

heeft, verder uitbouwen tot een duurzame en milieuvriendelijke teelt die als differentiatie en innovatie kan fungeren op een groente- en/of sierteeltbedrijf. Zowel voor de horeca als voor de teler lonkt de kans om dit product mee op te nemen in hun werking en zo een waardevol extraatje te creëren. Het kan de teler zijn inkomen versterken; de restauranthouder verfijnt zijn menu en geeft het een extra karakter door tevens het regionale te benadrukken. Het verhaal van de eetbare bloemen zal in dit project van zaad/stek tot plant, bloem, oogst, afzet ... en zelfs tot op het bord gevolgd en ondersteund worden door een brede communicatie en uitgebreide sensibilisering.

Tijdens de duur van het project willen we de sector zoveel mogelijk informeren over en ondersteuning geven bij de teelt, bewaring en afzet van eetbare bloemen. ■

Heeft u interesse in dit project, neem dan gerust contact op met projectcoördinator Liesbet Blindeman (liesbet.blindeman@pcsierteelt.be, 09/353.94.89) of projectmedewerker Wim Verniers (wim.verniers@pcsierteelt.be, 09/353.94.94).



Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, de Europese Unie, het agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie, de Provincie Oost-Vlaanderen, Boerenbond, AVBS dé sierteelt- en groenfederatie, de Koninklijke Maatschappij voor Landbouw en Plantkunde en KBC Bank & Verzekering.



CONTAINERTEELT

SNELTESTEN OM NUTRIËNTENOPNAME IN CONTAINERTEELT TE MONITOREN

Binnen dit internationale project, dat sinds april 2015 gestart is, willen we bruikbare meettechnieken zoeken waarmee de telers de nutriëntenopname snel en eenvoudig kunnen monitoren. Dit is essentieel om stikstofgebrek vroegtijdig te identificeren en de bemesting op tijd aan te passen.

.....
Verónica Dias

De Vlaamse en Engelse siertelers vragen al lang naar gebruiksvriendelijke technieken om nutriëntenopname in de kwekerij gemakkelijk te kunnen opvolgen in plaats van stalen naar het labo te moeten sturen en lang te moeten wachten op de resultaten. Tegenwoordig bestaan diverse technieken en apparaten die mogelijks de noodzaak van laboanalyses kunnen elimineren. De vraag is wat deze nieuwe technieken ons echt te bieden hebben, hoe gemakkelijk ze te gebruiken zijn en hoe eenvoudig hun uitlezing te interpreteren is.

Dit project heeft drie grote doelen. Ten eerste zal een literatuurstudie uitgevoerd worden over de beschikbare methoden om plantengroei in functie van nutriëntenopname op te meten. Daarna zal een databank opgebouwd worden met nutriëntenbalansgegevens van verschillende gewassen (opname en verliezen via uitspoeling). En tenslotte willen we gangbare substraat- en bladanalyses vergelijken met sneltesten die systematisch in de kwekerij zouden kunnen gebruikt worden om nutriëntenopname te monitoren.

Dit driejarige project wordt gefinancierd door het Engelse departement van land- en tuinbouw (AHDB) en wordt gecoördineerd door Dove Associates (een adviesbureau voor sierteelt) met steun van Bulrush Horticulture Limited (een potgrondproducent). De onderzoekscentra die de plantproeven opvolgen en sneltesten uitproberen, zijn

Greenmount College – Noord-Ierland en het PCS. In het tweede en derde jaar van dit project zullen ook proeven op verschillende Engelse sierteeltbedrijven aangelegd worden, waar de beste meettechnieken op praktijkniveau getest zullen worden. Telers kunnen op deze manier de sneltesten uitproberen en ons helpen om ze op een breder assortiment van sierteeltgewassen te testen.

