



CoStar meest effectief tegen
tomatenmineermot en Turkse mot

2

Op weg naar een biologische aanpak
van wittevlieg in kerstster

4

Onderzoek in het Certis
Innovation Center

7

NIEUWSBRIEF VOOR ONDERNEMERS IN DE GLASTUINBOUW

OKTOBER 2019 - JAARGANG 17 - EDITIE 38

BROOKBERRIES HOUDT SPINT ONDER DE DUIM MET BIOLOGISCHE BESTRIJDERS EN SCELTA

Eric Vervoort: 'Het is de combi die 't hem doet'

Milieuverantwoord telen; dat is waar het om draait bij Brookberries. Concreet betekent dit dat ziekten en plagen te lijf worden gegaan met biologische bestrijders, indien nodig aangevuld met de inzet van volledig integreerbare middelen. Ook in de strijd tegen spint wordt deze strategie gehanteerd. Scelta is hierbij een belangrijke troef. "Het middel pakt alle stadia van de spintmijt aan én is een makkelijk inzetbaar product."

Brookberries is een toonaangevende naam in de aardbeienwereld. Het bedrijf omvat 20 ha glasaardbeien, verdeeld over vier locaties. Drie van deze locaties liggen in Belfeld, één in Venlo. Gewasbescherming is zoals op veel bedrijven een belangrijk thema. "De inzet van chemische middelen wordt steeds meer taboe", zegt Eric Vervoort, bedrijfsleider van Brookberries Belfeld. "Afnemers accepteren dat niet meer en stellen steeds strengere residu-eisen. Daarom proberen we plagen zoveel mogelijk te 'tackelen' met biologische bestrijders. Redden we het hier niet mee, dan zetten we integreerbare middelen in. Maar dat is, oneerbiedig gezegd, wel 'tweede keus'."

Roofmijten als basis

Ook bij het onder de duim houden van spint moeten in de eerste plaats de biologische bestrijders het werk doen. "Een week na het planten zetten we de roofmijt *Neoseiulus californicus* uit", zegt Vervoort. "Wanneer je deze vroeg genoeg inzet, zodat de populatie voldoende tijd heeft om zich op te bouwen, is dat over het algemeen een prima manier om spint onder controle te houden."

Dreigt de situatie toch uit de hand te lopen, dan wordt het 'leger' biologische bestrijders versterkt met de roofmijt *Phytoseiulus persimilis* óf wordt een integreerbaar middel ingezet. Dan komt Scelta

in beeld. "Die keuze hangt af van de plaagdruk, de zichtbare schade, de weersomstandigheden, et cetera", vertelt Bart Joosten, adviseur bij toeleverancier Mertens.

Een makkelijk inzetbaar product

De adviseur: "De toelating in aardbeien, ongeveer anderhalf jaar geleden, was zeer welkom. Tot dan toe was er, binnen een geïntegreerd systeem in de aardbeienteelt, maar één ander middel tegen spint beschikbaar. Hierdoor lag resistentie op de loer. Nu kunnen telers meer afwisselen en is resistentie minder snel aan de orde. Scelta is volledig veilig voor biologische bestrijders en pakt alle stadia van de spintmijt aan. Een voordeel is ook dat de pH niet heel nauw luistert; het is een makkelijk inzetbaar product."

Lianne van Wijk, technisch adviseur bij Certis, voegt toe dat het – voor een effectieve toepassing – belangrijk is om de spintmijten goed te raken. "Scelta is namelijk een contactmiddel. Om de kans dat je de mijten raakt te vergroten, kun je een uitvloeier toevoegen."

Onmisbaar

Bij Brookberries werd Scelta tot nu toe twee keer ingezet; de laatste keer enkele dagen geleden. Vervoort geeft aan dat het wel even duurt voordat



Eric Vervoort: "Je ziet dat Scelta een verschil maakt."



Bart Joosten en Lianne van Wijk inspecteren het gewas op spintmijten.

het effect zichtbaar is. "Pas na zeven tot tien dagen zie je of een tweede bespuiting nodig is; het middel mag twee keer per teelt worden ingezet. Het is sowieso de vraag of je nog een extra bespuiting wilt uitvoeren; de kans is immers groot dat de roofmijten dan geen voedsel meer hebben."

