

Consultancy nieuwe trips in Bloemisterij onder glas

Op verzoek van en gefinancierd door van Productschap Tuinbouw
Uitgevoerd door: DLV Plant BV

Productschap  Tuinbouw

<u>Inhoudsopgave</u>	<u>Pagina</u>
1. Aanleiding tot de consultancy	3
2. Doelstelling / Te bereiken resultaat van de consultancy	3
3. Huidige status van het probleem	4
4. Echino of Setosus? That's the question	7
5. Ervaringen in het land van herkomst: Japan	10
6. Strategie bestrijden in Nederland	10
6.1 Uitgangsmateriaal	11
6.2 Teeltbedrijven	12
6.3 Onduidelijk	13
6.4 Een mogelijke strategie 100% chemisch	14
7. Samenvattend	15

1. Aanleiding tot de consultancy

Medio 2014 is er voor het eerste een nieuwe trips soort in het gewas Hortensia geconstateerd, zowel in de teelt als potplant als in de snij-teelt. Deze trips was tot die tijd nooit eerder in Nederland geconstateerd. Het gaat hierbij om Trips Setosus. Een andere naam voor deze trips is Japanse bloemen trips (Japanese Flower thrips). Deze naam geeft ook aan waar deze trips soort oorspronkelijk vandaag komt.

Veelal starten introducties in bepaalde gewasgroepen, maar gezien de brede waardplantenreeksen van de meeste trips soorten, inclusief onkruiden is er een groot risico op verspreiding naar andere glastuinbouwteelten. Dit kan grote gevolgen hebben voor het behoud van duurzaam opgebouwde IPM systemen in de glastuinbouw.

Een gerichte analyse van de risico's van de trips soort is gewenst. De analyse wordt allereerst gericht op de gewasgroepen onder glas geteeld, van onder meer chrysanth, Roos en Hortensia.

Duidelijk moet uit de analyse blijken welke vorm van schade zij veroorzaken in genoemde gewassen direct, maar vooral ook indirect voor het IPM systeem. Kennis van beheersingssystemen in landen van herkomst van de genoemde gewasgroepen en tripsen, dient in deze analyse uitvoerig te worden uitgewerkt. De relatie met overdracht van virussen (o.a. TSWV) dient hierbij in oenschouw te worden genomen.

DLV Plant B.V. zal deze consultancy opdracht uit voeren in afstemming met de CEMP glastuinbouw LTO Glaskracht Nederland.

2. Doelstelling / Te bereiken resultaten van de consultancy

Een heldere analyse in gewasgroep chrysanth, roos en hortensia, en andere intensieve bloemisterijteelten is hoofddoel. Daarnaast het aandragen van ideeën van oplossingsrichtingen die mogelijk teruggaat tot de oorsprongsgebieden van deze gewasgroepen en trips soort. In de inventarisatie komt ook de problematiek van deze trips in combinatie met het risico overdracht van Tomatenbronsvlekkenvirus (TSWV) aan bod komen.

Te bereiken resultaten:

- Goed inzicht in de genoemde problematiek in de bloemisterij.
- Kennis van ontwikkeling en gedrag nieuwe trips soort.
- Richting gevende adviezen om vervolgstappen te nemen om verdere risico's op toename van nieuwe tripsen en verspreiding van TSWV te voorkomen in de bloemisterij.

3. Huidige status van het probleem:

De inschatting is op dit moment dat in de teelt van Hortensia 25% van de bedrijven in een behoorlijke mate last heeft, 25% van de bedrijven heeft in een geringe mate last (bron: adviseurs DLV Plant BV). De problemen komen zowel in de teelt van Hortensia als snijbloem en als potplant voor. De problemen in de snij-teelt lijken groter dan in de teelt van potplanten.

Door adviseurs (DLV Plant BV) wordt aangegeven dat de infectie van de productie bedrijven met Trips Setosus met name lijkt te lopen via het plantmateriaal dat aan de bedrijven wordt geleverd. Deze route lijkt ook op dit moment (najaar 2015) nog steeds actief te zijn. Met andere woorden: er vinden nog steeds nieuwe besmettingen via het plantmateriaal plaats.



Foto 1: Volwassen (vrouwelijk) insect



Foto 2: Mannelijk insect (zelden te zien)



Foto 3: Larve



Foto 4: Trips Setosus onderkant blad + zuigschade (bron: NVWA)



Foto 5: Trips in de knop

4. Echino of Setosus? that's the question!

Ook wordt door dezelfde adviseurs aangegeven dat Trips Setosus makkelijk voor Echino trips wordt aangezien. Het onderscheid is met een vergroting te maken door de antenne delen van de trips te bekijken. In de praktijk lijkt het onderscheid het makkelijkst te zien in de mate van activiteit van de trips. Trips Setosus is veel actiever dan Echino trips en beweegt meer. Het springt als een vlo door het gewas. Daarnaast komt Trips Setosus uiteindelijk makkelijker voor op de bloembladeren van Hortensia dan Echino trips, ondanks het feit dat Trips Setosus zich niet met de pollen van bloemen voedt. Wil je 100% zekerheid, dan zal echter er te allen tijde met een binoculaire moeten worden gekeken.

Door het verschil in activiteit en locatie ontstaat bij Trips Setosus meer bloemshade dan bij Echino trips. De economische schade van Trips Setosus in de teelt van Hortensia is hierdoor groter dan van Echino trips. Daarnaast ontstaat door Trips Setosus bladschade.

Meer achtergrond info over Trips setosus vindt u in de bijlagen van Nederlandse NVWA en de Australische plantenziektenkundige dienst.



Foto 6: Bladschade



Foto 7: Bloemschade



Foto 8: Onkruid sterk aangetast

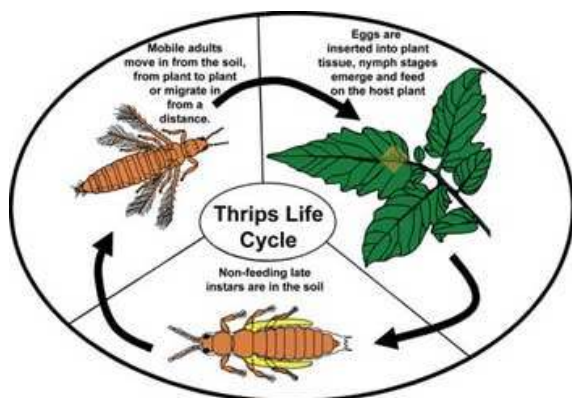
Bijkomend gevaar van Trips Setosus is dat deze trips variant net als Californische trips Tomatenbronsvlekkenvirus (TSWV – Tomato Spotted Wilt Virus) kan overbrengen. Trips setosus is ook vanuit dit oogpunt gezien een gevaar voor andere teelten.

De trips lijkt zich prima thuis te voelen op diverse onkruiden. Hygiëne moet bij de bestrijding ook voorop staan. Het betekent ook dat de trips van buiten af kan komen. Inmiddels zijn er voorbeelden waarbij de trips op bedrijven voorkomt waar geen nieuw plantmateriaal is aangevoerd, maar waar wel bedrijven in de buurt de trips hebben.

Trips Setosus komt – voor zover bekend – tot op heden niet in andere gewassen voor. Zowel in roos, chrysant als lelie is de trips tot op heden niet geconstateerd. Een quick scan in het geval er sprake is van een aantasting van Echino trips kan een aantal maal te overwegen zijn. Een reden waarom Trips Setosus in andere teelten tot op heden niet voorkomt kan liggen aan de intensieve bespuitingen die in andere teelten nodig zijn voor de bestrijding van Californische trips. Het lijkt dat Trips Setosus zich hierdoor moeilijk kan vestigen in andere gewassen. Gevaar is dus echter wel dat Trips Setosus zich vestigt in gewassen die op dit moment weinig problemen met trips in zijn algemeenheid ondervinden c.q. in gewassen waar de biologische bestrijding positief verloopt en dus weinig chemie hoeft te worden toegepast. Tot op heden is er weinig bekend hoe deze trips biologisch is aan te pakken. Amblyseius swirskii lijkt een geschikte predator (bron: Koppert).

De levenscyclus van Trips Setosus lijkt niet heel anders te verlopen dan van Echino trips en Californische trips. In de literatuur wordt een periode van 13 dagen bij een constante temperatuur van 25 C. genoemd als ontwikkelingstijd van ei tot volwassen stadium. De ideale ontwikkelingstemperatuur voor Trips Setosus komt overeen met Nederlandse kasomstandigheden. Beneden de 12 C. staat de ontwikkeling vrijwel stil. Bij temperaturen vanaf 30 C. en hoger wordt een groot gedeelte van de populatie gedood. Tussen de 17 en 27 C. is de ontwikkeling van Trips Setosus optimaal. Een relatief klein gedeelte van de populatie vindt de dood, bij een ontwikkelingsnelheid die niet traag is. Genoemd wordt verder dat bij een daglengte korter dan 12 uur er een diapauze intreed (bron: <http://onlinelibrary.wiley.com>)

De cyclus van Trips setosus is gelijk aan die van andere trips soorten: ei – larve – schijnpop – adult. Snelheid in ontwikkeling is vrijwel identiek aan andere trips soorten.



5. Ervaringen/Kennis in het land van herkomst: Japan

Trips setosus is van origine afkomstig uit Japan. Daarom is in Japan bij verschillende bedrijven navraag gedaan ten aanzien van de status van Trips Setosus. Hiervoor is contact opgenomen met:

- Toeleverancier van tuinbouwbenodigdheden Sijwa
- Toeleverancier van tuinbouwbenodigdheden Ishiguro

Beide zijn toeleveranciers van meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen, maar ook actief in de teelt van vruchtgroentegewassen en bloemen. Vergelijk de bedrijven met het Nederlandse Brinkman. De informatie die bij beide bedrijven beschikbaar is ten aanzien van Trips Setosus was na langdurig op en neer mailen en doorvragen uiteindelijk gering. Beide bedrijven gaven aan dat Trips Setosus geen probleem is in Japan.

Om deze reden is via Syngenta Nederland contact gezocht met Syngenta Japan, dit om te kijken welke informatie daar beschikbaar is. Uiteindelijk werd ook vanuit dit kanaal aangegeven dat Trips Setosus geen probleem is. Als belangrijkste reden werd aangegeven dat de trips door de intensieve chemische bestrijding van andere trips soorten zich praktisch niet kan ontwikkelen in het gewas. Hieronder een kort citaat uit een mail van Syngenta Japan:

*As you think, Thrips setotus is available at flowers and vegetables in Japan. But, actually it is not a major pest insect for us.
Scirtothrips dorsalis & Thrips tabaci are the common species in Hydrangea production. They get into the buds then damage young leaves.
So, chemical applications at short intervals are necessary while shoot-growing stage. I imagine that Thrips setotus have been controlled by side effect of those applications.
Emamectin, Spinosad, Fipronil, Acephate and neonics are usually used for Thrips control in Hydrangea. Biologicals are not popular in Japan.*

Op zich is het jammer dat in het land van herkomst weinig informatie bekend is. Aan de andere kant kan je het ook positief bekijken: Trips Setosus moet onder controle te krijgen zijn in de teelt van Hortensia in Nederland. Maar hoe dan?

6. Strategie bestrijden in Nederland

Om tot een goede bestrijding van Trips Setosus te komen is gebruik gemaakt van de volgende bronnen/inzichten:

- De (beperkte) ervaringen in Japan.
- Kennis aanwezig bij adviseurs in Hortensia werkzaam bij DLV Plant BV.
- Kennis van de bestrijding van Californische trips in andere sierteelt gewassen.

