

Pletvingefrugtfluen - *Drosophila suzukii*



Oplæg ved Mogens Ribo Petersen

Frost – hagl - hvepse



Nye midler mod svampesygdomme

Pletvingefrugtfluen

- [Nærvideo](#) af især larver og huller i druer.
- Identifikation og værtsplanter. [Jordbærttest](#) !
- [Spredning](#) – mere identifikation.

Konstatering af suzukii og fælde

- Flyver når temperatur over 10°C
 - første generationer kan findes nu.
- Kan nå at producere 10 generationer
 - vigtigt med tidlig konstatering
- Kan fanges i samme "drikke" som hvepse
 - Jeg bruger en billig cola - lidt gær, eddike og en dråbe afspændingsmiddel.
 - Løser næppe problemet, men konstaterer problemets omfang.
- Billig fælde: En-liters eddikedunk
 - skær toppen af, vend den på hovedet ned i bunden af dunken.
 - Hæld få cm væske ned i bunden - nok til også at drukne hvepse.

Forebyggelse

- Undgå planter af Prunus slægten
 - f.eks Kirsebær, Hæg, Slåen
- Undgå Jordbær, Hyld
- Ny vinmark:
 - Plant langt væk fra disse værtsplanter.
 - Ideelt på ”bar mark”
 - Plant læhegn som ikke tiltrækker arten.
- Sprøjt med Kaolin.
- Anvend UV reflekterende plastfolie.

Læs mere i Vinpressen #1.24

Allerede stort problem?

Den dyre løsning

Professionelle fælder.

3 typer på markedet hvoraf de 2 ligner hinanden:

1. Rigafælden
2. Droso trap
3. Drosal pro

Rigafælden er måske på vej ud af markedet. Har kun fundet den på hjemmeside fra Schweiz: Ca. 4500 kr. per hektar for 200 fælder.

Fælder er engangs – ca 1500 af prisen.

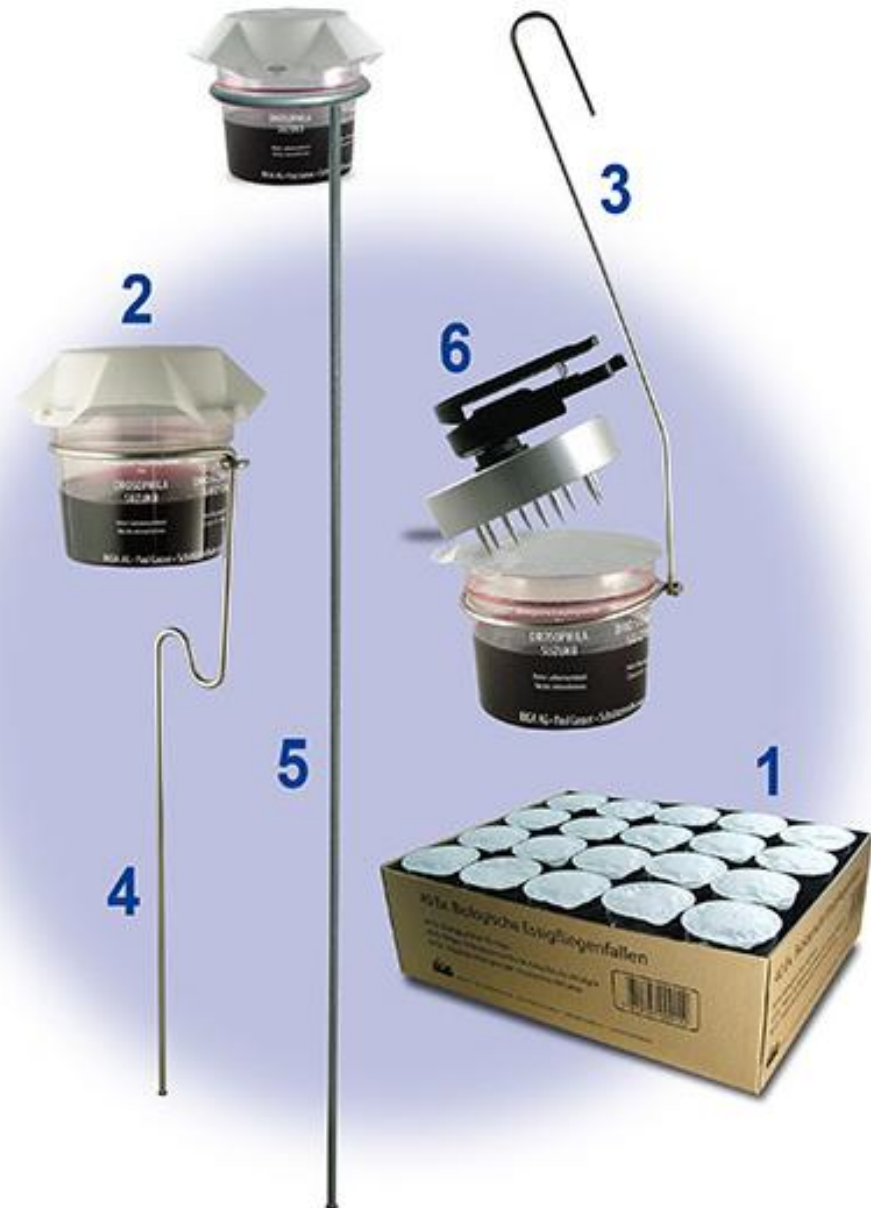
Organic cup trap for the Spotted Wing *Drosophila*

