

Samen op zoek naar oplossingen voor probleemplagen in de biologische teelt van houtig kleinfruit



Tim Beliën

Project: Participatief onderzoek rond ziekten en plagen in houtig kleinfruit

Doelstelling: Overleg, opstart en uitvoeren van vijf praktijkproeven 'on farm' in het kader van de zoektocht naar oplossingen tegen probleemplagen en -ziekten in houtig kleinfruit

Organisatie: pcfruit vzw

Periode: 1 april 2013—31 december 2013

Biologisch geteeld kleinfruit is enorm geliefd bij het grote publiek. Biotelers van houtig kleinfruit kampen echter met een aantal probleemplagen en -ziekten die ze zonder de krachtige chemische gewasbeschermingsmiddelen het hoofd moeten bieden. Daarom werd in 2013 in kader van hogervermeld CCBT-project in gezamenlijk overleg gezocht naar alternatieve oplossingen voor de bestrijding van deze plagen en ziekten. In de loop van dit project werden diverse overlegmomenten georganiseerd tussen telers, voorlichting en onderzoekers waarin de prioriteiten voor het onderzoek werden bepaald (dit uiteraard vooral door de biotelers zelf). Bedrijven waar proeven konden plaatsvinden werden in overleg met het Bio-bedrijfsnetwerk kleinfruit geselecteerd (het gaat dus om 'on farm' onderzoek bij biobedrijven) en afspraken werden gemaakt rond proefdesign, proefobjecten en taakverdeling. Hierbij werd rekening gehouden met de ervaringen van onderzoekers, de ervaringen van biofruitelers, en de eventueel aanwezige kennis en ervaringen in het buitenland. Concreet werden er in de loop van 2013 dan 5 proeven georganiseerd:

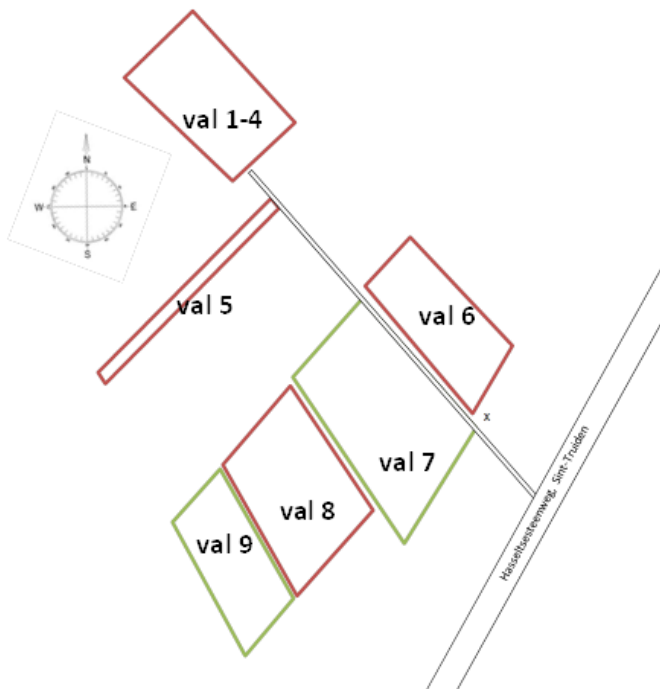
- Feromoonverwarring voor bessenglasvlinder
- Monitoring van *Drosophila suzukii*
- Botrytis bestrijding bij bramen met het flying doctors systeem
- Bestrijding van bramengalmijt met nuttigen
- Witziektebestrijding bij herfstframbozen

In dit artikel worden de uitkomsten van dit onderzoek kort toegelicht.

