

## **ЗРОШЕННЯ В РОЗСАДНИКАХ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН: ВИКОРИСТАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗАСОБІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВОДОЮ**

**Гапон Ю.В.**, канд. біол. наук  
Державний навчальний заклад  
«Полтавське вище міжрегіональне  
професійне училище»

Розсадники декоративних рослин відіграють важливу роль у створенні ландшафтних композицій, озелененні міст і приватних садиб. Саме завдяки розсадникам фахівці з озеленення можуть отримувати якісний посадковий матеріал для своєї роботи, а саме одно-, дво- та багаторічні квіткові, злакові культури, хвойні рослини.

Однак ефективне зрошення цих рослин як у самих розсадниках, так і на місцях їх постійного зростання часто стає викликом через потребу зберігати воду та мінімізувати вплив на довкілля. В сучасних умовах кліматичних змін і загострення проблем водних ресурсів в Україні особливо важливо впроваджувати екологічні засоби забезпечення рослин водою.

Метою цієї статті є розгляд основних екологічних методів зрошення в розсадниках декоративних рослин і їх потенціалу для збереження водних ресурсів та покращення умов вирощування рослин.

Вода є ключовим ресурсом для здорового росту рослин. Саме вода сприяє переміщенню елементів мінерального живлення й органічних речовин. Вона забезпечує підтримку тканин рослинного організму у стані тургору, що дуже важливо для нормальної життєдіяльності рослин.

Проте використання традиційних методів зрошення, таких як поверхневе або дощове зрошення, часто призводить до значних втрат води через випаровування, просочування та стікання. У розсадниках, де на невеликій площі вирощується велика кількість рослин, ці втрати можуть бути значними, що знижує ефективність використання води.

Особливо гостро питання зрошення, постачання рослин водою постало в останні декілька років, коли зі зміною кліматичних умов і частими засухами рослини почали недоотримувати вологу. Через недоотримання вологи багато рослин гине, а ті що залишаються значно уповільнюються в рості та намагаються якнайшвидше відплодоносити, що погіршує їх декоративні властивості.

В результаті цього розсадники несуть значні економічні збитки та репутаційні втрати через втрату рослин і неможливість забезпечити споживачів необхідною кількістю якісного посадкового матеріалу.

Збір та використання талої та дощової води [1, 3].

У багатьох регіонах тала та дощова вода є важливим ресурсом для зрошення, і її збирання може суттєво знизити навантаження на системи водопостачання. Для цього використовують спеціальні резервуари, у які

здійснюється накопичення води з дахів теплиць чи будівель, а також фільтраційні системи для її очищення. Використання дощової води є екологічно безпечним способом забезпечення рослин природним джерелом вологи.

Також при правильному накопиченні талих вод та їх використання для зрошення матиме економічний ефект і максимально зекономить кількість води, котру потрібно отримати з інших джерел. Найкраще талу воду та дощову збирати у штучні водойми басейни зрошення.

При створенні систем збору в нашому регіоні потрібно максимально звертати увагу на морозостійкість системи та її можливість обслуговування [2].

Одним і з напрямків збору води можуть бути використанні дренажні системи. Встановлення підземних систем дренажу сприяє збереженню води в кореневій зоні рослин і запобігає стіканню води. Такі системи дозволяють повторно використовувати воду, яка проникає в ґрунт, і забезпечують кращий контроль вологості ґрунту. Крім того, вони сприяють попередженню затоплення та перенасичення ґрунту вологою.

Також досить добре себе зарекомендувало покриття ґрунту шаром мульчі (органічних матеріалів, таких як солома, компост або кора), це допомагає зменшити випаровування вологи, що особливо важливо в спекотних умовах. Мульчування допомагає зекономити на поливі, на територіях де рослини вирощуються в ґрунті. При тих втратах, котрі ми отримуємо на роботах по вкладанні мульчуючого шару, ми зможемо зменшити витрати на прополку, а також полив. Мульчування також сприяє збереженню структури ґрунту, перешкоджаючи його ущільненню, і забезпечує додатковий захист кореневої системи від перегрівання [2, 3].

Використання гідрогелів дозволяє затримувати вологу у кореневій зоні, поступово віддаючи її рослинам. Це забезпечує тривале зволоження рослин навіть у періоди посухи. Біорозкладні полімери є екологічною альтернативою синтетичним полімерним матеріалам і допомагають мінімізувати екологічний слід при вирощуванні рослин.

Один з найбільш ефективних і економічних методів поливу, який дозволяє подавати воду безпосередньо до кореневої зони рослин, уникаючи втрат на випаровування, це крапельний полив. Системи краплинного зрошення можуть бути обладнані датчиками вологості та автоматичним регулюванням, що дозволяє подавати воду лише тоді, коли рослина її дійсно потребує. Це не тільки знижує витрати води, але й забезпечує оптимальні умови для росту [1, 2, 3].

Всі системи, які застосовуються в розсадниках, потрібно максимально переводити на автономну автоматизацію, котра в невеликій мірі залежала від зовнішніх джерел енергії. А також мала систему он-лайн моніторингу.

Сучасні автоматизовані системи зрошення, що використовують датчики вологості, температури й освітленості, дозволяють значно підвищити ефективність використання води. Наприклад, Arduino-контролери можуть бути запрограмовані на автоматичне ввімкнення

системи зрошення лише тоді, коли рівень вологості ґрунту опускається нижче певного значення. Це забезпечує оптимальне використання води і зменшує людський фактор у процесі зрошення. Також багато виробників пропонують свої системи автоматичного поливу, які можуть працювати від гальванічних елементів. Кожна система, котру ми почнемо створювати в розсаднику, повинна максимально охоплювати всі напрямки роботи. Бути досить просто масштабованою. Окрім поливу потрібно щоб система могла відслідковувати і показники температури, а також, якщо є можливість, система могла перевірити прогноз погоди та мала датчик опадів.

Екологічне зрошення в розсадниках декоративних рослин є ключовим чинником сталого розвитку цієї галузі. Використання методів, таких як краплинне зрошення, мульчування, гідрогелі й автоматизація дозволяє значно зменшити витрати води і забезпечити сприятливі умови для росту рослин. Впровадження цих технологій не тільки знижує негативний вплив на довкілля, але й підвищує економічну ефективність вирощування декоративних рослин, що є важливим завданням для сучасного рослинництва.

### **Література**

1. Wilo – Використання дощової води – довідковий посібник. 04. 2016. 52 с.
2. Кравченко М.В., Ткаченко Т.М. Розрахунок еколого-економічного ефекту від збирання дощової води «зеленими» покрівлями. *Екологічна безпека та природокористування*. 2024. 49 (1), С. 34–48. <https://doi.org/10.32347/2411-4049.2024.1.34-48>
3. Міністерство з питань житлово-комунального господарства України. Про затвердження Норм матеріальних витрат при утриманні зелених насаджень. Наказ. 11.11.2008 №340.