Vervoort is tevreden over het effect. "Je ziet dat het een verschil maakt. Maar ook de biologie speelt natuurlijk een rol, net zoals bijvoorbeeld de weersomstandigheden. Sowieso is het heel prettig om een extra troef achter de hand te hebben in de strijd tegen spint, voor het geval de biologie het niet kan bolwerken. Zowel de biologie als de integreerbare middelen zijn onmisbaar; het is de combi die 't hem doet.' ■

CoStar meest effectief tegen tomatenmineermot en Turkse mot

Deze zomer is CoStar toegelaten in een groot aantal bedekte teelten ter bestrijding van rupsen. De toelating kwam tot stand via een wederzijdse erkenning op basis van een toelating in Italië. Het is een welkome verbreding van het pakket Bt-producten, waaraan naast het vertrouwde Turex spuitpoeder ook het eerder dit jaar toegelaten Turex WG is toegevoegd. Beide nieuwkomers zijn naar verwachting eind dit jaar leverbaar.

CoStar is een biologisch product op basis van de actieve stof *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* SA-12. Het is het meest effectieve Bt-kurstaki preparaat dat beschikbaar is op de Nederlandse markt. Het middel werkt sterk tegen rupsen van onder andere de tomatenmineermot (*Tuta absoluta*) en de veel voorkomende Turkse mot (*Chrysodeixis chalcites*).

Nieuwe Bt-generatie

De soorten toxinen in een Bt-product zijn bepalend voor de effectiviteit op verschillende rupsen. Van de toxine waar *Tuta absoluta*, Turkse mot en andere rupsen gevoelig voor zijn, bevat CoStar de hoogste concentratie. Het middel behoort daarmee tot een nieuwe generatie Bt-producten. Het product sluit goed aan op de strategie van Certis om het pakket biorationals verder te versterken. Naast dit nieuwe middel vermarkt Certis de Bt-aizawai producten Turex spuitpoeder en Turex WG tegen rupsen.

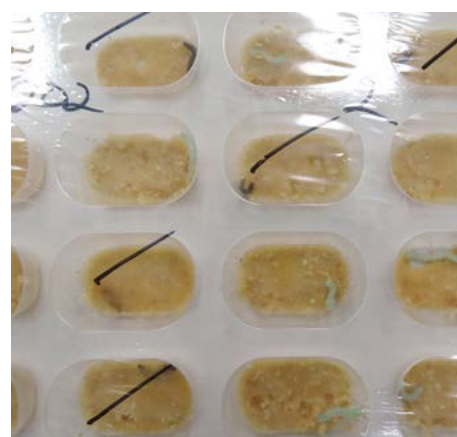
Lange historie

Het vermogen van *Bacillus thuringiensis* (Bt) om insectenlarven te bestrijden werd meer dan 100 jaar geleden ontdekt. De eerste producten op basis van Bt-stammen verschenen zo'n 70 jaar geleden op de markt. Tegenwoordig vinden zij toepassing in meer dan 100 landen. Wereldwijd zijn dit de meest verkochte en toegepaste biorationals. Zij werken zeer specifiek en selectief en hebben een goed veiligheidsprofiel voor mens, dier en milieu.

Rupsenbestrijding met *B. thuringiensis*

Bt-producten voor de bestrijding van Lepidoptera-larven (rupsen) zijn gebaseerd op de Bt-onder-soorten *kurstaki* (Btk) en *aizawai* (Bta). Zij bevatten eiwitkristallen, rustsporen en restanten van het fermentatieproces.

De kristallen zijn verantwoordelijk voor de belangrijkste biologische activiteit. Voedende rupsen nemen kristallen op die op een gewas zijn toege-



In de fermentatiefabriek worden alle productbatches op effectiviteit gecontroleerd.

past. In de alkalische omgeving van de middendarm lossen die kristallen op en worden ze geactiveerd. Hierbij ontstaan Cry toxines, die zich binden aan specifieke receptoren in de darm van de rupsen. De darm raakt verlamd en de rupsen stoppen met vreten, wat leidt tot de dood door osmotische shock of verhongering.

Cry toxines worden gecodeerd door cry genen. Elke stam van een Btk en Bta produceert zijn eigen spectrum en hoeveelheden Cry toxines. De gevoeligheid van rupsen voor deze toxines verschilt van soort tot soort. Door de toxinen-spectra van Bt-producten te koppelen aan de gevoeligheidsgegevens van rupsensoorten, is het optimale Bt-product voor een specifieke toepassing te selecteren.

Toepassingsaspecten

Naast de aanwezige Cry toxines zijn toepassingsaspecten bepalend voor het bestrijdingsresultaat van een Bt-product. Jonge larvale stadia zijn over het algemeen gevoeliger dan oudere, dus een vroege toepassing wordt aanbevolen. Als oudere stadia echter voldoende kristallen binnenkrijgen worden ook deze bestreden, maar het kan wat langer duren voor ze dood zijn.

