



groter in het binnenland dan aan de kust. Mais profiteert in verhouding minder van de toegenomen CO₂-concentratie, omdat het een C₄-plant is wat fotosynthese betreft en hij beter aangepast is aan een warm klimaat. In het binnenland valt zelfs een licht negatief effect te verwachten. Aangepast beheer – met name een vroegere zaaidatum en aangepaste rassen – kan wel zorgen voor een aanzienlijk positief effect. Ook bij aardappelen en bieten kan een aangepast beheer leiden tot betere opbrengsten. Vanuytrecht hield in haar model geen rekening met de gevolgen van extremere weersomstandigheden, bijvoorbeeld zware regenvlagen, waardoor de oogstonzekerheid zal toenemen. Ook kunnen nieuwe ziekten en plagen de kop opsteken. Die risico's zullen eveneens toenemen naarmate de temperatuur verder stijgt.



Druppelirrigatie leent zich goed voor de aspergeteelt, omdat de ruggen veruit de meeste liggen en enkele jaren aangehouden worden.

Druppelirrigatie

Volgens Joris De Nies van het Proefstation Sint-Katelijne-Waver (PSKW) is het realistisch om rekening te houden met drogere zomers. “Er wordt een neerslagtekort van 10 tot 15% verwacht. Bij extreme regenval spoelt het

merendeel af en komt er te weinig water in de bodem.” Hij berichtte over een demonstratieproject met druppelirrigatie in groenten en fruit. Druppelirrigatie vergt slechts 15% van de hoeveelheid water bij beregening. Het vergt minder werk en het gewas blijft droog, waardoor er minder kans is op infecties. Het vergt een kleiner debiet, waardoor er meer mogelijkheden zijn met ondiepe waterputten. Het grote nadeel is de kostprijs, waardoor deze techniek in de praktijk alleen wordt toegepast in teelten met een relatief grote opbrengst. Het project bekeek welke systemen beschikbaar waren op de markt en de vraag of de leidingen beter boven- of ondergronds geplaatst worden. Ondergrondse leidingen maken dat er zo goed als geen verdamping is en geven minder kans op beschadiging tijdens bewerkingen of door wilde dieren. Een roef in prei levert een meer opbrengst van 25% in vergelijking met sprinklers, bij boven- zowel als ondergrondse leidingen.

Sturing

Pieter Janssens van BDB lichtte toe hoe in een project samen met het PCA, PCG (Kruishoutem) en Inagro de kostprijs van beregenen berekend werd. Die kan per beregeningsbeurt variëren tussen 50 en 500 euro/ha, naargelang er al dan niet water aangevoerd moet worden. “Irrigatiesturing houdt in dat men het tijdstip bepaalt vanaf wanneer een irrigatiebeurt rendabel is. Dat is niet hetzelfde als vanaf wanneer een gewas droogtestress ervaart en het vraagt een nauwkeurigheid die hoger is dan wat een boer zelf kan inschatten.” Janssens verwees naar de dienstverlening van BDB, die zich baseert op de bodemwaterbalans. Hij ziet wel een verbetering in het aanbod van bodemsensoren: “Hun kostprijs daalt en de dataverbinding wordt krachtiger. Maar sensoren meten slechts en doen geen voorspellingen.” Plantsensoren die de fysiologische reactie op droogte tonen, worden gebruiks-

vriendelijker. Net als bodemsensoren moeten ze geijkt worden. Janssens stelt hoge verwachtingen in zelflerende modellen, die zichzelf kalibreren aan de hand van allerlei data. Een dergelijk model dat gekoppeld wordt aan de weersverwachting moet de boer niet geven in de kans dat een irrigatiebeurt nodig is, mits de data bronnen betrouwbaar zijn. Vegetatiebeelden verzameld met een drone of satelliet kunnen geen informatie leveren over het optimale irrigatietijdstip, maar ze kunnen dienen als basis voor gedifferentieerde irrigatie op een perceel.

Variabel irrigeren

Sofie Reynaert, een collega van Pieter Janssens, vertelde over irrigatiesturing in de fruitteelt. Vooral tijdens de bloei, de celdeling en de vruchtdikking heeft droogte in de bodem een negatieve invloed op de diktemaat van peren. Om de scheutgroei wat te temperen mag het vochtgehalte in de bodem in juni en juli iets lager zijn. Dat zorgt meteen voor meer bloembotten in het volgende groeiseizoen. Maar droogtestress zou kleinere peren veroorzaken. De BDB zette samen met pcfruit heel wat onderzoek op rond duurzaam watergebruik en irrigatie. Met de resultaten wordt Pwaro, het irrigatie-advies voor perentelers, verfijnd. Sinds 2017 wordt ook satellietinformatie geïntegreerd in de adviezen. Planten die droogtestress ondervinden, kaatsen een iets anders lichtspectrum terug. Dat kan je in kaart brengen en gebruiken om variabel te irrigeren. Door een staal te nemen in de fruitaanplanting kan je deze informatie ijkten. In een ander project werd de bodemscanner Veris ingezet om de verschillen in de bodemeigenschappen van een fruitperceel in kaart te brengen en na te gaan of je de productie kan optimaliseren op basis van die kennis. Ook daarbij bleek de waterbalans van de plaatselijke bodem essentieel voor een efficiënte sturing. ■