

Akkerbouwers, vollegrondsgroentetelers en bloembollentelers onderzoeken of druppelirrigatie en fertigatie perspectief biedt. De eerste resultaten zijn hoopgevend.

# Geen drup te veel



In het kennis- en innovatienetwerk drip-irrigatie zijn akkerbouwers, vollegrondsgroentetelers en bloembollentelers aan de slag met druppelirrigatie en fertigatie (meststoffen toedienen via druppelirrigatie). Het netwerk wordt begeleid door het kennis- en expertisecentrum voor de plantaardige sector Delphy. Doel is zuiniger en effectiever omgaan met water, mineralen en gewasbeschermingsmiddelen. Dit tegen de achtergrond van de klimaatverandering en de wens om teelten duurzamer te maken. Uiteraard geldt de randvoorwaarde dat de technieken renderend moeten zijn in de verschillende teelten.

In een pilot waarin akkerbouwers, vollegrondsgroentetelers en bloembollentelers uit Noord-Brabant, Drenthe en Groningen participeren, zijn op praktijkpercelen druppelirrigatiesystemen aangelegd. Het gaat onder meer om percelen met consumptieaardappelen, pootgoed (miniknollen), uien, prei, asperges en lelies. Via slangen met drukcompenserende labyrinten krijgen de gewassen vocht en meststoffen aangevoerd (heel precies en uniform bij de plant) en in de toekomst ook gewasbeschermingsmiddelen en plantversterkers. Het nieuwe teeltsysteem vraagt een andere wijze van teeltmanagement en mechanisatie waarbij telers met minder input meer en betere kwaliteiten en opbrengsten hopen te realiseren.

## Stress

Telers die hun gewassen met een beregeningshaspel van aanvullend vocht voorzien, halen de haspel vaak pas uit de schuur als het eigenlijk al te laat is. Dit leidt tot stress voor het gewas.

Druppelirrigatie leg je kort na het planten of zaaien aan, zonder dat je weet of het een droog seizoen wordt of niet. Zo gebeurt het dit jaar dat percelen waarin druppelirrigatie is aangelegd, nog geen extra vocht hebben gehad. Eigenlijk liggen de slangen er dan voor niets. Telers moeten de kosten ervan dan zien als een verzekeringpremie – voor het geval dat. Aan de andere kant kunnen de telers snel water geven op het moment dat het maar even te droog is. En dat is belangrijk omdat de planten een zwak wortelgestel hebben en heel gevoelig zijn voor stress.

Het leggen van de slangen gaat steeds sneller en beter. Was de capaciteit aanvankelijk echt laag, nu slaagt Broere Beregening uit Waddinxveen erin om circa 10 hectare aardappelen in één dag van slangen te voorzien. De afgelopen jaren zijn forse stappen gezet rondom de mechanisatie van het leggen en ophalen

van de slangen. Niet alleen in aardappelen, maar ook in asperges, prei, uien en lelies. In aardappelen worden de slangen tussen de ruggen of op de rug gelegd. Dit hangt vooral af van de grondsoort (transportmogelijkheden van water in de grond). Daarnaast vraagt het leggen van de slangen tussen de ruggen minder meters slang per hectare. De vochttoestand van de bodem wordt via sensoren in de bodem in de gaten gehouden. Daalt de vochttoestand onder de vastgestelde grenzen dan gaat de installatie druppelen. De giften hangen af van grondsoort, weersvoorspelling, gewasontwikkeling en stadium van het gewas. De frequentie is vaak om de dag en het gaat dan om hoeveelheden van 4 tot 8 millimeter. De planten krijgen op deze manier continu vocht en zo wordt droogtestress en schokken als gevolg van een forse watergift met een haspel voorkomen. Daarnaast lukt het om met druppelirrigatie de bodemtemperatuur wat omlaag te krijgen. Lagere bodemtemperaturen gaan de ontwikkeling van poederschurft in aardappelen tegen.

## De eerste resultaten zijn hoopgevend

In een aantal druppelbeurten worden meststoffen toegediend. Het type meststof hangt af van het gewas en de bodemvoorraad waarmee we willen sturen. Met name dit laatste is nog echt een beginontwikkeling en daar weten we nog te weinig van af. Het opruimen van de slangen is over het algemeen eenvoudig. De slangen worden uit het gewas getrokken en opgerold, zodat ze een volgende teelt weer ingezet kunnen worden.

Percelen liggen soms ver van bebouwingen met elektra. Tot nu toe maken de telers in zo'n geval gebruik van generatoren om de installaties en pomp te laten draaien. Dat geeft extra werk, vandaar dat Broere Beregening dit jaar een eerste versie heeft geïnstalleerd met zonnecollectoren. Zowel de pomp als de installatie draait er prima op.

## IJzer

Een ander aandachtspunt is de kwaliteit van het water in een aantal regio's. Soms zit er te veel ijzer in het bronwater. Dit leidt tot verstopping van de pompen en druppelaars. Maar door in die gevallen een bronpomp in plaats



^ **Aanleg gaat steeds sneller**  
Het aanleggen van druppelirrigatie is een dag werk voor een perceel van 10 hectare.



^ **Zonnecollectoren voor de stroom**  
Zonnecollectoren maken het gebruik van een generator overbodig.

van een zuigpomp te gebruiken, wordt dat probleem opgelost. Bij een bronpomp komt geen zuurstof vrij en is er dus geen sprake van oxidatie.

Iets anders speelt in pootaardappelgebieden. Hier mag geen oppervlaktewater worden gebruikt met het oog op het risico op bruinrot. Wellicht is het hier mogelijk om regenwater op te vangen in een ondergrondse opslag.

## Wisselend

De resultaten met druppelirrigatie zijn wisselend. Bij uien weten de deelnemers een behoorlijke extra opbrengst te realiseren en ook de kwaliteit ligt op een hoger niveau. Bij consumptie- en ook zetmeelaardappelen is de meeropbrengst onvoldoende om de extra kosten goed te maken. Wel is er sprake van een kwaliteitsverbetering, onder meer door een vermindering van de aantasting door poederschurft. In lelies is er wel weer sprake van een hogere opbrengst, een uniformere sortering en een betere kwaliteit. In de miniknollen is afhankelijk van het ras sprake van meer tal, betere sortering en kwaliteit en dus van een hogere financiële opbrengst. De effectiviteit van de watergift en mineralengift is hoger. En dat betekent minder emissie. Maar de resultaten zijn nog niet in elk gewas positief. En dus gaat het onderzoek de komende tijd door. ◀