

# Vierjarig Phytophthora-onderzoek afgerond

Wordt Phytophthora een beheersbare factor in de biologische aardappelteelt?

Deel 2: Resistente rassen



nogal verschillend reageren op bodem, weer en moment van invallen van Phytophthora. Bovendien zijn het weer en de Phytophthora niet te voorspellen.

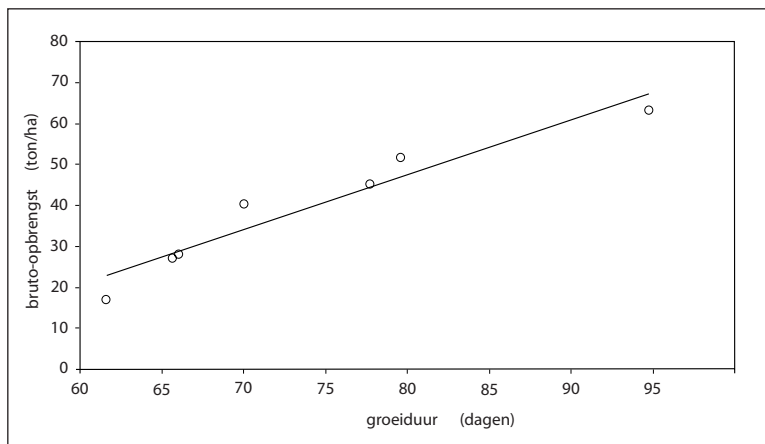
## Rassen onderzoek

Om toch een indruk te krijgen van de opbrengsten in een Phytophthora-jaar is een groep van 36 rassen in 7 veldproeven in verschillende jaren (2001 en 2002) en op verschillende, met name biologische locaties (zand en klei) geteeld onder sterke Phytophthora-druk. Het loof werd verwijderd zodra meer dan 20 blaadjes per vierkante meter waren aangetast (HPA-norm); gemiddeld was dit 75 dagen na het poten. Behalve de bruto-opbrengst, dus inclusief kriel, werd ook gekeken naar het onderwatergewicht en de bakkleur. Deze bepalen de kwaliteit voor de versmarkt en voor de verwerkende industrie. Slechts vijf van de 36 rassen combi-neerden een gemiddelde opbrengst van minimaal 30 ton met een onderwatergewicht van minimaal 300: Donald, Hertha, Innovator, Recolta en Saturna. Van deze vijf had alleen Hertha een bakcijfer van zeven of hoger. Diverse rassen gaven wel een hoge opbrengst maar van onvoldoende kwaliteit, of een goede kwaliteit maar met een te lage opbrengst. De raskeuze is daarmee dus erg beperkt. Het gaat hierbij om gemiddelden. Bedrijven op goede gronden kunnen met meer rassen uit de voeten, maar andersom kunnen bedrijven op de slechtere gronden, zoals de marginale zandgronden ook met deze vijf rassen in de problemen komen.

*Phytophthora infestans wordt steeds agressiever en kan zich beter en sneller aanpassen aan resistenties en aan het milieu. Een reden om Phytophthora op alle fronten aan te pakken. Dit is gerealiseerd in een vierjarig onderzoeksproject van het Louis Bolk Instituut en Plant Research International. Het project is gefinancierd door het ministerie van LNV en afgelopen zomer afgerond met het verschijnen van een rapport. In een drieluik zal in Ekoland verslag gedaan worden van de belangrijkste resultaten. In deel een werden de teeltmaatregelen belicht. In dit deel beschrijven we de keuzemogelijkheden voor resistente rassen en methoden om via het stikstofaanbod of via endofytische bacteriën de resistentie te versterken. In deel drie komt de epidemiologie aan bod.*

**B**iologische telers kunnen ondanks Phytophthora toch een rendabele teelt realiseren door het juiste ras te kiezen. De Nederlandse rassenlijst geeft hiervoor informatie over vroegheid, Phytophthora-resistentie en opbrengstvermogen. Deze raseigen-

schappen bepalen, samen met de bodem, het weer en vooral het moment van invallen van Phytophthora (Figuur 1), de uiteindelijke opbrengst. Het is helaas niet mogelijk via een eenvoudig sommetje uit te rekenen wat de opbrengst wordt, omdat de rassen



Figuur 1: De gemiddelde groeiduur (in dagen van poten tot loofsnoeden volgens de HPA-norm) in 7 veldproeven, gemiddeld over 33 rassen, heeft een belangrijke invloed op de gemiddelde bruto opbrengst.

Nauwkeurige analyse van de gegevens liet zien dat alleen vroege rassen erin slagen hun productie af te ronden voordat *Phytophthora* de telers dwingt het loof te verwijderen. Helemaal hebben deze rassen geen van alle een hoge opbrengst. De speelruimte voor de veredeling om de oogstzekerheid van biologische rassen te verbeteren moet dus worden gezocht in gelijktijdige verhoging van resistentie, vroegheid en opbrengstvermogen.

