

Eén jaar PWARO achter de rug en een nieuw seizoen voor de deur



Het PWARO-team van adviseurs van het pcfruit en de Bodemkundige Dienst van België vzw (BDB) bliken terug op een eerste succesvol seizoen 2011 en richten de blik naar het volgende groeiseizoen. In het PWARO-project ondersteunen het pcfruit en BDB de fruittelers bij de toepassing van irrigatie en fertigatie bij peer.

2011, extreem vroeg en onregelmatig in vochtvoorziening

Het jaar 2011 was een extreem vroeg jaar in de fenologische ontwikkeling bij de fruitbomen met een voorsprong van ongeveer drie weken op het langjarig gemiddelde tijdens de bloeiperiode. Na de bloei is er dan een extreme droogteperiode geweest die op sommige percelen zelfs de jonge pasgeplante appelbomen in de problemen heeft gebracht. Op vele percelen was het opstarten van de bedruppeling vanaf begin april reeds noodzakelijk.

PWARO-adviesdienst 2011

Door middel van studieavonden eind 2010 en begin 2011, het publiceren van enkele artikels in de vakpers en het afleggen van tal van bedrijfsbezoeken werden de telers uitgebreid geïnformeerd over het belang en de mogelijkheden van irrigatie en fertigatie in de perenteelt. Een zestigtal telers trad

toe tot de dienstverlening waardoor voor een tachtigtal percelen irrigatie-adviezen werden verleend en voor een vijftigtal percelen ook fertigatie-adviezen werden geformuleerd (Figuur 1).

De eerste irrigatie-adviezen werden begin april verzonden. Voor elk perceel werd de perceelsspecifieke bodemwaterbalans opgesteld, waarmee het vochtgehalte in de bodem dag na dag wordt berekend en welke een beslissingsondersteunend middel is voor de irrigatieadvisering. Om een zo correct mogelijke opvolging te kunnen realiseren werd tijdens het voorjaar essentiële perceels-

informatie verzameld en verwerkt door de medewerkers van BDB.

Vochtretentiecurve

BDB nam op deze percelen ongestoorde ringstalen in de zwarte strook in de bouwvoor en de onderlaag. Door de ringen in het laboratorium onder een verschillende druk te plaatsen kan op basis van de resultaten de vochtretentiecurve worden opgemaakt. Deze curve geeft aan hoe de bodem het water vasthoudt en bij welk bodemvochtgehalte het water gemakkelijk beschikbaar is voor de bomen. Een bodem kan mis-

Figuur 1. - Situering percelen onder PWARO-opvolging



Profielbeschrijving met de edelmanboor

schien wel veel water vasthouden maar kan het water dan misschien zo sterk vasthouden dat de plant uiteindelijk nog veel of te veel moeite moet doen om het op te nemen.

Belangrijke factoren die het verloop van de curve bepalen zijn textuur, humusgehalte en bodemstructuur. Bij een eerste perceelsbezoek wordt daarom ook steeds de profielopbouw beschreven. Naast de grondsoort is informatie omtrent het voorkomen van mogelijke storende lagen of de nabijheid van de grondwatertafel bijzonder nuttig.

Perceelsinformatie

Een correcte advisering vergt uiteraard ook informatie over de plantafstand, het plantsysteem, al dan niet uitgevoerde wortelsnoei, de capaciteit van de bedruppelingsinstallatie, afstand tussen de druppelaars en de afgifte van de druppelaars. Bij de opstart van PWARO bleek dat de afgifte van de druppelaars vaak niet of niet correct gekend was. Toch kan een schijnbaar klein verschil van 0,5 liter per uur per druppelaar er voor zorgen dat de vochtvraag juist wel of net niet voldaan is.

