

# Virusdetectie in nematoden uit bodemmonsters

Thema: Innovaties duurzame gewasbescherming

BO-12.03-003.02-013

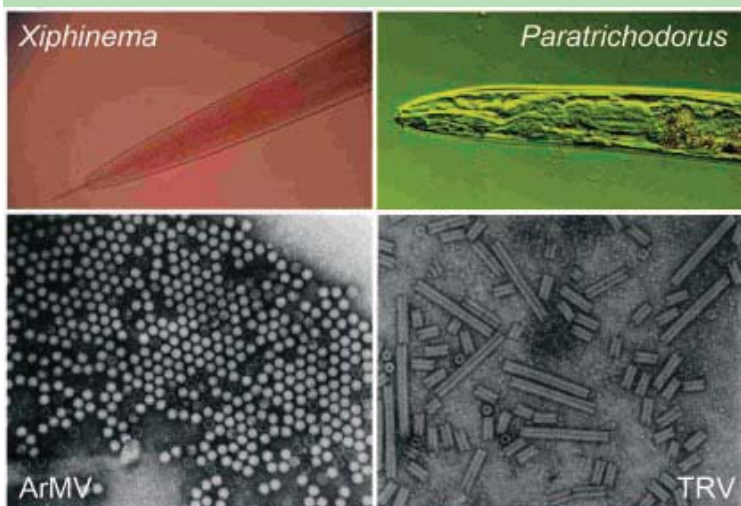
## Probleem

Arabismozaïekvirus (ArMV) en Tabaksratelvirus (TRV) hebben een zeer brede reeks waardplanten en veroorzaken grote economische schade in bloembollen en vaste planten. ArMV en TRV worden verspreid door de *Xiphinema*-, respectievelijk *Paratrichodorus*- en *Trichodorus*-nematoden (ofwel aaltjes). Virusvrije planten kunnen ongemerkt besmet raken met virus wanneer ze op een perceel staan waar in het verleden ArMV en/of TRV geïnfecteerde gewassen zijn geteeld.

## Onderzoek

De pre-plant soil test moet telers de mogelijkheid bieden om de kwaliteit van het perceel te analyseren voorafgaand aan het planten van virusvrij uitgangsmateriaal.

- Toetsontwikkeling: PCR-gebaseerde toets voor de detectie van ArMV en TRV in nematoden uit bodemmonsters
- Validatie pre-plant soil test: aanwezigheid van ArMV/TRV in nematoden uit bodemmonsters (resultaat van toets) wordt gecorreleerd aan de overdracht tijdens de teelt van waardplanten en vangplanten



## Resultaten

- Protocol voor zuivering en bewaring van nematoden, rekening houdend met RNA stabiliteit van nematode en virus
- Protocol voor gelijktijdige extractie van RNA uit nematoden en virus
- Duplex TaqMAN PCR-toets voor gelijktijdige detectie van ArMV en *X. diversicaudatum* in nematodenmonster
- Correlaties tussen PCR-toets en virulentie van grond
- Onkruiden als melganzveoet, vogelmuur, herderstasje en zwarte nachtschade zijn een virusreservoir voor TRV

## Praktijk

- De pre-plant soil test = risico-indexering
- Bij reëel risico: grondontsmettingsmaatregelen nemen of ander perceel kiezen
- Reductie van grondontsmettingsmiddelen
- Bescherming van virusvrij plantmateriaal
- Naast de bloembollen- en vaste plantensector kan vooral ook de aardbeien- en aardappelsector profiteren van deze toets

Wendy Martin, Robert Dees, Jan Bergervoet, René van der Vlugt & Maarten de Kock

Contact: Maarten de Kock  
Praktijkonderzoek Plant & Omgeving  
Postbus 85, 2160 AB Lisse  
T 0252 46 21 48 - F 0252 46 21 00  
maarten.dekock@wur.nl - www.ppo.wur.nl

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