



Kort op de bal spelen bij droogte dankzij bodemsensoren

Na een natte winter was maart opnieuw zeer droog. Door de klimaatverandering valt tijdens de lente steeds minder neerslag terwijl de vochtvraag toeneemt. Een correct gebruik van bodemsensoren, waarbij de koppeling wordt gemaakt met de weersverwachting, maakt het mogelijk om tijdig in te grijpen met irrigatie.

Droogte tijdens de lente bedreigt de diktemaat van de Conference-peer. Tijdens de lente deelt het vruchtbeginsel. Dat is een kritische periode voor de perenbomen. Vroeg in het voorjaar is de bodem doorgaans voldoende nat en tijdens de bloei is de wateropname door de bomen nog laag. De bomen hebben dan nog vrijwel geen bladeren.

Samen met het bladoppervlak neemt vanaf de bloei de vochtvraag van de perenbomen toe. De bodemvochtreserve daalt en indien de droogte te lang aanhoudt, zal de celdeling van de vruchten worden geremd. Irrigatie is, indien mogelijk, zeker zinvol. Bodemsensoren geven signaal wanneer irrigatie nodig is en helpen je met een efficiënte irrigatieplanning, mits je de sensoren correct gebruikt natuurlijk.

Meet de waterstatus van je boomgaard

Zuigspanning meten

Bodemsensoren kunnen de waterstatus op twee verschillende manieren meten. De meting van de zuigspanning in de bodem is de eerste methode. De zuigspanning is de onderdruk waarmee de capillaire krachten van de bodemporiën het water vasthouden en kan je o.a. met Watermark-sensoren meten. De zuigspanning biedt onmiddellijk inzicht in de waterstatus van de bodem.

Proefveldonderzoek toonde in het verleden al dat je bij een zuigspanning van 30 kPa tijdens de celdeling in de lente best irrigeert. Vanaf juni tot dat de scheutgroei wordt afgesloten,



Foto 1

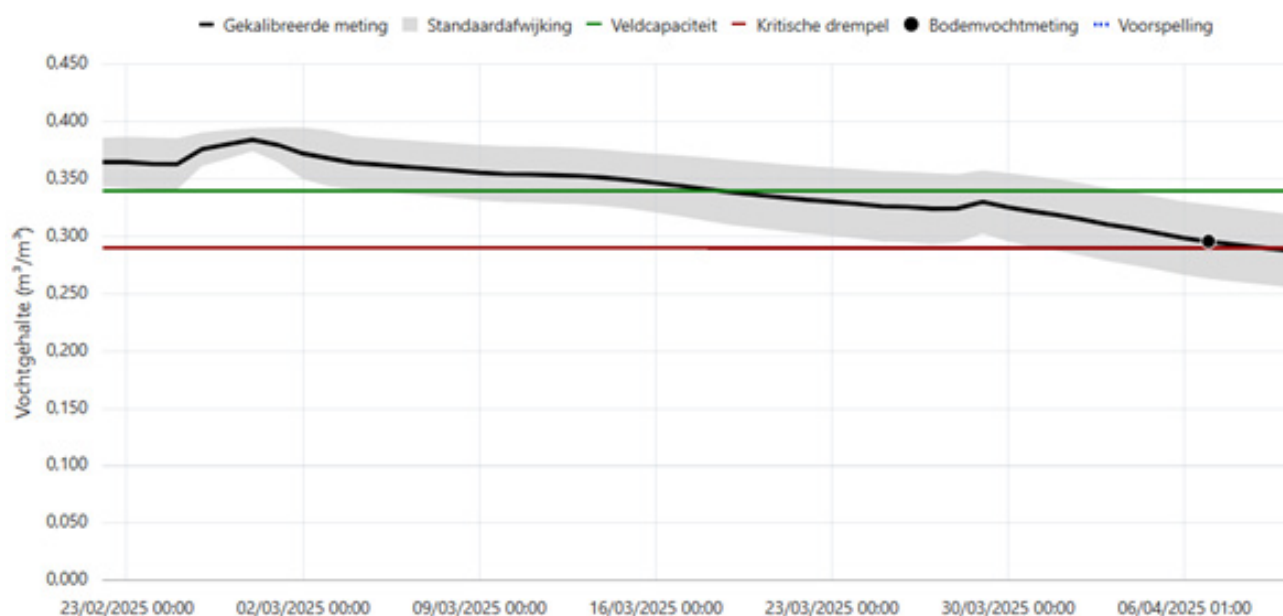
Een bodemvochtstation waarbij drie bodemvochtsensoren worden geconnecteerd met een module die de metingen in real time doorzendt. Een pvc-buis beschermt de draden die de sensoren verbinden met de communicatie unit.

Enkel een correct gebruik van bodemsensoren leidt tot een efficiënte irrigatieplanning.

mag de bodem een beetje droger zijn tot ca. 70 kPa, maar bij warme en droge periodes zal irrigatie nog steeds nodig zijn omdat de bomen dan zeer veel water verdampen.

De laatste maand voor de pluk dikken de peren en ook dan ga je best opnieuw irrigeren bij een zuigspanning van 30 kPa. Watermark-sensoren zijn, prijs-kwaliteit, een goede investering om een indicatie te krijgen van de zuigspanning. Voor correcte metingen is het belangrijk dat je steeds drie sensoren rondom dezelfde boom op dezelfde diepte installeert (**Foto 1**). Het bodemvolume dat de sensor meet, is klein en zeker wanneer de irrigatie aan staat, is de variatie in zuigspanning in wortelzone groot. De sensoren moet je om de vier jaar vervangen, want het gips, gebruikt om de relatie te kunnen leggen tussen de geleidbaarheid van de bodem en de zuigspanning, lost na verloop van tijd op. Daardoor is de sensor na die vier jaar minder betrouwbaar.

Figuur 1 - De bodemvochtsensoren duiden droogte aan in deze boomgaard. Het vochtgehalte zakt onder de kritische drempel in het begin van de maand april.



Vochtgehalte meten

De tweede methode om de waterstatus van de wortelzone te bepalen, is de meting van het vochtgehalte van de bodem. Het vochtgehalte kan je o.a. met de Teros 10-sensor meten. Die linkt de verandering van een spanningsveld aan een bodemvochtgehalte. De sensoren zijn ongeveer tweemaal duurder dan die van Watermarks, maar hebben een langere levensduur. Zonder kalibratie zal de sensor enkel de relatieve verandering in bodemvocht goed meten. Enkel met behulp van kalibratie aan de hand van perceel-specifieke bodemvochtmetingen kan je een goed meetresultaat in absolute waardes krijgen. Eens de sensor gekalibreerd is, kan de meetwaarde gekoppeld worden met een weervoorspellingenmodel. Op die manier krijg je een week op voorhand een voorspelling van de bodemvochtevolutie. Telers die gebruik maken van het PWARO-irrigatie advies krijgen zo ondersteuning wanneer ze kiezen voor aankoop van bodemsensoren. Dankzij de PWARO-advisering konden we in sommige percelen tijdens de bloei (2025) al droogte vaststellen en bijsturen (**Figuur 1**).

Jouw percelen tijdig bijsturen?

Telers die meer over het gebruik van bodemsensoren willen weten, kunnen contact opnemen met Pieter Janssens (pjanssens@bdb.be, tel. 0473 31 02 96). Fruittelers kunnen nog instappen in het Metinet plus-project waarbij Viaverda, pcfruit en de Bodemkundige Dienst van België de mogelijkheden van sensoren en fijnmazige weervoorspellingen onderzoeken.

pcfruit en BDB zijn betrokken bij het Europese FRUITCREWS-project. In dit project onderzoeken we de behoefte van fruittelers betreffende irrigatie. Met die informatie kunnen in de toekomst op een gerichte manier projecten over irrigatie worden gelanceerd. Vul de enquête in en deel jouw ervaringen via de QR-code.



Gefinancierd door



Partners

