

**Verslag Geïntegreerde gewasbescherming Amaryllis
Onderzoekperiode 2006**

Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Werkwijze en resultaten
3. Discussie en conclusie
4. Eindevaluatie onderzoek
5. Samenvatting
6. Financieel overzicht

Bijlage 1: Monsternamen uitslagen PPO

1. Inleiding

Het project Strateeg stimuleert invoering van geïntegreerde bestrijding in de sierteelt. De voorbeeldgroep amaryllis van dit project stelt vast dat voor deze gewasgroep nog veel kennis ontbreekt. Belangrijke plaagorganismen zijn de narcismijt en trips. Onduidelijk is waarom sommige bedrijven wel of geen last hebben van deze plagen. Dit zal voor een deel met hygiëne maatregelen te maken hebben. Maar ook is gebleken dat op sommige bedrijven spontaan voorkomende natuurlijke vijanden in hoge aantallen aanwezig zijn. Deze spontaan optredende natuurlijke vijanden spelen hoogstwaarschijnlijk ook een rol bij de onderdrukking van plagen.

In de praktijkproef van vorig jaar is gebleken dat de natuurlijke vijanden die standaard worden gebruikt in de grote teelten niet goed aanslaan in amaryllis. Er is dus onvoldoende bestrijdend effect van deze natuurlijke vijanden. Uit de metingen die gedaan zijn blijkt wel dat *A. barkeri* veel van nature voorkomt in het gewas amaryllis. Ook lijkt de uitbreiding van narcismijt op bedrijven met veel *A. barkeri* minder te zijn. *A. barkeri* is wel in Nederland toegelaten maar wordt door de grote toeleveranciers niet meer geleverd. Verschillende kleine leveranciers in Europa produceren echter nog wel *A. barkeri*. Probleem is nu dat we nog niet weten of *A. barkeri* uitzetten daadwerkelijk effect heeft en welke uitzetstrategie we moeten gebruiken.

2. Werkwijze en resultaten.

Werkwijze

Inzet strategieën op twee bedrijven.

Op twee bedrijven wordt *A. barkeri* uitgezet in twee verschillende strategieën. Er worden in 1 vak 1000 roofmijten per m² uitgezet in twee keer kort achter elkaar. In het andere vak worden 3000 roofmijten per m² uitgezet in 6 keer verdeeld over het seizoen.

Vestigingproef.

Op 3 bedrijven waar geen *A. barkeri* voorkomt wordt op 500 meter *A. barkeri* uitgezet (1000 per m² in twee keer). In de loopt van het seizoen wordt gekeken of *A. barkeri* zich op deze bedrijven wil vestigen.

Nulmeeting

Van ieder vak waar de proef wordt uitgevoerd zal een grond en bolmonster genomen om te kijken welke mijten soorten er aanwezig zijn. Dit zal gedaan worden door het PPO.

Invloeden

Tijdens de praktijkproef zullen zoveel mogelijk aspecten die de geïntegreerde gewasbescherming beïnvloeden worden meegenomen. Ook zullen er over een aantal van deze zaken zoals bedrijfshygiëne in de startbijeenkomst afspraken worden gemaakt.

Waarnemen:

Signaalplaten

Het tellen van trips zal gebeuren op gele en blauwe vangplaten

geel -> 1 plaat per 1000 m²

blauw -> 1 plaat per proefvak ter controle, hiermee is al ervaring opgedaan bij één bedrijf.

Zowel voor de gele als blauwe platen geldt dat deze van hetzelfde merk moeten zijn.

Voorstel: gele plaat van Syngenta en blauwe plaat van Biobest.

Gewaswaarneming

Dit is noodzakelijk voor waarnemen van rupsen en cicaden.

Monstername

Verder dienen er monsters worden genomen om te bepalen of *A. barkeri* is en in welke aantallen. De frequentie van monstername staat omschreven in bijlage ..

Resultaten

Monstername

Voor de resultaten van de mostername zie bijlage 1.

Veldwaarnemingen

Bedrijf 1

Het hele jaar zijn de vangplaten verdeeld over de kas geteld om te zien of de barkeri nog invloed heeft op de tripspopulatie. Uit de tellingen komen geen verschillen in de kas naar voren van de ingezette en niet ingezette vakken. Op het blad heb ik enkele keren wat barkeri gezien, meestal kon er bij de gewaswaarneming geen barkeri gevonden worden. Er is diverse keren trips bestreden omdat de druk de hele zomer erg hoog was.

Tripstellingen 2006 bedrijf 1

afd 1 is 2 keer 500 barkeri/m2 ingezet

afd 3 is 6 maal 500 barkeri/m2 ingezet.

afd 2 en 4 is niets ingezet

per afdeling hangen 3 vangplaten

Data	afdeling	afd 1			afd 2			afd 3			afd 4		
	plaatnr	1*	2	3	1*	2	3	1	2	3	1	2	3
7-apr		2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
21-apr		1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
5-mei		21	4	1	10	2	0	3	1	0	1	0	0
12-mei		14	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	1
26-mei		29	3	4	18	2	1	1	4	4	8	0	20
9-jun		76	8	2	47	4	4	2	104	7	16	42	9
19-jun		100+	27	15	100+	32	4	14	20	5	16	29	14
30-jun		43	3	0	56	1	1	3	2	1	5	1	6
14-jul		37	10	9	12	1	4	7	1	5	5	3	4
28-jul		63	14	22	27	26	17	6	23	33	7	24	28
14-aug		68	81	27	63	105	10	15	19	35	57	91	67
25-aug		68	81	27	63	105	10	15	19	35	57	83	61
6-sep		70+	70+	70+	62	70+	16	61	70+	27	70+	70+	70+
20-sep		70+	33	70+	70+	70+	65	70+	70+	70+	70+	70+	70+
4-okt		100	100	100	55	30	87	86	54	33	57	34	34
20-okt		9	17	55	15	8	22	5	4	15	27	7	9
3-nov		5	9	2	4	x	4	1	5	5	1	2	0
10-nov		2	1	5	0	2	2	0	1	0	0	0	1

*= Deze 2 vangplaten hangen naast het substraatgedeelte waar de trips druk erg hoog is

Uit bovenstaande cijfers zijn nauwelijks conclusies te trekken, iedere cultivar heeft een andere aantrekkingskracht op trips

Overige bedrijven

Op het bedrijf 2 is vanaf de eerste dag trips waarneembaar. Het vak waar is ingezet vertoont geen verschillen ten opzichte van de rest van het bedrijf.

Bij bedrijf 3 is de druk van trips het hele jaar laag geweest. Tussen het proefvak en de rest van het bedrijf zijn geen verschillen waarneembaar.

Bij bedrijf 4 werd vanaf week 16 op twee plaatsen in het bedrijf trips waargenomen. Één van deze plaatsen betrof een proefvak, waar al tweemaal 3000 Barkeri was ingezet.

Binnen twee weken waren op alle platen trips te vinden, waarbij de aantallen per plaat boven de 100 stuks kwamen. Chemische bestrijding bleek noodzakelijk om deze plaag op te ruimen. Eerst is gekozen voor Conserve en later Vertimec om de roofmijten zoveel mogelijk te sparen. Daarna is Curater ingezet om de trips te ruimen. De tripsplaag komt jaarlijks voor op dit bedrijf. Ten opzichte van andere jaren zijn geen verschillen waarneembaar.

Op bedrijf 5 zijn ook geen waarneembare verschillen geweest tussen wel en niet uitgezet.

Het bestrijdend effect van Barkeri t.o.v. trips is niet waarneembaar op de bedrijven. Op de uitzetplekken is geen narcismijt waargenomen.

Op bedrijf 1 is wel een verschil geconstateerd in de bestrijding van narcismijt.

Hoewel de tellingen van *A. barkeri* in de proef zeer laag waren blijkt na het afsnipperen van het gewas in het najaar de visuele schade zeer laag te zijn.

Het lijkt erop dat hier de *A. barkeri* een bijdrage heeft geleverd. De verspreiding en schade lijkt op plekken op het bedrijf klein te zijn gehouden door *A. barkeri*.

