

PROEFPROGRAMMA KAMERPLANTEN EN KNOLBEGONIA 2015

Een overzicht van de proeven die in de loop van 2015 worden uitgevoerd voor kamerplanten en knolbegonia

.....
 Marc Vissers, foto's PCS

1. Vergelijking kleinschalige waterontsmettingsystemen



▲ In 2015 worden verder waterontsmettingsproeven uitgevoerd, enerzijds met andere waterontsmettingstoestellen en anderzijds met andere aandachtspunten.

Sinds 2012 worden proeven uitgevoerd met kleinschalige apparaten voor toediening van chloordioxide (Di-ox Forte), koperionen (Aquahort), waterstofperoxiden (Reciclean), 'ECA'-water (Hortiplan) en 'NewTec'-water. Bij deze proeven wordt het effect op schimmelsporen (*Pythium*, *Fusarium*,...) nagekeken; dit gebeurt in samenwerking met o.a. het ILVO – Gewasbescherming. Ook de werking op tal van andere problemen zoals algen, eendenkroos, levermos, vervuilingen van potten, gietdarmen en substraten wordt onderzocht. En sinds de overstap naar bovenbegieting (2014) kunnen telers ook de gewasveiligheid voor hun plantsoorten (wekelijks direct contact van ontsmet gietwater met de planten) mee laten testen.

Ook in 2015 worden verdere proeven uitgevoerd, enerzijds met andere waterontsmettingstoestellen die zich aanbieden, anderzijds met enkele andere aandachtspunten: vergelijking van wateranalyses voor bepaling van de activiteit van het ontsmet water (ORP = OxidatieReductiePotentiaal, VAC = vrij actief chloor,...), nagaan invloed van pH op activiteit van ontsmet water, bepaling van chlooraangehalte in planten (= probleem voor eetbare teelten), effecten van de waterontsmettingstechnieken op nuttige micro-organismen (bij plantversterkers, bv. invloed op *Trichoderma*; ook effect op zandfilters werd gevraagd), effecten op de opneembaarheid van bepaalde chemische elementen (bv. Fe) in het water, effecten van ijzer of gecombineerde technieken (bv. ECA gevolgd door Reciclean om rest-Cl te verwijderen) op versnelde desactivering van vrij chloor of peroxiden, effecten op verstoppingen in irrigatiebuisjes of andere

problemen die worden aangeboden door de telers. Verder wordt bekeken om enkele van de gedemonstreerde technieken volledig te automatiseren met een continue bewaking van het 'vrije-chloorgehalte' in de voorraadtanks van het gietwater; deze testen zullen meteen op praktijkbedrijven gepland worden.

2. Ontsmetting van serres en tuinbouwmaterialen



▲ Proeven met reinigingsmiddelen voor serrematerialen staan gepland (hier een propere en vuile vloemat).

Naast waterontsmetting wordt ook de ontsmetting van serres en tuinbouwmaterialen opgenomen in het proefprogramma. Meer bepaald werd gevraagd naar eenvoudige manieren voor een efficiënte reiniging van potten, trays, tafels en teeltvloeren. Bijkomende vragen hierbij zijn o.a. de actuele status van toelatingen van de efficiënte reinigingsmiddelen voor gebruik in tuinbouwserres en onderzoek naar de mogelijke invloed van ontsmettingsmiddelen op het recirculatiewater en de veiligheid voor aanwezige gewassen. Bij dit onderzoek zullen we diverse verdelers van biocideproducten voor reiniging en ontsmetting van serrematerialen confronteren met de gestelde vragen. De aangeboden oplossingen worden gebundeld in een specifiek artikel rondom ontsmetting van serrematerialen. Indien mogelijk worden ook vergelijkende proeven uitgevoerd of worden proeven voor erkenning van biociden gepland. Deze kunnen op het PCS of op bedrijven plaatsvinden.