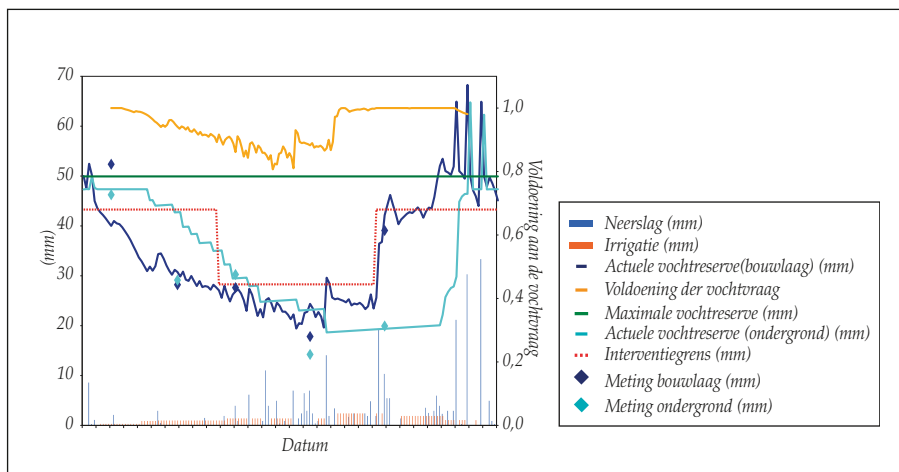
Perceelsbezoeken

Regelmatige perceelsbezoeken zijn noodzakelijk om de evolutie van de bomen op te volgen. Bovendien worden stalen genomen om het actuele vochtgehalte te meten. Het resultaat van deze metingen werd vergeleken met de berekening van het bodemwaterbalansmodel, om zeker te zijn dat op elk moment de realiteit voldoende wordt benaderd.

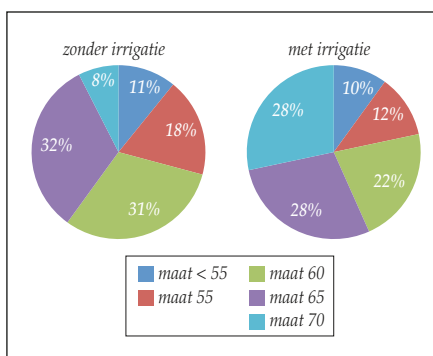
Op de percelen waarvoor ook fertigatieadvies was gevraagd, werden in juni door BDB de bodemstalen voor de KEMA-analyse genomen. Medewerkers van pcfruit bezochten in dezelfde periode deze percelen om bladstalen te nemen, het groeiniveau en het behang te evalueren. Het door PWARO voorgestelde fertigatieschema hield rekening met de nutriënteninhoud in de bodem en in de boom zelf (via bladstaal), met de leeftijd en groeikracht van de bomen en met de vruchtdracht. De nadruk ligt op de N- en K-bemesting omdat deze elementen het gemakkelijkst kunnen worden bijgestuurd met de fertigatie en belangrijk zijn om te komen tot een optimale en kwalitatieve productie bij peer.

Irrigatie 2011

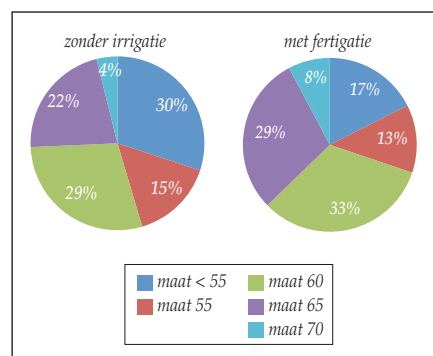
Zoals reeds vermeld moest er dit jaar vroeg worden gestart met de irrigatie. Begin april moest het merendeel van de PWARO-telers de bedruppelingsinstallatie reeds opstarten. De langdurige droogte en het extreem vochtvragende weer zorgden ervoor dat de bedruppelingsinstallatie nauwelijks onderbroken werd tot eind mei. Op droogtegevoelige percelen werd zelfs in juni en juli nog tamelijk veel bedruppeld terwijl op andere percelen dan wat gas kon worden teruggenomen (Figuur 2). Op droogtegevoelige percelen zagen we in 2011 belangrijke



Figuur 2. - Vochtverloop op een droogtegevoelig perceel



Figuur 3. - Maatverdeling Conference met en zonder fertigatie op 26 augustus in Vrasene



Figuur 4. - Maatverdeling Conference met en zonder irrigatie op 26 augustus in Bunsbeek

productieverschillen tussen geïrrigeerde en niet geïrrigeerde delen.

