

Промивання крапельної системи кислотою



Хімічне очищення крапельних ліній кислотами.

Кислотна обробка запобігає осадженню розчинених у воді різних речовин, розчиняє наявний осад і відкладення солей на крапельницях. Під час кислотної обробки осади у вигляді слизу вуглекислого кальцію, фосфату кальцію, оксидів заліза розчиняються і можуть бути виведені з систем крапельного поливу. З цією метою кислотну обробку системи краплинного зрошення проводять протягом 10-90 хвилин із доведенням рН до показника 2,0 і подальшим промиванням системи до проходження чистої води. Така процедура може проводитися неодноразово, до появи бажаного ефекту.

Зазвичай для промивання систем використовують технічні кислоти: HNO_3 , H_3PO_4 .

Короткочасне застосування кислот зі зниженням показника рН розчину до 2,0 проводять протягом 10-30 хвилин, а за потреби тривалішу обробку систем поливу - до 90 хвилин - проводять розчином кислот із показником рН 4,0.

Під час використання різних кислот зазвичай застосовують робочу концентрацію в кількості 0,6% за умови, що ортофосфорна кислота має 85% д.р., азотна кислота 60%. Якщо використовують кислоту іншої концентрації, більш розбавлену, то необхідно провести перерахунок кількості кислоти, прийнявши концентрацію зазначених кислот за 1.

У кількісному відношенні, для культур зі схемою посадки 1,4 м х ... це приблизно відповідає наступним обсягам кислот:

- ортофосфорна к-та (H_3PO_4) 85% -12- 15 л/га;
- ортофосфорна к-та (H_3PO_4) 70% -15-17 л/га;
- азотна к-та (HNO_3) 60% - 20 л/га.

Після кислотної обробки необхідно ретельно промити систему звичайною водою, контролюючи вихід води з системи з показником рН, що відповідає показникам використовуваної води.

Послідовність робіт під час кислотної обробки:

1. Підібрати тип застосовуваної кислоти (залежно від наявності, ціни, характеристики ґрунту, устаткування);
2. Визначити кількість кислоти, необхідної для доведення до рН 2,0 або рН 4,0;
3. В 1 л поливної води відтитрувати кількість кислот, які будуть використовуватися, що буде використано для розрахунку кількості кислоти, змішуваної з водою;
4. Перевірити швидкість витікання води у кількох емітерах, нормально чистих та забитих, на близьких ділянках трубопроводу;
5. Перевірити тиск на вході та виході з системи;
6. Для видалення осаду перед кислотною обробкою системи і після неї обов'язково промити закінчення крапельних трубок (магістралей);
7. Заповнити систему водою (після фільтра) з додаванням необхідної кількості кислоти;
8. Перевірити рН розчину на кінцях крапельних ліній, щоб упевнитися про необхідну концентрацію кислоти за допомогою приладу-показника рН;
9. Система повинна бути оброблена протягом 30-60 хвилин, залежно від швидкості очищення крапельних ліній та емітерів;
10. Ретельно промити систему чистою водою;
11. Перевіряти ефективність кислотного промивання протягом усього циклу, доки не досягнете необхідного розселення системи крапельного поливу.