

# Exploreren en exploiteren van nieuwe bronnen van GNO's

Marjan de Boer, Harro Bouwmeester, Wilbert Flier, Marieke Förch, Frans Griepink, Pim Paternotte, Harro Spits, Luc Stevens, Geert Stoop, Francel Verstappen, Rik de Werd, Jan van de Zande

## Uitgangspunt

De tienduizenden inhoudsstoffen van planten spelen een belangrijke rol in de verdediging van planten tegen andere organismen. In dit project exploiteren we dat grote potentieel van natuurlijke (planten)stoffen om nieuwe schimmelbestrijdingsmiddelen te identificeren. Dergelijke zogenaamde GNO's (Gewasbeschermingsmiddelen van Natuurlijke Oorsprong) zijn potentieel milieuvriendelijker en kunnen makkelijker door een toelatingsprocedure komen, bijvoorbeeld als het betreffende GNO reeds in ons voedsel voorkomt.

## Onderzoek

In dit project werkt een aantal kennisinstellingen binnen Wageningen UR samen om GNO's te identificeren die de potentie hebben bestaande gewasbeschermingsmiddelen vervangen.

We werken aan drie plant-pathogeen relaties:

- Lelie-Botrytis
- Aardappel-Phytophthora
- Komkommer-Pythium

Daarbij combineren we expertises van GNO-selectie tot en met veldexperimenten (zie Figuur). In 2005 werd ook aandacht besteed aan enkele knelpunten, zoals Mycosphaerella en Fusarium in komkommer.



*Projectaanpak in beelden: GNO's worden verzameld en geïsoleerd en vervolgens in vitro getest met een mycelium-groei en sporenkiemingsassay (links). Een selectie van veelbelovende GNO's wordt vervolgens getest op modelsystemen, zoals bijvoorbeeld dit lelieblaadjes-model (midden). Overblijvende kandidaten worden getest op semi-praktijkschaal (potproeven) of in het veld (rechts). Parallel hieraan wordt gezocht naar synergie van combinaties van GNO's en de beste formulering en toedieningswijze.*

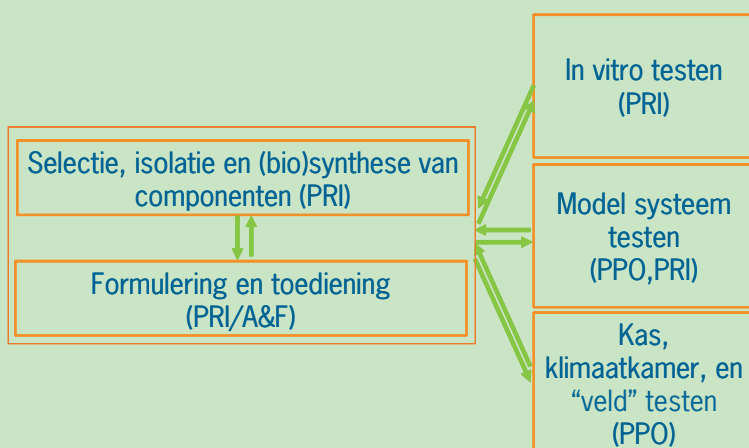
## Resultaten

De resultaten van dit project worden samengevat in zes posters:

- Etherische oliën als alternatief voor conventionele fungiciden.
- Het hurdle concept toegepast in de duurzame gewasbescherming.
- Toedieningswijze en formulering cruciaal voor effectiviteit van GNO's.
- GNO's tegen Botrytis in bolgewassen.
- GNO's tegen Pythium in komkommer.
- GNO's tegen *Phytophthora infestans* in aardappel.

## De praktijk

Eén van de GNO's met een goed effect tegen Pythium in komkommer is opgenomen in project 397-IV en is daar op echte praktijkschaal getoetst. Daarnaast is nog een aantal GNO's gevonden met veelbelovende resultaten. In het laatste jaar van het huidige gewasbeschermingsprogramma worden deze kandidaten (nogmaals) onder praktijkomstandigheden getoetst. Voor de beste kandidaten wordt een toelatingsprocedure opgestart, o.a. met behulp van BioSupport.



*Interactie tussen de partners in het project.*

**Contact:** Harro Bouwmeester  
Plant Research International B.V.  
Postbus 16, 6700 AA Wageningen  
T 0317 47 58 82 - F 0317 41 80 94  
harro.bouwmeester@wur.nl  
www.pri.wur.nl