

Biologische Bestrijding van Exotische Tripsssoorten

Juliette Pijnakker

Webinar Invasieve Tripsssoorten, 8 Juli 2021



Foto Biobest
Group

Artemis

- Belangenvereniging van producenten en distributeurs van biologische bestrijders en bestuivers, gewasbeschermingsmiddelen van natuurlijke oorsprong en biostimulanten
- Circa 30 vooraanstaande bedrijven
- Lid van de IBMA (International Biocontrol Manufacturers Association), de Europese koepelorganisatie
- Naar een 'Groene' gewasbescherming
- <https://www.artemisnatuurlijk.nl/>

Monitoring en registratie



Voorkomen makkelijker dan genezen

Controle van uitgangsmateriaal

- Bepalen welke chemische bestrijdingsmiddelen werden ingezet op stekken
- Hozen met natuurlijke vijanden of voorbehandeling op jonge planten (warmtebehandeling, zepen, insectenpathogene schimmels)
- Quarantaine-afdelingen voor uitgangsmateriaal hanteren

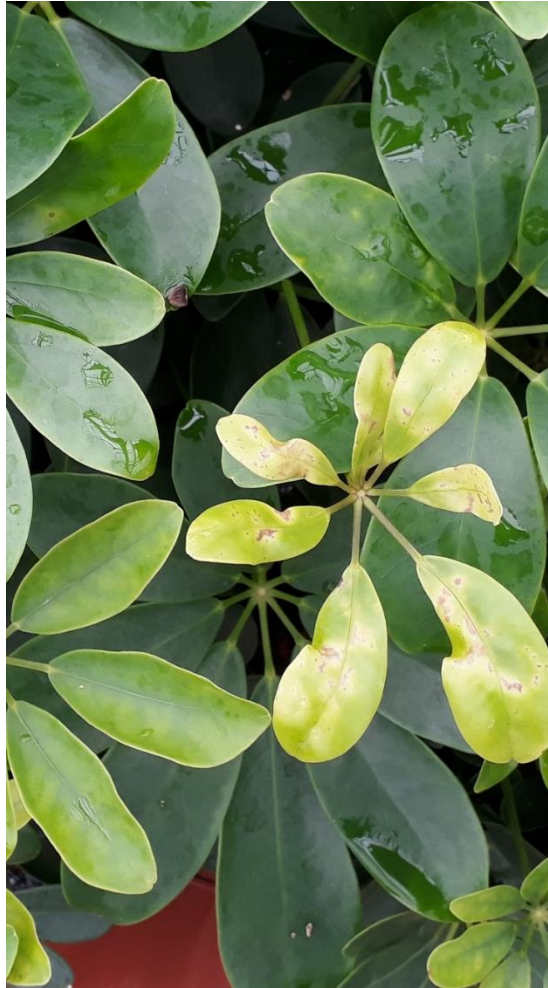
Strenge controle in de kas:

- 1 vaste scout/ wekelijkse gewasinspecties
- Monitoring met vangplaten/vanglinten
- Extra tools: Feromonen op vangplaten/lokplanten/ Monitoringsapplicatie

