



Wat zijn de gevolgen van de droogte?

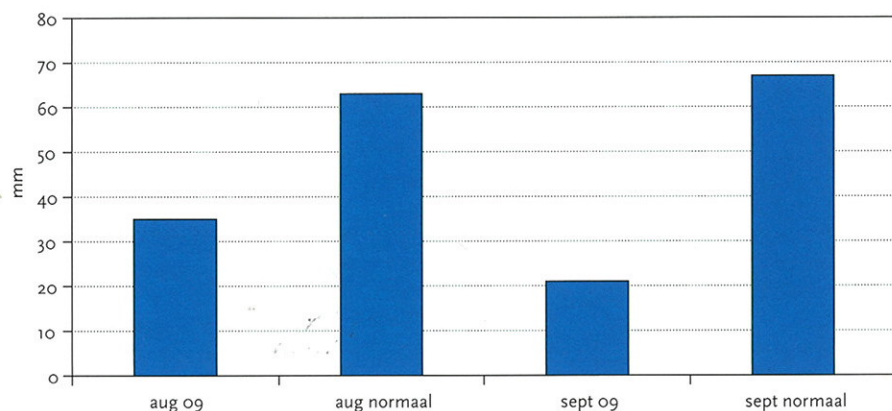
De Bodemkundige Dienst van België (BDB) verleent – onder de noemer irrigatiesturing – perceelsspecifiek irrigatieadvies op bedrijven die belang hechten aan een optimale beregeningsstrategie. De organisatie volgt de dagelijkse evolutie van de argoklimatologische parameters, ook de droogte in de laatste maanden van het groeiseizoen 2009. – PIETER JANSSENS, BDB –

Zowel augustus als september van dit jaar behoren tot de droogste maanden van de laatste jaren. Figuur 1 vergelijkt de neerslag van beide maanden met de neerslag

in een normaal jaar, voor het centrum van het land. De neerslagsom voor beide maanden is de laagste van de afgelopen 50 jaar. De gewasverdamping bedroeg

over dezelfde periode 163 mm. Daarmee belandt 2009 in de top 3 wat betreft de hoogste gewasverdamping. Het neerslagdeficit liep op die manier op tot 100 mm. Ook in het voorjaar was er al een neerslagtekort waardoor de bodemvochtreserve al volledig was uitgeput.

Dit neerslagtekort zorgt voor droogtestress bij gewassen die in het tweede helft van het groeiseizoen productie maken. Voor de industriegroenten is deze droogte nadelig voor de teelten die laat geoogst worden, zoals winterwortelen en schorseneren. Deze teelten werden dan ook 4 tot zelfs 5 keer beregend tijdens deze periode. Bonen die gezaaid werden in de maand juli kenden initieel minder problemen met de droogte. Het gewas is tijdens de vegetatieve ontwikkeling gebaat bij lichte droogtestress. Door de aanhoudende droogte moesten zelfs de bonen tijdens de maand augustus – dus nog tijdens de bloei – beregend worden. Voor de tuinbouwgewassen was de beregening eveneens noodzakelijk. Bloemkolen verbruiken tijdens de kooldikking op warme dagen meer dan 5 mm per dag. Daardoor moet, tijdens deze periode van hoge vochtvraag, meer dan 1 keer per week beregend worden. Voor de meeste aardappelvariëteiten was de meest droogtegevoelige fase in de ontwikkeling – de knolzetting – dan reeds voorbij. Enkel voor de late variëteiten groeien de knollen uit tot een minder grove sortering. Ook het drogestofgehalte en de blauwgevoeligheid neemt toe, met daarbij ook rooimoeilijkheden op gronden met een zwaardere textuur.



Figuur 1 Neerslag in augustus en september vergeleken met het meerjaarlijks gemiddelde voor het centrum van België – BDB

De aanhoudende droogte zorgde in Oost- en West-Vlaanderen plaatselijk voor uitputting van de watervoorraad. Op verschillende bedrijven moest die aangevuld worden met regenwater. Het duurde tot de eerste week van oktober voor er weer neerslag van betekenis op de velden viel. Tussen 5 tot 13 oktober viel op alle meetstations meer dan 50 mm. Het record werd opgetekend in Ukkel, daar viel op 7 oktober meer dan 60 l. Een grote neerslaghoeveelheid op een droge bodem zorgt er echter voor dat een groot deel van het water niet beschikbaar is voor de gewassen. Een zandbodem houdt dikwijls maar 40 mm water vast in de bouwvoor. Het overtollige water spoelt zijdelings af of spoelt door naar de diepere lagen. Deze periode van intensieve neerslag, afgewisseld met periodes van hoge vochtvraag, zorgt sneller voor droogtestress. De hoge neerslaghoeveelheden zorgen voor doorspoeling waardoor nutriënten uit de bouwvoor verdwijnen. Periodes van groeistilstand worden voor intensieve teelten, zoals groenten en aardappelen, niet meer ingehaald. Een herneming van de groei kan zelfs zorgen voor groeischeuren en andere misvormingen.

