

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО



ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА ТА САДІВНИЦТВА



Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції
8 листопада 2023 р.

Запоріжжя – 2023

Всеукраїнська науково-практична конференція, 8 листопада 2023 р.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ДМИТРА МОТОРНОГО**

**КАФЕДРА РОСЛИННИЦТВА ТА САДІВНИЦТВА
ІМЕНІ ПРОФЕСОРА В. В. КАЛИТКИ**

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИРОБНИЦТВА
ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА ТА
САДІВНИЦТВА**

***Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції
8 листопада 2023 р.***

**Запоріжжя
2023**

УДК [633+634+635](08)
Т 13

Рекомендовано Вченою Радою Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, Протокол № 4 від 28.11.2023 р.

Актуальні питання виробництва продукції рослинництва та садівництва: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (Запоріжжя, 8 листопада 2023 р.) / ТДАТУ; ред. кол. С. В. Кюрчев, А.І. Панченко [та ін.]. Запоріжжя : ТДАТУ, 2023. 108 с.

У збірці представлені матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції за результатами досліджень та актуальних питань щодо виробництва продукції рослинництва та садівництва в Україні.

Матеріали будуть цікаві викладачам закладів вищої освіти, науковим співробітникам, аспірантам, докторантам, здобувачам вищої освіти, фахівцям і керівникам сільськогосподарських підприємств та науково-дослідних установ, всім, кого цікавить проблематика запровадження інноваційних технологій вирощування, первинної переробки та зберігання сільськогосподарських культур, фізіолого-біохімічні основи підвищення врожайності та якості продукції рослинництва та садівництва, питання механізації та автоматизації агротехнологій в галузі.

Відповідальність за зміст наданих матеріалів, точність наведених даних та відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

Редакційна колегія: **Кюрчев С. В.** - д.т.н., професор, ректор Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного; **Панченко А. І.** - д.т.н., професор, проректор з наукової роботи ТДАТУ; **Іванова І. Є.** - к.с.-г.н., доцент, декан факультету агротехнологій та екології ТДАТУ; **Кувачов В. П.** - д.т.н., професор, декан механіко-технологічного факультету ТДАТУ; **Колокольчикова І. В.** - д.т.н., професор, декан факультету економіки та бізнесу ТДАТУ; **Галько С. В.** - к.т.н., доцент, декан факультету енергетики та комп'ютерних технологій ТДАТУ; **Колесніков М. О.** - к.с.-г.н., доцент, завідувач кафедри рослинництва та садівництва імені професора В. В. Калитки ТДАТУ.

Адреса для листування:

69000, Україна, Запорізька обл., м. Запоріжжя, пр. Соборний, 226

e-mail: rosl@tsatu.edu.ua

Сайт конференції: <https://peers.international/uk/cichpp>

*Конференція організована в рамках міжнародного проєкту **ОРТІМА** – “Відкриті практики, прозорість та доброчесність для сучасної вищої школи” за підтримки Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти України.*

©Автори тез, включені до збірника, 2023

©Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2023

черешні, як альтернатива термостатно-вагового.

Отже, вищу ефективність зрошення молодих насаджень черешні на рівні 2,5-4,1 кг/м³ у середньому за період досліджень обумовило підтримання вологості ґрунту не нижче 70 % НВ у шарі ґрунту 0,6 м, зокрема з використання тирси для мульчування міжрядь, та за 75% ET₀. Доведено доцільність призначення поливів за 75% ET₀ 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.

Список використаних джерел

1. Малюк Т. В., Козлова Л. В., Пчолкіна Н. Г. Оптимізація водного режиму ґрунту в інтенсивних насадженнях черешні за краплинного зрошення за мульчування. *Зрошуване землеробство*. 2019. Вип. 72. С.34-39.
<https://doi.org/10.32848/0135-2369.2019.72.8>
2. Жовтоног О. І., Філіпенко Л. А., Деменкова Т. Ф., Діденко Н. О. Використання інформаційної системи «ГІС Полив» та модулю IRRIMET інтернет-метеостанції для оперативного планування зрошення при дощуванні. *Таврійський науковий вісник*. 2015. Вип. 92. С.159-165. URL: www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/issue-92-2015 (дата звернення 11.08.2023).
3. Gadzalo Ya., Romashchenko M., Kovalchuk V., Matiash T., & Voitovich O. Using smart technologies in irrigation management. In International Commission on Irrigation and Drainage, 3rd World Irrigation Forum (WIF3). 2019. P.1-6.

МУЛЬЧУВАННЯ ҐРУНТУ ЯК АГРОЗАХІД ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЧЕРЕШНІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Малюк Т. В., к.с-г.н.

*Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь
e-mail: tetiana.malyuk@tsatu.edu.ua*

У жорстких гідротермічних умовах півдня степової зони України все більшої актуальності набувають питання пошуку додаткових шляхів, направлених на збереження вологи в ґрунті при максимальному утриманні та ефективному використанні зрошувальної води. Рішенням цієї проблеми може стати застосування мульчування пристовбурних смуг плодових дерев для запобігання перегріву та висушування ґрунту у спекотний період [1]. Як органічну мульчу у

садах використовують листя, газонні вирізки без пестицидів, свіжу тирсу, деревну стружку, хвою, компост, сіно та подрібнену соломку. До найбільш поширених синтетичних матеріалів відноситься плівка поліетиленова чорна [2, 3]. Як за використання синтетичних матеріалів, так і матеріалів органічного походження відмічається отримання позитивного ефекту щодо оптимізації гідротермічного режиму ґрунту, збереження вологи, зменшення її випаровуваності, зниження механічного навантаження на ґрунти, тощо [1-3].

