

Resistentie tegen *Phytophthora* Voorkom doorbraak!

Achtergronden Nieuwe *Phytophthora* resistente aardappelrassen vormen de inzet om biologische aardappelteelt zonder toepassing van gewasbescherming rendabel te maken voor de biologische telers. Veredelaars maken gebruik van verschillende resistentiebronnen tegen *Phytophthora*. En toch vraagt het telen van deze resistente rassen om extra aandacht en zorg. Zonder maatregelen en resistentie management ligt het risico van een resistentie-doorbraak op de loer. Wat vragen de nieuwe rassen aan maatregelen?

Wanneer doorbraak? *Phytophthora* als ziekteverwekker is de laatste decennia niet alleen agressiever geworden maar past zich ook makkelijk aan door veel voorkomende spontane mutaties. Een gemuteerde spore heeft zijn fysiologie zodanig aangepast dat deze de resistentie kan omzeilen, een plant weer infecteren en daarmee zelf als ziekteverwekker overleven. Bij een hoge *Phytophthora* infectiedruk worden er zoveel sporen gevormd dat het risico op 'effectieve' mutatie heel groot wordt.

Van lokaal tot landelijk probleem Als een infectie in een resistent ras niet op tijd wordt herkend en bestreden dan kan deze zich ongemerkt vermeerderen, vestigen en overwinteren. Als dit gebeurt groeit een lokaal probleem al gauw uit tot een landelijk probleem! Is het resistentiemechanisme eenmaal doorbroken dan verliest het ras zijn afweer en het resistentie gen haar waarde. In de praktijk is dit al meerdere keren voorgekomen.

Hoe te herkennen? Is bij elke aantasting in een resistent ras sprake van een doorbraak van resistentie? Neel Een aantasting kan meerdere oorzaken hebben. Bij sommige rassen komen bij veroudering de afweermechanismen van *Phytophthora* -resistenties niet altijd meer goed tot expressie. In veel gevallen sporuleert de schimmel dan niet, zichtbaar als pluis aan de onderkant van het geïnfecteerde blad. Helaas is het nog niet mogelijk in het veld te onderscheiden of je met een nieuwe resistentiedoorbraak of met een infectie in een verouderd gewas hebt te maken. Dit kan alleen in een laboratorium worden vastgesteld door infectieproeven met een groot aantal genetisch verschillende fysio's van *Phytophthora*. Deze toets is relatief duur en alleen betaalbaar in georganiseerd verband. Contactpersoon: Geert.kessel@wur.nl



Symptoom na infectie bovenkant blad



Sporevorming onderkant blad



Wat kan/moet ik als teler doen?

Maatregelen vooraf:

Goede groeiomstandigheden in combinatie met tijdige startgroei leggen een basis voor een geslaagde teelt.

- Zorg voor hygiëne op en rond uw bedrijf en voorkom verspreiding van sporen;
- Kies een ras dat resistent is of een hoge veldtolerantie heeft om infecties te voorkomen of uit te stellen;
- Als je meerdere rassen teelt, maak dan gebruik van de diversiteit aan resistenties voor *Phytophthora* door rassen te kiezen met verschillende resistentiebronnen.
- Zorg voor een goede startgroei door pootgoed voor te kiemen en de bodem te voorzien van een basisbemesting.

Maatregelen tijdens de teelt:

- Loop regelmatig door het gewas en verwijder en vernietig direct geïnfecteerde planten (in plastic zakken afvoeren) of brand infectiehaarden af (minimaal 1 meter rondom de haard);
- Wacht niet met loofbranden om de infectiedruk en verspreiding van sporen te beperken, ook een groen gewas heeft vaak al gerijpte knollen;
- Oogst tijdig na het branden, als aardappels langdurig in de grond blijven neemt het risico op *Rhizoctonia* toe.

Maatregelen na de oogst:

- Oogst voorzichtig om beschadiging te voorkomen: langzaam rijden met voldoende grond op de band;
- Begin direct met ventileren zodat de knollen snel drogen en de huid herstelt.

Middelen Ondanks veel onderzoek naar natuurlijke middelen die *Phytophthora* onderdrukken, zijn er geen effectieve bio-gewasbeschermingsmiddelen voorhanden. Koperhoudende middelen hebben in Nederland alleen toelating als meststof.

Meer info? www.biokennis.nl, via deze website heeft toegang tot het dossier *Phytophthora* en met de kennisbank haalt u vele publicaties op

Voor vragen neem contact op met het Louis Bolk Instituut
Leen Janmaat, telefoon 0343-523870 of l.janmaat@louisbolk.nl

Louis Bolk Instituut: onafhankelijk, internationaal kennisinstituut ter bevordering van duurzame landbouw, voeding en gezondheid

www.louisbolk.nl info@louisbolk.nl
T 0343 523 860
Kostertjiland 3-5
NL-3981 AJ Bunnik

LOUIS BOLK
I N S T I T U U T