Voldoende opname is een vereiste voor maximaal effect, dus een grondige en uniforme gewasdekking is een belangrijk aandachtspunt. Telers moeten een toepassing in de loop van de tijd herhalen



Bestrijdingsresultaten van Turex en CoStar op rupsen van Turkse mot in hibiscus. In beide gevallen zijn vier bespuitingen uitgevoerd en is er zeven dagen na toepassing geteld. CoStar sprong er zowel bij lage als hoge concentratie positief uit. Bron: Certis Innovation Center, Honselersdijk.



De rupsen van de Turkse mot (links) en de tomatenmineermot (rechts) veroorzaken veel vraatschade aan de bladeren.

om ook nieuw gevormde plantendelen te beschermen. Eventuele afbraak van eiwitkristallen door UV-licht is onder kasomstandigheden geen probleem.

Turex en CoStar

Certis heeft producten ontwikkeld op basis van verschillende Btk- en Bta-soorten. Turex is al vele jaren bekend op de Nederlandse markt. Het is gebaseerd op de GC-91 stam van Bta. Het heeft een breed werkingsspectrum tegen veel verschillende rupsensoorten, omdat het drie belangrijke Cry-toxines bevat in effectieve hoeveelheden: Cry1Ac, Cry1C en Cry1D. Cry1Ac is hoofdverantwoordelijk voor het brede werkingsspectrum en Cry1D draagt bij aan de goede activiteit op Spodoptera (o.a. Floridamot). Eind dit jaar komt Turex ook beschikbaar in een gemakkelijk te hanteren WG-formulering.

Het nieuwe Bt-product CoStar is gebaseerd op de unieke SA-12 stam van Btk. Deze stam onderscheidt zich van andere stammen door over-expressie van het cry1Ac gen, wat resulteert in een extreem hoog niveau van Cry1Ac toxine. Dat maakt het tot het krachtigste Bt-product in de markt.

CoStar is toegelaten voor het bestrijden van rupsen in de volgende bedekte teelten:

- Aardbei
- Tomaat, Paprika, Aubergine
- Komkommer, Courgette
- Vruchtgroenten van Cucurbitaceae niet-eetbare schil
- Bladgroenten
- Koolgewassen
- Radijs
- Bleekselderij
- Prei
- Kruidenteelt vers of gedroogd

Cry1Ac toxine heeft een hoge activiteit op een breed spectrum aan rupsensoorten. Voor rupsensoorten die zeer gevoelig zijn voor het Cry1Ac toxine, zoals vele soorten nachtvlinders/uiltjes en ook Tuta absoluta, is CoStar duidelijk de beste keuze. Het middel is geformuleerd als een WG. Het hoge bestrijdingsniveau bij relatief lage doseringen is aangetoond in onderzoek en praktijk.

Eigen productie

Wereldwijd is Certis een vooraanstaande producent en distributeur van biorationals, oftewel geregistreerde gewasbeschermingsmiddelen van natuurlijke oorsprong. Het assortiment Bt-producten wordt volledig in eigen beheer geproduceerd en geformuleerd. Dit vindt plaats in een grote fermentatiefabriek in Wasco, Californië. Strikte kwaliteitscontrole waarborgt een consistente, hoge kwaliteit van de eindproducten. Alle geproduceerde partijen worden routinematig getest op bacteriologische zuiverheid en de absolute afwezigheid van schadelijke pathogenen, zoals Salmonella of Listeria. De gebruikte Bt-stammen zijn niet in staat om enterotoxinen te produceren, die ziekteverschijnselen kunnen veroorzaken.

Veilig voor mens, dier en milieu

Vanwege hun zeer specifieke en selectieve werkingsmechanisme staan Bt-producten al jaren bekend om hun lage giftigheid voor mens, dier en milieu. Ze hebben geen nadelige bijwerkingen voor vogels en zoogdieren en voor water- en bodemorganismen. Bovendien hebben ze een goed veiligheidsprofiel voor een breed scala van nuttige insecten, zoals predatoren, parasieten en bestuivers. Dat maakt Turex en CoStar zeer geschikt voor toepassing in milieuvriendelijke teeltsystemen. Certis verwacht in de nabije toekomst een laag risico classificatie te verkrijgen voor haar Bt-stammen en producten. ■



Verwachtingsmanagement

In het registratieproces worden wij regelmatig geconfronteerd met onverwachte vertragingen van toelatingen. Door tussentijdse wijzigingen in het beleid en aanvullende vragen dienen we veelal in een laat stadium nog extra onderzoek te verrichten. Regelmatig resulteert dit in beperkingen of aanpassingen van etiketten. Denk hierbij aan het vervallen van teelten, beperkingen in het aantal toepassingen, de dosering, de minimum interval tussen toepassingen, de veiligheidstermijnen en overige toepassingsvoorwaarden.

