

Bestrijding van schild- en wolluis

J. Pijnakker & Ada Leman



Problematiek



■ Toenemend probleem

- Oorzaken:
 - Verdwijnen van middelen
 - Toename van het gebruik van selectieve middelen
- Bottleneck in de geïntegreerde bestrijding
 - Bestrijding met middelen die schadelijk zijn voor natuurlijke vijanden
 - imidacloprid, thiacloprid, thiamethoxam, ...
- Bestrijdingsresultaat van middelen vaak onvoldoende
 - Frequent toepassingen nodig
 - Roos: ingebogen takken ($\neq$ goede bedekking onder in het gewas)
 - Ficus: wolluis onder ring



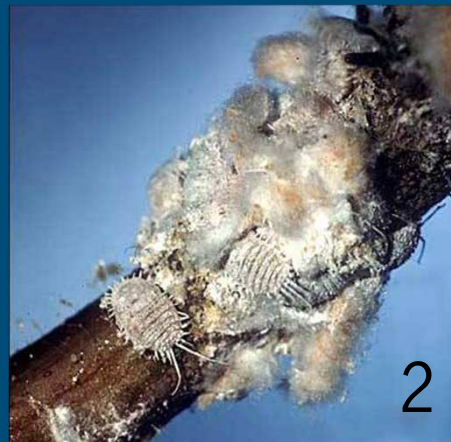
wolluizen



Schildluizen

Soorten wolluizen onder glas

- *Planococcus citri* (citruswolluis) (1)
- *Pseudococcus viburni* = *P. affinis* (kortstaartwolluis) (2)
- *Pseudococcus longispinus* (langstaartwolluis) (3)
- *Planococcus ficus* (ficuswolluis) (4)

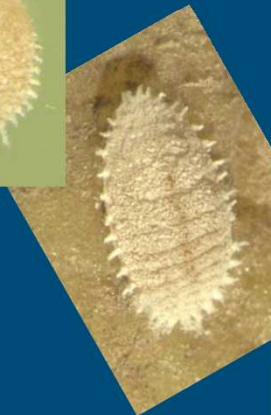


Citruswolluis *Planococcus citri*

Mannetje



Vrouwtje



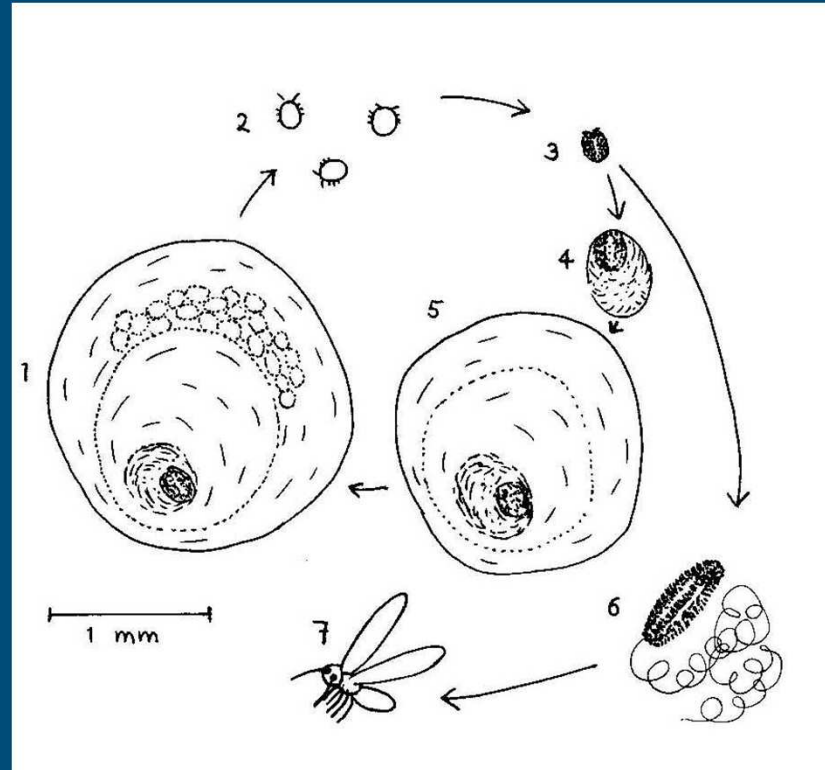
WAGENINGEN UR
For quality of life



HORTICOOP



Vrouwtje



Rozeschildluis



Mannetje



Preventieve hygiënische maatregelen

- Inspectie van plantmateriaal bij aankomst
- Monitoring van het gewas
- Markeren of verwijderen van besmette planten
- Druppelaars, goten en kasopstanden ontsmetten

