

# Stand van zaken irrigatiesturing: groeiseizoen 2007



Na het groeiseizoen van 2006, waarin een doordacht beregeningsprogramma efficiënt was tijdens de hete julimaand en het warme najaar, worden ook dit jaar heel wat percelen met diverse gewassen opgevolgd op het vlak van irrigatieplanning. – PIETER JANSSENS, BDB –

Door de overvloedige neerslag de afgelopen weken ligt het vocht aanbod in de bodem dit groeiseizoen opmerkelijk hoger dan vorig jaar. Desondanks blijkt het voor vele percelen zeker aangewezen om op het gepaste tijdstip een of meerdere gerichte beregeningsbeurten uit te voeren. De dienst Irrigatiesturing van de Bodemkundige Dienst van België (BDB) adviseert gerichte beregeningsbeurten om zo het opbrengstniveau op te krikken en het toegevoerde water met maximale efficiëntie te benutten. De opgevolgde percelen liggen verspreid over Vlaanderen, Wallonië, Nederland en Frankrijk. De opvolging van de percelen in Frankrijk gebeurt via onze Franse partner Agro Conseil.

Een tiental dagen na inzaaien of planten van het gewas wordt een bodemfysische

analyse van de opgevolgde percelen uitgevoerd door de medewerkers van de BDB. Een vochtretentiecurve wordt opgesteld van de bouwvoor en de onderlaag. Dergelijke curve bepaalt de snelheid waarmee een bodem uitdroogt. Een zandbodem zal veel sneller uitdrogen in vergelijking met een leembodem. Een kleibodem kan het water dan weer zo sterk vasthouden dat de plant te veel moeite heeft om het water vrij te zetten. Wanneer naast het uitdrogingspatroon van een bodem ook de gewasverdamping van de teelt gekend is, wordt een bodemwaterbalans opgesteld. De bodemwaterbalans is een simulatie van de vochtinhoud in de bodem waarbij de gevallen neerslag, de uitgevoerde irrigatiebeurten en eventueel de toelevering van het grondwater in mindering wor-

den gebracht bij het vochtverbruik van de plant. Op deze wijze kan enkele dagen op voorhand worden voorspeld op welke dag de plant in droogtestress zal gaan. De teler wordt geadviseerd om een volgende irrigatiebeurt uit te voeren. Rekening houdend met de mogelijkheden van het bedrijf en de opgevolgde percelen wordt zo optimaal voldaan aan de vochtvraag van het gewas.

