

Dalende rozenscheutboorder

Eindrapportage

Auteur: Ivonne Elberse

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.
Sector Bloembollen, Boomkwekerij & Fruit

PPO -projectnummer 32 311143 00
februari 2008

© 2008 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Dit onderzoek is gefinancierd door het productschap Tuinbouw



PPO- Projectnummer: 32 311143 00

PT-nummer: 11828

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Bloembollen, Boomkwekerij en Fruit

Adres : Professor van Slogterenweg 2, 2161 DW Lisse

: Postbus 85, 2160 AB Lisse

Tel. : 0252 – 46 21 21

Fax : 0252 – 46 21 00

E-mail : info.ppo@wur.nl

Internet : www.ppo.wur.nl

Publiekssamenvatting

De dalende rozenscheutboorder (*Ardis bruniventris*) is een lastig insect voor telers van 'Pfänder' stammen. Door het verdwijnen van gewasbeschermingsmiddelen werd de bestrijding van dit insect steeds lastiger. Bovendien is het moeilijk om het juiste bestrijdingsmoment te bepalen. PPO, Cultus Agro Advies en PRI zochten naar andere bestrijdingsmiddelen en naar een goede monitoringsmethode. Dit is niet gelukt, omdat het insect moeilijk te vinden was op praktijkbedrijven. Wel is de kennis over de levenswijze en aantasting door het insect toegenomen.

De dalende rozenscheutboorder (*Ardis bruniventris*) is een lastig insect voor telers van 'Pfänder' stammen. Doordat de larve zich in de top van de scheuten een weg vreet, sterven de toppen af. Dit levert planten met kortere stammen op. Deze zijn niet bruikbaar. Door het verdwijnen van middelen zoals Orthene en Ypsilon waren er bij de start van het project nog maar twee middelen over: deltamethrin en dimethoaat. Deze middelen zijn schadelijk voor nuttige insecten, waardoor ze niet passen in een geïntegreerde gewasbescherming. Daarom waren selectievere bestrijdingsmiddelen of -methoden nodig. Eind 2007 is de toelating voor dimethoaat ook vervallen.

Zodra de larve in de scheut gekropen is, is er al schade aan het gewas. Bovendien werken de middelen vanaf dat moment niet meer, want dan komen ze niet meer in aanraking met de larve. De bestrijdingsmethode moet er dus op gericht zijn om dit te voorkomen. Om de volwassen bladwespen te kunnen bestrijden voordat ze eieren hebben gelegd, of om de gelegde eieren te bestrijden, is een monitoringsmethode nodig, waarmee het begin van de vlucht nauwkeurig kan worden bepaald. Het moment waarop de vlucht begint, verschilt namelijk flink van jaar tot jaar. Wanneer het bestrijdingsmoment goed bepaald kan worden, kunnen bovendien onnodige bespuitingen (kalenderspuiten gebeurt nu veel) voorkomen worden, wat een milieuwinst oplevert.

In 2004 zijn middelen getest op praktijkbedrijven. Omdat de dalende rozenscheutboorder niet voorkwam in de proeven, konden we er geen conclusies uit trekken. Daarna hebben we volledig ingezet op het zoeken naar een goede monitoringsmethode. We zochten naar de geurstof waarmee vrouwtjes hun mannetjes lokken om te paren (seksferomoon). Een effectief seksferomoon biedt naast monitoring ook perspectief om de paring te verstoren en dus eiafzet te verhinderen. Hiervoor hadden we volwassen dalende rozenscheutboorders nodig. Slechts in één jaar hebben we er voldoende gevonden om proeven te kunnen doen. Helaas zijn deze insecten dood gegaan voordat de proef kon starten.

Het blijkt dat de aanwezigheid van dalende rozenscheutboorders erg onvoorspelbaar is. Hierdoor is het onderzoek moeilijk uitvoerbaar gebleken. Bij hernieuwde navraag bij rozenkwekers blijkt het probleem in de praktijk niet zo groot als in 2003 werd gedacht, of is het probleem afgenomen. Mogelijk werd dalende rozenscheutboorder toch met deltamethrin en dimethoaat voldoende onder controle gehouden. Daarom is besloten om met het onderzoek te stoppen.

