



Telen met toekomst

Kwekers leren van kwekers

De 11 kwekers van de regio-groep Boskoop van Telen met toekomst testen en beoordelen nieuwe en milieuvriendelijke teeltmaatregelen op hun bedrijf. Maatregelen die in het onderzoek veelbelovend lijken worden op deze wijze in de praktijk uitgetoet en verder ontwikkeld. Onder begeleiding van PPO en DLV Plant B.V. werken deze kwekers zo actief aan een duurzame bedrijfsvoe-

ring en een duurzame ontwikkeling van de sector. Samenwerking met andere partijen in de regio speelt daarbij een belangrijke rol. Daarom zijn de toeleveranciers Windhorst van Veen BV, G.J. Houtman B.V. en andere adviseurs nauw betrokken bij Telen met toekomst. Met deze brochure willen wij de kennis en ervaringen van de Boskoopse Telen met toekomst deelne-

mers breder bekend maken. We hopen dat deze ervaringen een inspiratiebron zullen zijn voor andere ondernemers zodat zij ook aan de slag gaan met een meer duurzame bedrijfsvoering.

Meer informatie? Neem dan contact op Pieter van Dalfsen van PPO, tel. 06-20 815 499 of Kees Pastoor van DLV Plant BV, tel. 06-26 518 649 of kijk op www.telenmettoekomst.nl

Een kwestie van bewustwording

Jan van der Hoek van J. van der Hoek & Zn

“We willen een gezond gewas telen met minder gewasbeschermingsmiddelen, dat is een kwestie van bewustwording. We proberen graag dingen uit en zien steeds nieuwe mogelijkheden. Vorig jaar mengden we klei door de potgrond. Dat leverde jammer genoeg geen resultaat op. Dit jaar hebben we compost

door de potgrond gemengd. We hopen daarmee een gezonder gewas te behouden. We streven naar het gebruik van het juiste middel op het juiste moment. En we proberen ook om alleen middelen toe te passen als de omstandigheden er goed voor zijn.

De Telen met toekomst groep in Boskoop heeft met elkaar al mooie resultaten bereikt. We leren veel van elkaar”.



Spint bestrijden met roofmijten, controle blijft noodzakelijk

Eén van de Telen met toekomst-deelnemers zet preventief roofmijten uit tegen bonenspint (Tetranychus urticae) in Magnolia in de kas. Zijn ervaringen zijn positief, de spint blijft goed onder controle. Maar regelmatige controles in het gewas blijven noodzakelijk want ineens kan een andere schadelijke mijt de kop opsteken.

Voor spintbestrijding in de kas werken we met een combinatie van twee roofmijten: *Amblyseius andersoni* en *Phytoseiulus persimilis*. De eerste wordt preventief uitgezet tegen de tijd dat spint wordt verwacht. Deze roofmijt kan leven van ander voedsel en kan overleven als er nog geen spint aanwezig is. De tweede roofmijt, *P. persimilis* wordt uitgezet als de eerste bonenspint is gesignaleerd. Deze roofmijt kan in korte tijd een spinthaard opruimen. De werkwijze is als volgt: *A. andersoni* uitzetten (uitstrooien of verdelen van kweekzakjes) als er nog geen spint aanwezig is, in de kas al vroeg in het jaar en buiten vanaf de tweede helft mei. Aantal: tussen de 3 en 10 roofmijten per



De roofmijt *Amblyseius andersoni* (gezien onder binoculair)

m². Bij kweekzakjes komen de roofmijten gedurende langere tijd vrij. Uitstrooien dient men regelmatig, bijvoorbeeld maandelijks, te herhalen.

Regelmatig (laten) controleren of er nog roofmijten aanwezig zijn en of er spintharden ontstaan. Neem hiervoor een bladmonster door willekeurig 40 bladeren per 1000 m² te verzamelen en beoordeel deze bladeren onder een binoculair. Als in het bladmonster spint wordt gevonden, wil dat nog niet zeggen dat bonenspint een probleem wordt. Zolang de roofmijt *A. ander-*

soni ook wordt gevonden, staat er een rem op de ontwikkeling van bonenspint. Het is nu heel belangrijk om op te letten of er spinthardjes ontstaan. De spinthardjes markeren en in de haarden de roofmijt *Phytoseiulus persimilis* uitzetten. Als correctiemiddelen kunnen pleksgewijs of desnoods volvelds ook de chemische middelen Nissorun, Apollo, Floramite of Torque worden toegepast. Deze middelen zijn niet schadelijk voor de roofmijten.

De ervaringen

Het werken met roofmijten werkt prettiger dan het werken met chemische gewasbeschermingsmiddelen. De roofmijten werken effectief, ze komen op plaatsen die met een bespuiting niet te bereiken zijn. Het werken met natuurlijke vijanden vergt echter meer kennis om deze te herkennen en te onderscheiden van spint. Het waarnemen in het gewas kost extra tijd, maar aan de andere kant bespaart men tijd op het toepassen van chemische middelen. Voor een kweker telt vooral de betrouwbaarheid van de bestrijdingsaanpak. Door deze praktijkproeven kunnen we de bestrijdingsmethodiek verder ontwikkelen.