## Klimaat voorjaar 2007

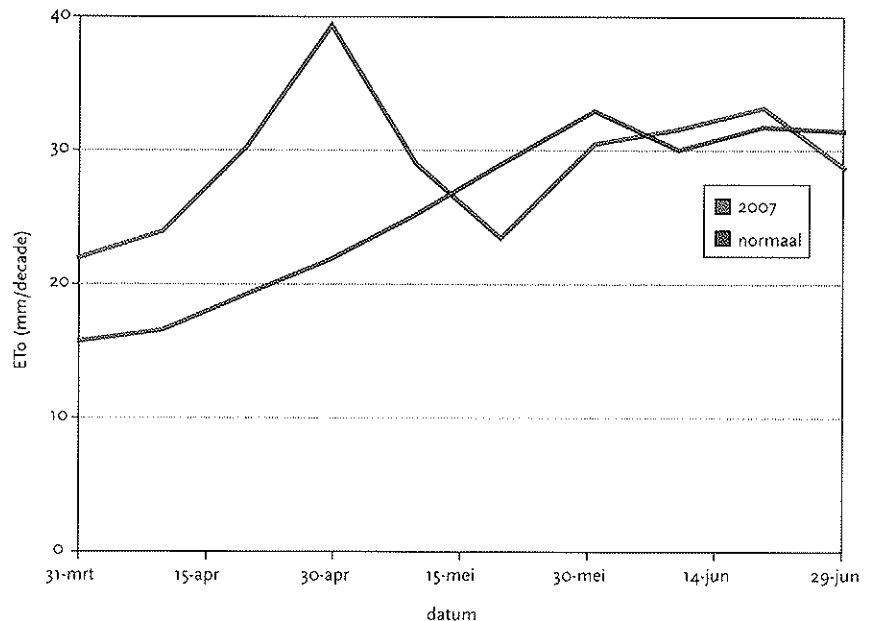
Iedereen herinnert zich de uitermate droge en warme maand april. De vochtvraag van het gewas liep tijdens de warmste dagen op tot 5 l/m<sup>2</sup> per dag voor percelen waar op dat moment al gewassen stonden (eind april onder andere sla, ui en vroege aardappelen). Deze waarden werden vorig jaar geregistreerd tijdens de hete maanden juni en juli. De totale gewasverdamping voor de maand april bedroeg meer dan 90 l/m<sup>2</sup>; dit is liefst 40 l meer vergeleken met april 2006. Ook het meerjaarlijks gemiddelde bedraagt ongeveer 50 l/m<sup>2</sup>. Figuur 1 geeft deze hoge gewasverdamping in april weer vergeleken met het jaargemiddelde. De rode lijn toont de gewasverdamping per tien dagen tijdens dit jaar voor de maanden april tot juni; de groene lijn stelt de gewasverdamping voor bij een normaal jaar.

Na meer dan dertig dagen zonder regen viel in mei de eerste neerslag die meer dan welkom was voor de ingezaaide en geplante gewassen. De maand mei was net als vorig jaar natter dan een normaal jaar. In juni waren de eerste tien dagen droog met een relatief hoge vochtvraag van het gewas. Daarna nam het wisselvallige weer de bovenhand met een vocht aanbod hoger dan het gemiddelde. De gewasverdamming nam gedurende deze periode normale waarden aan rond  $3 \text{ l/m}^2$  per dag. Figuur 2 toont de uitermate droge maand april en de natte maanden mei en juni. Tijdens deze laatste twee maanden lag het vocht aanbod boven het gemiddelde. De blauwe lijn toont de gevallen neerslag tijdens de maanden april, mei en juni dit jaar; de groene lijn toont de neerslag tijdens deze maanden voor een normaal jaar.

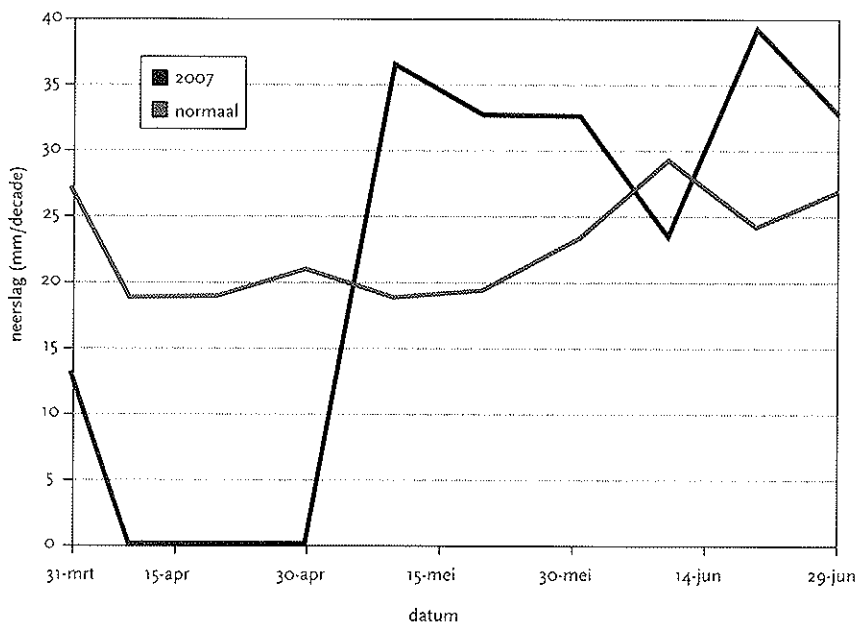
### Gericht beregenen in aardappel en ui

