



GROTERE OOGST NA IRRIGEREN

In dit korte dossier staan we stil bij de voordelen van irrigatie. Er is geen discussie over dat het irrigeren van aardappelen deze zomer toegevoegde waarde bracht. Wie tijdig startte met irrigeren, en dit op een efficiënte manier uitvoerde, haalde de hoogste meeropbrengsten. Nagenoeg op elk bedrijf werd de volledige irrigatiecapaciteit ingezet. – Pieter Janssens, BDB

De Bodemkundige Dienst van België (BDB) ondersteunt een honderdtal land- en tuinbouwers via irrigatiesturing. Ze ontvangen wekelijks een e-mail waarin wordt aangeduid wat het meest optimale tijdstip is om de irrigatie te starten. Dit advies houdt rekening met de bodemeigenschappen van het perceel, de eisen van de teelt en de aanwezige capaciteit op het bedrijf. Elke extra beregeningsbeurt kost de landbouwer per ha tot 50 euro aan energie en tot 100 euro aan werkuren. Maar wanneer een beregeningsbeurt wordt overgeslagen lopen de kosten nog hoger op. De BDB stelt per perceel een bodemwaterbalansmodel (vochtboekhouding) op, waarbij de perceelsspecifieke neerslag, gewasverdamping, irrigatie, doorspoeling en capillaire nalevering in rekening worden gebracht. Het model

wordt driewekelijks getoetst aan bodemvochtstaalnames en terreinobservaties door een staalnemer van de BDB. Het

.....
Correcte irrigatie heeft een positieve invloed op totale opbrengst en sortering.
.....

model houdt rekening met de weersverwachting op middellange termijn en berekent tot 10 dagen vooraf het optimale tijdstip voor de volgende irrigatiebeurt.

Niet zo droog als 1976

Tijdens het groeiseizoen wordt aan de hand van luchtvochtigheid, temperatuur, windsnelheid en instraling berekend

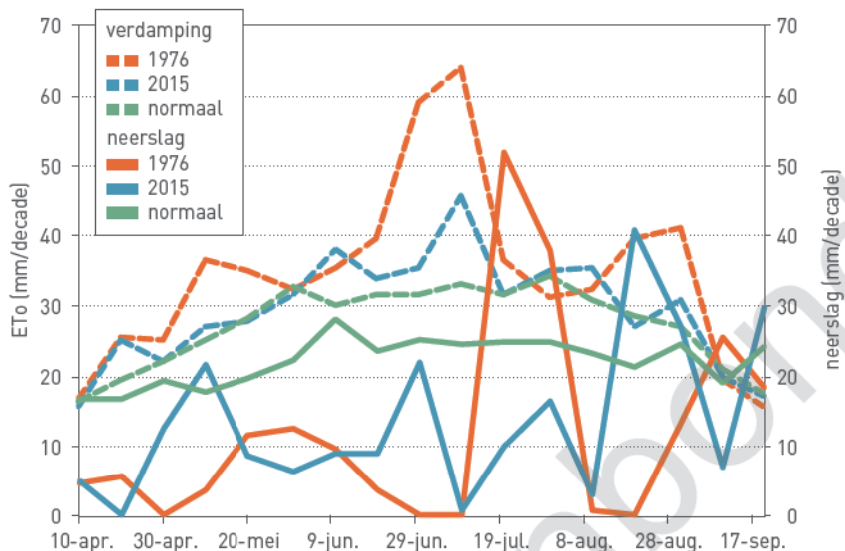
welke hoeveelheid vocht er verdampt. Hiervoor wordt de gestandaardiseerde ETo-berekening gebruikt. Die is gebaseerd op de verdamping van een grasland in optimale groeicondities. De verdamping van elk ander landbouwgewas wordt afgeleid van deze ETo-waarde. De ETo, of dus ook de vochtvraag van de gewassen, was in 2015 tot het begin van de maand juni gelijk aan het meerjaarlijks gemiddelde (figuur 1). Tijdens de maanden juni en juli was de vochtvraag flink hoger dan normaal. Er waren uitschieters op 1, 2 en 3 juli, toen de gewasverdamping hoger was dan 5 mm per dag. Dit betekent dat in de eerste week van juli een irrigatiebeurt van 25 mm in 5 dagen tijd werd verbruikt door het gewas. De neerslag lag in dezelfde periode flink onder het meerjaarlijks gemiddelde. Tussen 1 juni en 31 juli werd in Melsbroek slechts

68 mm neerslag genoteerd. Dit is de helft van wat er normaal valt in deze periode. Over het hele groeiseizoen, van 20 maart tot 20 september, bedroeg het neerslagtekort bijna 250 mm. Enkel 1976, 1959 en 2003 waren nog droger dan 2015.

