

Consultancy Trips en TSWV in de Sierteelt onder Glas

Op verzoek van en gefinancierd door van Productschap Tuinbouw
Uitgevoerd door: DLV Plant met medewerking van LTO Glaskracht

<u>Inhoudsopgave</u>	<u>Pagina</u>
1.1 Aanleiding tot de consultancy	3
1.2 Doelstelling consultancy	3
1.3 Te bereiken resultaten	3
1.4 Plan van aanpak	3
2. TSWV problematiek	4
3. Schade door Trips en TSWV	5
4.1 Beschikbare preventieve en teelttechnische maatregelen voor de bestrijding van trips	8
4.2 Beschikbare niet chemische maatregelen voor de bestrijding van trips	8
4.3 Beschikbare chemische maatregelen voor de bestrijding van trips	10
5. Conclusies	14
6. Aanbevelingen	14

Bijlage 1 Overzicht waardplanten TSWV

Bijlage 2 Praktijk casus van trips aanpak (IPM) in Alstroemeria;

Bijlage 3 Praktijk schets van IPM in Pot Anthurium;

Bijlage 4 Praktijk casus van IPM in Chrysant;

1.1 Aanleiding tot de consultancy

De afgelopen jaren is de problematiek van trips in bloemisterijgewassen onder glas toegenomen. Belangrijkste redenen:

- Een verdere versmalling van het middelenpakket;
- In combinatie met biologische bestrijders die onvoldoende effectief zijn.
- Daarnaast is het Tomatenbronsvlekkenvirus (TSWV), dat door Californische trips wordt overgebracht, een steeds groter probleem aan het worden.

De combinatie van factoren leidde in het voorjaar van 2014 tot een situatie in de Sierteelt onder Glas waarbij een escalatie van de problematiek groot werd geacht. Een groep van deskundigen onder leiding van Helma Verberkt en Jeanette Vriend van LTO Glaskracht NL is bij elkaar gekomen om te kijken hoe deze problematiek op de korte termijn (voor 2014) te lijf te gaan.

1.2 Doelstelling consultancy

Inventarisatie van de problematiek en aanpak van trips in combinatie met Tomatenbronsvlekkenvirus (TSWV) om te komen tot een advies om verdere toename van trips druk en verspreiding van TSWV te voorkomen.

1.3 Te bereiken resultaten

- Goed inzicht in de trips en TSWV problematiek in de bloemisterij.
- Richting gevende adviezen om vervolgstappen te nemen om verdere toename van de trips druk en verspreiding van TSWV te voorkomen in de bloemisterij.

1.4 Plan van aanpak

De aanpak van de consultancy is als volgt geweest.

- 1) In een kleine groep van deskundigen van LTO Glaskracht NL, Horticoop, Van Iperen, DLV Plant is de problematiek geïnventariseerd en bepaald welke partijen bij de inventarisatie in te schakelen.
- 2) LTO Glaskracht NL heeft hiervoor samen met DLV Plant een knelpunt analyse gemaakt met inut van het deskundigen panel.
- 3) Onder leiding van DLV Plant is de problematiek in kaart gebracht via een 3-tal casussen. Deze zijn teruggekoppeld met de diverse gewascommissies van LTO Glaskracht NL. Daarnaast is samengewerkt met externe partijen.
- 4) In de afrondende fase is een rapport gemaakt waarin de verschillende rapporten zijn gebundeld in een definitief rapport.

Op basis van de knelpuntenanalyse en uitwerking van de casussen is door de sector in 2014 een tijdelijk vrijstelling voor 120 dagen (art. 38) aangevraagd voor het middel Winner.

