

ПОЛИВ РОСЛИН: РІЗНОВИДИ ОБЛАДНАННЯ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ НА ПРИКЛАДІ ПАРКІВ, ТЕПЛИЦЬ, РОЗСАДНИКІВ

Корнейко О.С., гр. 206-23м-01

Майорова Т.І., гр. 205-24м-01

Науковий керівник – завідувачка кафедри лісових культур, меліорацій та садово – паркового господарства, канд. с.-г. наук, доц. **Ю.М. Біла**
Державний біотехнологічний університет

Відомо, що полив є одним із найважливіших етапів у догляді за будь-якими рослинами. Він допомагає забезпечити рослини достатньою кількістю води для їх нормальної життєдіяльності, розвитку та росту. На жаль, в останні роки в зв'язку з глобальним потеплінням та незворотними змінами клімату опади, особливо в південно-східній частині України, випадають доволі рідко. Саме тому для забезпечення достатнього зволоження рослин та отримання гарного врожаю застосовують штучний полив, завдяки якому створюються сприятливі умови для рослин. Зволожувати ґрунт можна як вручну (за допомогою шланга, лійки або обприскувача), так і шляхом автоматизованих систем поливу.

Загалом сучасні системи поливу класифікуються за кількома параметрами:

1. Призначення
2. Обсяг (потужність)
3. Тип управління

За своїм **призначенням** поливні системи поділяються на два види: сільськогосподарський і ландшафтний полив.

Сфера застосування *сільськогосподарського поливу* — це поля, сади, городи, тепличні господарства, розплідники, присадибні та дачні ділянки. Для цього виду поливу частіше застосовують обладнання крапельного поливу: краплинні трубки з компенсованими або некомпенсованими емітерами, крапельну стрічку, мікродошувачі і крапельниці.

Ландшафтний полив охоплює різноманітні елементи ландшафтного дизайну — газони, клумби, розарії, парки, сквери, футбольні та гольф поля тощо. В цьому випадку пріоритетом будуть статичні або роторні дошувачі з різноманітними форсунками, МР-ротори, туманоутворюючі елементи.

За **обсягом (потужністю)** такі системи можуть бути побутовими і промисловими. Сучасне обладнання для поливу дозволяє спроектувати і змонтувати систему поливу розміром від однієї сотки до декількох гектарів, беручи до уваги всі можливі нюанси зрошуваної території (перепад висот, видове різноманіття рослин, нестандартна складна конфігурація ділянок, джерело і доступний обсяг води).

За **типом управління**: ручний і автоматичний полив.

Ручне управління вимагає безпосередньої участі людини при кожному включенні системи. Автоматичний полив дозволяє звести до мінімум присутність людини, при цьому всі вузли працюють в автоматичному режимі із застосуванням спеціального обладнання для контролю і управління поливом. За допомогою контролера поливу задається час включення, тривалість і регулярність поливу рослин.

На сьогоднішній день в Україні в парках, теплицях та розсадниках можуть використовувати такі види поливів як:

- 1) поверхнєве зрошення;
- 2) крапельне зрошення;
- 3) дощування;
- 4) внутрішньогрунтове (підгрунтове) зрошення.

Розглянемо детальніше кожен з цих видів поливів.

Зрошення — це ефективне зволоження шару ґрунту, в якому знаходиться найбільша частина коренів сільськогосподарських культур. Вода тече з дотриманням закону гравітації. Здійснювати його можна шляхом затоплення, по борознах або за допомогою баблера. *Затоплення* — це розподіл води суцільним шаром по усій поверхні ділянки та її поступове проникнення у ґрунт.

Поверхнєве зрошення по борознах передбачає створення своєрідних рівчаків або капілярів із подальшою подачею у них води. Цей варіант є найпростішим у реалізації, тому не потребує значних зусиль і прекрасно підходить за доглядом на невеликій ділянці.

Полив зрошувачем — спеціальною насадкою, що використовується у поєднанні з системами автоматичного поливу — є особливо економним щодо витрат води. Такий спосіб зволоження землі забезпечує подачу води на поверхню ґрунту для ефективного зрошення коріння дерев і кущів. Також баблер вирізняється своєю універсальністю, оскільки легко під'єднується до більшості статичних дощувачів.

Крапельне зрошення - суть даного способу поливу полягає у використанні спеціальних труб, через які власне здійснюється подача води до прикореневої частини сільськогосподарських культур. Завдяки злагодженій системі подачі рідини можна власноруч дозувати подачу води. Окрім цього, варто зазначити, що це є єдиний тип поливу, який можна проводити у спекотну погоду, оскільки вода не потрапляє на листки, а лише на ґрунт, тому не несе загрози висихання рослин. Крапельне зрошення обумовлює мінімальні витрати рідини, оскільки дозволяє рослинам споживати одержану вологу сповна. Витрати води при цьому можуть становити від 2,4 до 8 літрів за годину. Це, в свою чергу, дозволяє суттєво економити не лише на водних ресурсах, але й на добривах та електроенергії. Слід зазначити, що такий метод підтримує оптимальну зволоженість ґрунту, сприяє активному росту рослин і допомагає пришвидшити дозрівання врожаю.

Дощування - такий спосіб поливу має ще іншу назву – *штучний дощ*, оскільки при цьому поливі вода подається зверху у вигляді крапель, що максимально схоже на природне явище. На сьогодні, це один з найпопулярніших видів поливу, завдяки своїй простоті, ефективності та економічності. Здійснюється такий полив за допомогою спеціальних пристосувань – дощувачів, які поділяються на три види: статичні, роторні та імпульсні.

Імпульсні розбризкувачі працюють завдяки реактивній силі струменя із сопла, поливаючи землю невеликими порціями з малою інтенсивністю дощу. Забезпечують вони особливо «м'яке» та ощадливе зволоження рослин, тому чудово підходять для поливу великих і середніх за площею земельних ділянок, на яких вирощуються квіти, плодово-ягідні, овочеві та інші схожі культури.

Статичні дощувачі — чудовий варіант для поливу квіткових клумб і газонів із малими або середніми площами й великою кількістю вузьких ділянок. Такі пристрої здатні формувати різні за формою дощові потоки (квадрати, прямокутники, кола тощо), завдяки чому полив здійснюється лише там, де це дійсно необхідно, без надмірного використання води.

Розбризкувачі роторного типу забезпечують полив струменем води, що повільно обертається по колу із певним радіусом. Змінюючи спеціальні сопла, що під'єднуються до дощувачів, можна легко регулювати радіус струменя, його висоту та рівень витрат води. Роторні розбризкувачі чудово підходять для використання на відкритих ділянках середніх і великих площ, поливу квітників, газонів тощо.

Дощувальне зрошування дозволяє досягти повної автоматизації поливу зі встановленими заздалегідь нормами витрат води та часовими інтервалами, в чому й полягає його основна перевага. Завдяки цьому ділянка з рослинами може отримувати саме ту кількість вологи, яку потребує, і ні краплиною менше чи більше.

Серед найпоширеніших напрямків використання дощування:

- газони та клумби (дощування чудово зарекомендувало себе на ділянках з густою рослинністю, оскільки створює оптимальну вологість для рослин та чудово очищає їх від бруду та пилу);
- спортивні майданчики (доглядають за рослинністю на спортивних полях саме за допомогою дощування);
- рослини, яким потрібна висока вологість повітря (дощувачі допомагають підтримувати оптимальний мікроклімат).

Підґрунтове зрошування реалізують шляхом безпосередньої подачі води до кореневої системи рослин за допомогою спеціальних зволожувачів. Труби з пристроями для зрошування встановлюють на невеликій глибині під шаром ґрунту, що й обумовлює назву цього виду поливу.