Feromoonverwarring bessenglasvlinder

De bessenglasvlinder (*Synanthedon tipuliformis*) is een typische plaag in bessen. De rupsen vreten zich een weg in de houtachtige delen van de bessenstruiken met een plots verwelken of afsterven van (delen van de) struik als gevolg. Net zoals bij de teelt van pitfruit lijkt de feromoonverwarringstechniek voor deze plaag een interessante piste. Hierbij probeert men de paring te voorkomen door een voldoende concentratie van het vrouwelijke feromoon in de lucht in het perceel te brengen, waardoor de mannelijke vlinders de vrouwtjes niet kunnen lokaliseren. Voor België is er echter geen erkenning om dit product toe te passen omdat er geen proefresultaten voor handen zijn die bewijzen dat dit product effectief is in onze teeltomstandigheden. Onze teeltomstandigheden druisen in het algemeen in tegen één van de basisvereisten van het verwarringsprincipe, namelijk het gebruik op grote schaal (lees > 1 ha). De Belgische bessenteelt is minder extensief en telt zelden zo grote percelen. Daarom hebben we de efficiëntie van de feromoonverwarringstechniek getest op een perceel in Sint-Truiden, representatief voor de Belgische bessenteelt.

Het proefmiddel bevat een sexferomoon component E2,Z13-18 Ac en een sex attractant synergist E3,Z13-18Ac. In 2011 en 2012 werd reeds oriënterend werk verricht met dit product. Omdat we in deze proef met percelen < 0.5 ha werken werd over het hele proefperceel een relatief hoge dosis van 400 dispensers per ha uitgehangen. Daar bovenop werden nog extra dispensers uitgehangen aan de rand van het perceel (om verdunningseffecten van de feromonenwolk aan de rand van percelen te vermijden).



Figuur 1: locatie en organisatie van de veldproef feromoonverwarring tegen bessenglasvlinder in 2013. Rood aangeduide percelen = rode bes; groen aangeduide percelen = kruisbes. De percelen met vallen 6 tot en met 9 werden in 2013 verward. Het perceel met vallen 1-4 werd in 2011 en 2012 voor het eerst verward, met gunstige bestrijdingsresultaten. Het perceel met val 5 werd niet verward.

Vervolgens werd met feromoonvallen de vlucht van de bessenglasvlinder opgevolgd zowel in het verwarde rode bessenperceel als in een vlakbij gelegen gelijkaardig – maar niet-verward- rode bessenperceel dat dienst deed als getuige. De veronderstelling is dat wanneer het mannetje de feromoonval niet vindt, dat ook een vrouwtje niet gevonden kan worden, en er dus geen paring is en geen schadelijke rupsen verschijnen. De resultaten waren spectaculair. Terwijl er in 2012 en 2011 maar liefst 61 en 168 glasvlinders gevangen werden in het niet-verwarde getuigeperceel, werden er respectievelijk slechts 2 en zelfs helemaal geen enkele gevangen in het verwarde perceel.

De resultaten uit 2011 en 2012 geven ons een mooi beeld van de uitgangssituatie voor een meer uitgebreide proef in 2013. In 2013 werd getracht om in het perceel, dat in 2011 en 2012 verward werd, zoveel mogelijk bessenglasvlinders weg te vangen met 4 vallen (Val 1-4, zie Fig. 1). Dit gaf zowel een evaluatie van de werking van twee opeenvolgende jaren verwarring in die blok (door het in kaart brengen van de nog aanwezige populatie in dit perceel) als een beeld van de wegvangtechniek als bestrijdingsstrategie bij lage druk. Het perceel dat in 2011 en 2012 als niet verwarde controle fungeerde werd in 2013 verward en eveneens voorzien van een val (val 6, Fig. 1),

tezamen met een ander nabijgelegen perceel rode bes (val 8, Fig. 1) evenals twee aangrenzende percelen kruisbes (val 7 en val 9, Fig. 1). Nog een ander vlakbij gelegen perceel rode bes deed dienst als niet-verward getuigeperceel (val 5, Fig. 1).

Opnieuw waren de vangstresultaten spectaculair (zie Tabel 1). In het niet-verwarde getuigeperceel werden maar liefst 173 bessenglasvlinders gevangen werden (val 5).

