



inagro
ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINBOUW

HOE OMGAAN MET *DROSOPHILA SUZUKII*?

Jochen Hanssens
Inagro
4/3/2016

Studienamiddag gewasbescherming in glasgroenten en aardbei

onderzoek en advies in land- & tuinbouw
west-vlaanderen



DROSOPHILA SUZUKII

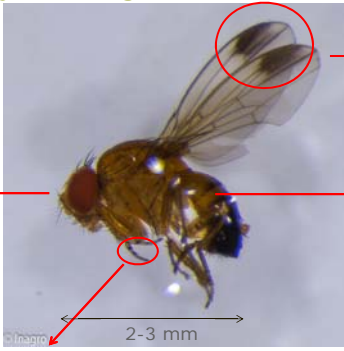
Algemeen

- Legt eitjes af in rijpend fruit
→ larven ontwikkelen zich in rijpend fruit
→ secundaire infecties via gaatje in vruchtschil
- Tast vruchten met zachte, dunne schil aan (aardbeien, kersen, frambozen, blauwe bes...)
- Aardbei: voorkeur voor rode vruchten, maar ook al aantasting in witte vruchten




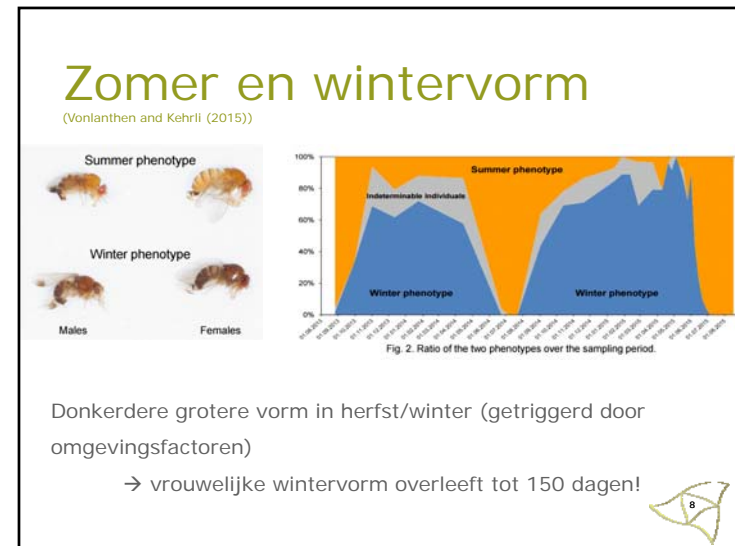
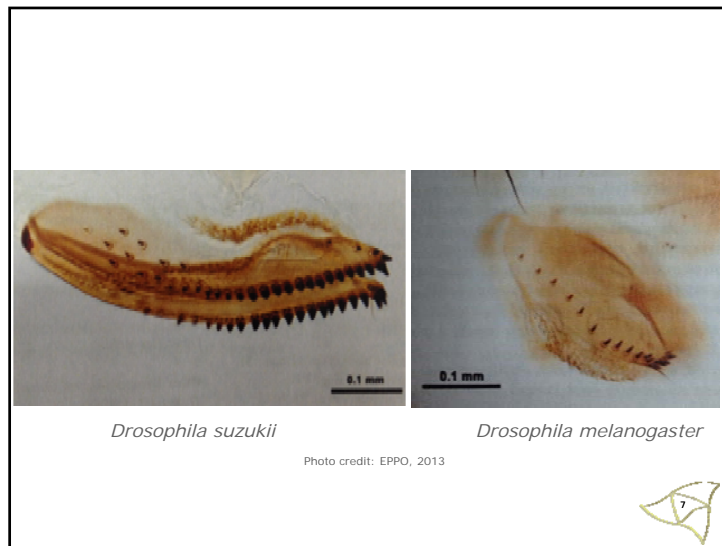
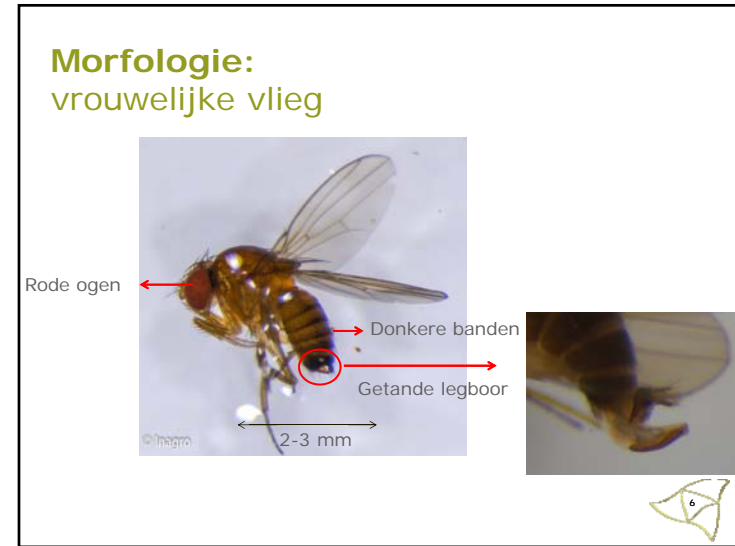
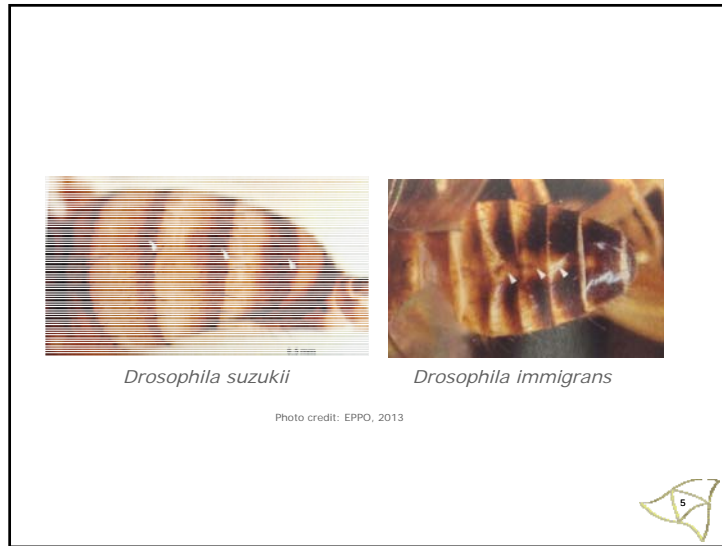


