

## Praktijk casus van trips aanpak (IPM) in Alstroemeria

Situatie schets van periode januari - december  
Opgesteld door Gert van Daalen (Voorzitter Landelijke Alstroemeria commissie), Marco de Groot (Alstroemeria specialist) en Eric Kerklaan (Gewasbeschermingsspecialist).

Datum: 21-7-2014

**Trips is al sinds jaar en dag de belangrijkste plaag in Alstroemeria. Het kruidachtige karakter van het gewas en de aanwezigheid van veel organisch materiaal in de bodem maken het voor trips en trips poppen een aantrekkelijk gewas.**

Alstroemeria is door zijn kruidachtige karakter zeer vatbaar voor Tomato spotted wilt virus (TSWV) en Impatiens necrotic spot virus (INSV) behorende tot de Tospovirus. Alle bedrijven hebben in het recente verleden wel te maken gehad met een aantasting van deze virussen in bepaalde mate. Er zijn diverse voorbeelden van gewassen die voortijdig geruimd zijn door de aanwezigheid van tospovirussen, waaronder tomatenbronsvlekkenvirus. Dit is ook de grote angstgegner voor de Alstroemeria teler. Het is bekend dat rhizomen het virus jarenlang bij zich kunnen dragen en via trips voor herbesmetting kunnen zorgen. Primaire prioriteit voor een Alstroemeria teler is dan ook de tripsdruk zo laag mogelijk te houden om de kans op een besmetting met virus zo veel mogelijk te beperken.

**Alle bedrijven proberen maximaal geïntegreerd (IPM) te telen. De sector wilt vanuit maatschappelijk belang en vanuit de markt een duurzaam geproduceerd product op de markt te zetten.**

### Introductie schema biologische bestrijders (IPM) in Alstroemeria

Dit schema wordt ingezet na een chemische spuitronde in de winter. Het risico op een te hoge populatie trips larven en trips poppen in de winter, maakt de kans op een explosieve uitbraak van trips in het voorjaar te groot. Een dergelijke tripsexplosie in het voorjaar is zeker niet geïntegreerd te controleren, vandaar dat adviseurs en begeleiders uit ervaring, adviseren om vanaf het najaar de nog aanwezig trips, trachten af te doden met chemische middelen zodat het gewas 'schoon' de winter uitkomt. Daarbij zorgt het kasklimaat en de beperkte hoeveelheid (natuurlijk) licht in de winter dat het niet goed mogelijk is om de geïntegreerde bestrijding te continueren.

Omdat trips een dermate groot probleem is pakken de bedrijven alle mogelijkheden aan om trips te bestrijden en de biologie te bevorderen. Voor een betere populatie-opbouw van roofmijten wordt er ook een toplaag aangebracht op de bodem. Het idee is om voermijten hierin uit te zetten en stimuleren zich te vermeerderen, zodat de roofmijten een extra voedingsbron hebben en zich beter in stand kunnen houden voor de aanpak tegen trips. Dit is een nieuw idee wat uit een proef van WUR Glastuinbouw naar voren is gekomen. Dit onderzoek krijgt momenteel een vervolg en wordt mede gefinancierd door de telers. Verder worden naast dit onderzoek ook proeven door commerciële bedrijven in de praktijk gedaan zoals testen van nieuwe biologische bestrijders en nieuwe toepassingen.

Belangrijk in het IPM model is het monitoren en registeren in een logboek wat er waargenomen wordt in de kas. Hiervoor worden vaak 1 of meerdere personen aangesteld die zich op een bedrijf bezighouden met IPM.

- Voor signalering van trips worden signaalplaten opgehangen in de kas.
  - Er wordt 1x per week een ronde gemaakt om de signaal platen te tellen op aanwezigheid van trips.
- 0-5 trips gem. per vangplant => biologische inzet.
  - 6-10 trips gem per vangplaat => biologisch + selectieve ondersteuning met GNO middelen of selectieve chemie.
  - 11-> trips gem per vangplaat => chemisch aanpak met daarbij de mogelijk inzetbare middelen. Belangrijk daarbij is te kiezen voor integreerbare middelen met een korte duurwerking zodat het IPM systeem doorgezet of weer snel opgepakt kan worden met de inzet van natuurlijke vijanden.

In overleg met de adviseur / coach worden wekelijks de waarnemingen doorgenomen en de strategie bepaald.