The RIGA cup traps were developed specifically for monitoring and mass trapping of cups is particularly attractive to the fly and was developed with the support of the Swiss combination with appropriate crop hygiene, the traps can be used highly effectively against *suzukii*. The traps can be used both in conventional and organic fruit production.

More information about *D. suzukii* and its control can be found on www.drosophilasuzuki.org

The RIGA cup trap consists of a disposable plastic cup filled with an attractant fluid or installation and rapid exchange of used cups. The disposable nature of the cups guarantees re-useability and have been developed for repeated use over several years.

- 1 Cup trap**
Disposable plastic cup sealed with a foil lid containing an organic attractant fluid for *D. suzukii*. Cups packaged in boxes of 40. Bulk packing units (pallets) in multiples of 1600 pcs
- 2 Cup cover**
To protect the attractant from rain after the foil lid has been perforated. Available in packing units of 50 pcs.
- 3 Trap suspension wire**
Wire holder with which to suspend the cup trap & cover from branches or guide wires. Available in packing units of 50 pcs
- 4, 5 Trap support wire (20cm, 90cm)**
Wire support for the cup trap which can be pushed into the ground, allowing the cup trap to be positioned at crop level. The short wire is suitable for crops close to ground level (e.g. strawberries), the long wire is suitable for mid-level crops (e.g. raspberries). Available in packing units of 50 (20cm) or 10 (90cm) pcs.
- 6 Hole puncher with belt clip**
Specially designed hole puncher for clean and efficient perforation of the foil cup lids before trap installation. The resulting nine holes are perfectly sized for the Spotted Wing *Drosophila*



Ca 4500
kr for 200
fælder
Heraf
1500 kr
engangs

Order

		Article	price per piecepacking unit		price per unit	
1		Cup	CHF 1.20	40 cups/box	CHF 48.00	
		Cup	CHF 1.00	400 cups/pal	CHF 400.00	
		Cup	CHF 0.85	1'600 cups/pal	CHF 1360.00	
		Cup	CHF 0.85	3'200 cups/pal	CHF 2720.00	
		Cup	CHF 0.85	4'800 cups/pal	CHF 4080.00	
2		Cup cover	CHF 1.-	50 pcs/box	CHF 50.-	
3		Suspension wire	CHF 1.-	50 pcs/box	CHF 50.-	
4		Support wire 20 cm	CHF 1.-	50 pcs/box	CHF 50.-	
5		Support wire 90 cm	CHF 2.-	10 pcs/box	CHF 20.-	
6		Hole puncher with belt clip	CHF 30.-	1 piece	CHF 30.-	
7	32 Cup traps, 8 Cup covers, 8 Support wires 20cm		Monitoring set	CHF 80.-	1 set	CHF 80.-
8		Gasser lure	CHF 6.50/liter	Bag-in-Box 10 liters	CHF 65.-	

Rigafælden

https://becherfalle.ch/default_en.html

RIGA fælden blev udviklet specielt til overvågning og massefangst af den pletvingede frugtflue (*Drosophila suzukii*). Fælden består af et engangs plastbæger med lokkemiddel samt en række tilbehør, der sikrer enkel og effektiv installation, som kan tilpasses den enkelte afgrøde.

Lokkemiddel

Fælden er udviklet i samarbejde med det Schweiziske forskningscenter Agroscope, som har udført en række forsøg på effektivitet af lokkemidlet samt bedste praksis for implementering af fælderne. Flere oplysninger kan findes på: www.drosophilasuzukii.agroscope.ch

Tilbehør til fælderne

Regnlåg: for at undgå at lokkemidlet bliver fortyndet af regnvand

Wire 20 cm: anvendes til at placere fælder ud for lave afgrøder (f.eks jordbær)

Wire 90 cm: anvendes til at placere fælder ud for middelhøje afgrøder (f.eks hindbær)

Wireophæng: bruges til at hænge fælderne fra grene på frugttræer eller støttråde

Hulmaskinen: bruges til hurtig og præcis perforering af koppen låg, så den får det rette antal huller af korrekt størrelse.

Alt tilbehør kan genanvendes.

Strategi for overvågning

De første fælder skal placeres i nærheden af afgrøden om foråret inden fluens ankomst. Så snart de første fluer er observeret i fælderne, eller er rapporteret i området, og senest inden frugten begynder at skifte farve, skal overvågningen udvides efter installationsplanen.

Installationsplan for RIGA fælder

Fælderne placeres i udkanten af afgrøden i omtrent samme højde som frugten. I første omgang skal en fælde med låg placeres hver 2 meter. Efter 3 uger bør nye fælder placeres mellem eksisterende fælder. Fælderne bevarer deres effektivitet indtil al væsken i bægeret er tørret ud. Fælderne bør kun udskiftes eller kasseres, når dette er sket.

Førende bærproducenter i Schweiz og Storbritannien har brugt Riga fælder som beskrevet ovenfor. I kombination med omhyggelig hygiejne, har fælderne var meget effektive til at forebygge skader forårsaget af *D.suzukii*.

Beregning af indledende behov for fælder

1 ha = 100 m x 100 m = 400 m omkreds

Antal fælder: 200

Tid til opsætning: 3 timer

4 ha = 100 x 400 m = 1000 m omkreds

Antal fælder: 500

Tid til opsætning: 8 timer

Droso trap

- Den originale
- MEN ikke specifik nok
 - fanger for mange irrelevante insekter som f.eks almindelige fluer.
- [Droso-trap dansk.pdf](#)

Drosal Pro

3240 kr pr ha ved standard "værn" = 1 fælde pr 2 meter. Dobbelt op ved stort angreb.

Hertil lokkemiddel ca 800 kr som skal skiftes efter 1-2 uger !

[Drosal_pro.pdf](#)

Forebyggelse - Insektnet

Den meget dyre løsning

- Krav maskestørrelse omkring 1 x 1mm
- Fundet hos Skovtrup.dk
 - kraftigt UV-bestandigt
 - maskestørrelse på 1,3 X 1,3 mm
 - Pris: Ca. 1000 kr incl moms for 4 x 20 meter



Mit valg - og et par vigtige sidegevinster

Min mark:

- læhegn af Moreller
- Omgivelser rige på Korbær
- Hyld vokser i stor stil
- Står ikke på min grund – jeg kan ikke gøre noget
- Problem med hvepse
 - Truer årligt de tidlige sorter
 - Må høste for tidligt for at få udbytte
 - Almindeligt insektnet kravler de igennem

Forebyggelse - insektnet



Sandsynligvis også virksomt mod hagl

Lidt noget bøvl !













Sidegevinst – frosten omkring 20 april

- Bevoksning med den invasive Japansk Pileurt omkring min mark
- Rondo overdækket med Skovstrup insektnet
- Nat med frost der ”malede” græsset hvidt
- Rondoerne holdt uden skader
- Pileurt med skud på en halv meter lige i nærheden visnede fuldstændig ned på grund af frosten.

Raske druer



Få ro på! Hvepse kan ødelægge alt på få dage



Dette syn på min
vinpresse håber
jeg aldrig
at opleve igen !

Mogens Ribo Petersen



En lille Afslutning om svampesygdomme



En lille

Afslutning om svampesygdomme

Et par nye midler kunne have vores interesse – de er IKKE godkendt til vin endnu.