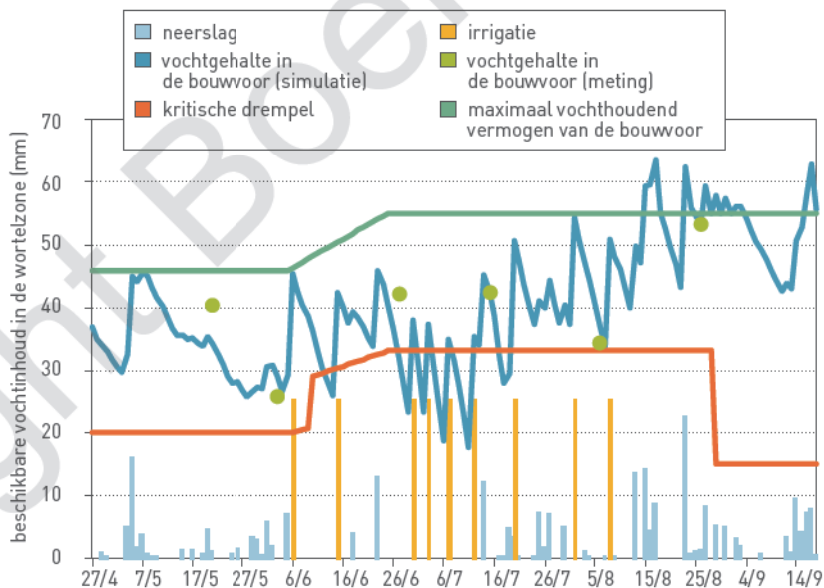
Zonder water geen aardappelen

Doordat de neerslag vooral uitbleef in juni en juli had de droogte een belangrijke impact op de groei van het aardappelgewas. Vroege aardappelen onder 'irrigatiesturing' werden 3 tot 4 keer berekend. Een eerste irrigatiebeurt werd geadviseerd omstreeks 1 juni. Deze was noodzakelijk om een goed knolaantal te verzekeren. De knolaanleg vindt bij vroege aardappelen plaats rond 5 weken na het poten. Droogte heeft een directe impact op het aantal knollen en voor vroege aardappelen dus direct ook op de productie. Het ontbreken van neerslag in de eerste helft van de zomer heeft ook voor de latere variëteiten een impact op de productie. Afgelopen seizoen werden voor de latere aardappelen onder opvolging 4 tot 10 irrigatiebeurten geadviseerd en uitgevoerd. Als typevoorbeeld voor een efficiënte berekening geeft figuur 2 het vochtverloop weer van een perceel Fontane, geplant in Mol-Postel op 27 april. Een eerste irrigatiebeurt van 25 mm werd uitgevoerd op 6 juni, vervolgens werden tot midden augustus nog 8 irrigatiebeurten uitgevoerd op dit perceel. Dankzij de tijdige start bleef het vochtgehalte op dit perceel ook tijdens de hittegolf in de eerste week van juli boven de kritische drempel.

Een berekening met het bodem-waterbalansmodel van de irrigatiebehoefte in aardappelen leert dat de irrigatiebehoefte in 2015 gelijkaardig was als deze in 2010 en 2003. Deze berekening stemt overeen met de proefrooïngen gerapporteerd door het PCA. De opbrengst gerapporteerd voor Bintje ligt in dezelfde lijn als die van 2010 en ligt 5 ton lager dan het meerjaarlijkse gemiddelde. De gemiddelde irrigatiebehoefte berekend uit het model bedraagt 121 mm voor droog zand en 103 mm voor nat zandleem. Dit is 75 mm of 3 beregeningsbeurten lager dan de irrigatiebehoefte in 2015. Proefveldonderzoek begin jaren 90, uitgevoerd bij de BDB, wees uit dat per beregeningsbeurt een gemiddelde meeropbrengst van 2,3 ton/ha mag worden gerekend. Voor droogtegevoelige rassen zoals Saturna, of Russet Burbank ligt de meer-



Figuur 1 Verloop van de vochtvraag, uitgedrukt in referentiegewasverdamping (ETo) en verloop van de neerslag in 2015 vergeleken met het meerjaarlijkse gemiddelde en met het referentiejaar 1976 - Bron: BDB



Figuur 2 Vochtverloop op een perceel aardappel (Fontane) in Mol-Postel onder opvolging van de irrigatiesturing. In totaal werden 9 irrigatiebeurten uitgevoerd. Dankzij de 9 irrigatiebeurten bleef het vochtgehalte boven de kritische drempel. - Bron: BDB

opbrengst na irrigatie nog hoger. Naast de invloed op de totale productie zorgt irrigatie voor een meer gelijkmatige groei van de aardappelplant, waardoor de sortering meer uniform is. Bovendien zorgt irrigatie dat de temperatuur in de aardappelrug onder 25 °C blijft, waardoor geen secundaire knolzetting of ook doorwas wordt geïnduceerd. Ook het onderwatergewicht blijft beter onder controle en het risico op schurft is lager omdat irrigatie zorgt voor een vastere

bodemstructuur rondom de knol. Dit kan vooral belangrijk zijn op zwaardere bodemtypes waar rassen voor de versmarkt, zoals Charlotte of Nicola, worden geteeld. ■

Voor meer informatie over irrigatiesturing kan je contact opnemen met Pieter Janssens, tel. 0473 310 296 of via e-mail pjanssens@bdb.be