



Alles over bieten

## Natuurlijke vijanden in de bietenteelt

Vermijd pyrethroïden

Levine de Zinger, Linda Frijters en  
Elma Raaijmakers

SID Tilburg en Espel, 10/11 december 2019

## Herkennen van insecten

- Deel de insecten in op kleur:

Natuurlijke  
vijanden


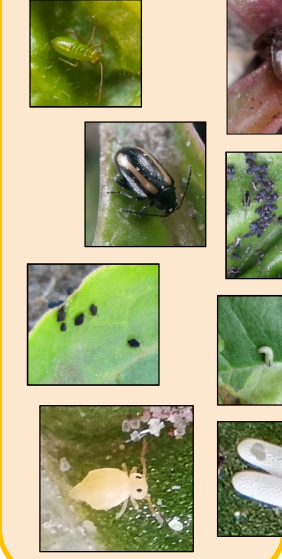


Minder  
schadelijke  
insecten





Schadelijke  
insecten

- Schrijf de naam van het insect erbij.
- Succes!!




Alles over bieten


Natuurlijke vijanden	Minder schadelijke insecten	Schadelijke insecten
		
		

Groene perzikluis	Natuurlijke vijanden			
				<p><b>Vanaf februari</b></p>
	<p>kortschildkevers</p>	<p>wekschildkevers</p>	<p>loopkevers</p>	
				
<p>lieveheersbeestjes</p>	<p>gaasvliegen</p>	<p>zweefvliegen</p>		
				<p><b>Vanaf sluiting gewas</b></p>
	<p>entomopathogene schimmels</p>			
				


## Natuurlijke vijanden

### Zwarte bonenluis






kortschildkevers




weekschildkevers




loopkevers


**Vanaf februari**



lieveheersbeestjes

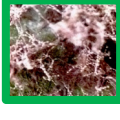


gaasvliegen




zweefvliegen

**Vanaf mei**




entomopathogene schimmels


**Vanaf sluiting gewas**




## Natuurlijke vijanden

### Bietenvlieg (alle stadia)






kortschildkevers




weekschildkevers




loopkevers

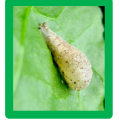
**Vanaf februari**



sluipwespen




gaasvliegen




zweefvliegen

**Vanaf mei**

Vanaf mei spelen ook lieveheersbeestjes, sikkelwantsen en vogels een rol




sluipwespen



gaasvliegen


In het najaar spelen ook entomopathogene schimmels een rol

**Najaar/  
winter**




## Bietenkever

## Natuurlijke vijanden



kortschildkevers



loopkevers

Vanaf februari



Steinernema spp.

Vanaf bodem T > 14°C



## Bovengrondse springstaart

## Natuurlijke vijanden



roofwants



gaasvlieg

Vanaf mei



Vanaf mei spelen ook roofmijten een rol



## Aardvlo

## Natuurlijke vijanden



**Vanaf februari**

kortschildkevers      loopkevers



**Vanaf bodem T > 14°C**

Steinernema spp.






