

In de rubriek Tech & Mech is er aandacht voor zowel nieuwe als vernieuwende producten uit de sector. Een plek waar techniek en mechanisatie structureel aandacht krijgen.

Mini-sensoren leggen stress bloot

Mini-sensorkit met twee Phytoclips

www.2Grow.nl

Prijsindicatie: € 1.950 per jaar.

Dit is inclusief hardware/software, service en advies bij het interpreteren van de metingen.

Tekst: Ellis Langen | Foto: 2Grow

Het Belgische bedrijf 2Grow uit Destelbergen introduceert mini-sensoren voor metingen aan de plant: een bladdikte-sensor en twee micro-stengeldiameters, ook wel Phytoclips genoemd. Er zijn al sensoren die het klimaat en omgeving rond de plant meten, maar de plant zelf blijft ondervertegenwoordigd in deze metingen. Met deze sensoren kunnen kwekers zien of de plant zelf werkelijk stress ervaart.

Het bedrijf had al een sapstroom-sensor en de diametervariatie-sensor, maar is hiermee niet actief in de bloembollen, bolbloemen of vaste planten. Maar met de veel kleinere nieuwe Phytoclips kunnen zo goed als alle gewassen waar een fijnere stengel en dunner blad aan zit, worden gemeten, geeft Maxime Dedecker van 2Grow aan. Sensoren tonen reacties van de plant op veranderingen in de omgeving, zoals watergift, instraling en temperatuurveranderingen, of planthandelingen, zoals blad snijden, oogsten of bloemen koppen.

Het bedrijf begon met grotere sensoren waarbij de focus lag op gewassen in kassen, zoals tomaat. In dit gewas worden metingen gedaan om gescheurde vruchten te voorkomen. In de teelt van Lisianthus en chrysanth wordt met de metingen een inschatting gemaakt wanneer een plant overschakelt van vegetatieve naar generatieve fase. De kweker kan dan zijn teeltstrategie aanpassen. Ook buiten, zoals in blauwe



bes en kiwi-bes, worden metingen uitgevoerd. Dedecker: "Bij blauwe bes zie je bijvoorbeeld goed dat er te veel water wordt gegeven op of na donkere dagen of bij regen. Ook haal je er te hoge stressmomenten uit waar juist te weinig water wordt gegeven."

WATERGIFT CHECKEN

In buitenteelten worden de sensoren vooral gebruikt om de watergift te checken. De grotere sensoren doen het prima in de buitenlucht. Metingen zijn betrouwbaar, al is het soms een uitdaging om de sensoren van stroom te voorzien. Omdat er steeds meer aanvragen komen van buitenteelten, kijkt 2Grow naar sensoren die werken op zonne-energie of een batterij.

Wat betreft de metingen zat 2Grow tot voor kort vast aan een diameterlimiet van tussen de 5-20 mm. De nieuwe bladdikte-sensor is geschikt voor bladeren tussen 0-2mm, de twee nieuwe micro-stengeldiameters zijn geschikt voor stengels tussen 0-2 mm en tussen 2-6 mm. Het

voordeel van deze Phytoclips is dat ze de plant al vanaf de start in kaart kunnen brengen, maar ook dat ze in fijnere gewassen gebruikt kunnen worden. De sensoren meten de variatie in dikte en dat geeft informatie over de stress-situatie. Afhankelijk daarvan zullen de cellen namelijk opvullen of leeglopen. "Hoe meer de plant uit haar celreserves trekt, hoe hoger de stress van de plant." Door de variatie te volgen, kan je dus zien of de plant in staat is om te groeien en haar reserves aan te vullen (voor groei heeft een cel voldoende turgor nodig), of ze te veel stress ervaart en dus langzaam haar reserves aan het leegtrekken is.

De sensoren kunnen een hulpmiddel zijn bij problemen in teelten. Welke dat in de bloembollen, bolbloemen of vaste planten kunnen zijn, daarover spart het bedrijf graag met kwekers. "Bij nieuwe gewassen testen we altijd de praktische haalbaarheid en kijken we hoe de voorkomende problemen het beste kunnen worden verholpen door middel van plantmetingen."