Het geheel overziend komen we tot de volgende aanpak:

6.1 Uitgangsmateriaal

Basis voorwaarde voor een grondige aanpak van Trips Setosus is dat het uitgangsmateriaal dat geleverd wordt aan de productiebedrijven vrij is van Trips Setosus. Bij de verschillende adviseurs zijn hierover op dit moment grote twijfels. Eén van de routes voor nieuwe besmettingen is het uitleveren van met Trips Setosus besmet plantmateriaal. Gezien de ervaringen in Japan moet het mogelijk zijn om de trips met chemie bij de plantleverancier af te doden. Middelen die hiervoor kunnen worden gebruikt (bron: Adviseurs DLV Plant BV / Syngenta Japan):

- spinosad (merknaam Conserve)
- abemectine (merknaam Vertimec)
- luferon (merknaam Match)
- deltamethrin (merknaam Decis)
- thiamethoxam (merknaam Actara)
- thiacloprid (merknaam Calypso)
- imidacloprid (merknaam Admire)
- acetamiprid (merknaam Gazelle)
- flonicamid (merknaam Teppeki)
- emamectin benzoate (merknaam Proclaim)

Daarnaast zijn nog een aantal niet toegelaten middelen beschikbaar voor de bestrijding van Trips setosus.

Onbekend is het effect van de volgende middelen op Trips Setosus, maar verwacht mag worden dat ook deze middelen effectief zijn tegen trips setosus:

- esfenvaleraat (merknaam Sumicidin)
- azadirachtine-A (merknaam NeemAzal)
- formetanate (merknaam Winner)
- spirotetramat (merknaam Movento)

Veel middelen werken tegen zowel de larven als de adulten. In de praktijk zal de werking tegen de larven echter sterker en beter zijn dan de werking tegen de adulten. Slechts enkele middelen zijn zeer effectief tegen adulten. Meest effectief tegen adulten is een niet nader genoemd en niet toegelaten middel.

Van de volgende middelen van natuurlijke oorsprong is de werking onbekend. Verwacht mag worden dat deze middelen een werking hebben tegen Trips Setosus, maar in een eerste aanzet om Trips Setosus zijn deze middelen niet de 1^e keuze. Deze middelen komen vooral in beeld op het moment dat er binnen de teelt van Hortensia met geïntegreerde bestrijding gaat worden gewerkt en Trips Setosus nog steeds een probleem is:

- beauveria bassiana stam GHA (merknaam Botanigard)
- steinernema feltiae (merknaam Nemasys / Entonem)
- metharizium anisopliae (merknaam Bio1020)

De range aan middelen beschikbaar voor de bestrijding van Trips Setosus lijkt dus groot. Echter: vanwege de toenemende druk om Neonicotinoïden vrije producten te gebruiken dreigen een aantal middelen af te vallen (Admire, Actara, Gazelle, Calypso). Daarnaast zijn de laatste geluiden dat de productie van Mesurol wordt gestopt. Nu heeft Mesurol evenals Match niet de voorkeur omdat deze middelen effect hebben, maar niet voldoende. Kortom, op deze manier wordt het lijstje al kleiner. Tevens wordt het middelen pakket steeds smaller door de beperkte frekwentie van toepassen van middelen. Kortom: ondanks het brede pakket aan middelen dat beschikbaar lijkt, is in de praktijk het pakket aan middelen uiteindelijk beperkt. Vergelijk dit met de huidige problematiek van bestrijden van Californische trips, ook daar is het chemische middelenpakket uiteindelijk te smal en de effectiviteit van GNO's en biologische bestrijders te gering om trips goed onder controle te houden.

Verwacht mag worden dat met deze brede range het uitroeien van de trips bij de plantleverancier mogelijk moet zijn. Een plan van aanpak door de leveranciers op te stellen, bestaande uit een bestrijdingsschema & teeltmaatregelen is aan te bevelen, en is een vereist startpunt om tot een Trips Setosus vrije Hortensia teelt te komen. Verder op in dit document wordt een bestrijdingsstrategie voorgesteld.

6.2 Teeltbedrijven

Belangrijke schakel in dit geheel is ook dat de teeltbedrijven een goede ingangscntrole bij binnenkomst van nieuw plantmateriaal uitvoeren, eventueel opgevolgd met een intensieve chemische bestrijding op jong plantmateriaal.

