

Terugblik wereldwaterdag - Hoe innovatie de watervoetafdruk van gewasproductie kan verkleinen

Op 22 maart 2019 organiseerde de Bodemkundige Dienst van België een studienamiddag rond innovatie en hoe deze de landbouwsector in staat stelt om de watervoetafdruk van gewasproductie te verkleinen. Deze studiedag vond plaats in het kader van de internationale wereldwaterdag die sinds 1993 in het leven werd geroepen door de Verenigde Naties. Tegelijkertijd stelde de BDB haar nieuwste publicatie “30 jaar irrigatieproeven op de Bodemkundige Dienst van België” voor.

Afgevaardigd bestuurder Hilde Vandendriessche opende de studiedag met een korte inleiding waarin ze o.a. de gelijkenissen aanhaalde tussen de bemestings- en waterproblematiek. Beide zijn kostbare middelen die zo efficiënt mogelijk dienen ingezet te worden, en waarbij een beredeneerd gebruik ervan zal leiden tot zowel een economisch als een ecologisch optimum. Irrigatie is niet kosteloos, en elke beurt teveel kan ervoor zorgen dat nutriënten uit de wortelzone uitspoelen naar de omgeving. Anderzijds, indien er niet voldoende wordt geïrrigeerd riskeert men opbrengstverlies en, daar irrigatie zorgt voor een continue opname van voedingselementen, de kans op een hoger nitraatresidu na het groeiseizoen.

Vervolgens was Jarl Vaerten (BDB) aan het woord. Hij stelde de nieuwe publicatie ‘30 jaar irrigatieproeven op de Bodemkundige Dienst van België’ voor. Het boek bundelt de belangrijkste resultaten uit 30 jaar irrigatieproeven voor 13 gewassen die geteeld worden in België. Per gewas wordt er o.a. de relatie tussen droogtestress en opbrengstverlies besproken. Jarl onderstreepte het belang van praktijkgericht onderzoek hierin. Zo heb je gewassen die droogtegevoelig zijn, maar waar andere aspecten (zoals de aard van de teelt bij stamslabonen) ervoor zorgen dat een gewas toch droger geteeld kan worden in bepaalde groeifasen. Geïnteresseerden kunnen deze publicatie steeds bestellen via de BDB-website (www.bdb.be), via info@bdb.be of 016/31 09 22.



Hilde Vandendriessche, BDB



Jarl Vaerten, BDB

Eline Vanuytrecht (KU Leuven) werd als extern spreker uitgenodigd om de invloed van klimaatverandering op de gewasproductie toe te lichten. Klimaatmodellen staan centraal in dit verhaal. Deze modellen maken schattingen over het klimaat in de toekomst en schetsen zo een beeld van wat

de Belgische landbouw mag verwachten. Door een veranderend klimaat zijn er naast negatieve weerfenomenen (hitte- en droogtestress, wateroverlast,...) ook positieve veranderingen (CO₂-bemestingseffect, langer groeiseizoen,...) aan de orde. Het is een genuanceerd verhaal waarin de invloeden van de positieve en negatieve veranderingen op de verwachte oogst voor elk gewas anders zijn. Eline onderstreepte verder het belang van een aangepast beheer om zich te wapenen tegen deze negatieve veranderingen om de balans op die manier positiever te maken.

Druppelirrigatie, waarbij water via druppelslangen efficiënt aan de plantenwortels wordt gebracht, is volgens Joris De Nies (PSKW) een techniek die Vlaanderen steeds meer zal implementeren in de toekomst. Het is een irrigatietechniek waaraan talloze voordelen zijn verbonden (water- en tijdsbesparing, werking op lage druk, een gewas dat droog blijft, mogelijkheid tot fertigatie,...). Echter moet ook hier steeds de afweging gemaakt worden met nadelen die zeer plaats- en teeltafhankelijk zijn (relatief duur systeem, wildschade, verstoppingen, teelttechnisch onhandig,...). Tot slot vermeldde Joris ook het toenemend belang van hergebruik van afvalwater i.e. grijs water. Omdat water dat gegeven wordt via druppelirrigatie over het algemeen niet in contact komt met eetbare delen van een plant zijn de kwaliteitsnormen voor druppelirrigatie lager en liggen de kansen er bijgevolg hoger.



Eline Vanuytrecht, KU Leuven



Joris De Nies, PSKW

Na een korte pauze voorzag Pieter Janssens (BDB) het publiek van informatie over de technologie die nu of in de toekomst ingezet kan worden voor de aansturing van irrigatie. Tot op heden zweert de BDB bij haar dienstverlening 'irrigatiesturing' i.e. een adviessysteem gebaseerd op een waterbalansmodel dat het mogelijk maakt om de vochttoestand van de bodem en de irrigatiebehoefte van het gewas te bepalen. Dit model, dat gekalibreerd wordt door een BDB-expert, kan gekoppeld worden aan weersvoorspellingen waardoor opgevolgde landbouwers wekelijks een advies mogen ontvangen wanneer te irrigeren en met welke dosis. Vanuit dit standpunt vertelde Pieter dat ook sensoren in staat zijn om de vochttoestand van percelen op te volgen, maar dat deze nog een kalibratie vereisen om voldoende nauwkeurig te zijn en vaak niet gekoppeld zijn aan weersvoorspelling waardoor de landbouwer nog steeds zelf het moment van irrigatie moet bepalen. Naar de toekomst toe ziet Pieter het belang van sensoren wel toenemen, en verwacht dat deze toekomst vooral zit in sensoren die

gekoppeld worden aan zelflerende modellen die zichzelf kalibreren, en verbonden zijn met weervoorspellingen.

Tot slot ging Sofie Reynaert (BDB) dieper in op irrigatie-aansturing bij perenboomgaarden, en meer specifiek hoe je deze variabel kan voorzien van water. Via satellietbeelden kan een landbouwer inzicht krijgen over de groeivariatie op zijn perceel. Satellieten capteren namelijk reflecterend licht van een gewas onder de vorm van verschillende golflengten. Deze kunnen in indexen verwerkt worden die zo een spatiaal idee geven over vb. de mate aan groenheid en dus vegetatie over een perceel. Sofie benadrukt echter wel dat onderzocht moet worden vanwaar deze variatie komt. Buiten droogtestress zijn er nog verschillende factoren die een groei-remmende werking hebben op planten. Het nemen van vochtstalen in de verschillende zones, die via een vochtretentiecurve van de bodem in relatie gebracht worden met zuigspanningen in de bodem, kan hier verder uitsluitsel over geven. Vervolgens kan door te kiezen voor meer druppelaars per lopende meter of druppelaars met een hogere afgifte irrigatie variabel toegediend worden in de boomgaard.



Pieter Janssens, BDB



Sofie Reynaert, BDB

Na de presentaties nodigde Pieter de zaal nog uit tot napraten bij een feestelijke receptie.

ir. Jarl Vaerten
Bodemkundige Dienst van België
9/4/2019