

De kracht onder de grond: bodemleven als basis voor een weerbare pioenenteelt

Dr. Judith van de Mortel

04-06-2026

Voorstellen Judith van de Mortel



✓ **1995-1998**

MLO Medische Microbiologie, Gilde Opleidingen Noord-Limburg te Venlo

✓ **1998-2001**

HLO Technische Microbiologie, Fontys Hogescholen te Venlo

✓ **2000 – 2002**

Junior Onderzoeker, University of Minnesota, Department of Agronomy and Plant Genetics

Onderzoek: Functional genomics of the model legume *Medicago truncatula*

✓ **2002 – 2007**

AIO, Wageningen Universiteit, Laboratorium voor Erfelijkheidisleer

Onderzoek: Heavy metal tolerance and accumulation in *Thlaspi caerulescens*, a heavy metal hyperaccumulating plant species

✓ **2007-2013**

Postdoc, Wageningen Universiteit, Laboratorium voor Fytopathologie

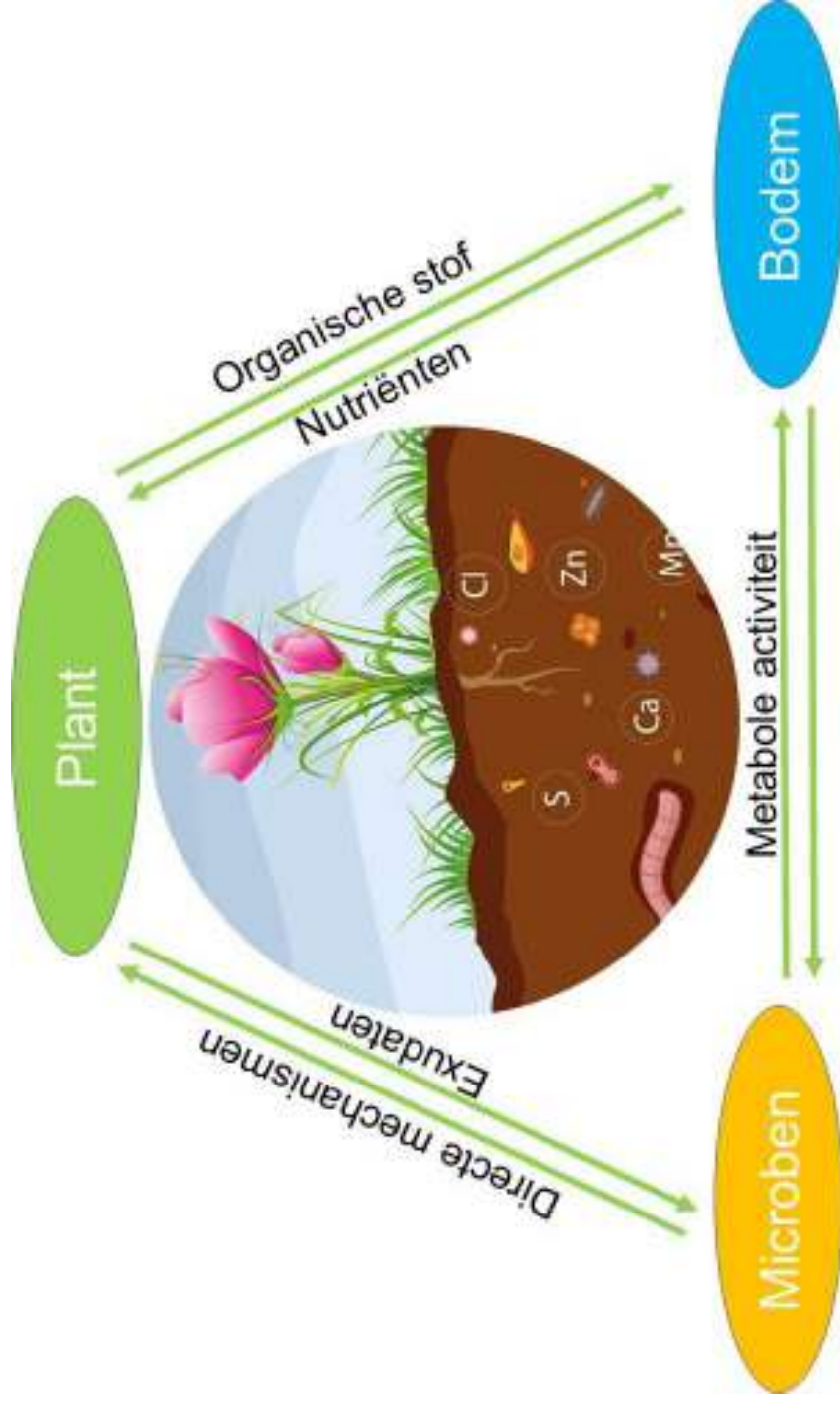
Onderzoek: 'Omics of rhizobacteria-induced plant growth promotion and pathogen resistance

