

Microbiële weerbaarheid tegen appelschurft

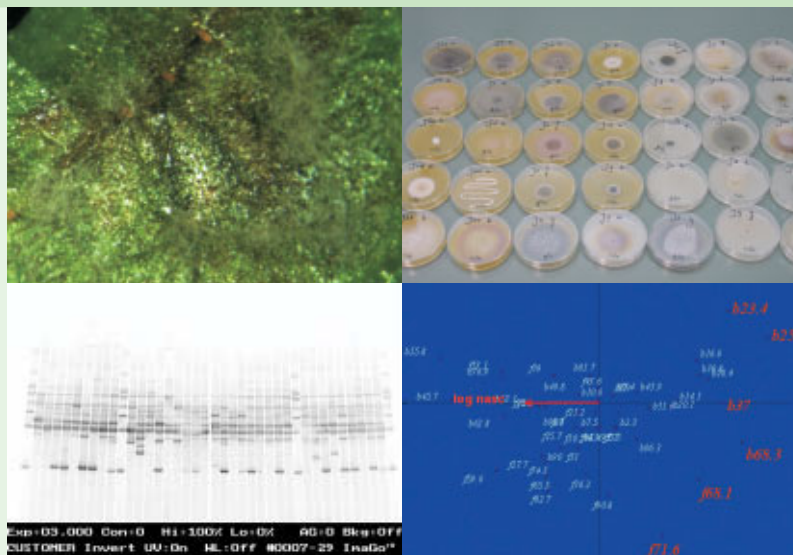
Jürgen Köhl, Arjen Speksnijder, Wilma Molhoek, Carin Lombaers-van der Plas, Lia de Haas, Pieter Kastelein

Uitgangspunt

In de biologische teelt is op dit moment geen afdoende schurftbestrijding mogelijk en in de gangbare teelt zijn hiervoor aanzienlijke hoeveelheden fungiciden nodig, die een grote milieubelasting veroorzaken. Het doel van dit project is de biologische bestrijding van schurft te verbeteren en die van de gangbare teelt minder milieubelastend te maken.

Onderzoek

- Functie van endofytische populaties van schimmels en bacteriën in relatie tot ascosporenproductie van *Venturia inaequalis*.
- Mogelijkheden voor sturing van endofytische populaties.
- Selectie van endofyten voor gebruik in biologische bestrijding ter voorkoming van ascosporenproductie.
- Selectie van hyperparasieten voor gebruik in biologische bestrijding ter voorkoming van productie van conidia.
- Inschatting van risico's en economische haalbaarheid van toepassing van antagonisten.



Groei van mogelijke hyperparasieten in kolonie van *V. inaequalis* op appelbladeren afkomstig van 'wilde' appelbomen (links) en diversiteit van geïsoleerde schimmels (rechts).

DGGE van extracten van schimmel-DNA van appelbladeren (links) en statistische analyse (rechts). Codes in rood representeren soorten die negatief zijn gecorreleerd met de ascosporenproductie van *Venturia*.



Testen van endofytische antagonisten: applicatie (links) en overwintering van de bladeren in de boomgaard (rechts) voor de bepaling van de ascosporenproductie van *Venturia inaequalis*.

Resultaten

- Kwantificering van de endofytische kolonisatie van appelbladeren door schimmels en bacteriën.
- Protocol voor DGGE voor karakterisering van diversiteit van endofytische populaties van schimmels en bacteriën.
- Effect van maatregelen op endofytische kolonisatie.
- Opbouw van collectie endofyten (ca 200).
- Opbouw van collectie van hyperparasieten (ca 700).
- Effectiviteitstoetsen van endofyten en hyperparasieten.
- Vaststellen van verbanden tussen samenstelling van endofytenpopulaties en sporulatie van pathogenen.
- High-throughput pre-screening van antagonisten.

De praktijk

- Vermindering van de afhankelijkheid van fungiciden en de milieubelasting van geïntegreerde teelt.
- Stimulering van de biologische teelt.
- Bundeling van Europese expertise in onderzoek en commercialisatie van nieuwe gewasbeschermingsmiddelen van natuurlijke oorsprong.
- Gezien de biologie van de ziekteverwekker is lange-termijn onderzoek vereist.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van het EU-project REPCO (www.rep-co.nl).

Contact: Jürgen Köhl
Plant Research International B.V.
Postbus 16, 6700 AA Wageningen
T 0317 47 60 17 - F 0317 41 80 94
jurgen.kohl@wur.nl
www.pri.wur.nl