Inhoudsopgave

pagina

PUBLIEKSSAMENVATTING.....	3
1 INLEIDING	7
1.1 Probleemstelling	7
1.2 Doelstelling	7
1.3 Aanpak	8
2 MIDDELENPROEF.....	9
2.1 Doel	9
2.2 Materiaal en methode.....	9
2.3 Resultaten.....	9
2.4 Discussie	10
2.5 Conclusie	10
2.6 Plannen.....	10
3 ZOEKTOCHT FEROMOON	11
3.1 Doel	11
3.2 2004	11
3.2.1 Materiaal en methode.....	11
3.2.2 Resultaten.....	11
3.2.3 Discussie en conclusie	11
3.3 2005.....	11
3.3.1 Materiaal en methode.....	11
3.3.2 Resultaten.....	12
3.3.3 Discussie en conclusie	12
3.4 2006.....	12
3.4.1 Materiaal en methode.....	12
3.4.2 Resultaten.....	12
3.4.3 Discussie en conclusie	12
3.5 2007.....	13
3.5.1 Materiaal en methode.....	13
3.5.2 Resultaten.....	13
3.5.3 Discussie en conclusie	13
4 BIJLAGE 1, RAPPORTJE KEUZE TE TESTEN MIDDELEN.....	15

1 Inleiding

1.1 Probleemstelling

De dalende rozenscheutboorder (*Ardis brunniventris*) is een schadelijk insect voor telers van 'Pfänder' stammen. Doordat de larve zich in de top van de scheut een weg vreet, sterft de top af. Het gevolg hiervan is dat er vertakkingen ontstaan, terwijl de teler juist één mooie rechte scheut wil hebben, zonder vertakkingen. Dit levert planten die niet bruikbaar zijn. De schade in Nederland varieert van jaar tot jaar. Juist vanwege deze onvoorspelbaarheid kunnen er op individuele bedrijven behoorlijke aantastingen optreden. Bij de start van het project werd een schatting van de schade gemaakt. Deze werd (incl. uitval planten en extra sorteerwerk, excl. bestrijdingskosten) door de sector geschat op €70.000,- gemiddeld per jaar.

De dalende rozenscheutboorder is een bladwesp. Het vrouwtje legt haar eieren in de top van een rozenscheut. Na enkele dagen komen de eieren uit. De larve eet eventjes van het blad en vreet zich daarna een weg van enkele centimeters door de scheut naar beneden. Wanneer de larve na ongeveer drie weken volgroeid is, vreet deze zijwaarts en laat zich uit de scheut op de grond vallen. De larve overwintert in de bodem en verpopt zich in het voorjaar. De volwassen insecten kruipen uit de grond, paren en de vrouwtjes leggen eieren in de toppen van scheuten. Het moment waarop de volwassen insecten voorkomen, kan erg verschillen van jaar tot jaar. In sommige jaren zijn ze waargenomen vanaf half mei tot en met eind juli en in andere jaren van begin juli tot half augustus. Meestal ligt het hier ergens tussenin. De dalende rozenscheutboorder heeft maar één generatie per jaar, hoewel er meestal twee pieken zijn waarin ze veel voorkomen.

De bestrijding van de dalende rozenscheutboorder gebeurde in het verleden met Orthene, Ypsilon en Ultracid en met middelen met werkzame stof deltamethrin (Decis, Splendid). Bij de start van het project was de toelating van Orthene en Ypsilon echter vervallen. Er bleef dus slechts deltamethrin over. Daarna werd ook dimethoaat wel gebruikt. Bovendien werken de middelen niet goed genoeg, want zodra de larve in de scheut is gekropen, is deze niet meer te raken met het gewasbeschermingsmiddel. Eigenlijk is het dan ook al te laat, want de schade is op dat moment al aangericht. Verder zijn deltamethrin en dimethoaat schadelijk voor nuttige insecten, waardoor ze niet passen in een geïntegreerde gewasbescherming. Daarom zijn selectievere bestrijdingsmiddelen of -methoden nodig.

