

Bodemindicatoren voor het meten van bodemgezondheid

Thema: Innovaties duurzame gewasbescherming

BO-12.03-003.02-017

Probleem

In de bodem is een complex van organismen actief die allen hierin een rol vervullen. Ook bij bodemgezondheid zijn een aantal van deze organismen betrokken. Het is belangrijk om al deze organismen te kunnen meten, liefst meerdere tegelijkertijd, qua identiteit en kwantiteit (multiplex detectie) en om de diversiteit van alle of specifieke groepen te kunnen bepalen (DGGE). Dit kan gericht zijn op specifieke groepen of organismen, of op functionele groepen. Momenteel is een dergelijke benadering niet beschikbaar.

Onderzoek

- Binnen dit project wordt een methode opgezet om in een grondmonster meerdere organismen tegelijkertijd te kunnen meten. Organismen die een (vermoedelijke) relatie hebben met bodemgezondheid zijn o.a. de bodembacteriën *Lysobacter* en *Streptomyces*, all bacteria, all fungi, chitinase (enzymen), DAPG (antibioticum)
- Voor het bestuderen van de diversiteit van nematoden (ofwel aaltjes) wordt daarnaast DGGE ingezet



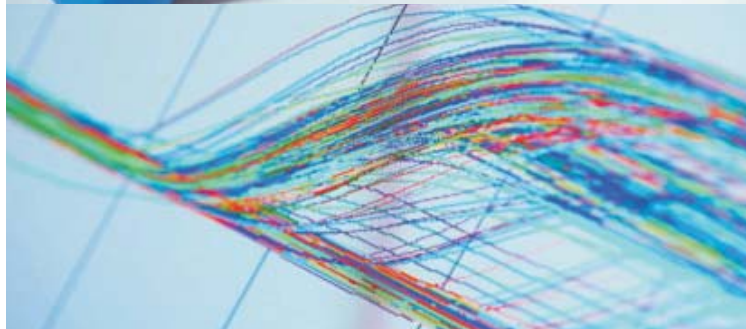
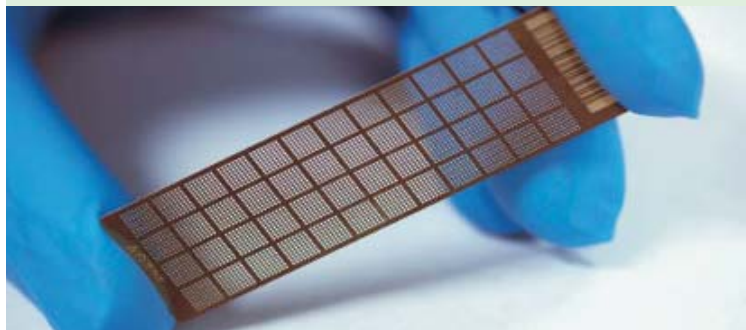
In de bodem is een complex van allerlei organismen actief.

Resultaten

- Er zijn diverse DGGE-analyses uitgevoerd om biodiversiteit van nematoden te kunnen bepalen in een aantal praktijkgrondmonsters (5x40)
- De nieuwe methodiek om op snelle en objectieve wijze meerdere targets tegelijkertijd en kwantitatief te kunnen bepalen is voor 17 targets geëvalueerd (BioTrove systeem)

Praktijk

De set van target specifieke PCR's wordt in 2011 uitgetest op een 300-tal grondmonsters afkomstig van praktijkproeven. Er zal een correlatie worden gelegd met andere biologische gegevens van deze proeven om zo een advies op te kunnen stellen over bouwplankeuze, maar ook over maatregelen om de bodemgezondheid te verbeteren.



Met behulp van moleculaire methoden worden de hoeveelheden van allerlei organismen in verschillende behandelingen van gronden bepaald.

Peter Bonants, Marga van Gent-Pelzer, Richard van Hoof, Odette Mendes, Oscar de Vos, Leo van Overbeek & Cor Schoen

Contact: Peter Bonants
Plant Research International
Postbus 69, 6700 AB Wageningen
T 0317 48 06 49 - F 0317 41 80 94
peter.bonants@wur.nl - www.pri.wur.nl

*Dit project is onderdeel van BO-programma
Verduurzaming Plantaardige Productieketen van het
ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie*