

Functionele karakterisering van R-genen met effectors: nieuwe resistentiebronnen

Thema: *Phytophthora infestans*

BO-06-008 Plu II VER 1

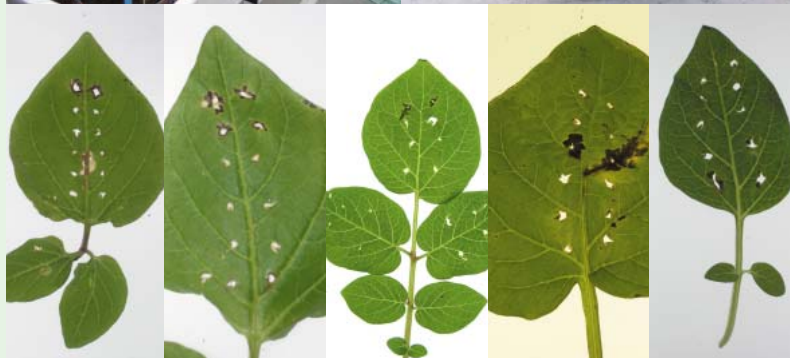
Probleem

Effectors zijn eiwitten die door *Phytophthora* in de plant gebracht worden en een resistentiereactie in gang kunnen zetten. Voorbeeld hiervan zijn AVR-genen, die resistentie teweegbrengen na interactie met een R-gen. Er is een dringende behoefte aan nieuwe en duurzame R-genen.

Onderzoek

Doel van het onderzoek is nieuwe R-genen identificeren en karakteriseren door resistente, wilde *Solanum*-soorten te testen op reactie op effectors. Hiervoor worden:

- Wilde *Solanum*-soorten getoetst voor *Phytophthora*-resistentie in het veld: nieuwe resistentiebronnen
- Resistente *Solanums* met een grote verzameling effectors gescreend
- Kruisingen en resistentietoetsen van *Solanum*-populaties aan blad gedaan: nieuwe R-genen
- Splitsende populaties onderzoeken: als alleen resistente planten een effectorreactie geven, is er een kandidaat R-AVR-interactie geïdentificeerd



Screening met effectors.

Resultaten

- Kruisingen hebben een grote hoeveelheid populaties opgeleverd. Splitsende populaties zijn geïdentificeerd. Dit wijst op aanwezigheid van (nieuwe) R-genen
- Getracht is de bijhorende AVR-genen te vinden met effector-screeningen. Onderzoek in splitsende populaties heeft kandidaat R-AVR-interacties opgeleverd

Praktijk

- Opzetten van een innovatieve en duurzame resistentiestrategie voor R-genen waarvan de bijbehorende AVR bekend is
- Gefundeerde keuzes van R-gen-combinaties voor de teelt zijn mogelijk

Communicatie 2008

- Overleg met klankbordgroep Parapluplan *Phytophthora*; juni
- Voordrachten en publicaties bij/in nog nader te bepalen bijeenkomsten/vakbladen
- www.plantbreeding.wur.nl/parapluplan/



Identificeren van resistentiebronnen en nieuwe R-genen.

Vivianne Vleeshouwers & Edwin van der Vossen

Contact: Vivianne Vleeshouwers

Wageningen UR Plantbreeding

Postbus 386, 6700 AJ Wageningen

T 0317 48 41 57 - F 0317 48 34 57

vivianne.vleeshouwers@wur.nl - www.plantbreeding.wur.nl

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