



PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW



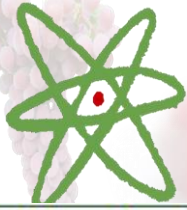
Speerpunten van kennis Omzetten in Slagkracht in de Praktijk ter bescherming van de Vlaamse pitfruitteelt tegen schildwantsen (SOS PENTA)

CCBT Mini-symposium BIO-onderzoek 26/06/2024



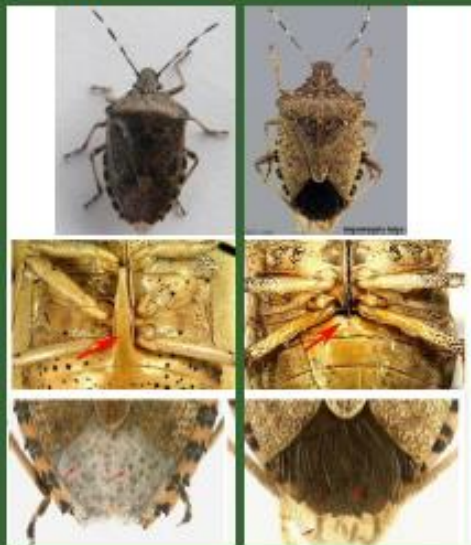
Tim Belien
Afdeling Zoölogie
Contact: tim.belien@pcfruit.be

Bruingemarmerde schildwants



Gelijkende inheemse soorten

Grauwe schildwants Bruingemarmerde schildwants
Rhaphigaster nebulosa *Halyomorpha halys*



De grauwe schildwants heeft wel een abdominale stekel

De grauwe schildwants heeft spikkels in plaats van strepen op het membraan

De grauwe schildwants heeft bleke ringen aan de basis van segment III, IV en V

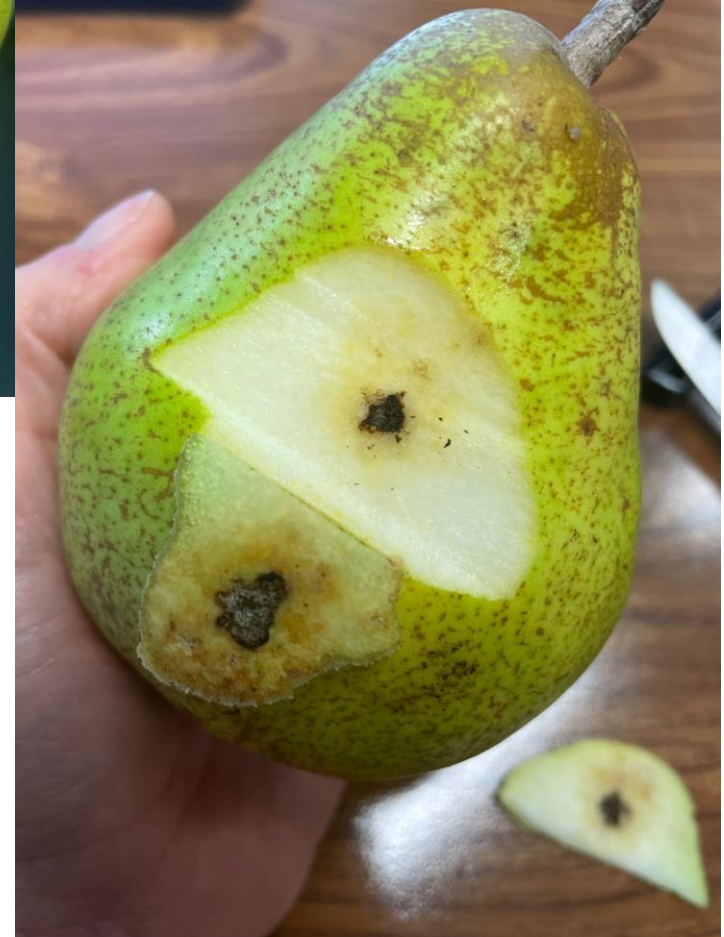
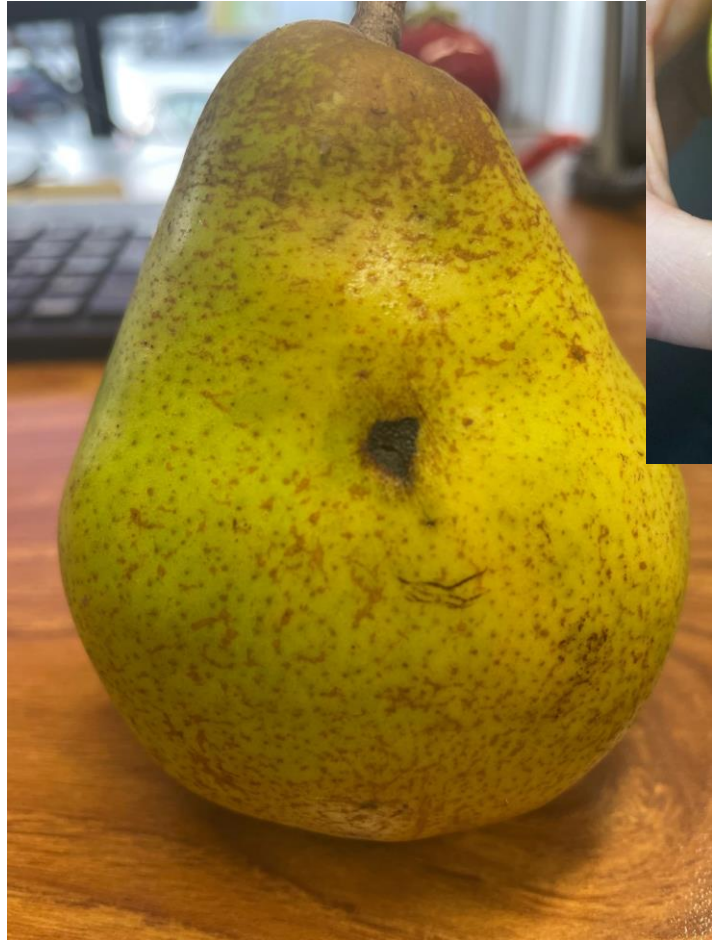
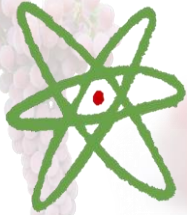


