

Multiplex-detectie van *Phytophthora*: "padlock-based Universal Multiplex detection Array" (pUMA)

*Katarzyna Gaszczyk, Odette Mendes, Els
Verstappen, Peter Bonants en Cor Schoen*

*Plant Research International, Wageningen UR, Wageningen,
The Netherlands*

Detectie van *Phytophthora* speelt een belangrijke rol bij het internationale handelsverkeer, maar ook in het openbaar groen. Er worden steeds meer *Phytophthora*-soorten beschreven, hiervoor zijn vaak nog geen goede detectiemethoden ontwikkeld. Indien deze beschikbaar zijn, betreft het testen voor individuele *Phytophthora*-soorten. In dit onderzoek is een diagnostische methode ontwikkeld die toe te passen is *in planta*, en ook de meest recent beschreven (quarantaine-) soorten omvat. De methode omvat de ontwikkeling van een generieke *Phytophthora*-methode gevolgd door een *Phytophthora*-identificatie, d.w.z. één test voor meerdere *Phytophthora*-soorten. Er is rekening gehouden met het geslacht *Pythium*, dat nauw

verwant is aan *Phytophthora*, en voor *in planta* toepassingen met valse meeldauwgeslachten.

Op basis van DNA-sequentiegegevens (zelf gegenereerd of beschikbaar in internationale databases) is een generieke TaqMan PCR-test voor *Phytophthora* ontwikkeld en gevalideerd. Op basis van sequentieverschillen zijn vervolgens padlock probes voor twintig relevante *Phytophthora*-soorten voor NL ontwikkeld. De lijst is samengesteld in nauw overleg met CBS en PD. Een micro-array-platform is opgezet om de individuele *Phytophthora*-specifieke padlock probes te identificeren waarbij het kostenaspect van de te gebruiken procedure is meegenomen. Voorbeelden vanuit diverse hoeken zullen worden besproken.