

Home > Beurzen & evenementen > Waterbehandeling met elektromagnetische signalen maakt planten weerbaarder

BEURZEN & EVENEMENTEN

PLANTGEZONDHEID

START-UP

WATERTECHNIEK

Waterbehandeling met elektromagnetische signalen maakt planten weerbaarder

Aqua-4D is deelnemer HortiNext Start-up Paviljoen op vakbeurs HortiContact

 HORTILEADS, 18 JANUARI 2018

834  0 



Aqua-4D brengt een innovatieve toepassing van elektromagnetisme, elektrotechniek en watertechniek op de markt. De gepatenteerde technologie is afkomstig van een Zwitsers bedrijf, die Raymond Lescauwaet exclusief distribueert in de Benelux. Daar is hij al sinds 2012 mee bezig, maar na vier jaar testen en uitgebreid onderzoek acht hij de technologie rijp voor verdere introductie in de hightech glastuinbouw.

Lescauwaet is dan ook te vinden op de vakbeurs HortiContact, waar hij dit jaar zal deelnemen aan het HortiNext Start-up Paviljoen. Hier wil hij meer bekendheid geven aan de technologie, hoe deze werkt en wat de voordelen ervan zijn. Om met het laatste te beginnen: die moeten vooral worden gezocht in een verbeterde plantweerbaarheid.

De technologie wordt inmiddels breed toegepast in meer dan 40 landen, met name in de onbedekte tuinbouw, veeteelt, bouwsector en industrie. Nu is de glastuinbouw aan de beurt, wat Raymond betreft. De technologie is vooral geschikt voor de grondteelt van groenten, snijbloemen en potplanten en is ontwikkeld door de Zwitserse fabrikant Planet Horizons Technologies. De technologie heeft al in 2009 de prestigieuze European Cleantech Award gewonnen. Raymond - van huis uit elektrotechnicus - is exclusief agent voor de Benelux en voert daarnaast binnenmilieumetingen uit in kassen, dierverblijven en gebouwen.

Watermoleculen

Maar hoe werkt het nu precies? Met het Aqua-4D systeem wordt de clusterstructuur van de watermoleculen veranderd onder invloed van elektromagnetische signalen. Water kan - afhankelijk van de lokale omstandigheden - waterstofbruggen vormen, die op hun beurt nog grotere waterclusters vormen. Bij onnatuurlijke elektromagnetische bronnen (denk aan elektrische pompen en elektrische installaties) ontstaan steeds grotere clusters, wat ongewenst is. Aqua-4D zorgt er met de juiste elektromagnetische frequenties voor dat de waterbruggen grotendeels worden verbroken. Lescauwaet: "Vergelijk het met 'skippyballen', waar wij weer 'pingpongballen' van maken. Zou je een microscopische foto maken van met Aqua-4D behandeld water, dan zie je een aanzienlijk fijnere mineraalstructuur." De gevolgen daarvan zijn aanzienlijk: zo kunnen calcium of andere nutriënten beter in water oplossen en zal biofilm de leidingen minder snel verstoppem. Ook kan water hierdoor beter in de bodem doordringen en ervoor zorgen dat haarwortels van planten zich beter ontwikkelen. Ook zal de bodem minder snel problemen opleveren als gevolg van verzilting. En zal de nematodenpopulatie worden afgeremd, waardoor planten minder snel ziek worden.

Simpele techniek

Een wonderlijke techniek dus, met uiteenlopende effecten op de bodemgesteldheid en de gezondheid van planten. Bovendien is de techniek relatief simpel en goedkoop, met een terugverdientijd van 1 tot 2 jaar in de glastuinbouw. Er komt geen chemie aan te pas. Ook is het energieverbruik laag. "Met één kleine buis kan bijna 4 m³ of met één grote buis kan ruim 21 m³ per uur worden behandeld, waarvoor slechts 30 tot 50 watt per uur nodig is." Ook de investering is relatief bescheiden: de bovengenoemde installatie kost tussen 4.000 en 10.000 euro, afhankelijk van de oppervlakte. Voor een hogere capaciteit worden de buizen parallel geschakeld.

Chrysantenteelt

Dat de techniek ook echt werkt is al ruimschoots bewezen, onder meer in de fruitteelt. Zo hoefde een grote Braziliaanse fruitteler met 30.000 ha een deel van het bedrijf circa 6.000 ha niet te verhuizen vanwege een verzilte bodem, met dank aan Aqua-4D. Maar ook in de Nederlandse glastuinbouw - met name in chrysant - zijn al enkele telers enthousiast. Een van de voordelen is dat er veel minder vaak gestoomd hoeft te worden, zo bleek uit een langdurige praktijkproef bij een chrysantenteler. Ook trad er aanzienlijk meer haarwortelgroei op, verbeterde de grondstructuur en waren er minder aantastingen van aaltjes ten opzichte van wel gestoomde vakken. Ook bij biologische telers van vruchtgroenten en telers van alstroemeria, lisianthus en fresia neemt de belangstelling toe. Er zijn ook eenvoudige praktijktesten gedaan bij Demokwekerij, met enkele positieve resultaten.

Installatie

Het Aqua-4D watersysteem bestaat uit een behandelbuis en een regelkast, waarmee de juiste resonanties (trillingen) in het water worden gebracht. Voor installatie zal een technicus de omgeving scannen op forse stralingsbronnen die het effect van de behandeling kunnen tegenwerken. Zo moet het Aqua-4D systeem worden geplaatst na een elektrische pomp en niet ervoor. Ook is het zo dat behandelde watermoleculen na enkele uren weer terug kunnen transformeren naar het type skippybal. Maar dat is geen probleem als het water direct na behandeling wordt toegediend of als het nog in de leiding zit van de behandelbuis.