

Enkele jaren geleden dook in ons land de suzuki-fruitvlieg op. Deze invasieve soort veroorzaakte in 2014 aanzienlijke schade in de teelt van zachtfruit. Doordat op biologische fruitteeltbedrijven vaak veel opeenvolgende gewassen worden geteeld, zijn de risico's daar extra groot. In het Praktijknetwerk 'Probleemplagen divers aanpakken' is aandacht besteed aan de vraag wat de biologische fruitteeler kan doen om de aantasting te beperken.

TEKST HERMAN HELSEN & GERJAN BROUWER | FOTO'S HERMAN HELSEN

## HYGIËNE ALS BASIS VOOR BEPERKEN OOGSTSCHADE DOOR DE SUZUKI-FRUITVlieg

# AANPAK VAN SUZUKI

**V**olwassen suzuki-fruitvliegen (*Drosophila suzukii*) lijken erg op inheemse fruitvliegen: tweevleugelige insecten van 2-3 mm lang, met rode ogen en een lichtbruin achterlijf met zwarte strepen. De vrouwtjes van deze soort verschillen op een belangrijk punt van de 'gewone' fruitvliegen. Ze hebben een legboor waarmee ze door de schil van gaaf, rijpend fruit kunnen prikken en waarmee ze hun eieren net onder de schil leggen. Dit in tegenstelling tot de inheemse soorten, die eieren op overrijp fruit leggen. Met het blote oog zijn de vrouwtjes niet te onderscheiden van andere fruitvliegen. Mannetjes hebben op hun vleugels een paar opvallende donkere vlekken. Met enige oefening zijn die goed te herkennen (zie foto: paartje suzuki-fruitvliegen op framboos).

**De suzuki-fruitvlieg overwintert als volwassen vlieg.** Waar precies is nog steeds onduidelijk, maar de eerste vangsten in het vroege voorjaar zijn vaak in de buurt van bossen of struikgewas en niet in fruitpercelen. Vrouwtjes die de winter overleven, moeten in het voorjaar op zoek naar vruchten om eieren te leggen. Waarschijnlijk is dit in Nederland een moeilijke periode voor de dieren. Er zijn namelijk in april en mei in onze streken maar weinig vruchten. Veel bessen die de winter overblijven, zoals die van Gelderse roos, blijken niet geschikt voor de suzuki-fruitvlieg. In de bessen van klimop (Hedera) kunnen wel eieren worden gelegd, maar de larven ontwikkelen zich maar moeilijk op deze soort. Het lijkt

Een paartje suzuki-fruitvliegen op framboos

Een groot gevaar schuilt in de opeenvolging van teelten op percelen die dicht bij elkaar liggen.

Leverancier	Type	Gemeten breedte (mm)	Gemeten lengte (mm)	Oppervlakte vd. opening (mm <sup>2</sup> )	Procent vliegen tegengehouden
Rovero	Mononet 3LU118	0.37	0.81	0.30	100%
Niferik	Stop suzuki super	0.26	1.22	0.31	100%
Rovero	Mononet 3LU100	0.67	0.66	0.44	100%
Howitec	Ornata Plus 80	0.69	0.65	0.45	100%
Niferik	Anti-suzuki	0.62	0.95	0.59	100%
Howitec	Ornata Plus 74117	0.71	0.93	0.66	100%
Rovero	Mononet 3SUZV	0.74	0.95	0.70	100%
Howitec	Ornata Plus 77102	0.76	1.00	0.76	100%
Holland Gaas	0.93x0.93	0.93	0.93	0.86	100%
BayWa/Alliance	zonder aanduiding	0.87	1.13	0.98	100%
Niferik	Stop suzuki	0.92	1.25	1.15	95%*

#### TOEPASSING VAN INSECTENGAAS

Praktijkervaringen laten zien dat een afscherming met insectengaas de opbouw van de plaag flink kan vertragen of zelfs voorkomen. Een nadeel is wel dat met insectengaas ook licht wordt onderschept en de luchtdoorstroming wordt beperkt. In Nederland zijn vele soorten gaas op de markt. PPO-Wageningen UR testte hun geschiktheid om suzuki-fruitvlieg tegen te houden. In het laboratorium werd gekeken of vliegen in kooien door het gaas konden komen om aangeboden vruchten te bereiken. Daarnaast werd van het gaas nauwkeurig de gemiddelde afmeting van de daadwerkelijke maasopening bepaald. Deze komt niet altijd overeen met de opgegeven specificaties. De grens ligt bij een opening van ongeveer 1 mm<sup>2</sup>.