Monitoring in dichte gewassen

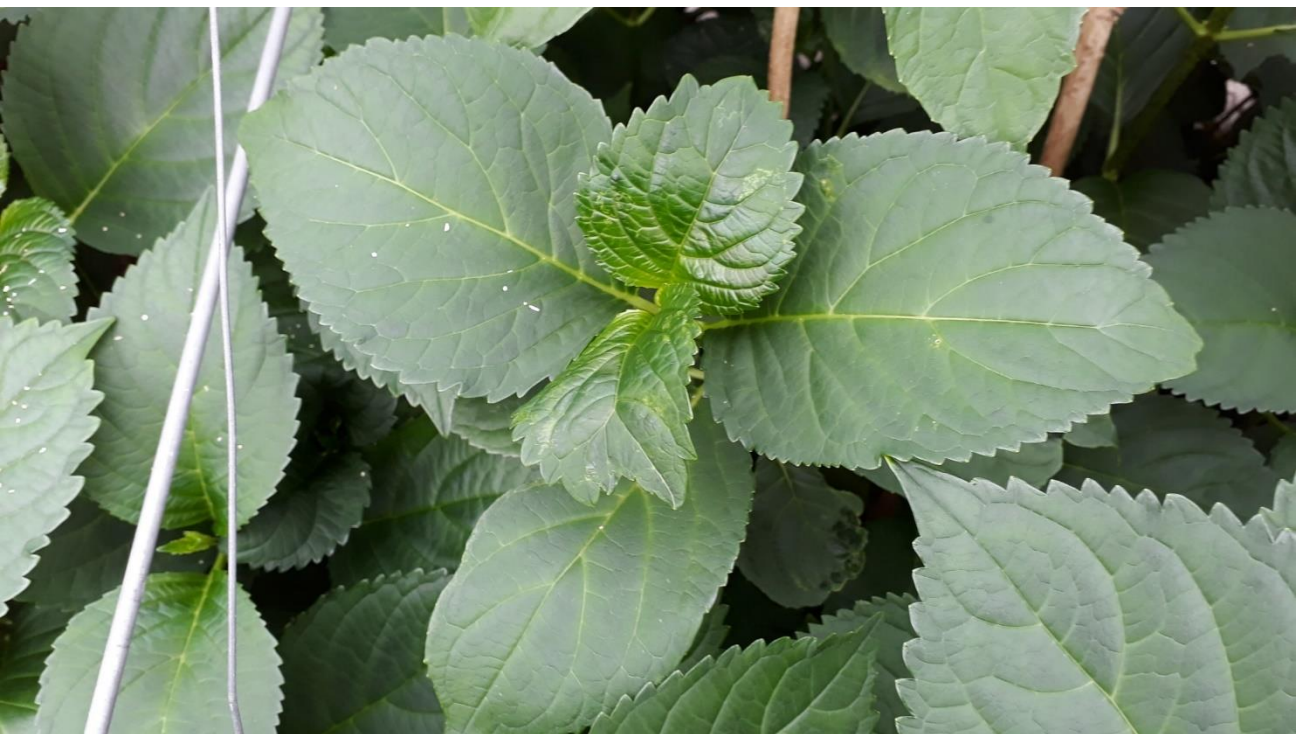


Ficus/schefflera
Pepertrips

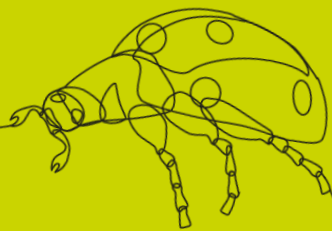




Hortensia
Japanese trips



Bestrijding



Roofmijten als basis

- *Neoseiulus cucumeris*
- *Transeius montdorensis*
- *Amblyseius swirskii*
- *Amblydromalus limonicus*
- *Iphiseius degenerans*

Keuze afhankelijk van:

- kosten
- affiniteit met het gewas (behaving)
- gevoeligheid voor zwavel

Vestiging vaak moeilijk in potplanten
(optie: bijvoeding)



Gaasvliegen



Roofwantsen



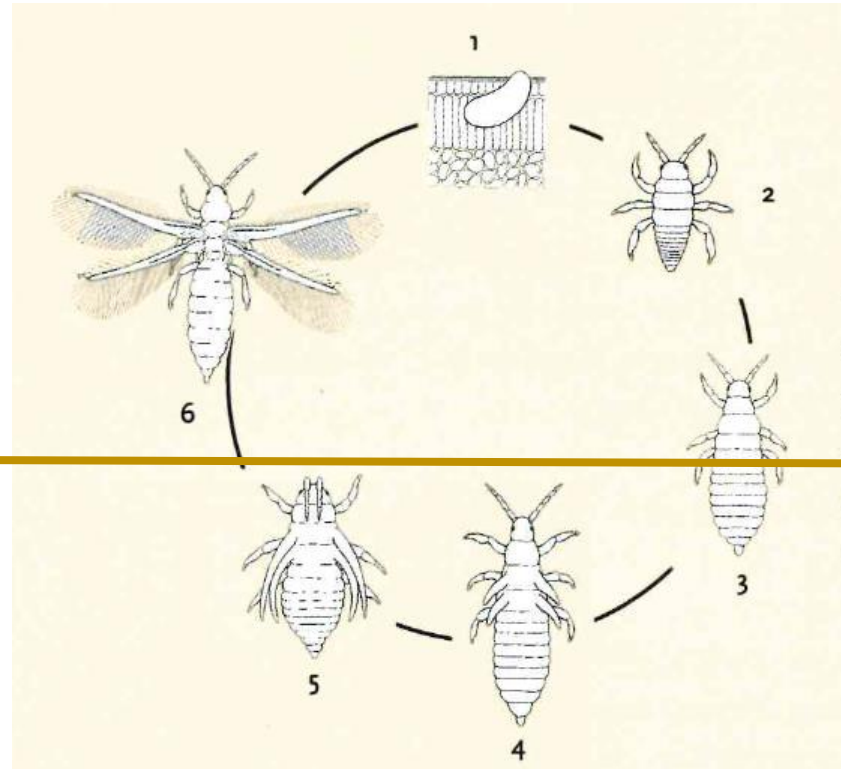
Rooftripsen



Roofmijten



Natuurlijke vijanden tegen tripsen



Bovengrondse toepassing

Roofmijten (mix stadia, strooimateriaal, zakjes)