Bruingemarmerde schildwants
 Grauwe schildwants

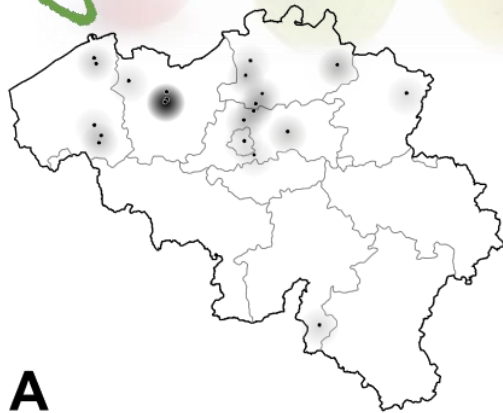
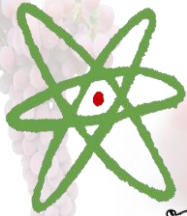


Aanwezigheid van verschillende stadia op vruchten en zaden en/of de berokkende schade. Voor vruchten: verzonken plekken, verkurking, misvormingen, rotten, afstoting van vruchten. Andere wantsensoorten geven een gelijkend schadebeeld.

Bruingemarmerde schildwants



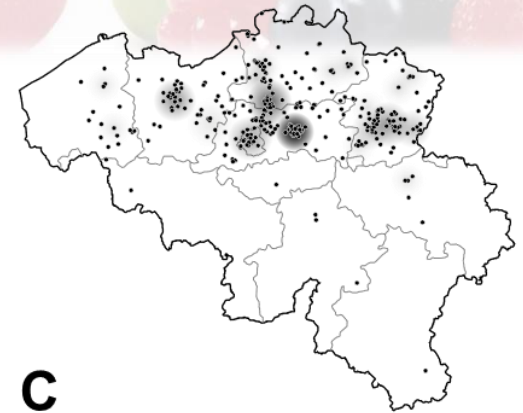
Invasie *H. halys* in België



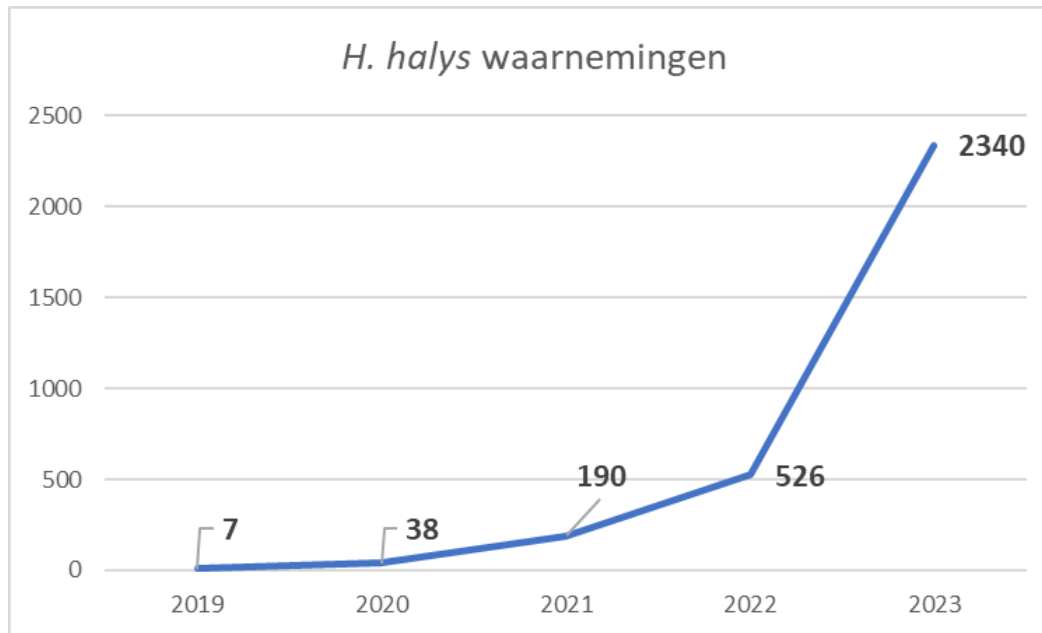
A 2020



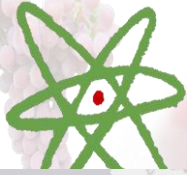
B 2021



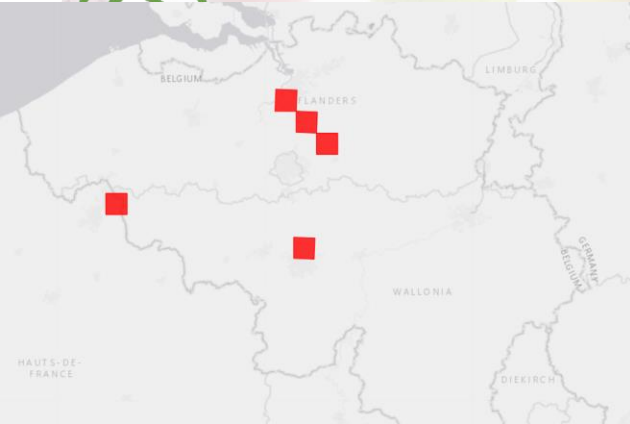
C 2022



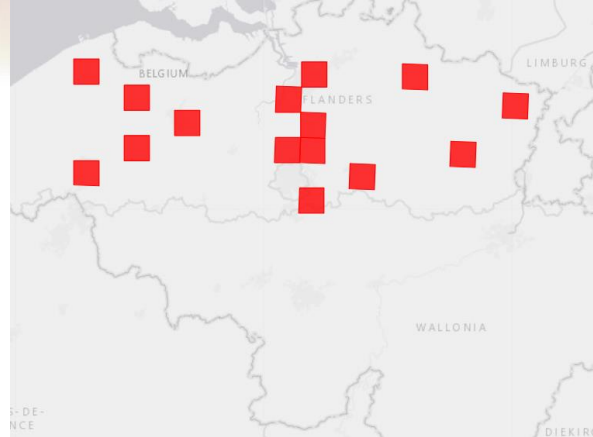