Wij zien dit zowel bij conventionele middelen als bij biorationals. Het beantwoorden van deze vragen kost veelal meer investeringen, maar vooral meer tijd. Helaas kunnen we daar als Certis maar weinig verwachtingsmanagement op toepassen, en dat is jammer want niemand houdt van onduidelijkheid.

Wij verwachten de komende periode een aantal etiketuitbreidingen en toelatingen van nieuwe middelen, maar of deze allemaal volgens de huidige geschatte tijdslijnen er zullen gaan komen, daar durf ik mijn handen dus niet voor in het vuur te steken.

Waar wij wel invloed op hebben is het verwachtingsmanagement omtrent het product zelf. We informeren onze klanten actief door middel van presentaties over het middel en het gezamenlijk bezoeken van proeven met het middel. Denk hierbij aan zaken als het aantonen van de effectiviteit, de veiligheid voor gewas en biologie, een goede strategie en positionering en een praktisch toepassingsadvies voor u als teler.

Bij de introductie van een middel spelen veel facetten een rol, zoals een goed resistentiemanagement, uitleg van het werkingsmechanisme, aangrijpingspunten op de plaag, werking van het middel en toepassingsmogelijkheden zoals spuittechniek, watervolume, gebruik van hulpstoffen, belang van pH, tankmixmogelijkheden etc. We proberen zoveel mogelijk alle vragen te beantwoorden om maximale acceptatie in de markt te krijgen en de geschepte verwachtingen waar te maken.

Patrick Zuiderwijk

Cropmanager glastuinbouw

Op weg naar een biologische aanpak



Chris Endhoven (links) tegen Henk van der Meer en Irma Lukassen: "De kunst is om de onderkant van het blad goed te raken. Op onze lagedruk spuitboom kunnen we een hogedruk pompinstallatie aansluiten waardoor het blad veel meer in beweging komt."

Aantasting van wittevlug kan de verkoopbaarheid van kerststerren ernstig bedreigen. Hoe speel je dan het beste op zeker? Endhoven Flowering Plants hanteert dit seizoen voor het eerst een geïntegreerde aanpak: natuurlijke vijanden, biologische middelen en als het uit de hand loopt: chemie.

Al ruim vóór de Brexit heeft Endhoven Flowering Plants afscheid genomen van zijn Britse klanten. "Het werd een te groot risico; ondanks de nog open grenzen zijn ze heel streng op bepaalde insecten. Als ze wittevlug vinden, wordt de partij afgekeurd. Of dat nu in mijn eigen planten is of, bij gebundeld transport, in die van een andere teler: de hele vrachtwagen mag niet door", vertelt eigenaar Chris Endhoven. Het geeft aan hoe de belangen liggen. Andere afnemers zijn minder resoluut, maar niemand houdt van wittevlug.

Geïntegreerde aanpak

Het bedrijf in Honselersdijk teelt 2,5 ha seizoenspotplanten en vaste planten. Kerstster (Poinsettia) hoort al 25 jaar tot het assortiment. Endhoven is daarmee een echte specialist. Tot dit seizoen pakte hij wittevlug altijd chemisch aan. Maar tijden

veranderen: het middelenpakket krimpt en de markt vraagt steeds meer om een geïntegreerde aanpak. "We oefenen er nu mee, en proberen de kosten beheersbaar te houden", geeft hij aan. Gelukkig is hij niet de eerste; een aantal collega's

heeft al meer ervaring: "Met zijn vieren zitten we in een studiegroep en wisselen we kennis uit. Zo ondersteunen we elkaar." De groep wordt begeleid door Henk van der Meer van Van Iperen.

Onderkant blad

Wat de aanpak van wittevlug lastig maakt, is dat ze aan de onderkant van het blad zitten, in een gesloten gewas. Daar zijn ze moeilijk te raken, met welk middel dan ook. Natuurlijke vijanden echter

Producten tegen wittevlug die passen binnen IPM:

Applaud: conventioneel insecticide, werkt als insectengroei-regulator op de larven.

Azatin: biorationaal o.b.v. azadiractine. Werkt als repellent en insectengroei-regulator op de verschillende ontwikkelstadia.

