



Druppelirrigatie is meer dan zomaar water geven

Net als in Nederland is druppelirrigatie in de Belgische boomkwekerij in opmars. Mede onder invloed van klimaatverandering en milieubewustzijn passen steeds meer kwekers deze techniek toe, om hun teelt te beschermen tegen droogte met minder water en energie.

Jan Vancayzeele, consulent boomkwekerij

De Boomtelersfederatie Noord-België (AVBS) organiseerde op maandagavond 10 mei samen met Treepport Zundert een webinar over druppelirrigatie in de boomkwekerij. Naast de exclusiviteit voor de AVBS-leden stond dit vormingsmoment ook open voor de leden van LTO en Treepport Zundert. Meer dan 100 kwekers uit België en Nederland waren er digitaal bij. Lucien Verschoren, voorzitter vakgroep Boomtelers AVBS en David Bömer, voorzitter Coöperatieve Vereniging Treepport Zundert openden het webinar. Zij schetsten de actuele situatie in de boomkwekerijsector, waarbij wordt vastgesteld dat we de afgelopen jaren geregeld te maken kregen met periodes van ernstige hitte en droogte. Maatschappelijk gezien komt het gebruik van water bij die periodieke waterschaarste meer en meer in de kijker. Daarom stelde de Vlaamse overheid recent een afwegingskader prioritair watergebruik voor, dat moet helpen om op een meer objectieve manier beslissingen te nemen bij waterschaarste.

Druppelbevloeiing en fertigatie in de praktijk

Pieter Janssens van de Bodemkundige Dienst van België (BDB), startte met een algemene uiteenzetting over het klimaat, het waterhoudend vermogen van een bodem en de verdamping door planten. De bodemwaterhuishouding wordt bepaald door de bodemtextuur en -structuur en de eventuele aanwezigheid van ondiepe grondwatertafels. Sinds 1986 doet de BDB aan irrigatieonderzoek en -advies. Het BDB-irrigatieadvies bij sier- en andere telers gebeurt in de praktijk op basis van een bodemwaterbalansmodel gecombineerd met een terreinmeting en weervoorspelling. Op dit moment worden zo'n 150 telers geadviseerd inzake irrigatiesturing in Vlaanderen, Wallonië, Nederland en Frankrijk.

Er zijn twee mogelijke opties om druppelbevloeiing toe te passen. Ten eerste het gebruik van meerjarige druppelirrigatieslangen, die standaard zijn geworden in perenboomgaarden. Ze geven 1,6 tot 10 liter per meter aan en vergen een investering van zowat 10.000 euro/ha. Daarnaast is er druppel-

bevloeiing mogelijk met éénjarige slangen. Die hebben een afgifte van 5 tot 10 l/m, met een geschatte kost van zowat 700 euro/ha. Deze slangen zijn ontwikkeld voor éénjarig gebruik en worden frequent toegepast in de aardbeiteelt en in mindere mate in de groenteteelt in open lucht.

In vergelijking met haspelberegening heeft druppelirrigatie het voordeel dat er 10 tot 25% minder water nodig is in teelten die de bodem niet 100% bedekken. Daarnaast is er een lager energieverbruik, omdat er minder pompdruk moet ontwikkeld worden. Er is ook geen bladbevochtiging, met een lagere ziektedruk tot gevolg. Naast de lagere operationele kost zijn er hogere investeringskosten voor de aanleg van het druppelsysteem. Nadelen zijn echter dat het systeem minder flexibel is en verstoppingen en lekken niet altijd zichtbaar zijn bij ondergrondse toepassing. Druppelirrigatie biedt voordelen, maar zal vooralsnog meestal niet goedkoper zijn dan haspelberegening. Dit kan wel wijzigen in de toekomst.

Door middel van fertigatie kan men meststoffen toedienen via het irriga-

tiewater. De voordelen zijn dat de voedingsstoffen direct in de wortelzone komen en optimaal opgenomen worden in droge periodes. Vooral N en K kunnen vlot toegediend worden. P is minder mobiel en wordt best via een voorjaarbemesting toegediend. Een belangrijk aandachtspunt bij fertigatie is de waterkwaliteit. Die moet gekend zijn, opdat men eventueel zou kunnen bijsturen om roestvorming en verstopping van de druppelaars te voorkomen. Fertigatie is dus enkel mogelijk mits kennis van de waterkwaliteit.