Fertigatie 2011

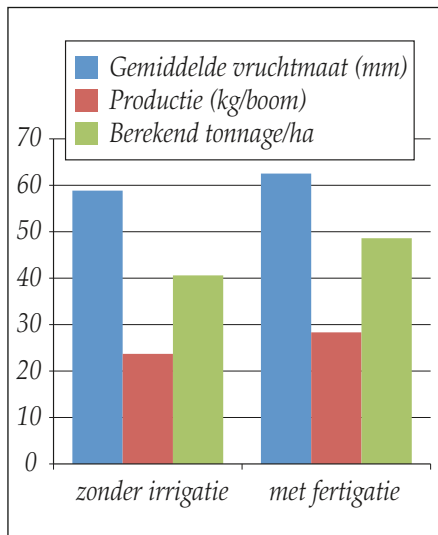
Bij de opgevolgde percelen in 2011 bleek het droge voorjaar een bepalende factor te zijn voor de voedingstoestand in de plantages. Omdat kalium vooral mobiel is in vochtige omstandigheden bleek uit de bladanalyses dat het kaliumgehalte eerder beperkt was terwijl de KEMA-analyses duiden op grote kaliumreserves in de bodem. Dat wil zeggen dat er vaak meer dan voldoende kalium aanwezig was maar dat die niet kon opgenomen worden door de droge omstandigheden. Kalium en calcium zijn antagonisten zodat er vaak wel voldoende calcium aanwezig was in de jonge vruchtjes. Toch werd veelal geadviseerd om met calciumbladvoedingen te werken. Dit omdat er een hoge kaliumdruk werd verwacht en om het verdunningseffect (bij het uitgroeien van de vruchten) tegen te gaan. De eerder beperkte stikstofopname door de droge omstandigheden in het voorjaar zorgde voor lage stikstofgehalten in de jonge vruchten. Een extra stikstofgift in de zomer zorgde voor extra dikking

van de vruchten maar kon de hoeveelheid stikstof in de minerale samenstelling dikwijls nog niet voldoende op peil brengen.

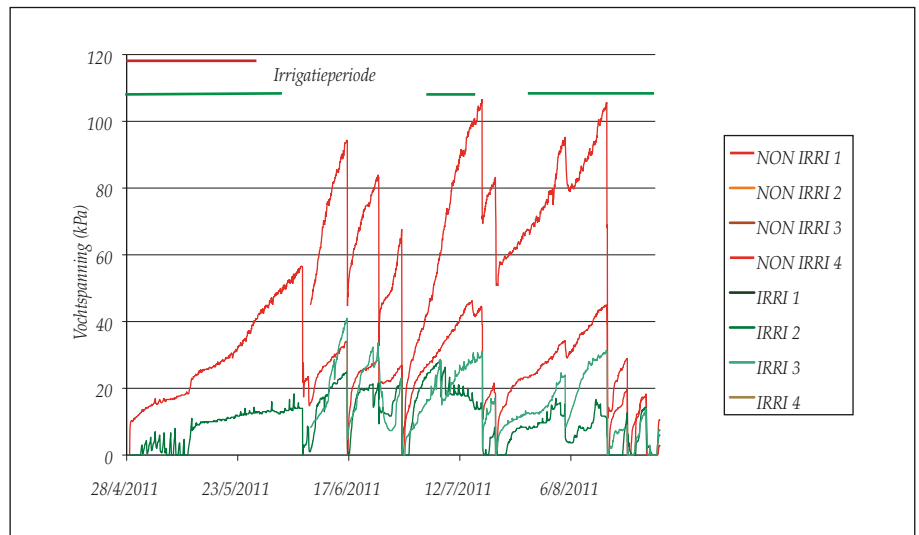
Op ongeveer 30% van de opgevolgde percelen moest er niet gefertigeerd worden omdat alle elementen voldoende of zelfs in overmaat voorradig waren. Vooral voor kalium werden er soms extreem hoge bodemreserves gemeten! Voor 40% van de PWARO-percelen werd geadviseerd 15 tot 45 eenheden stikstof bij te geven. De overige 30% gefertigeerde 20 tot 35 eenheden stikstof en tot 75 eenheden kalium.

Praktijkpercelen

Op twee praktijkpercelen (één op lichte grond in Bunsbeek en een tweede op leemgrond in Vrasene) werd één rij tijdens het hele seizoen niet bedruppeld. Bij verscheidene tellingen werden de voordelen van irrigatie en fertigatie in 2011 hier meer dan duidelijk (Figuren 3, 4 en 5). Op beide percelen steeg de gemiddelde vruchtmaat met ongeveer 3 mm wat ook zichtbaar was in de maatverdeling, ondanks het feit dat er na de dunning minder vruchten bleven hangen in de niet bedruppelde objecten.



