

Resultaten KICK:

## Praktijkproef mijtenbestrijding braam

*Demo in kader van NFO-Project 'optimalisatie geïntegreerde bestijding houtig kleinfruit'.*

---

**DLV Plant**

Lingewal 1

6668 LA Randwijk

T 0488 45 13 37

F 0488 45 21 62

E [info@dlvplant.nl](mailto:info@dlvplant.nl)

[www.dlvplant.nl](http://www.dlvplant.nl)

---

### Uitvoering

DLV Plant BV/ KICK



Lingewal 1

6668 LA

Randwijk

[www.dlvplant.nl](http://www.dlvplant.nl)

Ing. H. (Heino) van Doornspeek

[h.vandoornspeek@dlvplant.nl](mailto:h.vandoornspeek@dlvplant.nl)

### Opdrachtgever

Productschap Tuinbouw (PT)



KICK is een uniek samenwerkingsverband tussen PPO Fruit en DLV Plant.

*Diensten en producten worden steeds geleverd onder toepassing van onze algemene voorwaarden, in de meest recente versie gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Centraal Gelderland. Op verzoek zenden wij u de voorwaarden kosteloos toe. Tevens vindt u de algemene voorwaarden op onze website.*

Rekeningnr. 12.97.58.833

BIC : RABONL2U

Iban : NL25 RABO 0129 7588 33

BTW-nr. NL 8112.69.942.B01

KvK nr. 09131958

## Praktijkproef mijtenbestrijding braam

Demo in kader van NFO-Project 'optimalisatie geïntegreerde bestijding houtig kleinfruit'.

Bramegalmijt - *Acalitus essigi*



Foto 1. Door 'bramegalmijt' aangetaste bramenvruchten.

### 1. Probleemstelling

Het probleem 'rode vruchtziekte' neemt in Nederland bij braam sterk toe. In veel gevallen kan de bramengalmijt als veroorzaker gezien worden. Warme zomers en het inkrimpende middelenpakket zorgen hoogstwaarschijnlijk voor deze toename. Schade kan zodanig zijn dat de oogst vervroegd gestopt moet worden doordat te veel vruchten aangetast zijn. In 2009 was een 'knelpuntvrijstelling' (DVG) voor een mijtenmiddel op basis van *abamectine* van toepassing. Hiermee verwachten veel telers het antwoord op deze plaag gevonden te hebben. Toepassingstechniek en -tijdstip van de bespuiting (-en) zullen hierbij van groot belang zijn. Om opbouw/uitbreiding in de zomer te voorkomen kan extra uitzet van natuurlijke vijanden nog overwogen worden.

De bramengalmijt (*Acalitus essigi*) tast voornamelijk bramen aan maar soms ook frambozen. Aangetaste vruchten rijpen enkele weken voor de oogst niet of slechts gedeeltelijk. De aangetaste korrels blijven rood gekleurd en verdrogen. Deze vruchten smaken slecht en zijn niet verkoopbaar. De rode vruchten blijven aan de struik hangen tot het volgende voorjaar. Bij een ernstige aantasting kan een groot deel of de gehele oogst verloren gaan.

Huidige cultuurmaatregelen (geen chemische middelen toegelaten):

- Aangetaste vruchten oogsten en vernietigen om de populatie laag te houden;
- Afgedragen stengels al in het oude jaar uit aanplant verwijderen. Dit verhoogt wel kans op vorstschade;
- Verstoring van de cyclus door telkens uit te gaan van nieuw plantmateriaal of door een tweejarige teelt te voeren waarbij men een maal per twee jaar oogst.

Bron: Gewasbeschermingsgids DLV-plant 2008

## 2. Doelstelling & afbakening

Bij braam zal gezocht moeten worden naar een effectieve methode om schade door galmijten terug te dringen. De rassenkeuze speelt een beperkte rol. Een gerichte inzet van middelen en/of methoden moet aantasting tegen gaan. Plantmateriaal dient uiteraard vrij te zijn van aantasting. Vaak vindt de teelt meerdere jaren in de grond of in container plaats. Ook technieken waarbij de planten d.m.v. een celbehandeling - zonder chemie - mijtenvrij gemaakt worden vragen aanvullend onderzoek.