Wanneer de larve in de scheut gekropen is, is er al schade aan het gewas. De bestrijdingsmethode moet er dus op gericht zijn om dit te voorkomen. Om de volwassen wespen te kunnen bestrijden voordat ze eieren hebben gelegd, is een monitoringsmethode nodig, waarmee het begin van de vlucht nauwkeurig kan worden bepaald.

1.2 Doelstelling

- Het testen van bestrijdingsmiddelen/ -methoden tegen dit insect, die mogelijk beter werken en minder schadelijk zijn voor het milieu dan deltamethrin.
- Het zoeken naar een methode om het begin van de vlucht van de dalende rozenscheutboorder nauwkeurig te bepalen.

1.3 Aanpak

Na een inventarisatie naar perspectiefvolle bestrijdingsmethoden/ -middelen, werden er in 2004 oriënterende proeven gedaan op kwekerijen.

Bij het zoeken naar een methode om het begin van de vlucht van de dalende rozenscheutboorders te monitoren, is ingezet op het zoeken naar het feromoon dat wordt aangemaakt door vrouwtjes van de dalende rozenscheutboorder. Wanneer bijvoorbeeld de geurstof waarmee de vrouwtjes de mannetjes lokken om te paren (seksferomoon), kan worden nagemaakt, kunnen de mannetjes gevangen worden. Op die manier is goed waar te nemen wanneer de eerste volwassen insecten er zijn en kunnen ze bestreden worden voordat de larven massaal in de scheuten zijn gekropen. Om dit te kunnen doen werden dalende rozenscheutboorders gezocht en verzameld in de praktijk.

Dit project is uitgevoerd in samenwerking met Cultus Agro Advies en Plant Research International. De bijdrage van Cultus Agro Advies aan dit project lag in het werven van praktijkbedrijven als proeflocatie en het waarnemen in de proeven en het verzamelen van dalende rozenscheutboorders in de praktijk. PRI had als taak om het feromoon op te helderen.

2 Middelenproef

2.1 Doel

Het testen van bestrijdingsmiddelen/-methoden tegen dalende rozenscheutboorders, die mogelijk beter werken en minder schadelijk zijn voor het milieu dan deltamethrin.

2.2 Materiaal en methode

In 2004 zijn proeven aangelegd bij één teler in Limburg en één teler in Brabant, om chemische en biologische bestrijdingsmiddelen en repellents (afwerende middelen) te testen. De meest perspectiefvolle middelen, die uit de inventarisatie naar voren kwamen, waren: NeemAzal, Dimilin en twee repellents (afwerende middelen). Dimilin werkt tegen larven, maar in sommige gevallen ook tegen het uitkomen van eieren. Het toelatingsperspectief van deze middelen is behandeld in het Rapportje keuze middelen van 28 juli 2004 (zie ook Bijlage 1).

Omdat per kwekerij de beschikbare ruimte te klein was om alle 6 de behandelingen te testen, zijn de behandelingen als volgt verdeeld over de beide proeflocaties:

Kwekerij 1 (Brabant):

- Onbehandelde controle
- Splendid (w.s. deltamethrin), standaardmiddel
- NeemAzal
- Dimilin

Kwekerij2 (Limburg):

- Onbehandelde controle
- Splendid (w.s. deltamethrin), standaardmiddel
- Denka C = repellent 1
- Denka E = repellent 2

Het waren volledig gewarde blokkenproeven, met 4 blokken.

De dalende rozenscheutboorder kan voorkomen van half mei tot half augustus en heeft maar één generatie per jaar. Omdat de monitoringsmethode nog niet voorhanden was, werd er vanaf begin mei dus al wekelijks gespoten, voordat het volwassen insect daadwerkelijk werd waargenomen. Splendid en NeemAzal werden gespoten volgens de aanwijzingen op het etiket. De repellents worden aangeleverd als 10% oplossing en werden nog 10x verdund voor het spuiten. In totaal waren tien bespuitingen gepland. Na de eerste bespuiting werd één maal per week het aantal aangetaste toppen per veldje genoteerd.

