



Goed resultaat voor variabele irrigatie in demoproeven

Inspelen op verschillen in droogtegevoeligheid

Leren uit het verleden en je praktijk ernaar bijsturen. Dat kan je door satellietbeelden van je perceel van verschillende jaren over elkaar te leggen en het resultaat vervolgens te vertalen in geschikte taakkaarten. Door alle beelden over elkaar te leggen of te combineren zullen structurele verschillen naar voren komen. Selecteer je op droge jaren en beelden uit de droogtegevoelige periode van de betrokken teelt, dan krijg je verschillen in droogtegevoeligheid te zien. Droogtekaarten zullen deze verschillen tonen en kunnen als basis dienen voor aangepaste taakkaarten.

Bron: BDB, PIBO Campus, PCA en PVL

In het demonstratieproject 'Droogtekaarten voor aardappel en mais', gefinancierd door het Departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse overheid en het Europese Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling, zette de Bodemkundige Dienst van België (BDB) in op de demonstratie en evaluatie van dergelijke droogtekaarten. Vier praktijkcentra (PVL, PIBO Campus, PCA en Hooibeekhoeve) keken samen met BDB naar enkele concrete

maatregelen om in te spelen op die variatie en om de impact of het effect van droogte te milderen. Deze maatregelen varieerden van variabele poot- en zaaiafstand, aangepaste bemesting tot variabele irrigatie en het inzetten van bodemverbeterende middelen.

Bodemverbeterende middelen

De bodemvochtdynamiek is afhankelijk van de grondwatertafel, het bodemprofiel en de poriënverdeling

van de bodem. In deze poriën zitten water of lucht. Een bepalende factor voor de poriëngrootte van de bodem is het organischestofgehalte, net zoals de bodemtextuur, het bodemleven en de grondbewerkingen. Het koolstofgehalte heeft met andere woorden een invloed op bodemvochtdynamiek, de infiltratiecapaciteit en het vochthoudend vermogen van de bodem. Het verbeteren van het koolstofgehalte is echter een werk op langere termijn en het effect wordt pas na herhaalde en meerjarige toepassing merkbaar. De effecten van composttoediening zijn gekend, maar in de demonstratieproeven werd ook gewerkt met andere materialen zoals bentoniet en zebakorrels. Bentoniet is een natuurlijk product, een kleiachtige stof die water goed vasthoudt en het geleidelijk weer afgeeft. Zebakorrels zijn gemaakt van zetmeel en worden ingezet als een vocht- en bodemverbeteraar. Ook zij nemen water op in natte omstandigheden en geven



Variabele irrigatie toonde zich het meest beloftevol.

het vocht weer af wanneer de bodem opdroogt. Onder de noemer compost werd zowel gft-compost als groencompost en boerderijcompost gebruikt op de demonstratievelden.

Op deze korte termijn en na eenmalige toepassing van deze middelen kon geen effect worden waargenomen op de hoeveelheid beschikbaar water. Het effect op het vochtgehalte was niet uitgesproken. Bentoniet resulteerde enkel in 2021 op bepaalde momenten in een hoger vochtgehalte, maar toonde dat niet in 2022. De zebakorrels die slechts op één locatie en één jaar werden ingezet, leken op een van de droogste momenten in 2022 het vochtgehalte wat minder te doen afnemen. Over het seizoen beschouwd was het effect niet overtuigend. Compost, ten slotte, neigde vaak tot hogere bodemvochtgehalten, al dan niet significant. In de aardappelen leek er een betere opbrengst en maatsortering na de toe-

passing van groencompost, weliswaar niet significant. In de mais werd ook in 2022 een beduidend hogere opbrengst vastgesteld na toepassing van boerderijcompost. Op deze locatie was er echter wel een hoger nitraatresidu.

Variabele irrigatie

Deze techniek is niet voor iedereen weggelegd, maar landbouwers die beschikken over irrigatie kunnen droogtekaarten gebruiken om de watergift te optimaliseren. Er kan variabel geïrrigeerd worden door gebruik te maken van toepassingen en software die toelaten de irrigatiegift hoger in te stellen in bepaalde zones of door simpelweg de oprolsnelheid van de haspel trager of sneller in te stellen in bepaalde zones in het perceel.

