

Phytophthora

Een complexe ziekte vraagt om een integrale aanpak

Vijf juni hield professor Fry van de Cornell University USA een voordracht getiteld: 'Potato late blight - Why isn't it yet solved?' Aan het eind van het verhaal kwam het antwoord: 'Omdat het zo'n complex geheel is'. De onderzoekers van het Louis Bolk Instituut (LBI) zijn er dan ook van overtuigd dat het Phytophthora-probleem in z'n geheel aangepakt moet worden en dat de oplossing niet gezocht moet worden in deelaspecten.

ONDERZOEK

De overtuiging van een integrale aanpak wordt zichtbaar in de twee Phytophthora-projecten waarmee het LBI actief is. In één project wordt samengewerkt met Plant Research International (PRI), in het andere met onderzoeksinstituten uit zeven Europese landen (Blight-MOP). In deze projecten wordt vanuit verschillende invalshoeken onderzoek verricht naar de relatie Phytophthora, aardappel en teeltomstandigheden.

In het derde jaar van het samenwerkingsproject met het PRI worden op twee gangbare en op drie biologische locaties rassenproeven aangelegd met 30 rassen. Deze 30 rassen zijn overgebleven van 202 rassen na twee jaar selectie onder zware infectiedruk. Omdat de aardappels ook nog lekker en verwerkbaar moeten zijn worden de rassen niet alleen getoetst op resistentie tegen Phytophthora infestans, maar ook op opbrengst, kook- en bakkwali-teit en smaak.

Rasspecifiek

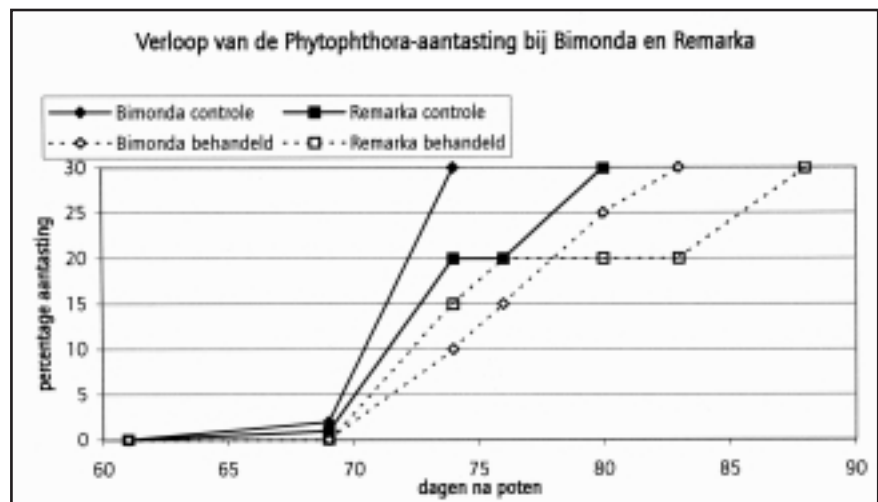
Als er goede resistente rassen zijn gevonden is het belangrijk dat deze zo geteeld kunnen worden dat vervolgens een duurzaam gebruik van die resistentie mogelijk is. Hiertoe worden rasspecifieke teeltmaatregelen onderzocht. Elk ras heeft een andere groeidynamiek en vraagt om andere maatregelen, die het ras ondersteunen om tot een optimale ontwikkeling te komen. Hierbij kan gedacht worden aan potmaat, wel of niet voorkiemen, plantafstand, poottijdstip,

bemesting enz. Gekeken wordt naar de invloed van deze maatregelen op de ontwikkeling van het gewas en op de aantasting door Phytophthora.

Uitbreiding aantasting vertraagd

Vorig jaar werden bij de vier rassen Agria, Bimonda, Remarka en Innovator rasspecifieke teeltmaatregelen getoetst. De maatregelen bleken grote invloed te hebben op de groei en ontwikkeling van het gewas. In de veldjes met de teeltmaatregelen oogde het gewas over het algemeen krachtiger, expressiever en vitaler dan in de controleveldjes. Dit leidde er toe dat de Phytophthora-aantasting zich in de regel minder snel uitbreidde dan in de controleveldjes. Dit terwijl de eerste aantasting ongeveer gelijktijdig plaats vond. Het behandelde gewas kon tot 10 dagen langer blijven staan (zie grafiek). Dit leidde echter niet tot hogere opbrengsten.