- Er det en sag vi skal arbejde på ?
- Begge midler er biologisk plantebeskyttelse

<http://bioplant.dk/produkter/biopesticider/lalstop-g46.aspx>

<http://bioplant.dk/produkter/biopesticider/fytosave.aspx>



SVAMPEMIDDEL

Clonostachys rosea J1446



LALSTOP G46^{WG}

Til biologisk bekæmpelse af svampesygdomme på blade og rødder

LALSTOP G46 WG er et biologisk svampemiddel til grøntsager, pryddplanter, krydderurter og bærafgrøder. LALSTOP G46 WG indeholder den omhyggeligt udvalgte og velstuderede mikroorganisme *Clonostachys rosea* J1446 i et letanvendeligt granulat. Produktet kontrollerer en bred vifte af jordbårne patogener og bladpatogener på planter i væksthuse, tunnel og på friland.



VANDDISPERGERBART
GRANULAT

Fytosave

etiket
etiket mindre anvendelse prydpl/planteskoler
sikkerhedsdatablad

[Forside](#)

[Produkter](#)

[Om os](#)

[Skadevoldere](#)

[Sideeffekter kemi](#)

[Salg til private](#)

[Sitemap](#)

[Handelsbetingelser](#)

[Company Profile](#)

Fytosave er et nyt middel mod bl.a. forskellige arter af meldug på planter i væksthuse.

Fytosave indeholder naturlige ekstrakter, COS_OGA (fra rejer og æbler), der påvirker planten til selv at producere forsvarsstoffer mod angreb af svampesygdomme som meldug.

Det er vigtigt, at behandlingen foretages forebyggende ugentligt ca. 3 uger før forventet svampeangreb, så planten kan nå at producere nok forsvarsstoffer.

Det kan være en fordel, at blande med egnet spredemiddel.

Fytosave er godkendt til økologisk produktion.

suzukii værtsplanter

- Se Vinpressen for uddybning
- Lever nærmest i alt hvad vi naturligt har omkring vores vinmarker.
- Særligt Slægten Prunus: Kirsebær, Hæg, og Slåen

Opgave for instruktør, vejledning

- Nye vinavlere: Placer vinmarken længst muligt væk fra naturlige levesteder for arten.
- Dvs. gerne på "bar" mark - evt med læhegn af træer/buske arten ikke lever i.
- Man skal grundigt overveje arter i et nyt læhegn.
- Undgå Kirsebær, Hæg, og Slåen (Prunus)

Pletvingefrugtfluen (*D. suzukii*)

Pletvingefrugtfluen, *Drosophila suzukii*, blev registreret for første gang i Danmark og Sverige i 2014. Den kommer oprindeligt fra Asien, men findes nu i store dele af verden og har i de seneste år udgjort et stort problem i frugtavl i flere europæiske lande. *Drosophila suzukii* adskiller sig fra andre frugtfluer (også kaldet bananfluer) idet den opsøger friske frugter, der stadig sidder på planten, med store økonomiske tab til følge.

Biologi

Pletvingefrugtfluen ligner en almindelig frugtflue til forveksling: ca. 3 mm lang, gulbrun og med røde øjne. Men hanfluen kan anvendes til artsbestemmelse idet den har en karakteristisk mørk plet på hver vinge.

Den voksne flue spiser af frugten og hunfluen lægger sine æg inde i frugten. Æggene udvikler sig til larver, som enten forpupper sig i eller udenfor frugten. Hunfluen kan nå at lægge omkring 300 æg i sin levetid. Udvikling fra æg til voksen tager 1-2 uger. Der er rapporteret over 10 generationer per sæson.

Den voksne flue flyver når temperaturen er over 10 °C og bliver typisk et problem sensommer/efterår, hvis bestanden får lov til at vokse. Fluerne overvintrer som voksne og muligvis pupper.

Skade

Første symptomer på angreb ses ofte på skyggesiden af frugt. Frugten får huller efter hunnens æglægningsbrod. Larverne udvikler sig inde i frugten, hvilket medfører indsunkne pletter og forrådnelse. Hvis angreb sker umiddelbart før plukning, kan man risikere at det ikke opdages før produktet er nået ud til kunden.

Værtsplanter

Pletvingefrugtfluen har et bredt udvalg af værtsplanter, herunder: kirsebær, blommer, blåbær, hindbær, brombær og jordbær. Vild bevoksning, eks. hyld og brombær menes at fungere som overvintringsværter.

Bekæmpelse/registrering

Det er stadig uvist om pletvingefrugtfluen bliver et skadedyr af betydning i Danmark. Baseret på erfaringer fra andre europæiske lande, anbefales det at sætte fælder ud for at følge forekomsten nøje.