Figuur 5. - Opbrengstgegevens in Vrasene

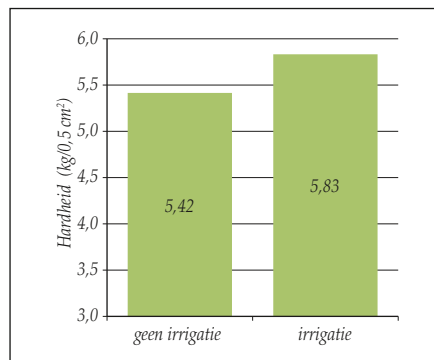


Figuur 6. - Vochtspanningsverloop in geïrrigeerde (groen) en deels geïrrigeerde (rood) objecten, periode van irrigatie wordt bovenaan aangegeven met de horizontale lijn (Meensel-Kiezezem 2011).

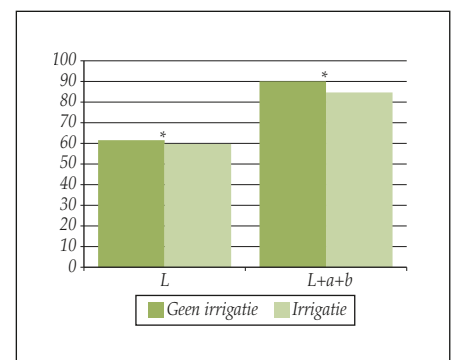
Zo werd een meeropbrengst bereikt van zes ton per hectare en zelfs meer.

Demoperceel

In Meensel-Kiezezem op het fruitbedrijf van Mario Vanhellemont werd een demonstratieperceel ingericht. Er werden in 2011 twee irrigatiebehandelingen en drie fertigatiebehandelingen aangelegd. In de irrigatieproef werd één object het hele seizoen geïrrigeerd terwijl het tweede object vanaf mei niet langer geïrrigeerd werd. Gedurende bepaalde periodes resulteerde dit in duidelijke verschillen in vochtspanning (Figuur 6).



Figuur 7. - Effect van irrigatieregime op de hardheid (kg/0,5 cm²) (Meensel-Kiezezem 2011)



Figuur 8. - Invloed van irrigatieregime op groene achtergrondkleur weergegeven door L en L+a+b-waarden (* duidt een significant verschil aan op $p < 0.05$) (Meensel-Kiezezem 2011) (hoe lager de waarde hoe groener de peer)

Deelnemen aan PWARO?

Voor een afspraak of meer informatie kan je contact opnemen met Jef Helsen (0478/80 35 32, jef.helsen@pcfruit.be) of Pieter Janssens (016/78 15 46, pjanssens@bdb.be). Ook via www.pwaro.be kan je informatie vinden over irrigatie en fertigatie. Daar vind je ook de presentaties van de themaverzamelingen en de eerder gepubliceerde artikelen. Het volledige PWARO-pakket kost €450 per perceel. Dit pakket omvat:

- Wekelijkse irrigatieschema's op maat van het bedrijf (geen algemene adviezen, maar gebaseerd op de toestand van uw percelen)

- Fertigatieschema op maat van het bedrijf
 - Telefonische permanentie van uw voorlichter
 - Driewekelijkse bodemstaalname zodat via bodemwaterbalans het beste advies kan gegeven worden
 - KEMA bodemanalyse
 - Bladanalyse
 - Twee bedrijfsbezoeken
- Indien je niet beschikt over een fertigatie-unit, maar wel interesse hebt in irrigatiebegeleiding is ook dit mogelijk voor €300 per perceel.

De overvloedige regen in augustus kwam op een, voor de teelt, gunstig moment waardoor op het demoperceel geen verschillen konden vastgesteld worden noch op vlak van productie noch op vlak van maatsortering. Op gebied van kwaliteit daarentegen bood irrigatie ook in 2011 voordeel. De geïrrigeerde objecten produceerden hardere peren (Figuur 7) met een betere groene achtergrondkleur (lagere L of L+a+b-waarden in Figuur 8).

Wendy Odeurs en Pieter Janssens
 Bodemkundige Dienst van België vzw
 Tom Deckers, Jef Helsen en Wim Verjans
 pcfruit vzw

Dit project wordt uitgevoerd met steun van het IWT (project IWT-TD-095012)