3. Screening van gewasveiligheid van nieuwe gewasbeschermingsmiddelen op een groot assortiment kamerplanten

Jaarlijks wordt voor de recentst erkende middelen een grote gewasveiligheidsproef gepland op een 100-tal plant-



▲ Ook in 2015 wordt de gewasveiligheid van de nieuwste middelen weer getest op diverse plantensoorten.

soorten. Dit gebeurt omdat bij het erkenningsonderzoek zelf de nieuwe middelen op maximum 5 plantsoorten worden getest waarvan slechts 1 kamerplant. Naar jaarlijkse gewoonte kan iedere kamer-, perkplanten- of azaleateler zijn plantsoorten mee laten testen in een demoproef met 10 proefobjecten zonder herhalingen. Bij de proefobjecten zitten steeds 8 uit te testen middelen, 1 positieve referentie (water) en 1 vaste negatieve referentie. De keuze van proefmiddelen is gebaseerd op het productgamma uit de recentste erkenningsproeven, evenals op de specifieke vragen van telers (doorheen het jaar of tijdens de najaarsbevragingen). Elk proefproduct wordt 2x op de planten gespoten aan dubbele concentratie. Middelen die dan nog gewasveilig zijn, houden minder risico in. Volgende zaken worden gecontroleerd: directe gewasschade, direct visueel zichtbare groeiremming, storend spuitresidu (bij poederformuleringen), storende glans (bij oliehoudende producten), tuinkerstest (sneltest voor fytotoxiciteit). De bekomen proefgegevens van deze demoproef op groot assortiment worden via de PCS-website (in de database 'Fytotoxweb') aan de telers bekendgemaakt.

4. Neveneffecten van gewasbeschermingsmiddelen op roofmijten



▲ Neveneffecten van gewasbeschermingsmiddelen worden steeds getest op Hibiscus-planten met de roofmijt *Amblyseius swirskii*.

Heel wat telers starten dezer dagen met het gebruik van roofmijten en andere nuttige insecten. Om deze reden moeten ze nog voorzichtiger te werk gaan bij de keuze van

hun spuitmiddelen. Als hulpmiddel hierbij bestaan er de neveneffectentabellen van Biobest en Koppert die per nuttige aangeven hoe tolerant ze zijn tegen de diverse werkzame stoffen van chemische gewasbeschermingsmiddelen. In deze zogenaamde 'neveneffectentabellen', die gesteund zijn op labo-tests, zitten echter nog veel hiaten en soms geven toepassingen in de praktijk (op planten in een serre) toch verschillende resultaten. De telers vragen daarom om de gaten op te vullen en om de belangrijkste middelen ook te testen in serre-omstandigheden. Van 2011 tot 2014 vonden de 5 eerste proefreeksen plaats voor telkens 6 testmiddelen. In 2015 worden in hoofdzaak biopesticiden en oliehoudende middelen getest, maar ook het herhaald gebruik van groeiremmers zoals Alar en Cycocel, evenals een bespuitingsprogramma tegen spint. De neveneffectenproeven worden telkens opgezet met 8 proefobjecten in 4 herhalingen waarbij 6 uit te testen middelen, 1 vaste positieve referentie (= waterbehandeling) en 1 vaste negatieve referentie (middel met wachttijd 8-12 weken voor nuttigen). Als proefplant gebruiken we *Hibiscus rosa-sinensis*. Het testorganisme is de roofmijt *Amblyseius swirskii* daar deze roofmijt in de praktijk het meest gebruikt wordt. Deze wordt ingezet bij aanvang van de proef en een keer extra halverwege de proef (na 6 weken) met als doel de roofmijtenpopulaties op niveau te houden; hiertoe wordt ook om de 2 weken bijgevoerd met stuifmeel (lisdodde). Normaal gezien worden de testproducten slechts 1x toegepast, direct na telling 1 (= de voortelling), behalve voor te testen groeiremmers en bespuitingsprogramma's. Hier wordt 4 weken na mekaar gespoten om de praktijksituatie na te bootsen.