#### **Inzet schema start 1 januari 2014**

*Vanuit de winter situatie is de trips druk laag en kan men starten met de inzet van het IPM systeem. In deze fase kiest men voor inzet van parasitaire schimmels + GNO middelen.*

*Indien de keuze gemaakt wordt om met natuurlijke vijanden te werken dan wordt geadviseerd eerst een proef introductie doen om te kijken of deze natuurlijke vijanden aanslaan / overleven. Mochten er nog residuen aanwezig zijn vanuit de winter periode dan kan men nog terug vallen op een IPM / GNO schema.*

Week 1-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Chemische gewasbespuitingen met GNO's zoals NeemAzal of Botanigard (+ Hasten)</li> <li>✓ Deze bespuitingen worden elke 10-14 dagen gedaan indien meer dan 5 tripsen per plaat per week worden geconstateerd</li> <li>✓ Bij een hogere tripsdruk wordt gespoten met middelen als Vertimec en Conserve</li> <li>✓ Middelen als Mesurool worden niet gebruikt gezien de te lange negatieve nawerking op de inzet van biologische bestrijders</li> <li>✓ Daarnaast wordt veel aandacht besteed aan de bestrijding van trips poppen inde bodem met o.a.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bio1020 dosering 500 gr per 100 ltr water (strooien op grond)</li> <li>• Steinernema aaltjes 250.000 per 100 ltr water</li> <li>• Botanigard WP 62.5 gr per 100 ltr water</li> <li>• Indien de trips druk toeneemt is het een optie om de Botanigard wekelijks in te zetten tegen de bestrijding van de volwassen adulten</li> </ul> </li> <li>✓ Introductie van Euseius gallica 25 per M2 en A. swirskii 100 roofmijten per M2</li> <li>✓ + bijvoeren met *Nutrimite 150 gr per ha</li> <li>✓ Inzet strategie 1x per 3 weken + extra bijvoeren met</li> </ul>
-----------	--

	<p style="text-align: center;">Nutrimite</p> <p>Een introductie uitvoeren met P.p 3 roofmijten 9 per M2 tegen ontwikkeling van spint.</p> <p>Opbouw van bodem predatoren als Hypoaspis, Macrochelus en Atheta:</p> <p style="padding-left: 40px;">Er wordt hiervoor proefsgewijs een toplaag van zemelen met gist aangebracht welke ervoor zorgt dat de voedermijten, waar de bodemroofmijten van kunnen leven, langer in leven kunnen blijven. Veel belovend systeem maar moet nog uitvoerig getest worden in de praktijk.</p>
Week 12-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inzet van <i>A. cucumeris</i> (½ zakje per m2). Dit wordt na 3-4 weken herhaald (300 roofmijten per m2 per introductie)</li> <li>✓ Inzet van <i>Macrochelus</i> en/of <i>Hypoaspis</i> roofmijten op de bodem (tussen het gewas) om nog aanwezige trips poppen te bestrijden</li> <li>✓ Ophangen van vangkaarten (750 kaarten per ha) om trips tijdig en snel te kunnen detecteren en al weg te vangen</li> <li>✓ Plaatsen van Lurem capsules op de blauwe vangplaten / 350 capsules per ha</li> <li>✓ <i>A. Mondorensis</i> 100-200 roofmijten per M2 en <i>Phytoseilus persimilis</i> 6-9 per m2 om extra bestrijding van trips en spint te verkrijgen (afhankelijk van de aanwezige tripsdruk)</li> <li>✓ Indien de trips druk toeneemt is het een optie om de Botanigard wekelijks in te zetten tegen de bestrijding van de volwassen adulten</li> <li>✓ Indien de trips druk toeneemt is het een optie om de Botanigard wekelijks in te zetten tegen de bestrijding van de volwassen adulten</li> </ul>
	<p><i>Na de introductie van het IPM systeem, zien we echter in deze fase de trips druk toenemen. Daarnaast zien we ook meer plekken ontstaan met schade van het TSWV virus. In deze fase kiest men er voor om naast de inzet van natuurlijke vijanden en een verhoging van de intervallen van de introducties, meer gecontroleerd te spuiten met GNO middelen. Indien noodzakelijk wordt er chemisch ingegrepen. Veelal betekent dit dat de biologie stop gezet moet worden en herintroductie van biologie moeizaam verloopt.</i></p>
Week 19-26	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pleksgewijs corrigerende bespuitingen met NeemAzal of Botanigard in rassen, vakken waar de druk verder gaat oplopen (&gt; 5 tripsen per plaat per m2 per week)</li> <li>✓ Hernieuwde introductie van <i>A. cucumeris</i> (1/2 zakje per m2). Dit wordt na 3-4 weken herhaald (300 roofmijten per m2 per introductie) bij rassen/vakken waar tripsdruk op gaat lopen</li> <li>✓ Indien de trips druk toeneemt is het een optie om de Botanigard wekelijks in te zetten tegen de bestrijding van de volwassen adulten</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Indien bepaalde rassen virus verschijnselen gaan vertonen of wanneer de trips druk in het algemeen te hoog oploopt, worden middelen als Vertimec + Hasten of Conserve gebruikt om de druk te verlagen</li> <li>✓ Bedrijven hebben nu de mogelijkheid om Match te gebruiken (eventueel aangevuld met Actara) maar dit betekent vaak het einde van de biologie.</li> <li>✓ Naast het deel chemie kan er nog gecorrigeerd worden met Spruzit. Dit middel dood de volwassen / vliegende tripsen. En heeft een korte werkings duur zodat er na enkele dagen opnieuw biologie ingezet kan worden</li> </ul>
<p>Noodzakelijke chemische inzet bij meer dan 10 tripsen per vangplaat, per week.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vertimec is de eerste keus om chemisch te corrigeren, dit middel heeft ook een neven werking tegen spint. Men ziet ook vaak dat de spint toeneemt als er chemisch wordt gecorrigeerd tegen de trips. Het middel Vertimec heeft een werking alleen op de trips larven / stadia 1-2</li> <li>✓ Conserve. Dit middel kan afwisselend gebruikt worden naast de Vertimec. Ook heeft dit middel een werking op larven, maar deels ook op de volwassen tripsen. Belangrijk is dat de trips wel voldoende opneemt. Het is van belang dat er goed gespoten wordt met ruim voldoende water.</li> <li>✓ Mesurol. Dit middel heeft een brede werking tegen trips. Zowel larve als adulten kunnen met dit middel worden aangepakt. Het middel mag 1x per teelt seizoen worden ingezet dus zeer beperkt in de toepassing. Ook heeft dit middel een lange na werking zodat herintroduceren met natuurlijke vijanden niet direct kan plaats vinden. De nawerking bedraagt voor roofmijten 12-16 weken.</li> <li>✓ Decis. Dit middel kan worden ingezet om volwassen tripsen aan te pakken. Het middel werkt goed met 1 tot 3 toepassingen per jaar, daarna loopt de werking terug van het middel. Daarbij mag met maar 3 x toegepast worden. Indien er invlieg is van buiten af bv door oogst werkzaamheden in de akkerbouw is het raadzaam om te starten met Decis.</li> <li>✓ Spruzit. Dit middel heeft het zelfde werkingsmechanisme als Decis. Dus na de 3x Decis kan er overgegaan worden op Spruzit. Spruzit heeft wel een nadeel dat het middel (met name) effectief is bij warm weer. Het middel is positief inzetbaar naast een IPM programma door de korte werkingsduur.</li> <li>✓ Naast de Decis kan ook met Sumicidin gespoten worden. Dit heeft bij sommige cultivars een negatief effect het kan bloem schade geven. Altijd eerst een proef bespuiting uitvoeren voordat men het volvelds inzet. Ook heeft het middel een lange nawerking voordat er weer natuurlijke vijanden ingezet kunnen worden.</li> </ul>

