



T. swirskii of *A. cucumeris*?

Ellen Beerling en Renata van Holsteijn
Sept 2006

Er zijn verschillende strategieën mogelijk om trips in een geïntegreerd systeem aan te pakken. De keuze voor een bepaalde strategie wordt voor een belangrijk deel bepaald door persoonlijke voorkeur, maar ook door de bedrijfspecifieke situatie (tripsdruk, kleur, rassen).

Onderdeel van een geïntegreerde bestrijdingsstrategie kunnen zijn:

- uitzetten van roofmijten
- uitzetten van roofwantsen
- het toepassen van middelen op basis van insectendodende schimmels (Botanigard, Mycotal)
- het toepassen van middelen op basis van insectendodende aaltjes (*Steinernema* producten)

In 2006 en 2007 wordt in het kader van het samenwerkingsproject "Geïntegreerde tripsbestrijding in chrysant" tripsbestrijdingsstrategieën in chrysant nader onderzocht. In dit kader is een roofmijtenproef uitgevoerd om te onderzoeken of de roofmijt *Typlodromips swirskii* in chrysant mogelijk effectiever is dan de tot nu toe gebruikelijke *Amblyseius cucumeris*. Z.o.z. voor proefopzet.

Waarom?

Amblyseius cucumeris wordt in veel gewassen tegen trips uitgezet en *Phytoseiulus persimilis* tegen spint. Het is echter nooit goed onderzocht of deze beestjes in alle gevallen de beste keuze is. Gewassen verschillen namelijk van elkaar, o.a. in microklimaat, beharing en aanwezigheid stuifmeel.



Effect op trips en spint

Het effect op trips kon niet goed gemeten worden omdat de tripsaantallen te laag waren bij de oogst. Het effect op spint was echter wel heel duidelijk (zie figuur 1).

T. swirskii uitgezet in de hoge dosering (3000/m²) blijkt significant het grootste effect op spint te hebben. In vergelijking tot de planten waar geen roofmijten zijn uitgezet, werd er 20 keer minder spint aangetroffen. Tussen *A. cucumeris* (3000/m²) en *T. swirskii* in de lage dosering (1000/m²) zat statistisch gezien geen significant verschil. Met beide behandelingen werd circa 10 keer minder spint aangetroffen dan in de onbehandelde planten.

Aanwezigheid roofmijten

De determinaties toonden aan dat de roofmijtensoorten bijna uitsluitend werden aangetroffen in plantvakken waar ze waren uitgezet. Geen van beide blijkt zich in het chrysantengewas ver te verspreiden.

Het aantal roofmijten dat bij oogst per plant is geteld, was aanzienlijk lager dan het aantal dat gedurende de vier weken in totaal per plant was uitgezet (3000/m² komt overeen met circa 50 per plant en 1000/m² met circa 17 per plant; zie figuur 2). Een deel van de roofmijten lijkt dus verloren te gaan en er was in deze korte tijdspanne geen sprake van populatieopbouw. De nawerking van de Conserve-besputting kan remmend hebben gewerkt. Eerdere proeven (waarbij niet chemisch gecorrigeerd was) lieten echter een zelfde beeld zien.

Kiezen voor *swirskii* of *cucumeris*?

Uit deze proef en eerdere proeven blijkt dat chrysant eigenlijk niet zo'n geschikt gewas is voor deze roofmijtensoorten. In vergelijking tot andere gewassen, als komkommer, zien we nauwelijks populatieopbouw of verspreiding van *T. swirskii* of *A. cucumeris*. Dit pleit voor het gebruik van zakjes in hoge dichtheden (1 per m²) of het wekelijks strooien van roofmijten in relatief hoge aantallen om gedurende de teelt voldoende roofmijten in het gewas te hebben.

Uit deze proef blijkt ook dat bij gelijke aantallen, *T. swirskii* effectiever is dan *A. cucumeris* tegen spint. Om met *A. cucumeris* een zelfde effectiviteit te bereiken zal er meer uitgezet moeten worden. De keuze voor *T. swirskii* of *A. cucumeris* zal in de praktijk mede afhangen van de kostprijs. Verwacht mag worden dat de prijs van *A. cucumeris* gelijk zal blijven, maar dat de prijs van de relatief nieuwe *T. swirskii* zal dalen door concurrentie tussen producenten en door verdere verbetering van de kweektechnieken.



Proefopzet

Omdat het ras een belangrijke rol speelt bij de effectiviteit van de bestrijding, is gewerkt in twee rassen die verschillen in tripsgevoeligheid (Euro Sunny en Woodpecker). Zowel trips als spint zijn aan het begin van de teelt kunstmatig in het gewas aangebracht.