Intelligente aansturing van irrigatie

Bert Schamp van het Proefcentrum voor Sierteelt vertelde over intelligente aansturing van irrigatie, wat momenteel onderzocht wordt binnen het Vlaams-Nederlandse project Smart Growers. De eerste stap is het uitbouwen van een beslissingsstelsel met behulp van actuele data van een teelt. Hiervoor wordt beroep gedaan op een sensornetwerk met draadloze communicatie. De volgende stap is het automatisch aansturen van de irrigatie. Er zijn binnen het project



Bij de meest geavanceerde systemen van druppelbevloeiing kan je de irrigatie vanop afstand aansturen via een klimaatcomputer.

Boomkwekerij

praktijkcases lopende bij 9 pilootbedrijven om de performantie en praktische haalbaarheid te onderzoeken.

De basis van de opstelling is een weerstation waarbij luchttemperatuur, relatieve vochtigheid, neerslag, luchtdruk, windrichting, windsnelheid en zonnestraling continu worden gemeten. Een draadloos sensornetwerk meet bodemvocht en -temperatuur op drie dieptes. Twee types bodemvochtsensoren komen hierbij

aan bod: sensoren die de bodemvochtspanning (kPa) meten om de mate van waterstress te bepalen en sensoren die het volumetrisch bodemvocht (%) meten, om daaruit de hoeveelheid bodemvocht af te leiden. Het project vergelijkt en evalueert praktische toepassing en complexiteit, prijs en duurzaamheid, nauwkeurigheid, onderlinge interferentie en de positie van de sensoren. De sensor-data worden ook vergeleken met

bodemvochtstalen om ze te kalibreren. De plaatsing van de sensoren kan op basis van een bodemscan en/of bodemstalen gebeuren. Dit is vooral van belang op percelen met een heterogene bodem.

Door middel van een irrigatiemodel wordt de bodem-waterbalans bepaald en kan de irrigatie (tijdstip en hoeveelheid) uitgewerkt worden met als doel de teler te ondersteunen. Automatische aansturing is ook mogelijk

In de praktijk: druppelbevloeiing bij Hoebenschot Plant



MARJAN DENIE

“Op de percelen met druppelbevloeiing hoeven we geen buizen en haspels meer te versleuren.

Al 3 jaar werkt Boomkwekerij Hoebenschot Plant met druppelbevloeiing op de kwekerij. “Hiervoor gebruiken we stevige druppelslangen die we ook in de tuinaanleg gebruiken”, vertelt Marjan Denie. “Zo hebben we koppstukken en slangen altijd in huis. We zijn begonnen met enkele bedden en hebben dit nu uitgebreid naar drie velden. Hiervoor hebben we vorig jaar een buizennetwerk aangelegd met hydranten, waarop we de druppelsecties kunnen aansluiten. Dit voorjaar bekijken we waar we nog kunnen uitbreiden. We overwegen om nog extra velden aan te sluiten. Zo hoeven we geen buizen en haspel meer te versleuren en dienen we enkel nog de kraan open en dicht te draaien. Wanneer wij op vakantie zijn, kunnen onze kinderen of anderen zeer gemakkelijk de berekening op- en afzetten. Dit systeem kan bovendien uitgebreid

worden met een regencomputer, waarbij je in staat bent vanop afstand de kranen te bedienen. Ik vind dit een zeer efficiënte manier van watergeven, daar het water op de plaats terecht komt waar het moet zijn - namelijk de wortelzone. Meerdere velden kunnen tegelijk van water voorzien worden maar er kan ook zeer selectief geïrrigeerd worden, zoals bijvoorbeeld 1 rij of 1 bed. Bij de bedden die in opkweek zijn, blijven de slangen gewoon liggen tijdens de winter. Maar met het juiste toebehoren zijn dergelijke slangen best snel gelegd en eventueel terug opgerold”, zegt Marjan.

