

Valse meeldauw in Zonnebloem laatste resultaten 2009

Auteur: Marjan de Boer, Suzanne Breeuwsma,
Roselinde Duyvesteijn



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING

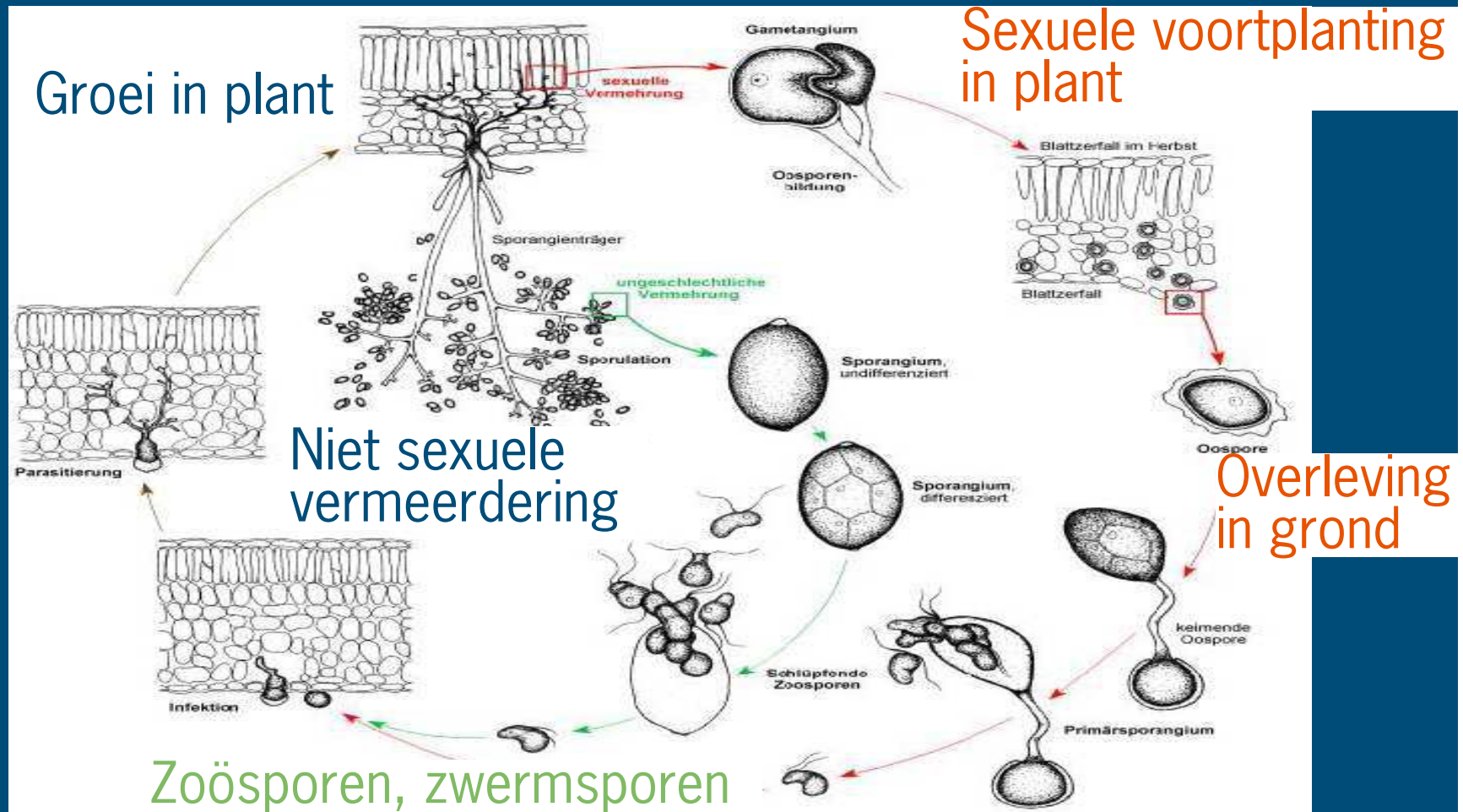
WAGENINGEN UR

Probleem in zonnebloemen

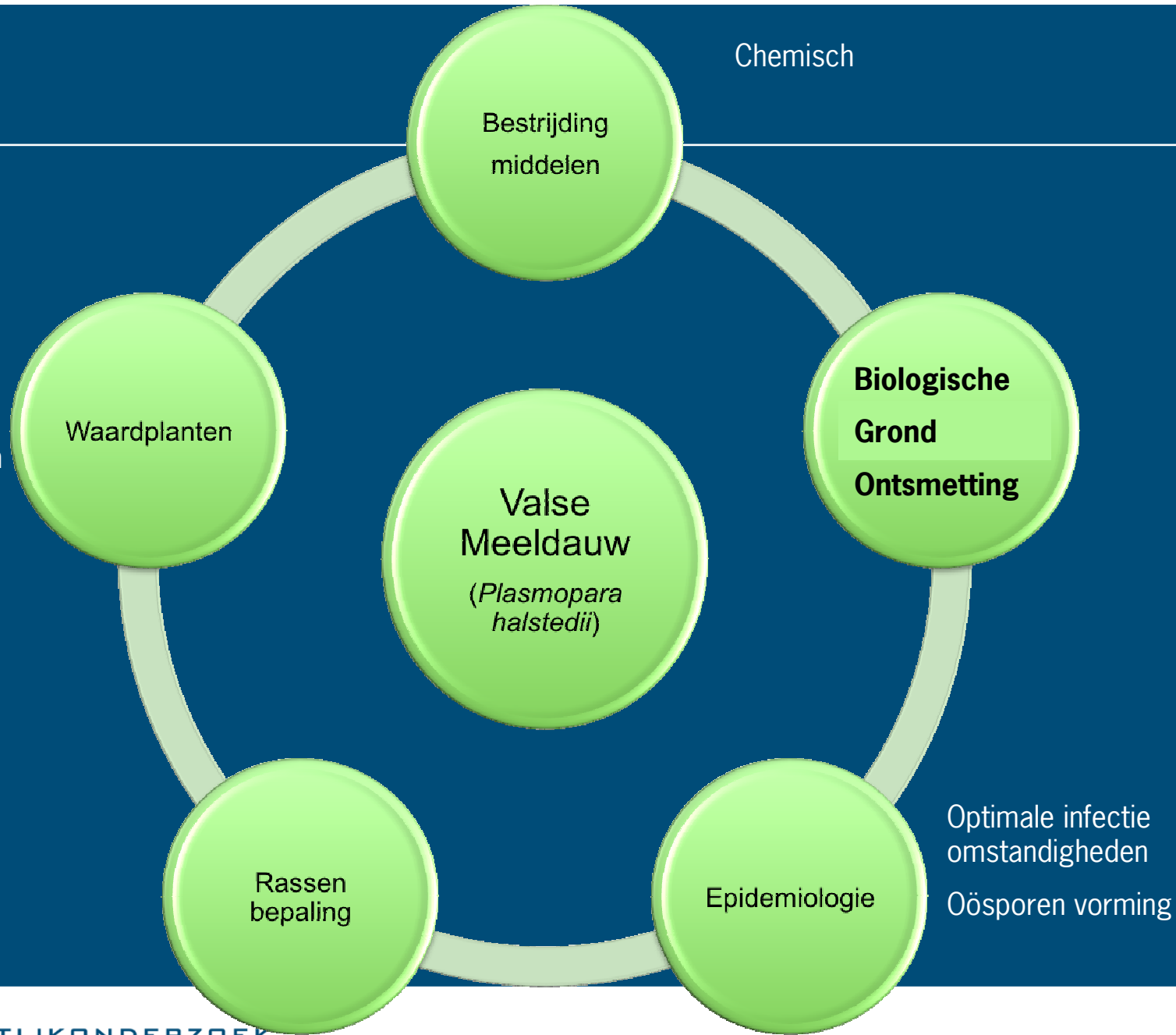
- Valse meeldauw (*Plasmopara halstedii*) > oömyceet
- In Nederland, VS en o.a. Italië, Zwitserland
- Bodemgebonden ziekte
- Vochtige grond en koel
- Jonge wortels (tot 2.5 cm) meest gevoelig (systemisch) > aantasting vanuit de stengel > wit pluis onderkant blad
- Verspreiding via lucht en opspattend water > aantasting oudere planten > bladvlekken