De eerste gewassen onder irrigatiesturing die werden ingeplant in het voorjaar van 2007 waren zaaiui en vroege aardappelen. Tijdens de maand februari en het begin van de maand maart viel nog voldoende neerslag waardoor het vochtgehalte op de percelen op dat moment tegen veldcapaciteit lag (het maximaal vocht houdend vermogen van een bodem zonder dat er water doorheen spoelt, wordt de veldcapaciteit genoemd). Hierin kwam echter snel verandering tijdens de uitzonderlijk droge maand april. De vroege aardappelen, ingeplant halfweg maart, bevonden zich tijdens het eerste gedeelte van de maand april in de vegetatieve ontwikkeling. Tijdens dit stadium verdampt de aardappelplant slechts een fractie van wat hij later in het groeiseizoen zal verdampen. Zes weken na planten start de knolaanleg waarbij het vochtverbruik van de aardappelplant fors toeneemt. Op dat moment is een goede vochtreserve essentieel aangezien het aantal knollen dat tijdens knolinitiatie wordt gevormd bepalend is voor de uiteindelijke opbrengst. Eind april werd dan ook beslist om met enkele goedgeplaatste beregeningsbeurten te vermijden dat het vochtgehalte onder de stressdrempel zou wegzakken. Het vochtgehalte werd in de vroege aardappelen verder op peil gehouden met een volgende beregeningsbeurt begin juni.

Naast de vroege rassen zoals Première en Frieslander rassen door BDB ook een groot aandeel midden en late rassen opgevolgd zoals Agria, Asterix, Ramos, Russët Burbank, Victoria, Nicola, Bintje, Chérie, Pepite, Agata, Emeraude, Red Pontiac, Chérie, Franceline ... De percelen liggen verspreid in België, Nederland en Frankrijk. In al deze landen werd het merendeel van de percelen ingeplant omstreeks 15 april. De droogte in april had tot gevolg dat sommige percelen vrij laat werden



Figuur 1 Referentie-gewasverdamming (Eto) per 10 dagen in 2007 (april tot juni) en in een normaal jaar (Ukkel)



Figuur 2 Neerslag per 10 dagen in 2007 (april tot juni), en in een normaal jaar (Ukkel)

opgehoogd. Op enkele percelen werd dan ook berekend om het opruggen mogelijk te maken. Begin juni werd op enkele percelen een eerste keer berekend in de midden en de late aardappelen. Afhankelijk van de percelen- en gewasmerken flirte de vochtgehalte van de bodem begin juni bij de aardappelpercelen met de stressdrempel. In deze periode werd een groot verschil in vochttoestand opgetekend tussen de verschillende percelen. De textuur, de profielopbouw, de vochtretentiecurve alsook de diepte van de grondwater tafel is sterk bepalend voor het vocht aandeel dat door de bodem ter beschikking wordt gesteld aan de plant. Daarnaast zijn ook de plantdatum, het groeistadium en het

ras eveneens bepalend voor het al dan niet bereiken van de stressdrempel. Het merendeel van de aardappelen bevond zich op dat moment in het stadium van de knolzetting. Een goede vochttoestand was dus van cruciaal belang om een maximale opbrengst te verzekeren.

### Opvolging intensieve groenteteelt

Naast aardappel en ui werd door de adviesdienst Irrigatiesturing eveneens een ruim aandeel aan groenten opgevolgd. Voornamelijk gaat het om de klassieke teelten zoals bloemkool, rode kool, sla, erwten, schorseneren, wortelen, erwten, spinazie, tuinboon en prei. Verder worden ook weer enkele niet-conventionele teelten

opgevolgd zoals koolrabi, peterselie, suikermaïs, groene asperges en courgettes.