Gelukkig zijn de veredelingsbedrijven zich bewust van dit probleem, en werken zij er hard aan om het aantal bruikbare rassen uit te breiden.

### Sturing via het stikstofaanbod

De effecten van het stikstofaanbod op de vatbaarheid van een aardappelgewas voor *Phytophthora* zijn onderzocht in kas- en veldproeven. In het veld werd het indirecte effect van stikstof via het microklimaat uitgeschakeld door dagelijks te beregenen; hoge stikstofgiften geven namelijk een weelderig gewas waarin het loof langer nat blijft en *Phytophthora* meer kans krijgt. Het stikstofaanbod in de proeven varieerde van ca 40 tot ruim 200 kg stikstof per hectare. Uit alle proeven bleek zeer duidelijk dat het stikstofaanbod geen enkel effect had op het resistentieniveau van het loof. De conclusie is daarom dat biologische telers via het stikstofaanbod *Phytophthora* niet rechtstreeks kunnen beïnvloeden.

### Endofyten

Endofyten zijn micro-organismen die in planten leven, maar geen ziekteverwekkers zijn. Sommige hebben een gunstig effect op de plant, bijvoorbeeld doordat ze ziekten onderdrukken. Zeventien verschillende endofytische bacteriestammen werden onderzocht op effecten op *Phytophthora*. Eén bacteriestam bleek in staat de groei van *Phytophthora* zo sterk te remmen dat de lesies nog maar half zo groot werden. Endofytische bacteriën kunnen dus wellicht helpen bij de beheersing van *Phytophthora* in aardappel. Ze kunnen misschien worden toegepast door ze toe te voegen aan de in vitro plantjes waaruit nieuw basispootgoed wordt vermeerderd. Het kan ook zijn dat ze van nature in bepaalde percelen aanwezig zijn en gestimuleerd kunnen worden. Beide mogelijkheden moeten nog worden onderzocht.

### Conclusie

In Nederland zijn nog te weinig aardappelrassen beschikbaar waarmee in een *Phytophthora*-jaar goede opbrengsten van kwalitatief goede biologische aardappelen kunnen worden gerealiseerd. Er moet dus worden gewerkt aan uitbreiding van dit selecte groepje met nieuwe geschikte rassen. Het is niet mogelijk gebleken via het stikstofaanbod te komen tot een betere beheersing van *Phytophthora*. Wellicht is het binnenkort wel praktisch haalbaar daarvoor endofyten in te zetten. ■

## COLUMN



# Prijzenoorlog

Je kon er op wachten: de oorlogsverklaring van Albert Hein aan de goedkopere supermarkten en discounters. AH heeft de laatste tijd marktaandeel verloren. De affaire rond Moberg en de lagere koopkracht van de consument heeft 's lands grootste kruidenier geen goed gedaan. AH moest nu zelf op de kleintjes gaan letten en ging tot actie over. Een actie die in het teken moet staan van de vraag: hoe krijg je de verloren omzet weer terug? Je kunt je nu afvragen of een prijzenoorlog het juiste antwoord is. De ingezette prijsdaling is een erg kortzichtige en domme oplossing. Je kunt als Albert Hein niet het lage prijsniveau van de goedkoopste concurrenten benaderen. Zeker niet als je service en een groot assortiment hoog in het vaandel draagt. Albert Hein heeft de actie alleen maar ingezet om de omzet te vergroten en verwacht van haar leveranciers dat zij meegaan in de prijsdaling. Helaas, er wordt niet gekeken naar de vraag of het eerlijk is om het probleem af te wentelen op de leverancier. En als de leveranciers van de supermarkten deze prijsdaling weer doorberekenen aan de primaire producent, is het einde van de landbouw in Nederland in zicht. Nu al produceren deze voor te lage prijzen. Als de opbrengsten voor boeren nog verder dalen, is een rendabele bedrijfsvoering niet meer mogelijk. Hetzelfde geldt voor biologische werkende boeren. De bioprijzen dalen eveneens omdat veelal de prijzen gekoppeld zijn aan de gangbare prijs. Moet de primaire sector het slachtoffer worden van een probleem dat AH zelf heeft gecreëerd? Ook de consument gaat niet vrij uit. Deze rent altijd naar het goedkoopste product en zo worden de door diezelfde consument geëiste milieudoelstellingen niet gehaald. Albert Hein wil zich graag onderscheiden van de rest. De prijsconcurrentie met dezelfde producten kunnen ze niet winnen. Laat AH zich dan richten op het vergroten van het biologische assortiment. Dit assortiment met producten van topkwaliteit kan met een hogere marge worden verkocht. Zeker als de consument zich ook bewust wordt van het gevolg van een prijzenoorlog. Uiteindelijk hebben hier alle partijen baat bij!

Erik Ormel, melkveehouder