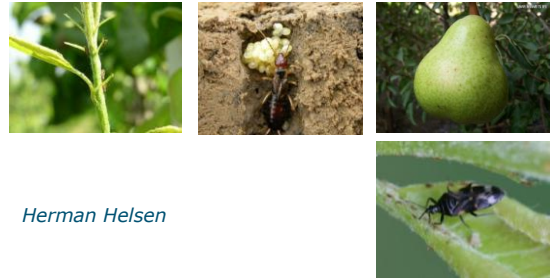


## Perenbladlobbestrijding is evenwichtskunst



## Hoe vinden we de balans?

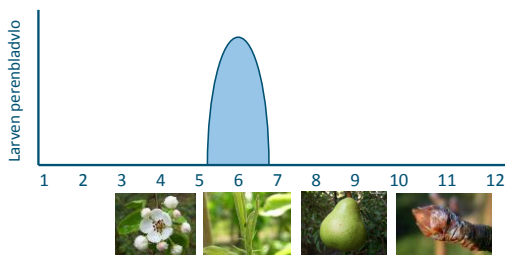


Herman Helsen

PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING  
WAGENINGEN

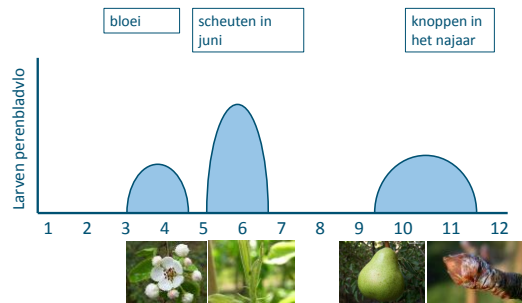
Klantendag Fruit Consult 31.01.2013

## Perenbladvlo "traditioneel": een piek in juni



PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING  
WAGENINGEN

## Perenbladvlo nu: jaarrond



PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING  
WAGENINGEN

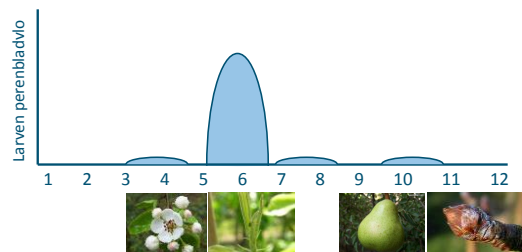
## Toename perenbladvlo in laatste decennium

Verschuiving middelenpakket + lastige andere plagen

- Verschuiving middelenpakket + lastige andere plagen
  - > Minder kansen natuurlijke vijanden
- Schaalvergroting
  - > minder kansen natuurlijke vijanden
- Steeds minder (tussen-)hagen
  - > minder kansen natuurlijke vijanden
- Sterke groei, hoog bemestingsniveau en perfecte verzorging
  - > groei perenbladvlo optimaal

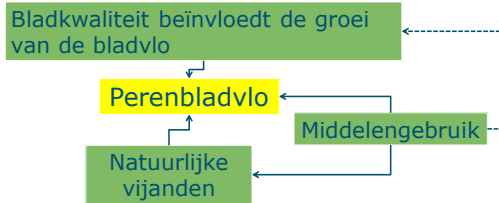
PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING  
WAGENINGEN

## Toekomstbeeld: hele jaar wat bladvlo, een piek(je) in juni



PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING  
WAGENINGEN

Perenbladvlo het probleem?  
-> dan perenbladvlo centraal stellen



Chemische bestrijding: variabel effect

- Tot 20 eieren per dag per ♀, tot 650 eieren in haar leven > bij gunstige omstandigheden extreem explosief.
- Soms leidt bespuiting tot tevredenstellend resultaat, vaak blijft het modderen
- tevredenheid teler over effect bespuiting afhankelijk van explosiviteit van de bladvlo



Chemische bestrijding perenbladvlo

- Zuinig op de middelen die we hebben, voorkom resistentie
- Chemische bestrijding is nodig, maar alleen chemisch lukt het niet.

Wat hebben we nog meer in de gereedschapskist?

- Natuurlijke vijanden
  - Sparen
  - Lokken
- Groeibeheersing, aanpassing bemesting?



Zijn er weer oorwormen?



