно чорного пару та традиційного чорного агроволокна.

Визначено агрономічні та економічні переваги ресурсозберігаючої системи удобрення із застосуванням гумінового препарату за рахунок покращення поживного режиму ґрунту та економії органічних і мінеральних добрив на 50 %. Поєднання фертигації з позакореневими підживленнями мікродобривами сприяли оптимізації вмісту макро- та мікроелементів в листках черешні як важливої складової процесу живлення.

Отже, раціональне поєднання елементів технології краплинного зрошення молодих інтенсивних насаджень черешні є передумовою оптимізації продукційних процесів рослин та економії ресурсів.