Invasie *H. halys* in België



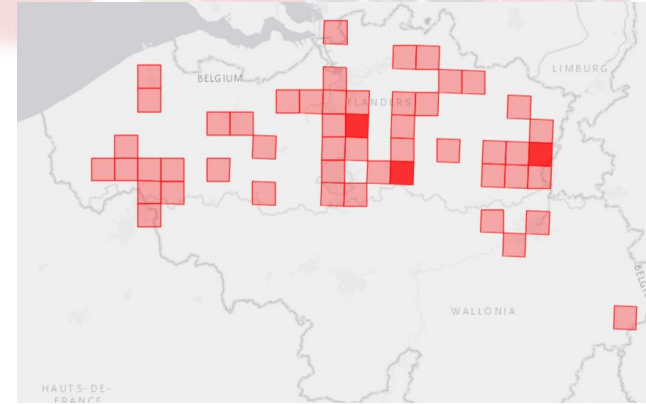
2019



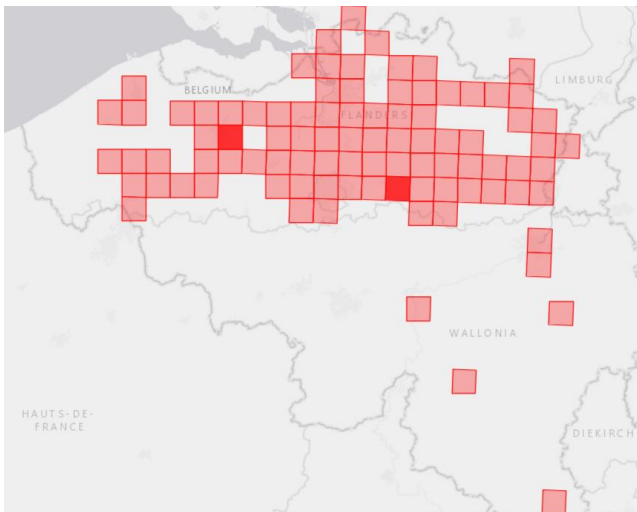
2020



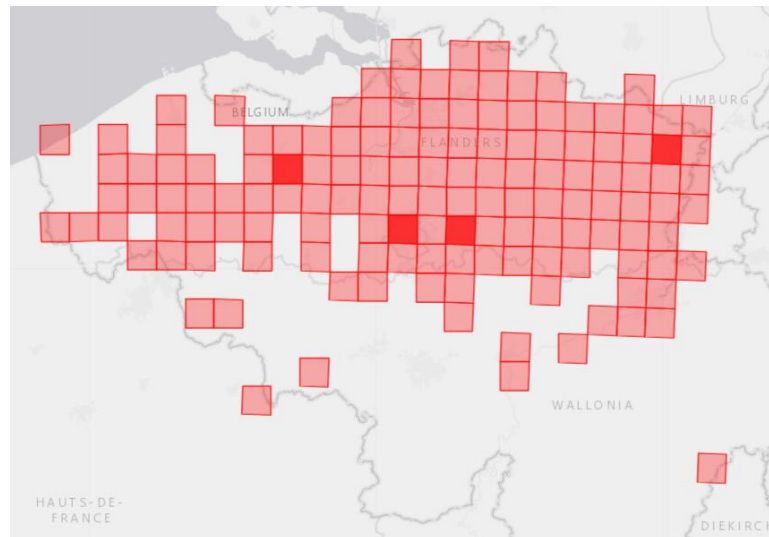
2021



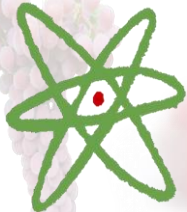
2022



2023



Fenologisch predictiemodel voor *H. halys*



Perenbladvlv en nuttigen

Wolige bloedluis en nuttigen

Halyomorpha halys

Jaar

2021

Periode

2021-01-01 tot 2021-12-17

Land

Belgie

Weerstation

ALKEN

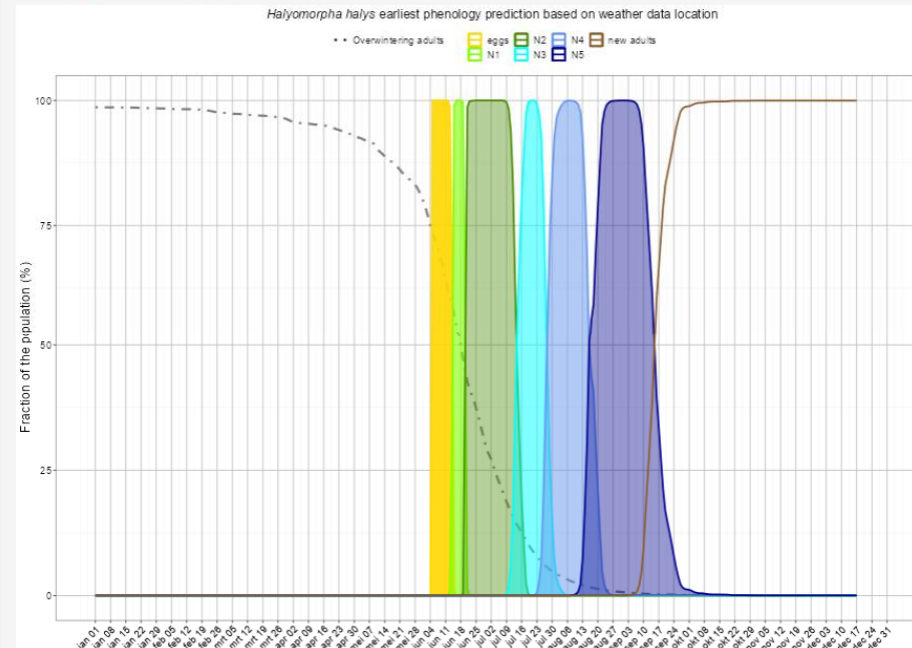


Gekozen weerstation = ALKEN

Bereken

Modellen Informatie soort Handleiding

Snelst mogelijke ontwikkeling van Halyomorpha halys



Online demo

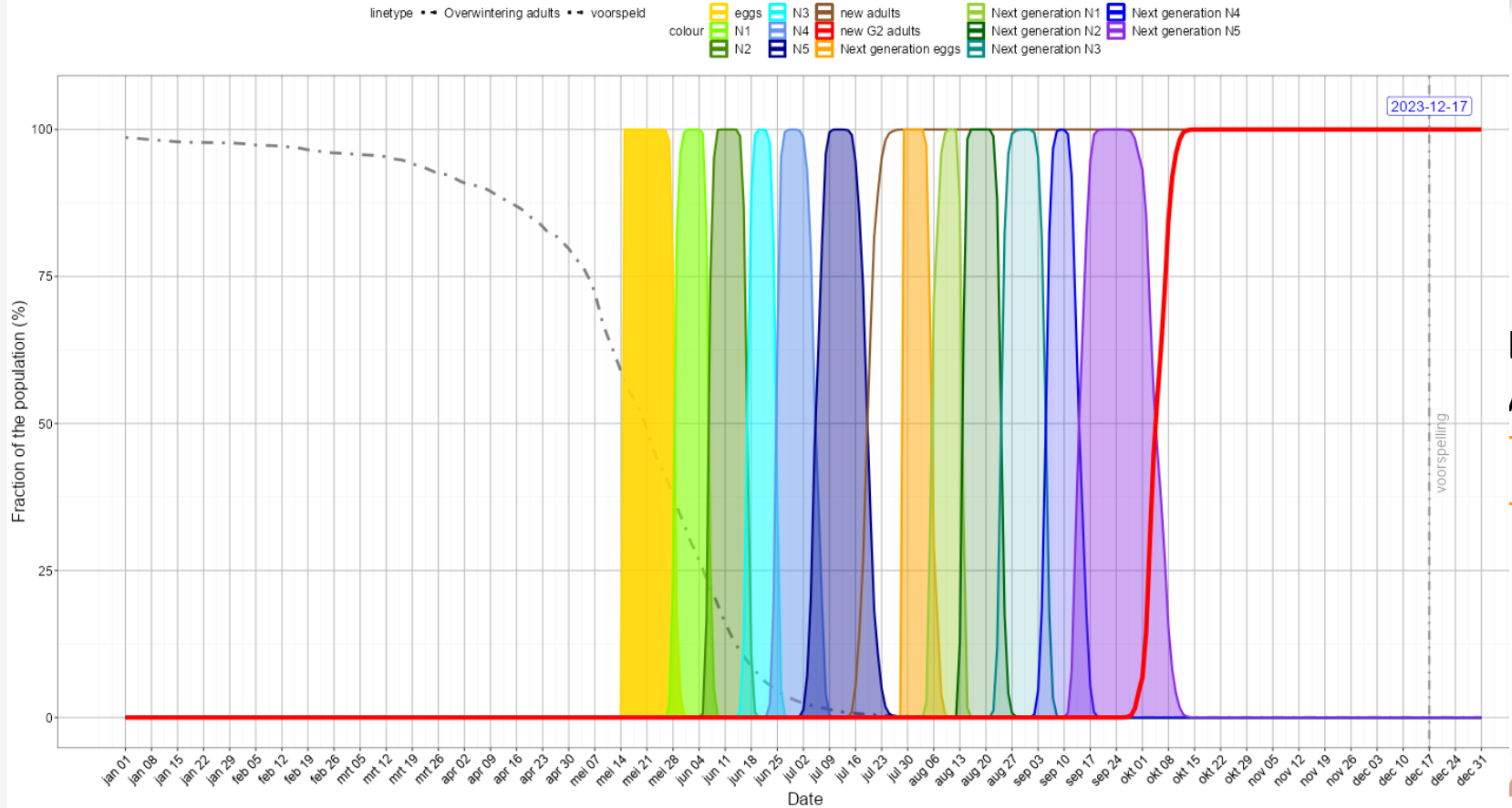