2.3 Resultaten

Half juli was er nog geen schade van dalende rozenscheutboorders in de proeven aangetroffen. Er is toen besloten om te stoppen met de proeven (er waren toen al acht bespuitingen uitgevoerd), omdat er ook geen schade meer verwacht werd.

De geteste middelen hebben niet geleid tot zichtbare fytoxiciteit.

2.4 Discussie

In de proeven werd geen dalende rozenscheutboorder aangetroffen, maar kennelijk kwam dit insect ook bij andere kwekers nauwelijks voor in 2004. Op een oproep in "De Boomkwekerij" om zich te melden wanneer men een grote aantasting op zijn/haar bedrijf had in 2004, kwam namelijk geen reactie.

Al bij de start van het project was bekend dat de schade door dalende rozenscheutboorder van jaar tot jaar varieert (paragraaf 1.1), dus het is niet vreemd dat het insect in 2004 nauwelijks werd gevonden.

2.5 Conclusie

Omdat geen schade van dalende rozenscheutboorders werd aangetroffen in de proeven, kan geen conclusie worden getrokken over de werking van de geteste middelen.

2.6 Plannen

Het leek niet verstandig om door te gaan met bestrijdingsonderzoek, zo lang er geen goed monitoringsinstrument is. Het risico was duidelijk aanwezig dat er al veel geld geïnvesteerd zou zijn in een bestrijdingsproef (d.m.v. kalenderspuiten) voordat zou blijken of de dalende rozenscheutboorder wel in de proef voorkwam. Vanaf 2005 is dus, met goedkeuring van het PT, volledig ingezet op het zoeken naar en uitkweken van dalende rozenscheutboorders ten behoeve van het feromoononderzoek. Pas als het feromoon gevonden is, zal weer worden begonnen met middelenproeven.

3 Zoektocht feromoon

3.1 Doel

Het ophelderen van het feromoon waarmee vrouwelijke dalende rozenscheutboorders mannetjes lokken om te paren, met als doel dit feromoon te kunnen gebruiken voor monitoring van het begin van de vlucht.

3.2 2004

3.2.1 Materiaal en methode

In 2004 is bij diverse kwekers gezocht naar aangetaste scheuten, waarin de larven van de dalende rozenscheutboorder nog aanwezig waren. Het doel was om de larven uit te kweken tot volwassen insecten om deze te gebruiken bij de zoektocht naar het seksferomoon. Hiervoor waren ongeveer 50 vrouwtjes en 50 mannetjes nodig. Omdat verwacht werd dat er ook insecten dood zouden gaan en de verhouding mannetjes/vrouwtjes scheef kon liggen, was de schatting dat er 150 aangetaste scheuten nodig waren. Het vangen van volwassen exemplaren heeft geen zin, want voor het feromonenonderzoek zijn maagdelijke mannetjes en vrouwtjes nodig. Bij in het wild gevangen volwassen dieren is de kans groot dat ze niet maagdelijk meer zijn.

3.2.2 Resultaten

Op één bedrijf zijn aangetaste scheuten gevonden (rond half juni) en daarin werden slechts vier larven aangetroffen. De meeste larven hadden op dat moment de scheut al verlaten.

3.2.3 Discussie en conclusie

Kennelijk waren we te laat met het verzamelen van de scheuten.

Het feromoononderzoek kon niet van start gaan omdat er veel te weinig dalende rozenscheutboorders voorhanden waren

3.3 2005

3.3.1 Materiaal en methode

Er werd alles op alles gezet om dit jaar wel voldoende insecten te verkrijgen en vooral ook om de aangetaste scheuten op tijd te verzamelen. In diverse lezingen en een fax in het voorjaar zijn telers opgeroepen om schade door dalende rozenscheutboorders snel te melden. Verder zijn op een aantal plekken, waar schade werd verwacht, potrozen tussen het gewas gezet, met de verwachting dat de dalende rozenscheutboorders daar eieren in zouden leggen.