BotaniGard: biorationaal o.b.v. de insectenparasitaire schimmel *Beauveria bassiana*, infecteert de verschillende ontwikkelstadia.

ERII: biorationaal o.b.v. maltodextrine, vormt een verstikkende coating op de verschillende ontwikkelstadia en bestrijdt geraakte adulten direct door plakken van de vleugels.

Gazelle: conventioneel insecticide, blokkeert de overdracht van zenuwprikkels, met name effectief op larven.

Aanpak van wittevlieg in kerstster

sporen ze ook onder de bladeren op.

Endhoven legt zijn aanpak tot nu toe uit: "Na het oppotten hebben we eerst het biologische middel NeemAzal gespoten en vervolgens de sluipwespen *Encarsia* en *Eretmocerus* uitgezet. Als het gewas sluit, komen daar linten met de roofmijt *Transeius montdorensis* bij. Vervolgens spuiten we wekelijks met het biologische middel Azatin en houden we de ontwikkeling goed in de gaten via de vangplaten. Als we daar een toename zien, moeten we toch chemisch ingrijpen om de ergste druk weg te halen. Dat doen we met Tepeki, dat vrij goed te combineren is met natuurlijke vijanden. Daarnaast zetten we BotaniGard WP in."

Dat laatste middel is een schimmel die parasiteert op insecten, legt glastuinbouwadviseur Irma Lukassen van Certis uit. "Het kan vaak tegelijk met andere middelen worden verspoten. We hebben een tankmixtabel waarin je precies kunt zien wat je wel en niet kunt mengen."

Preventie

Het gaat bij geïntegreerde bestrijding (IPM) echter niet alleen om de combinatie van middelen, al of niet natuurlijk, maar om een totaalaanpak. Preventie en scouten zijn daarbij belangrijke onderdelen. "Je moet zo schoon mogelijk beginnen", geeft adviseur Van der Meer aan. "Het insect komt van buitenaf of van andere gewassen op het bedrijf. Deels kun je daar iets aan doen."

De teler zorgt dat er geen onkruiden in de kas groeien en houdt de berm rond zijn bedrijf kort. Zowel kaswittevlieg als tabakswittevlieg (*Bemisia*) kunnen van buitenaf invliegen. Gelukkig is de druk in onze omgeving niet zo groot. Verder is schoon plantmateriaal van essentieel belang om de geïntegreerde aanpak te laten slagen.

Vervolgens is goed scouten de basis van IPM. Al-



Chris Endhoven: "Op vaste plekken staan vangplaten. De waarnemingen worden ingevoerd in de scout app, die inzicht in de ontwikkeling geeft."

leen als je weet hoe de plagen zich ontwikkelen, kun je op tijd de juiste maatregelen nemen. "We hebben op vaste plekken vangplaten die we wekelijks tellen. We letten op wittevlieg, trips en sciarra. De laatste is vooral bij het begin van de teelt een aandachtspunt, omdat de larven jonge wortelpunten aanvreten", vertelt de teler.

Hij maakt daarbij gebruik van de scout app van Iperen. Van der Meer: "Daarin verzamel je de gegevens van de tellingen. Je ziet de ontwikkeling en je kunt terugkijken wat er vorig jaar gebeurde."

Onder controle

Het resultaat is dat je gevoel krijgt voor wat wel en niet acceptabel is, zegt Endhoven. "Vroeger schrokken we van vijftig wittevliegen op de plaat.

Nu weten we wat we in het verleden gedaan hebben bij zulke aantallen en dat je het wel onder controle krijgt." Bij een toenemende druk kan hij in de toekomst ook nog het integreerbare middel Applaud inzetten.

Een punt van aandacht blijft de onderkant van het blad. Het is lastig om dat goed te bereiken, met middelen die de plaaginsecten echt moeten raken. Endhoven heeft lagedruk spuitbomen die over het gewas nevelen. Daar kan hij een hogedruk pompinstallatie op aansluiten (15 bar op de boom), waardoor het blad veel meer in beweging komt bij het spuiten.

Certis-specialist Lukassen heeft nog meer suggesties om bedekking van de onderkant te realiseren: "BotaniGard zou je ook kunnen toepassen door middel van een ruimtebehandeling. Ook zou je de planten bij het wijder zetten eerst over een band door een spuitcabine kunnen laten lopen. Dan kun je BotaniGard WP van onderaf spuiten".