Fenologisch predictiemodel voor *H. halys*



Snelst mogelijke ontwikkeling van Halyomorpha halys met G2

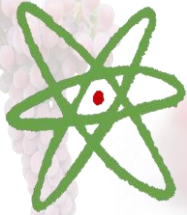
Halyomorpha halys earliest phenology prediction including G2 based on weather data location



Locatie
Aldeneik
Toekomst
+2°C



Indien temperatuur nog gemiddeld 2°C stijgt, **worden 2^{de} generatie volwassen vlot bereikt**, dus succesvolle overwintering van volledige generatie → **enorme toename populatie** (dan zitten we in vergelijkbare toestand als momenteel in Italië)



Hebben we ook natuurlijke vijanden?

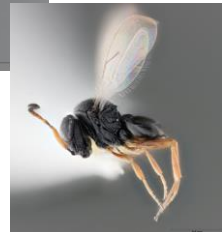
Screening naar sluipwespen van schildwantsen via sentinel eieren

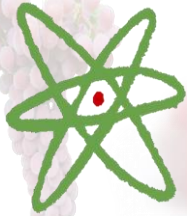
- 2020-2023, april-oktober, boomgaarden, tuinen
- ook eiclusters van wilde schildwantsen

Type eiclusters	2020		2021		2022		2023		Totaal	Totaal + parasitoïd
	Totaal	+ parasitoïd	Totaal	+ parasitoïd	Totaal	+ parasitoïd	Totaal	+ parasitoïd		
Sentinel										
<i>H. halys</i>			81	0	54	0	475	0	410	0
<i>N.a viridula</i>	12	0							12	0
<i>P.prasina</i>	138	1	35	2			7	0	180	3
Wild										
<i>P. prasina</i>	11	2							11	2
<i>R. nebulosa</i>	13	7							13	7
Eindtotaal	174	10	116	2	54	0	482	0	626	12

- Morfologische identificatie (UGent, Dr. E. Talamas & Dr. H. Chen)
- Moleculaire identificatie (DNA barcoding COI)

