

# Nieuwe methoden voor de detectie van *Synchytrium endobioticum* in grond

Jan Lamers, Paul van den Boogert, Marga van Gent-Pelzer, Johan Wander, Johan Meffert, Geo van Leeuwen, Peter Bonants

## Uitgangspunt

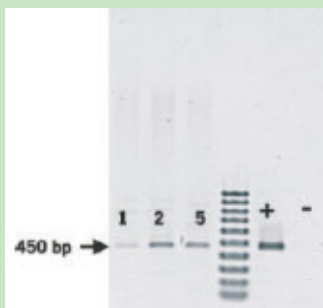
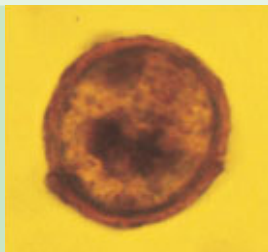
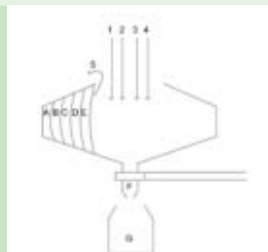
Wratziekte in aardappelen wordt veroorzaakt door *Synchytrium endobioticum*, een quarantaine-organisme dat met behulp van strikte maatregelen beheerst moet worden. Het bestaande EPPO-protocol voor opspoelen van grond is bewerkelijk, tijdrovend en maakt gebruik van chloroform. Een goede detectiemethode is belangrijk om de ziekte beheersbaar te houden.

## Onderzoek

- Kan de Hendrickx-centrifuge geoptimaliseerd worden om grondmonsters te analyseren op aanwezigheid van *S. endobioticum*?
- Kan *S. endobioticum* met PCR-technieken in grondmonsters worden aangetoond?



Wratvorming op stengels, stolonen en knollen.



Linksboven: Schematisch zijaanzicht van de Hendrickx-centrifuge in werking. 1: scheidingsvloeistof, 2: water, 3: grondsuspensie, 4: kaoline-suspensie, 5: overflow, A: sediment van grond, B: kaoline, C: scheidingsvloeistof, D: laag met sporangia, E: water, F: holle aandrijfbuis, G: fles met supernatant (links)  
Rechtsboven: Een wintersporangium van *S. endobioticum*. Onder: PCR op een verdunningsreeks van wintersporen van *S. endobioticum*.

## Resultaten

- De Hendrickx-centrifuge is beproefd, waarmee monsters van 200 gram grond verwerkt worden en waarvan 100 g zonaal gecentrifugeerd wordt.
- Een recovery van 50-70% wordt bereikt met een lagere variatiecoëfficiënt dan de gangbare PD-methode.
- Het gecentrifugeerde monster is vrijwel vrij van grond en organisch materiaal en is goed met PCR te verwerken, ook voor de detectie van andere ziekten.
- In dit monster kan 1 winterspore van wratziekte met PCR-technieken worden aangetoond.
- Er zijn twee wetenschappelijke publicaties geschreven.

## De praktijk

- De verplichte bemonsteringskosten om voor een vrijverklaring in aanmerking te komen kunnen met 20-40% dalen.
- De PD heeft een gevoeliger instrument in handen om wratziekte in grond vast te stellen.
- Onderzoek is nodig om verbetering van de detectie te bereiken door de bemonstering af te stemmen op de haardvorming van wratziekte. Ook is onderzoek nodig naar kwantitatief moleculaire detectie met Taqman.

**Contact:** Jan Lamers

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving

Postbus 430, 8200 AK Lelystad

T 0320 - 29 16 42 - F 0320 - 23 04 79

jan.lamers@wur.nl

www.ppo.wur.nl