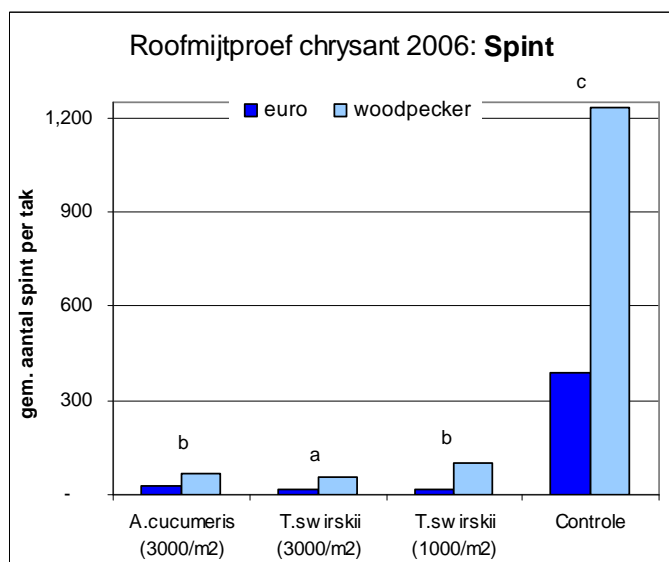
In eerste instantie zijn de roofmijten via kweekzakjes in het gewas geïntroduceerd. Een wekelijkse kwaliteitscontrole van de zakjes bracht echter aan het licht dat de variatie in de roofmijtenzakjes te groot was voor een nauwkeurige proef. Omdat inmiddels de tripsdruk flink was toegenomen, is besloten om een keer met Conserve te corrigeren (6e teeltweek). Vier dagen daarna is gestart met het wekelijks strooien van de roofmijten in hoeveelheden die de totale uitloop uit de zakjes moesten weerspiegelen.

In totaal is in vier weken tijd in de verschillende proefvakken gestrooid: a) 3000/m² *A.cucumeris*, b) 3000/m² *T.swirskii*, c) 1000/m² *T.swirskii*, of d) geen roofmijten. *T. swirskii* is getoetst in een lage dosering (c), die de uitloop uit de huidige zakjes reflecteert, en in een hoge dosering (b) om vergelijk met *A. cucumeris* (a) mogelijk te maken. Alle behandelingen zijn in drie herhalingen uitgevoerd.

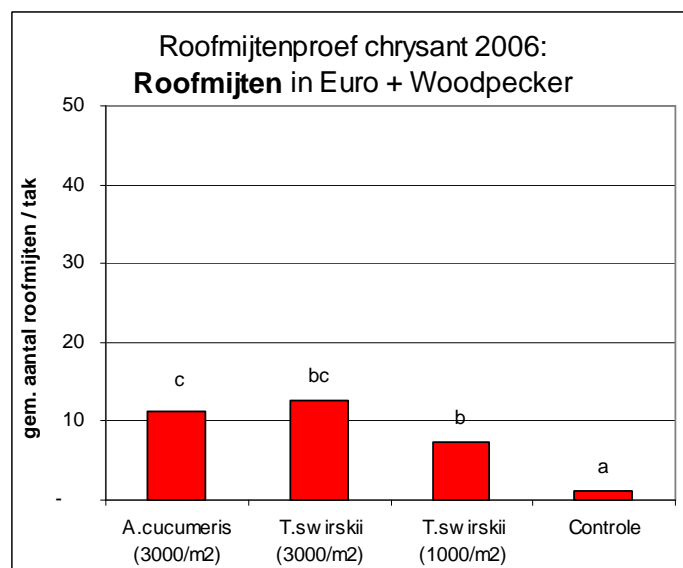
Invloed van ras

Zoals was verwacht werd gedurende de proef minder trips aangetroffen in Woodpecker dan in Euro Sunny. Voor spint was dit andersom: In Euro Sunny werd drie keer minder spint aangetroffen dan in Woodpecker. Er zijn in deze proef geen aanwijzingen gevonden dat roofmijten in het ene ras effectiever zijn dan in het andere. De verschillen in spintaantallen tussen beide rassen lijken volledig toe te schrijven te zijn aan de snellere ontwikkeling van spint in Woodpecker.

Kiezen voor een minder gevoelig ras kan een belangrijk onderdeel zijn van een geïntegreerde bestrijdingsstrategie. Er kan echter sprake zijn van tegenstrijdige gevoeligheden, zoals bij de hier gebruikte rassen voor spint en trips. Het beste is dan eerst te kijken welke ziekte of plaag het grootste bestrijdingsknelpunt vormt en dan de raskeuze – binnen de mogelijkheden van de markt - hierop af te stemmen.



Figuur 1: Gemiddelde aantallen spint bij oogst in proefvakken met *A.cucumeris*, *T. swirskii* (2 doseringen) of zonder roofmijten. $a < b < c$: bij gelijke letters zijn getelde aantallen niet significant verschillend.



Figuur 2: Gemiddelde aantallen roofmijten bij oogst in proefvakken met *A.cucumeris*, *T. swirskii* (2 doseringen) of zonder roofmijten. Aantallen in Euro en Woodpecker zijn gemiddeld en niet significant verschillend. $a < b < c$: bij gelijke letters zijn getelde aantallen niet statistisch significant verschillend.