

Drosophila suzukii herkennen en aanpakken: do's en don'ts



De Aziatische fruitvlieg *Drosophila suzukii* oftewel de 'suzuki-fruitvlieg' is in korte tijd het meest gevreesde plaaginsect in de Europese klein/steenfruit- en druiventeelt geworden. In België werd deze bijzonder schadelijke fruitvlieg voor het eerst aangetroffen in 2011, waarna ze zich jaar na jaar verder vermenigvuldigd en verspreid heeft. In 2014 was er de eerste ernstige grootschalige economische schade in de Belgische fruitteelt. Momenteel wordt er - zowel nationaal als internationaal - intensief onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van efficiënte bestrijdingstechnieken tegen *D. suzukii*. Hier lees je alvast een samenvatting van de belangrijkste kenmerken van de suzuki-fruitvlieg, hoe ze te herkennen, en waar men als fruitteler op moet letten om schade te voorkomen of te beperken.

Herkenning *D. suzukii* fruitvlieg, larve en pop

De suzuki-fruitvlieg behoort tot de familie van *Drosophilidae*, die alle typische fruitvliegjes ('bananenvliegjes') herbergt. Ze is ongeveer 2 tot 3 mm groot, heeft rode ogen, een bleek bruin borststuk, een zwartgestreept achterlijf, en lange behaarde sprietborstels op de antennes. De mannetjes kunnen heel gemakkelijk herkend worden door de **donkere vlek op beide vleugels** (foto 1) en ze hebben eveneens zwarte bandjes (kammetjes) op de voorste pootjes (een rij op het eerste en een rij op het tweede tarsale segment) (foto 1). De vrouwtjes hebben dit niet, maar zij hebben een sterk getande legboor (ovipositor) (foto 3) waarmee ze – in tegenstelling tot andere fruitvliegjes – in

Foto 1. - *D. suzukii* mannetje (3 mm groot) - zwarte stip op vleugeluiteinde en zwarte kammetjes op voorste pootjes

Foto 2. - *D. suzukii* mannetje (3 mm groot) op braam - zwarte stip op vleugeluiteinde

Foto 3. - Detail legboor *D. suzukii* vrouwtje (3 mm groot)

Foto 4. - *D. suzukii* vrouwtje (eileggend) op braam

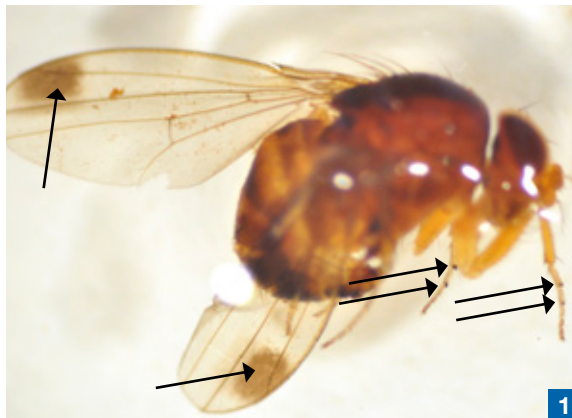




Foto 5. - *D. suzukii* 3larve stadia (3,5 mm lang)



Foto 6. - *D. suzukii* pop (met 2 'hoortjes' met kransje haakjes)



Foto 7. - Sapval *D. suzukii* (pefruit vzw)

staat zijn om eitjes te leggen in rijpend en onbeschadigd fruit tijdens de teelt. Dat is net de reden waarom de suzuki-fruitvlieg zo schadelijk is. De eieren (0,6 mm) hebben 2 filamenten die uitsteken uit de vrucht, de larven (van 1 tot 4 mm) hebben een wit, cilindrisch, pootloos lichaam (made) en worden tot 3.5 mm groot (foto 5) en de pop wordt gekenmerkt door 2 'hoortjes' (met kransje haakjes) (foto 6).

De vrouwtjes hebben een sterk getande legboor waarmee ze in staat zijn om eitjes te leggen in rijpend en onbeschadigd fruit tijdens de teelt. Dat is net de reden waarom de suzuki-fruitvlieg zo schadelijk is.

Herkenning *D. suzukii* schadebeeld

De suzuki-fruitvlieg kan zich voortplanten - en dus schade veroorzaken - in zeer veel verschillende fruitsoorten: nage-noeg **elke vrucht met een dunne schil**, zowel gecultiveerd als wild, komt als waardplant in aanmerking. Dus zowel aardbeien als al het mogelijke houtig kleinfruit (bramen, frambozen, diverse bessensoorten, druiven ...) en steen-

