

U bevindt zich hier [home](#) [wetenschap](#) [Aardappelopslag krijgt een gifdouche](#)

[ZOEK »](#) [NAAR ARCHIEF](#)

Wetenschap

PLANT

Aardappelopslag krijgt een gifdouche

tekst: Albert Sikkema / Foto: Gerrit van Straaten 14:12u 22 October 2009 -Promovendus ontwerpt machine die aardappelplanten herkent en kapot spuit. Circa 95 procent aardappelopslag gedood.



Demonstratie van de automatische aardappelbestrijder. Links ontwerper Ard Nieuwenhuizen. Inzet: De spuitkoppen boven de aardappelplanten.

Bij het rooien van de aardappels blijven altijd aardappels in de grond achter, die het volgende jaar weer uitgroeien tot aardappelplant. Deze aardappelopslag staat dan als onkruid in bijvoorbeeld een veld suikerbieten. De akkerbouwers moeten deze aardappelplanten verwijderen, om verspreiding van de ziekteverwekker *Phytophthora infestans* te beperken. Dat doen ze nu handmatig, door met een handspruit glyfosaat op de aardappelplanten te spuiten.

Ard Nieuwenhuizen, inmiddels werkzaam bij Plant Research International, ontwierp bij de leerstoelgroep Agrarische Bedrijfstehnologie een machine die dat volautomatisch doet. Gedurende vier jaar werkte hij alle benodigde onderdelen van de automatische aardappelbestrijder uit. Op 13 oktober promoveerde.

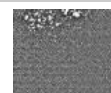
Infraroodcamera

Het lastigste, aldus Nieuwenhuizen, was de herkenning van de verspreid liggende aardappelplantjes in een veld vol jonge suikerbieten. Hij verving het geofende oog van de boer door twee camera's: een kleurencamera en een infraroodcamera. 'Het lastige is: de kleur van bieten- en aardappelplanten is niet erg onderscheidend. Bovendien kan die kleur variëren. Het geteelde ras, de hoeveelheid stikstof in de bodem en de ziektedruk hebben daar invloed op, waardoor het subtiele kleurverschil op elk perceel weer anders is. We hadden dus een adaptieve herkenning nodig.' Met de twee camera's was Nieuwenhuizen in staat om alle aardappelplanten te herkennen, maar bij zo'n 100-procent score werd ook 10 procent van de bietenplanten onterecht aangewezen als aardappel. Met behulp van

Gerelateerd

Pleidooi voor transgene gewassen in geïntegreerde gewasbescherming

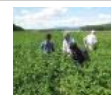
Waterige mayo, toch de volle smaak



Over het wonder dat LEVEN heet



Dwars door Noord-Korea



Vegetatie ligt niet



Aardappelopslag krijgt een gifdouche



Agenda

Stressreductie
De cursus stressreductie is bedoeld voor mensen, die last hebben van o.a. spanning, moeheid, onrust, depressieve... **17 NOVEMBER 2009**

Filmhuis Movie W , LA 13, Wageningen **19 NOVEMBER 2009**

di. 1 en wo. 2 dec: Frozen River...

Op maandag 30 november a.s. zal het Farkas Quintet zijn opwachting maken in de Aula van de Universiteit... **23 NOVEMBER 2009**

[MEER AGENDAPUNTEN »](#) [MELD AGENDAPUNT »](#)

Blijf op de hoogte

Neem een abonnement op de news alert per mail: iedere donderdag in de week dat het magazine niet uitkomt, en als er groot nieuws is.

VOORNAAM:

ACHTERNAAM:

E-MAILADRES:

[ABONNEER OP NEWS ALERT »](#)

Via RSS kun je automatisch op de hoogte blijven van nieuwe artikelen.

ACHTERGROND

algoritmen - rekenregels met statistische kansberekeningen - wist hij een optimale herkenning te realiseren, waarbij 95 procent van de aardappels en zo'n 1 procent van de bieten werden bespoten. Voor die bespuiting moest Nieuwenhuizen een nieuwe spuittechniek ontwikkelen. De bekende nevelbespuiting was niet specifiek genoeg, omdat naast de aardappelplant ook omringende bieten het loodje zouden leggen. 'Van het loodje gaat alles af', zegt hij. Bij de nieuwe spuittechniek wordt het gif middelen in de vorm van nevels die niet verwaaien naar omringende planten.

Nadat camera's, software en spuit in een apparaat waren gezet, kwam de praktijktest op een bietenveld achter de trekker. 'Wil het systeem al rijdende goed werken, dan moeten de berekeningen binnen een bepaalde tijd worden uitgevoerd', aldus Nieuwenhuizen. Bij een snelheid van drie kilometer per uur deed de machine zijn werk goed. 'Rij je sneller, dan mist je aardappelplanten'. Niet het rekenprogramma van Nieuwenhuizen bleek de beperkende factor, maar de snelheid waarmee de klepjes van de spuitmachine open en dicht gingen. Met een ander ontwerp is dit probleem op te lossen, denkt hij.

Nieuwenhuizen heeft een proefschrift en een prototype van de machine afgeleverd. Hij verwacht dat het apparaat over een jaar of vijf op de markt zal komen. Vijf bedrijven hebben zijn onderzoek, gefinancierd door technologiestichting STW, begeleid. Zij hebben het eerste recht op de verworven kennis en gaan samen verder met de ontwikkeling./Albert Sikkema

[ABONNEER JE OP DE RSS FEED »](#)



Reageer

BERICHT

NAAM

E-MAIL

Houd mij op de hoogte als er gereageerd wordt

U bevindt zich hier [home](#) [wetenschap](#) [Aardappelopslag krijgt een gifdouche](#)

[TOP PAGINA »](#)

[NAAR ARCHIEF](#)

[COLOFON](#)
[COLOFON](#)

[TIP DE REDACTIE](#)
[TIP DE REDACTIE](#)

[PRIVACY](#)
[PRIVACY](#)

[DISCLAIMER](#)
[DISCLAIMER](#)

[RSS](#)
[RSS](#)

[ENGLISH VERSION](#)
[ENGLISH VERSION](#)