	<p><i>De biologie wordt in deze periode zo lang mogelijk aangehouden. In de situatie dat de trips toeneemt is het noodzakelijk de trips chemisch aan te pakken. Indien de tripsdruk te hoog is neemt de schade toe aan het gewas. Dit betreft zowel de schade van de trips zelf als wel de schade door TSWV. Het trips aantal ligt dan vaak boven de 10 tripsen per vangplaat per week. vanaf juli zien we de trips aantallen ondanks alle toepassingen op de kaarten verder toenemen.</i></p> <p><i>De focus ligt nu bij de druk van trips zo laag mogelijk zien te krijgen c.q. te houden, mede om verdere uitbreiding van TSWV tegen te gaan.</i></p>
--	--

De biologie moet de basis zijn van het IPM systeem voor de aanpak van trips in bloemisterij gewassen waaronder Alstroemeria. Er is echter nog geen compleet systeem om trips te beheersen. Wel zijn er goede bouwstenen maar niet alle natuurlijke vijanden zijn voldoende effectief genoeg tegen trips. Zoals eerder aangegeven waren bedrijven dit jaar al genoodzaakt in het voorjaar de combinatie 'chemie-biologie' aan. Dit doet men als men meer dan 5 tripsen per plaat telt met middelen als Neemazal, Botanigard en Mycotal (waarvan de werking erg tegenvalt in de praktijk, dus niet meer gebruikt wordt). Omdat dit niet toereikend was, liep het aantal tripsen per plaat op naar meer dan 10 per week en was men genoodzaakt chemisch in te grijpen. Momenteel blijkt het moeilijk de trips druk voldoende laag te houden, ook na inzet van diverse middelen. Daarbij is de verwachting dat als de oogst buiten invalt de tripsdruk door invlieg van trips nog groter zal zijn. Daarnaast neemt de aantasting door TSWV toe.