In de 4 verwarde testpercelen werden daarentegen in totaal slechts 9 bessenglasvlinders gevangen (vallen 6-9, Tabel 1). Dit terwijl in 2011-2012 er nog 61 en 168 glasvlinders gevangen werden in het toen niet-verwarde getuigeperceel van val 6. Van de andere verwarde percelen hebben we geen data uit het verleden, maar de druk was volgens de teler in 2012 in alle percelen gelijkwaardig hoog (behalve in het perceel waar in 2011 en 2012 feromoonverwarring werd toegepast). In het niet-verwarde perceel met de 4 wegvangvallen werden in totaal ‘slechts’ 19 bessenglasvlinders (zie Tabel 1) gevangen. Dit is relatief weinig voor 4 vallen, wetende dat één vrouwelijke bessenglasvlinder tot 100 eieren kan afleggen, hetgeen er op wijst dat de 2 jaren van feromoonverwarring de populatie hier drastisch heeft doen dalen.

Tabel 1: De totale aantallen bessenglasvlinders voor 2013 in zowel het verwarde, het niet-verwarde en het wegvang-perceel met 4 vallen.

week van (+7dl)	2013 perceel wegvangen val 1	2013 perceel wegvangen val 2	2013 perceel wegvangen val 3	2013 perceel wegvangen val 4	2013 niet-verward val 5	2013 verward val 6 (niet-verward '11-'12)	2013 verward val 7	2013 verward val 8	2013 verward val 9
totaal	9	2	2	6	173	0	0	9	0

Bovenstaande resultaten zijn veelbelovend. Echter, bij een telling van het aantal boorgangen die tevoorschijn kwamen tijdens de snoei begin 2013 waren de resultaten minder spectaculair. Hoewel er een consequente daling was in het aantal aangetaste scheuten in het verwarde perceel, waren de verschillen met het niet verwarde perceel slechts klein.

Monitoring *D. suzukii*

De Aziatische fruitvlieg *Drosophila suzukii* oftewel de “suzuki-fruitvlieg” is op korte tijd in zowel de Verenigde Staten als Europa een beruchte plaag geworden. Deze fruitvlieg is momenteel terecht één van de –zo niet de meest- gevreesde plaaginsecten in de Europese klein- en steenfruitteelt. Immers, ze is met haar getande legboor in staat eitjes te leggen in gezonde rijpende vruchten tijdens de teelt. Daarbij komt dat ze zich kan voortplanten -en dus schade doen- in alle klein- en steenfruitteelten. Door de donkere vlekken in de vleugeltoppen bij de mannetjes (Fig. 2A) kunnen de suzuki-fruitvliegjes gemakkelijk onderscheiden worden van andere fruitvliegjes.

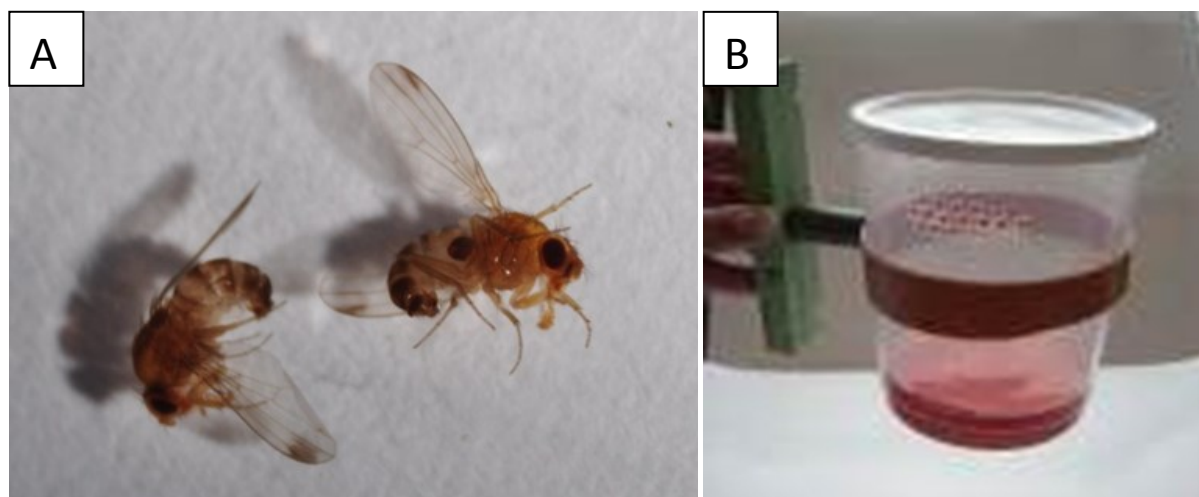
In 2011 werd dit plaaginsect voor de eerste maal gevonden in België. In 2012 werd daarom een monitoring georganiseerd. Hieruit bleek dat de suzuki-fruitvlieg reeds verspreid aanwezig was in België, al werd ze ‘slechts’ op ongeveer $\pm 1/4$ de van de opgevolgde locaties daadwerkelijk gevonden. In 2013 werd de monitoring nog uitgebreid, en konden er dankzij dit CCBT project ook een aantal bijkomende locaties met biologisch geteeld houtig kleinfruit mee worden opgevolgd. pcfruit vzw coördineerde hiermee in totaal een netwerk van 91 locaties waar vallen geïnstalleerd werden om de aanwezigheid van de suzuki-fruitvlieg op te volgen. Het merendeel van deze locaties was