Groene kerststerren

Zoals gezegd staat de teler pas aan het begin van de ervaringen met de geïntegreerde aanpak. "We willen onze kerststerren zo 'groen' mogelijk produceren, maar de kwaliteit van de plant gaat altijd voor. Zodra de schermen gaan kleuren, worden de planten heel kwetsbaar. Dan kun je bijvoorbeeld geen Azatin en NeemAzal meer inzetten. Als dan toch nog een bestrijding nodig is, kom je uit bij chemie. Vooral de soorten met witte schermen zijn favoriet bij de insecten. Maar tot nu toe zijn de ervaringen met de nieuwe aanpak positief." ■



Zowel kaswittevlieg als tabakswittevlieg (foto) kunnen van buitenaf invliegen.

Pas het wondafdek- middel Scomid op de juiste wijze toe

Scomid is een ideale pleister op de Botrytis wond in tomatat. Voor een effectief gebruik hierbij een aantal punten op een rij.



Snijd zwaar aangetaste plekken eerst uit, daarna behandelen. Schud de bus goed voor gebruik. De actieve stof en het gas mengen zich, zodat ook het laatste beetje product te gebruiken is. Houd de bus op 10-15 cm van de wond en druk de spuitknop maximaal 1 seconde in.

Aan het eind van de dag, bij behandelen van de laatste wond, de bus op de kop houden om het spuitdopje leeg te spuiten. Het spuitmondje raakt dan minder snel verstopt. Zet de bus terug in de gewasbeschermingsmiddelenkast. Laat de bussen niet op de kar in de zon staan.

Jet 5: effectief tegen algen, schimmels, bacteriën en virussen



De periode van reinigen en ontsmetten is aangebroken. Dit is een zeer belangrijke stap voorbereidend op een nieuwe en gezonde teelt. 'Een goed begin is het halve werk' geldt zeker hierbij. Jet 5 is bewezen effectief tegen algen, schimmels, bacteriën en virussen. Zorg voor voldoende lange inwerktijd, zeker bij bestrijding van virus-

sen. De formulering van Jet 5 zorgt ook op gladde (kas)oppervlakken voor een sterke hechting en werking.

Karma veilig inzetbaar tegen echte meeldauw in gerbera

In gerbera is Karma een effectieve, biologische bestrijder van echte meeldauw. Recent zijn 25 rassen getest, waarin dit middel veilig inzetbaar is.

Om de kennis over de gewasveiligheid te vergroten is in jonge gerberaplanten 4 maal met een week interval gespoten met 0,2% en 0,3%. In alle 25 verschillende commerciële rassen blijken beide doseringen veilig toepasbaar. Het advies is 0,2% toe te passen met een maximum van 3 kg/ha.

Behalve in gerbera is het etiket dit jaar uitgebreid met vele kleine teelten. Karma is toegelaten middels een KUG, het risico blijft daardoor voor rekening en risico van de teler.



Frupica ook effectief tegen Mycosphaerella

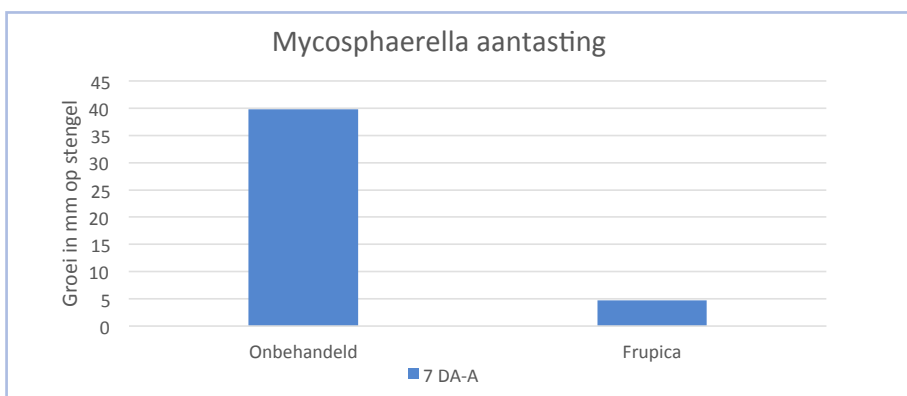


Effect Frupica op *Mycosphaerella*: links onbehandeld, rechts behandeld.

Onderzoek uitgevoerd door WUR Glastuinbouw toont aan dat Frupica zeer effectief is tegen *Mycosphaerella*. Ook eerdere proeven uitgevoerd in het lab toonden een goede effectiviteit.