Aangetaste scheuten werden vervoerd naar Boskoop. Daar werden plastic kweekbakken gevuld met een laagje vochtig zilverzand van ongeveer 1 cm dik. Hierin werden de verzamelde takken gelegd en de bakken werden afgesloten met een deksel. Na ongeveer twee weken werden de takken uit de bakken verwijderd. De larven hadden zich inmiddels uit de takken laten vallen en in het laagje zilverzand ingegraven en ze hadden coconnetjes om zich heen gesponnen. In september werden de coconnetjes met poppen verzameld

en per stuk in een buisje gedaan, dat werd afgesloten met een wattenprop. Een bak met deze buisjes werd buiten (Boskoop) neergezet, op een plek in de schaduw. In oktober zijn de buisjes met de coconnetjes naar PRI vervoerd en daar in een koelcel (5 °C) gezet om in het voorjaar uit te komen.

3.3.2 Resultaten

Op 15 en 16 juni 2005 zijn ongeveer 250 aangetaste scheuten verzameld bij één kweker en op 22 juni nogmaals 100 op hetzelfde perceel. De kweker had het perceel bespoten met Decis, maar door een te korte spuitarm, was de buitenste strook niet bespoten. In die onbespoten strook was een flinke aantasting met dalende rozenscheutboorder ontstaan. In september bleken er 197 coconnetjes met een pop te zijn.

3.3.3 Discussie en conclusie

PRI heeft in 2006 ongeveer 50 mannetjes en 50 vrouwtjes nodig voor het feromoononderzoek. Er waren dus voldoende larven verzameld, met nog een aantal reserve (voor het geval er nog larven doodgaan en de verhouding mannetjes : vrouwtjes niet 1:1 blijkt te zijn).

3.4 2006

3.4.1 Materiaal en methode

PRI zou in 2006 op zoek gaan naar feromonen in deze insecten. De poppen van de dalende rozenscheutboorder die in 2005 zijn verzameld, werden bewaard in een koelcel bij 5 °C. De bedoeling was om de poppen gedoseerd te laten uitkomen en vervolgens de geurstoffen van de volwassen insecten op te vangen. In het extract hiervan zou dan geprobeerd worden om het seksferomoon aan te tonen. Daarna zou geprobeerd worden om de stof(fen) te identificeren.

3.4.2 Resultaten

Bij aanvang van de werkzaamheden werden de poppen uit de koeling gehaald om ze bij hogere temperaturen gedoseerd uit te laten komen. Echter, het bleek dat het merendeel van de poppen al was uitgekomen en dat de uitgekomen dalende rozenscheutboorders al dood waren.

De uitgekomen dalende rozenscheutboorders waren voor 80% vrouwtjes en voor 20 % mannetjes. Van de poppen die daarna nog uitkwamen was 20-30% parasiet in plaats van dalende rozenscheutboorder.

3.4.3 Discussie en conclusie

PRI heeft ruime ervaring met het laten uitkomen van diverse insecten, maar dat de dalende rozenscheutboorder zich kan ontwikkelen bij 5 °C werd niet verwacht. Het onderzoek naar het feromoon kon dus niet worden uitgevoerd. De temperatuur waarbij de dalende rozenscheutboorder in rust kan worden bewaard is dus lager dan 5°C.

Dat er meer vrouwtjes dan mannetjes uit de poppen kwamen, is gunstig voor het zoeken naar het seksferomoon, omdat zo minder poppen nodig zijn dan aanvankelijk gedacht. Voor dit feromoononderzoek waren de gevonden parasieten niet gunstig, omdat er zo poppen afvallen door parasitaire insecten. De parasieten kunnen wel interessant zijn als mogelijke biologische bestrijders.

Om verder te kunnen met het onderzoek naar het feromoon moesten dus opnieuw aangetaste scheuten worden verzameld. Omdat de dalende rozenscheutboorder maar één generatie per jaar heeft, kon dit pas in mei/juni 2007 gebeuren.

3.5 2007

3.5.1 Materiaal en methode

Om voldoende aangetaste scheuten te kunnen verzamelen werd een stuk van een perceel onbespoten gelaten. Dit was het perceel waar in 2005 de aangetaste scheuten werden gevonden. Bovendien werden telers tijdens lezingen opgeroepen om zich te melden, indien ze een aantasting van dalende rozenscheutboorders hadden.