gelegen in Vlaanderen, maar er waren ook enkele locaties in Wallonië (provincie Luik). Op 59 van de door pcfruit opgevolgde locaties werd *D. suzukii* gevonden in de vallen, dus een voorkomen van $\sim 65\%$ (59 op 91) (Tabel 4). Dit is 2,5 x meer dan in het voorgaande jaar 2012. Ook op 3 bedrijven van biologische houtig kleinfruit werd *D. suzukii* gedetecteerd. Hieruit blijkt duidelijk dat de suzuki-fruitvlieg zich afgelopen jaar verder verspreid heeft over Vlaanderen.

De in pcfruit ontworpen val (plastic pot met 3 groepen van een 20-tal kleine gaatjes ≈ 2 mm (selectief voor kleine insecten), voorzien van lokstof appelciderazijn; Fig. 2B) heeft bewezen *D. suzukii* effectief te kunnen vangen. Biologische kleinfruittelers zetten deze vallen in de toekomst dan ook best in om de suzuki-fruitvlieg tijdig te onderscheppen op hun bedrijf.

Botrytis vruchtrot bestrijding bij bramen met Flying doctors systeem

In deze proef werd in samenwerking met Biobest nagegaan of het gebruik van zogenaamde “Flying Doctors” de Botrytis-infectie kan verminderen in openluchtteelt van braam. Flying doctors zijn hommels geladen met een biofungicide (antagonistische schimmel *Gliocladium catenulatum*, product Verdera B4) . Uit de resultaten bleek dat de Flying doctors toepassing van Verdera B4 tijdens de teelt weinig effect had op het aantal Botrytis vruchten aanwezig op de plant. Tijdens de bewaring daarentegen bleek dat het percentage Botrytis vruchten tot 30% lager lag in het met Flying doctors behandeld proefobject.



Figuur 2: A. *D. suzukii* mannetjes; B. pcfruit *D. suzukii* val

Bestrijding van bramengalmijt met roofmijten

In deze proef werden 4 verschillende roofmijtsoorten getest ter bestrijding van bramengalmijt in bramen. Aanvankelijk werden er een beduidend lager aantal galmijten teruggevonden in de planten waar de roofmijt *Amblyseius cucumeris* werd uitgezet. Echter een 2-tal maanden na het uitzetten was dit bestrijdingseffect om nog onduidelijke redenen verdwenen. Verder onderzoek naar predatie van galmijten door in het bijzonder *A. cucumeris* is aanbevolen.

Witziektebestrijding bij herfstframbozen

Het doel van deze proef was na te gaan of witziekte bij framboos kan bestreden worden door behandelingen met kaliumbicarbonaat (product Vitisan). Echter, door het ontbreken van voldoende aantasting in het proefperceel kon geen evaluatie worden uitgevoerd naar de werking van kaliumbicarbonaat tegen witziekte.

Geef uw mening over dit project:

Klik HIER!

Contactpersonen: Geert Latet, Tim Beliën

Tel: 011/ 69 70 80

E-mail: geert.latet@pcfruit.be, tim.belien@pcfruit.be **Website:** www.pcfruit.be

Het uitgebreide eindrapport kan opgevraagd worden via info@ccbt.be