

# Zieke plant stinkt!

Niet meer gewoon alles preventief spuiten, maar via een geursensor een ziekte in het gewas op tijd opsporen. Het moet kunnen, volgens de Wageningen Universiteit. De leerstoelgroep Agrarische Bedrijfstechnologie ontwikkelt een sensor die gezonde planten van zieke planten kan onderscheiden met behulp van geur. Een dergelijke sensor kan uiteindelijk vanuit het veld waarschuwen als er ziekte in het veld is.

Tekst, schema en foto's: Peter Lerink

Hoe is het mogelijk dat fruitvliegjes je beschimmelde groente in de groenbak zo gevonden hebben? Waarom vindt een honingbij de bloemen met speels gemak? Dit komt door de kleine antenne die op hun kop zitten. Hiermee speuren insecten de omgeving af op zoek naar voedsel, een partner of geschikte broedplaats. Meestal worden insecten geassocieerd met overlast en extra kosten. Hier wil de leerstoelgroep Agrarische Bedrijfstechnologie van Wageningen Universiteit een einde aan maken. De antenne kan namelijk in de toekomst

dienst doen als geursensor voor het opsporen van ziekten in gewassen en zaden. De universiteit gebruikt de antenne van een Colorado-kever. Deze wordt afgeknipt en gemonteerd tussen twee glazen buisjes gevuld met elektriciteit geleidende vloeistof (zie foto inzet). Hiermee is de stroom te meten die ontstaat als een geurstof op de antenne wordt gebracht. De gevoeligheid van deze sensor is extreem hoog en overstijgt de gevoeligheid van iedere machine. Deze gevoeligheid is tevens een probleem, ook de geur van blad beïnvloedt het

signaal waardoor onderscheidt tussen ziek en gezond blad moeilijk te maken is.

## Drie dagen na infectie

In een afstudeervak uitgevoerd door de studente Jullada Laothawornkitkul is gekeken naar geurverschillen tussen Phytophthora geïnfecteerde aardappelplanten en gezonde planten. Hieruit is naar voren gekomen dat drie dagen na infectie de geurverschillen goed meetbaar zijn met conventionele meetapparatuur. Op het aardappelblad bevinden zich dan bruine

plekjes (zie foto). Op dit moment analyseert Jullada geurmonsters om te bepalen welke component de specifieke Phytophthora geur veroorzaakt. Als deze geur bekend is, kan zij specifiek zoeken naar een geschikte insectantenne. Zo is te verwachten dat een fruitvliegje minder reageert op bladgeur maar wel op schimmelgeur. Dit insect heeft namelijk geen belang bij gezond aardappelblad. Dit in tegenstelling tot de Colorado-kever die aardappelplant op zijn menu heeft staan.

► Roel.Jansen@wur.nl

