

Evolutie van pesticide-resistentie in *Phytophthora infestans*

Thema: BO-06-427 Phytophthora

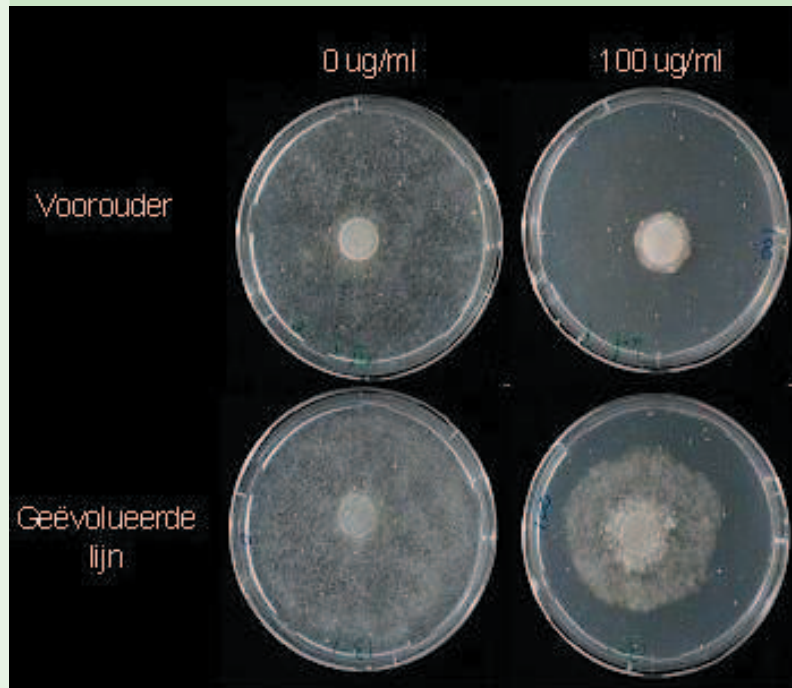
Plu I 2.1

Uitgangspunt

- Vergaren van kennis over het ontstaan van resistentie.
- In kaart brengen van eventuele fitnesskosten van resistentie tijdens afwezigheid van het pesticide.

Onderzoek

- Gebruik van twee sensitieve isolaten als startmateriaal.
 - NL01096 (matingtype A2)
 - VK98014 (matingtype A1)
- Twee verschillende pesticiden.
 - Metalaxyl
 - Cyazofamid
- De twee isolaten zijn 10 keer overgezet op petrischalen met een sublethale dosis van één van de twee pesticiden.
- Overzettingen vonden plaats door een zoosporensuspensie.
- Fitnessvergelijkingen tussen voorouder en geadapteerde nakomelingen in afwezigheid van metalaxyl.



Resultaten

- Metalaxyl
 - Snelle en stabiele adaptatie aan selectieconditie.
 - In beide: mating types.
 - Adaptatie leidde tot betere groei op hogere concentraties.
 - Enkele geadapteerde genotypen hadden een vergelijkbare fitness als de voorouder.
- Cyazofamid
 - Stabiele adaptatie, echter niet zo snel als voor metalaxyl.
 - Onderzoek in één mating type.
 - Adaptatie leidde niet tot betere groei op hogere concentraties.

Praktijk

- Lage pesticide-concentraties spelen soms een rol in de resistentie-evolutie.
- Het risico van resistentie-ontwikkeling via dit proces zou in toelatingsbesluiten moeten worden meegenomen.

Stefan Bosmans, Fons Debets, Arjan de Visser & Rolf Hoekstra

Contact: Stefan Bosmans
Laboratorium voor Erfelijkheidsleer
Arboretumlaan 4, 6703 BD Wageningen
T 0317 48 22 28 - F 0317 48 31 46
stefan.bosmans@wur.nl - www.gen.wur.nl

*Dit project is onderdeel van BO-programma
Plantgezondheid van het Ministerie van LNV*