✓ **Vanaf 2013 bij HAS green academy**

Sinds 2018 Lector "Levende bodem werkt!"

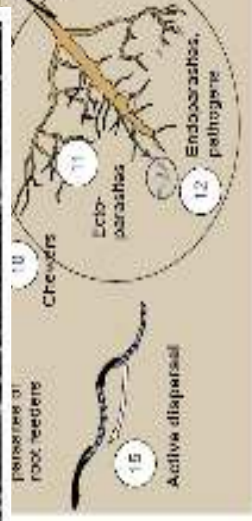


Levende bodem werkt!





Hoeveel organismen onder één hectare pioen?



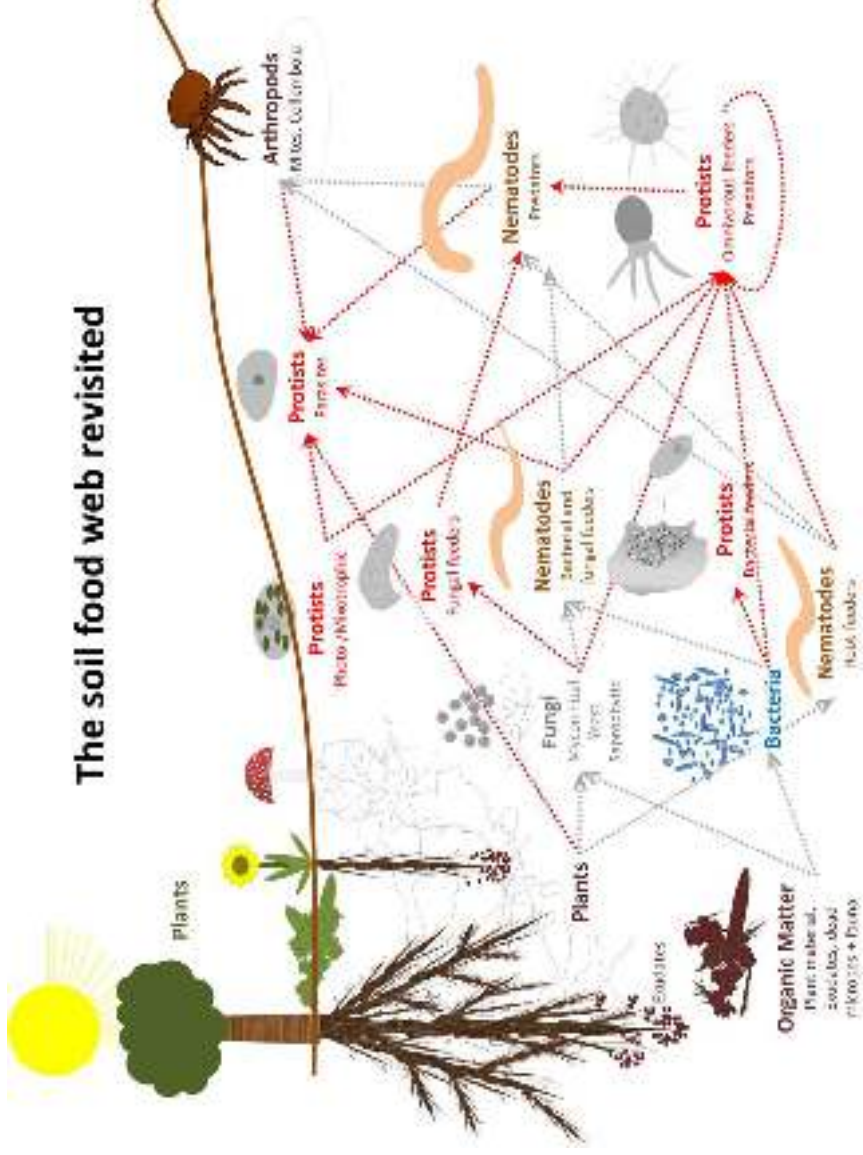
Taxen	Diversiteit
Prokaryoten (Bacteriën, Archaea)	Per hoeveelheid grond/oppervlak 140-8.800 - cm ³
Schimmels	200-235 g ²
Arbusculaire mycorrhiza	10-20 m ²
Protisten	150-1200 0,25 g ⁻¹
Nematoden	14-110 - ha ⁻¹
Platwormen	1-15 ha ⁻¹
Bleedertjes	?
Springstaarten?	20 m ³
Miljon (Oribatida)*	100-150 m ²
Isapoden	10-100 m ³
Diplapoden	10-2500 m ³
Regenwormen	10-15 ha ⁻¹

