

LOPENDE PROEVEN IN BEELD

Liesbet Blindeman, Marc Vissers, Bert Schamp, Verónica Dias, Joachim Audenaert, Sandy Adriaenssens en Annelies Christiaens

Beredeneerde bemesting in de teelt van chrysant en knolbegonia

In het kader van het demonstratieproject 'Bemesten in de volgrondssierteelt: het totaalconcept gedemonstreerd!' worden ook dit jaar proeven aangelegd op een aantal demobedrijven in o.a. chrysant en knolbegonia. Hiermee worden diverse aspecten gedemonstreerd, zoals het belang van mineralisatie van organisch materiaal, de invloed van bekalking op de pH, plaatsspecifieke toediening van meststoffen en het gebruik van groenbemers.



Naar een duurzame stikstofbemesting in de sierteelt met oog voor plantkwaliteit en milieu

Het doel van deze proef is om de huidige kennislacunes rond de stikstofbehoefte en -opname van sierteeltgewassen op te vullen om zodoende goed onderbouwde bemestingsadviezen te kunnen formuleren. Op drie bemestingstrappen worden voor potchrysanthen en knolbegonia gewasopnamecurves opgesteld die de stikstofbehoefte van verschillende type-gewassen weergeven in functie van het groeipatroon en op jaarbasis. Verder wordt onderzocht wat het potentieel is van



niet-destructieve metingen om het kritisch moment voor bijbemesting te bepalen.

Effect van calciumtoediening op stengelstevigheid bij pioenen

Calcium is een essentieel element dat onder andere verantwoordelijk is voor de structurele en fysiologische stabiliteit van de plantenweefsels. Het stabiliseert de celwand, heeft invloed op groeihormonen en het reguleert het transport van water en voedingsstoffen in de plant. Onderzoek in China toonde aan dat je de stelen van pioenen steviger kan krijgen door calcium toe te dienen via het blad een paar weken vooraleer ze gaan bloeien. Deze toepassing werd getest op *Paeonia* 'Sarah Bernhardt', een cultivar met niet meteen de meest stevige stengel. Naast de invloed op de stengelstevigheid werd ook nagegaan of er een positief effect is op het voorkomen van *Botrytis* op de bloemen.



Invloed van bekalking op de pH en mineralisatie in de bodem

Naast de toepassing van calcium via bladbemesting bij de pioenen werd eveneens een onderscheid gemaakt tussen een



wel en niet bekaakte bodem. Aan de hand van regelmatige staalnames wordt de invloed op de pH en de mineralisatie van de bodem hier voor beide percelen opgevolgd.

Monitoring van ziekten en plagen stimuleren

In een aantal sectoren is het monitoren van ziekten en plagen in het gewas al vrij goed ingeburgerd, in andere is dit nog veel minder het geval. Met het project 'Monitoring in de glastuinbouw' willen we telers hiertoe stimuleren en hen tonen dat deze inspanningen tot een maximaal resultaat leiden. Naast intensieve monitoring op het Proefcentrum wordt ook op regelmatige basis gescout op een aantal demobedrijven. Telers die interesse hebben in een éénmalig gratis advies rond monitoring op hun bedrijf, kunnen contact opnemen met Joachim Audenaert (joachim.audenaert@pcsiereteelt.be).



Uitbreiding erkenning groeiregulatoren

In de azaleateelt, maar ook in de boomkwekerij en in de teelt van éénjarigen zijn er onvoldoende groeiregulatoren beschikbaar. Daarom worden deze zomer werkzaamheidstesten uitgevoerd in onder andere de teelt van potchrysaant, dit met het oog op het bekomen van een algemene erkenning in de sierteelt. Deze proef gebeurt met steun van het Begrotingsfonds voor de Grondstoffen.



Fytotoxiciteit van diverse gewasbeschermingsmiddelen bij de teelt van sierplanten waaronder *Pelargonium* en *Waldsteinia*

Jaarlijks worden op het PCS proeven voor erkenning van nieuwe middelen uitgevoerd. Gewasbeschermingsmiddelen



die hun effectiviteit reeds hebben bewezen in andere sectoren dan de sierteelt kunnen, indien ze veilig blijken, in de sierteelt ook een erkenning bekomen. Zo worden dit seizoen opnieuw enkele producten getest op fytotoxiciteit op verschillende sierteeltgewassen (*Pelargonium*, *Azalea*, *Waldsteinia* en *Chamaecyparis*) om een algemene erkenning in de sierteelt te bekomen. Deze proef gebeurt met steun van het Begrotingsfonds voor de Grondstoffen.