Epidemiologie; Levenscyclus



Onkruid
Zomerbloem
2008

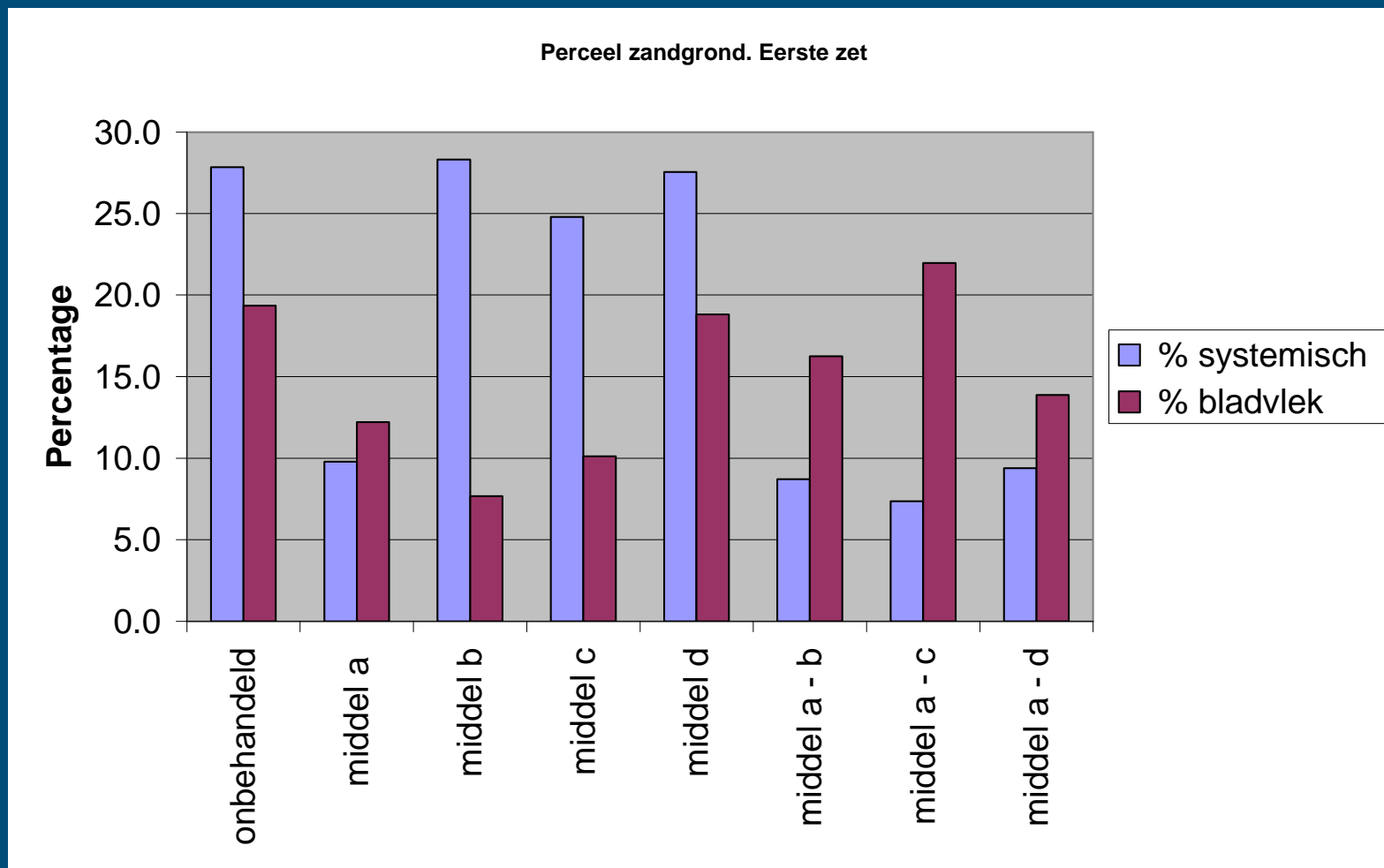


Proeven 2009

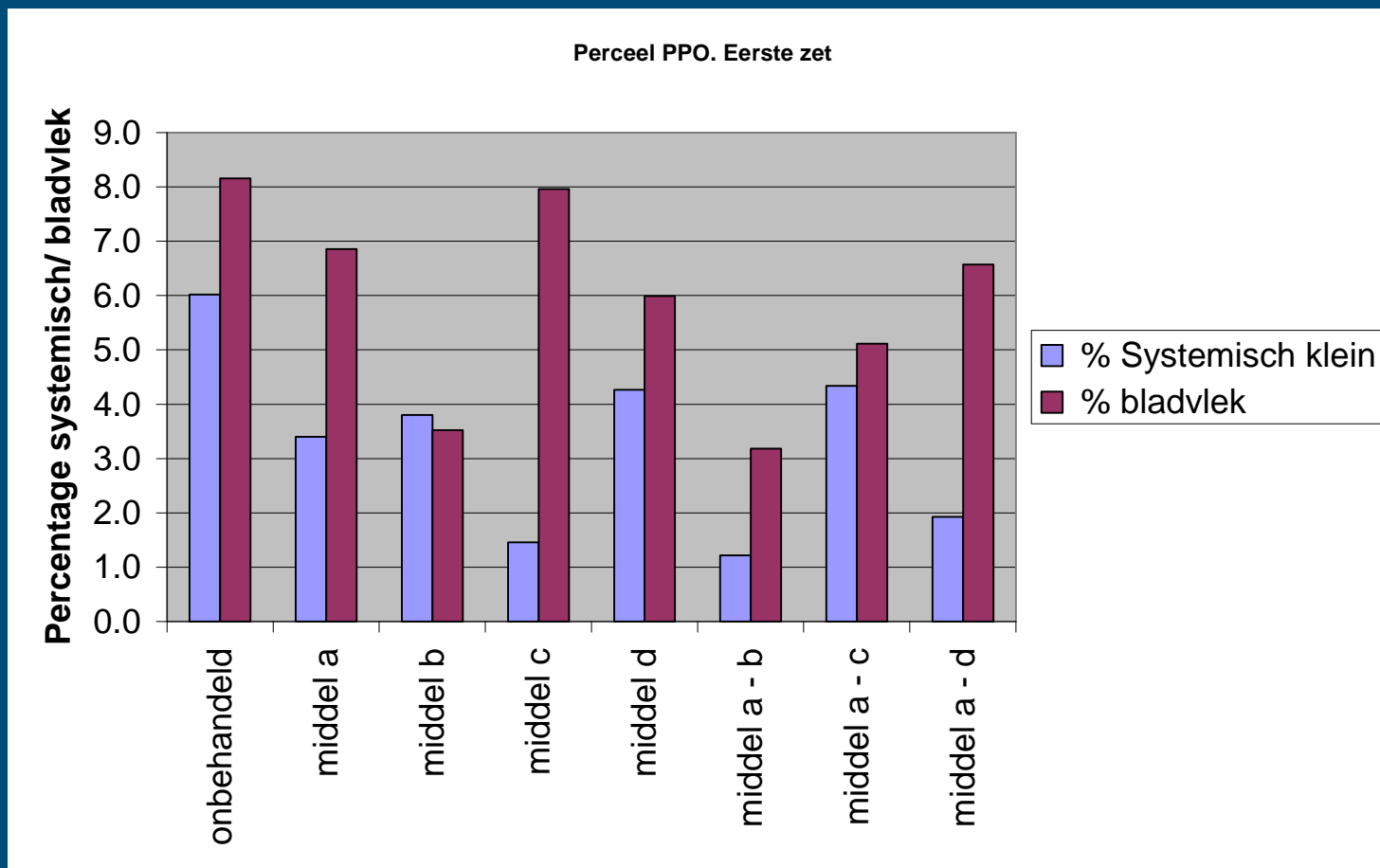
- Middelen screenen, zowel coatings als systemische fungiciden en biologisch middel in praktijkproeven
- Toetsen van *Plasmopora halstedii* rassen op virulentie (USA)
- Effect van biologische grondontsmetting bepalen
- Gewasrestenmanagement:
Wat kun je het beste doen om overlevingssporen vorming te voorkomen?