de Deyn & van der Putten, 2010



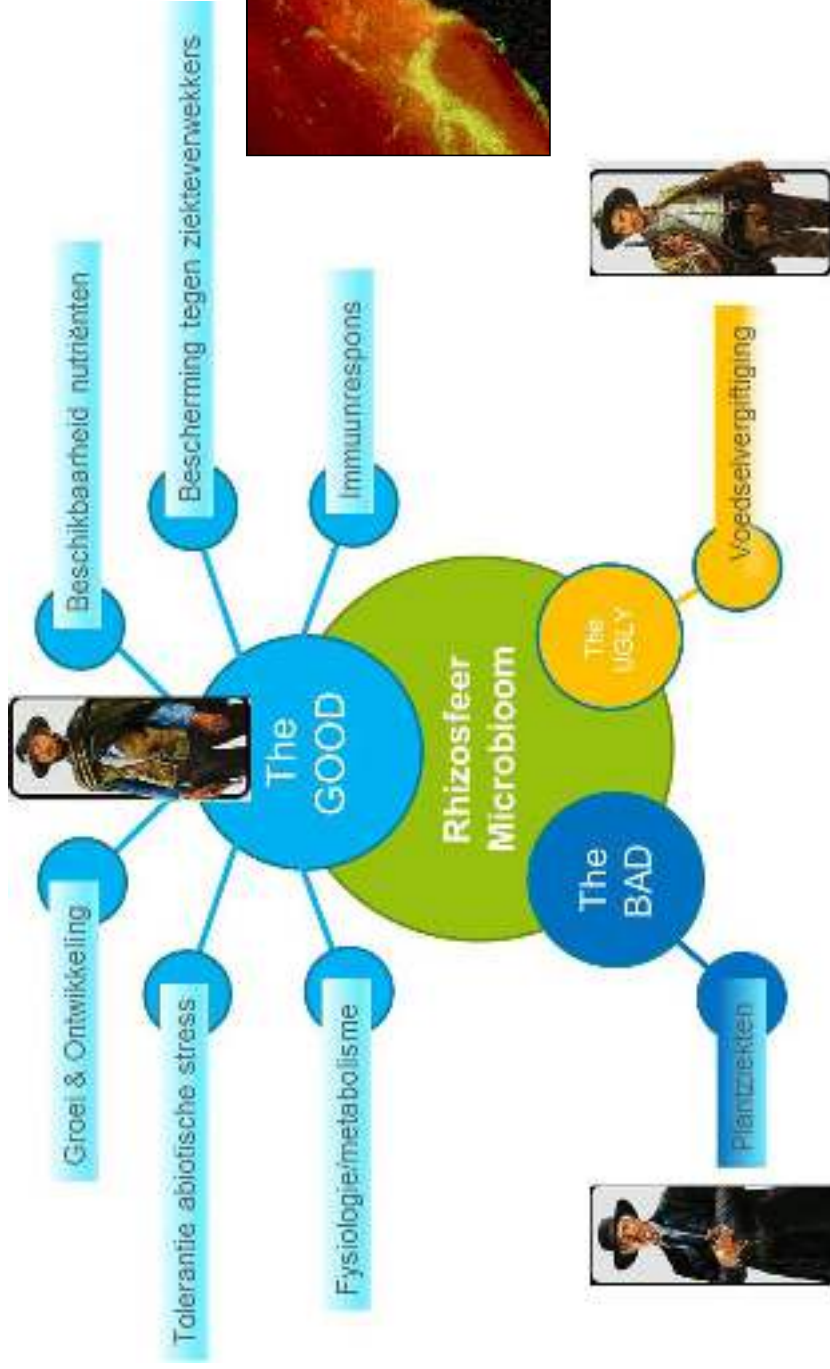
Wat is bodemleven?

