

INLICHTINGSBLAAIE:
WINGERDPESTE



WINGERDPESTE
VRUGTE-
VLIËË



SATI
SOUTH AFRICAN TABLE
GRAPE INDUSTRY

Wat is vrugtevlieë?

Vrugtevlieë is insekte in die familie Tephritidae. Vlieë in die familie Drosophilidae — insluitende asynvlieë — word ook soms vrugtevlieë genoem maar veroorsaak nie skade in kommersiële vrugteboorde of wingerde nie.

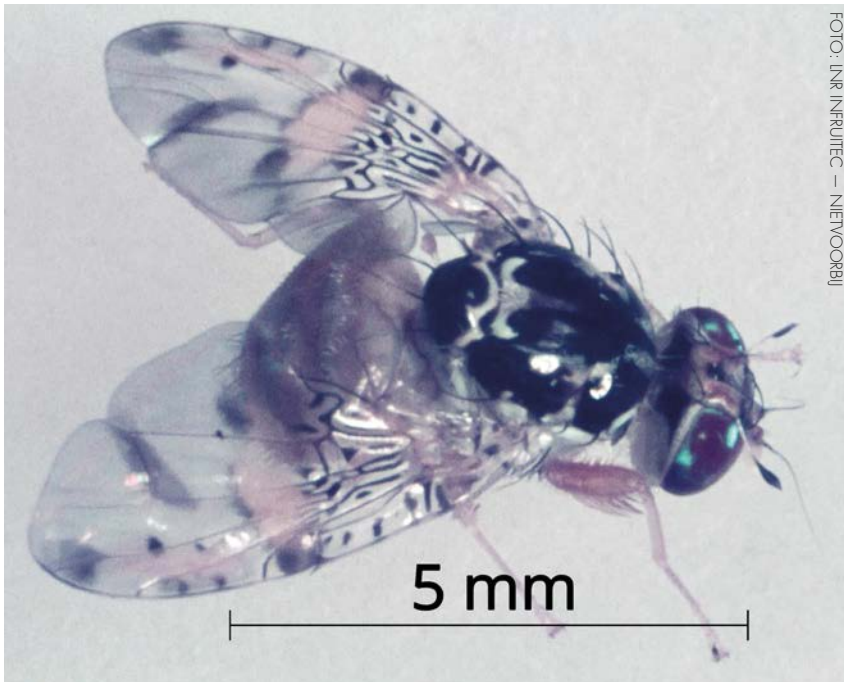


FOTO: IRR INFRUTEC — NIETVOORBLI

FIGUUR 1

Verskeie vrugtevlieë in die genus *Ceratitis* veroorsaak skade aan druiwe.



FOTO: JAN HENDRIK VENTER — DAFF

FIGUUR 2

Bactrocera dorsalis herinner aan 'n wesp maar is heelwat kleiner.

Belangrikste vrugtevlieë in wingerd ^{fig 1 en 2}

Medvlieg of Mediterreense vrugtevlieg	(<i>Bactrocera dorsalis</i>)
Natalse vrugtevlieg	(<i>Ceratitis rosa</i>)
Oosterse vrugtevlieg	(<i>Ceratitis capitata</i>)

Vrugtevlieë beskadig vrugte deur hulle eiers daarin te lê en omrede hulle larwes daarop voed. Besmette vrugte is onbemarkbaar weens die teenwoordigheid van larwes en sekondêre verrotting — vrugtevlieë veroorsaak sodoende direkte ekonomiese verliese. Daarby is vrugtevlieë ook fitosanitêre plaë. Hulle teenwoordigheid beperk toegang tot buitelandse markte en belemmer uitvoere.

Waar kom vrugtevlieë vandaan?

Natalse vrugtevlieg (*Ceratitis rosa*) is inheems — hulle kom natuurlik in sekere dele van Suid-Afrika asook in ander areas van Afrika voor. Die Mediterreense vrugtevlieg (*Ceratitis capitata*) is uitheems. Dit het reeds meer as 150 jaar gelede vanuit tropiese Afrika versprei na Europa en vandaar dwarsdeur die wêreld. Mediterreense vrugtevlieë het suksesvol in Suid-Afrika gevestig en kan as permanente inwoners beskou word — tans is hulle ons mees algemene skadelike vrugtevlieg.