Gaasvliegen (eieren of larven van *Chrysoperla carnea*)

Rooftripsen (adulten van *Franklinothrips vespiformis*)

Roofwantsen (adulten en nimfen van *Orius* spp., *Macrolophus pygmaeus*)

Ondergrondse toepassing

Bodemroofmijten (*Stratiolaelaps scimitus* 'Hypoaspis miles', *Macrocheles robustulus*)

Insectenpathogene aaltjes (*Steinernema feltiae*, *Heterorhabditis bacteriophora*)

(Korstschildkevers)

Veldproef in Hortensia met *T. setosus*

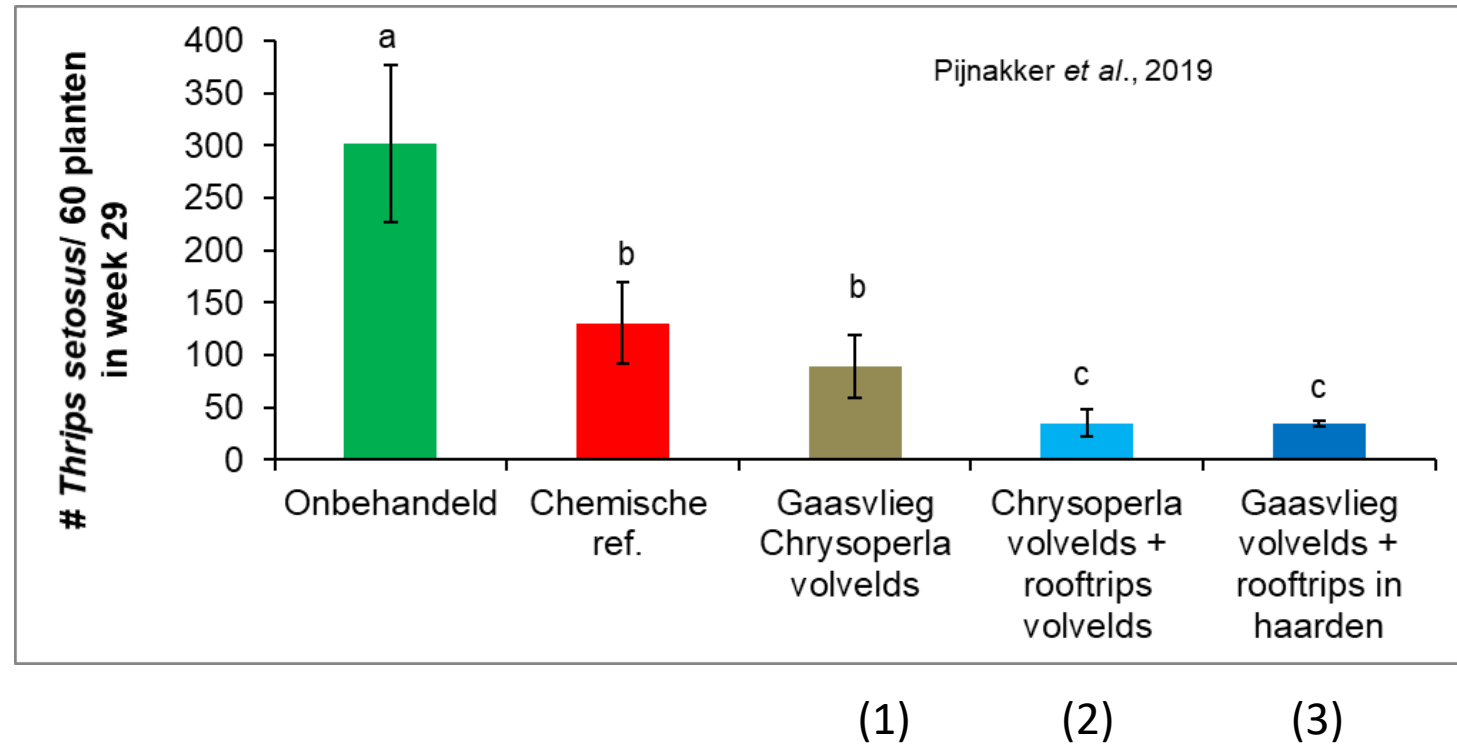
(1) 20 *C. carnea*/m² / 2 weken
volvelds van week 11 tot week 27

(2) 20 *C. carnea* + 20 *F. vespiformis* / m² / 2 weken
volvelds van week 11 tot week 27

(3) 20 *C. carnea* / m² / 2 weken
volvelds van week 11 tot week 27

+

20 *F. vespiformis* / m² / 2 weken
alleen in harden van week 20 tot week 27



Hoe natuurlijke vijanden handhaven? “Standing Army concept”

- Bijvoeren

Stuifmeel

Voedermijten

Eieren van gesteriliseerde eitjes van de meelmot *Ephestia kuehniella*

Cysten van pekelkreeftje *Artemia* spp.