- Bacteriën = omzeters
- Schimmel = structuur en samenwerking
- Aaltjes = nuttig en schadelijk
- Regenwormen = bodemarchitecten





The GOOD, The BAD and The UGLY





Weerbare pioen!

- Minder uitval
- Betere hergroei
- Betere doorworteling
- Minder stress
- Betere waterhuishouding
- Meer ziektebuffer
- Constantere kwaliteit

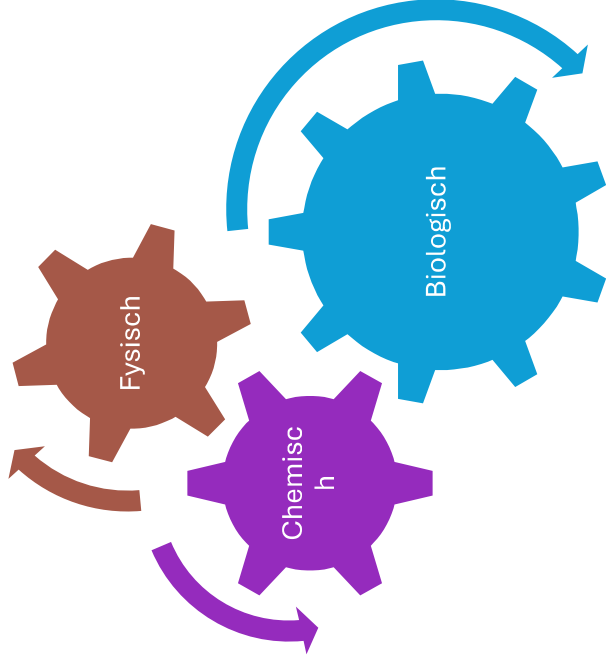
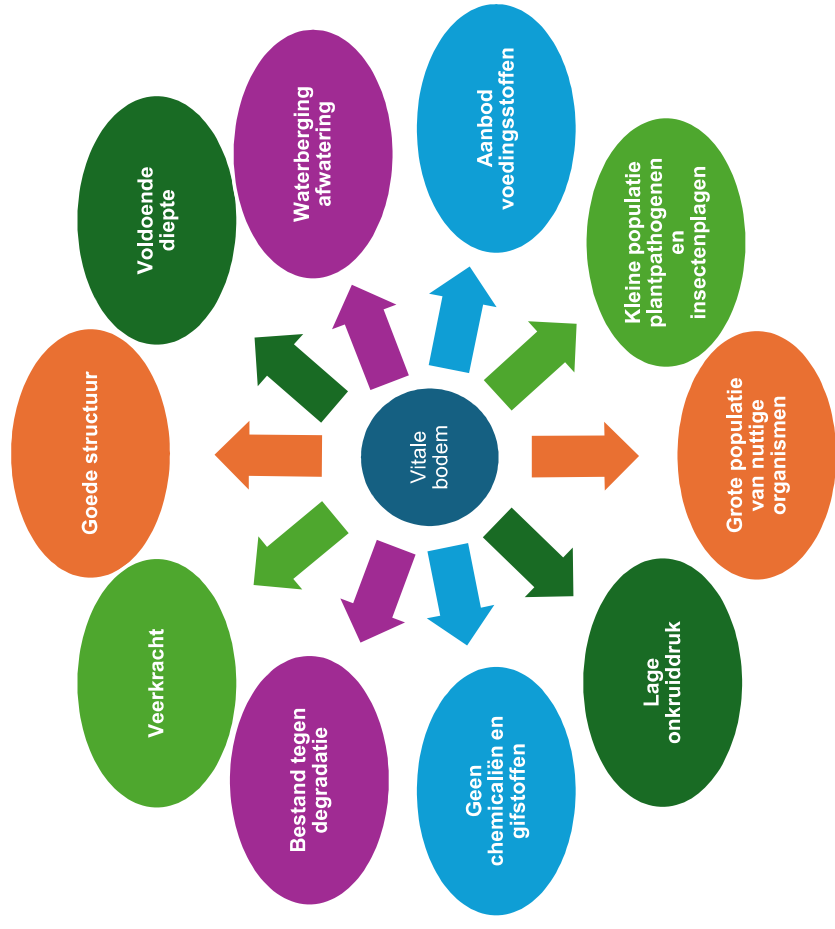