Deels is dit is te verklaren door de zeer ruime pootafstand, één van de teeltmaatregelen. Hierdoor was het aantal planten per vierkante meter lager. Naast het percentage aantasting is ook gekeken hoe de planten op Phytophthora reageerden. Ieder ras liet hierbij een eigen strategie zien, maar uiteindelijk bleef geen van de rassen gezond. In het ras Agria was sprake van veel hergroei vanuit de okselknoppen, zodat de planten er steeds mooi groen uitzagen en de aantasting gedeels verborgen bleef. Bimonda liet de aantasting snel achter zich door het aangetaste blad versnel af te laten sterven. Bij Remarka werd de aantasting geïsoleerd in de vlekken en werd deze gecamoufleerd door lichte hergroei. Innovator bleef lang vrij van aantasting, maar toen aantasting uiteindelijk optrad, was er geen verdedigingsmechanisme meer en was het gewas binnen twee weken





Aanleg van het proefveld. Foto LBI.

volledig weg. Het is nu de vraag of teeltmaatregelen hier nog invloed op hebben en zo ja deze als sturingsinstrument te gebruiken zijn.

Ook dit seizoen worden er weer proeven gedaan met rasspecifieke teeltmaatregelen bij Agria, Bimonda en Remarka. De proef wordt uitgevoerd op drie verschillende locaties (Agria bij J. Zenhorst in Creil, Bimonda bij R. Vermue, Luttelgeest en Remarka in bij C. van Woerden, Biddinghuizen). De proefveldjes liggen midden in een praktijkveld van hetzelfde ras, zodat de behandeling met de rasspecifie-

ke teeltmaatregelen direct vergeleken kan worden met de praktijk.

Zonder koper

De aanleiding voor het Blight-MOP-onderzoek was dat de Europese Unie vanaf 2002 het gebruik van koperhoudende middelen in de biologische landbouw verbiedt.

In de zeven deelnemende landen wordt een uitgebreide inventarisatie gehouden onder biologische boeren met betrekking tot hun wijze van omgaan met aardappelen en Phytophthora, de vragen

hierover en de ideeën over mogelijke oplossingsrichtingen. Uitgangspunt is dat alleen dan een perspectievolle zoekrichting gevonden kan worden als kennis en inzicht van telers van meet af aan in het onderzoek betrokken worden. Naast de standaard Phytophthora-strategie van de teler, wordt vooral gevraagd naar de uitzonderingen op deze standaardwerkwijze, de onverwacht gelukte handeling en naar de manier van besluitvorming: kan iemand zijn eigen beslissingen nemen of worden deze grotendeels door de omgeving, zoals overheid, handel en collega's opgelegd?

Experimenten

Aanvullend worden in de deelnemende landen verschillende experimenten uitgevoerd, om na te gaan op welke punten de teelt van aardappelen nog aangepast kan worden voor een betere Phytophthora-beheersing. Het LBI voert de volgende proeven uit:

- Op één van de percelen van BV Erf in Zuidelijk Flevoland wordt de invloed van rijafstanden, nl. ruggen van 75 en van 90 cm breed, en van plantafstanden vergeleken. De achtergrond hiervoor is de idee dat een meer open gewas sneller droogt en daardoor minder gevoelig zou zijn voor een Phytophthora-infectie.
- Op het bedrijf Cinquant van P. van der Groes in Haps worden in 2002 aardappelen geteeld na de voorvrucht tarwe en na de voorvrucht luzerne. Verschillen in de nutriëntenvoorziening van het aardappelgewas kunnen van invloed zijn op de groei en op de gevoeligheid van het gewas voor Phytophthora.
- Aardappelopslag wordt voor een belangrijk deel verantwoordelijk gehouden voor de eerste Phytophthora-infecties in een regio. Eveneens op het bedrijf van P. van der Groes wordt onderzocht in hoeverre varkens in staat zijn na de oogst achtergebleven knollen op te zoeken en op te eten, om zo opslag in het volgende seizoen te voorkomen.

EXCURSIES

In juli zullen excursies naar verschillende proefvelden georganiseerd worden. Geïnteresseerden kunnen zich aanmelden bij het Louis Bolk Instituut, (Monique Hospers, tel. 0343-523865 of Marjolein Hulscher, tel. 0343-523871), of per fax, nr. 0343-515611.