In samenspraak met de fabrikant is een demo - of vereenvoudigde praktijkproef - opgezet bij een perceel bramen waarbij bramengalmijt geconstateerd is. Hierin zijn middelen, inzetmomenten en - technieken beproefd en gedemonstreerd. Ook is de (aanvullende) inzet van natuurlijke vijanden bij een object toegepast. Doel is het zoeken naar een goed 'totaalschema' waarbij een afwisseling of aanvulling van diverse middelen of methoden moet leiden tot een goede onderdrukking van het probleem. Naast effectiviteit zal van de middelen en/of schema's ook het effect op het gewas worden gevolgd.

## 3. Aanpak

Toekomstige nieuwe middelen beproeven en demonstreren.

KICK tracht de inzet tegen bramengalmijt te optimaliseren door inzetmoment en toepassingstechniek te variëren.

Locatie: praktijkperceel regio Midden-Nederland (ras: 'Chester').

Aantal herhalingen: 3 stuks, veldgrootte circa 6 meter.



Foto 2. Proefveld locatie 'Eck en Wiel' (2-4-2009)

Activiteiten:

- a. Bepaling proefopzet (i.s.m. NFO en fabrikant/leverancier)
- b. Zoektocht geschikt proefveld
- c. Determinatie galmijten proefveld
- d. Uitvoering behandelingen
- e. Beoordeling resultaten (2 momenten)
- f. Verslaglegging en rapportage

### Proefopzet

Aantal herhalingen: 3 stuks.

Totaal 10 vruchttakken per behandeling (veldje) visueel op aantasting beoordeelt.

Code	Behandeling	Dosering en toepassingstijdstip (-pen)
1	Onbehandeld (0)	-
2	Vertimec-Gold ( <i>abamectine</i> )	Toepassing middel kort voor bloei bramen (zonder uitvloeier) Dosering Vertimec Gold: 0.50-0.60 liter/ha
3	Vertimec-Gold ( <i>abamectine</i> )	Als 2, gecombineerd met uitvloeier (product: Agral Gold) Dosering Agral Gold: 10 ml/100 liter water
4	Vertimec-Gold ( <i>abamectine</i> )	Als 3, gecombineerd met uitzet roofmijten tijdens bloei
5	Vertimec-Gold ( <i>abamectine</i> )	Toepassingen (2x) kort voor en kort na de bloei (met uitvloeier)
6	Vertimec-Gold ( <i>abamectine</i> )	Toepassingen (2x) ruim voor en kort voor de bloei (met uitvloeier)
x	Proefmiddel B	
y	Proefmiddel B	2 toepassingen
z	Proefmiddel B	Als behandeling x met hogere dosering

Hoeveelheid water bij alle behandelingen: circa 600-800 liter water/hectare ('druipnat').

Opmerking: behandelingen x, y en z vallen buiten deze praktijkproef/demo. Zijn voor de volledigheid wel opgenomen in deze verslaglegging. Voor het middel is (nog) geen toelating van toepassing.



Uitzet roofmijten (*amblyseius andersoni*) bij  
aanvang bloei bramen:  
1 zakje 'Anderline aa' per 1.5 meter (5-6 zakjes  
per veldje).

Foto 3. Zakjes met roofmijten 'Anderline aa' (KICK).

#### Toepassingstijdstippen 2009:

Toepassing vroeg, ruim voor de bloei:

- 2 april 2009 (temperatuur 19.0 °C, tijdstip 17.00 uur, omstandigheden zonnig met wind)

Toepassing kort voor de bloei:

- 11 mei 2009 (temperatuur 20.5 °C, tijdstip 17.00 uur, omstandigheden zonnig met wind)

Toepassing na de bloei:

- 20 juli 2009 (temperatuur 21.5 °C, tijdstip 16.30 uur, omstandigheden bewolkt met wind)

('Proefmiddel B': 20 & 29 april 2009)

Foto 4. Toepassing 'vroeg, ruim voor de bloei' (2 april 2009):