Acryl op canvas door Bruce Ball en Tom Henry (2018)

“Een zwakke bodem maakt een kwetsbare plant”



Vitale bodem = kwaliteit + gezondheid





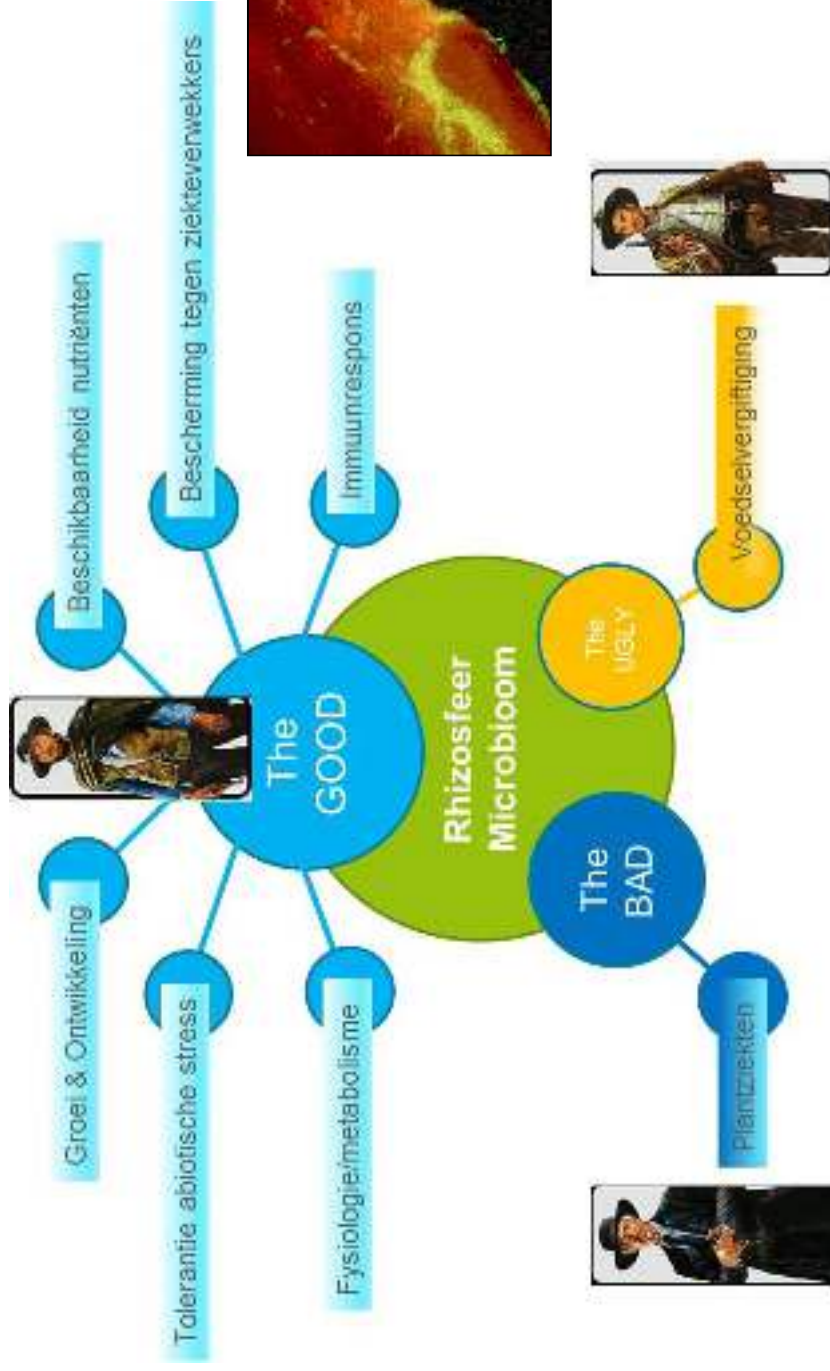
Wat stimuleert bodemleven?

