

Workshop irrigatiematerialen voor kleinschalige tuinbouwbedrijven



Elise Vandewoestijne

Elke teler streeft naar een optimale beregeningsinstallatie die zo goed mogelijk afgestemd is op de behoeften van zijn teelten. Wanneer er een breed pallet aan teelten te vinden is op een kleinere oppervlakte, is de uitdaging des te groter. Tijdens een workshop op initiatief van PCG en BioForum bracht Roland Saelens van het gelijknamige bedrijf een praktisch overzicht van het assortiment dat geschikt is voor kleinschalige bedrijven.

Eerst water, de rest komt later

Vooraleer er kan gestart worden met het kiezen van een optimale beregeningsinstallatie, is het belangrijk om de waterbron onder de loep te nemen: welk water is er beschikbaar, wat is de kwaliteit ervan en vooral, hoe komt het water tot bij het perceel?

De belangrijkste waterbronnen op tuinbouwbedrijven zijn hemelwater, grondwater en oppervlaktewater.

Hemelwater is kwalitatief gezien het beste water, maar niet iedereen heeft voldoende beschikbaar. En als het er is, wordt het vaak opgeslagen in open putten of bassins waar bladeren, uitwerpselen van vogels en algengroei soms talrijk aanwezig zijn. Een goede filtering is hier ten sterkste aangeraden om problemen met verstoppingen te voorkomen.

Grondwater kan ook vrij goed zijn van kwaliteit, al kunnen hoge gehalten aan ijzer een stok tussen de wielen steken: éénmaal het ijzer in contact komt met zuurstof slaat het neer en kan het zo voor verstopte leidingen zorgen. Ontijzeren is dus zeker aan de orde vooraleer het water in te zetten. Ontijzeren kan door het water over een ionenwisselaar te laten gaan (cfr. een ontkalker). Een andere manier is het water beluchten, dan het water met het neergeslagen ijzer te stockeren en van daaruit het water over te hevelen naar een ander compartiment van waaruit water wordt onttrokken. Het ijzerslib dient wel jaarlijks verwijderd te worden om een te grote ijzerophoping te vermijden.

Hier en daar kan oppervlaktewater ingezet worden, maar is voorzichtigheid geboden aangezien de samenstelling en dus de kwaliteit heel variabel kan zijn.

Druppelirrigatie, een irrigatietechniek met veel potentieel voor kleine oppervlaktes

Druppelirrigatie is een irrigatietechniek met veel potentieel vanwege zijn talrijke voordelen: door het feit dat er enkel water wordt gedruppeld aan de plantbasis, blijft het gewas droog en gaat er geen water verloren door verdamping of door het terechtkomen van water op onnuttige plaatsen. Bijgevolg is er ook minder onkruiddruk. De werkdruk bij druppelirrigatie ligt tussen 0,7 en 1 bar. Hierdoor is er een kleinere en dus goedkopere pomp nodig dan bij bv. een haspel of sprinklers en wordt ook het energieverbruik gereduceerd. In gangbare teelten kunnen vloeibare meststoffen meegegeven worden aan het water m.b.v. een doseersysteem zoals een Dosatron. Bij bioteelten is het meegeven van organische meststoffen via een Dosatron minder opportuun: de organische meststoffen kunnen verstopping veroorzaken aan zowel het doseersysteem als aan de druppelaars. Het gebruik van een eenvoudig venturi-systeem voor het aanzuigen van opgeloste meststoffen vanuit een vat is hier wel een mogelijkheid. Na de venturi moet wel een filter voorzien worden om te voorkomen dat de druppelaars verstopten.

Druppelirrigatiesystemen bestaan er in verschillende afmetingen en afgiftes: afhankelijk van de helling van het perceel, de lengte van de te irrigeren rijen, de plantafstand en de vereiste watergift kan er een andere soort druppeldarm worden voorgesteld. De druppeldarmen zijn duurzaam en kunnen verschillende keren na elkaar ingezet worden. Bij éénjarige teelten is het aangewezen om, indien mogelijk, de druppeldarmen onder de grond te plaatsen (tot max. 30 cm diepte): op deze manier is er minder kans op schade door werkzaamheden of door ongedierte.



Foto: Venturi-systeem: Doordat het water in de versmalling een snelheidsverhoging ondergaat, ontstaat op die plek een drukverlaging; het venturi-effect. Op deze manier kan een vloeistof met opgeloste meststoffen worden aangezogen.

Indien het systeem ondergronds wordt geplaatst, is het belangrijk om na installatie de druppelslangen zo snel mogelijk vol te druppelen: op deze manier ontstaat een tunneltje onder de grond zodat het systeem ook bij droge bodemomstandigheden snel kan worden gevuld. Bij meerjarige teelten is het ondergronds plaatsen van druppelleiding geen optie, aangezien de wortels in de druppelkanaaltjes zullen groeien en deze bijgevolg zullen verstopten.

Zoals bij elk irrigatiesysteem zijn er ook enkele aandachtspunten bij druppelirrigatie:

- Controleer bij hergebruik van de druppeldarmen de afgifte van de druppelaars. Door te controleren of het aantal liter aan de literteller bij de pomp overeenkomt met afgifte van een druppelaar in l/uur, weet je onmiddellijk of het systeem nog goed functioneert of eventueel verstopt is.
- Het water moet van goede kwaliteit zijn en moet zeker gefilterd worden om zo verstoppingen ter hoogte van de druppelaars te voorkomen. Een zandfilter bijvoorbeeld is een robuust systeem om fijne fracties van vervuiling tegen te houden en zo het druppelirrigatiesysteem proper te houden.

Van sprinklers tot haspels

Bij kleine teeltoppervlakten kunnen ook sproeidoppen op een staander of d.m.v. ophanging worden gebruikt. Kleine sproeidoppen sproeien ongeveer 4 m ver. Een overlap met andere sproeidoppen is noodzakelijk om een gelijke afgifte over het perceel te bekomen. Dergelijke systemen hebben een werkdruk van 2 tot 3 bar nodig. Er bestaan tabellen waarmee bepaald kan worden welke sproeimond met welke werkdruk nodig is om een bepaald debiet af te geven.

Bij grotere percelen wordt vaak een haspel ingezet. In combinatie met een sproeikanon kan dat voor een vrij homogene verdeling van het water over het perceel vormen. Bij een dergelijk systeem wordt er een hoge totale waterdruk vereist, nl 12 bar. Dat vereist een zware pomp en een hoger brandstofverbruik. Indien een haspel gecombineerd wordt met een sproeiboom is de werkdruk een stuk lager: 8 tot 9 bar volstaat dan. Naast een lager energieverbruik heeft de sproeiboom als bijkomend voordeel dat de druppels minder windgevoelig zijn in vergelijking met een kanon.

Wat kost het?

De kostprijs van een goed irrigatiesysteem hangt af van veel factoren: afhankelijk van de beschikbaarheid van water en elektriciteit, de oppervlakte van het perceel en het soort teelt kan de investering hoger of lager zijn. Hou ook rekening met eventuele uitbreidingsplannen: door de grootte van de pomp, het elektriciteitsnet en het waternet daarop af te stemmen, kan dat op lange termijn veel euro's besparen.

In het kader van het LEADER project Meetjesland 'Samen sterk: verenigde koopkracht'



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland



Vlaamse
overheid



provincie
Oost-Vlaanderen



Contactpersoon: Elise Vandewoestijne en Justine Dewitte

Tel: +32 9 331 60 92

E-mail: elise@pcgroenteteelt.be