De eerste erwten en spinazie werden ingeplant tijdens de eerste week van april. Aangezien beide gewassen tijdens de eerste weken van de ontwikkeling slechts weinig vocht verbruiken, moest het vochtgehalte pas worden bijgesteld op het einde van de maand april. Vanaf de maand mei was beregenen overbodig. De percelen lagen in die mate vochtig zodat een gedeelte van de gevallen neerslag is doorgespoeld naar de ondergrond. In de wortelen, ingeplant tijdens het begin van de maand april, werden enkele beregeningsbeurten uitgevoerd om een uniforme opkomst te bekomen; daarna werd de beregening stilgelegd op de percelen met het grootste vocht aanbod. Op de droge percelen werden nog enkele beregeningsbeurten geadviseerd tijdens het begin van de maand mei. Tijdens de maand juli was het op enkele percelen echter nodig om terug tussen te komen omdat de wortelen zich dan in het stadium van de worteldikking bevinden. Droogtestress tijdens deze periode resulteert in opbrengstverlies, zowel kwa-



litatief als kwantitatief. Een periode van stress tijdens de worteldikking verhoogt de kans op scheuren. Wanneer het regent na een periode van droogtestress zal de wortel een overmaat aan water opnemen waardoor de kans op barsten en bijgevolg kwaliteitsverlies toeneemt. Het is dan ook van essentieel belang te vermijden dat het vochtgehalte onder het stressniveau wegzakt. In het optimale beregeningsschema wordt een onderscheid gemaakt tussen

wortelen voor conserveren, wortelen voor de versmarkt en winterwortelen. Ook voor schorseneren zijn de volgende weken cruciaal. Net zoals de wortelen bevinden de schorseneren zich immers in het stadium van de worteldikking. Voor prei moet natuurlijk een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen zomer- en winterprei. De vroegste planting van prei werd reeds berekend in het begin van de maand juni. Dit enkel op de lichtere zandgronden. In proeven bleek de ontwikkeling van vroege prei immers gebaat bij een frequente irrigatie vanaf inplanten. Tot een schachtdiameter van ongeveer 1,5 cm blijft het vochtverbruik van een preiplant beperkt, vanaf 1,5 cm neemt het vochtverbruik echter sterk toe. Daarom zal naar alle waarschijnlijkheid na juli ook tijdens augustus de prei nog enkele keren moeten worden berekend. Een correcte beregeningsbeurt levert immers een meeropbrengst van twee ton per hectare op voor vroege prei en anderhalve ton per hectare voor late prei.

Info Bodemkundige Dienst van België (bodb), dienst Irrigatiesturing, tel. 016 78 15 46, e-mail: bdb-irrigatiesturing@bdb.be.

## IK HEB 16 SPENEN! EN UW ZEUG?



Basis achter het succes van de Hypor zeug is:

1. het wereldwijde EuriBLUP® fokkerijprogramma
2. de introgressie van de Meishan vruchtbaarheidsgenen
3. uitstekende fokbedrijven

Voor betere producten en service, Bel 09/338.52.92

info@hypor.be www.hypor.be



# VERWARMEN met BIOMASSA

Biomassa verwarmingssystemen

Industrie - Land & Tuinbouw - Privé-Woningen



Materialen zoals houtpellets, houtschilfers of houtchips, zaagmeel, turf, graan, afval van graan-gewassen, e.d. zijn biomassa's die als brandstof voor verwarmingsinstallaties kunnen dienen.

Scandinavische kwaliteitsproducten

- Biomassakefels
- Pelletbranders
- Stokerbranders
- Brandstofreservoirs
- Onderdelen
- Vermogens tot 500 kW



Bio Heating Systems  
Munkbosstraat 4  
9890 Gavere  
Tel. 055/610 832

info@bioheatingsystems.com  
www.bioheatingsystems.com

116031712