- organische stof
- compost
- groenbemesters
- minder verdichting
- watermanagement
- rustgewassen
- minder verstoring
- gerichte bemesting



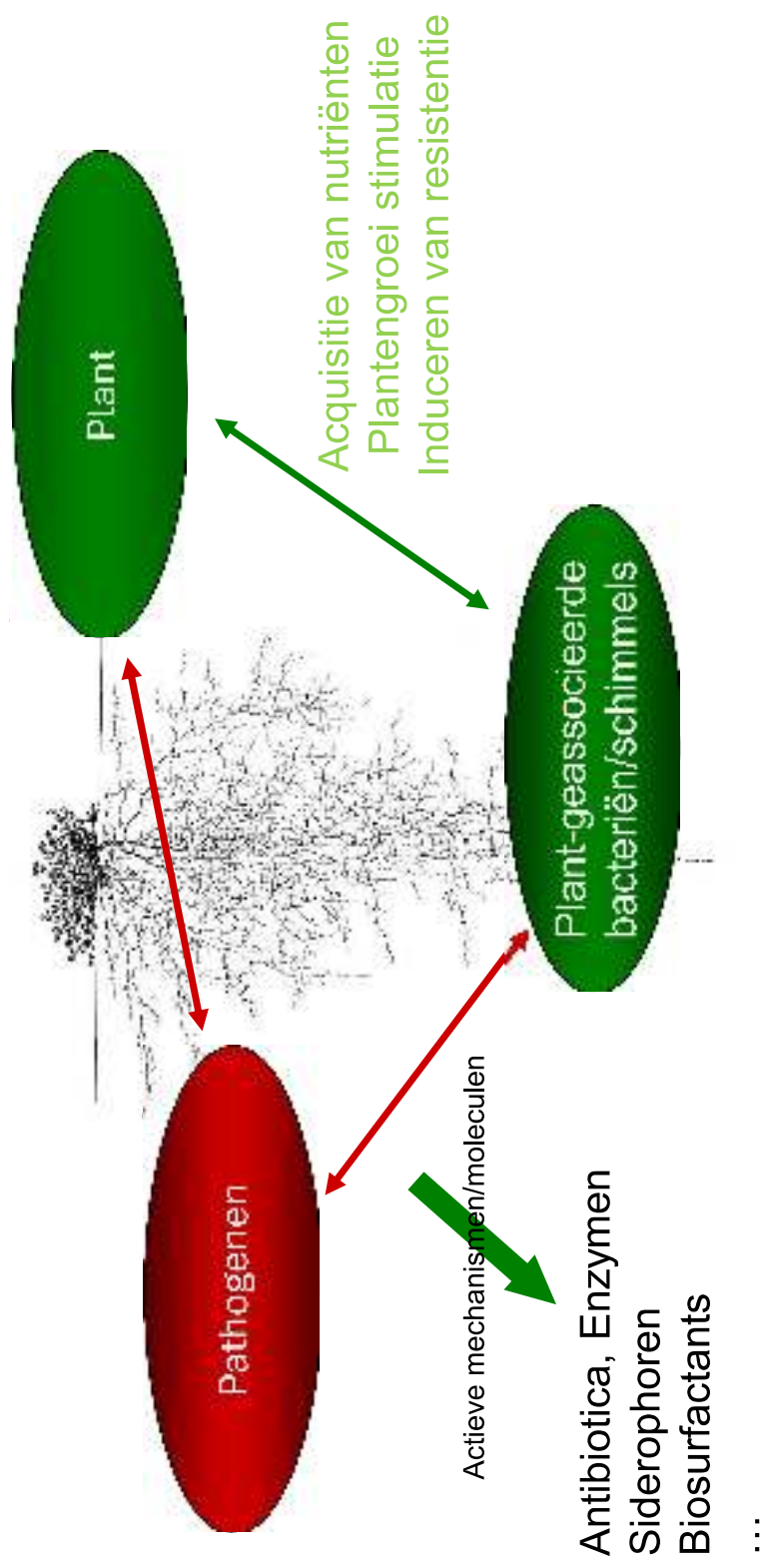


The GOOD, The BAD and The UGLY