\*Eén mannetje doorgelaten, alle vrouwtjes tegengehouden.



## MONITORING

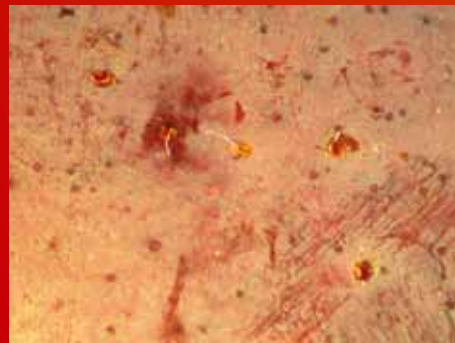
Het doel van monitoring is om vroegtijdig (het risico op) aantasting waar te nemen, en aan de hand daarvan te beslissen over de te nemen maatregelen. Volwassen vliegen kunnen worden gelokt met vallen, commercieel verkrijgbaar of zelf te bouwen. De vangsten worden sterk beïnvloed door de concurrentie met rijp fruit. Daardoor wordt op de belangrijkste momenten het aantal vliegen vaak onderschat. In de praktijk betekent de vangst van suzuki-fruitvliegen in de vallen dat de dieren in het perceel aanwezig zijn. Maar andersom kan niet worden geconcludeerd dat wan-

neer er niets wordt gevangen, er ook geen schade zal optreden. Combineren vallen altijd met zorgvuldige waarnemingen aan het rijpende fruit. Bij een vroege herkenning van de aantasting kunnen tijdig maatregelen worden genomen om een explosie te voorkomen.

Op vruchten met een gladde schil zijn de eieren met een goede loep (15x) herkenbaar aan de twee draadvormige ademhalingsbuisjes die door de vruchthuid naar buiten steken (foto midden). In andere gevallen zijn het de larven die de aantasting verraden. Aantasting bij

frambozen valt op doordat bij het plukken de vruchten niet droog loslaten van de bloembodem. Binnenin de vrucht is dan een vochtdruppel te zien en als zulke vruchten wordt opgevouwen is de larve zichtbaar, die meestal zeer snel wegkruipt. Aantasting bij bramen is bij de pluk nauwelijks herkenbaar, maar na de pluk lekken aangetaste vruchten vaak wat eerder dan gezonde vruchten. Bij rode bes zijn aangetaste vruchten vaak wat bleker van kleur dan de overige bessen in een tros. De schade lijkt enigszins op zonnebrand: zonnebrandvruchten

in de schaduw zijn dus verdacht. Aardbeien krijgen zachte plekken en lekken bij de oogst (foto links). De kwaliteit gaat na de pluk snel achteruit. Kersen hebben typische ingezonken plekken, waarin kleine gaatjes zichtbaar zijn (foto rechts). Pruimen voelen week en plakkerig aan. Er zitten kleine gaatjes (speldenprikjes) in de schil, waaruit soms druppeltjes vocht komen. Door regelmatig vruchten verspreid over het perceel te verzamelen en enkele dagen bij kamertemperatuur weg te zetten, kan aantasting vroegtijdig worden ontdekt.



er dan ook sterk op dat de vrouwtjes voor eileg in het voorjaar vooral het eerste gekweekte fruit benutten. Toen begin juni 2015 in Midden-Nederland de eerste kersen begonnen te kleuren, werden daar prompt eieren van de suzuki-fruitvlieg gevonden. En in de loop van juni trad in veel kersenpercelen aantasting in de vroegste rassen op. Eind juni ontwikkelde zich hieruit de volgende generatie volwassen vliegen. Een suzuki-vrouwtje kan honderden eieren leggen. En bij een gemiddelde temperatuur van 18°C duurt de ontwikkeling van ei tot volwassen vlieg ongeveer 18 dagen. Bij een continue beschikbaarheid van rijpend fruit kan de plaag zich dus in één seizoen explosief uitbreiden.