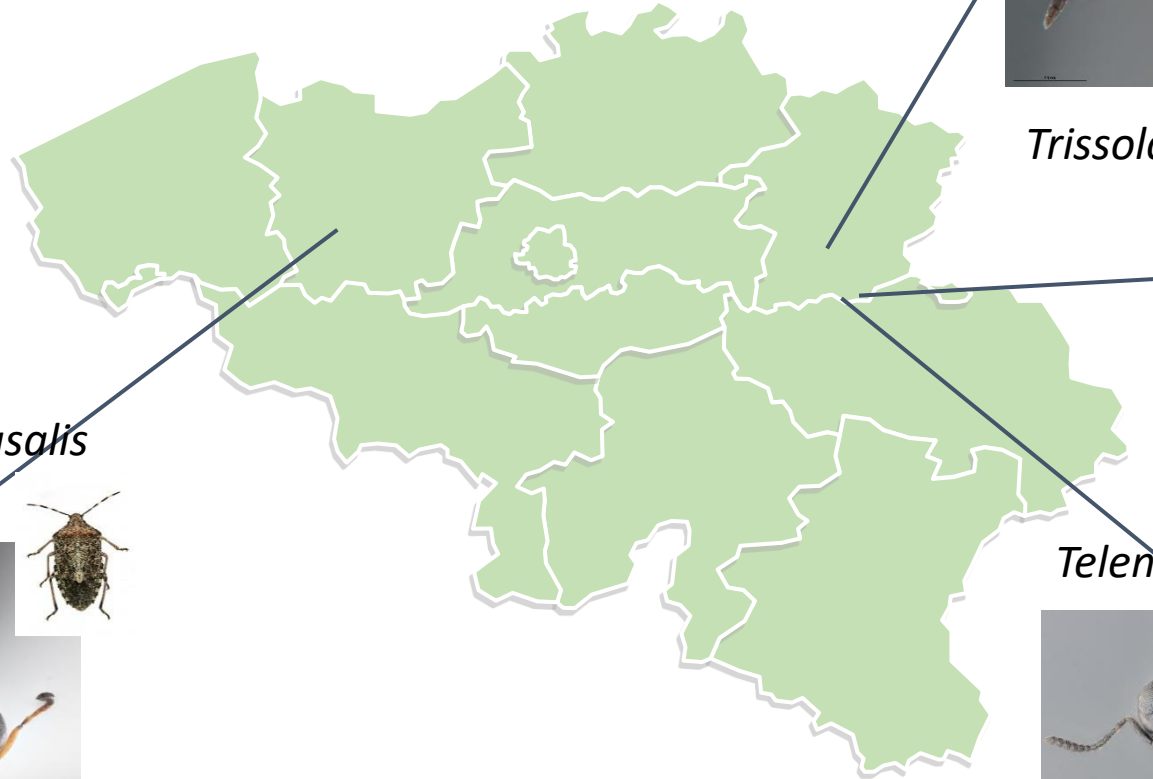
- ➔ *P. prasina* en *R. nebulosa*: *Trissolcus cultratus* en *Telenomus truncatus*
- ➔ *N. viridula* : *Trissolcus basalis*





Natuurlijke vijanden van schildwantsen in Vlaanderen

Screening naar natuurlijke vijanden van schildwantsen via sentinel eieren.