Recent zijn proeven op plantniveau uitgevoerd. Komkommerplanten zijn preventief behandeld met Frupica. Een aantal uren na de bespuiting zijn de plantstengels geïnfecteerd. Na 7 dagen is de effectiviteit bepaald ten opzichte van onbehandeld. De onbehandelde planten toonden een flinke groei van de schimmel op de geïnfecte-

eerde stengels. De planten die preventief behandeld waren toonden nauwelijks groei van de schimmel (zie grafiek). Naast een goede meeldauw- en botrytisbestrijder is Frupica ook sterk tegen *Mycosphaerella*. Kortom een effectief middel met 1 werkzame stof tegen meerdere schimmels.



Onderzoek in het Certis Innovation Center



Winner, Gazelle, Azatin en BotaniGard laten een goede bestrijding van trips zien.

Bijna 2 jaar wordt er nu onderzoek gedaan in het Certis Innovation Center (CIC). Een mooi moment om te melden wat er zoal gebeurt in de kassen in Naaldwijk. Een aantal thema's komen regelmatig terug in onderzoeken die uitgevoerd worden in het CIC. Trips in sierteeltgewassen, meeldauw in vruchtgroenten en rupsen zijn actuele plagen.

Winner tegen trips

Een tripsproef is uitgevoerd in het gewas Platycodon. De Californische trips vinden de bloemen erg aantrekkelijk en kunnen flink bladschade veroorzaken. De tripsdruk was hoog in de proef. Bij de start van de proef zat er gemiddeld 1 trips per bloem. Gedurende de proef liep dat aantal in onbehandeld op tot 5-6 tripsen per bloem. Winner gaf een bestrijding van 95%, maar ook Gazelle liet een goede bestrijding zien. De biorationals Azatin en BotaniGard WP gaven een redelijke bestrijding met duidelijk minder visuele schade ten opzichte van onbehandeld.



In ons onderzoekscentrum doen we op kleine schaal proeven voor een eerste indruk van de mogelijkheden.

Karma+Takumi sterk tegen meeldauw

Afgelopen jaren is het meeldauwpakket uitgebreid met een aantal producten: Takumi, Frupica en Karma. In diverse gewassen zijn proeven uitgevoerd met deze middelen en combinaties en strategieën hiermee. Hierdoor is een steeds optimaler advies te geven. Takumi laat in onder andere komkommer zeer goede resultaten, met lange duurwerking, zien. Karma kan zich als biologisch middel meten met de sterkste chemische producten. Zeker de snelle aanvangswerking en curativiteit vallen keer op keer op. De combinatie Karma+Takumi bewijst zich als de sterkste combinatie in komkommer. Ook uit het oog van resistentie-management is het advies om Takumi te combineren met een ander fungicide. Frupica laat zien dat het zowel op meeldauw als op Mycosphaerella één van de sterkste bestrijders is.

Wensen van de klant

Wanneer klanten vragen of wensen hebben is het mogelijk hier een proef voor op te zetten. Voorbeelden hiervan zijn vragen over neveneffecten van insecticiden op natuurlijke vijanden. Ook gewasveiligheidsonderzoek in bepaalde gewassen of veel geteelde cultivars is mogelijk. Momenteel wordt er gekeken naar het effect van diverse middelen op zowel schadelijke als nuttige

wantsen. Een toenemende en lastige plaag, met daarnaast de belangrijke roofwantsen die we juist wel koesteren.

Klein beginnen

Regelmatig wordt er onderzoek op kleine schaal uitgevoerd. Screening van middelen op diverse plagen op petrischalen om een eerste indruk van de mogelijkheden te krijgen. Opvallend is verder dat er niet alleen tomaten, komkommers, rozen en chrysanten te zien zijn in de kassen, maar bijvoorbeeld ook uien, prei en aardappelplanten. Op diverse plagen in deze gewassen worden biorationals getest om te zien of er effect is op bijvoorbeeld uienvlieg of coloradokever.

De locatie in het World Horti Center is bovendien ideaal om regelmatig klanten, adviseurs en relaties te laten zien waar we zoal mee bezig zijn. Afgelopen september hebben we tijdens een relatiedag onze vele contacten en relaties met trots verteld en laten zien waar we zoal mee bezig zijn als bedrijf. ■

COLOFON
CERTIS
Growing Together

Glashelder Nieuwsbrief van Certis Europe B.V.

Redactie : Patrick Zuijderwijk, Ank van Lier,
Jan van Staalduinen en Tijs Kierkels
Vormgeving : ReMarkAble communicatie, Deventer
Beeld : Ank van Lier en Tijs Kierkels

Certis biedt systeemoplossingen voor milieubewuste, geïntegreerde zaadbehandeling en gewasbescherming. De onderneming levert de kennis en de producten, zoals biologische en chemische middelen. Certis ondersteunt hiermee telers van specialistische, hoogwaardige gewassen bij de ontwikkeling van een gezonde en duurzame teelt.

