

# Omgaan met phytophthora

Thema-avonden over veredeling en aanpak van de aardappelziekte

Zolang er onvoldoende resistent uitgangsmateriaal is om Phytophthora infestans uit te sluiten, ligt er werk in de veredeling en op het boerenbedrijf. De actualiteiten rond phytophthora komen aan bod op de drie thema-avonden van het Masterplan Phytophthora.

**H**oogleraar biologische veredeling Edith Lammerts van Buuren is trekker van het project BioImpuls. Anton Haverkort van Plant Research International trekt het project Duurzame Resistentie tegen Phytophthora (DuRPh). DuRPh gebruikt cisgenese om via moleculaire techniek soorteigen resistenties in te kruisen in aardappelrassen. BioImpuls gebruikt klassiek kruisingswerk om tot resistente rassen te komen.

Toen beide projecttrekkers bijna een jaar geleden spraken op een avond van LTO Noord in Biddinghuizen, bleek dat ze een schat aan informatie voor de telers hadden en dat er veel gemeenschappelijke belangen waren. De onderzoekers leren van elkaar. De telers hoorden graag hoe de ontwikkelingen zijn, want phytophthora blijft de teelt beheersen, biologisch en gangbaar.

De avonden van het Masterplan Phytophthora zijn nog vollediger dan de bijeenkomst in Biddinghuizen. Gangbare telers hebben een pakket middelen tot hun beschikking. Er komen middelen bij en er vallen middelen af. Huub Schepers van Praktijkonderzoek Plant en Omgeving praat de mensen daarom bij over deze kant van de praktijk. Hij vertelt over de laatste praktijkervaring en kan dus uitleg geven over de teeltstrategie.

Om de complexiteit van de veredeling aan te geven zullen Peter Oldenkamp van handelshuis Van Rijn-KWS en Guus Heselmans van het handelshuis C. Meijer vertellen hoe de veredeling op de kweekbedrijven gaat en waar de veredelaars allemaal op letten. Belangrijk daarin is dat een eenzijdige focus op phytophthora niet de rassen oplevert die de markt wil.

## TOEKOMST

De cisgenese-techniek waarmee Haverkort werkt maakt volgens de onderzoeker in de nabije toekomst nieuwe bruikbare rassen beschikbaar. „De verwachtingen die wij vijf jaar geleden hadden, blijken technisch wetenschappelijk waargemaakt te kunnen worden”, zegt Haverkort.

Technisch kan er veel, maar maatschappelijk zoekt Haverkort ook draagvlak. Cisgenese is binnen de Europese Unie geen vrijgegeven techniek. „We discussiëren hierover

op Europees niveau”, zegt Haverkort. Hij noemt de voordelen van de techniek op grond waarvan hij denkt dat het gebruik vrij gegeven kan worden en vergelijkt cisgenese daarin met technieken als mutagenese, waar veredelaars mee mogen werken. Voordelen zijn dat er geen soortvreemd genemateriaal in de aardappel komt, ook geen bacteriegenen of antibioticaresistenties. „De phytophthoraresistentie is zelf de merker in ons werk.”

Nieuwe kennis uit het DuRPh-project betreft de effectoren. Haverkort omschrijft dat als eiwitten die de phytophthora uitscheidt en de aardappel al dan niet herkent, waardoor er een resistentiereactie mogelijk is. Het is dit soort kennis waar de hele veredeling meer mee kan.

Haverkort werkt ook internationaal aan de toepassing van de techniek samen met andere universiteiten en het internationale aardappelinstituut CIP. In ontwikkelingslanden zijn de problemen met phytophthora vergelijkbaar. Hij hoopt dat de kennis uit het DuRPh-project bruikbaar is voor telers in het buitenland en laagdrempelig beschikbaar komt voor minder draagkrachtige landen. „Het zou zonde zijn om het onderzoek daar nog eens over te doen”, stelt Haverkort.

## KRUISEN

Voor BioImpuls en voor de kweekbedrijven is het klassieke kruisen de eerste keuze. De biologische veredeling heeft geen andere wegen. De kweekbedrijven kunnen praktisch direct aan de slag met kruisen. Heselmans: „Als het met gewone kruisingen kan, zullen we dat als veredeling direct aangrijpen. We doen het in de eerste instantie dus zonder genetisch modificeren. Zo is de praktijk. Net als dat de chemie ook nog belangrijk is in de aanpak van phytophthora. Dat blijft zolang we de ziekte nog hebben. Daarom is het verhaal van Huub Schepers nog steeds belangrijk.”

Schepers heeft een heel praktisch verhaal. In zijn eigen woorden: „Middelen blijven interessant voor de telers. Er is een pakket aan nieuwe middelen. Met Valbon, Revus en Infinito hebben we ervaring opgedaan. Goede bescherming aan het begin van het seizoen is belangrijk. We hebben geen Fubol en Ridomil meer, maar er zijn en komen goede alternatieven.”