Morfologie: mannelijke vlieg



- Zwarte vlek op elke vleugel (spotted wings)
- Donkere banden
- Rode ogen
- 2 zwarte kammen op voorpoten
- 2-3 mm





Verspreiding

- Oorspronkelijk uit Zuidoost-Azië
 - begin 20^{ste} eeuw eerste keer in Japan beschreven
- Eerste melding in 2008 in Europa (Spanje & Italië)
- Nadien razendsnelle verspreiding
- September 2011: eerste melding in België (kuststreek)
- 2014: Sterke toename populatie door milde winter



PREVENTIE, MONITORING
EN BESTRIJDING

D. suzukii: preventie

TEELTHYGIËNE

- Weghalen en vernietigen van gevallen en rottende/aangetaste aardbeien
- Behouden van de koudeketen



Photo credit: Rosa Gabarra, 2013



D. suzukii: preventie

FYSISCHE MAATREGELEN

- Innetten tegen *D. suzukii* (fysische barière)
- Positieve ervaringen naar beheersing, maar soms meer bladluis en spint door specifieke microklimaat na innetten



Foto credit: www.arrigoni.it



D. suzukii: monitoring

- Vangvallen: 1-2 aan rand van perceel
- Lokstof: appelderazijn, mengsel van gist, water en suiker, appelderazijn en wijn...



! Minder effectief zodra vruchten beginnen te kleuren!



