



Banker plant systeem voor *Delphastus catalinae* tegen wittevlies

Anton van der Linden



Abstract NL

Kaswittevlief *Trialeurodes vaporariorum* is voor verscheidene sierteeltgewassen een belangrijke plaag. Naast de inzet van de sluipwesp *Encarsia formosa* is het lieveheersbeestje *Delphastus catalinae* erg geschikt om haarden van kaswittevlief op te ruimen. Omdat het lieveheersbeestje veel wittevlief nodig heeft om zich te kunnen ontwikkelen, wordt nagegaan of een andere soort dan kaswittevlief geschikt is om *Delphastus catalinae* in grotere aantallen in kassen met sierteelten in stand te houden. De wittevlief *Aleyrodes lonicerae* blijkt geschikt als prooi voor *Delphastus catalinae*. *Aleyrodes lonicerae* werd gekweekt op zevenblad *Aegopodium podagraria* en aardbei *Fragaria* 'Elsanta' maar vestigde zich niet op gerbera, hibiscus. Wel werden eieren gelegd op roos. In roos zou een andere soort wittevlief kunnen worden toegepast.

© 2013 Wageningen, Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO) onderzoeksinstituut Wageningen UR Glastuinbouw.

Wageningen UR Glastuinbouw

Adres : Violierenweg 1, 2665 MV Bleiswijk
: Postbus 20, 2665 ZG Bleiswijk
Tel. : 0317 - 48 56 06
Fax : 010 - 522 51 93
E-mail : glastuinbouw@wur.nl
Internet : www.glastuinbouw.wur.nl

Inhoudsopgave

	Samenvatting	5
1	Inleiding	7
2	Test van nieuw banker plant systeem	9
	2.1 Siergewassen en alternatieve wittevlies	9
	2.2 Vermeerdering van Delphastus op alternatieve wittevlies	9
3	Literatuur	13
4	Conclusies en aanbevelingen	15
	4.1 Conclusies	15
	4.2 Aanbevelingen	15

Samenvatting

Kaswittevlieg *Trialeurodes vaporariorum* is voor verscheidene sierteeltgewassen een belangrijke plaag. Naast de inzet van de sluipwesp *Encarsia formosa* is het lieveheersbeestje *Delphastus catalinae* erg geschikt om haarden van kaswittevlieg op te ruimen. Omdat het lieveheersbeestje veel wittevlieg nodig heeft om zich te kunnen ontwikkelen, wordt nagegaan of een andere soort dan kaswittevlieg geschikt is om *Delphastus catalinae* in grotere aantallen in kassen met sierteelten in stand te houden. De wittevlieg *Aleyrodes lonicerae* blijkt geschikt als prooi voor *Delphastus catalinae*. *Aleyrodes lonicerae* werd gekweekt op zevenblad *Aegopodium podagraria* en aardbei *Fragaria* 'Ellsanta' maar vestigde zich niet op gerbera, hibiscus. Wel werden eieren gelegd op roos. In roos zou een andere soort wittevlieg kunnen worden toegepast.

1 Inleiding

In verscheidene siergewassen, waaronder gerbera, roos, hibiscus en poinsettia, vormt kaswittevlief een belandgrijke plaag. Volwassen wittevliefen vertonen een zekere neiging tot clustering, waardoor haarden van larven ontstaan. Met de huidige beschikbare natuurlijke vijanden lukt het niet om dergelijke haarden te elimineren. Met het lieveheersbeestje *Delphastus catalinae* (Horn) werden in proeven nog de beste resultaten geboekt. *Delphastus catalinae* is een kevertje van ongeveer 1,5 mm dat kan worden toegepast tegen kaswittevlief, *Trialeurodes vaporariorum*, en tabakswittevlief, *Bemisia tabaci*. Deze predatoren hebben echter een behoorlijk hoge prooidichtheid nodig om zich te kunnen handhaven. Onderzocht wordt of *Delphastus* in stand kan worden gehouden op bankerplanten met een substituu-prooi, en of dat voorkomt dat er haarden van kaswittevlief in het gewas ontstaan. Het is nog niet bekend of bankerplanten met een alternatieve prooi geschikt zijn voor vermeerdering van *Delphastus*. Een alternatieve prooi moet aan een aantal voorwaarden voldoen:

- Alternatieve prooi moet goed te kweken zijn
- Niet schadelijk zijn in het gewas, waarin deze alternatieve prooi wordt toegepast.
- Geschikt zijn als prooi voor *Delphastus catalinae*