Klik på nedenstående linie for link til fælder:

[Produkter mod Pletvingefrugtfluen \(*D. suzukii*\)](#)



Riga fælden



Pletvingefrugtfluen (*D. suzukii*)

RIGA fælden er den førende fælde til overvågning og massefangst af den pletvingede frugtflue (*Drosophila suzukii*). Fælden består af et engangs plastbæger med lokkemiddel samt en række tilbehør, der sikrer enkel og effektiv installation, som kan tilpasses den enkelte afgrøde.



Droso-trap er en velrennomet fælde fra Biobest i Belgien. Drosotrap® er udviklet specielt til fangst af pletvingefrugtfluen *Drosophila suzukii*. Den bedste fangst opnås ved at anvende fælden i kombination med lokkemidlet dros'attract.



Riga fælden

Bekæmpelse

- Egne fælder
- Professionelle fælder - der skal mange til !

RIGA fælden blev udviklet specielt til overvågning og massefangst af den pletvingede frugtflue (*Drosophila suzukii*). Fælden består af et engangs plastbæger med lokkemiddel samt en række tilbehør, der sikrer enkel og effektiv installation, som kan tilpasses den enkelte afgrøde.

Lokkemiddel

Fælden er udviklet i samarbejde med det Schweiziske forskningscenter Agroscope, som har udført en række forsøg på effektivitet af lokkemidlet samt bedste praksis for implementering af fælderne. Flere oplysninger kan findes på: www.drosophilasuzukii.agroscope.ch

Tilbehør til fælderne

Regnlåg: for at undgå at lokkemidlet bliver fortyndet af regnvand

Wire 20 cm: anvendes til at placere fælder ud for lave afgrøder (f.eks jordbær)

Wire 90 cm: anvendes til at placere fælder ud for middelhøje afgrøder (f.eks hindbær)

Wireophæng: bruges til at hænge fælderne fra grene på frugttræer eller støttetråde

Hulmaskinen: bruges til hurtig og præcis perforering af koppen låg, så den får det rette antal huller af korrekt størrelse.

Alt tilbehør kan genanvendes.

Strategi for overvågning

De første fælder skal placeres i nærheden af afgrøden om foråret inden fluens ankomst. Så snart de første fluer er observeret i fælderne, eller er rapporteret i området, og senest inden frugten begynder at skifte farve, skal overvågningen udvides efter installationsplanen.

Installationsplan for RIGA fælder

Fælderne placeres i udkanten af afgrøden i omtrent samme højde som frugten. I første omgang skal en fælde med låg placeres hver 2 meter. Efter 3 uger bør nye fælder placeres mellem eksisterende fælder. Fælderne bevarer deres effektivitet indtil al væsken i bægeret er tørret ud. Fælderne bør kun udskiftes eller kasseres, når dette er sket.

Førende bærproducenter i Schweiz og Storbritannien har brugt Riga fælder som beskrevet ovenfor. I kombination med omhyggelig hygiejne, har fælderne var meget effektive til at forebygge skader forårsaget af *D.suzukii*.

Beregning af indledende behov for fælder

1 ha = 100 m x 100 m = 400 m omkreds

Antal fælder: 200

Tid til opsætning: 3 timer

4 ha = 100 x 400 m = 1000 m omkreds

Antal fælder: 500

Tid til opsætning: 8 timer

Forebyggelse

- Sprøjtning med Kaolin
- Anvendelse af UV-reflekterende plastfolie
- Overdækning med insektnet – dyr løsning



Forebyggelse - insektnet

- Krav maskestørrelse omkring 1 x 1mm
- Fundet hos Skovtrup.dk
 - kraftigt UV-bestandigt
 - maskestørrelse på 1,3 X 1,3 mm
 - Pris: Ca. 1000 kr incl moms for 4 x 20 meter



Mit valg - og et par vigtige sidegevinster

- Mit valg:
 - Har trukket dankortet
 - De tidlige sorter dækket med Skovtrups insektnet.
 - Håber på tidlig høst af f.eks Solaris derefter flytte nettet over mine Rondo og Pinotin.
 - Måske ender jeg med at overdække alle planter når de når en Oehsle på 50.
- Sidegevinst:
 - holde hvepsene ude
 - beskyttende mod frost

**Et lille overblik med instruktør øjne med
udgangspunkt i min egen vinmark.**

- Se Vinpressen #1.24.



Drosophila suzukii