D. suzukii: monitoring

- Vanaf kleuren van vruchten: aandacht voor eileg

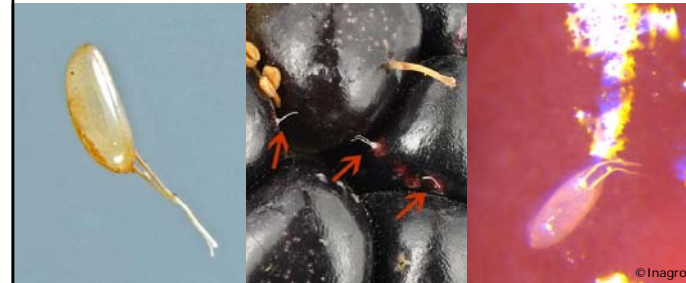


Photo Credit: Dr. Ward Strong, FLNRO & Brigitte Rozema & Howard Thistlewood



D. suzukii: monitoring

- Vanaf kleuren van vruchten: vruchten in zoutoplossing (10%)



D. suzukii: monitoring

- Vanaf kleuren van vruchten: vruchten in zoutoplossing (10%) → larven komen na 12-24u uit de vruchten



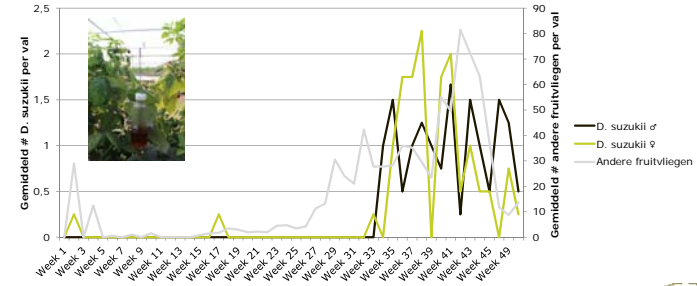
D. suzukii: monitoring

Aandacht bij het plukken:
sap aan de handen?
zachte plekken?