- “Hotels voor natuurlijke vijanden” creëren
- Aanpassen van het habitat
- Eilegplekken aanbrengen / bankerplanten



Naar een brede groene aanpak

- ❖ Plaag gereduceerd tot 5 à 7 keer met natuurlijke vijanden, maar dat is niet voldoende!
- ❖ Nooit toename van trips tolereren
- ❖ Continu de tripsdichtheid onderdrukken
- ❖ Natuurlijke vijanden en groene bespuitingen combineren!
 - Zepen op basis van kaliumzouten en vetzuren
 - Natuurlijke pyrethrinen
 - Insectenpathogene schimmels
 - Producten op basis van etherische oliën
 - (Biostimulanten)

Correcties

- Leunen nog veel op synthetische gewasbeschermingsmiddelen (Spraakadvieslijst 2021)
- Meest gebruikte middelen in een geïntegreerde aanpak: abamectine/azadirachtin/pyridalyl/spinosad
- Keuze voor middelen met korte nawerking op natuurlijke vijanden

Spraakadvieslijst 2021

Middel	Werkzame stof	Toel. nr.	Groep	Dosering per 100 liter	max /ha per toepassing	max aantal toepassingen per teeltcyclus of 12mnd	min interval in dagen	Opmerkingen
Azatin	azadirachtin	14936 N	26	140 ml	1,4 l	20x / 12 mnd	7	5 blokken van 4 toepassingen. Interval tussen 2 blokken: 42 dagen
Botanigard WP	<i>Beauveria bassiana</i> stam GHA	12612 N	-	62,5 g	0,75 kg	73x / 12 mnd	5	in onbedekte teelten max 0,6 kg/ha per toepassing en max 25x / 12 maanden
Conserve	spinosad	12363 N	5	75 ml	0,75 l	6x / 12 mnd	7	max 3x per blok. Interval 7 dagen in blok en 28 dagen tussen 2 blokken
Decis	deltamethrin	7774 N	3a	50 ml	0,5 l	3x / 12 mnd	7	Max 1,5 l / ha / 12 maanden
Mainspring	cyantraniliprole	15621 N	28	10 g	0,12 kg	4x / 12 mnd, 2x / teelt	7	Alleen in niet grondgebonden bedekte teelt
Match	lufenuron	12821 N	15	150 ml	1,2 l	2x (zie opmerking)	14 (56)	2x van 1 mrt tot 1 sept (voorjaar/zomer); min 56 dagen tussen periodetoepassingen 2x van 1 sept tot 1 mrt (najaar/winter); min 56 dgn tussen periodetoepassingen.
					1,5 l	2x (zie opmerking)	14 (56)	
NeemAzal-T/S	azadirachtin	12455 N	26	250 ml	3,75 l	18x / 12 mnd (6 blokken)	7	max 3x / blok. Interval tussen blokken: min 1,5 maand
Nocturn	pyridalyl	13359 N	un	150 ml	1,5 l	4x / 12 mnd (2 blokken)	7	Interval 28 dagen tussen 2 blokken. alleen bedekte teelt.
Oikos	azadirachtin	15729 N	26	100-120 ml	1,2 l	5x / 12 mnd	7	ook werkzaamheid getoetst op rups, mineervlieg, bladluis, wittevlieg, dwergcicaden
Raptol	pyrethrinen, raapzaadolie	13230 N	3a	1 l	12 l	4x / 12 mnd	14	
Steinernema-System	<i>Steinernema feltiae</i>	-	-					voor informatie en dosering: raadpleeg uw adviseur
Sumicidin super	esfenvaleraat	10211 N	3a	50 ml	1 l	10x / 12 mnd	7	
Vertimec Gold	abamectine	13087 N	6	50 ml	0,5 l	8x / 12 mnd	7	
Winner	formetanaat	14958 N	1a	30 g	0,3 kg	20x / 12 mnd, 4x / teelt	7	Alleen toepassen d.m.v. (semi)automatische toepassingsapparatuur

Naar een brede groene aanpak

- ❖ Meer aandacht voor veldproeven
- ❖ Ondersteuning van onderzoekers nodig om de puzzel-stukken bij elkaar te brengen

Bedankt voor jullie aandacht