Wij willen vooruit

Sjaak Jacobs van Jacobs Hoek Kwekerij

“We doen mee met Telen met toekomst omdat we vooruit willen. We leren er veel van en we leren van de andere kwekers die meedoen. Wij spuiten niet graag, daarom passen we biologische bestrijding toe. De ervaringen met roofmijten tegen spint zijn prima. Maar nu zijn galmijten een groter probleem. Als je tegen spint spuit, worden de galmijten ook onder-

drukt en nu gebeurt dat niet. We testen nu of zwaarder inzetten van de roofmijten ook tegen galmijten werkt. Omdat we steeds minder spuiten, zien we meer natuurlijke vijanden op ons bedrijf. Dat vind ik leuk om te zien. Maar chemische middelen blijven toch nodig om snel te corrigeren. Hoewel we het heel leuk vinden om biologische bestrijding toe te passen, is er wel een omslagpunt. Het mag wel iets, maar niet veel meer kosten dan een chemische bestrijding”.

Stem de watergift af op het vochtgehalte van de potgrond

Bij een vochtgehalte in de potgrond van circa 50% groeit het gewas goed en spoelen er geen meststoffen uit. Het vochtgehalte is echter van veel factoren afhankelijk, bijvoorbeeld afdekmaterialen, zon en wind spelen een rol. Bij een kweker van Telen met toekomst zijn vochtmetingen verricht in de potgrond om inzicht te krijgen in het verloop van de verdamping.

Een klacht uit de praktijk is dat afdekmaterialen de groei van containerplanten verminderen en dat de kleur van de planten achterblijft. Uit onderzoek bleek dat de afdekmaterialen zelf geen invloed op de groei hebben, maar dat de oorzaak van een achterblijvende groei kan

liggen bij een afname van de verdamping door het afdek materiaal. Wanneer afgedekte en niet-afgedekte planten vervolgens dezelfde hoeveelheid water krijgen, staan de afgedekte planten in te natte grond. Daardoor spoelen er meststoffen uit en kan er een tekort aan voedingsstoffen ontstaan. Vooral in het begin van het groeiseizoen is de verdamping van een afgedekte pot zo'n 40% lager dan een niet-afgedekte pot. Naarmate het groeiseizoen vordert, neemt de invloed van het afdek materiaal af.

De ervaringen

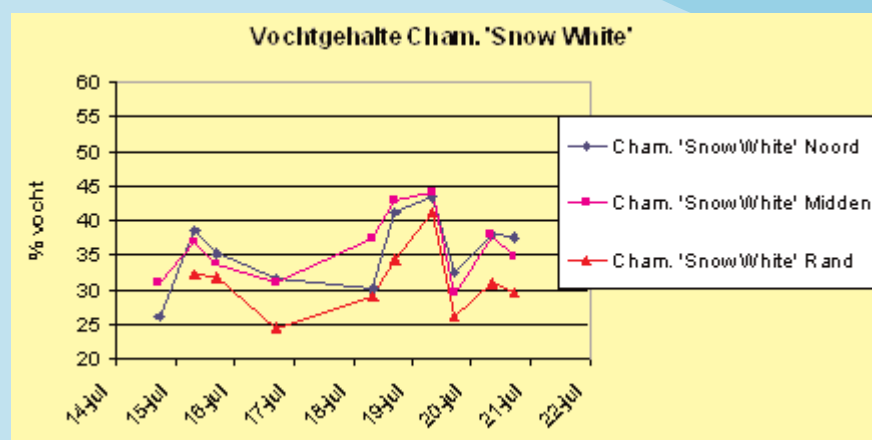
Afgelopen zomer zijn een week lang vochtmetingen uitgevoerd in de potgrond bij drie coniferen. De potten waren voorzien van een laag bark. Het vochtgehalte is gemeten op de zuidkant, de noordkant en in het

midden van een bed. In de week van de metingen was het warm (meer dan 25°C) en winderig. Daardoor was de potgrond vaker te droog dan te nat. Van deze coniferen bleek *Chamaecyparis lawsoniana* 'Snow White' de hoogste verdamping te hebben. Op een winderige dag met een schrale zon nam het vochtniveau tussen 8.00 uur 's morgens en 17.30 uur 's middags af van gemiddeld 45% naar 29%.

De verschillen in verdamping tussen de drie plaatsen op het bed waren groot. De potten aan randen op het zuiden bleken altijd droger te zijn dan die in het midden of aan de noordkant. De planten aan de rand waren ook fletser van kleur, wat op groeiremming duidt. Het vochtgehalte van de potgrond bij de rand kwam twee maal dicht bij een gemiddelde van 25%, het niveau waarbij groeiremming optreedt. Het gebruikte afdek materiaal, bark, reduceerde de verdamping vanuit de pot. Maar door de bark was ook moeilijker om het vochtgehalte in deze potten visueel te beoordelen.

Advies van Telen met toekomst

Meet regelmatig het vochtgehalte van de potgrond, zeker bij het gebruik van afdekmaterialen. Door een aangepaste watergift kan een kweker groeiremming door droogte en/of uitspoeling van meststoffen voorkomen.



Lage vochtgehalten in de pot. Vooral aan de zuidrand van het veld naderde het vochtgehalte de kritische ondergrens.

We willen ondernemer blijven

Piet Hak van Kwekerij Vredebest

"De praktijkproef met vochtmetingen in de pot lag op onze tuin. De uitkomsten liegen er niet om. Sommige potten die in een hoek stonden waar de wind op stond waren te droog, dat kost groei. Het vochtgehalte in de pot heeft zeker aandacht nodig. We ge-

bruiken zelf geen vochtmeter maar beoordelen de potgrond visueel, eigenlijk doen we dat nog te weinig. We willen een goede plant kweken en we willen ondernemer blijven. Daarom vinden we Telen met toekomst een belangrijk podium om onze mening te laten horen. Bijvoorbeeld de bijeenkomst van vorig jaar waar mensen van LNV,

de PD, NBvB en kwekers van Telen met toekomst met elkaar in discussie konden vond ik heel waardevol. Daar kregen de kwekers de gelegenheid om te laten zien dat je niet alle bedrijven over één kam kunt scheren en dat je op een gesloten bedrijf schoon kunt werken".

Telen met toekomst in de praktijk



De deelnemers van Telen met toekomst registreren het gebruik van de gewasbeschermingsmiddelen. Aan het eind van het seizoen maken de begeleiders van ieder bedrijf een overzicht van de toegepaste middelen en wordt de milieubelasting berekend. De deelnemers kunnen zo hun resultaten vergelijken en van elkaar leren.

Tussen gewasbeschermingsmiddelen bestaan grote verschillen in de milieubelasting voor het grondwater, het waterleven, de lucht en de schadelijkheid voor natuurlijke vijanden. De deelnemers gebruiken de milieu-effectenkaart om een bewuste middelenkeuze te maken. Uit de milieu-effectenkaarten blijkt dat MCPA, Topsin M en Brabant Slakkendood (metaldehyde) belastend zijn voor het grondwater. En Aseptacarex, Acarstin, linuron (Linurex 50 SC) en thiram (TMTD) hebben een vrij hoge milieubelasting voor het waterleven. Voor een aantal middelen zijn er minder milieubelastende alternatieven voorhanden. Naast milieubelasting spelen afwisseling van middelen (in verband met resistentiegevaar) en effectiviteit een belangrijke rol bij de keuze voor een bepaald middel.

Advies van Telen met toekomst Spint

In teelten onder glas is Floramite een goed alternatief voor Aseptacarex. Floramite is een selectief middel dat goed past in de geïntegreerde teelt omdat het nuttige organismen zoals roofmijten spaart. Voor buitenteelten zijn NeemAzal en Envidor alternatieven voor Acarstin. De praktijkervaringen met deze middelen zijn echter wisselend. Qua milieubelasting is Vertimec vergelijkbaar met Apollo: het middel is voor waterleven iets belastend, maar aanzienlijk minder belastend dan Acarstin.

Meeldauw

Tegen meeldauw kan preventief worden gespoten met Kenbyo, Ortiva of Flint. Kenbyo is van deze drie het meest milieubelastend. Ortiva en Flint genieten daarom de

voorkeur. Curatief kan worden gespoten met Baycor, Folicur of Exact-Vloeibaar. Nimrod vloeibaar is een geheel nieuwe chemische groep die curatief werkt en in verband met resistentie management goed kan worden toegepast. De milieubelasting van Nimrod is echter wel weer iets hoger.

Bladluis

Admire wordt veel gebruikt om bladluis te bestrijden. De milieubelasting is laag, ook in vergelijking met middelen als Pirimor (pirimicarb) en Calypso. Het nadeel van Admire is dat het de natuurlijke vijanden doodt.

Overige middelen

Als algenbestrijders worden Menno Ter Forte en Jet 5 (beiden niet op de milieu-effectenkaart) toegepast. Hiervan is Jet 5 het minst schadelijk omdat deze het snelst afbreekt. Dit is vooral voor het waterleven een voordeel.

Helaas zijn er voor bijvoorbeeld onkruidbestrijding en taksterfte in coniferen geen middelen met een lagere milieubelasting voorhanden.



In Boskoop vond vorig najaar een ontmoeting plaats tussen de deelnemer van Tmt-regiogroep Boskoop, participanten van het convenant gewasbescherming (LNV, NBvB), PD, studieclub Boskoop, kring Boskoop, cultuurgroep Siergewassen, toeleveranciers, adviseurs en onderzoekers. Men sprak uitgebreid met elkaar over mogelijkheden en oplossingen die gericht zijn op beperking van de belasting van het milieu.

Colofon

Tekst en productie: Telen met Toekomst.

Vormgeving en druk: Graphiset bv, Uden.

Deze brochure is mede mogelijk gemaakt door de EU op grond van de kaderverordening Plattelandsontwikkeling in Zuid-Holland.

2006



Telen met toekomst