

LOPENDE PROEVEN IN BEELD

Liesbet Blindeman, Marc Visser, Joachim Audenaert, Bert Schamp, Sandy Adriaenssens en Annelies Christiaens

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 worden de proeven van vorig jaar verdergezet, nu bij de gewassen *Hebe*, *Buxus* en *Chamaecyparis*. Hierbij worden mycorrhiza, andere micro-organismen, humuszuren, fulvazuren, compostproducten en zeewierextracten getest. Bij deze proef wordt vooral de gewasgroei opgevolgd en wordt ge-

keken in hoeverre de samenstelling van de potgrond evolueert (meer opname van N of accumulaties van bepaalde elementen,...). Bij het proef einde worden ook de wortels vergeleken. De proef loopt nog door tot eind oktober.

Ziektepreventie via regelmatige bespuitingen met plantversterkers en biostimulantia

In het verlengde van voorgaand onderzoek worden ook dit jaar biostimulantia en plantversterkers als gewasbespuitingen getest op diverse types gewassen (potroos, *Hebe*, *Camellia*, *Azalea*, *Rhododendron* en *Prunus laurocerasus*). Hiertoe wordt een screeningsproef opgezet waarbij om de 2 weken preventieve bespuitingen over het gewas worden uitgevoerd. De proefmiddelen zijn elicitors (plantweerstandsofwekkende middelen), osmoregulatoren (betere huidmondjesregeling bij stress-situaties) of middelen met effectieve micro-organismen (betere vrijstelling van voedingselementen, concurrentie met schadelijke micro-organismen). Net zoals bij de eerder vermelde biostimulantienproef (via potgrond) wordt ook hier in eerste instantie de plantgroei opgevolgd (bovengronds). Ook is er een wekelijkse controle op het voorkomen van ziekten of uitval in de verschillende partijtjes, evenals controle op mogelijke gewasschade of storende spuitresidu's ten gevolge van de behandelingen. Als bepaalde partijen beter uit de proef komen, gebeuren er bij het proef einde ook bladanalyses. Deze proef loopt door tot oktober.



Testen van waterontsmettingstechnieken

Momenteel lopen proeven met bijdoseren van Vires 5 en Vires Deso (behandeld water via negatieve ionisatie) en Huwa-San TR-50 (waterstofperoxide, zilver). Proefgewassen zijn *Begonia*

rieger, *Fargesia*, *Vriesea*, *Guzmania*, *Cordyline* en *Passiflora*. Bij deze proeven wordt gekeken naar de gewasgroei en beworteling van de planten, en wordt uitval door ziekte geregistreerd. Per product wordt ook de invloed van mogelijke interactie met licht, aanwezige meststoffen of vervuilingen in het water bekeken. Deze proef loopt nog door tot eind augustus.



Preventie van levermosgroei op jongplantentrays via systematische behandeling van gietwater

Een probleem voor de telers van jongplanten is de ontwikkeling van levermos op gatentrays met jongplantjes; dit komt ook voor bij langdurige teelten in potjes of op gronddoeken. Daar de klassieke middelen voor bestrijding van levermos te agressief zijn voor directe toepassing over (jong)plantjes, ofwel teveel spuitresidu achterlaten, wordt gekeken of er bij de toepassing van waterontsmettingsmiddelen behandelingen zijn die ook levermosontwikkeling tegengegaan. Hiertoe gebeuren er testen op jongplantentrays met wekelijkse toepassing van o.a. waterstofperoxiden via bovenbegieting. Bij deze proeven wordt gekeken naar levermospreventie, naar effecten op reeds aanwezig levermos en naar de gevoeligheid van enkele



testgewassen (*Primula*, vetplanten,...). Momenteel is de derde levermosproef te zien op het PCS.

