



# Functionele karakterisering R-genen met effectors: nieuwe resistentiebronnen

Thema: BO-06-008 Phytophthora

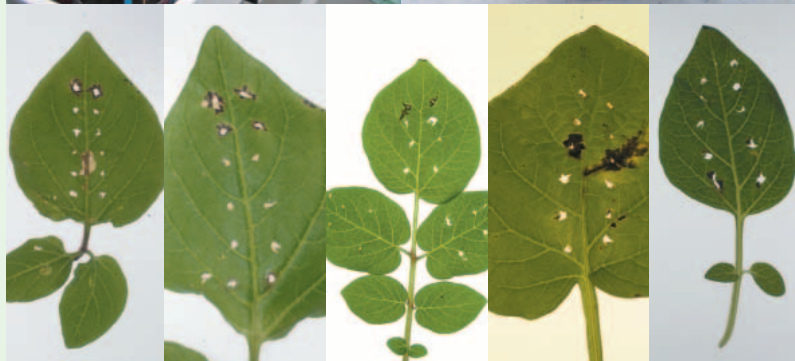
PIu II VER 1

## Uitgangspunt

- Effectors zijn eiwitten die door Phytophthora in de plant worden gebracht en een resistentiereactie in gang kunnen zetten. Voorbeeld hiervan zijn AVR-genen, die resistentie teweegbrengen na interactie met een R-gen.
- Mogelijkheid tot identificatie en karakterisatie van nieuwe R-genen door resistente wilde Solanums te testen voor reactie op effectors.

## Onderzoek

- Het toetsen van wilde Solanum-soorten voor Phytophthora-resistentie in het veld: nieuwe resistentiebronnen.
- Het screenen van de resistente Solanums met een grote verzameling effectors.
- Kruisingen en resistentietoetsen van Solanum-populaties aan blad: nieuwe R-genen.
- Splitsende populaties: identificatie van een kandidaat R-AVR-interactie als resistentie co-segregeert met effectorreactie.



Screening met effectors.



Identificeren van resistentiebronnen en nieuwe R-genen.

## Verwachte resultaten

- Identificatie van nieuwe R-genen voor een aantal resistentiebronnen. Zoeken van de bijhorende AVR-genen met effector-screeningen.
- Onderzoek in splitsende populaties levert kandidaat-R-AVR-interacties op.
- Functionele karakterisatie van de R-genen met de AVR.
- Voor geïdentificeerde R-AVR-combinaties: snelle klonering van homologe R-genen in andere wilde Solanum-soorten.

## Praktijk

- Opzetten van een innovatieve en duurzame resistentie-strategie wordt mogelijk voor R-genen waarvan de bijbehorende AVR bekend is.
- Gefundeerde keuzes van R-gencombinaties voor de teelt.
- Het in korte tijd kloneren of voor snellere kruisingen gebruiken van meerdere homologe R-genen.

Vivianne Vleeshouwers & Edwin van der Vossen

Contact: Vivianne Vleeshouwers  
Wageningen UR Plantenveredeling  
Postbus 386, 6700 AJ Wageningen  
T 0317 48 41 57 - F 0317 48 34 57  
vivianne.vleeshouwers@wur.nl - www.pbr.wur.nl

Dit project is onderdeel van BO-programma  
Plantgezondheid van het Ministerie van LNV