3. Discussie en Conclusie

A. barkeri heeft in de teelt van amaryllis een onvoldoende of misschien wel geen invloed op de bestrijding van trips. In tellingen op de vangplaten zijn geen verschillen gevonden. Ook hebben de telers net zoveel moeten bestrijden als andere jaren en was er geen verschil in bestrijding tussen vakken waar wel of niet A. barkeri is uitgezet. A. barkeri uitzetten tegen trips heeft in deze teelt dus geen zin in de teelt van amaryllis.

A. barkeri lijkt wel een bestrijdend effect te hebben op de narcismijt. Bij de visuele beoordeling aan het einde van de teelt blijken in de vakken met A. barkeri de planten groen terug te groeien terwijl hier een behoorlijke aantasting van narcismijt was. Bij zo'n aantasting groeit de amaryllis normaal niet goed uit en heeft veel last van roodverkleuring. De aantallen A. barkeri die we terug vinden met monsternamen zijn echter laag. Ook lijkt de koelperiode een invloed te hebben op de bestrijders.

Er zal dus moeten worden gewerkt aan een goede uitzetstrategie om deze natuurlijke vijand zijn werk goed te laten doen in de amaryllis. De regelmaat van uitzetten, de dosering en het uitzetsysteem (strooien of zakjes) zullen nog nader moeten worden bekeken.

4. Samenvatting

Aanleiding

Het project Strategie stimuleert invoering van geïntegreerde bestrijding in de sierteelt. De voorbeeldgroep amaryllis van dit project stelt vast dat voor deze gewasgroep nog veel kennis ontbreekt. Belangrijke plaagorganismen zijn de narcismijt en trips. Onduidelijk is waarom sommige bedrijven wel of geen last hebben van deze plagen. Dit zal voor een deel met hygiëne maatregelen te maken hebben. Maar ook is gebleken dat op sommige bedrijven spontaan voorkomende natuurlijke vijanden in hoge aantallen aanwezig zijn. Deze spontaan optredende natuurlijke vijanden spelen hoogstwaarschijnlijk ook een rol bij de onderdrukking van plagen.

In de praktijkproef van vorig jaar is gebleken dat de natuurlijke vijanden die standaard worden gebruikt in de grote teelten niet goed aanslaan in amaryllis. Er is dus onvoldoende bestrijdend effect van deze natuurlijke vijanden. Uit de metingen die gedaan zijn blijkt wel dat *A. barkeri* veel van nature voorkomt in het gewas amaryllis. Ook lijkt de uitbreiding van narcismijt op bedrijven met veel *A. barkeri* minder te zijn. *A. barkeri* is wel in Nederland toegelaten maar wordt door de grote toeleveranciers niet meer geleverd. Verschillende kleine leveranciers in Europa produceren echter nog wel *A. barkeri*. Probleem is nu dat we nog niet weten of *A. barkeri* uitzetten daadwerkelijk effect heeft en welke uitzetstrategie we moeten gebruiken.

Doelstelling(en) en afbakening:

Testen of het uitzetten van *A. barkeri* een voldoende effect heeft op de bestrijding van narcismijt en trips in amaryllis. Realiseren van een verantwoord bestrijdingssysteem waarbij een kwalitatief hoogstaand product geteeld kan worden, met als doel het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen tot een minimum te beperken.

Resultaten:

De bestrijding van trips door *A. barkeri* is op de bedrijven niet aan te tonen. *A. barkeri* lijkt echter wel invloed te hebben op de ontwikkeling van narcismijt.

Toepassing:

A. barkeri wordt vanaf het teeltseizoen 2007 op verschillende bedrijven toegepast ter bestrijding van narcismijt. De verwachting is dat dit percentage in 2008 zal stijgen.

Betekenis van dit onderzoek voor de praktijk:

Een alternatieve bestrijding van narcismijt waarbij het gebruik van chemie kan worden beperkt. Duidelijkheid dat *A. barkeri* geen of nauwelijks effect op trips heeft.