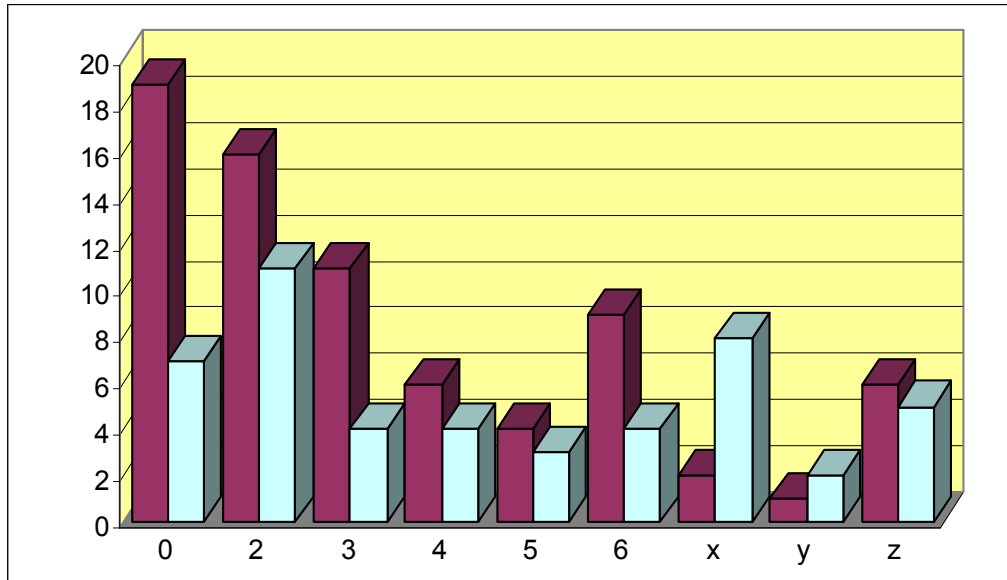


Opmerking: zie bijlage(n) voor meer gewasstadia braam tijdens de bespuitingen.

## Resultaten

Grafiek 1. Gemiddeld aantal aangetaste vruchten per behandeling.

Beoordelingsdata: 31-07-2009 (paars) en 31-08-2009 (lichtblauw), 3 herhalingen.



Aanvulling; gemiddeld aantal vruchten (bramen) per beoordeelde vruchttak 31-7-2009: 11.3 stuks. Tijdstip tweede beoordeling richting einde oogst, nog een gering aantal te beoordelen vruchttakken. Hierdoor zijn onderstaande conclusies vooral gebaseerd op de beoordeling van 31-7-2009 (circa 40-50% oogst).

### Bespreking resultaten:

Ten opzichte van onbehandeld geeft een toepassing met Vertimec voor de bloei zonder uitvloeier (object 2) een effect van slechts 16 %, een uitvloeier in deze periode geeft een behoorlijk betere werking ten opzichte van onbehandeld (object 3, circa 42 %). Nog altijd kunnen echter aangetaste vruchten gevonden worden. Het tijdens de bloei extra uitzetten van roofmijten (*amblyseius andersoni*) voorkomt uitbreiding van deze schadelijke mijtensoort gedurende de zomer (object 4). Object 6 waarbij zeer vroeg in het seizoen - bij het uitlopen van het gewas - een extra toepassing is gedaan blijkt niet te resulteren in een extra effect. Hoewel in deze periode het gewas nog 'open' is en de stengels goed geraakt kunnen worden is - ondanks de voldoende hoge temperatuur - de mijt blijkbaar nog zo goed verscholen dat dit middel niet in aanraking met deze mijten komt. De nawerking van Vertimec is in deze periode nog beperkter door de afwezigheid van veel bladmassa. De meest optimale behandeling in de deze praktijkproef blijkt inzet van Vertimec Gold (met uitvloeier) te zijn in de periode kort voor in combinatie met een bespuiting kort na de bloei (object 5). In deze periode verdelen - en vermeerderen - de mijten zich op het gewas en de vruchtstengels en wordt voldoende werking verkregen om gedurende de gehele oogstperiode de aantasting behoorlijk terug te brengen. Vertimec ontleend zijn werking hoofdzakelijk aan een contacteffect met een korte nawerking. In tegenstelling tot wat verwacht zou kunnen worden blijkt een vroege toepassing waarbij de ontwikkelende knoppen goed geraakt kunnen worden dus minder effectief te zijn. De mijten zitten in deze periode nog verscholen achter de knoppen. Uiteraard kunnen bespuitingen in deze periode wel bijdragen aan het uiteindelijke bestrijdingsresultaat.

