

# 'Leven met bodemziekten e

Tijdens een IRS-themamiddag, gehouden op 25 juni 2002, bleek dat er ook na 34 jaar onderzoek nog steeds veel te vertellen is over bodemziekten en plagen. Diverse sprekers behandelden rhizomanie, rhizoctonia, bietencystealtjes en de mogelijke oplossingen. Meestal bestaan deze oplossingen uit een aantal maatregelen, de inzet van resistente rassen alleen is niet voldoende.



De themamiddag 'leven met bodemziekten en -plagen' vond plaats mede naar aanleiding van het afscheid van Willem Heijbroek (zie kader). De grond is een belangrijke productiefactor voor de suikerbietenteelt. Een gezond en evenwichtig bodemleven is daarvoor noodzakelijk. Heijbroek sprak over de bodem als een grote black box, waarin de verschillen in samenstelling en structuur een grote, maar onbekende rol spelen. Heijbroek: 'Het ecosysteem van de bodem is moeilijk te doorgronden. Wij kunnen hooguit proberen bij te sturen als bepaalde ziekteverwekkers gaan domineren.' Door de toename van de temperatuur, deze liep de afgelopen dertig jaar met een halve graad per tien jaar op, zullen warmteminnende ziekten steeds meer in betekenis toenemen.

## Rhizomanie

Het is een kwestie van tijd voordat het hele gebied (Nederland, maar ook Noord-Europa) besmet is met rhizomanie, want de overbrenger (*Polymyxa betae*) zit overal in de bodem. 'Bedrijfshygiënische maatregelen kunnen de verspreiding en uitbreiding afremmen, maar nooit tegenhouden', volgens Heijbroek. De 'inbouw' van resistentie tegen rhizomanie is in een betrekkelijk korte tijd gelukt. De heer Roothaan (vervanger van de heer Van der Woude van Advanta, maar sprekende als voorzitter van de internationale werkgroep Genetica en Veredeling): 'het succes van de rhizomanieveredeling is ongetwijfeld gelegen in het feit dat de resistentie op een enkel gen berust en dat de resistente planten snel herkend kunnen worden.'

De heer Asher van IACR-Broom's Barn (het Engelse IRS) toonde het publiek de veranderde houding van het

Verenigd Koninkrijk ten opzichte van rhizomanie: omslag van het isoleren van besmette percelen naar het gebruik van resistente rassen. In 2002 is men in Engeland begonnen met het uitzaaien van rhizomanie-resistente rassen. Dit is volgens Asher nu pas mogelijk doordat de huidige rhizomanieresistente rassen qua opbrengstniveau niet veel meer afwijken van de niet-resistente rassen en omdat de rassen minder gevoelig zijn voor schieten en meeldauw. Een punt van zorg in Engeland is de recente vondst van het P-type van rhizomanie. Dit is de meest agressieve vorm van rhizomanie, die voorheen uitsluitend gevonden is in een beperkt gebied in Frankrijk. Het IRS onderzoekt welke typen van rhizomanie voorkomen in Nederland.

## Aaltjes

Wortelknobbelaaltjes en vrijlevende aaltjes zullen op met name de zand- en zavelgronden toenemen. Dit is vooral een probleem voor poot- en plantgoedgewassen, omdat het hier om quarantaine organismen gaat.

Bietencystealtjes zijn wel een probleem voor de bietenteelt. Dit wordt onderschreven door de inschatting van de heer Müller (Biologische

Bundesanstalt, Institut für Nematologie, Duitsland) dat jaarlijks voor 90 miljoen euro opbrengstderiving wordt geleden door het bietencystealtje in de EU-landen.

Dat alleen resistentie niet zaligmakend is, toonde ook het verhaal van de heer Müller aan. In veldsituaties heeft hij resistentiedoorbreking kunnen aantonen na vier keer een aaltjesresistent ras in een driejarige rotatie. Om dit tegen te gaan adviseert hij om gevoelige en resistente rassen af te wisselen.

Een duurzame teelt vraagt een geïntegreerde aanpak en deze bestaat naast resistente bietenrassen uit de inzet van resistente rassen bladrammenas en gele mosterd (zie ook meer hierover in het artikel op bladzijde 13).

## Rhizoctonia

De heer Schneider, de opvolger van Heijbroek als IRS-specialist voor bodemgebonden ziekten en plagen, illustreerde de complexiteit van *Rhizoctonia solani*. Deze schimmelziekte is veel complexer dan rhizomanie. Rhizoctonia heeft veel verschillende ondergroepen, die vaak verschillend reageren op waardplanten en resistenties. De meest voorkomende schadeverwekker AG 2-2IIB heeft veel waardplanten. De ervaringen met nu beschikbare partiel resistente rassen zijn positief; in 2002 is hiermee in Nederland ruim 10.000 hectare ingezaaid. Omdat deze resistentie geen bescherming geeft tegen zeer vroege aantasting, verwacht Schneider dat de besmettingsgraad zal toenemen. Hij verwacht dat de beheersing van rhizoctonia in de toekomst mogelijk is door een uitgekende combinatie van teelt- en cultuurmaatregelen.

Rubriek onder verantwoordelijkheid van IRS (Instituut voor Rationele Suikerproductie)  
Postbus 32  
4600 AA  
Bergen op Zoom  
Telefoon:  
0164 274400  
Fax: 0164 250962  
E-mail: [irs@irs.nl](mailto:irs@irs.nl)  
Internet:  
<http://www.irs.nl>  
Eindredactie:  
J. Maassen

**IRS**  
INFORMATIE

# n -plagen'

## Geïntegreerde aanpak

Alle sprekers adviseerden om de ziekten en plagen geïntegreerd aan te pakken en niet alleen met resistente rassen. Dit geldt zowel voor rhizoctonia, bietencystealtjes als voor rhizomanie. Resistente rassen zullen een belangrijke rol spelen, waarbij de trend steeds meer gaat naar dubbelresistente rassen. Heijbroek verwacht dat de kwekers op termijn biotechnologische methoden moeten gebruiken bij de resistentieveredeling om de risico's op resistentiedoorbraak te verminderen.

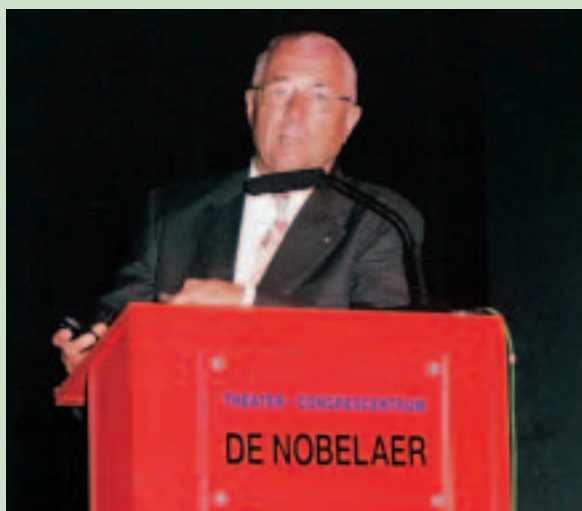
## Internationale samenwerking

De toekomstige problemen met bodemziekten zijn alleen in internationaal verband het hoofd te bieden. Het IRS heeft op dit gebied meer dan vijftig jaar ervaring met internationale samenwerking. De komende jaren zal het IRS voor rhizoctonia, naast de internationale veldproeven in de EU via het IIRB, een zeer intensief onderzoeksprogramma uitvoeren samen met PPO-agv, de collega's in Duitsland, de Universiteiten van München (Duitsland) en McGill University (Canada).

Jurgen Maassen

## Afscheid Willem Heijbroek

Willem Heijbroek nam op 25 juni afscheid na 34 jaar werken als specialist bodemziekten en -plagen van het IRS. De heer Hogenes, de vicevoorzitter van het IRS-bestuur, en de sprekers hebben Willem tijdens hun presentaties bedankt voor zijn inzet en samenwerking. Tijdens de aansluitende afscheidsreceptie namen meer dan 150 mensen van de gelegenheid gebruik Willem en Ina Heijbroek de hand te schudden.



# Groenbemesters tegen bodemschimmels en aaltjes

Groenbemesters hebben een bestrijdend effect op bodemgebonden schimmels en aaltjes. Gezien de afname van het aantal toegelaten chemische middelen en de toenemende problemen door bodempathogenen verdient het aanbeveling deze groenbemesters zoveel mogelijk in het bouwplan in te passen. Groenbemesters hebben ook een structuurverbeterend effect en een bemestingseffect. Alle reden dus om groenbemesters in het bouwplan in te passen.

## Bestrijding rhizoctonia

De bodemschimmel *Rhizoctonia solani* veroorzaakt op steeds meer bietenpercelen schade, niet alleen in het zuidoosten, maar door heel Nederland. De huidige partiele resistente rassen voldoen tot nog toe goed in de praktijk, maar ze zijn niet immuun voor de rhizoctonia-ziekte. Bij een zware besmetting van de grond met rhizoctonia kunnen zelfs de resistente rassen zodanig aangetast worden dat er schade ontstaat. Kiemplanten van resistente rassen zijn gevoelig voor wortelbrand veroorzaakt door rhizoctonia, aphanomyces en pythiumschimmels. De teler heeft er dus alle belang bij om de rhizoctonia-besmetting van het perceel zo laag mogelijk te houden. De 'bieten'-rhizoctonia heeft veel waard-