Postbus 607 3500 AP Utrecht
Stadsplateau 16 3521 AZ Utrecht
T +31 (0)30 200 1200
E info@certiseurope.nl
www.certiseurope.nl

Technisch adviseurs:

Lianne van Wijk 06 51 60 57 79
vanwijk@certiseurope.com
Irma Lukassen 06 53 73 05 35
lukassen@certiseurope.com

Winner het meest trefzekere middel tegen trips



Winner is een insecticide op basis van de werkzame stof formatanaat voor de bestrijding van trips in de bedekte teelt van bloemisterijgewassen, boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit middel heeft een snelle aanvangswerking en is effectief tegen alle tripsstadia.

1. Hoe werkt Winner?

Winner is een insecticide op basis van de werkzame stof formatanaat. Dit is een contactmiddel zonder systemische of translaminaire werking.

2. Hoe breed werkt het?

Het middel werkt breed tegen alle soorten trips zoals Californische trips, Echinotrips en Thrips setosus. Andere insecten zoals rupsen, luizen en wittevlieg worden niet bestreden.

3. Op welke ontwikkelstadia van de trips werkt het middel?

Winner werkt op alle ontwikkelstadia van de trips, dus zowel op ei-, larvaal, pop- en adultstadium.

4. Kan het in een systeem met natuurlijke vijanden worden toegepast?

Winner heeft een direct effect op natuurlijke vijanden. De nawerking is echter kort. Na één toepassing kunnen gemiddeld na 5 tot 7 dagen weer nuttige natuurlijke vijanden worden geïntroduceerd. Nawerking is afhankelijk van het aantal bespuitingen, de gewasgroei en het jaargetijde.

5. Is Winner resistentie gevoelig?

Een dubbel werkingsmechanisme kenmerkt de actieve stof formatanate hydrochloride: Resistentie ontwikkeling gaat veel minder snel dan bij een stof met maar één aangrijpingspunt. De belangrijkste werking is de remming van het enzym cholinesterase. Vandaar dat het middel in de IRAC 1A geïnclassificeerd is.

6. Wat kun je doen om de effectiviteit te verbeteren?

Het toevoegen van een suikerlokstof geeft een verbeterde bestrijding. Eventueel een uitvloeier of hulpstof toevoegen als de trips zich op moeilijk bereikbare plekken bevindt.

7. Moet de bespuiting worden herhaald?

In vele gevallen heb je meerdere bespuitingen nodig om de tripsplaag de kop in te drukken. Met vier keer achtereenvolgens toepassen verkrijgt u als teler het beste resultaat.

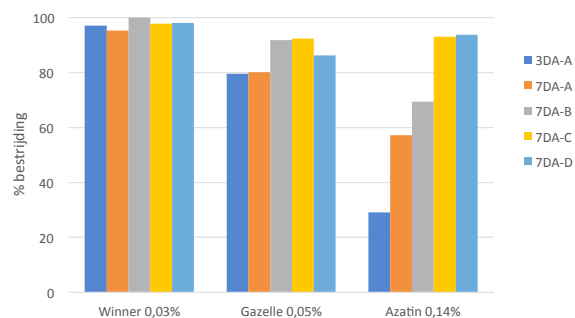
8. Wat is de meest geschikte toepassingstechniek?

Winner is een contactmiddel. Het is dus belangrijk om de spuitvloeistof daar te krijgen waar de trips zich bevindt. Daarnaast mag het alleen met (semi) automatische spuitapparatuur worden toegepast. Een (semi) automatische spuitboom, een spuitrobot of LVM zijn mogelijke technieken.

9. Hoe maak ik mijn spuitvloeistof klaar?

Winner is verpakt in een Water Oplosbare Folie (WOF). Deze los je inclusief de verpakking op in water. Start met het klaarmaken van je spuitoplossing of tankmix altijd met het oplossen van de WOF-verpakking. Voeg hulpstoffen zoals loksuiker als laatste toe. Check de pH van je spuitoplossing. Spuit Winner met een pH-waarde kleiner dan 7. ■

Winner effectief tegen Echinotrips americanus



In een recent uitgevoerde proef op Echinotrips geeft Winner een sterke bestrijding. In de proef is in totaal 4 keer gespoten (A/B/C/D). Winner laat een zeer snelle aanvangswerking zien op deze tripssoort waarvan alle ontwikkelingsstadia op de plant aanwezig zijn.