

Demo project

Geïntegreerde bestrijding witte vlieg in braam met behulp van roofmijt *A. Swirskii*

*Onderdeel van NFO Project Insect.
Gefinancierd door Productschap Tuinbouw.*

november 2006

uitgevoerd door:



Joh. Vos Capelle bv

Ing. Paul van de Ven
pven@voscapelle.nl

NFO Project Insect

Geïntegreerde bestrijding Witte vlieg in Braam met behulp van roofmijt A. Swirskii

Probleemstelling

Witte vlieg is een opkomend probleem in diverse teelten in Nederland. Hij past zich steeds makkelijker aan op diverse gewassen en bij lagere temperaturen. Omdat er slechts een aantal bestrijdingsmiddelen in het kleinfruit onder bedekte teelt zijn toegelaten, moeten we zoeken naar andere mogelijkheden. De toegelaten middelen hebben geen of een slechte werking op witte vlieg. Daarbij zijn niet alle middelen te combineren met de biologische bestrijding. Met de introductie van de nieuwe roofmijt A. Swirskii zijn er nieuwe mogelijkheden voor de bestrijding van dit probleem.

Doelstelling

Mogelijkheden in de praktijk toetsen of A. Swirskii een oplossing is om de witte vlieg op een geïntegreerde wijze aan te pakken.

Te verwachten resultaten

De roofmijt A. Swirskii eet naast tripslarve ook witte vlieg eieren en jongste larve. Te verwachten is dat de roofmijt naast de trips ook de witte vliegpopulatie in het gewas kan onderdrukken en op een laag niveau kan houden.

Bestaande kennis

Proeven laten zien dat de roofmijt een goede bijdrage levert aan de bestrijding van witte vlieg in diverse gewassen. In dezelfde proeven heeft deze roofmijt vergelijkbare resultaten als A. cucumeris op trips. Het is niet bekend hoe de invloed van de lagere temperaturen op de ontwikkeling is zoals die gerealiseerd worden in het kleinfruit onder bedekte teelt.

Opzet Demo Project

Gekoelde bramenplanten zijn begin januari in de kas geplaatst. De afdeling heeft een oppervlakte van 5000 m². Vanaf eerste bloei zijn er zakjes met roofmijt Amblyseius Swirskii uitgezet. Totaal 0,4 zakjes/m² (2000 st per keer). In ieder zakje zit een kweek waar gedurende 6 weken minimaal 250 st. A. Swirskii uitlopen.

De eerste keer werden de zakjes op 15-03-06 opgehangen. De tweede maal werden deze opgehangen op 03-05-06.

Voor de controle van de populatie witte vlieg zijn er in het gewas 12 vangplaten opgehangen, welke netjes verdeeld zijn over de oppervlakte. Er zijn gele Horiver vangplaten van 25 x 10 cm. gebruikt. Vangplaten zijn net boven het gewas bij begin bloei opgehangen (onderkant plaat gelijk met bovenkant gewas). Iedere twee weken zijn de vangplaten geteld.

Resultaten

In tabel 1 staat per vangplaat vermeldt het aantal getelde witte vlieg met de data erbij. Indien de vangplaten vervangen zijn is cumulatief doorgeteld om een gelijkmatig beeld te verkrijgen

Tabel 1: Vangplaat tellingen

Vangplaat nummer	3-4-2006	18-4-2006	1-5-2006	15-5-2006	29-5-2006	12-6-2006	26-6-2006	10-7-2006
1	0	1	9	13	15	20	30	55
2	0	4	16	23	30	43	71	133
3	1	8	18	48	50	58	71	90
4	1	10	26	56	57	63	79	143
5	2	5	8	10	11	16	31	46
6	1	12	14	31	33	41	56	76
7	0	8	19	19	26	33	43	62
8	0	8	8	19	21	32	43	64
9	0	3	6	14	15	18	25	41
10	0	3	13	13	15	17	24	42
11	0	5	10	45	47	52	59	73
12	0	2	7	21	24	27	35	45
Gemiddeld aantal op vangplaat	0,4	5,8	12,8	26,0	28,7	35,0	47,3	72,5

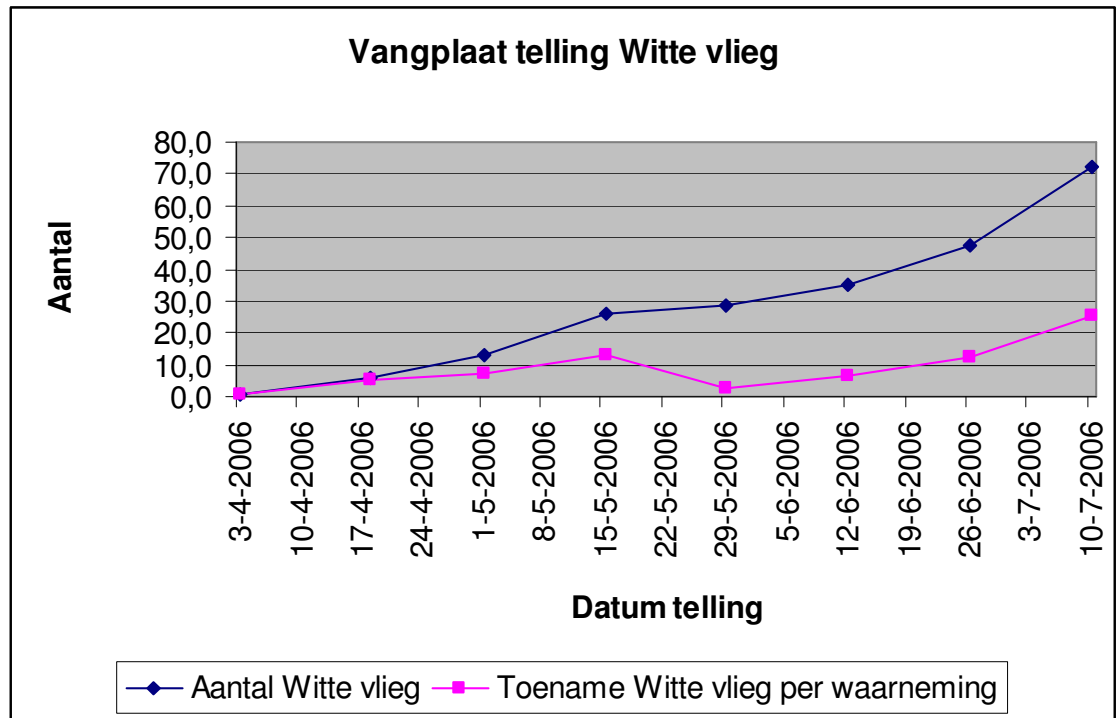
In tabel 2 staat de gemiddelde toename witte vlieg in de periode tussen de waarnemingen.