2. TSWV problematiek

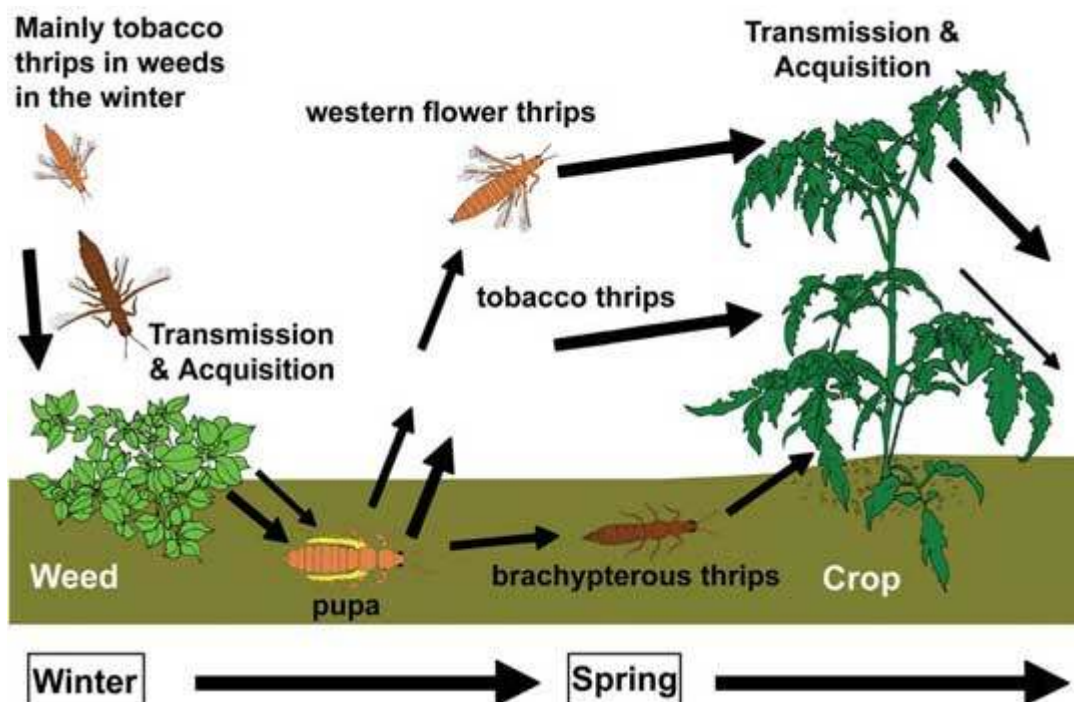
De noodzaak voor een betere bestrijding van Trips en TSWV doet zich voor in een groot aantal sierteeltgewassen onder glas. In Nederland is dit areaal 4390 hectare. Belangrijkste gewassen zijn snijbloemen waaronder Chrysant (450 ha), Roos (325 ha), Gerbera (200 ha), Amaryllis (130 ha), Alstroemeria (45 ha). Ook in zomerbloemen onder glas is de problematiek groot. Daarnaast is de combinatie Trips en TSWV ook een probleem in diverse potplanten, waaronder o.a. Cyklaam (85 ha), PotAnthurium (60 ha), Spathiphyllum en Potchrysant.

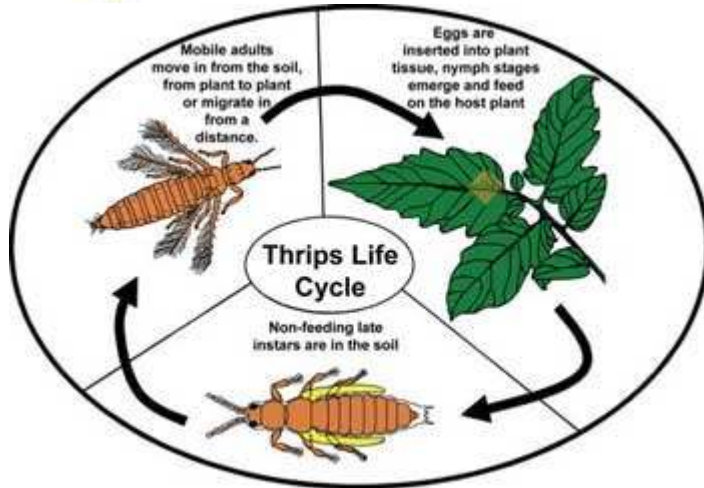
In het voorjaar van 2014 was een duidelijke toename van de Trips-druk waarneembaar, een trend die de afgelopen jaren is ingezet, en waarbij elk jaar het probleem verder lijkt toe te nemen. Zo heeft om deze reden in het gewas Chrysant de afgelopen 1,5 jaar uitgebreid onderzoek naar Trips plaatsgevonden, hetgeen heeft geresulteerd in een uitgebreid verslag over de levenswijze en cyclus van Trips. Ook het komend jaar zal dit onderzoek continueren.

Wat de situatie in 2014 – en ook op dit moment nog steeds – extra alarmerend maakt – is de toenemende druk van TSWV (TomatoSpottedWiltVirus, in het Nederlands: Tomatenbronsvlekkenvirus). Californische trips is een belangrijke vector (verspreider) van dit virus. Een toename van Trips vergroot dus de kans op TSWV problemen.

De levenscyclus van TSWV / Trips als volgt uit:

bron: <http://www.caes.uga.edu/topics/diseases/tswv/veg crops/tospoviruses/thripsvectors.html>





Deze situatie verplaatsend naar de Nederlandse sierteelt geeft dit de volgende levenscyclus en besmettingsroutes:

Optie 1:

- Er is een TSWV besmette plant op het bedrijf;
- Deze TSWV besmette plant 'lokt' volwassen trips om eieren af te zetten op het blad van deze plant;
- Uit de eitjes komt de volgende generatie – deze generatie is nog niet besmet met TSWV;
- De jonge larven eten van de besmette plant en raken besmet en zorgen voor een verdere verspreiding van de trips;

Optie 2:

- Een TSWV besmette trips komt 'aanvliegen' of 'aanwaaien' op een bedrijf;
- Deze besmette trips kan afkomstig zijn van een collega sierteeltbedrijf uit de omgeving, maar ook afkomstig zijn van onkruiden rondom de kas. De waardplanten reeks van TSWV is namelijk zeer breed en bevat naast sierteeltproductie gewassen ook een groot aantal onkruiden. Zie hiervoor bijlage 1 waarin een overzicht is gegeven van de waardplanten van TSWV;
- Deze besmette trips infecteert zorgt voor de 1^e TSWV besmette planten op een productiebedrijf;
- Deze TSWV besmette plant 'lokt' volwassen trips om eieren af te zetten op het blad van deze plant;
- Uit de eitjes komt de volgende generatie – deze generatie is nog niet besmet met TSWV;
- De jonge larven eten van de besmette plant en raken besmet en zorgen voor een verdere verspreiding van de trips;

Welke optie zich het makkelijkst voordoet is moeilijk aan te geven. Om hier meer vat op te krijgen zou het goed kunnen zijn om verder onderzoek naar de levenscyclus van TSWV te doen. Een aanbeveling die voor de komende jaren wel eens zeer nuttig zou kunnen zijn.

3. Schade door trips en TSWV

Trips schade uit zich in misvorming van de groeipunten. De gewasontwikkeling blijft hierdoor achter. Bij snijbloemen en bloeiende potplanten treedt daarnaast ook bloemschade op. De sierwaarde gaat hiermee omlaag en de exportmogelijkheden worden sterk beperkt in verband met de aanwezigheid van trips en bloemschade. In enkele gevallen is de schade dermate groot, dat de bloemen niet verkoopbaar zijn.

De schade betreft zowel een kwalitatieve als kwantitatieve schade. Het aandeel 2^e klasse product neemt met 30 – 50% toe tot een onverkoopbaar gewas.

De symptomen van TSWV zijn divers en variëren van kleurschakeringen op de bladeren, bladvlekken, geelgroene kringen op het blad en/of afsterving en misvorming van bladeren of de top van de plant. Ook kunnen zwarte strepen op de stengel van de plant ontstaan. Bij een ernstige aantasting met TSWV waren in 2014 een aantal telers zelfs genoodzakt om hun bijna oogstbare gewassen volledig te vernietigen.

Financieel kan een ernstige aantasting door Trips / TSWV het volgende betekenen: De omzet voor bloemisterijgewassen bedroeg in 2013 circa € 3,5 miljard. Gemiddeld werd in 2014 een opbrengstderving door trips en TSWV verwacht van 20% indien er geen adequate correctie mogelijkheden zijn om in te grijpen. Dat betekent een schade van € 700 miljoen voor de bloemisterijsector onder glas in 2014. Dit is inclusief de extra kosten voor bloemisterijsector onder glas in 2014. Dit is exclusief de extra kosten voor gewasbescherming (met maar beperkt resultaat). Door het ontbreken van effectief werkende middelen worden 1 tot 2 euro/m² extra kosten gemaakt voor de gewasbescherming door de huidige problematiek van Trips en TSWV.

Mate van aantasting door TSWV.

De situatie is voor een aantal gewassen (onder andere Chrysant) teeltbedreigend. Ook in de teelt van Amaryllis is het virus geconstateerd. Het trips-probleem treedt breed op in de bedekte teelt van bloemisterijgewassen. Indien er niet adequaat ingegrepen wordt zla dit betekenen dat de virusproblematiek zich verder verspreidt en zelfs ook bedreigend kan worden voor de voedingstuinbouw waaronder tomaten en paprika. Het is van belang om een adequate oplossing te hebben voor alle bedekte teelten van bloemisterijgewassen. Binnen de bloemisterij zijn snijbloemen als Chrysant, Amaryllis en Gerbera vatbaar voor TSWV en binnen de potplanten onder andere Begonia, Cyclamen en Pelargonium (Geranium). Met name in de concentratie gebieden van glastuinbouwbedrijven kunnen de tripsen zich van het ene bedrijf makkelijk verplaatsen naar het andere bedrijf.

Zoals aangegeven is Trips dus een essentiële schakel in de verspreiding van TSWV. Net zo goed zijn de met TSWV besmette planten dat ook. Het doorbreken van de cyclus kan dus door:

- Alle trips op een bedrijf te doden, zodat een verdere verspreiding van TSWV niet kan plaatsvinden;
- Alle TSWV besmette planten van het bedrijf verwijderen;

Gezien de ernst van de problematiek komt het in de praktijk neer op een combinatie van deze 2 acties. Er zijn echter wel enkele kanttekeningen / problemen bij een effectieve aanpak van TSWV te maken:

- Primair is trips het grootste probleem. Het huidige middelenpakket voor de gewasbescherming van Trips is de afgelopen jaren steeds smaller geworden. Het beperkte middelenpakket verliest door het gebrek aan afwisselingsmogelijkheden hierdoor versneld haar effectiviteit. Het pakket aan chemische middelen is te beperkt;
- De trend in de sierteelt onder glas is het toepassen van biologische bestrijders. Naar de toekomst toe is dit ook de logische weg en ook de weg waar de maatschappij omvraagt. Veel insecten en mijten zijn biologisch goed te bestrijden, maar met name de biologische bestrijding van Trips verloopt moeizaam. Een extra reden waarom de TSWV problematiek toeneemt.
Daarnaast: bij toepassing van biologische bestrijders wordt de populatie van het plaaginsect zelden teruggebracht naar een zeer laag niveau, hetgeen voor een verdere verspreiding van TSWV op een glastuinbouwbedrijf wel noodzakelijk is.
- Ten aanzien van de TSWV is met name de tijd tussen infectie en het zichtbaar worden van de aantasting een probleem, de zogenaamde incubatietijd. Afhankelijk van de hoeveelheden TSWV-besmette trips, de leeftijd van de plant, de groei-conditie van de plant, het gewas & de tijd van het jaar is de incubatietijd van een TSWV-besmetting ½ tot 2 weken. Het is dus niet mogelijk om direct na besmetting een plant te verwijderen. Zeker bij een ernstige aantasting komt het daarom neer op het terugbrengen van de trips tot een zeer laag niveau.

Om TSWV goed te bestrijden is dus een effectieve aanpak van trips belangrijk.

Welke middelen zijn daarvoor beschikbaar?

4.1 Beschikbare preventieve en teelttechnische maatregelen voor de bestrijding van trips

Preventieve of teelttechnische maatregel	Effectiviteit van de maatregel	Inzetbaarheid van de maatregel	Gebruikt door telers
Controle uitgangsmateriaal	Beperkt. Uitgangsmateriaal is in het algemeen van uitstekende kwaliteit.	Gemakkelijk	Ja
Bedrijf hygiënische maatregelen	Beperkt.	Gemakkelijk	Ja
Gewasinspectie	Beperkt, alleen signalering	Personeel moet goed opgeleid zijn.	Ja
Signaleringsplaten evt. met Lurem feromoon	Beperkt, alleen signalering	Gemakkelijk	Ja

4.2 Beschikbare niet chemische maatregelen voor de bestrijding van trips

Niet chemische maatregel	Effectiviteit van de maatregel	Inzetbaarheid van de maatregel	Gebruikt door telers
Botanigard WP en vloeibaar	Effectiviteit op trips beperkt, neveneffect met name op larvale stadium.	Redelijk, daar het middel ook tegen witte vlieg effectief is, mits juiste omstandigheden omtrent RV en temp. Hierbij is het echter niet uitgesloten dat er na toepassing van het middel bij hoge luchtvochtigheid nuttige insecten geïnfecteerd worden met <i>Beauveria bassiana</i>	Ja.
Mycotal	Effectiviteit is beperkt. Heeft een nevenwerking op larven van de Californische trips en dit is een	Beperkt, want effectiviteit van MYCOTAL is in hoge mate afhankelijk van de temperatuur, de relatieve luchtvochtigheid in het gewas en het tijdstip van	Zeer beperkt.

