

Fyta/ in Action

Het omzetten van 'groene vingers' in 'groene wiskunde' is de sleutel naar optimale sturing van de teelt. Wanneer men deze informatie kan meten en om kan zetten in waarden, kunnen grenswaarden worden bepaald voor optimale gewassturing. Het stuurbaar maken van plantgezondheid betekent grip krijgen op de weerbaarheid van het gewas tegen aanwezige ziektedruk en andere stressfactoren. Een voorspelbare plantgezondheid leidt tot betere voorspellingen m.b.t. productievolume (afzetprognose) en productgezondheid (kwaliteit), en leidt zo tot meer zekerheid in de bedrijfsvoering. Het opzoeken van de grenzen, waarbij de plant optimaal in conditie blijft (plantvitaliteit/-gezondheid) en optimaal presteert, en de ontwikkeling van een vroegtijdig diagnostisch monitoring- en adviesstelsel vormen de uitdaging.



Aanpak

In 'Fytal in Action' zijn verschillende (nieuwe) meettechnieken uitgetest op planten die verschillende stressbehandelingen hebben ondergaan. De relatie "sink/source" is bij tomaat beïnvloed door het dunnen van het aantal vruchten per tros en door bladsnoei, en bij roos is deze beïnvloed door het aantal ingebogen takken en door het aantal takken op de struik. Daarnaast is er voor beide gewassen variatie in watergift en nutriëntenvoorziening aangebracht (droogtestress). Voor chrysant zijn planten geïnfecteerd met het stunt viroïde en de bodemschimmel *Verticilium*. Naast 'standaard' gewasregistratie zijn de volgende (nieuwe) technieken getest:

- Destructieve droge stofmeting (GAC en Blgg AgroXpertus)
- "Vitaliteits-sensor" (growTechnology)
- Fluorescence Imaging System (FIS) (Universiteit Hasselt)
- (Fluorescentie)Differentiële Padlengte Spectroscopie (F)DPS (Luminostix/Erasmus MC)

Conclusie

Droge stof meting in combinatie met gewasregistratie geeft een beter inzicht in de ontwikkeling van het gewas. Met name de assimilaten verdeling bekend als de balans tussen vegetatieve en generatieve ontwikkeling van de plant, en assimilaten overschot c.q. tekort wordt beter in beeld gebracht. De informatie is objectief en dus waardevol bij het goed beoordelen van planten, wat tot op heden alleen nog maar visueel subjectief gebeurt.

De geteste meettechnieken lijken allemaal geschikt te zijn om externe stressfactoren te signaleren. Afhankelijk van de mate van 'rijpheid' van het systeem is de techniek op korte of lange termijn inzetbaar in de praktijk.

Vervolg

Afhankelijk van de doelstelling van de gebruiker; veredeling → selectie, vermeerdering → kwaliteitscontrole, productie → teeltsturing, zal de introductie van elke techniek specifieke eisen hebben.

Doorontwikkeling; Het moment van signalering is in sommige gevallen nog relatief laat om plantsturing mogelijk te maken. Datamanagement; data-analyse vanuit verschillende sensoren. Werkbaar model ontwikkelen om de sensor metingen om te zetten naar diagnostische informatie.

Resultaat; Ontwikkeling van een multi-sensor systeem dat de basis kan leggen voor een sensor voor vroegtijdige diagnostische analyse.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met: daan.kuiper@cropeye.com – 06 51216159

Dit project is uitgevoerd door de vereniging Fytal en CropEye en is financieel ondersteund door het Productschap Tuinbouw.