

09.04. 2024 ТУ гр. Технологія виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт

Урок 123-124

Тема уроку: **Машини для зрошення**

Способи поливу

Головне завдання зрошувальних машин — забезпечення різноманітних сільськогосподарських культур водою для одержання високих урожаїв на поливних землях.

В Україні застосовують такі способи зрошення: поверхнєве, коли вода розподіляється по поверхні поля; підґрунтове, коли ґрунт зволожується без появи води на поверхні, а вода подається по трубах, закладених у ґрунті; крапельне, коли вода поступово зволожує ґрунт безпосередньо в зоні кореневої системи рослин; дощування, коли водою у вигляді штучного дощу поливають ґрунт і надземні частини рослин за допомогою спеціальних апаратів.

Машини і установки для зрошення мають забезпечити сільськогосподарські культури водою в необхідні терміни і в потрібній кількості за мінімальних витрат. Інтенсивність дощу, розмір краплин і рівномірність поливу регулюють у межах забезпечення оптимальних умов зрошення. Машини мають забезпечити мінімальну енергоємність і трудомісткість поливів.

Поверхнєве зрошення за технікою поливу поділяють на три види: полив по борознах, напуском і затопленням.

Полів затопленням здійснюють при заповненні водою ділянок чеків. Такі чеки залежно від рельєфу досягають 50 га. Цей спосіб застосовують для вологозарядження і промивання ґрунту та зрошення рису.

Полів напуском провадять у напрямку найбільшого схилу з влаштуванням смуг, ширина яких досягає 20 м, а довжина — 500 м. Цей спосіб поливу застосовують для культур суцільної сівби і для вологозарядження. Його можна застосовувати тільки на спланованому полі.

Полів по борознах — кращий із поверхневих способів поливу. Його використовують для зрошення кукурудзи, буряку, картоплі, овочевих, а також плодових культур і виноградників. Полів по борознах здійснюють при спланованій поверхні та схилах від 0,001 до 0,03.

До поливу зрошувального лану на його поверхні нарізають поливні борозни. Найчастіше використовують проточні борозни, в яких вода рухається і одразу поглинається ґрунтом.

Рис. 13.27. Схема підґрунтового зрошення: 1 — дренажні труби; 2 — кротовини

Підґрунтове зрошення провадять за рахунок подавання води в активний шар ґрунту до коренів рослин (рис. 13.27) по трубах 1 або кротовинах 2 на глибині 40...50 см. Воно не руйнує структуру ґрунту, не потребує відкритої мережі, дає змогу механізувати обробіток ґрунту та економно витратити воду.

Крапельне зрошення — це один із способів підґрунтового зрошення. Воно забезпечує надходження води по крапельницях у зону зволоження під дією капілярних сил. При цьому зволожується менший об'єм ґрунту, ніж під час

дощування або поверхневого зрошення. Однією з основних переваг крапельного зрошення є подача води невеликими нормами через короткі інтервали часу. За цього способу зрошувальні норми зменшуються у середньому на 20...50 % порівняно зі звичайними способами.

Система крапельного зрошення (рис. 13.28) складається із насоса 1, фільтра очищення води 2, контрольних приладів 3 і 4, гідропідживлювача 6, з'єднувального 5, магістрального 7 і розподільного 8 трубопроводів, крапельниці 10.

Рис. 13.28. Схема системи крапельного зрошення:

1 — насос; 2 — фільтр очищення води; 3 і 4 — контрольні прилади; 5 — з'єднувальний трубопровід; 6 — гідропідживлювач; 7 — магістральний трубопровід; 8 — розподільний трубопровід; 9 — патрубки; 10

[https://studfile.net/preview/1863006](https://studfile.net/preview/1863006/page:52/)
[/page:52/](https://studfile.net/preview/1863006/page:52/)