**Vanaf mei**

gaasvliegen





## Wants

## Natuurlijke vijanden




**Vanaf februari**

kortschildkevers      loopkevers



**Vanaf mei**

gaasvliegen

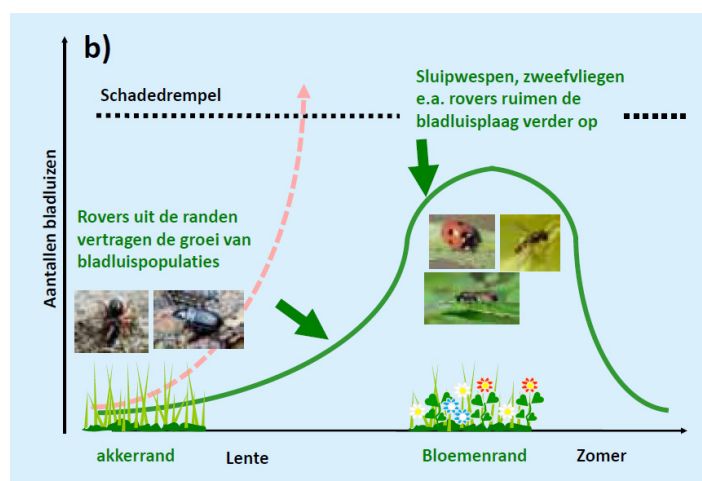


## Overleving van natuurlijke vijanden

- **Winter schuilplaats**
  - overwinteren in open veld en akkerranden en zijn al vroeg in het seizoen aanwezig
    - loop- en kortschildkevers
- **Algemene schuilplaats**
  - geen specifieke plant nodig, maar een plek om te schuilen en het afzetten van eieren. Ze zijn al vroeg in het seizoen aanwezig
    - roofmijten, sikkelwantsen, roofwantsen
- **Bloeiende akkerrand**
  - nectar en pollen als voeding uit ondiepe nectarklieren, één- of meerjarige planten
    - gaasvliegen, lieveheersbeestjes, sluipwespen en zweefvliegen



## Ontwikkeling bladluizen met natuurlijke vijanden



Bron: Visser et al., 2011




## Effect middelen op natuurlijke vijanden

1 = niet schadelijk, 2 = licht toxisch, 3 = matig toxisch, 4 = schadelijk

Latijnse soortnaam	familie	stadium	delta-methrin	esfen-valeraat	lambda-cyhalothrin	thiacloprid	pirimicarb	flonicamid
<i>Anthocoris nemoralis</i>	bloemwants	nimf	4	4	4	4	1	?
		adult	4	4	4	4	1	?
<i>Orius spp.</i>	bloemwants	nimf	4	4	4	4	2	?
		adult	4	4	4	4	1	?
<i>Chrysopa carnea</i>	gaasvlieg	larve	4	4	2	4	1	1
		adult	4	4	4	2	2	1
<i>Aphidoletes aphidimyza</i>	galmug	larve	4	4	4	4	1	1
		adult	4	4	4	3	4	1
<i>Feltiella acarisuga</i>	galmug	larve	4	4	4	4	1	1
		adult	4	4	4	3	4	1
Coleoptera	kever	larve	4	4	4	4	1	1
		adult	1	4	4	3	4	1
<i>Amblyseius californicus</i>	roofmijt	nimf/adult	3	3	3	?	1	1
		adult	?	?	?	?	?	?
<i>Amblyseius cucumeris</i>	roofmijt	nimf/adult	4	4	4	?	3	1

**Bron: Biobest**



## Applicatie Ziekten en Plagen bevat natuurlijke vijanden

<https://www.irs.nl/ziekten-en-plagen-app>

**Bietenenvlieg** kiembladstadium - gesloten gewas

*Pegomya betae* zie ook: oudere plant, blad

eerste generatie:

bietenstadium	aantal volle eitjes per plant
2-4 echte bladeren	4 of meer
4-6 echte bladeren	8 of meer
6 of meer echte bladeren	20 of meer

[Schadedrempels](#)

**Aanwijzingen**  
3 tot 10 helderwitte, cilindervormige eitjes op de onderzijde van de bladeren. Bietenenvlieg lijkt op kamervlieg.

**Grootte** (Lengte x breedte in mm)  
Larve 7 x 1,2

**Natuurlijke vijand:**

- Roofwants (*Anthocoris nemoralis*)
- Roofwants (*Macrolophus caliginosus*)
- Roofwants (*Orius spp.*)

**Verwarring mogelijk met**

- Bladroller  
kiembladstadium - gesloten gewas



Mineergangen



Eitjes van de bietenenvlieg



## Maak gebruik van natuurlijke vijanden in de bietenteelt

- herken natuurlijke vijanden bij waarnemen insecten
- pyrethroïden hebben zeer negatief effect op natuurlijke plaagbestrijding - ook vroeg in het seizoen



Alles over bieten

**Stichting IRS**  
Postadres Postbus 20  
4670 AA Dinteloord  
Bezoekadres Kreekweg 1  
4671 VA Dinteloord  
Telefoon +31 (0)165 516 070  
E-mail dezinger@irs.nl

irs@irs.nl  
www.irs.nl  
www.twitter.com/IRS\_suikerbiet  
www.youtube.com/IRStelevisie  
www.facebook.com/StichtingIRS



Natuurlijke vijanden kunnen  
bijdragen aan plaagbestrijding in  
suikerbieten