Trissolcus cultratus

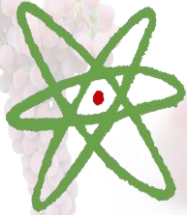


Trissolcus basalis



Telenomus truncatus



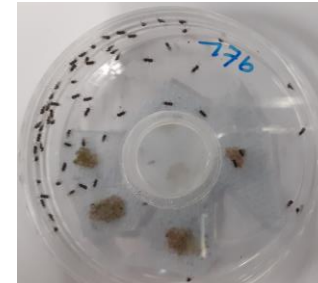


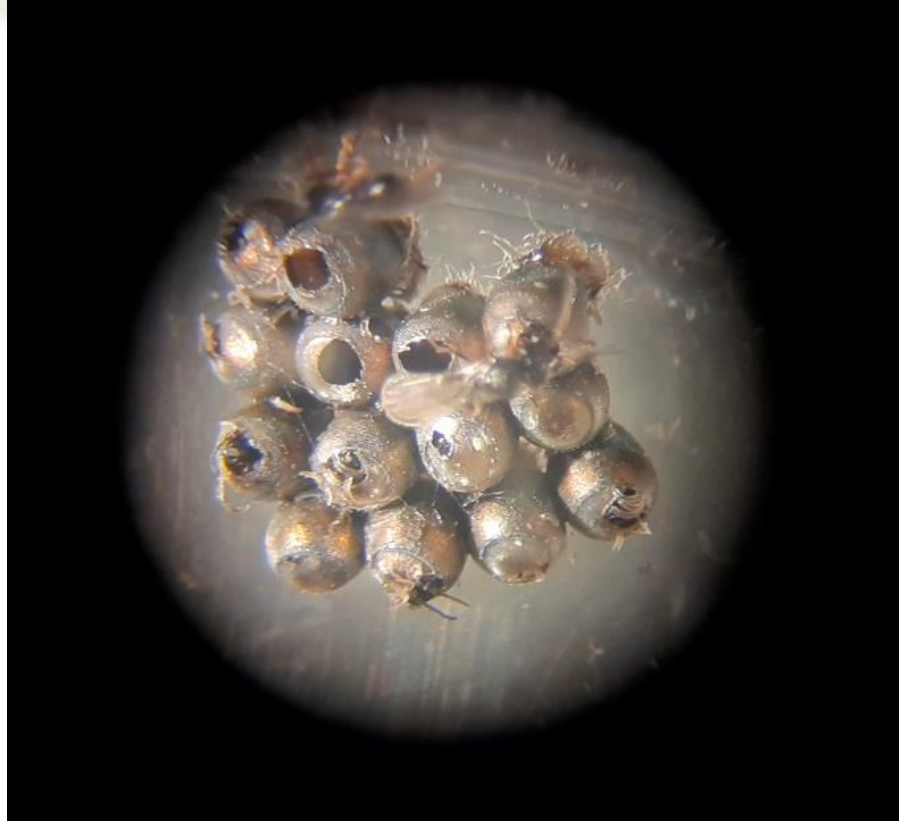
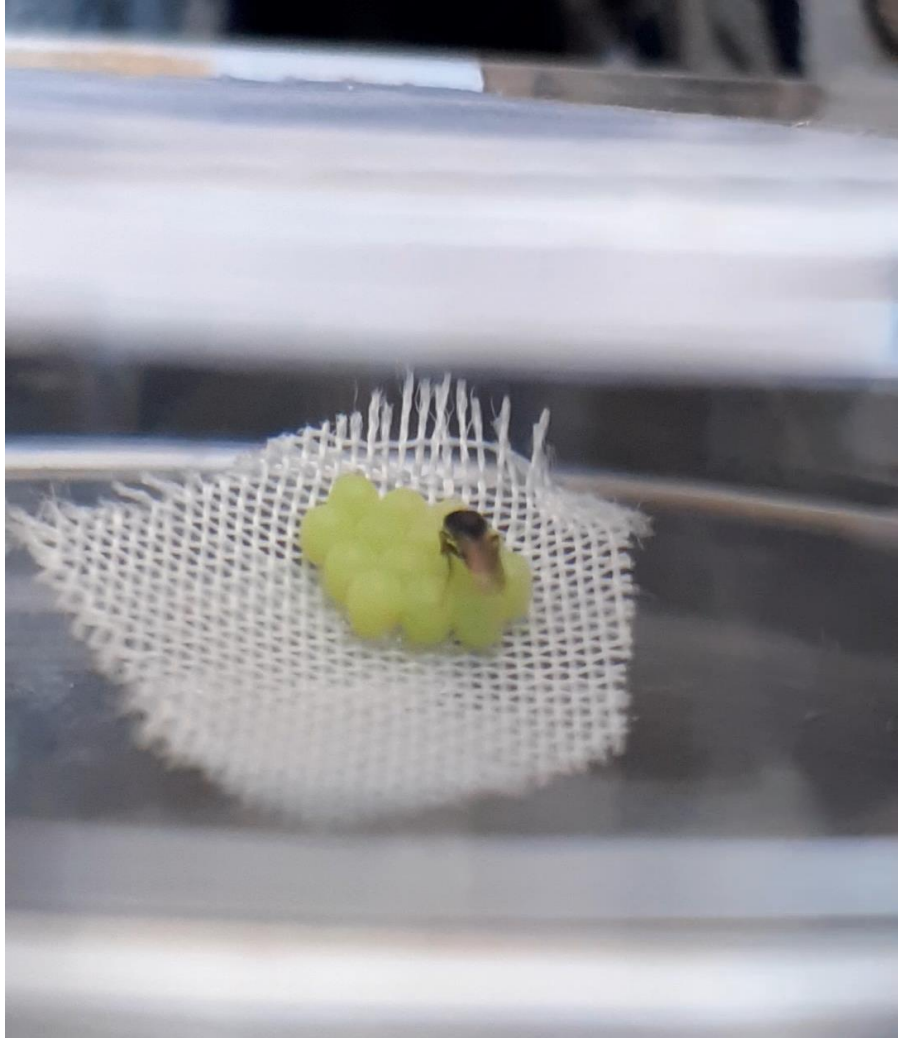
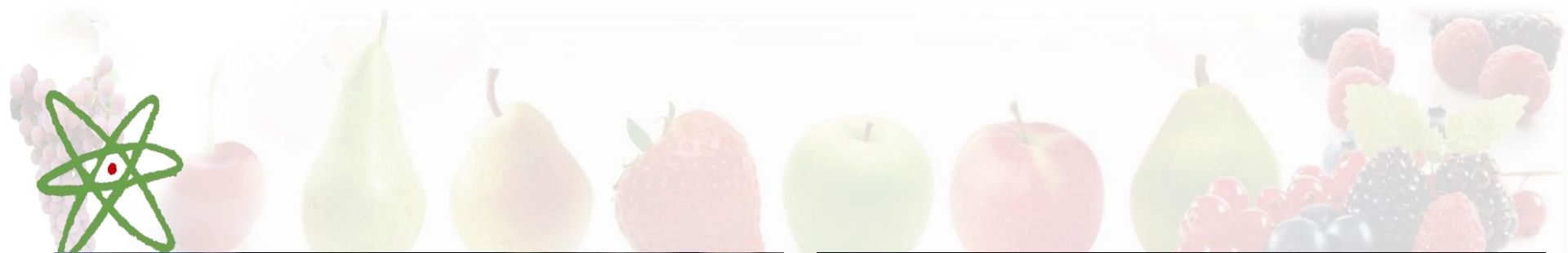
Natuurlijke vijanden van schildwantsen in Vlaanderen

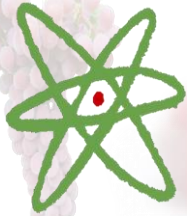
Zijn deze sluipwespen effectief tegen de Aziatische schildwants?