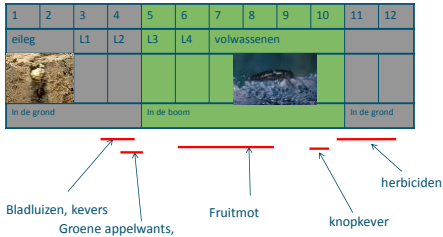
Of alleen in de kopbomen?  
Bij meting vallen aantallen tegen

Oorworm maar 1 generatie per jaar



- 50 eieren per wijfje
- Voldoende om populatie te laten voortbestaan
- Geen snelle toename bij veel bladvloien
- Geen snelle afname in geval van weinig bladvloien.
- Geen snel herstel na een calamiteit -> chemie!

Minimaliseren nevenwerking spuitschema op oorwormen



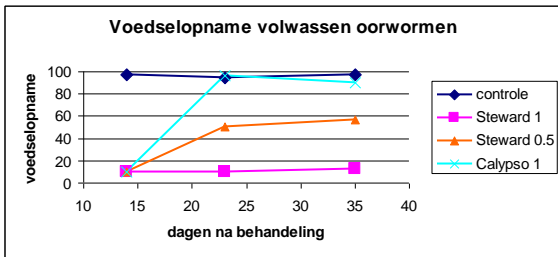
PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN

Nevenwerking van middelen op oorwormen beperken



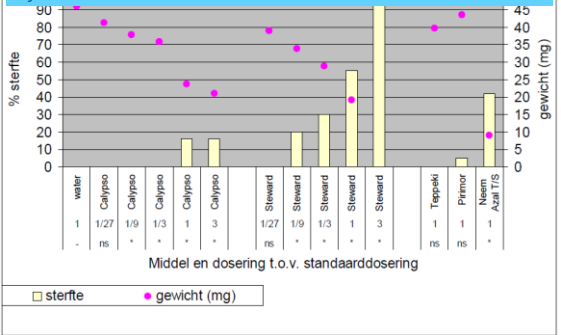
PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN

Voeselopname na blootstelling aan residu



PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN

Recente resultaten East Malling, UK: ook bij Runner (in laboratorium) blijven de oorwormen veel kleiner!



PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN

middel	laboratorium jonge dieren		laboratorium volwassen dieren		veld mei	veld juli-augustus
	Clas-sic	Worst Case	Clas-sic	Worst Case		
	Steward	70	100	45	92	
Calypso	19	78	21	83		63
Admire	20	70	8	45		49
Vertimec	69	71	26	32		19
Decis	41	69	23	48		
Insegar	11	11	31	36		
Runner	11	21	21	43		
Surround	21	21	15	15		
Teppeki	7	17	3	3		47

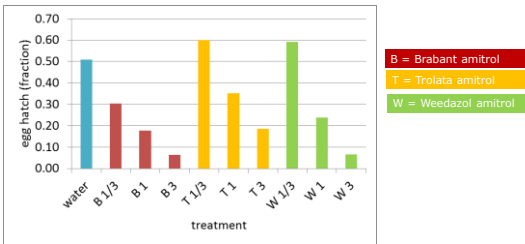
Effect van amitrol in in het lab



- Blotstelling in de herfst
- Eileg in het voorjaar

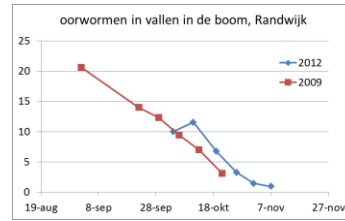
PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN

### Uitkomen van eieren in het voorjaar na amitrol in herfst



PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN

### Blootstelling aan amitrol in de boomgaard

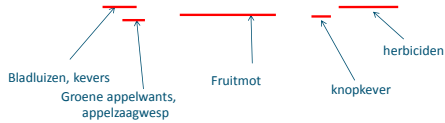


- Effect in veldproeven niet aangetoond
- Blootstelling te vermijden door spuittijdstip? Laat = koud = minder activiteit oormorm?
- Geen effect van glyfosaat en mcpa
- Andere herbiciden gaan onderzocht worden

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN

### Minimaliseren nevenwerking spuitschema op oormormen: zo selectief mogelijk werken

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
eileg	L1	L2	L3	L4	volwassenen							
In de grond				In de boom						In de grond		

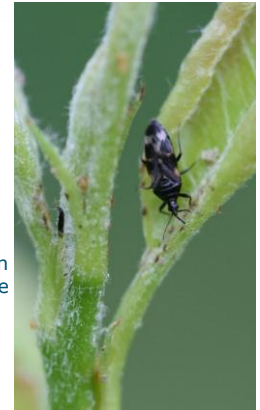


- Plus goede ontwatering!
- Effect bodemleven, organische stof: in onderzoek

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN

### Roofwants *A. nemoralis*

- Specialist van bladvlo
- Kan reageren op plaag
- Vaak te laat of te weinig
  - Onvoldoende bronnen?
  - Of boomgaard niet aantrekkelijk genoeg
- Hoe krijgen we ze op tijd en in voldoende aantallen in de boomgaard?



PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN



### Wat wil de roofwants?

### De roofwants wil bladvlooiën!

- Specialist van bladvlo
  - Meidoorn (1 generatie)
  - Wilg(1)
  - Zwarte els (1)
  - Buxus (1)
  - Brem (>1)
  - Brandnetels (>1)
- Lopend onderzoek:
  - Hoe wordt voedsel gevonden
  - Voedsel aanbieden bij de boomgaard?



PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN

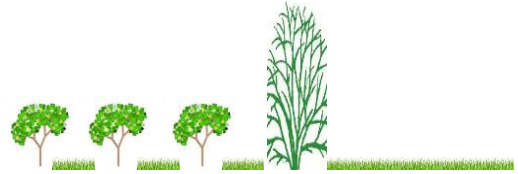
### Bladvlo en roofwants op wilg

- Welke soorten, cultivars?
- Bladvlo op vrouwelijke plant
- Vroege bloeier, roofwantsen ook eerder?



PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING  
WAGENINGEN

### Hoe voorkom je de nadelen van haag?

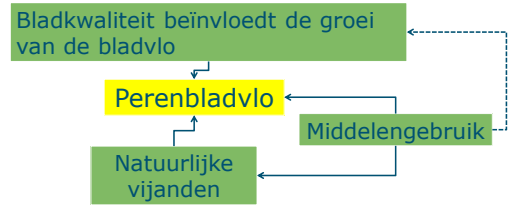


PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING  
WAGENINGEN

### Hoe voorkom je de nadelen van haag?

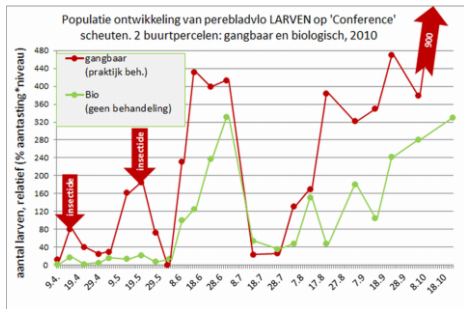


PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING  
WAGENINGEN



PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING  
WAGENINGEN

### Onderzoek Elias, 2010



PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING  
WAGENINGEN

### Studie Elias:

- Biologische teelt minder perenbladvlo dan conventioneel
- Probleemperceel omschakelen -> geen probleem meer
- Sterfte jonge larven in het voorjaar, niet uitsluitend aan natuurlijke vijanden toe te schrijven

### Welk factoren spelen een rol??

- Andere studies laten zien: meer stikstof = (meer aminozuren) = meer eileg, snellere ontwikkeling larven en betere overleving van verschillende soorten bladvloien
- Een klein effect op groei en voortplanting kan belangrijk effect op de populatie hebben.

(Hoe) kunnen we dit gebruiken

PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING  
WAGENINGEN

## Proef bladbemesting 2012

		ureum	MAP	MKP	bitterzout	mangaantraat	zinksulfaat	Botrac
21-mrt-12	C/C3							
27-mrt	C3							
3-apr	E2	5	2					1.25
11-apr	E2/F	5	1					0.3
18-apr	F/F2	5	1					0.3
24-apr	F2/G	2		3		0.3	0.15	
1-mei	G	2		3		0.3	0.15	
11-mei	I/J	3	2		7			0.5
16-mei	J	2		3		0.3	0.15	
24-mei		2			7			0.5

## Resultaat wel of niet bladvoeding 2012

- Geen verschil in bladstand
- Geen verschil in bladanalyse
- Geen verschil in perenbladvlo
- Basisniveau van bemesting te hoog voor proef? Koud!
- Wordt vervolgd



## Samenvatting

- Selectieve insectenbestrijding
  - Fruitmot: selectieve technieken beschikbaar!
  - Overige insecten: selectief of plekgewijs?
- Goede bodemstructuur, ontwatering
- Lage tussenhagen aanplanten: wel de voordelen, niet de nadelen?
  - Wel bloei toestaan!
- Groei:
  - Waar kunnen we groei beperken
  - Mogelijkheden om het gewas eerder te laten afsluiten?
- Perenbladvlo het probleem? Dan perenbladvlo centraal stellen.

## Dank u voor uw aandacht