Gebruik van biostimulantia als toevoegmiddelen in de potgrond

Diverse biostimulantia zijn momenteel op de markt. Deze producten claimen een betere groei, betere plantkwaliteit of een versterking van de plant. Dit zou gerealiseerd worden via de ontwikkeling van een groter wortelstelsel, via bevordering van opname van elementen, via stimulering van plantweerstandsmechanismen,... In de PCS-afdelingen Kamerplanten en Boomkwekerij werd een eerste proef opgestart bij *Hibiscus* en vervolgens bij de gewassen knolbegonia, laurier en *Chamaecyparis*. Hierbij werden mycorrhiza, andere micro-organismen, humuszuren, fulvozuren, aminozuren, compostproducten en zeewierextracten getest. De proef loopt nog door tot augustus.



Ziektepreventie via regelmatige bespuitingen met plantversterkers

In het verlengde van voorgaand onderzoek startten dezelfde afdelingen (kamerplanten en boomkwekerij) dit jaar ook met gewastoeepassingen van plantversterkers om ziektepreventie (schimmel- of bacterie-aantasting) te bekomen. Hiertoe werd een eerste screeningsproef opgezet waarbij om de 2 weken preventieve bespuitingen met elicitoren (plantweerstand-



opwekkende middelen), met osmoregulatoren (huidmondregeling bij stress-situaties) en met effectieve micro-organismen werden uitgevoerd op enkele waardplanten voor bacterieziekten (*Dieffenbachia*, *Prunus laurocerasus*, knolbegonia) en op *Buxus*-planten om effecten op *Calonectria* (*Cylindrocladium*) te testen. Bij deze laatste plantsoort zorgde Kurt Heungens (ILVO) voor kunstmatige infectie. De eindkeuringen en -metingen van deze proef zijn net afgehandeld, maar de planten zijn nog te bezichtigen.

Testen van waterontsmettingstechnieken

Momenteel lopen proeven met bijdoseren van chloordioxide, ECA-water, koperionen en diverse peroxiden. In de voorgaande jaren werd gekeken naar de efficiëntie tegen schimmelsporen, algen, eendenkroos, levermos,... evenals mogelijke accumulaties van elementen (in gietwater, potgrond, plant) en de gewasveiligheid voor diverse plantsoorten. In de nieuwe proevenreeks worden enerzijds invloeden van waterontsmettingssystemen op diverse specifieke zaken onderzocht (op aantasting van meststoffen in het gietwater, op invloeden op nuttige micro-organismen in het gietwater of in de potgrond, op leidingvervuiling en op corrosie van materialen), en anderzijds invloeden van externe factoren op de werking van waterontsmettingssystemen (graad van organische vervuiling in het circuit, verschillende afstanden tot het ontsmettings-toestel, lichtinvloed). Proefplanten zijn *Phytophthora*-gevoelige *Hedera*-planten, *Fusarium*-gevoelige *Begonia rieger* (en eerder ook *Passiflora*) en ijzertekortgevoelige *Primula*. Deze proeven lopen nog door tot in het najaar.



Gewasveiligheid van desinfectiemiddelen

Analoog aan de jaarlijkse gewasveiligheidstesten op een groot assortiment pot- en perkplanten, wordt nu de veiligheid van enkele belangrijke desinfectiemiddelen (Virkon S, Virocid, Menno Florades) uitgetest. Bij deze proef wordt per middel het risico getest van een producthoeveelheid die op de planten terechtkomt (met en zonder afregenen), via plantopzuiging als jonge planten op een pas behandelde vloemat worden geplaatst en als de planten irrigatiewater krijgen waar nog een fractie desinfectiemiddel in zit. De proef wordt uitgevoerd in de maanden juni/juli. De foto's geven mogelijke invloeden van opzuiging van desinfectiemiddelen op de beworteling en plantgroei.



Innovatief irrigatiesysteem met antimicrobiële antiworteleigenschappen

Het doel van dit project is het ontwikkelen van een nieuw druppelirrigatiesysteem met anti-alg en antiworteleigenschappen. Dit zou de levensduur sterk moeten verhogen t.o.v. de bestaande druppelirrigatiesystemen. Het innovatieve



systeem zal tevens zorgen voor een reductie in waterverbruik, maar ook in een dalend verbruik van ontsmettings- of reinigingsmiddelen. Er wordt gestreefd naar een duurzaam concept dat prijscompetitief zal zijn met bestaande systemen. Dit is een Europees project met partners uit België, Spanje en Italië. Samen hebben zij de kennis en expertise om irrigatiesystemen te ontwikkelen en klaar te maken voor de praktijk. De Belgische partners PCG en PCS zullen de nieuwe irrigatiesystemen uittesten in belangrijke groenteteelten en sierteelt, zowel onder glas als in open lucht.

Verwijdering van bladbevulingen en spuitresidu's



In diverse proeven wordt gekeken naar mogelijke producten en methoden om bladeren van kamerplanten te reinigen. Het gaat hier om bevuling van middelen die storend spuitresidu veroorzaken (bv. mancozeb- of koperhoudende producten), maar eveneens om niet zichtbare residu's (bv. van diverse tripsmiddelen). Bovendien worden de beste testproducten ook getest op kalkaanslag (afkomstig van meststoffen of van serre-afwitsel), op bevuling van stuifmeel dat gebruikt wordt om roefmijten te voeden en op problemen als roetdauw en algengroei op de bladeren. Bij deze proeven wordt allereerst gekeken naar het reinigingsresultaat en de gewasveiligheid van de reinigingsmiddelen, maar ook neveneffecten op roefmijten en de mogelijke verplaatsing van de residu's naar het gietwater worden mee onderzocht. De proeven lopen nog tot augustus.

Beworteling van chrysantenstek onder LED

In navolging van vorig jaar werd een nieuwe demonstratie-



proef opgestart waarbij verschillende commerciële chrysantencultivars werden beworteld onder LED-belichting. De insteek dit jaar was het gebruikmaken van een veranderend lichtspectrum tijdens de bewortelingsperiode. Er werd 1 week veel verrood licht gegeven om beworteling te stimuleren, daarna werd het verrood licht uitgeschakeld om de stekken compact te houden.

Realtime plantmonitoring in Sense-IT project

Het Sense-IT project wil via toepassing van sensortechnologie een antwoord bieden op twee vragen: 'Wat is het effect van mijn teeltmaatregelen en hoe kan ik de groei, ontwikkeling en kwaliteit van mijn gewas nauwlettend opvolgen?' en 'Hoe kan ik het energieverbruik van mijn teeltsturing inschatten en waar mogelijk reduceren?' Om bovenstaande vragen van de sector te beantwoorden, wordt een realtime plantmonitor (standalone applicatie; sensorset + generiek mechanistisch planmodel + PhytoSense Webservice) én een beslissingsondersteunend systeem Sense-IT (realtime plantmonitor + kasklimaatmodel) ontwikkeld. Dit gaat gepaard met een grote kennisopbouw rond korte- en langetermijneffecten van teeltsturing op de plantrespons en energievraag. O.a. het effect van het verlagen van de stooklijn op plantkwaliteit en energieverbruik (naast reductie van CO₂-uitstoot) wordt onderzocht.



Perkplanten in de kijker

In het kader van het project 'B(l)oeiend Oost-Vlaanderen' werden dit voorjaar een aantal parklets en pop-up tuintjes aangelegd om de toepasbaarheid en de bloemenrijkdom van perk- en balkonplanten in de kijker te zetten. Deze aanplantingen zijn terug te vinden in de gemeenten Destelbergen, Laar-





ne, Wichelen, Wetteren en Wachtebeke en zijn herkenbaar aan het promobordje 'STOP. Geniet van deze b(l)oeiende planten. Plant ze ook in jouw tuin.' Bedoeling is om met dit initiatief ook buurtbewoners te stimuleren tot aankoop en aanplant van éénjarige voor gebruik in eigen tuin en bloembakken.

Eetbare bloemen

Met het project 'Eetbare bloemen: sierlijk én smakelijk!' willen we samen met het Proefcentrum voor Groenteteelt het potentieel, dat eetbare sierteelt heeft, verder uitbouwen tot een duurzame, milieuvriendelijke teelt die als differentiatie en innovatie kan fungeren op een groente- en/of sierteeltbedrijf. Het verhaal van eetbare bloemen wordt in dit project van zaad/stek tot plant, bloem, oogst, afzet ... en zelfs tot op het bord gevolgd en ondersteund door communicatie en uitgebreide sensibilisering. Aandacht gaat naar het optimaliseren van de teelttechniek, uittesten van bewaringstechnieken, smaakonderzoek, regelgeving, afzetmogelijkheden ...

Op het PCS worden een aantal planten met eetbare bloemen geteeld in serre en in open lucht, zowel in vollegrond als in pot. Aan de hand van smaaktesten wordt ook nagegaan of deze teeltwijzen een invloed hebben op de smaak van de bloemen. ■

Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, het Agentschap Innoveren & Ondernemen, de Europese Unie, de Provincie Oost-Vlaanderen, Boerenbond, AVBS, dé sierteelt- en groenfederatie, de Koninklijke Maatschappij voor Landbouw en Plantkunde en KBC Bank & Verzekering.