У зв'язку з вищенаведеним метою нашої роботи було встановлення особливостей формування гідротермічного режиму ґрунту у насадженнях черешні як провідної плодової культури півдня України під впливом краплинного зрошення та різних систем утримання ґрунту. Дослідження проводились на базі Мелітопольської дослідної станції садівництва імені М.Ф. Сидоренка ІС НААН упродовж 2016–2022 рр. в насадженнях черешні сорту Крупноплідна. Ґрунт – чорнозем південний легкосуглинковий. У дослідженнях передбачено варіанти із застосуванням зрошення та за природного зволоження у поєднанні з різними видами матеріалів для мульчування: агроволокном чорним та білим, соломкою, тирсою, а також за традиційної системи утримання ґрунту в садах під чорним паром (контроль). Рівень передполивної вологості ґрунту (РПВГ) на варіантах із зрошенням складав 70 % НВ в шарі 0,6 м. Закладання дослідів, фенологічні, біометричні виміри та визначення показників водного режиму ґрунту проводилося загальноприйнятими методиками.

У результаті досліджень встановлено визначальний вплив не тільки погодних умов та зрошення, а й системи утримання ґрунту на процеси надходження та витрат вологи. Найвищий ступінь висушування ґрунту у регіоні відмічено за природного зволоження та традиційного утримання ґрунту в садах під чорним паром вже починаючи з червня (в окремі роки з липня), коли зниження вологозапасів у середньому за місяць досягає 36-50 % НВ залежно від особливостей погодних умов року. А в окремі періоди червня – серпня вологість ґрунту взагалі досягає критичних значень, які значно нижчі показника вологості в'янення, і в окремі періоди становлять 30-32 % НВ. Не викликав сумнівів, що такий дефіцит вологи необхідно компенсувати зрошенням.

Водночас, мульчування пристовбурних смуг сприяло збереженню вологи опадів відносно чорного пару у незрошуваних умовах. Так, в окремі періоди мульчування природними матеріалами (тирсою неплодових дерев та соломкою злакових рослин) забезпечило значну вищу вологість ґрунту відносно чорного пару. В окремі роки застосування цих матеріалів взагалі відтермінувало зниження вологості ґрунту нижче РПВГ на 1,5-2 місяці. Однак, у серпні у всі роки досліджень її рівень значно знижувався до 44–61 % НВ. Іншими словами, мульчування пристовбурних смуг черешні природними матеріалами хоч і не дозволило зовсім уникнути дефіциту вологи у ґрунті, проте обумовило скорочення періоду гострої нестачі вологи. Істотних переваг агроволокна перед чорним паром

за природного зволоження ґрунту не виявлено. Тобто, мульчування повною альтернативою зрошення інтенсивних насаджень черешні в посушливих умовах Південного Степу бути не може.

Мульчування ґрунту в садах в зрошуваних умовах обумовило збереження вологи опадів відносно контролю (чорний пар), а необхідність проведення першого поливу виникала значно пізніше. Крім того, це дозволило зменшити кількість поливів, збільшити міжполивний період, що обумовило економію води на 11–49 % залежно від року досліджень. Серед матеріалів для мульчування слід виділити високу ефективність застосування природних матеріалів (соломи та тирси), що обумовили економію водних ресурсів у середньому на понад 35 %.

Окрім позитивного впливу на водний режим ґрунту та економію поливної води, мульчування виступає вагомим фактором зниження температури на поверхні ґрунту. Зважаючи на те, що цей показник є визначальним фактором випаровування вологи з ґрунту, його зменшення є важливою умовою зниження витрат поливної води, а також оптимізації стану ґрунтів регіону в цілому.

Таким чином, мульчування черешні природними матеріалами альтернативою зрошення насаджень черешні в умовах півдня України бути не може, проте обумовлює скорочення періоду гострої нестачі вологи. Поєднання мульчування тирсою, соломною та чорним і білим агроволокном обумовлює збереження вологи на зрошуваних ділянках порівняно з чорним паром, що обумовлює пізніші терміни початку поливного сезону, скорочення кількості поливів (на 1-4 поливи) та збільшення міжполивного періоду (до 28 днів), що обумовлює економію поливної води на 11 – 49 %.

Список використаних джерел

1. Малюк Т. В., Козлова Л. В., Пчолкіна Н. Г. Оптимізація водного режиму ґрунту в інтенсивних насадженнях черешні за краплинного зрошення за мульчування. *Зрошуване землеробство*. 2019. Вип. 72. С. 34-39.
2. Yin Xinhua, Seavert Clark F., le Roux Jac. Responses of irrigation water use and productivity of sweet cherry to single-lateral drip irrigation and ground covers. *Soil Science*. 2011. [Vol. 176. P. 39-47. https://doi.org/10.1097/SS.0b013e3182009dbf](https://doi.org/10.1097/SS.0b013e3182009dbf).
3. Koech R. and Langat P. Improving irrigation water use efficiency: a review of advances, challenges and opportunities in the Australian context. *Water*. 2018. Vol. 10(12). P. 1771. <https://doi.org/10.3390/w10121771>.