

# Kan een robot ziekzoeken?

Thema: Doorontwikkelen geïntegreerde gewasbescherming

BO-06-013-001.08

## Probleem

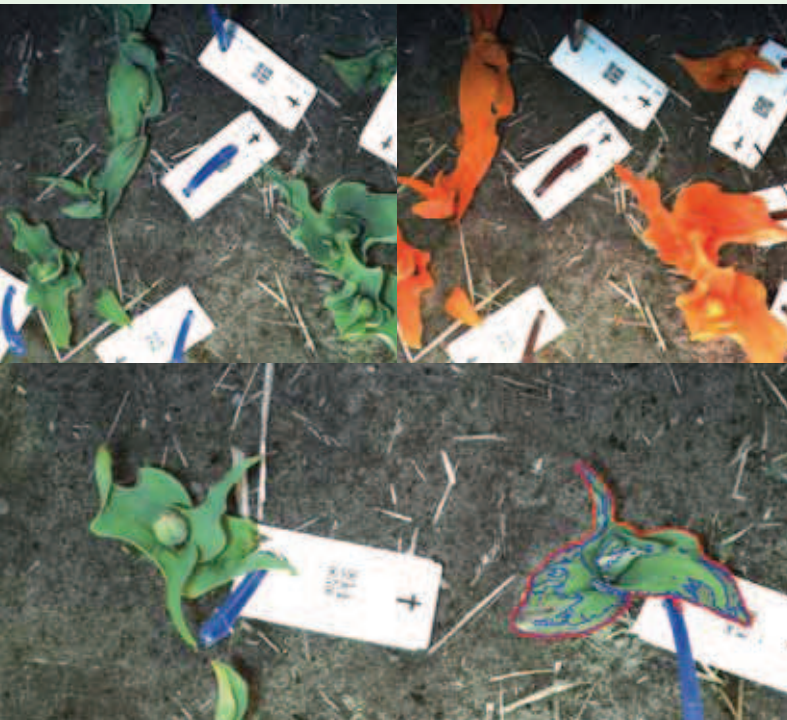
Virusaantastingen in bloembolgewassen veroorzaken veel economische schade. Om de virusdruk van vooral het tulpenmozaïkvirus (TBV) in de tulpenteelt te verminderen, worden zieke planten verwijderd door ziekzoekers. Ziekzoeken vereist veel expertise en tijd; men is daarom op zoek naar alternatieven om aangetaste tulpen snel op te sporen en te verwijderen. Een 'ziekzoekrobot' zou uitkomst kunnen bieden.

## Onderzoek

- Ontwikkelen en testen van een prototype van apparaat voor detectie en verwijdering van virusbesmette (tulpen)planten in het open veld
- In 2008 is een uitgebreid haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd, door PPO en PRI in samenwerking met een groep telers, Agrifirm en Agrifirm Mechanisatie BV
- In 2009 is een prototype ziekzoekrobot in het veld ingezet om via een multispectraal camerasysteem virussymptomen op te sporen



Ziekzoekkar in actie.



Wat ziet een ziekzoekkar.

## Resultaten

- Onder laboratoriumomstandigheden herkent de computer virusbeelden in cultivar Yokohama net zo goed als s het geïntegreerd oog van een ziekzoeker
- In het veld bleken ziekzoekers ongeveer de helft van de viruszieke cultivars te kunnen opsporen; als referentie geldt de ELISA-toets op TBV
- De stap naar veldcondities is nog groot; in het veld functioneert de robot in 2009 minder goed dan de mens
- De ziekzoekrobot trok veel aandacht vanuit de media; regionale TV-ploegen kwamen langs en er werd over gepubliceerd in de pers

## Praktijk

In 2010 wordt het camerasysteem op basis van de bevindingen van 2009 verbeterd voor een nieuw experiment. De praktijk ziet perspectief in de verdere ontwikkeling van een ziekzoekrobot.

Gerrit Polder, Joop van Doorn, Gerie van der Heijden & Ton Baltissen

Contact: Ton Baltissen  
Praktijkonderzoek Plant & Omgeving  
Postbus 85, 2160 AB Lisse  
T 0252 46 21 21 - F 0252 46 21 00  
ton.baltissen@wur.nl - www.ppo.wur.nl

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