Vergelijken van middelen voor preventie of reiniging van algen in kleine waterbassins

Aanwezigheid van algen in het gietwater kan leiden tot



verstoppingen van doppen en druppelaars. Best wordt dit preventief aangepakt via afdekking van het buitenbassin, via ultrasoonstechniek, via beluchting,... Indien toch algen voorkomen, kan het water ook chemisch behandeld worden, maar dan op kleinere volumes, zoals het water in de dagvoorraad of in de mengtank voor meststoffen. Telers vroegen om na te gaan welke middelen hiervoor in aanmerking zouden kunnen komen, d.w.z. middelen die efficiënt zijn aan betaalbare toepassingen en die gewasveilig zijn na bijdosering in de watervoorraad. In eerste instantie werden hiertoe proevenreeksen opgestart op laboschaal waarbij gekeken wordt naar preventie en bestrijding van algen in doorschijnende en donkere labo-potjes. Als eerste toets voor gewasveiligheid ondergaan de betere toepassingen ook ineens tuinkerstesten. Momenteel is de derde laboproefopstelling te zien op het PCS. De betere middelen zullen later op serreschaal worden getest.

Reiniging en ontsmetting van serres en tuinbouwmaterialen

In het vorige proefjaar gebeurden op het PCS eerste proeven voor reiniging van betonpaden, gronddoeken, serrerruiten, plasticserres, isomobakjes,... Ook dit jaar lopen er continu proeven op bedrijven of op het PCS. Zo gebeuren er momenteel testen op vervuilde plasticserres van het PCS. Bij al deze proeven ligt de focus op de kostprijs: testen van goedkope middelen of testen hoe de allerbeste middelen (vaak duurdere) op de meest kostenefficiënte manier kunnen worden toegepast.



Wolluisonderzoek

Wolluis vormt een ernstige economische bedreiging voor sierplanten in warme kas (voornamelijk snijbloemen en kamerplanten). Deze hardnekkige plaag is in een vroeg stadium moeilijk waar te nemen en zeer moeilijk volledig te bestrijden. De hoofddoelstelling van het VLAIO-Landbouwtraject is na te gaan hoe wolluis in de praktijk bestreden kan worden op een efficiënte en rendabele manier, zonder het bestaande IPM-systeem voor de beheersing van andere plagen (spint, trips, bladluizen...), steunend op de inzet van nuttigen (roofinsecten en -mijten, sluipwespen), in het gedrang te brengen. We willen dit doel bereiken in vier stappen: (1) in kaart brengen van economisch belangrijke wolluissoorten in de kas en van hun levenscyclus onder praktijkomstandigheden, alsook het opleiden van telers om deze soorten zelfstandig te onder-



scheiden (2) optimalisatie van bemonsteringstechnieken op praktijkniveau (3) evalueren van potentiële preventieve maatregelen en biologische tactieken die binnen een IPM-systeem toegepast kunnen worden en (4) integreren van deze strategieën om tot een integraal IPM-systeem in de kas te komen.

In het eerste projectjaar (2017) ligt de focus op het in kaart brengen van de verschillende wolluissoorten die voorkomen in de Vlaamse kassen en het opleiden van telers in het onderscheiden van deze soorten. Dit is namelijk cruciaal om de voor de aanwezige soort gepaste bestrijdingsmaatregelen toe te passen. Telers die geïnteresseerd zijn in dit project kunnen contact opnemen met Joachim Audenaert (joachim.audenaert@pcsierteelt.be). Indien gewenst kunnen wij ter plaatse stalen komen nemen van de aanwezige wolluissoorten.

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 fungiciden, maar ook uitvloeiers in combinatie met insecticiden, getest op fytotoxiciteit op verschillende sierteelt-



gewassen (*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 groeiregulatoren in de teelt van perkplanten

Een screeningsproef werd uitgevoerd om de werkzaamheid van een aantal (nieuwe) groeiregulatoren te testen in de teelt van perkplanten. Naast een onbehandelde referentie werden Cycocel 75 en Dazide Enhance als refentiemiddelen in de proef opgenomen. Verder werd het recent toegelaten middel Configure getest in verschillende concentraties, alsook een groeiregulator die voorlopig nog niet in de sierteelt erkend is en een biologisch preparaat. De proef werd uitgevoerd op twee *Petunia*-soorten.



