

Oplossing naderbij voor hét knelpunt in geïntegreerde sierteelt

Aaltjes, schimmels en roofmijten



Voor het bestrijden van trips was chemische ingrijpen dikwijls nodig, maar aaltjes, roofmijten en schimmelpreparaten bieden perspectief (foto Ward Stepman, BCP-Certis).

Biologische gewasbescherming maakt geleidelijk opgang in de sierteelt. In chrysant is vooral de biologische spintbestrijding succesvol en economisch aantrekkelijk. Voor trips echter moeten telers dikwijls teruggrijpen op breed werkende middelen, die schadelijk zijn voor veel natuurlijke vijanden. Dat trekt direct een streep door de biologische rekening. Maar er gloort licht aan de horizon. Diverse biologische bestrijders maken een geïntegreerde strategie tegen trips haalbaar en betaalbaar.

TEKST: JAN VAN STAALDUINEN

Trips is in veel siergewassen de achilleshiel van de biologische gewasbescherming. Eén van de succesvolste natuurlijke vijanden, de roofwants Orius, kan er namelijk slecht uit de voeten.

Voor een gezonde populatieopbouw heeft Orius behalve trips en een behoorlijke teeltduur ook open bloemen met stuifmeel nodig. Anders dan bij vruchtgroenten ontbreekt die laatste voorwaarde in de sierteelt.

Chemische tripsmiddelen, die biologische bestrijders ontzien, zijn er bovendien in beperkte mate. Daarom grijpen telers bij toenemende tripsdruk noodgedwongen vaak terug op breed werkende chemische middelen, die tal van natuurlijke vijanden tegen uiteenlopende plagen om zeep helpen. Dit betekent in de bewuste teelt vrijwel altijd het einde van de biologische bestrijding.

Schimmels, aaltjes en roofmijten

Wellicht behoren de problemen met de biologische aanpak van trips snel tot het verleden. Onderzoek naar de mogelijkheden van biologische tripsbestrijding in siergewassen door onder andere Certis, DLV en PPO heeft namelijk veelbelovende resultaten opgeleverd. Het meeste werk is gedaan in chrysant, waar trips een groot probleem vormt. De beproefde biologische tripsbestrijders waren het aaltje *Steinernema feltiae*, de roofmijt *Amblyseius cucumeris* en de schimmels *Beauveria bassiana* en *Verticillium lecanii*.

Leverancier van gewasbeschermingsmiddelen Certis Europe uit Maarssen onderzocht de merites van schimmelpreparaat BotaniGard Vloeibaar tegen trips in chrysant.

BotaniGard is net als Mycotal van Koppert toegelaten tegen witte vlieg en heeft een

nevenwerking tegen trips en wantsen. Het meest opvallende verschil tussen beide producten is het gebruiksgemak. Zo is de

Vervolgonderzoek biologische tripsbestrijding

PPO'er Ellen Beerling meldt dat het Productschap Tuinbouw toestemming heeft gegeven voor vervolgonderzoek naar geïntegreerde tripsbestrijding in chrysant. Eén onderdeel betreft een vervolg van het praktijkonderzoek door Van Iperen en Syngenta (zie pagina 46), waarin verschillende tripsstrategieën met elkaar zijn vergeleken. PPO gaat bij een tripsgevoelig en een minder tripsgevoelig ras de effectiviteit van twee nieuwe roofmijten (*Amblyseius andersoni* en *A. swirskii*) vergelijken met die van *cucumeris*. Hierbij wordt de effecten op trips én spint meegenomen.

trippen op trips

Kosten en baten: ieder gewas is anders

Iedere streek, ieder bedrijf, ieder seizoen, ieder gewas en ieder ras is anders. Dit is in sterke mate bepalend voor de optimale bestrijdingsstrategie. De voorlopige onderzoeksresultaten zijn dan ook niet klakkeloos te vertalen naar andere teelten. Zelfs binnen chryasant zijn er grote verschillen in bijvoorbeeld de tripsdruk in de zomer en de rasgevoeligheid voor roest. Dit laatste is van belang voor de inzetbaarheid van schimmelpreparaten tegen trips. Net als in de groenteteelt zullen siertelers proefondervindelijk moeten leren welke geïntegreerde strategie bij het bedrijf past en economisch het beste uitpakt. Teeltadviseurs kunnen daarbij helpen. Onderstaande tabel geeft een indicatie van de kosten van biologische bestrijding per teelt per hectare.

Natuurlijke vijand	Werkt tegen	Toepassing	Frequentie	Kosten per teelt per ha (chryasant) ¹⁾
aaltje (<i>S. feltiae</i>)	trips	spuiten	wekelijks (6x)	€ 750,- (preventief) € 1.500,- (curatief)
roofmijt (<i>A. cucumeris</i>)	trips, spint ²⁾	zakjes (1/m ²)	wekelijks	€ 1.700,-
<i>Verticillium lecanii</i>	trips, witte vlieg, wants	spuiten met olie	wekelijks	€ 600,-
<i>Beauveria bassiana</i>	trips, witte vlieg, wants	spuiten	wekelijks	€ 400,-

¹⁾ Globale kosten exclusief arbeid volgens DLV.