Voor productiebedrijven is het van belang om de Trips Setosus grondig aan te pakken. Bij een probleem met trips in de teelt van chrysanthe is bekend dat:

- Er minimaal 1x per 5 dagen een bestrijding moet plaatsvinden, liever nog 2x per week. De range van producten is breed genoeg om resistentie c.q. een mindere werking van middelen te voorkomen.
- Naast chemie er ook teeltmaatregelen moeten plaatsvinden, zoals bijvoorbeeld mass-trapping. Bij deze actie wordt gebruik gemaakt van het massaal inzetten van vangplaten. De ervaring leert dat Horiver vangplaten het meest geschikt zijn. Het is aan te bevelen om te kijken of deze optie toepasbaar is in Hortensia voor het wegvangen van Trips Setosus.

Voor de aanpak van Trips Setosus in Hortensia zou dit betekenen:

- Stel bij constatering van Trips Setosus een intensief gewasbeschermingsplan op, waarbij minimaal 1x per 5 dagen, maar liever 2x per week, een bestrijding tegen deze trips wordt uitgevoerd.
- Belangrijk aspect voor veel middelen is dat de trips wordt geraakt. Veel van de middelen zijn namelijk contact middelen. Onderdoor spuiten is om deze reden noodzakelijk, Trips Setosus bevindt zich namelijk vooral aan de onderkant van het blad. Bedrijven die deze mogelijkheid niet hebben, moeten hierop in spelen door in technieken waarbij onderdoor spuiten mogelijk is, te investeren.

- Start met bestrijden vroeg in het voorjaar/eind van de winter. Start in gestookte kassen uiterlijk half januari met bestrijden. In koude of koudere kassen vanaf 2^e helft februari.

Moeilijk punt in de teelt van snij-hortensia is het gevaar van schade aan de bloem bij het intensieve gebruik van chemie. Doordat er langdurig in een afdeling wordt geoogst (doorlopende oogst) is er een gevaar voor bloemschade wanneer middelen worden gespoten over de bloem. Een lijst met welke middelen wel en niet over de bloemen gespoten kunnen worden moet worden opgesteld. Het opstellen van een dergelijke lijst is gevaarlijk omdat de omstandigheden sterk bepalen of er schade optreedt. Over de bloemen gaan we liever niet spuiten met diverse chemische middelen. Dan heeft een intensieve behandeling via een ruimtebehandeling met een fog of LVM de voorkeur. Liefst foggen met Decis - Vertimec Of Conserve - Vertimec gemengd en herhalen.

Daarnaast betekent dit dat juist in de fase dat er geen bloemen op het gewas staan intensief moet worden bestreden op het moment dat er sprake is van, of sprake is geweest van Trips Setosus.

Onduidelijk is waar het popstadium van de trips zich bevindt. Is dat op het blad of in de grond? Als dit laatste het geval is kan het mengen van Bio1020 door de potgrond een optie bij jong plantmateriaal zijn, om op deze manier een begin aantasting te onderdrukken. Mogelijk dat deze schimmel ook trips Setosus aanpakt.

6.3 Onduidelijk

- Het effect van een aantal chemisch middelen op Trips Setosus (o.a. Movento, Winner).
- Wat is de werking van een aantal middelen van natuurlijke oorsprong die goed integreerbaar zijn – Botanigard, Nemasys/Entonem, Bio1020.
- Waar bevindt het popstadium van deze trips zich? Op het blad, of in de grond, of allebei?
- Is Trips Setosus biologisch goed te bestrijden? Denk aan de inzet van diverse Amblyseius roofmijten zoals cucummeris, swirskii, montdorensis of limonicus. Ook kan worden gedacht aan de roofwants Orius. Ten aanzien van de mogelijkheden van biologische bestrijding is op dit moment nog relatief weinig bekend. Verwacht mag worden dat door de lage kastemperaturen de mogelijkheden van diverse ‘warmteminnende’ roofmijten (bv. Swirskii) beperkt zijn. De vraag ten aanzien van biologische bestrijding lijkt op dit moment echter nog niet aan de orde. Beter lijkt het om in 1^e instantie nog te proberen om Trips Setosus in de teelt van Hortensia naar een nul-niveau te brengen. Bij het gebruik van natuurlijke vijanden is dit moeilijk haalbaar.
- Wat is het effect van een de lokstof Lurem op Trips Setosus. En wat is het effect van in de handel beschikbare feromoon capsules op Trips Setosus? De firma Koppert kan hier op dit moment geen duidelijk antwoord op geven. De verwachting is dat de op dit moment in de handel aanwezige feromonen geen effect hebben op Trips Setosus.