Tabel 2: Toename per vangplaat

Vangplaat nummer	3-4-2006	18-4-2006	1-5-2006	15-5-2006	29-5-2006	12-6-2006	26-6-2006	10-7-2006
1	0	1	8	4	2	5	10	25
2	1	4	12	7	7	13	28	62
3	1	7	10	30	2	8	13	19
4	2	9	16	30	1	6	16	64
5	1	3	3	2	1	5	15	15
6	0	11	2	17	2	8	15	20
7	0	8	11	0	7	7	10	19
8	0	8	0	11	2	11	11	21
9	0	3	3	8	1	3	7	16
10	0	3	10	0	2	2	7	18
11	0	5	5	35	2	5	7	14
12	0	2	5	14	3	3	8	10
Gemiddelde toename per waarneming	0,4	5,3	7,1	13,2	2,7	6,3	12,3	25,3

Op het moment dat vangplaten opgehangen zijn was er geen witte vlieg in het gewas waar te nemen. Vanaf de eerste tellingen zijn er een aantal witte vliegen geconstateerd. Het aantal witte vlieg loopt langzaam op. Begin mei (03-05-06) zijn er voor de tweede keer zakjes opgehangen. De populatie witte vlieg stijgt in de volgende telling nog door maar neemt naar vier weken in ontwikkeling af (grafiek 1).

Grafiek 1: Ontwikkeling witte vlieg populatie



Richting het einde van de oogst neemt de populatie witte vlieg langzaam toe. Tot aan het einde van de oogst is er nauwelijks witte vlieg in het gewas waargenomen. Schade door vorming van roetdauw is niet opgetreden. De schade wordt echter niet veroorzaakt door de volwassen witte vlieg maar door de larve ervan. Deze zijn niet geteld maar konden nauwelijks in het gewas gevonden worden.

Tijdens de proef zijn er met de tellingen er een paar tripsen op de vangplaten gesignaleerd. Trips is tijdens de teelt geen probleem geweest. De roofmijt A. Swirskii heeft de trips goed onder controle kunnen houden.

Conclusie

Swirskii biedt mogelijkheden om de witte vlieg op geïntegreerde wijze aan te pakken. Belangrijk daarbij is dat men zo schoon mogelijk aan de teelt kan beginnen. Hoe meer witte vlieg er aan het begin van de teelt aanwezig is, hoe moeilijker het op het einde van de teelt wordt. De cyclus van witte vlieg duurt bij 15 °C etmaal temperatuur ongeveer 50 dagen en bij 20 °C etmaal temperatuur ongeveer 33 dagen (gegevens vanuit tomaat, Koppert Kennen en herkennen). Voor een goede aanpak is het dus belangrijk om de druk van witte vlieg vanaf het begin onder controle te houden. Indien de temperatuur in het voorjaar stijgt dan gaat de populatieontwikkeling van witte vlieg sneller.

Belangrijk is dat er gedurende de teelt continu een goede bedekking van de roofof mijt A. Swirskii aanwezig is. Dit kan door nieuwe zakjes op te hangen op het moment dat de oude zakjes zijn uitgewerkt.

In de resultaten is waar te nemen dat na de tweede introductie van A. swirskii de witte vlieg eerst nog toeneemt. De hoge temperatuur in de eerste helft van mei is wellicht hier de oorzaak van. Als de temperatuur stijgt gaat de cyclus van witte vlieg sneller. In de telling daarop (29-05-07) is er een daling waargenomen. De temperatuur in de tweede helft van mei was lager als de gemiddelde temperatuur. Wellicht heeft het weer dus een invloed gehad op het resultaat van de proef. Er is echter tot het einde van de teelt geen probleem ontstaan met witte vlieg. In 2005 zijn er plekken ontstaan waar op het einde van de teelt teveel witte vlieg aanwezig was. Dit resulteerde in planten met roetdauw en overlast.

Aanbevelingen

Goed scouten is het begin van een geslaagde aanpak. Indien je in een vroeg stadium kunt reageren op de populatieontwikkeling kun je veel problemen op het einde voorkomen. Door tellingen uit te voeren op vangplaten signaleer je al op een vroeg moment of er witte vlieg aanwezig is, nog voordat je witte vlieg in het gewas waargenomen hebt.

Joh. Vos Capelle bv

Paul van de Ven

Tel. : 06 - 22 22 53 38

E-mail : pven@voscapelle.nl