Met deze tripsdruk (> 10 per plaat) en deze hoge temperaturen zitten kwekers in principe met de handen in het haar. Doorgaan met biologie in combinatie met integreerbare middelen is geen optie meer. Wat dan nog weleens gedaan wordt, is bovendoor spuiten met bijv. Vertimec, Conserve, Actara of Match. Alleen bovendoor om te proberen wat tripslarven te doden en zoveel mogelijk bio te laten leven. Dit is zeer omslachtig, omdat je eigenlijk 2 dingen 'half' doet. Geheel chemisch blijkt ook moeizaam. Wat nu noodzakelijk is, is kunnen ingrijpen met een effectief 'knock-down'- middel met een korte nawerking en 2 weken later weer biologie uitzetten.

Ook in het najaar zou een dergelijk middel een must zijn om de tripsen eens goed op te ruimen. De huidige middelen werken gewoon niet afdoende. Zeker op de taaie tripsen die al jaren op het bedrijf zitten, werken de huidige middelen gewoon niet afdoende. Maar vanwege virus-gevaar moeten we wel iets extra's doen. Een opsomming uit de praktijk:

**Vertimec:** Alleen (matige) werking tegen larven, lange nawerking op bio; wacht tijd 3-5 weken voor er weer een herintroductie kan plaats vinden.

**Conserve:** Geringe werking op (bedrijf-eigen, dus hardnekkige) volwassen trips, lange nawerking op bio; ook hier een wachttijd van 3-5 weken voor er weer gestart kan worden met de biologie.

**Actara:** Werkt matig in de praktijk, dan alleen op larven; is meer een luizen middel, wel goed inzet baar en heeft een kortere werkingsduur dan een admire.

- Decis:** Zeer lange nawerking, alle natuurlijke vijanden zijn dood, ook op trips niet afdoende; heeft een werking op alleen de volwassen tripsen. In de praktijk zien we een werking van 2 behandelingen die functioneel zijn en daarna is de werking een stuk minder, of in enkele gevallen werkt het totaal niet meer.
- Mesurol:** Zeer lange nawerking, beperkte toepassing en werkt niet voldoende. Wachtijd voor er weer biologie ingezet kan worden is 8-12 weken.
- Sumicidin:** Ook matige werking, lange nawerking en zeer dodelijk op biologie. Daarnaast kan het in schadelijk zijn voor het gewas in de vorm van verbranding aan het gewas.
- Match:** Werkt alleen beperkt op trips larven.
- NeemAzal:** Heeft een repelde werking op insecten waaronder ook de trips. Middel heeft in de teelt een belangrijke functie, maar belangrijk daarbij is de ondersteuning van middelen die kort werken in combinatie inzetbaar te zijn met natuurlijke vijanden.
- Botanigard:** Heeft een werking op alleen de trips adulten, het heeft wel een werking op de larven van de wittevlieg. Ook de wittevlieg is aanwezig in de teelt van Alstroemeria.
- Mycotal:** Werkt prima bij een hoge RV, maar dat is in de teelt van Alstroemeria alleen in de winter haalbaar. Het werkt goed onder deze condities tegen de larven van de wittevlieg. Het heeft een zeer matige werking tegen de larven en adulten van de trips.
- Nemasys F:** Insect parasitair aaltje. Lab proeven geven redelijke resultaten, praktijkproeven teleurstellend. Aaltje heeft maar beperkt actieradius en larve leeft erg verscholen.

De telers zitten met grote trips problemen en TSWV ligt op de loer. Er wordt zeer veel energie en geld gestoken in de aanpak van trips, maar waarvan het resultaat nog steeds niet goed is.

Het lijkt erop dat de tripsen generatie na generatie steeds ouder, resistenter en moeilijker te bestrijden zijn. Het zou mooi zijn dat we de mogelijkheid krijgen om een aantal keer goed in te kunnen grijpen en dan weer snel met natuurlijke vijanden geïntegreerd verder kunnen gaan. Het middelenpakket lijkt op het eerste gezicht omvangrijk, maar in de praktijk zijn eigenlijk maar enkele middelen beperkt effectief. De mogelijkheden om af te wisselen zijn er nauwelijks en er zijn geen middelen die ervoor zorgen dat er in de winter "schoon" gespoten kan worden. Daardoor wordt het probleem van trips telkens groter. Als wij echt 'schoon' kunnen starten zal ook de geïntegreerde teelt succesvoller verlopen en uitgerold kunnen worden.