

Міністерство освіти і науки України

Мирогощанський аграрний фаховий коледж

Інструкційна карта

**для проведення лабораторного заняття
з навчальної дисципліни**

**«Механізація робіт в садово-парковому
господарстві»**

Тема заняття:

Вивчення будови і роботи техніки поливу

Тривалість заняття: 80 хв.

Викладач: _____ А.І.Корнелюк

Розглянуто на засіданні циклової
комісії технічних дисциплін.

Протокол №_1_від_31_серпня_2022_р.

Голова комісії: _____ О.М.Мельник

ІНСТРУКЦІЙНА КАРТКА № 10

ПО ВИКОНАННЮ ЛАБОРАТОРНО - ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

По предмету: **Механізація робіт в садово-парковому господарстві**

Розділ II: *Механізація робіт у садово-парковому будівництві та господарстві.*

Тема: **Вивчення будови і роботи техніки поливу**

Відомі такі **способи поливу**: дощуванням, підґрунтовий і крапельний (найбільш поширені два перших).



Рис. 1. Поверхневий спосіб поливу

Поверхневий спосіб зрошення – коли вода розподіляється на поверхні ґрунту самопливом і надходить у ґрунт зверху вздовж борозен, смуг або затопленням. Полив за борознами застосовують переважно під час вирощування просапних і технічних культур; за смугами – під час вирощування культур, які сіють суцільним способом (зернові, багаторічні трави, а затопленням під час вирощування рису) (рис.1).

Дощування – це коли вода за допомогою дощувальних агрегатів розподіляється на поверхню ґрунту у вигляді дощу. При цьому зволожується не тільки ґрунт, а й надземна частина рослин (рис.2).



Рис. 2 Дощування

Підземний (підґрунтовний) спосіб зрошення – вода подається трубами або дренажами і зволожує орний шар ґрунту шляхом капілярного підняття (рис 3).



Рис. 3. Підземне зрошення

Крапельне зрошення призначене для зрошування невеликими поливними нормами води кореневу систему рослин протягом усього вегетаційного періоду. Цей вид зрошення застосовують у галузях садівництва, овочівництва, виноградарства (рис.4).



Рис. 4 Крапельне зрошення

Дощувальні машини і системи поділяють на **стаціонарні, напівстаціонарні та пересувні.**

Стационарні дощувальні системи мають постійно встановлені насосні станції або насоси і розподільні трубопроводи з гідрантами. У них переміщуються з позиції на позицію тільки дощувальні апарати, які підключають до гідрантів.

До пересувних дощувальних систем відносять самохідні дощувальні машини і агрегати, які одержують воду з відкритих зрошувальних каналів.

Залежно від напору в системі, дощувальні машини поділяють на далеко-, середньо- і короткоструминні. До далекоструминних машин відносять дощувачі напіпні ДДН-70 і ДДН-100; до середньоструминних - комплекти іригаційного обладнання КИ-50 "Радуга" та КИ-25, ДКГ-80 "Ока", ДМ і ДМУ "Фрегат" та багатоопорна дощувальна машина ДФ-120 "Дніпро"; до короткоструминних машин - двоконсольний агрегат ДДА-100МА-1, 9 та ін.

При виборі типу дощувальної машини або установки враховують, що розбірні трубопроводи краще використовувати на невеликих ділянках зі складним рельєфом, а широкозахватні пересувні - на великих рівних полях; далекоструминні машини досить маневрені при переїздах між поливними ділянками, але нерівномірно поливають у вітряну погоду; короткоструминні апарати рівномірно забезпечують полив навіть у вітряну погоду. Крім того, вибір дощувальної техніки залежить від висоти стебел с/г культур, ширини їх міжрядь, ступеня забезпечення території водою, мінералізації води та ін.

До дощувальних машин воду подають насосні станції. Застосовують насосні станції напіпні та причіпні тракторні, пересувні з двигуном внутрішнього згоряння або електродвигуном і плавучі з дизельним двигуном.

Для поверхневого поливу використовують пересувні поливні трубопроводи, машини або агрегати позиційної дії і стаціонарні системи з поливними трубопроводами.

Насосні станції

Насосні станції призначені для забирання води із джерела зрошення і подачі її у водопровідну мережу закритого, відкритого або безпосередньо до машин і агрегатів для поливу.

Насосні станції поділяють на стаціонарні та пересувні (сухопутні і плавучі).

Стационарні насосні станції мають підвідний канал, аванкамеру, приміщення з насосами, двигунами та іншим обладнанням, всмоктувальний і напірний трубопроводи, випускну споруду на відкритому магістральному каналі.

Пересувні насосні станції розраховані на зміну місцезнаходження водозабору, і їх поділяють на напіпні та причіпні.

У напіпних станцій СНН-75/40, СНН-25/60 насоси приводяться в дію від ВВП трактора через редуктор.

Цифрові показники марки станції означають: чисельник - номінальну витрату води (л/с), знаменник - номінальний напір (м).

Продуктивність напіпних насосних станцій коливається від 18 до 100 л/с. Пересувні причіпні насосні станції приводяться в рух від власних двигунів і змонтовані переважно на причепах із пневматичними шинами.