In dit eerste projectjaar werden er vijf verschillende sneltesten gevalideerd in een lysibakproef op twee verschillende locaties: (1) PCS – België en (2) Greenmount College – Noord-Ierland. Voor deze proef hebben we vier belangrijke gewassen gekozen:

- *Buddleja davidii*: snelle groei en snelle reactie op bemesting,
- *Chamaecyparis pisifera* 'Boulevard': duidelijk plantkleurverschil ten opzichte van stikstofopname,
- *Viburnum tinus*: deze plant wordt op grote schaal geteeld en wordt ook vaak gebruikt in onderzoek,
- *Skimmia rubella*: algemene heester met grote bladproductie.

Om te zien of de sneltesten een verschillende nutriëntenstatus kunnen identificeren, werd ieder gewas behandeld met vier verschillende concentraties CRF-meststoffen (Controlled Release Fertilizer): 2, 4, 6 en 8 g/m³ standaard CRF 8-9 maanden.

In iedere behandeling werd één lysibak geplaatst om neerslag-, irrigatie- en drainvolume te meten. Deze metingen werden vervolgens aangevuld met labo-analyses van drainwater en blad- en substraatstalen van de omringende planten.



▲ *Figuur 1: Proefopzet op het PCS*

Om nitraat te monitoren in plantensap testen we twee meettechnieken: nitraatstrips (Figuur 2) en de sensor Laquatwin NO₃ (Figuur 3). Eén van de belangrijkste problemen die we gevonden hebben, is het verkrijgen van een minimum sapvolume om de metingen te kunnen uitvoeren. Door het invriezen van bladmateriaal in een spuitje, hebben we het sapvolume verhoogd en konden we het sap gemakkelijk uitpersen. Bij de nitraatstrips blijkt de kleur van het plantensap de kleuring van de strip zelf te veel te beïnvloeden, waardoor geen betrouwbare meting kan bekomen worden. Daarom zullen de nitraatstrips volgend jaar niet meer onderzocht worden.

Andere metingen, zoals vochtgehalte en geleidbaarheid, worden opgenomen in de potten met behulp van een reeds bekende sensor (Figuur 4).



▲ *Figuur 2: Nitraatstrips*



▲ *Figuur 3: Nitraatmeter*

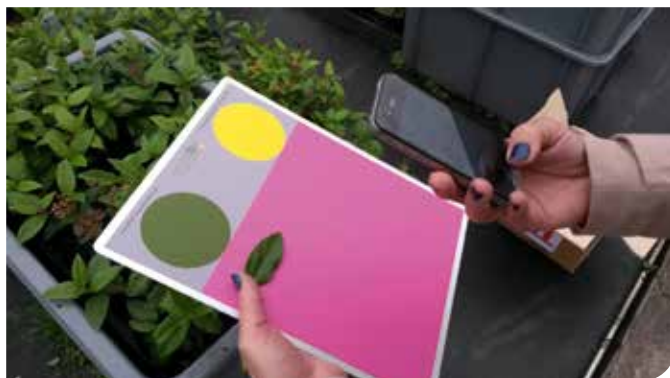


▲ *Figuur 4: Vochtgehalte en EC-meter*

Tenslotte werden er twee methoden getest die bladgroen meten om de nutriëntenstatus van de plant te evalueren. Bladgroen wordt immers bepaald door het chlorofylgehalte in het blad, dat voor een groot deel wordt aangemaakt op basis van stikstof. Dus, de meting van het bladgroen kan potentieel een goede indicatie geven van een goede stikstofopname door de plant.



▲ *Figuur 5: atLEAF-sensor*



▲ *Figuur 6: GreenIndex+ app in gebruik*

De atLEAF-sensor (Figuur 5) is zeer eenvoudig in gebruik en meet de lichtdoorlaatbaarheid doorheen een blad. De GreenIndex+ app (Figuur 6) is iets minder gebruiksvriendelijk, maar wel veel goedkoper. Het is een app ontwikkeld voor maïs, die bladkleur correleert met de nutriëntenstatus (N) van de plant. De onderzoeksvraag is of deze app ook kan gebruikt worden in de sierteelt. ■

Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, de Europese Unie, het agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie, de Provincie Oost-Vlaanderen, Boerenbond, AVBS dé sierteelt- en groenfederatie, de Koninklijke Maatschappij voor Landbouw en Plantkunde en KBC Bank & Verzekering.