	contactwerking.	toepassing m.n. relatieve luchtvochtigheid: > 75% gedurende een aaneengesloten periode van 10-12 uur volgend op de behandeling & temperatuur: 18 - 30 oC gedurende 10-12 uur per dag voor een periode van 4-5 dagen na de behandeling. Aan deze voorwaarden kan in periode van hoge tripsdruk vrijwel nooit worden voldaan.	
Steinernema feltiae	Effectiviteit op tripsbeheersing wisselend. Bladbespuiting tegen tripslarven. En bodembehandeling tegen tripspoppen. Hierbij moet voldoende tijd zijn voor nematode om tripslarve of pop binnen te dringen hiervoor gelden enkele optimale klimaatomstandigheden waaraan met name in periode zomer bij hoge tripsdruk niet goed kan worden voldaan.	Beperkt, want effectiviteit van nematoden is sterk afhankelijk enkele klimaatfactoren waaraan in de zomerperiode met hoge tripsdruk slechts beperkt kan worden voldaan. •Vochtgehalte van de grond moet hoog zijn •Bodemtemperatuur tussen 14-33°C •Nematoden zijn gevoelig voor ultraviolet licht (UV): niet in direct zonlicht gebruiken •Bladbespuitingen alleen 's avonds uitvoeren voor minimale invloed van UV licht, en maximale beschikbaarheid van vocht voor de nematoden	Ja, wordt ingezet ter ondersteuning van de tripsbeheersing, m.n. in voorjaar/najaar.
Amblyseius cucumeris	Predeert alleen 1 ^e larve stadium	Wordt zowel als los materiaal als in kweekzakjes/lintsystemen toegepast	Ja
Amblyseius	Idem als A. cucumeris	Alleen als los materiaal	Ja

swirskii		toegepast	
Vangplaten (blauw)	Goed voor signalering, beperkt effect op wegvangen.		Ja

4.3 Beschikbare chemische maatregelen voor de bestrijding van trips

Inzetbaarheid van de maatregel	Toegelaten middelen	Effectiviteit van de maatregel	Gebruikt door telers
Actara	Ja, deze neonicotinoïde heeft een toelating in de bedekte teelt van bloemisterijgewassen. Met in het GA claim op bladluizen, en witte vlieg. Maar mag dus niet op trips.	Ondanks dat op het GA trips ontbreekt wordt redelijke nevenwerking op trips gesignaleerd. Echter Actara is beperkt veilig voor biologische bestrijders. Toxisch voor larven en adulten Phytoseiulus persimilis, Amblyseius cucumeris en redelijk toxisch voor Amblyseius swirskii.	Ja, maar grote neveneffecten op de biologische bestrijders in het geïntegreerde plaagsysteem.
Conserve	Ja, toelating in bedekte teelt van bloemisterijgewassen, met in het GA claim voor trips Frankliniella occidentalis. Uit oogpunt van resistentiemanagement max 6 x per jaar. En in max. 2 blokken van 3 met daartussen minimaal 3 bespuitingen met een ander middel uit een andere chemische groep met een ander werkingsmechanisme	Ja, redelijk effectief, mits ingezet wordt volgens geadviseerd afwisselschema. Echter Conserve is beperkt veilig voor biologische bestrijders. Schadelijk voor A. cucumeris, licht schadelijk voor P. persimilis en redelijk schadelijk voor Diglyphus.	Ja, ondanks redelijke neveneffecten op de biologische bestrijders in het geïntegreerd plaagsysteem.
Neemazal	Ja, toelating in bedekte teelt van bloemisterijgewassen met in GA claim op trips. Met name larvale	Neemazal is vooral effectief op het larvale stadium van trips. Het middel wordt als redelijk	Ja, op larvaal stadium van trips. Bij enkele telers verminderde

