



Ziekzoeken: lastig voor mens en robot

Ton Baltissen, Joop van Doorn, Gerrit Polder en Gerie van der Heijden
e-mail: ton.baltissen@wur.nl

Veldproef 2009

- In 2008: vision systeem in het laboratorium kan virusbeelden in tulp goed waarnemen
- In 2009: "visionsysteem" is geplaatst in een rijdende opstelling (de ziekzoekrobot; Fig. 2)
- Opnames worden gemaakt op verschillende tijdstippen van met Tulpenmozaiekvirus besmette tulpencultivars.
- Vergelijking van de camerabeelden vindt plaats met de mens-ziekzoeker en de ELISA-uitslagen

Uivoering

- Voorjaar 2009 Monte Carlo, Barcelona en Yokohama van een label voorzien (Fig. 1.)
- Ziekzoekers scoren de viruszieke tulpen
- De ziekzoekrobot zoekt ziek
- Varianten: twee methoeken, verschillende belichting, diverse tijdstippen
- Opnames worden verwerkt met computeranalyse (Fig. 3).



Fig. 1. Proefveld PPO met tulpen en labels

Resultaten

Ziekzoekresultaten van ziekzoeker en robot

Gezonde tulpen	percentage ziekzoeker	percentage ziekzoekrobot
Gevonden	96 %	93 %
Niet gevonden	4 %	7 %
Zieke tulpen	percentage ziekzoeker	percentage kar
Gevonden	39 %	25 %
Niet gevonden	61 %	75 %

- Ziekzoekers vinden gemiddeld 40% van de zieke tulpen
- Visuele selectie moeilijk door lage plantdichtheid, en snelle opkomst van de tulpen in voorjaar 2009.
- De ziekzoekrobot deed het iets slechter.
- Referentie: ELISA-toets op TBV.

Proef 2010

- Najaar 2009 is 3 x 200 m. aan tulpen opgeplant
- Hoog percentage TBV
- Lage plantdichtheid
- Aanpassingen ziekzoekrobot (o.a. camera)
- Inzet ziekzoekrobot in poot aardappelen?



Fig. 2. De ziekzoekkar in actie



Fig. 3. Analyse van viruszieke tulpen