

# Phytophthora: kampioen aanpassing

Thema: *Phytophthora infestans*

BO-06-008-002.02

## Probleem

*Phytophthora infestans* is berucht, omdat dit pathogeen zich gemakkelijk aanpast. Het doorbreekt resistenties, agressiviteit neemt dramatisch toe en metalaxyl-resistentie is wijd verbreid. Het vroegtijdig opsporen van aanpassingen binnen de Nederlandse *P. infestans*-populatie met betrekking tot waardplant-resistentie, fungicidenresistentie en andere fenotypische en genotypische karakteristieken functioneert als 'early warning' voor de bestrijdingsstrategie, gewasbeschermingsadviseurs en het veredelingsbedrijfsleven.

## Onderzoek

- De *Solanum demissum* - differential set R1 – R11, geselecteerde aardappelrassen en resistent kwekersmateriaal, werd onbeschermd opgekweekt in 'vangveldjes' op drie Nederlandse locaties in 2007 - 2009
- *P. infestans*-isolaten uit de vangveldjes en uit de praktijk (2007 - 2009) werden verzameld en gekarakteriseerd (SSR-genotypering, paringstype, haplotype, fungicidenresistentie en virulentiespectrum R1 – R11)



Vangveld met verschillende aardappelgenotypen.



Phytophthora-resistente en vatbare planten naast elkaar.

## Resultaten

- Het virulentiespectrum van *P. infestans* is complex; R9, R8, R5 en R6 worden niet door alle isolaten doorbroken, de overige R-genen worden door vrijwel elk isolaat (>95%) doorbroken!
- In 2009 werd *P. infestans* geïsoleerd van 32 genotypes (94%) aanwezig in de vangveldjes
- Het A2-paringstype (69%) is dominant in de NL-populatie
- Genotype 'Blue 13' domineert de NL-populatie (50%). Dit genotype is agressief, A2-paringstype en metalaxyl-resistent
- Voor de overige in de praktijk gebruikte fungiciden zijn geen verontrustende verschuivingen in gevoeligheid gevonden

## Praktijk

- Karakterisering geeft inzicht in het virulentiespectrum en in agressiviteit van huidige Nederlandse *P. infestans*-populatie
- Virulentie voor het nieuwe resistentiegen Blb2 is in Nederland aanwezig
- Praktijkrelevante resistentie tegen fungiciden blijft beperkt tot metalaxyl. De bestrijdingsstrategie is hierop aangepast (zie de website [www.kennisakker.nl](http://www.kennisakker.nl))

Geert Kessel, Bert Evenhuis, Trudy van den Bosch, Marieke Förch & Corina Topper

Contact: Geert Kessel  
Plant Research International  
Postbus 69, 6700 AB Wageningen  
T 0317 48 08 14 - F 0317 41 80 94  
[geert.kessel@wur.nl](mailto:geert.kessel@wur.nl) - [www.pri.wur.nl](http://www.pri.wur.nl)

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