6.4 Een mogelijke strategie 100% chemisch

Op basis van de op dit moment beschikbare kennis moet worden gedacht aan de volgende chemische bestrijding strategie voor Trips Setosus in Hortensia:

- Basis is: Goed raken en elk pad apart inlopen. Bijvoorkeur onderdoor spuiten. Later in het seizoen, zodra er bloemen op de plant staan heeft een ruimtebehandeling de voorkeur.
- Een nieuwe aanplant in de herfst preventief behandelen. Schoon de winter in, is schoon in het voorjaar starten.

Bij terugkomst van de trips kan het volgende worden toegepast:

- Warme/Stookteelt, Januari: 1x per 5 dagen – Vertimec, Actara afwisselen. Minimaal 3 tot 5x herhalen.
- Koude teelt: Februari/Maartl: 1x per 5 dagen, – Vertimec, Actara afwisselen. 3 tot 5x herhalen.

Hiermee moet een goede start te maken zijn.

- bij zonnig weer 2x per week: Conserve, Match en Actara afwisselen.
- Juni – Oktober: 1x per 5 dagen, bij zonnig weer 2x per week een brede mix aan middelen afwisselen (Vertimec, Actara, Conserve, Match, Mesurol, Decis).

7. Samenvattend

De inschatting van dit moment (najaar 2015) is dat Trips Setosus bij +/- 50% van de Hortensia bedrijven voorkomt. De plantleveranciers lijken een belangrijke bron van de verspreiding, ook verspreiding door verplaatsing tussen productiebedrijven lijkt voor te komen.

Het is voor de praktijk zeer moeilijk, vrijwel onmogelijk, om Trips Setosus te onderscheiden van Echino Trips. Het kan daardoor niet worden uitgesloten dat in sommige gevallen een aantasting van Trips Setosus wordt verward met Echino Trips. Determinatie bij specialisten kan in dat geval uitsluitel geven. Extra alertheid op het moment dat er sprake is van een aantasting van Echino trips is daarom belangrijk.

Trips Setosus komt van oorsprong uit Japan. Navraag in Japan bij diverse bedrijven leert dat deze trips daar een minder belangrijk probleem is. Belangrijkste reden hiervoor is dat andere trips-soorten een groter probleem zijn. Door de bestrijding van deze soorten wordt Trips Setosus 'automatisch' onder controle gehouden. Voor teelten in Nederland waar andere trips soorten volop bestreden moeten worden, lijkt de kans op vestigen van Trips setosus daarom klein. De kans hierop kan echter niet volledig worden uitgesloten.

Chemisch is een redelijk breed pakket van toegelaten middelen beschikbaar om Trips Setosus te bestrijden. Gevaar is het steeds smaller worden middelenpakket en het beperken van de frekwentie van toepassen van middelen. Op termijn is hierdoor het risico van resistentie c.q. achteruitlopen van effectiviteit van middelen een reëel gevaar.

Ervaringen met biologische bestrijders tegen Trips setosus zijn nog beperkt.

Om Trips Setosus in Hortensia aan te pakken is het van belang om te starten met schoon plantmateriaal. Hier ligt een taak voor de plantleveranciers. De volgende stap is aan de productiebedrijven. Met een intensief schema, dat al vroeg in het jaar moet worden opgestart, moet het mogelijk zijn om Trips Setosus op het bedrijf onder controle te krijgen.