## Tot besluit

In deze praktijkproef is geen behandeling opgenomen waarbij alleen na de bloei met Vertimec is gewerkt. Voor een vervolgprouf zou deze aanvulling mogelijk zijn om te bepalen welk effect de bespuiting voor en welk effect de toepassing ná de bloei heeft gegeven. De periode tussen bloei en oogst is vaak zeer klein of loopt in elkaar over. Door de korte veiligheidstermijn van Vertimec Gold (DVG 2009; 3 dagen) zou overwogen kunnen worden de oogst enige dagen uit te stellen.

Ook voor biologische kleinfruitteilers kan deze praktijkproef aanleiding geven de inzet van natuurlijke vijanden tegen bramegalmijt te optimaliseren.

Proefmiddel 'B' - met een meer systemische werking - lijkt in deze praktijkproef zeer goede resultaten te geven, beter dan de andere handelingen. Vooral de behandeling van 2 toepassingen van dit product vóór de bloei (object Y) lijkt de druk van galmijten in de loop van de zomer voldoende terug te kunnen brengen. Voor het middel loopt een toelatingstraject in de fruitteelt. Geen van alle middelen hebben negatieve effecten op gewas laten zien.

In het voorjaar van 2010 zou een beoordeling achter de knoppen van de proefvelden nog aanvullende informatie kunnen opleveren. De veiligheidstermijn (VT) genoemd in het etiket van de DVG van Vertimec Gold in 2009 geeft mogelijkheden voor toepassing na de bloei en eventueel gedurende de oogst. Zeer waarschijnlijk mag in 2010 wederom op een 'dringend vereiste toelating' gerekend worden. Overigens blijft het gebruik van voldoende water ook een aandachtspunt voor een optimaal effect.

Etiket toelating Vertimec Gold (*abamectine*) als dringende vereiste gewasbeschermingsmiddel toelating (DVG) in 2009: toegestaan op braam van 1 februari t/m 30 november 2009, maximaal 2 toepassingen. Veiligheidstermijn 3 dagen.

Tot slot bedanken willen wij Syngenta (Bioline) voor hun bijdrage en (gratis) levering van producten voor deze praktijkproef.



Foto 5. Proefveld (5-5-2009)

Einde verslaglegging, 27 november 2009  
H. (Heino) van Doornspeek (DLV Plant).

**Bijlagen:**

Bijlage 1. Gewasstadia braam tijdens bespuitingen seizoen 2009.

Foto 6. Toepassing 'vroeg, ruim voor de bloei' (2 april 2009):



Foto 7. Gewasstadium braam (22 april 2009):



Foto 8. Toepassing 'kort voor de bloei' (10 mei 2009):



Foto's: DLV Plant bv.

Bijlage 2. Plattegrond proeflocatie, locatie 'eck en wiel'

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
rij nr. 1	7	8	1	4	2	6	9	5	3	Herhaling A
rij nr. 2	9	6	7	3	5	8	1	2	4	Herhaling B
rij nr. 3	2	3	5	8	1	7	4	9	6	Herhaling C

Opm. 9 x 3 herhalingen = 27 blokken, vakafmeting circa 6 meter tussen de palen

1	Onbehandeld
2	vertimec (kort voor de bloei)
3	vertimec (kort voor de bloei), met uitvloeier
4	vertimec (kort voor de bloei) + uitzet natuurlijke vijanden tijdens bloei
5	vertimec (kort voor en kort na de bloei)
6	vertimec (2x voor de bloei)
7	middel x
8	middel x
9	middel x

< middenpad

Meer informatie: [www.kickleinfuit.nl](http://www.kickleinfuit.nl)

Heino van Doornspeek, DLV Plant

27/11/2009

HvD/KICK09003P

---

*Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DLV Plant. DLV Plant BV besteedt uiterste zorg aan deze publicatie. Onze adviezen zijn gebaseerd op de meest actuele en betrouwbare informatie. DLV Plant BV is niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door het uitvoeren van een advies wanneer dit schadelijke gevolg op dit moment nog niet bekend was.*