3.5.2 Resultaten

Er zijn dit jaar geen aangetaste scheuten gevonden.

3.5.3 Discussie en conclusie

Uit het project tot nu toe blijkt dat dalende rozenscheutboorder niet elk jaar tot problemen leidt. Hierdoor is het onderzoek moeilijk uitvoerbaar gebleken. Dit geeft het incidentele karakter van de plaag wel aan en pleit voor de gekozen strategie van detectie vóór bespuiting. Anderzijds leidde dit natuurlijk wel tot discussie over de betekenis van deze plaag. Bij hernieuwde navraag bij rozenkwekers bleek het probleem in de praktijk niet zo groot als in 2003 werd gedacht, of is het probleem afgenomen. Mogelijk werd dalende rozenscheutboorder toch met deltamethrin en dimethoat voldoende onder controle gehouden. Daarom is er eind 2007 besloten tot een no-go voor dit project.

4 Bijlage 1, rapportje keuze te testen middelen

De middelen die in deze proeven getest worden, zijn:

O = onbehandeld

S = Splendid (standaard middel)

N = NeemAzal

Di = Dimilin

Denka C = repellent 1

Denka E = repellent 2

Eerst is een lijst opgesteld van middelen en natuurlijke vijanden die mogelijk tegen de dalende rozenscheutboorder zouden kunnen werken. Uit deze lijst zijn de bovenstaande middelen geselecteerd, waarbij gelet is op wat bekend was over mogelijke werking en het effect op natuurlijke vijanden. Het doel van deze proeven is namelijk om een middel te vinden dat beter werkt dan het standaardmiddel Decis of Splendid (beide werkzame stof: deltamethrin) en dat natuurlijke vijanden spaart.

NeemAzal

NeemAzal (werkzame stof: Azadirachtine A) werkt breed tegen plagen, maar het spaart toch de natuurlijke vijanden. Het middel is toegelaten in de teelt van boomkwekerijgewassen en vaste planten ter bestrijding van witte vlieg (larve), mineervlieg (larve), spint en andere mijten, trips (larve), rupsen en diverse bladluisoorten. De toelatinghouder is Asepta B.V. en de toelating loopt tot 01-02-2010. Asepta is ook geïnteresseerd in de werking van NeemAzal tegen de dalende rozenscheutboorder. Asepta en PPO onderhouden nauw contact over de proeven.

Dimilin

Dimilin (werkzame stof : diflubenzuron) is toegestaan als insectenbestrijdingsmiddel in de teelt van boomkwekerijgewassen. De expiratiedatum 09-09-999 betreft een 'van rechtswege toelating' waarvan de duur wordt bepaald door besluitvorming in de EU. De toelatinghouder is Crompton (Uniroyal Chemical) Registrations Ltd. Dimilin wordt in Nederland door Certis B.V. verhandeld. De proeven gebeuren in overleg met Certis.

Denka C en Denka E

Dit zijn Gewasbeschermingsmiddelen van Natuurlijke Oorsprong (GNO's), die in lab- en kasproeven een goede afwerende werking bleken te hebben tegen bladluis en trips. In buitenproeven werd deze werking nog niet aangetoond. Deze proeven zijn uitgevoerd door PRI in samenwerking met PPO (meerdere sectoren) en gefinancierd vanuit LNV programma 397 Gewasbescherming. PRI zal zelf geen toelating aanvragen. Een eventuele aanvraag zal door een fabrikant moeten worden gedaan. Het bedrijf Denka International in Barneveld is geïnteresseerd en heeft de huidige formuleringen van deze repellents gemaakt. Dit bedrijf belooft nog niet om een toelatingsaanvraag te doen. Mocht dit of een ander bedrijf uiteindelijk wel een toelatingsaanvraag gaan doen voor bladluis en trips, dan kunnen kleine plagen, zoals de dalende rozenscheutboorder, gemakkelijk worden meegenomen.