	stadia van insecten worden bestreden.	veilig ervaren voor de biologische bestrijders m.u.v. zweefvliegen. Echter bij intensief gebruik van Neemazal is effect waarneembaar. Diverse telers die middel te intensief in hebben gezet worden geconfronteerd met een verminderde werking.	effectiviteit van Neemazal.
Match	Ja maar alleen in de niet-grondgebonden teelten onder glas. En uitsluitend in de periode van 1 maart tot 1 september met maximaal 2x toepassen in maximaal 850 liter water.	Ja, maar beperking met 2 toepassingen in beperkt spuitvolume water beperkt de effectiviteit van het middel sterk. En het middel is niet werkzaam tegen volwassen tripsen. Het middel is goed integreerbaar met roofmijten echter matig schadelijk voor volwassen sluipwespen <i>Dacnusa sibirica</i> en <i>Diglyphus isease</i> en <i>Orius laevigatus</i> en <i>O.isodiosus</i> .	Ja, in substraatteelten.
Mesurool 500 SC	Ja, toelating in bedekte teelt van bloemisterijgewassen met in WG claim trips. Met hierin opgenomen in het WG Maximale dosering (middel) per toepassing 0,5 liter per hectare en 1 toepassing per 12 maanden. Het product met het oude label wordt tot 1 juni uitgeleverd. Daarna geldt opgebruik	Mesurool is door het smalle etiket van 1 toepassing per jaar niet meer effectief in te zetten in de bedekte teelt van bloemisterijgewassen. Daarbij belemmert het spuitvolume van 500 liter per hectare dat wettelijk mag worden ingezet, het uiteindelijk effect.	Ja, zeer beperkt inzetbaar als afspruitmiddel voor de oogst van het bloemisterijproduct. Maar niet in het geïntegreerde teeltsysteem van door-oogst systemen (Anjer, Gerbera, Roos etc.)

	<p>tot 1 dec. 2014.</p> <p>Echter allen telers die het product op voorraad hebben gezet kunnen dit in 2014 nog volgens oude etiket inzetten.</p>		
Vertimec Gold	<p>Ja, toelating in bedekte teelt van bloemisterijgewassen met in GA claim op trips. Met in gebruiksaanwezin opgemerkt dat Vertimec alleen werkt op larvale stadia van de trips niet tegen de volwassen insecten</p>	<p>Vertimec is effectief tegen larven van trips. Echter Vertimec is schadelijk tegen alle biologische bestrijders. Dus zeer beperkt inzetbaar in het geïntegreerde plaagsysteem.</p>	<p>Ja, maar met name in vroege teeltfase i.v.m. grote afdoding van de biologische bestrijders in het geïntegreerde plaagsysteem</p>
Danadim (dimetoaat)	<p>Ja, toelating in bedekte teelt van bloemisterijgewassen met in WG claim op bladluis.</p>	<p>Nagenoeg geen werking op trips en zeer schadelijk voor biologische bestrijders en lange nawerking.</p>	<p>Nee, niet voor trips.</p>
Rogor (dimetoaat)	<p>Ja, toelating in bedekte teelt van potplanten met in GA claim wortelluis.</p>	<p>Nagenoeg geen werking op trips en zeer schadelijk voor biologische bestrijders en lange nawerking</p>	<p>Nee, niet voor trips.</p>
Decis EC (deltamethrin produkten)	<p>Ja, toelating in bedekte teelt van bloemisterijgewassen met in GA claim op trips.</p>	<p>Decis is redelijk effectief tegen trips, mits trips goed geraakt wordt. Echter Decis is vanwege zijn grote acute giftigheid en lange nawerking (> 6 wk)op biologische bestrijders niet inzetbaar in het geïntegreerde plaagsysteem</p>	<p>Ja, zeer beperkt inzetbaar als afspreken voor de oogst van het bloemisterijproduct. Maar niet in het geïntegreerde teeltsysteem van door-oogst systemen (Anjer, Gerbera,</p>