5. Neveneffecten van gewasbeschermingsmiddelen op nuttige aaltjes

Naast roofmijten zijn er ook diverse aaltjespreparaten die worden ingezet voor de bestrijding van plagen (*Steinernema feltiae* tegen sciara of trips, *Steinernema carpocapsae* tegen rupsen, *Steinernema kraussei* tegen larven van taxuskever, *Phasmarhabditis* tegen slakken,...). Voor deze preparaten, en specifiek voor de tripsbestrijders, werd gevraagd in hoeverre ze kunnen gemengd worden in een spuitoplossing met klassieke insecticiden. In eerste instantie wordt een rondvraag gedaan bij de toeleveranciers van nuttige aaltjes over de te volgen onderzoeksmethodiek en de combinaties 'aaltjes/chemische producten' die reeds getest zijn. Indien de proeven uitvoerbaar zijn op het PCS worden nog niet onderzochte combinaties van 'aaltjes/nieuwe chemische middelen' in proef genomen. Controle van aaltjes gebeurt onder binoculair in afgesloten petri-schaaltjes; deze vinden plaats voorafgaand op de menging met insecticiden, en op verschillende tijdstippen nadien.

6. Gebruikswaardetest van oliën, zepen en andere hulpstoffen voor regelmatige gewasbespuitingen ter bestrijding van diverse plagen

In de vorige 2 proefjaren werden diverse oliehoudende middelen getest voor bestrijding van plagen. Het betrof minerale oliën (Sun Spray 7 E, bladglans), plantaardige oliën (sinaasappelolie,...), zepen (kaliumzouten van vetzuren), niet-ionogene hulpstoffen (uitvloeiërs), andere organische verbindingen (polymeren: hechters,...). Enkele hiervan toonden bij tweewekelijkse bespuitingen werking op o.a. wolluizen en spintmijten. Maar aan de geteste doseringen waren ze niet gewasveilig. Deze middelen moeten verder getest worden aan lagere dosering.

7. Gebruikswaardetest voor hulpstoffen die reductie geven van productgebruik

Er bestaan hulpstoffen die de opname van groeiremmers (bv. Alar) sterk verbeteren, waardoor men de benodigde hoeveelheid product met de helft kan verminderen. Deze combinaties van hulpstoffen met groeiremmers worden met het oog op latere erkenningsproeven getest in de afdelingen Azalea en Perk- en Seizoensplanten. In de Afdeling Kamerplanten willen we nagaan of ze ook kunnen dienen voor een verhoogde opname van insecticiden. Hierbij zullen allereerst sneltesten worden uitgevoerd op tuinkers. De producten die daarbij een betere opname realiseren, zullen worden uitgetest op kamerplanten met en zonder plaagbesmetting.

8. Biopesticiden en basisstoffen voor curatieve bespuitingen tegen ziekten en plagen

Voor het proefprogramma van 2015 werden proeven aangevraagd met biopesticiden en basisstoffen. Meerdere biopesticiden zijn erkend voor gebruik tegen specifieke plagen bij sierplanten; het gaat hier o.a. over NeemAzal-T/S, Botanigard 22 WP, Naturalis-L, Xentari WG, Preferal WG, Bio 1020,... Daar deze middelen roofmijten sparen, zijn ze zeer interessant om te gebruiken in IPM-schema's. Vragen voor verdere testen tegen o.a. tripsen zijn binnengekomen voor producten op basis van *Metarhizium anisopliae* en *Beauveria bassiana*. Een aparte klasse zijn de basisstoffen. Dit is een groep van middelen waarvoor binnen Europa een vereenvoudigde toelatingsprocedure kan lopen. Het zijn allen stoffen die voor andere doeleinden dan gewasbescherming op de markt werden gezet (bv. voedingswaren, cosmeticaproducten,...) maar die als neveneffect een werking op ziekten of plagen zouden kunnen tonen. Van de Europese 'Draft list of possible candidates for basic substances' werden de basisstoffen gelatine (tegen spint), citroenzuur (tegen wolluis), salicylzuur (weerbaarheid tegen grondgebonden ziekten zoals *Rhizoctonia*), cinnamon (tegen *Phytophthora*), Lecithin, Chitosan hydrochloride en Equisetum arvense (alle 3 tegen witziekte) en *Urtica spp.* (tegen bladluizen) gekozen als eerste test cases.