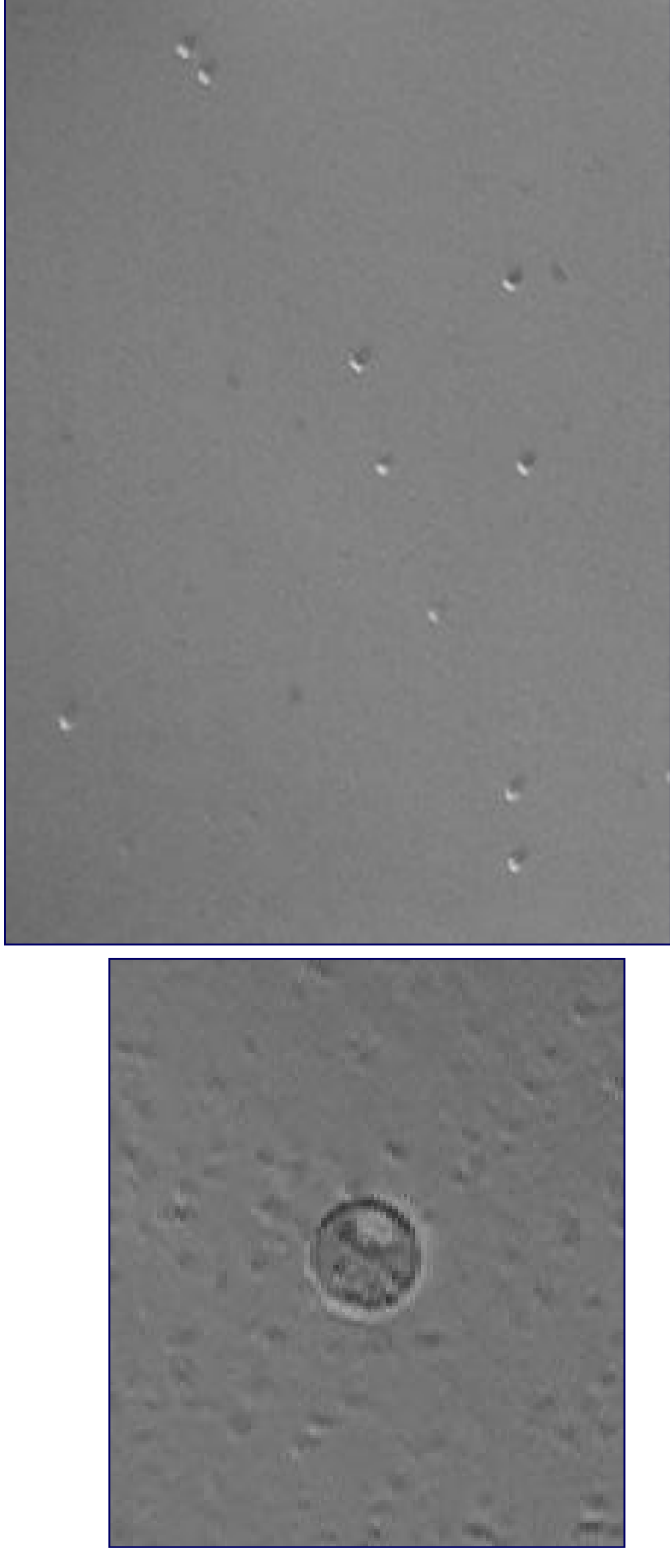


The Good!





Effect antagonist op zoösporen van *Phytophthora infestans*



van de Mortel et al., 2009



Toetsen in de praktijk!

1. *In vitro* toetsen



2. Bio-toetsen