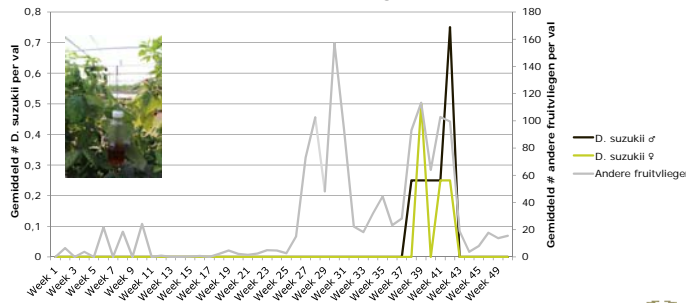
Monitoring 2015

Substraat stelling



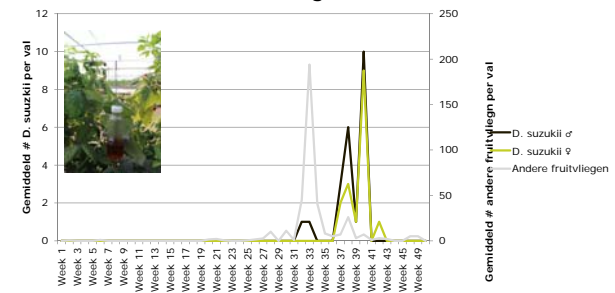
Monitoring 2015

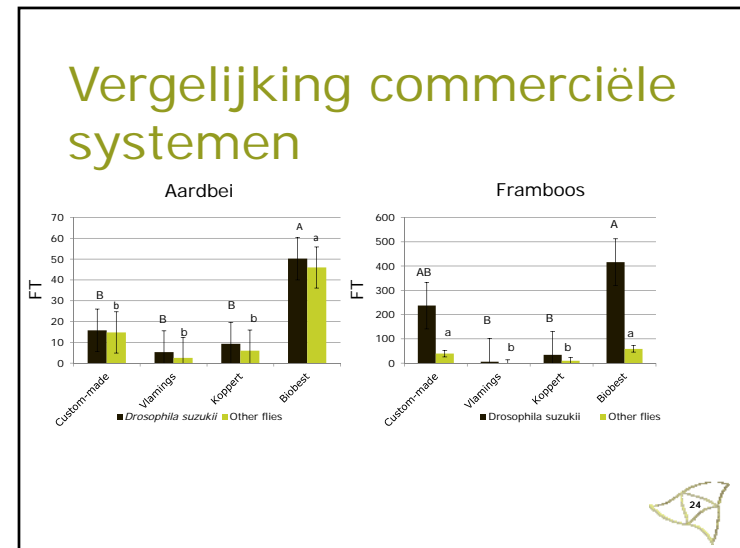
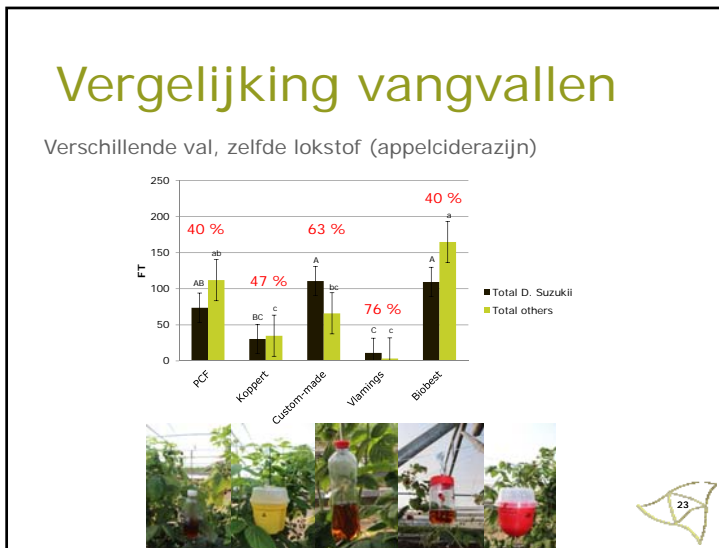
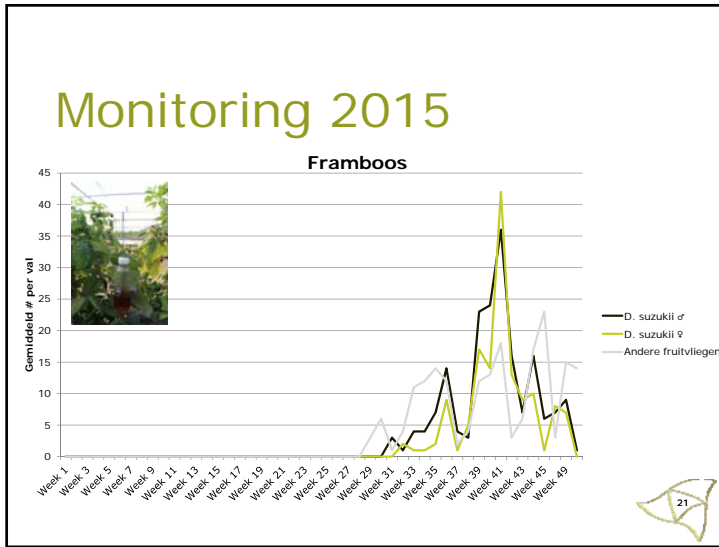
Substraat glas