fruit (kersen, pruimen ...) kunnen ernstig beschadigd worden. Het vrouwtje legt haar eitje net onder de vruchthuid. Hieruit komt een larve die zich met het vruchtvlees voedt. Vaak worden de beschadigde vruchten vervolgens gemakkelijk besmet door bacteriën en schimmels, waardoor ze beginnen te rotten en vroegtijdig vallen (foto 8 en 9). Dit is echter lang niet voor alle aangetaste vruchten het geval. In niet-rottende, doch geïnfecteerde vruchten wordt de aantasting vaak pas voor het eerst bemerkt door sap op de vingers tijdens het plukken (dat via het eileggaatje naar buiten komt, foto 10). In kers kan de aantasting mogelijk verward worden met de kersenvlieg (*Ragoletis cerasi*). De suzuki-fruitvlieg kan echter meerdere eieren per vrucht leggen (foto 11). De kersenvlieg daarentegen zal meestal slechts één ei per vrucht leggen. De gevormde gaatjes worden groter en het onderliggende vruchtvlees zal gaan inzakken (foto 11-12). Deze plek zal ook zachter worden door de vraat van de maden (foto 13) en indien men op de vrucht duwt kan er een druppel sap uit deze plek komen. De eilegplaats zal steeds een groter gat worden dat tevens verder zal inzakken. Ook kunnen deze vruchten snel gaan rotten door aantasting van bacteriën en schimmels. Het grote verschil met suzuki-fruitvlieg

is dat de made van de kersenvlieg het vruchtvlees rond de pit zal uiteten en de pit dus vrij van vruchtvlees komt te liggen.

Zowel aardbeien als al het mogelijke houtig kleinfruit (bramen, frambozen, diverse bessensoorten, druiven ...) en steenfruit (kersen, pruimen ...) kunnen ernstig beschadigd worden.

Monitoring *D. suzukii*

D. suzukii kan relatief gemakkelijk gemonitord worden met behulp van een val. Vallen (commercieel beschikbaar of zelf te maken) zijn in essentie een **vangpot/-fles** (foto 7) met een lokstof (appelciderazijn, mengsels van rode wijn/wijnazijn of gist/suikerwater).

De betrouwbaarheid van de monitoring is afhankelijk van:

- Fenologie (groeistadium) van de teelt: zodra er rijpe vruchten zijn, is de val veel minder effectief en dus minder betrouwbaar!
- Het aantal vallen: 1-2 vallen per perceel geeft een goede indicatie; 1-2 vallen per 1000 m² geeft (vóór de start van de vruchtrijping) een zeer betrouwbaar beeld over aan-/afwezigheid van *D. suzukii*.



Foto 8. - *D. suzukii* aantasting rode bes: rottende vruchten



Foto 9. - *D. suzukii* aantasting rode bes: vruchten vallen massaal op grond

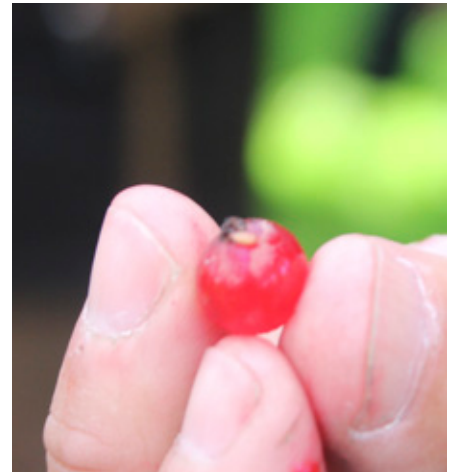


Foto 10. - *D. suzukii* aantasting rode bes: sap op vingers plukkers



Foto 11. - *D. suzukii* eileg- en aantastingsplaatsen in kers



Foto 12. - *D. suzukii* larve (made) in kers



Foto 13. - *D. suzukii* larve (made) in kers (detail)

Vallen kunnen in de rand van het perceel gehangen worden (om eventuele invlieg tijdig vast te stellen). Andere vallen kunnen in het midden gehangen worden (om aanwezigheid binnen het perceel zelf vast te stellen).

Naast het waarnemen van de volwassen vliegjes kan de start van eileg gedetecteerd worden door nauwkeurig onderzoek van vruchten naar aanwezigheid van de ademhalingsfilamenten van de eieren. Dit wordt op pcfruit op regelmatige basis gedaan en effectieve eileg in de diverse fruitteelten wordt aangegeven in de waarschuwingsberichten.

Do's

- Hang de val ter hoogte van het gewas bij voorkeur in schaduwzijde.
- Voeg eventueel enkele druppels plantaardige olie (zonnebloemolie)

toe om de oppervlaktespanning te breken (en de gevangen vliegjes sneller te verdrinken).

- Best minimum 1x/week val(len) controleren. Hierbij lokstof vervangen door nieuwe lokstof. Oude lokstof collecteren en meenemen.
- Controleer zorgvuldig of de gevangen fruitvliegjes al dan niet *D. suzukii* fruitvliegjes zijn (bij twijfel: laat staal onderzoeken door voorlichter / gespecialiseerd proefcentrum).
- Bij start rijping vruchten in teelt: vertrouw niet blind op valvangsten, maar controleer ook systematisch aantal vruchten op mogelijke eileg (filamenten) met een vergrootglas.
- Volg de waarschuwingsberichten op (pcfruit vzw).

Don'ts

- Val niet in volle zon hangen (suzukivliegen vermijden volle zon).
- Geen insecticide in lokstof mengen (risico blootstelling bij vervangen lokstof / puntvervuiling).
- Bij verversen lokstof oude lokstof niet ter plaatse in het veld weggieten of morsen. Dit zorgt immers voor extra aanlokken (en voeden) van de vliegjes zonder dat ze in een val komen!

Beheersmaatregelen *D. suzukii*

Naast een goede monitoring vormen **hygiënemaatregelen dé sleutel** om *D. suzukii* schade te voorkomen of te beperken. Een goede teelthygiëne aanhouden is immers cruciaal om te voorkomen dat *D. suzukii* zich kan vermeerderen op het bedrijf. Aangetast/rottend fruit moet zo snel mogelijk verwij-

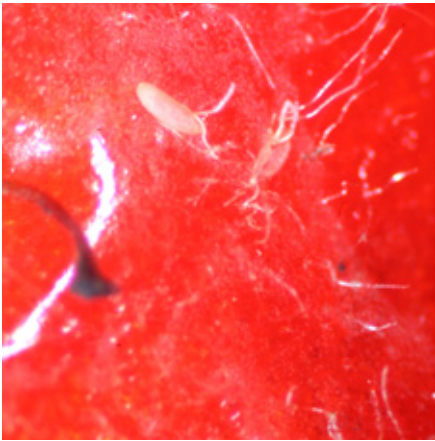


Foto 14. - *D. suzukii* eileg (0,6 mm) op aardbei (detail)



Foto 15. - *D. suzukii* larven- maden in aardbei (detail)



Foto 16. - *D. suzukii* larve en gaatje in aardbei (detail)

derd worden. Indien de larven in dit fruit de kans krijgen zich te ontwikkelen tot volwassen vliegjes vormen ze de bron voor een nieuwe generatie (300-400 eieren/nakomelingen per vrouwtje!) met alle nefaste gevolgen van dien. Bovendien zullen de geuren van rottend fruit ook nieuwe (suzuki-)fruitvliegen aantrekken, en zal dit fruit ook nog eens als mogelijke voeding/eilegplaats kunnen dienen. Innetten van de teelt met netten met een maaswijdte van <1 mm blijkt een effectieve, doch dure, teeltmaatregel om schade te voorkomen. Naast de preventieve hygiënemaatregelen kan er ook ingegrepen worden met correctiebespuitingen.

Een goede teelthygiëne aanhouden is immers cruciaal om te voorkomen dat *D. suzukii* zich kan vermeerderen op het bedrijf.

Do's

- Zo kort mogelijk plukinterval aanhouden. Hoe meer er door de teelt gegaan wordt en geplukt wordt (met verwijdering van rottend fruit), hoe groter de kans dat geïnfecteerde vruchten tijdig onderschept worden en de cyclus doorbroken wordt.
- Geplukt fruit dient dus zo snel mogelijk koel gezet te worden en de koudeketen dient goed bewaard te worden.
- Ook aangetaste/rottende vruchten systematisch eruit plukken en in een aparte afvalcontainer verzamelen.

- Larven in fruitafval doden (bijvoorbeeld door fruitafval in hermetisch gesloten zakken enkele dagen in volle zon plaatsen).
- Bij het storten van fruit in de bedrijfsomgeving: zorg dat het fruit op een diepte van meer dan 60 cm in de bodem wordt ingewerkt, zodat er geen eieren meer in gelegd worden en eventuele larven zich niet verder kunnen ontwikkelen.
- Op basis van monitoring/ waarschuwing pcfruit/ advies voorlichter correctiebespuitingen uitvoeren rekening houden met voorschriften erkenning (raadpleeg pcfruit vzw; www.fyto-web.be).

Don'ts

- Zeker niet een composthoop op het

- bedrijf aanleggen waar gewoon al het rottend fruit op gegooid wordt (= paradijs voor *D. suzukii* kweek).
- Frequent (over)gebruik van éénzelfde middel / actieve stof (werkt snelle resistentie-opbouw in de hand).

INFO

www.drosophilasuzukii.be

Contact: Tim Belien, Jeroen Goffin, pcfruit vzw, afdeling Zoölogie, Fruituinweg 1, B-3800 Sint-Truiden, tel. 011/69 70 80, tim.belien@pcfruit.be, www.pcfruit.be.

Tim Belien
pcfruit vzw



Vlaanderen
verbeelding werkt



Europees fonds voor
plattelandontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



Deze brochure kwam tot stand in kader van diverse projecten uitgevoerd te pcfruit gesubsidieerd door IWT Vlaanderen (IWT/LATR/135079, i.s.m. ILVO), FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu (RT 6265, i.s.m. CRA-W) en demonstratieprojecten gesubsidieerd door het Departement Landbouw en Visserij in het kader van het Vlaams Programma voor Plattelandontwikkeling (PDPO) en CCBT (i.s.m. Proefcentrum Hoogstraten en PPK Pamel).