²⁾ Bij een lage tripsdruk voedt *A. cucumeris* zich met zowel trips als spint. Wordt de tripsdruk hoger, dan daalt de activiteit tegen spint. In dat geval kan aanvullend de spintroofmijt *Phytoseiulus persimilis* worden ingezet.

schimmel *Beauveria bassiana* in BotaniGard Vloeibaar opgelost in olie en direct klaar voor gebruik. Mycotol, dat de schimmel *Verticillium lecanii* bevat, is geformuleerd als spuitpoeder. Dit moet gekoeld worden bewaard, voor gebruik in water worden opgelost, enkele uren weken en vervolgens met olie (Addit) worden verspoten.

In de proeven van Certis bleef Mycotol buiten beschouwing. Wel is BotaniGard vergeleken met de roofmijt *cucumeris*, met aaltjes en met chemische bestrijdingsschema's. "Het bestrijdingsresultaat van alle alternatieven was vrijwel gelijk, ook aan dat van chemische middelen", aldus technisch adviseur Dennis Eekhoff. "En het lijkt me fair om te veronderstellen dat dit voor Mycotol ook zou gelden."

Hoewel de schimmelpreparaten goed presteren, hebben zij in het najaar één belangrijk nadeel: ze zijn niet bestand tegen de fungiciden die dan tegen roest worden ingezet. In die periode kan een teler eventueel overstappen op aaltjes of roofmijten.

Resistentieopbouw voorkomen

Van de chemische tripsmiddelen worden vooral Vertimec en het relatief nieuwe middel Conserve intensief gebruikt. Van Vertimec is bekend dat spint daar sterk verminderd gevoelig voor is geworden. Ook bij Conserve – op zich een uitstekend middel – zijn er aanwijzingen voor verminderde effectiviteit. "Spint is met alleen chemische middelen al niet meer te bestrijden", weet Eekhoff. "Het aantal toegelaten middelen tegen trips is nog een stuk klei-

ner, dus daar moeten de telers zuinig op zijn. Alleen al daarom verdienen de biologische tripsbestrijders meer aandacht. Nu hun effectiviteit is aangetoond, zal de vraag ongetwijfeld toenemen."

Schoon beginnen

DLV'er Matthijs Blind is, deels in samenwerking met PPO, al drie jaar nauw betrokken bij het praktijkonderzoek naar tripsbestrijding in chryasant. In 2003 werden bij het PPO goede resultaten geboekt met aaltjes, maar viel Mycotol om onduidelijke redenen tegen. Een jaar later, in een grotere praktijkproef, kon ook Mycotol de vergelijking met chemische bestrijding goed aan. Vorig jaar werd een onderzoek afgerond in opdracht van Duinwatermaatschappij Zuid-Holland, die de emissie van gewasbeschermingsmiddelen vanuit de (glas)tuinbouw naar waterwingebieden wil terugdringen. In dit onderzoek werd het net toegelaten BotaniGard Vloeibaar vergeleken met chemische strategieën. Ook deze biologische aanpak deed het prima.

"In rassen die weinig tripsgevoelig zijn, doen de bestrijdingsresultaten van roofmijten, aaltjes en schimmelpreparaten niet onder voor chemische alternatieven", concludeert Blind. "Wel is het zaak om een teelt schoon te beginnen en – zeker wanneer fytosanitaire beperkingen voor de export van toepassing zijn – schoon te eindigen. In chryasant betekent dat doorgaans: twee weken chemisch, vijf à zes weken biologisch en tenslotte chemisch afsputten. In dat relatief lange, biologische middentraject zit grote milieuwinst.

Ook qua kosten kan de biologie concurreren met chemische middelen. Wel zal nog moeten blijken in hoeverre de biologische bestrijding ook bij hoge tripsdruk in de zomer effectief is. Om gewasschade dan te beperken blijven sterke chemische middelen dan waarschijnlijk noodzakelijk."

Onderzoek heeft uitgewezen dat trips in chryasant met aaltjes, roofmijten en schimmelpreparaten goed te bestrijden zijn. Bij oplopende plaagdruk, vooral in tripsgevoelige cultivars, blijft chemisch corrigeren echter noodzakelijk. Dit jaar start een vervolgonderzoek om de geïntegreerde bestrijding in chryasant verder te optimaliseren en de gebruikswaarde van verschillende roofmijten met elkaar te vergelijken.

SAMENVATTING

Voorlopig advies geïntegreerde tripsbestrijding in chryasant

De meerjarige onderzoeksresultaten van geïntegreerde tripsbestrijding in chryasant van DLV en Certis Europe komen – voor zover ze te vergelijken zijn – redelijk met elkaar overeen. DLV hanteert als voorlopig advies:

Van januari tot juli

2 weken chemisch (schoon beginnen) zonder nawerking op natuurlijke vijanden

5 – 6 weken biologisch (aaltjes, roofmijten of schimmelpreparaten)

Chemisch afsputten

Bij hoge tripsdruk van juli tot november: chemisch

December: geen tripsbestrijding nodig