Monitoring 2015

Volle grond



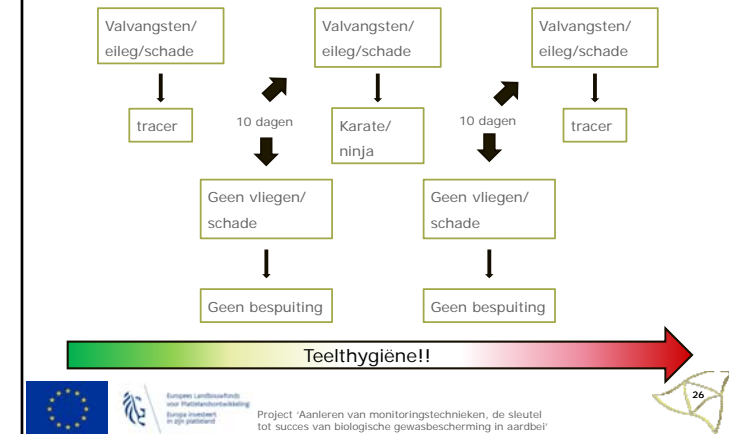


Bestrijding: chemisch ingrijpen

Handelsnaam	Formule-ring	Actieve stof	Dosis (ml/are)	Maximum aantal toepassingen	Wachttijd (dagen)	Chemische familie	MRL (mg/kg)
Tracer, Boomerang, Conserve Pro	SC	spinosad	1,5 ml/are 6 ml/are	3	1	[5]	0,3
Karate Zeon, Ninja	CS	Lambda-cyhalothrin	0,75 ml/are	2	3	[3A]	0,5



D. suzukii: bestrijding



Biologische bestrijding?

Combinatie van:

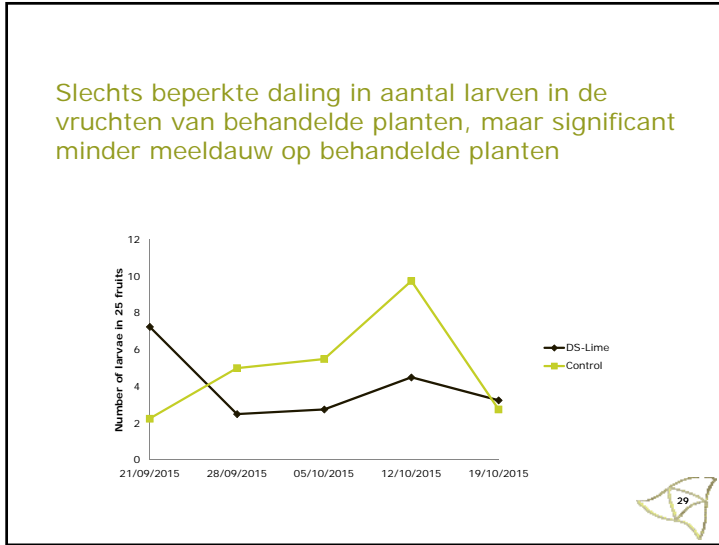
- **Ds-Kalk** – bladbemester met afwerende werking tegen *Drosophila suzukii*
 - kalk (97% Ca(OH)₂) → pH ↑
 - eitjes en larven van *D. suzukii* verstikken hierdoor
 - ook werking tegen schimmels als echte meeldauw en *Botrytis*
- **Cuprum** – bladbemester met plantversterkende werking tegen bacteriën en schimmels
- **ManZincum** – bladbemester met een afwerende werking tegen *Drosophila suzukii*, spint, trips en wespen
 - kalk blijft langer op blad
 - Mn en Zn hebben een afwerende werking op insecten



Proefopzet

- 2 objecten
- 4 parallellen
- Wekelijkse behandeling (15g DS-kalk®, 25 ml Cuprum® en 25 ml ManZincum® per 100 l) tussen 15/9 en 20/10
- Wekelijkse telling van larven in 25 vruchten per veldje
- Wekelijkse telling valvangsten voor monitoring *D. suzukii*





NOG WERK AAN DE WINKEL

Biologische bestijding?