De grote chemiebedrijven zien de phytophthoramiddelen als een belangrijke markt en blijven daarom met nieuwe producten komen. „Nieuwe middelen zijn gunstiger in hun milieuprofiel en effectiever in hun werking. Het gaat overigens om de hele bestrijdingsstrategie. Daarom vertel ik ook nog wat over opslag bestrijden, afvalhopen afdekken en het aanpakken van grote haarden. Telers weten het belang, maar doen het toch niet altijd.”

## Bijeenkomsten phytophthora

Het Masterplan Phytophthora organiseert drie avonden voor aardappeltelers. Onderwerp zijn de ontwikkelingen rond phytophthora met als belangrijkste onderdeel de veredeling van resistente rassen.

Data en plaats:

- 10 november: Westerbork, zaal Meursinge
  - 16 november: Emmeloord, 't Voorhuis
  - 8 december: Bergen op Zoom, motel De Wouwse Tol
- De avonden beginnen om 19.30 uur

Schepers zal ook meer vertellen over het combineren van kennis met behulp van Beslissingsondersteunende Systemen (BOS). „Die systemen zijn in de eerste plaats gericht op effectief bestrijden en in de tweede plaats op besparen op middelen”, zegt hij. „Mijn verhaal gaat echt over wat er allemaal vandaag kan.”

## UNIEK

Edith Lammerts werd zich bij het IFOAM-congres over biologische veredeling in Amerika weer goed bewust van de unieke aanpak van de Nederlandse aardappelveredeling op basis van het hobbykweekstelsel. In het BioImpuls-project, dat zij daar presenteerde, zit het element dat onderzoekers, boeren en commerciële veredelingsbedrijven samenwerken. „Je ziet in de biologische rasontwikkeling veel participatieve veredeling. Wat uniek is in het Nederlandse model is dat een ras op naam van de teler komt en het handelshuis het vermarkt. De teler en het handelshuis delen de royalties. Zo worden de inspanningen van de teler financieel beloond. Dat is erkenning voor het werk van de teler.”

Verrassend voor de Nederlandse rassen is dat ze voor de helft van hobbykwekers komen. „Hobby is eigenlijk een verkeerde term”, vindt Lammerts. „Het gaat om professionele telers, maar dan op basis van no cure, no pay. De teler deelt pas in de opbrengst als de selectie een succesvol ras wordt. Sommige telers hebben vier rassen op hun naam, anderen geen één.”

Lammerts gaat op de thema-avonden in op de stappen in het BioImpuls-programma en de rol van telers daarin. Ze geeft een voorbeeld van de financiële opbrengst bij een succesvol ras. Ze ziet in het DuRPh-project belangrijke partners die met hetzelfde uitgangsmateriaal via een andere weg naar oplossingen zoeken. „Het is verstandig in de wetenschap om niet op één paard te wedden”, vindt ze. Daarbij komt dat in het biologische programma meer eigenschappen zwaar wegen, omdat ingrijpen in de teelt beperkt is.

## BREED

Heselmans noemt de stapeling van veel eigenschappen ook van belang voor de gangbare veredeling. „Een nieuw ras moet op alle fronten goed zijn”, stelt hij. „Daarom kan een ras dat niet phytophthoraresistent is toch de voorkeur hebben als andere eigenschappen goed zijn. Bestrijding van de ziekte wordt dan gewoon onderdeel van de teeltkosten.”

Een voorbeeld van een andere eigenschap die de laatste jaren veel zwaarder weegt in de veredeling is de aanpassing aan extremere klimaatsomstandigheden. Dit maakt dat de handelshuizen hun rassen in een groot gebied kunnen afzetten en is ook belangrijk voor telen in het grillige Nederlandse klimaat. De aardappel blijft goed groeien onder droogte en hitte of juist onder vochtige omstandigheden.

Verschil met ziekteresistenties is dat de klimaateigenschappen veel uitgebreider beproefd moeten worden. „Phytophthora kunnen wij vaak al volgen met merkers. Voor deze andere eigenschappen hebben we gewoon twee hele goede ouders nodig. Het is moeilijker grip krijgen op aanpassingsvermogen op klimaat, adaptatie noemen we dat.”

## KERN

Voor DuRPh, BioImpuls en de individuele bedrijven is het volgens Heselmans van groot belang uit de wilde resistente soorten die genen binnen te halen die nodig zijn en de omgeving van genen met negatieve eigenschappen er juist uit te houden. Dat is de kern van het verdelingswerk met wild materiaal. „Je hebt altijd maar één vader en één moeder in de laatste kruising en uit die combinatie moet je de goede nakomelingen vinden”, aldus Heselmans.

*Spuiten tegen phytophthora. Zal dit beeld op termijn verdwijnen als de aardappelrassen allemaal resistent zijn tegen de aardappelziekte?*

Foto: Ruben Meijerink

