

Beheersing van *Phytophthora* in de biologische aardappelteelt

***Phytophthora infestans* in aardappel is een van de meest problematische ziektes in de biologische landbouw. De schimmel zorgt, ondanks preventieve teeltmaatregelen en het gebruik van weinig vatbare rassen, vaak voor ernstige (economische) problemen. Het huidige rassenpakket voorziet niet in voldoende mate in resistente rassen die geschikt zijn voor de biologische landbouw. Om rassen met een duurzame resistentie te ontwikkelen en deze zo te telen dat de resistentie zo lang mogelijk behouden blijft, is het noodzakelijk dat de relatie tussen plant, teelt, milieu en pathogeen in hun onderlinge samenhang worden onderzocht. Dit vraagt om een interdisciplinaire aanpak welke in dit project (1999-2002) wordt gerealiseerd door het Louis Bolk Instituut in samenwerking met Plant Research International. Het project wordt gefinancierd door het ministerie van LNV.**

Doelstelling

De doelstelling van dit project is om rassen te selecteren die voldoende resistent zijn tegen *Phytophthora* en ook verder goed voldoen in de biologische landbouw. Daarnaast willen we teeltmaatregelen ontwikkelen die de weerbaarheid van het gewas ondersteunen, zodat de resistentie duurzaam gebruikt kan worden.

Werkwijze

Om de doelstellingen te bereiken richt het onderzoek zich op verschillende invalshoeken. Door de nauwe samenwerking en het gezamenlijk overleg hopen we de verschillende deelaspecten goed met elkaar te kunnen integreren zodat er een volledig plaatje ontstaat. De deelonderzoeken die lopen zijn:

- Rassenproeven gericht op loofresistentie
- De invloed van de stikstofgift op de loofresistentie en opbrengst
- Het karakteriseren van de groeidynamiek van diverse rassen
- Het ontwikkelen en toetsen van rassen-specifieke teeltmaatregelen op basis van de gewaskarakteristiek
- Ontrafelen van de weg waarlangs knolinfectie optreedt
- Teeltmaatregelen die de knolinfectie beïnvloeden
- Ontrafelen van resistentiecomponenten bij verschillende rassen
- Invloed van endofyten op de loofresistentie (start 2002)
- Vervroegen van de aardappelteelt (seizoen 2002)

Resultaten tot nu toe

Van de 220 rassen waarmee we in 1999 begonnen zijn, zijn er nu nog ruim 30 over die op verschillende gangbare en biologische locaties getoetst worden. Naast loofresistentie worden ze ook beoordeeld op opbrengst en kook- en bakkwaliteit. De stikstofgift had geen invloed op de *Phytophthora*-resistentie

De groeidynamiek van een 10-tal rassen is gekarakteriseerd. Er is geen relatie gevonden tussen de rastypische groeikarakteristiek en de resistentie tegen *Phytophthora*. Bij drie rassen zijn rassen-specifieke teeltmaatregelen ontwikkeld en getoetst. De gewassen met rassen-specifieke maatregelen toonden krachtiger dan het praktijkveld. In 2000 werd ook een vertraging van de epidemie waargenomen. Dit leidde echter niet tot een hogere opbrengst. In 2001 hadden de rassen-specifieke teeltmaatregelen geen effect op het verloop van de aantasting door *Phytophthora*.

De rugopbouw (hoogte en breedte) had geen invloed op de mate van knolinfectie. Waarschijnlijk vinden de meeste sporen via het plantgat hun weg naar de knollen. Van 7 rassen zijn de resistentiecomponenten onder veldomstandigheden bepaald.



Pimpernel, Santé en Bimonda hadden de laagste lesiegroeisnelheid en de kortste infectieuze periode. Bij Agria, Remarka en Ditta lagen de waarden hiervan veel hoger.

Wat doen we in 2002?

- Herhaling rassenproef met ruim 30 rassen op diverse gangbare en biolo-

gische locaties (Kooijenburg te Marwijksoord, Thedingsweerd te Tiel).

- Proeven in de kas met endofyten
- Veldproeven op twee locaties gericht op vervroeging.
- Vervolg inventarisatie resistentie componenten bij 5 rassen onder veldomstandigheden (Creil, Biddinghuizen).



Onderzoekers

De onderzoekers die op het Louis Bolk Instituut aan dit onderzoek werken zijn Edith Lammerts van Bueren (projectleider), Monique Hospers, Geert Jan van der Burgt en Marjolein Hulscher, en Coen ter Berg als extern adviseur.

Aanspreekpunt voor vragen en opmerkingen is Marjolein Hulscher (tel 0343-523871, E-mail m.hulscher@louisbolk.nl)



Coen ter Berg



Monique Hospers



Edith Lammerts van Bueren



Marjolein Hulscher



Geert Jan van der Burgt

**Edith Lammerts van Bueren (projectleider),
Marjolein Hulscher**

Informatie: tel 0343-523871,

E-mail m.hulscher@louisbolk.nl