Positionering

De optimale positionering van de irrigatiebeurten is afhankelijk van het vochthoudend vermogen van de bodem, dit is de hoeveelheid water die de bodem kan vasthouden. Het vochthoudend vermogen van een zandbodem is lager dan die van een leem- of kleibodem. Toch kan een kleibodem het water zo sterk vasthouden dat de plant het beschikbare water moeilijk kan opnemen. Een klassieke leembodem, zoals onder andere in het zuiden van Limburg en in de provincie Vlaams-Brabant, stelt het meeste bodemvocht ter beschikking van de plant. Naast het vochthoudend vermogen van de bodem speelt ook het vochtleverend vermogen van de ondergrond een belangrijke rol. Het vochtleverend vermogen is afhankelijk van de diepte van de grondwatertafel en de hydraulische geleidbaarheid van de bodem. Deze laatste is een maat voor de snelheid waarmee water door de bodem beweegt. Vanaf een diepte minder dan 2 m levert de grondwatertafel een betekenisvolle bijdrage aan de vochtvoorziening aan de wortelzone. Wanneer de grondwatertafel minder dan 1,5 m onder de wortelzone ligt, loopt deze bijdrage op tot een vierde of zelfs de helft van de waterbehoefte van de plant. Andere belangrijke factoren zijn de variëteit en het groeistadium van de plant. Het vochtverbruik en de droogtegevoeligheid neemt toe net voor de belangrijkste delen van de plant – bijvoorbeeld de knol van een aardappel of de kolf van de maïs – tot ontwikkeling komen. Het is nodig om dan op tijd te starten met beregenen. Als de gevolgen van de droogtestress zichtbaar worden, is het te laat. ■

• vollegrondsgroenten •

Bejo Zaden investeert jaarlijks een fors deel van haar omzet in research. “Nieuwe groenterrassen met unieke eigenschappen ontstaan alleen door kennisintensief en innovatief onderzoek”, aldus *Theo van der Horst*, verantwoordelijke voor de afdeling Fytopathologie. “Binnen het Research Centrum zijn we dagelijks bezig met dergelijk sterk gespecialiseerd onderzoek.” Het Research Centrum biedt onderdak aan 3 afdelingen: Fytopathologie, Weefselkweek & Celbiologie en Merkertechnologie & Genomics. Elke afdeling heeft – door een verdeling in kleurzones – z’n eigen identiteit binnen het gebouw.

Resistentieveredeling

“Onderzoek is de ‘keuken’ van ons bedrijf waaruit alle vernieuwing moet komen, onder andere om tegemoet te komen aan de wensen van de groentetelers, maar ook van de verwerkende industrie”, omschrijft van der Horst wat plastisch. “Dergelijk onderzoek vergt zeer veel tijd. Zo spreken we in het geval van



resistentieveredeling al snel over projecten met een looptijd van 20 tot 25 jaar. In de jaren 80 zijn we binnen dit bedrijf gestart met de resistentieveredeling van groentegewassen. Tot op dat moment werd door de onderzoekers vooral gefocust op de verhoging van de productiviteit en de kwaliteit van een gewas. Om de weg naar nieuwe resistente rassen zo kort mogelijk te houden, wordt bij het zoeken naar resistent uitgangsmateriaal eerst gezocht bij de reeds beschikbare ouderlijnen. De ouderlijnen voldoen reeds aan een belangrijke voorwaarde, namelijk kwaliteit. Deze speurtocht wil niet altijd zo dicht bij huis slagen, in dat geval zijn we genoodzaakt om andere bronnen, waaronder wilde plantensoorten, te gebruiken om resistentie in te kruisen. Een mooi voorbeeld hiervan is de resistentie van uien voor valse meeldauw. Die resistentie komt oorspronkelijk uit een wilde uiensoort die we in het Himalayagebergte vonden. De laatste jaren beginnen we van dat intensief resistentieonderzoek de eerste vruchten te plukken.” Maar niet alleen resistentieveredeling is belangrijk, zo benadrukt van der Horst. “We leggen ook andere accenten binnen ons onderzoek, bijvoorbeeld omtrent de aanwezigheid van zogenaamde inhoudsstoffen: vitamines, suikers en gezondheidsbevorderende