9. Plantversterkers voor preventie van wortelziekten

Voor het eerst dit jaar werden meerdere aanvragen gedaan voor onderzoek met plantversterkers bij de teelt van kamerplanten, dit met het oog op het bekomen van meer weerbare planten. Hierbij werd gevraagd om de gebruikswaarde na te gaan van volgende middelen of systemen: Natugro-systeem van Koppert, en meer specifiek Trianum, humine- en fulvinezuren, Fortafol, Salicylzuur, fosfieten (waaronder PlantTrust) en compostthee. Ook werd gevraagd om na te gaan hoe deze middelen optimaal worden toegepast om maximale werking te bekomen. Eén grote proef met 10 objecten in 2 herhalingen wordt opgezet voor een specifieke ziektegevoelige plantsoort. Hierbij wordt per object een andere plantversterker gebruikt met de toepassingsmethode die de productverdelers aanraadt. Tijdens de proef wordt op regelmatige tijdstippen de plantgroei opgevolgd en de gewasstand beoordeeld. Daarnaast gebeurt een continue registratie van eventuele zieke planten. Schimmeldeterminatie gebeurt via ILVO – Gewasbescherming.

10. Andere efficiëntiescreenings rond chemische en biologische bestrijding

Naast alle voorgaande proefvoorstellen was er ook vraag naar efficiëntieproeven voor het testen van de nieuwste



▲ Telers met besmette planten kunnen steeds vragen naar efficiëntieproeven op hun plantsoorten; vaak gebeuren deze in afgesloten kooien.

middelen tegen trips, spint, weeshuidmijten, andere mijten (stromijt,...), bodemplagen (springstaart), rondvliegende motjes, valse meeldauw, witziekte (bij bloeiende planten) en levermos. Specifiek voor trips, spint en wolluis werd gevraagd om ook de biologische alternatieven te testen. Voor de gevraagde efficiëntieproeven gaan we uit van infecties die zich in de loop van het proefjaar voordoen op het PCS of op bedrijven. De proeven zullen ter plaatse worden uitgevoerd als screenings met minimaal 2 herhalingen. Verder kijken we ook welke proefresultaten al beschikbaar zijn in onze buurlanden. Zo hebben we o.a. al voldoende resultaten voor valse meeldauw (bekomen via de EU Werkgroep Minor Uses).

11. Uitwisseling van informatie voor betere productkeuze bij gewasbeschermingsmiddelen

Onder de noemer 'Uitwisseling van Informatie' bieden we vanuit het praktijkonderzoek kamerplanten op diverse manieren praktische gebruiksinformatie over gewasbeschermingsmiddelen aan. Zeker voor de nieuwere middelen is er voorlichting nodig rond de werking en toepasbaarheid bij onze telers. Volgende 'Tools voor een betere productkeuze' worden ook in 2015 aangeboden: het 'Fytotoxweb' met de resultaten uit de gewasveiligheidsproeven, de 'Posters Erkende Middelen' met info rond actuele erkenningen, resistentiegroepen, resultaten uit onze neveneffectenproeven,... Ook is er info-uitwisseling rond producten met telers via de 'Werkgroep Spint' die in 2012 werd opgericht in samenwerking met het Departement Landbouw en Visserij en het Technisch Comité Kamerplanten. Hiernaast is er uiteraard ook de dagelijkse individuele voorlichting (telersvragen via mail of telefonisch).

