

# De rol van “biocontrol” in systeeminnovatie “Beschermd Appleteelt”

Kennisimpuls Groene Gewasbescherming, LNV

Rien van der Maas, denktank “Beschermd Appleteelt”



# Aanleiding



Ministerie van Landbouw,  
Natuur en Voedselkwaliteit

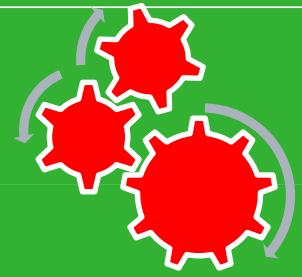
Gevraagd:

- “Systemsprong” voor sterk verminderde afhankelijkheid van chemische gewasbescherming

(minimaal zonder middelen EU-lijst “candidates for substitution”, bijv. thiacloprid/Calypso)

- Benut natuurlijke en biologische bestrijding maximaal
- Spaar/stimuleer natuurlijke bestuivers/biodiversiteit
- Tijdhorizon: 2030; succesvol prototype in 2022

# Analyse knelpunten



*EU-lijst fungiciden:*

- 1. Bewaarrot/vruchtschilaantasters**
2. Schurft

*EU-lijst insecticiden:*

- 1. Appelbloesemkever, appelzaagwesp,**
2. Groene appelwants, roze appelluis, schadelijk aaltje *Pratylenchus penetrans*

# Oplossingsrichting Beschermd Appelteelt

- Preventie ziekten:
  - **Droog houden** (regen/dauw): cabrio-foliekas



- Meeldauw: rassen, sanitatie, **chemische middelen**

# Getrapte benadering plaagbeheersing

Belangrijkste plagen appel	potentiële relevantie van natuurlijke plaag-bestrijding			
	0	1	2	3
groene appelwants	2	1	0	0
roze appelluis, appelbloesemkever, fruitmot, appelzaagwesp, wintervlinder	1	1	0	0
bladrollercomplex	0	1	1	0
kommaschildluis, groene appeltakluis, bladmineerders, appelgrasluis, appelbloedluis	0	0	1	1
vruchtbladroller, fruitspintmijt, appelroestmijt	0	0	0	1
-	0	0	0	2
-	0	0	0	3

1. Natuurlijke bestrijding: stimuleren natuurlijke vijanden
2. **Biologische bestrijding: inzet natuurlijke vijanden (indien beschikbaar: biostimulanten)**
3. Feromonen
4. **Fysische maatregelen:**
  - a. **Vallen in bomen (appelzaagw., appelbloesemk.)**
  - b. **Folie/net boomgaardrand (groene appelw., aug.)**
  - c. **cabrio-dak (roze-appelluis, oktober)**

# Biocontrol beschermde appelteelt

- Roofmijten uit buurpercelen uitzetten  
(tegen fruitspintmijt, appelroestmijt)
- *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai*/XenTari  
(tegen wintervlinder)
- *Cydia pomonella* granulose virus/Madex Plus  
(tegen fruitmot); naast Isomate-feromoon

# Verwacht resultaat Beschermd Appelteelt

(inclusief herbiciden, exclusief feromonen):

<b>Appelteelt</b>	<b>Aantal chemische bespuitingen</b>	<b>Aantal chemische middelen</b>
<b>Geïntegreerd</b>	<b>25</b>	<b>20</b>
<b>Beschermd</b>	<b>0-6</b>	<b>0-3</b>

# Noodzaak Biocontrol/biostimulanten

Systeeminnovatie "Beschermd appleteelt":

- Ziekten: meeldauw
- Plagen: appelbloesemkever  
appelzaagwesp

Groot toekomstig probleem gangbare fruitteelt: vruchtrot



# Bedankt voor uw aandacht

## Denktank Beschermdede appelteelt:

**WUR:** Rien van der Maas (projectleider),

Marcel Wenneker, Herman Helsen, Peter Frans de Jong,

Karin Winkler, Rob van Tol, Arjen de Groot, Marianne Groot, Peter van Elk,

Marc Ravesloot, Dalphy Harteveld, Bert Lotz, Jurgen Kohl

**Fruittelers:** Berend Jan van Westreenen, William Pouw, Pieter Jans Jansonius

**Fruitconsult:** Henny Balkhoven, Jan Peeters

**VGB Watertechniek:** Theo Heesakkers



# Discussiepunten Beschermd Appelteelt

## Rendabel?

Deskstudie: is het voorstelbaar dat het rendabel kan zijn?



- Wat zijn mogelijk nieuwe verdiencomponenten?
- Meerprijs product bij standaard toepassing?
- Hoeveel zou een cabrio-foliekas mogen kosten bij gelijkblijvende product-prijs?

## Landschappelijke impact acceptabel?

Volgen voorbeeld hagelnetten via “handrijking teelt-ondersteunende voorzieningen” Fruitpact/Rivierenland