Gebruik van biologische fungiciden ter bestrijding van *Verticillium* in chrysant

Verticillium dahliae kan in de teelt van chrysant voor enorme productie verliezen zorgen. Een optimale bestrijdingsmethode is er echter niet. In deze proef evalueren we het effect van toedienen van een aantal biologische fungiciden vanaf de stekfase op twee *Verticillium*-gevoelige chrysantenrassen. Dit zowel voor wat betreft de gewasontwikkeling, als het voorkomen van verwelkingssymptomen door *Verticillium* in het gewas. Het is



wachten op een spontane infectie om deze evaluatie mogelijk te maken. Maar om de slagingskans te verhogen werd, met de hulp van ILVO (Jane Debode), getracht ook een aantal planten kunstmatig te infecteren.

Screening middelen ter bestrijding van Japanse roest in chrysant



Ook dit jaar worden een aantal fungiciden getest ter bestrijding van Japanse roest in chrysant. Deze gewasbeschermingsproef wordt uitgevoerd onder praktijkomstandigheden op twee roestgevoelige chrysantenrassen.

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 3 bemestingstrappen worden voor potchrysanten en knolbegonia gewasopnamecurves opgesteld die de stikstofbehoefte van verschillende typegewassen weer geven 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.



Beredeneerde bemesting in de teelt van pioenen

De voorbije jaren werd al heel wat aandacht besteed aan N-monitoring en bemesting in de teelt van potchrysant, begonia en boomkwekerijgewassen. Maar ook in de teelt van snijbloemen en vaste planten, de zogenaamde buitenbloemen, wordt men geconfronteerd met deze bemestingsproblematiek. Kennis omtrent de gewasbehoefte van deze teelten is



eerder beperkt, veelal wordt bij de bemesting afgegaan op de praktijkervaringen van de laatste jaren. Daarom werd een proef aangelegd met verschillende bemestingstrappen in de teelt van pioenen waarbij zowel bodem- als gewasstalen worden genomen in de loop van het seizoen.

Beworteling van perkplanten onder LED

In navolging van de proeven met chrysantenstek die in 2016 werden uitgevoerd, worden ook dit jaar verschillende perkplanten beworteld onder LED-belichting. Opnieuw wordt gebruik gemaakt van een veranderend lightspectrum tijdens de bewortelingsperiode. Er wordt 1 week veel verrood licht gegeven om beworteling te stimuleren, daarna wordt het verrood licht uitgeschakeld om de stekken compact te houden.



Gebruik van antiverdampingsmiddelen tijdens beworteling

Drie middelen die de verdamping kunnen tegenhouden werden getest tijdens de beworteling van stekken van verschillende perkplanten en chrysanten. De antiverdampingsmiddelen werden getest met als doel de verdamping van de stekken tegen te gaan, zodat een hoge RV, behaald met folie of verneveling, tijdens beworteling niet meer noodzakelijk is.

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' willen we éénjarige zomerbloeiers extra promoten. Vorig jaar werden een aantal parklets en pop-up tuintjes aangelegd in enkele partnergemeenten om de toepasbaarheid en de bloemenrijkdom van perk- en balkonplanten in de kijker te zetten. Met de wedstrijd 'Creëer het mooiste B(l)oeiend Hoekje en fleur je buurt op' daagden we dit jaar buurtbewoners, vereni-



gingen, scholen, zorgcentra,... in de gemeenten Wachtebeke, Merelbeke en Wetteren uit om een B(l)oeiend Hoekje uit te werken. De opdracht luidde: knutsel een zitplek in elkaar, fleur deze op met prachtige zomerbloemen, plaats dit geheel op een toegankelijke locatie en laat burens, vrienden en bezoekers mee genieten. Tijdens de zomermaanden worden deze hoekjes door een onafhankelijke jury beoordeeld op basis van originaliteit, plantenkeuze, kleurencombinatie en onderhoud.

Eetbare bloemen

Met het project 'Eetbare bloemen: sierlijk én smakelijk!' willen



we samen met het Proefcentrum voor de 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,... De informatie die gedurende dit project werd vergaard, zal aan de hand van infographics worden beschikbaar gesteld. In het najaar wordt het project afgesloten met een netwerkmoment. ■

Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, het Agentschap Innoveren & Ondernemen, de Europese Unie, de Provincie Oost-Vlaanderen, Boerenbond en AVBS, dé sierteelt- en groenfederatie.