

# ***Verwijdering van Phytophthora cinnamomi uit recirculatiewater met langzame zandfiltratie***

*E. van Os*

*IMAG-DLO, Postbus 43, 6700 AA Wageningen*

De Nederlandse glastuinbouw is de afgelopen vijftien jaar vrij massaal overgeschakeld op grondloze teeltsystemen. Wetgeving verplichtte de tuinders om gesloten teeltsystemen toe te passen, waarbij water en nutriënten worden hergebruikt. Hergebruik houdt het risico in van verspreiding van ziekten over het gehele bedrijf. Dit was de belangrijkste reden voor onderzoek naar mogelijkheden om pathogenen uit het recirculatiewater te verwijderen. De huidige ontsmettingssystemen (verhitting, ozon, UV) zijn high-tech en duur en daarom alleen op grotere bedrijven toepasbaar. In vergelijking hiermee is langzame zandfiltratie een niet-chemische, goedkope en robuuste methode die dus ook op kleinere bedrijven goed toepasbaar is.

Het onderzoek naar langzame zandfiltratie is uitgevoerd op het IMAG-DLO, in samenwerking met de Proefstations in Naaldwijk en Boskoop en het LU departement AMST. Het onderzoek richtte zich op de randvoorwaarden (korrelgrootteverdeling van het zand, filtratiesnelheid) waaronder het principe op glastuinbouwbedrijven kan werken en het werkingsmechanisme om pathogenen te verwijderen (fysisch, biologisch, mechanisch). Hiervoor was een kas ingericht met 12 onafhankelijke gesloten teeltsystemen met elk een eigen langzaam zandfilter. Aan het influent werden pathogenen toegevoegd in een bekende concentratie, terwijl het effluent gedurende korte of langere tijd werd bemonsterd op de uitstromende pathogenen.

Uit de proeven bleek dat *Phytophthora cinnamomi* voor 100% te verwijderen was bij een lage stroomsnelheid (0,1 m.h<sup>-1</sup>) en een fijne of een middel korrelgrootte verdeling (zandfractie 0,15-0,35 mm en 0,2-0,8 mm). Tevens bleek dat *P. cinnamomi* in zand met een lage biologische lading net zo goed te verwijderen was als in zand met een hoge biologische lading. Dit duidt op een belangrijk aandeel van een fysisch verwijderingsmechanisme en een kleiner aandeel van een biologisch mechanisme.