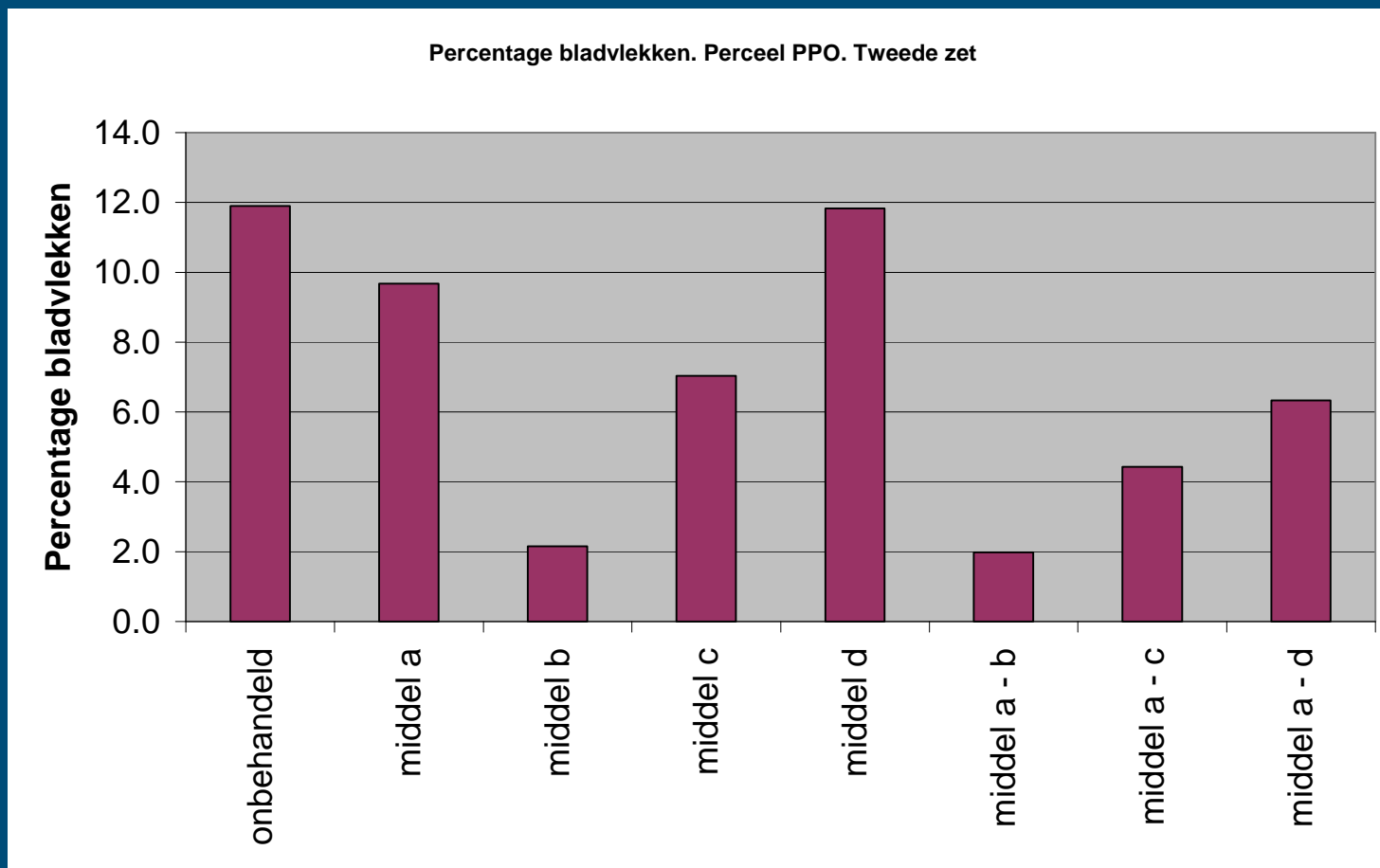
Resultaten middelen proef 1 zand



Resultaten middelen proef 1 zand/PPO



Resultaten middelen proef 2 zand/PPO



Middelen effectief

- Er is een middel (middel a) dat goed werkt tegen systemische infecties. Dit middel is door de grond gewerkt.
- Er is een middel dat goed werkt tegen bladvlekken. Dit middel is gespoten.
- Er wordt overlegd met de fabrikanten om voor deze middelen een toelating in zonnebloem aan te vragen