**Invlieg van enkele vrouwtjes** is al voldoende is om een plaag te veroorzaken. De belangrijkste maatregelen zijn er dan ook op gericht om een explosie op het bedrijf te voorkomen. Bij aardbeien, frambozen en bramen kan dat door het plukinterval kort te houden. Eieren verdwijnen dan met het geoogste fruit uit het perceel voordat ze een volgende generatie opleveren. Kersen hebben een langere rijpingstijd, waardoor een deel van de vroegst gelegde eieren zich voor de oogst tot vlieg kan ontwikkelen. Toch is het ook hier zinvol om vroeg en secuur te plukken. Verwijder of vernietig overrijpe en aangetaste vruchten zo snel mogelijk, voer ze af in dichtgeknoopte plastic zakken, of stop ze in hermetisch afgesloten tonnen of containers die gedurende enkele weken dicht blijven. Invriezen of verhitten is ook mogelijk. Een groot gevaar schuilt in de openvolging van teelten op percelen die dicht bij elkaar

liggen. Verwijder achtergebleven vruchten van een afge oogst gewas zo goed mogelijk. Voer een afge oogst gewas framboos of aardbei meteen af na de laatste oogst, of ploeg dit meteen na de laatste pluk. Voorkom dat zich in de laatste vruchten nog een generatie vliegen ontwikkelt. Deze dieren zullen op zoek gaan naar vruchten in percelen in de buurt, zodat het ene gewas een bron van aantasting is voor het volgende gewas.

**De suzuki-fruitvlieg houdt van schaduw, vocht en beschutting.** Zorg voor een open gewas, maai groenstroken kort en houd onkruid onder de struiken weg. Wilde bramen, sporkhout en vlier zijn in de zomer zeer geliefde waardplanten. Verwijder deze uit de hagen of zorg dat ze geen vrucht dragen. Uiteindelijk kan een bespuiting met een bestrijdingsmiddel noodzakelijk zijn om een teelt te redden. Tracer (spinosad) mag in de biologische teelt worden gebruikt, het doodt de aanwezige volwassen vliegen, en een deel van de larven in de vruchten. Wonderen mogen van dit middel niet worden verwacht, de werkingsduur is minder dan een week. Ook heeft het middel een ongewenste nevenwerking op insecten als de oorwormen en bijen.

**Snel koelen van geoogst product** en een gesloten koelketen zetten de ontwikkeling van de suzuki-fruitvlieg volledig stil. Op deze wijze kan voorkomen worden dat eventueel in het fruit aanwezige eieren zich ontwikkelen tot larven.

Herman Helsen is onderzoeker entomologie bij PPO/Wageningen UR  
Gerjan Brouwer is adviseur biologische fruitteelt bij DLV Plant



Het praktijknetwerk 'Probleemplagen divers aanpakken' richt zich op het vinden van innovatieve oplossingen voor plagen. Twee groepen telers (kleinfruit en peer) zochten actief naar alternatieven voor de bestrijding van enkele plaginsecten. Op een aantal bedrijven zijn demo's aangelegd. De looptijd was van 15 oktober 2013 tot 15 mei 2015. Het praktijknetwerk is gefinancierd door het Europees landbouwfonds voor plattelandsontwikkeling, Europa investeert in zijn platteland. Het ministerie van EZ is eindverantwoordelijk voor POP2 in Nederland. In het project 'Biologie en beheersing van suzuki-fruitvlieg' werken PPO en NFO in afstemming met LTO Vollegroondsgroente.net en verschillende afzetpartijen aan oplossingen voor het voorkomen van schade door de suzuki-fruitvlieg.