Die Oosterse vrugtevlieg (*Bactrocera dorsalis*) kom natuurlik voor in Asië. Dit is slegs die laaste tien jaar in Suid-Afrika teenwoordig en word beheer onder die Wet op Landbouplae (Wet 36 van 1983). Hiervolgens moet alle vrugteboere monitor vir Oosterse vrugtevlieg en dit rapporteer aan die Departement van Landbou.*

*Jan Hendrik Venter • Plant Health Early Warning Systems
E-pos: JanHendrikV@daff.gov.za • Tel: 012 319 6384

Gedrag en lewensiklus

Benewens kos is vrugtevlieë se prioriteite skuiling en geleentehede om te paar en eiers te lê. Vrugtevlieë sal eiers lê in feitlik alle kommersiële vrugte sowel as bessies en vrugte van inheemse en ornamentele plante. Hulle is gewoonlik slegs in kommersiële boorde of wingerde teenwoordig wanneer daar blare en vrugte is. Ander tye van die jaar verkeer hulle in plekke met immergroen plante wat vrugte of bessies dra — vername tuine met vrugtebome of ander gasheerplante. Vrugtevlieë is meestal vroegoggend en laatmiddag aktief.

Volwasse vrugtevlieë voed nie op vrugte nie — hulle beskadig die vrugte deurdat die wyfie haar eiers daarin lê. Die larwes veroorsaak verdere skade wanneer hulle voed binne die vrug. Uiteindelik verlaat hulle die vrug en ontwikkel in die grond tot papies waaruit nuwe volwassenes verskyn. Die siklus neem ongeveer drie weke in warm weer en so lank as drie maande gedurende die winter of wanneer eiers in groen vrugte gelê word. 'n Enkele wyfie leef twee tot drie maande en lê tot driehonderd eiers.

Monitering vir vrugtevlieë

Monitering van vrugtevlieë is noodsaaklik om te bepaal of beheer nodig is en of beheermaatreëls effektief is. Bowendien word monitering vir Oosterse vrugtevlieg (*Bactrocera dorsalis*) wetlik vereis. FruitFly Africa is verantwoordelik vir monitering in areas waar hulle vrugtevlieë beheer en verskaf lokvalle aan produsente. In ander areas is lokvalle beskikbaar vanaf die agente wat chemiese beheermiddels versprei.

Verskillende tipes lokvalle kan vir monitering gebruik word. Almal bestaan basies uit 'n lokmiddel of aas en 'n meganisme om die vrugtevlieë te vang. Sintetiese voedsellokmiddels sal beide mannetjies en wyfies vang en word gewoonlik saam met emmertipe lokvalle^{fig 3} gebruik. 'n Plaagdoder word ook in die emmer geplaas. Emmertipe lokvalle is ideaal vir situasies waar dit nodig is om vrugtevlieë volgens spesies en geslag te tel.



FIGUUR 3

Emmertipe lokvalle kan vir monitering gebruik word.

Die alternatiewe lokmiddel is 'n paraferomoon. In die natuur skei vrugtevliegwyfies chemiese stowwe — sogenaamde feromone — af wat manlike vrugtevlieë aantrek. Paraferomone het 'n soortgelyke aksie. Dit lok slegs mannetjies maar is relatief goedkoop en werk oor groter afstande as lokvalle met voedsellokmiddels. Paraferomone is ook meer spesies-spesifiek as voedsellokmiddels: trimedlure lok *Ceratitis* spesies en metiel eugenol lok *Bactrocera dorsalis*. Trimedlure word gewoonlik saam met delta-lokvalle^{fig 4} gebruik. Delta-lokvalle het 'n taai bodem^{fig 5} waaraan vrugtevlieë vas sit.

Dit is belangrik om reeds vroeg in die seisoen met monitering in wingerde te begin. Produsente kan sodoende sien of hulle beheerprogram werk en betyds addisionele maatreëls toepas indien nodig. Die aantal lokvalle sal afhang van omstandighede — raadpleeg die verskaffer vir advies. Lokvalle is mees effektief wanneer dit tussen digte blare gehang word. Gaan weekliks na en vervang die lokmiddel volgens die vervaardiger se instruksies.

FOTOS: GRAEME HATLEY PHOTOGRAPHY



FIGUUR 4

Hierdie delta-lokval bevat 'n sintetiese voedsellokmiddel.



FIGUUR 5

Vrugtevlieë sit vas aan die taai bodem van 'n delta-lokval.

Beheer van vrugtevlieë

LOKAASBESPUITING

Lokaasbespuiting — alombekend as spat — is die mees algemene beheermaatreël vir vrugtevlieë. Die spuitmiddel bestaan uit 'n lokmiddel en 'n plaagdoder. Die lokmiddel is 'n sintetiese voedselbron wat gewoonlik 'n proteïen basis het. Die spuitmiddel word in druppels van gemiddeld vier millimeter deursnee op plante toegedien. Vrugtevlieë voed daarop en word dus vergiftig deur die plaagdoder.

Spinosad is die standaard plaagdoder in spatprogramme. Dit is hoogs effektief teen alle vrugtevlieë maar impakteer nie ander insekte wanneer dit met 'n vrugtevlieg-spesifieke lokmiddel kombineer word nie. 'n Formulasie van spinosad en 'n vrugtevlieg lokmiddel is in die handel beskikbaar. Dit is geregistreer vir gebruik in organiese verbouing en het 'n nul dag onthoudingsperiode. Ander spuitmiddels word ook gebruik.

Soos alle vrugtevliegbeheer is spatprogramme meer suksesvol wanneer dit areawyd toegepas word. Dit is belangrik om so vroeg as moontlik in die seisoen wingerde te begin spat en nie met oestyd op te hou nie. Hou in gedagte dat vrugtevlieë gedurende die winter in immergroen plante skuil — moet dus nie nalaat om buite seisoen ten minste maandeliks ook sulke areas te spat nie. FruitFly Africa dien lokaasbespuiting vanuit die lug toe in areas waar hulle vrugtevlieë beheer.

LOKAAS-STASIES

Lokaas-stasies werk op dieselfde beginsel as lokaasbespuiting, behalwe dat die middel in 'n toestel — die stasie — bevat word in plaas daarvan dat dit op plante gespuit word. Lokaas-stasies is ideaal vir kleiner areas soos tuine en kan ook gebruik word om spat aan te vul. Die mees algemene lokaas-stasie is die M3 wat 'n spons met 'n lokmiddel en plaagdoder insluit. Emmertipe lokaas-stasies met metiel eugenol as lokmiddel word gebruik om manlike Oosterse vrugtevlieë uit te wis.

Addisionele beheermaatreëls van vrugtevlieë

Soos reeds genoem benut vrugtevlieë 'n wye reeks gasheerplante en kan dwarsdeur die jaar in ondermeer tuine voorkom. Navorsing toon dat vrugtevlieë nie tydens die winter in wingerde vertoef nie — hulle plant dan voort op ander vrugte en bessies in die omgewing. Waar moontlik behoort sulke alternatiewe gasheerplante verwyder te word. Gebruik lokaasbespuiting en lokaas-stasies in tuine en ander areas met moontlike gasheerplante.

Boord en wingerd sanitasie sal vrugtevlieg getalle in die komende seisoen aansienlik verlaag. Vrugte wat na oes agterbly bevat 'n nuwe generasie vrugtevlieë — onthou dat 'n wyfie tot twintig eiers per steekplek kan lê. Versamel dus alle

oorblywende vrugte en vernietig dit of begrawe ten minste 'n meter diep.

In areas met lae getalle Mediterreense vrugtevlieë word die steriele insek tegniek deur FruitFly Africa toegepas. Die steriele insek tegniek is nie tans in Suid-Afrika beskikbaar vir ander tipes vrugtevlieë nie. Dit behels die vrylating van groot getalle steriele mannetjies. Steriele mannetjies kompeteer met wilde mannetjies vir wyfies en lei daartoe dat wyfies minder vrugbare eiers lê. Die steriele insek tegniek moet oor groot areas toegepas word om suksesvol te wees en word dus nie deur individuele produsente in werking gestel nie.

FruitFly Africa

E-pos: info@fruitfly.co.za • Tel: 021 882 9541 • www.fruitfly.co.za



ANNA MOUTON

Skrywer en Tegniese Ontwerper
anna@annamouton.com

TEGNIËSE RAADGEWERS

Pia Addison
Departement Bewaringsekologie en Entomologie
Universiteit Stellenbosch
021 808 4671
pia@sun.ac.za

Elleunorah Allsopp
LNR Infruitec-Nietvoorbij
021 809 3007
allsoppe@arc.agric.za