Een nadeel is dat het druppelsysteem een hele investering vergt, om de velden te voorzien van druppelslangen en een waternetwerk. “Maar deze gaan dan wel een hele tijd mee”, zegt Marjan. “De bedden die tijdens het

verkoopseizoen worden gerooid, moeten we ‘slangvrij’ maken, om te vermijden dat ze beschadigd worden tijdens het rooien.” De druppelslangen worden gemakkelijk beschadigd bij het maaien of andere machinale werken. Dus opletten is de boodschap. Een grondige voorjaarscontrole is noodzakelijk om mogelijke lekkages op te sporen en te dichten. Dit is een niet te onderschatten klus. Marjan besluit dat vooral het efficiënter waterverbruik en ook de gebruiksvriendelijkheid van het druppelsysteem haar overtuigd hebben om er definitief voor te kiezen. Ook Marjan vindt het positief voor het imago van onze sector, dat dit systeem helpt vermijden dat er een haspel op het veld rijdt die rijkelijk water verbruikt tijdens een periode van waterschaarste. ■

“ **Geen druppel verdampt, omdat enkel de wortelzone bevochtigd wordt.**

door middel van elektrische kranen. Op het PCS is men bezig met het aanplanten van een laanboomperceel. Een eerste test door middel van kraansturing is in voorbereiding binnen het VLAIO project Ornaqua.

Schoffelen op bedden met druppelsslagen

Marc Lodders (Lodders Boomkwekerijen) vertelde over de mogelijkheden en toepassing van druppelirrigatie op bedrijfsniveau bij bos- en haagplantsoen. Op een perceel van 10 ha - waar tot voor kort met haspels werd geïrrigeerd - wilde hij overschakelen naar druppelirrigatie. Dit diende mogelijk te zijn in combinatie met een schoffelmachine met wiedeg die drie bedden tegelijk aankan. Er wordt op GPS aangeplant en dit gecombineerd met het leggen van druppelsslagen in de grond. Marc is absoluut overtuigd van zijn overstap naar druppelbevloeiing. In vergelijking met een haspel is men niet meer afhankelijk van weer en wind. Geen druppel verdampt omdat enkel de wortelzone bevochtigd wordt. Het doseren van meststoffen is een mogelijke optie. “En bovenal de omgeving heeft nergens last van als tijdens periodes van waterschaarste geen haspels meer draaien”, stelde Marc. In combinatie met een peilgestuurde drainage is dit het meest optimale systeem om efficiënt en doelgericht met water om te springen.

Afwegingskader bij waterschaarste

Begin mei werd het afwegingskader prioritair watergebruik voorgesteld.



Een nadeel van bovengrondse druppelsslagen is hun gevoeligheid voor beschadiging door maaien, schoffelen of andere werkzaamheden.

Dat kader is een eerste stap in de goede richting om op een meer objectieve manier beslissingen te nemen bij waterschaarste. Samen met Boerenbond blijven we echter aandringen op een volledige impactberekening. Nu wordt in het kader immers enkel rekening gehouden met de directe economische kost van afschakeling zonder het effect op de volledige keten in rekening te brengen, wat in het geval van land- en tuinbouw leidt tot een zware onderschatting van die socio-economische impact. Door het effect op de volledige keten niet in rekening te brengen kunnen maatregelen opgelegd aan land- en tuinbouwers in het afschakelplan ten onrechte een hogere prioriteit krijgen. Ook het principe dat inspanningen beloofd worden, verdient verdere uitwerking zodat - naast investeringen in hemelwateropvang - ook waterbesparende technieken of bijkomende infiltratie gehonoreerd worden. De Vlaamse overheid beseft dat het huidige kader nog niet af is, maar wil het deze zomer tijdens (zeer) droge periodes toch al uittesten op het terrein om het vervolgens te kunnen bijsturen. We zullen deze testfase van nabij opvolgen via onze vertegenwoordiging in

het provinciaal droogteoverleg, opdat gebieds- en lokale kennis van onze sector maximaal zou worden meegenomen bij beslissingen. ■

Oproep Proeftuinen Droogte 3.0 steun voor innovatieve waterbesparing

De Vlaamse Milieumaatschappij lanceert voor de derde keer een oproep voor innovatieve samenwerkingsverbanden die inzetten op waterbesparing en/of circulair watergebruik. Minstens drie private bedrijven moeten hiervoor een samenwerking aangaan. Nieuw in deze editie is dat naast de drie (of meer) private bedrijven ook één of meer niet-private partners aan het samenwerkingsverband kunnen deelnemen. Goedgekeurde projecten kunnen tot 75% steun krijgen. Vlaanderen wil inspanningen leveren in de strijd tegen droogte en waterschaarste en streeft naar circulair watergebruik binnen prioritairere sectoren. De oproep loopt tot 26 juli 2021.

Alle informatie vind je op www.vmm.be. ■