



Voortgang project Toepassing van electrolysewater in de glastuinbouw

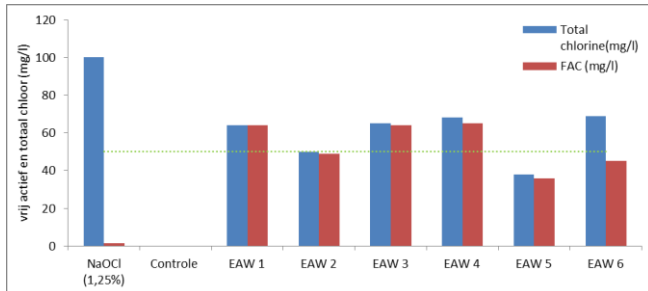
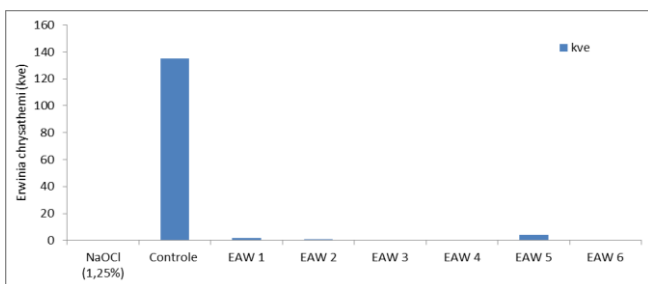
Jantineke Hofland-Zijlstra, Rozemarijn de Vries & Harry Bruning¹

¹Sectie Milieutechnologie, Postbus 17, 6700 AA Wageningen

Wat is elektrolysewater?

Elektrolysewater wordt gemaakt door een stroom door zout water te leiden. Hierdoor krijgt de vloeistof een hogere elektrische lading (oxidatie-reductiepotentiaal) en ontstaan chloorproducten zoals onderchlorig zuur en hypochloriet. Deze stoffen kunnen de celmembranen van bacteriën en schimmels kapot oxideren.

Sterke doding van *Erwinia* onder labcondities

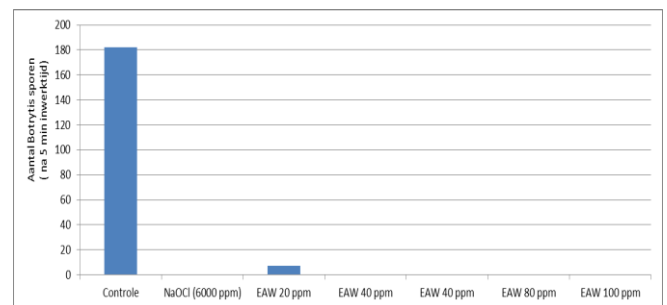


- Alle aangeleverde producten met elektrolysewater tonen een sterke bacteriedodende werking bij een inwerktijd van 5 minuten ten opzichte van de onbehandelde controle met steriel demiwater. De verschillen in effectiviteit tussen producten is gering.
- Effectiviteit van producten met een pH variërend van 6-8 en ORP rond 750 mV wordt vooral bepaald door de hoeveelheid vrij chloor (onderchlorig zuur met een beetje hypochloriet).

- Kritische grenswaarde voor 100% doding van *Erwinia chrysanthemi* bij een inwerktijd van 5 minuten ligt bij 45 ppm vrij chloor.

Sterke doding van *Botrytis* onder labcondities

- Kritische grenswaarde voor 100% doding van *Botrytis cinerea* bij een inwerktijd van 5 minuten ligt tussen 20-40 ppm vrij chloor.



Corrosietest

- Producten met elektrolysewater op basis van een neutrale pH, 50 ppm vrij chloor en ORP-waarden rond 750 mV reageren corrosief op RVS 304.

Vervolgproeven

- Testen op fytotoxiciteit (kiemtesten en slaproef)
- Kasproeven met ultrasone verneveling van elektrolysewater starten in het voorjaar (roos en tomaat).