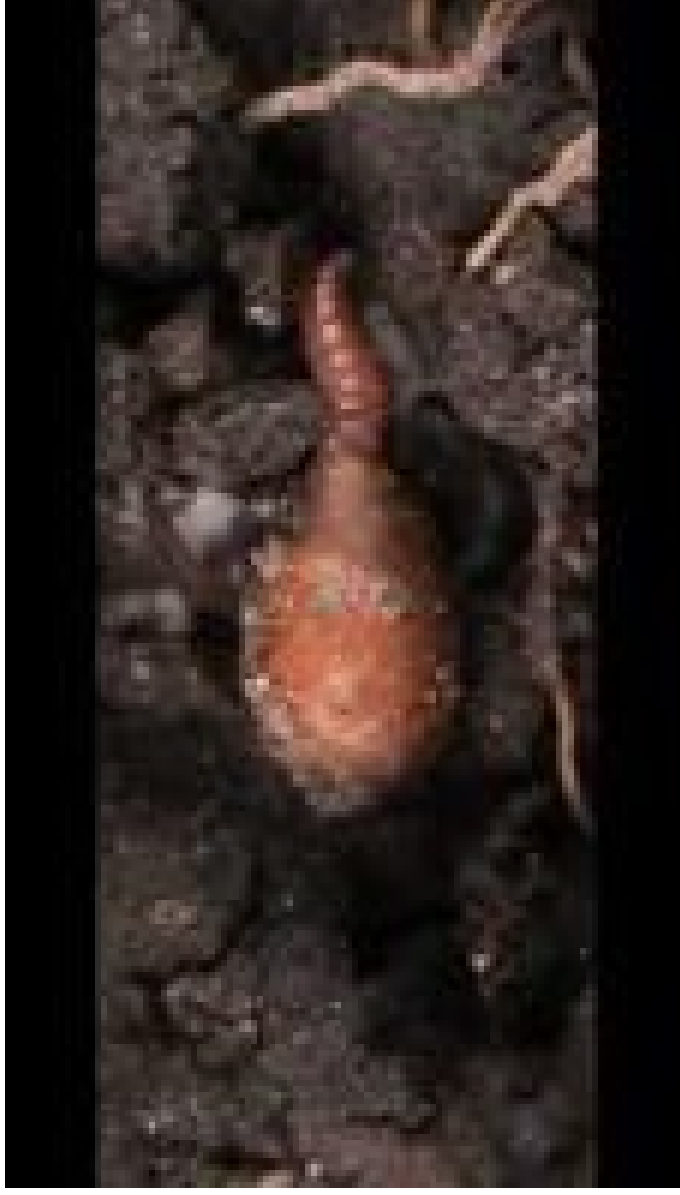


- antagonist

+ antagonist



**“De toekomst van een weerbare
pionenteelt begint niet boven de grond,
maar eronder”**



Trailer Film 'Onder het Maaiveld'

Dank voor uw
aandacht!