Biologische grond ontsmetting



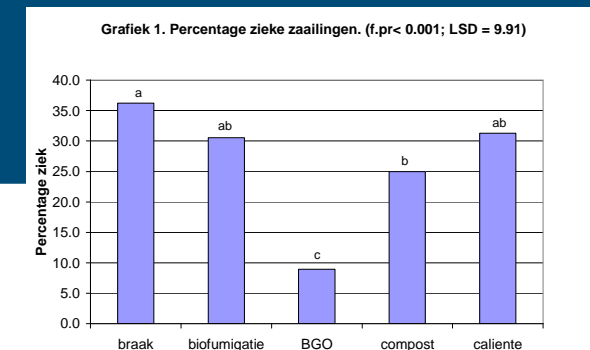
2007: Onderzoek BGO een effect op VM infectiedruk

2008: op grote schaal BGO toegepast op natuurlijk besmette grond

2009: Nateelt met zonnebloemen en compost wel/niet door mengen

Resultaten 2009 van BGO; BGO leidt tot behoorlijke vermindering van het aantal systemisch aangetaste planten

Een nieuw alternatief om grond te vrij van VM!



Epidemiologie 2009

Wat zijn de optimale omstandigheden voor infectie?

Biotoetsen worden in het najaar uitgevoerd

Waar en wanneer worden overlevingssporen gevormd?

I.s.m. plantencelbiologie van WUR; Andre van Lammeren

Resultaten tot nu toe:

Overlevingssporen worden gedurende het hele seizoen gevormd in zieke planten, ook al vroeg in het seizoen



Gewasrestmanagement

- Zorg dat het gewas weg is voordat er overlevingssporen zijn gevormd
- Behandelingen:
 - Onbehandeld
 - Versnipperen, afbranden, freezezen
 - Versnipperen, ureum
 - In zijn geheel weghalen
 - Doodspuiten met Round Up (experimenteel..!)
- Drie zetten
- Effecten worden straks vastgesteld via biotoetsen met grondmonsters



Samenvatting

- Twee effectieve middelen gevonden, één tegen systemische infecties en één tegen bladvlekken
- Overlevingssporen (oösporen) worden het hele seizoen door gevormd!!!
- Biologische Grondontsmetting biedt mogelijk alternatief om grond vrij te krijgen van de overlevingssporen van *Plasmopora halstedii*
- Gewasrestmanagement wordt momenteel uitgevoerd
- Biotoetsen voor het vaststellen infectiecondities worden uitgevoerd in het najaar.



Plasmopara halstedii rassen

Zijn er meer *Plasmopara* rassen in Nederland?

(tot nu toe 2 rassen bekend)

Zonnebloemen met valse meeldauw verzameld uit
verschillende regio's

Ras bepaling in USA

→ wordt in 2009 opnieuw bepaald



Selectie zomerbloemen en onkruid voor waardplanten onderzoek

Zomerbloemen

Ooievaarsbek (Geranium)

Rudbeckia hirta

Ageratum houstonianum

Centaurea marcocephala (niet opgekomen)

Aster: Callistephus chinensis "matsumota"

Zinnia

Zonnekruid. Helenium hoopesii (onvoldoende opgekomen)

Kleinbloemige Helianthis debil (Zonnebloem)

Onkruid

Kleine Bereklaauw (niet opgekomen)

Controles

Zonnebloem Sunrich orange besmette grond

Zonneboem Sunrich orange onbesmet



Conclusie waardplanten onderzoek

Geen van de “waardplanten” gaf valse meeldauw symptomen

- maar helaas was er ook geen valse meeldauw symptomen in de zonnebloem controles te zien



Huidige adviezen - maatregelen

- Gebruik gecoat zaad.
- Zorg voor een goede bodemstructuur.
- Zaaï nooit in een waterverzadigde bodem.
- Pas ruime vruchtwisseling toe of ontsmet de grond.
- Perceelvolgorde tegen de wind in.
- Voorkom massale sporenvorming (gewasbescherming).
- Gebruik een middel dat slecht heeft gewerkt geen tweede keer (resistentie)
- Laat het gewas na oogst niet staan, composteer indien mogelijk gewasresten.



Met dank aan:

Marjan de Boer

Frank van der Helm

Suzanne Breeuwsma

Arie van der Lans

Jan van de Bent

André van Lammeren (laboratorium voor plantencelbiologie)

Tom Gulya (Agricultural research service, USDA, USA)

© Wageningen UR



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING

WAGENINGEN UR