Proeven met sluipwespen lopende ikv IWT project 'Kennisgebaseerde praktijkoplossingen ter bescherming van de Vlaamse fruitteelt tegen *Drosophila suzukii* (pcfruit, Ilvo)

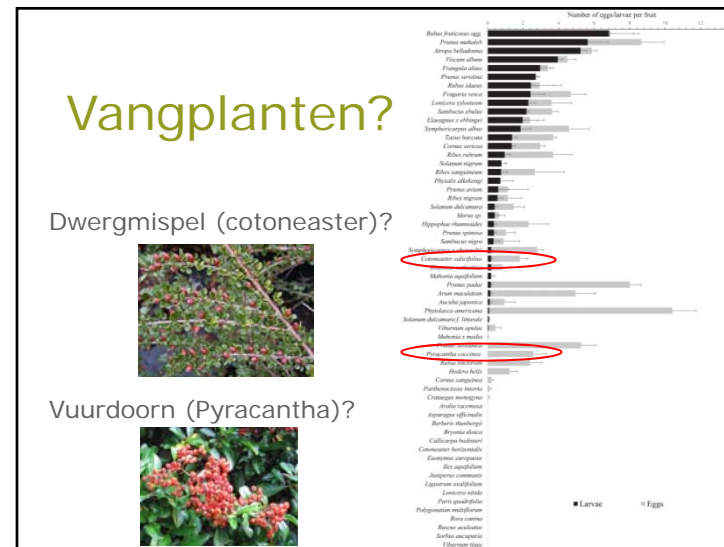
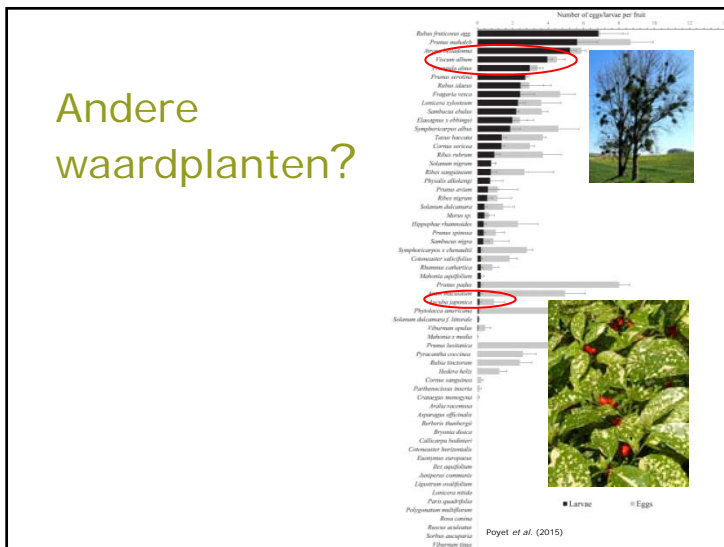
Foto credit: Bioplanet.it; Stacconi et al. (2013)

Andere waardplanten?

Bijna geen waardplanten in periode februari-maart

- Plant species
- Prunus serotina*
- Ribes rubrum*
- Prunus artem*
- Prunus mahaleb*
- Atropa belladonna*
- Melospiza ssp.*
- Morus sp.*
- Ribes sanguinatum*
- Aronia melanocarpa*
- Solanum dulcamara*
- Rubus fruticosus* spp.
- Lonicera xylosteum*
- Prunus lazarica*
- Prunus serotina*
- Rubus idaeus*
- Sambucus alba*
- Sambucus nigra*
- Cornus sericea*
- Fraxinus alba*
- Physalis americana*
- Prunus spinosa*
- Solanum dulcamara* f. *littorale*
- Elaeagnus x ebbingei*
- Physalis alkekengi*
- Taraxacum officinale*
- Hippophae rhamnoides*
- Lonicera axillaris*
- Solanum nigrum*
- Sambucus racemosa*
- Prunus domestica*
- Prunus alba*

Poyet et al. (2015)



TE ONTHOUDEN

Te onthouden

Besteed veel aandacht aan **TEELTHYGIËNE**

Verwijder rottende en gevallen aardbeien om ontwikkeling en aantrekking van nieuwe *D. sukii* tegen te gaan.

MONITORING in de teelt:

- Voor het rijpen van de vruchten: vangvallen
- Vanaf het rijpen van de vruchten: check ademhalingsbuisjes en aanwezigheid van larven in de vruchten

Bij waarnemen *D. sukii* in de teelt:

- Chemische correctie met Tracer of Karate Zeon, maar wissel middelen slim af!

Bewaar de koudeketen!