			Roos etc.)
Sumicidin Super	Ja, toelating in bedekte teelt van bloemisterijgewassen met in GA claim op trips	Sumicidin Super is redelijk effectief tegen trips, mits trips goed geraakt wordt. Echter Sumicidin Super is vanwege zijn grote acute giftigheid en lange nawerking op biologische bestrijders niet inzetbaar in het geïntegreerde plaagsysteem	Ja, zeer beperkt inzetbaar als afsprit voor de oogst van het bloemisterijproduct. Maar niet in het geïntegreerde teeltsysteem van door-oogst systemen (Anjer, Gerbera, Roos etc.)
Spruzit producten incl. Raptol	Ja, toelating in bedekte teelt bloemisterijgewassen met in het GA claim op trips Toelating vervalt op 31 augustus 2015.	Spruzit is een uitgesproken contactmiddel, zodat insecten zeer goed geraakt moeten worden. Spruzit doodt alle biologische bestrijders ook af. Zodat middel alleen voor introductie in de teelt van biologische bestrijders kan worden ingezet. Daarbij geldt ook dat Spruzit veel minder werkt bij temperaturen boven de 25 graden en sterk wordt afgebroken door hoge UV-straling.	Ja, beperkt inzetbaar in vroege teeltfase i.v.m. gewasveiligheid en bioveiligheid.
Movento 100 OD	Ja, onlangs toegelaten in Chrysant (bedekt teelt) 2x per 12 maanden met een spuitinterval van 14 dagen. Op basis van een etiketuitbreiding conform artikel 51 EG 1107/2009. Er is voor deze toepassingen geen werkzaamheden	Movento zal zich voor de bedekte teelt van chrysant nog moeten bewijzen. Gezien het beperkte gebruiksvorschrift kan dit middel een beperkte aanvulling zijn voor het knelpunt trips in de bedekte teelt van chrysant is de verwachting.	Ja, in chrysant op vrijwel alle bedrijven al 2x ingezet, dus geen ruimte meer in de rest van het seizoen.

	fytoxiciteitonderzoek uitgevoerd		
Nocturn	Alleen voor bedekte teelt van roos op het GA claim trips 2x per 12 maanden.	Nocturn heeft een goed effect op trips, echte alleen in roos inzetbaar.	Ja, alleen roos. op vrijwel alle bedrijven al 2x ingezet, dus geen ruimte meer in de rest van het seizoen.

Nadere specifieke cases van een drietal gewassen met betrekking tot de problematiek van trips en TSWV vindt u uitgewerkt in

- Bijlage 2 praktijk casus van trips aanpak (IPM) in Alstroemeria;
- Bijlage 3 praktijk schets van IPM in Pot Anthurium;
- Bijlage 4 praktijk casus van IPM in Chrysant;

Uit deze cases komt naar voren dat de bestrijding van trips problematisch verloopt. Het indirecte gevolg hiervan is dat dit ruimte geeft aan de verspreiding en ontwikkeling van TSWV in de sierteelt onder glas.

5. Conclusies

- Trips en TSWV is in veel bloemisterijgewassen een toenemend probleem;
- Preventieve teeltmaatregelen zijn bij een ernstige aantasting niet afdoende;
- De bestrijding van Trips is in veel bloemisterijgewassen door het beperkte middelenpakket en het ontbreken van goede biologische bestrijders problematisch;
- De schade door Trips en TSWV kan bij een ongewijzigde situatie in het beschikbare middelenpakket en biologische bestrijders oplopen tot honderden miljoenen euro's;

6. Aanbevelingen

De volgende actiepunten zijn voor de komende 2-3 jaar van belang.

- Verder onderzoek naar de levenscyclus van Trips en/of TSWV in bloemisterijgewassen. Zo zijn daar bijvoorbeeld nog de volgende vragen:
 - Hoe ontstaat de 1^e aantasting door TSWV? Door binnen vliegen van een besmette trips? Of via de levering van besmet plantmateriaal?
 - Hoe makkelijk blijft met TSWV besmette trips over in de grond?
 - Hoe wijd verspreid is het virus in de bloemisterijsector? Zijn er gewassen en/of rassen waar het virus latent in aanwezig kan zijn?
 - Wat is de meest effectieve manier om een TSWV aantasting in de verschillende gewassen te bestrijden? Zo zijn de meningen in het chrysantenvak over de effectiviteit van het verwijderen van zieke planten verdeeld.
 -

Een beter inzicht in de levenscyclus van TSWV is essentieel om tot een effectieve aanpak te komen!

- Vernieuwing / verbreding van het pakket aan gewasbeschermingsmiddelen voor trips. Voor de bloemisterijsector, in samenwerking met de overheid en fabrikanten van gewasbeschermingsmiddelen, ligt hier een uitdaging. Deze uitdaging kan in combinatie met een vergroening van het middelenpakket worden opgepakt.
- Optimaliseren van de biologische bestrijding van trips c.q. het vinden van nieuwe effectieve biologische bestrijders in trips;