Sluipwesp <i>Trissolcus cultratus</i>	Keuze tussen eiclusters van		Keuze tussen eisclusters van	
	<i>P. prasina</i>	<i>N. virudula</i>	<i>P. prasina</i>	<i>H. halys</i>
Parasitering (%)	75.7	0.0	64.2	15.6
Ontluiking (%)	75.5	nvt	74.5	0.5

- Geen keuze: parasitering op *H. halys* 30.1 % (vs 88% *P. prasina*)







Gelukkig ook nog sterke bondgenoten op komst...



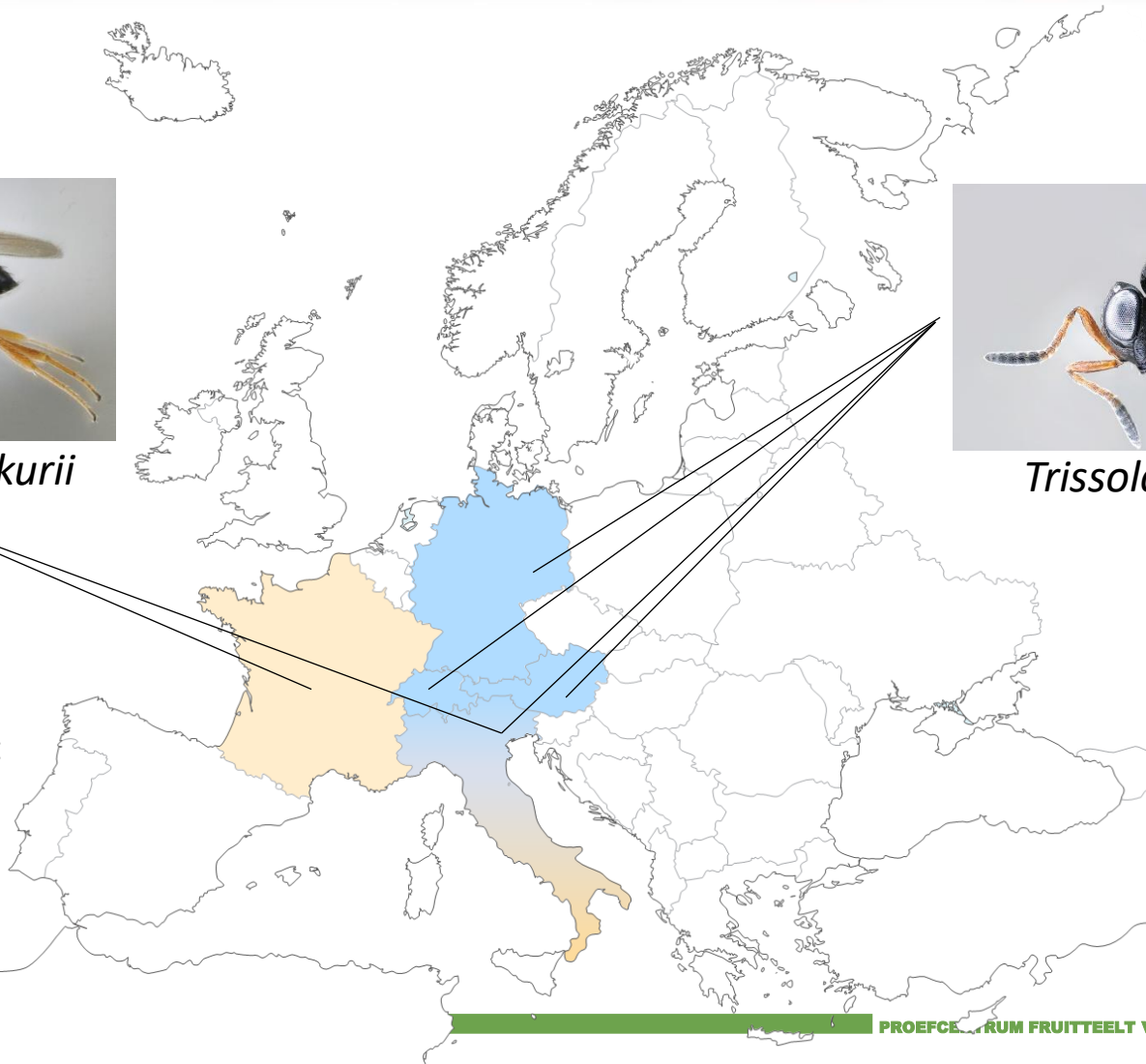
Trissolcus mitsukurii

Frankrijk
Bout et al. 2021

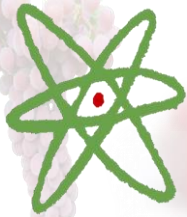
Italië
Sabbatini-Peverieri et al. 2018



Trissolcus japonicus



Natuurlijke vijanden van schildwantsen in Vlaanderen



En predatoren?

Forficula auricularia
(oorworm)



Occasioneel op
eitjes

Chrysoperla carnea
(groene gaasvlieg)



Occasioneel op
eitjes
Goed op nimfen
(N1 & N2)