Wageningen UR Glastuinbouw heeft eerder een banker plant systeem getest voor de vermeerdering en instandhouding van de sluipwesp *Encarsia formosa* tegen kaswittevlief in komkommer (Linden, van der & Van der Staa, 2001). Hierbij werd de wittevlief *Aleyrodes proletella* als alternatieve gastheer gebruikt. Deze soort vormt een plaag in koolgewassen, maar is ook schadelijk in gerbera. Om die reden is deze soort niet geschikt voor gerbera en moet een andere soort worden gevonden als alternatieve prooi voor *Delphastus*. Het veiligst zou zijn een prooi die monofaag is, wat wil zeggen een wittevlief die in de natuur op slechts een specifieke waardplant voorkomt. Verscheidene soorten wittevlief hebben maar één generatie per jaar en zijn om die reden niet geschikt als alternatieve prooi voor *Delphastus*. De wittevlief *Aleyrodes lonicerae* heeft meerdere generaties per jaar en wordt om die reden gekozen om te testen. Deze soort is niet monofaag, daarom moet worden vastgesteld of deze wittevlief niet schadelijk is in de gewassen waarin ze worden toegepast.

2 Test van nieuw banker plant systeem

De wittevlug *Aleyrodes loncerae* is verzameld van zevenblad *Aegopodium podagraria*. Het duurde verscheidene maanden voordat er een goed lopende kweek werd gerealiseerd van deze wittevlug op zevenblad. Om over een gemakkelijk te kweken plant te beschikken werd overgeschaald op aardbei *Fragaria* 'Elsantaa'.

2.1 Siergewassen en alternatieve wittevlug

Van april tot juni werden driemaal bladeren van aardbei met tientallen *Aleyrodes loncerae* in een kooi met gerbera en hibiscus gelegd. In juli werd een potroos in een kooi met *Aleyrodes loncerae* gezet. In verband met het seizoen was Poinsettia niet voorhanden om te testen. Gerbera en Hibiscus bleken geen geschikte waardplanten voor *A. loncerae*. Er werden na iedere loslating na 1 à 2 weken alleen dode volwassen *A. loncerae* teruggevonden en geen wittevlugeieren. Omdat *Aleyrodes loncerae* zich niet vestigde op deze planten, is deze wittevlug geschikt om als alternatieve prooi te dienen voor *Delphastus catalinae* in teelten van gerbera en hibiscus. Op potroos waren volwassen *A. loncerae* na 11 dagen nog in leven en er waren ook eieren en larven op de rozenbladeren te vinden. *Aleyrodes loncerae* moeten worden getest op ieder gewas waarin men een banker plant systeem met deze wittevlug zou willen toepassen. Voor roos zou de keuze van *Aleyrodes proletella* in plaats van *Aleyrodes loncerae* als alternatieve prooi voor *Delphastus* mogelijk een optie zijn.

Tabel 1. Keuze van alternatieve wittevlug als prooi voor *Delphastus catalinae*

Wittevlug	Waardplanten	Combinatie geschikt voor
<i>Aleyrodes loncerae</i>	Aardbei, akkerkool, zevenblad	Gerbera, Hibiscus
<i>Aleyrodes proletella</i>	Gerbera, akkerkool, stinkende gouwe	Roos

2.2 Vermeerdering van *Delphastus* op alternatieve wittevlug

Op 19 juni werden 5 vrouwtjes en 5 mannetjes van *Delphastus catalinae* losgelaten in een kooi met 5 aardbeiplanten met *Aleyrodes loncerae*. De larven, poppen en volwassen exemplaren van *Delphastus catalinae* op aardbei werden geteld op 17 juli. Het aantal larven bedroeg 34, poppen 5 en volwassen kevertjes 2. Hieruit blijkt dat *Aleyrodes loncerae* geschikt is voor de vermeerdering van *Delphastus catalinae*.



Figuur 1. Wittevlieg *Aleyrodes lonicerae*



Figuur 2. In het centrum een larve van het lieveheersbeestje *Delphastus catalinae*



Figuur 3. Pop van *Delphastus catalinae*

3 Literatuur

Linden, A. van der & M. van der Staaij., 2001.

Banker plants facilitate biological control of whiteflies in cucumber. PROC. EXPER. APPL. ENTOMOL., NEV AMSTERDAM 12: 75-79



Figuur 4. Volwassen *Delphastus catalinae*

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

- *Delphatus catalinae* vermeerderd zich met *Aleyrodes lonicerae* als prooi
- Aardbei is een geschikte plant als banker plant met *Aleyrodes lonicerae*
- *Aleyrodes lonicerae* vermeerderd zich niet op gerbera en hibiscus, maar wel op roos

4.2 Aanbevelingen

- Toepassing van het systeem uittesten in sierteeltgewassen die vatbaar zijn voor kaswittevlies
- Bij toepassing in andere teelten dan de geteste planten, eerst vaststellen of *Aleyrodes lonicerae* geen eieren legt op het betreffende gewas