In onderzoek: scouten faciliteren, techniek voor vroege detectie

Gewasbeschermingsmiddelen

- Bestrijding met veel water voor optimale bedekking
- Frequent spuiten met een 7- tot 14-daags interval

■ Chemische middelen

- Neonicotinoiden
 - Admire, Gazelle, Actara, Calypso
- Perfekthion
- Decis
- Mesurol
- Envidor
- Oberon

■ GNO's

- Neem-Azal
- Spruzit
- Zepen
- Er 2 (suikerpolymeer + plantaardige olie + zouten)
- Olien
- Zeealg extract

Natuurlijke vijanden van citruswolluis

■ Commercieel beschikbare sluipwespen:

- *Allotropa musae* (1)
- *Leptomastix dactylopii* (2)
- *Coccidoxenoides perminutus* (3)
- *Leptomastidea abnormis* (4)
- *Anagyrus pseudococci* (5)



1



2



3



3



4



5 : Mannetje



5 : Vrouwtje



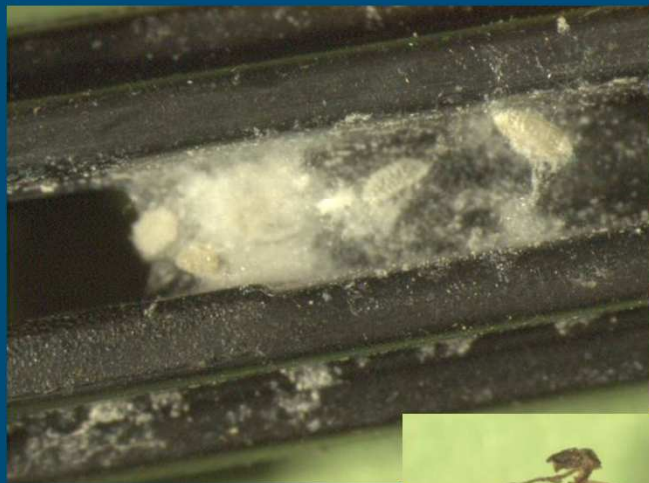
5 : Pop

Keuze ?

- Grote aantallen goedkope sluipwespen?
- Of kleine aantallen effectievere sluipwespen?
 - *Anagyrus pseudococci*
 - *Leptomastix dactylopii*
 - *Coccidoxenoides perminutus* (20 x goedkoper)



Natuurlijke vijanden van citruswolluis



Geparasiteerde wolluizen

Natuurlijke vijanden van citruswolluis



Sluipwespen op vangplaten



WAGENINGENUR
For quality of life



HORTICOOP

Natuurlijke vijanden van citruswolluis

- Voor haardbestrijding:
 - *Cryptolaemus montrouzieri* (Coccinellidae)



- Try-outs bij een aantal telers:
 - *Cryptolaemus* vaak niet teruggevonden
 - Introductie van sluipwespen vaak te laat
 - Verstoring door chemische ingrepen

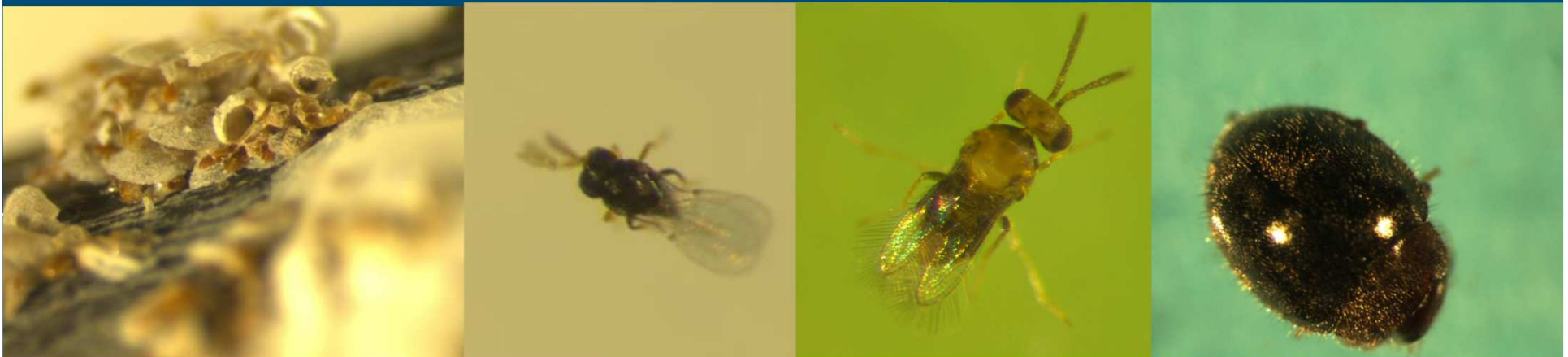
Onderzoek

- Vergelijking sluipwespen
- Test van roofmijten
- Test van middelen
- Demonstraties op praktijkbedrijven
 - Wolluis: LNV-project 2006-2008 en PT-projecten 2008-2011
 - Rozeschildluis: PT-project 2010-2012