Verder zijn er jaarlijkse meetings met de fytoproducenten en toeleveranciers van fytoproducten, is er de FOD-werkgroep 'Middelen voor de Biologische Landbouw' rond erkenningen van nieuwe biomiddelen, waaronder ook de nieuwe 'basisstoffen', en is er de EU Werkgroep Minor Uses, die getrokken wordt door PCS en FOD Volksgezondheid. Deze dient voor bespreking van de actuele erkenningen en actuele efficiëntie van gewasbeschermingsmiddelen in de verschillende Europese landen, met hierbij continue uitwisseling van proefresultaten om sneller tot erkenningen te komen. Met oog op ons nieuwe proefprogramma voor 2015 hebben we via deze werkgroep al voldoende resultaten rond nieuwe valse meeldauwmiddelen.



▲ Ook in 2015 worden diverse types van belichting vergeleken bij jongplanten en bij knolbegonia-zaailingen.

12. Knolbegoniaproeven

Dit jaar was er ook vraag naar belichtingsproeven met LED-stuurlicht voor diverse jongplanten (combinaties van verschillende golflengtes) en bijbelichting (belichtingsduur) bij knolbegonia-jongplanten. Eerstgenoemde proef wordt uitgevoerd via het project 'Plantenfysiologie' (Kennisdreven sturing van plantfysiologische processen in de sierteelt ter bevordering van kwaliteit); laatstgenoemd voorstel voor begonia wordt uitgevoerd binnen het proefprogramma.



▲ Voor de teelt van knolbegonia ligt de focus van het onderzoek weer op onkruidbestrijding, maar ook het thema 'alternatieve bodemontsmetting' komt aan bod.

Hierbij wordt gevraagd om na te gaan hoeveel belichtingsuren in de jongplantenfase nodig zijn om knolvorming tegen te houden en welke lampen het meest kostenefficient zijn (hogedruk natriumlampen of LED-lampen). Andere mogelijke begoniaproeven zijn herbicidenproeven, proeven met fungiciden en met alternatieve bodemontsmetting. ■

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.

STUDIEDAG

ROOFMIJTEN IN DE GLASSIERTEELT

Woensdag 11 februari 2015 - 14.00 u

Proefcentrum voor Sierteelt, Schaessestraat 18, Destelbergen



Als glassierteler word je de laatste jaren geconfronteerd met de onmogelijkheid om bepaalde plagen te bestrijden door multi-resistentie en het intrekken van chemische bestrijdingsmiddelen. Biologische bestrijders, waaronder roofmijten, bieden goede alternatieven. Bij telers groeit de interesse voor deze bestrijders. Daarom delen PCS en Universiteit Gent graag hun expertise en onderzoek met jou over duurzaam gebruik van roofmijten in energiebewuste glassierteelt tijdens deze studiedag. Je wordt er geïnformeerd over de recentste onderzoeksresultaten en leert er hoe je roofmijten efficiënt inzet op je bedrijf. Nadien kan je napraten bij een drankje.

Deze studiedag kadert in het IWT project 'Duurzaam gebruik van roofmijten in de moderne energiezuinige sierteelt onder glas'.



Programma

- 13.45 u Ontvangst
- 14.00 u Projectresultaten:
 - Invloed van variabele klimaten op roofmijten
 - Duurzame toepassing van roofmijten met bijvoeders

Joachim Audenaert (PCS) en Dominiek Vangansbeke (Universiteit Gent)
- 15.00 u Praktijkervaringen met roofmijten
Biobest
- 15.30 u Pauze
- 15.50 u Praktijkervaringen met roofmijten
Koppert
- 16.20 u Interactieve rondleiding op het PCS:
 - Neveneffecten: combinatie van roofmijten en chemie
Marc Vissers (PCS)
 - Integratie van IPM bij azalea
Els Pauwels (PCS)
 - Ervaringen met IPM in snijbloementeelt
Liesbet Blindeman (PCS)
 - Demonstratie van verdeeltoestellen
- 17.00 u Afsluitende drink met broodjes

Deelname is gratis, maar inschrijven is verplicht vóór vrijdag 6 februari 2015 via info@pcsiereteelt.be of 09 353 94 94.