In 2021 was irrigatie uiteraard niet nodig maar in het zeer droge 2022 rendeert (variabele) irrigatie zeker. Het demonstratieperceel in Oudsbergen toonde over de jaren heen steeds terugkerende zones met lagere NDVI-waarden (een maat voor de gewasgroei bepaald door een specifiek lichtspectrum te meten). Op basis van deze zones werd een droogtekaart opgesteld met

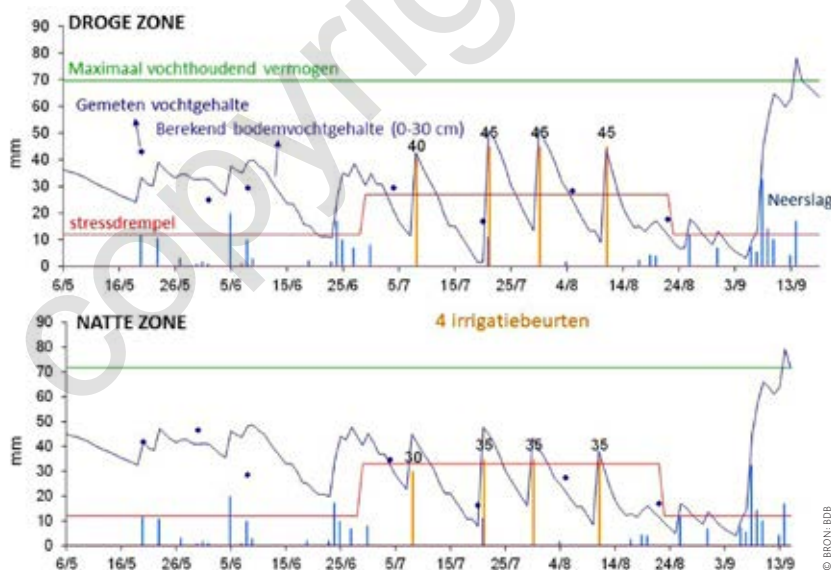
een droge en natte zone. Uitgaande van de advisering Irrigatiesturing van de Bodemkundige Dienst van België en de beschikbaarheid van de haspel werd er vier keer berekend. Per irrigatiebeurt werd in de droge zone 10 mm extra gedoseerd. Ondanks de irrigatie bleef het vochtgehalte in de droge zone nog steeds lager dan in de natte zone. Toch zorgde de 40 mm extra irrigatie over het hele groeiseizoen ervoor dat de opbrengst in de droge zone niet achterbleef. Er kon in de droge zone evenveel worden geoogst als in de natte zone.

Besluit

Variabele irrigatie toonde zich het meest beloftevol en gaf het mooiste resultaat in de demonstratieproeven. Het is een techniek die niet voor iedereen mogelijk is, maar anderzijds heeft deze techniek onmiddellijk effect. Je doet er ook pas beroep op wanneer het effectief nodig blijkt. Vergelijk het met gefractioneerde bemesting, die je eveneens de mogelijkheid biedt om je tijdens het seizoen aan te passen. Een aangepaste of ruimere plantafstand in droger aangeduide zones is een maatregel waartoe je beslist bij het planten of zaaien, zonder te weten wat het seizoen zal geven. Deze maatregelen toonden hun potentieel niet consequent in de demoproeven. Bodemverbetering moet zoals geweten op langere termijn worden bekeken, maar is uiteraard een waardevolle maatregel in het verminderen van droogtegevoeligheid. ■

Aan dit artikel werkten mee: Wendy Odeurs en Pieter Janssens (Bodemkundige Dienst van België), Femke Moors (PIBO Campus), Emiel Heyman (PCA) en Marijke Gijbels (PVL).

Dit artikel kadert in het demonstratieproject duurzame landbouw 'Droogtekaarten voor aardappel en mais', dat werd gefinancierd door de Europese Unie en het Departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse overheid.



Figuur. Bodemvochtverloop in de droge en natte zone op het demonstratieperceel mais te Oudsbergen