Schildluis-onderzoek

Schildluis-onderzoek

- Test van natuurlijke vijanden
 - Sluipwespen
 - Kevers
 - Neveneffecten middelen
- Spontaan optredende sluipwespen
 - Augustus 2010: rozenteler Zuurbier in Heerhugowaard
 - Sluipwesp goed aangepast aan kascondities
 - Identificatie door British Museum of Natural History: *Arrhenophagus chionaspidis* (Encyrtidae = *A. diaspidiatus*)



Wolluis-onderzoek

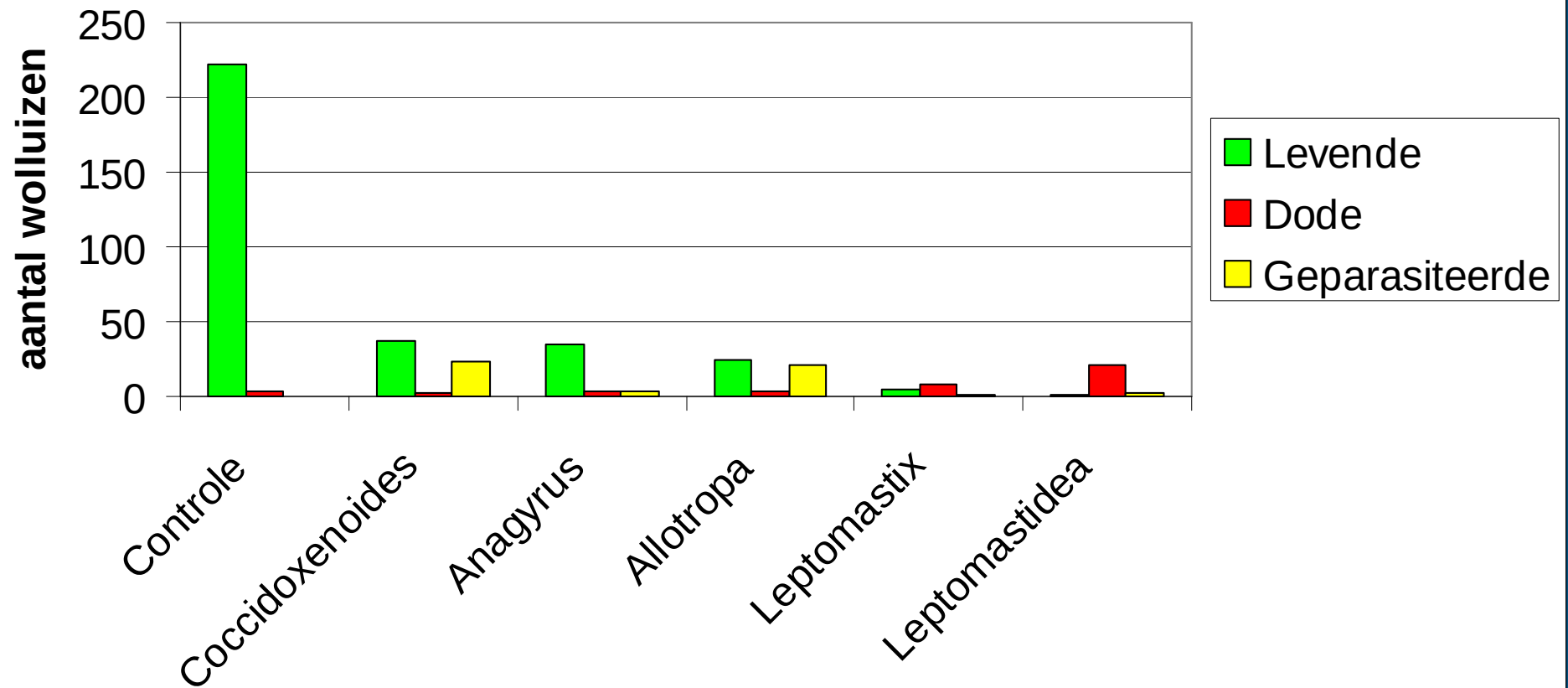
Onderzoek: roofmijten tegen wolluis

■ Roofmijten

- Predatie op crawlers
- Haarden worden niet aangepakt
- Preventieve introductie niet effectief



Onderzoek: sluipwespen tegen citruswolluis





ERROR: ioerror
OFFENDING COMMAND: image
STACK: