

# Rassenkeuze: resistentie staat voorop

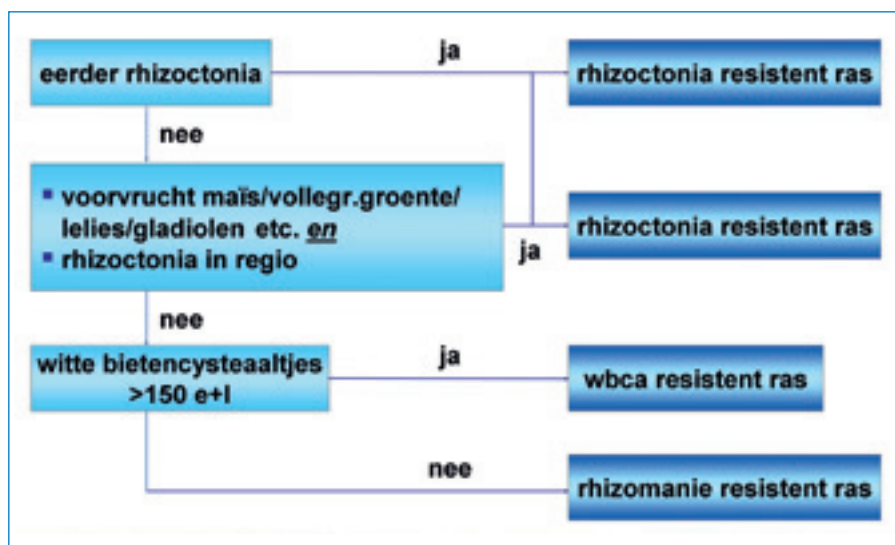
De nieuwe rassenlijst biedt de teler meer keuze dan vorig jaar. Bij de rhizomanierassen zijn er vier nieuwe bijgekomen en bij de witte bietencystealtjesresistente rassen twee. De lijst van rhizoctoniaresistente rassen telt er nog steeds drie, waarvan er één nieuw is. Bij de keuze voor het volgende teeltseizoen is de resistentie van het ras het belangrijkste. Vervolgens kan binnen de categorie worden gekozen voor de hoogste financiële opbrengst of voor een van de andere eigenschappen.

## Welke resistentie is nodig?

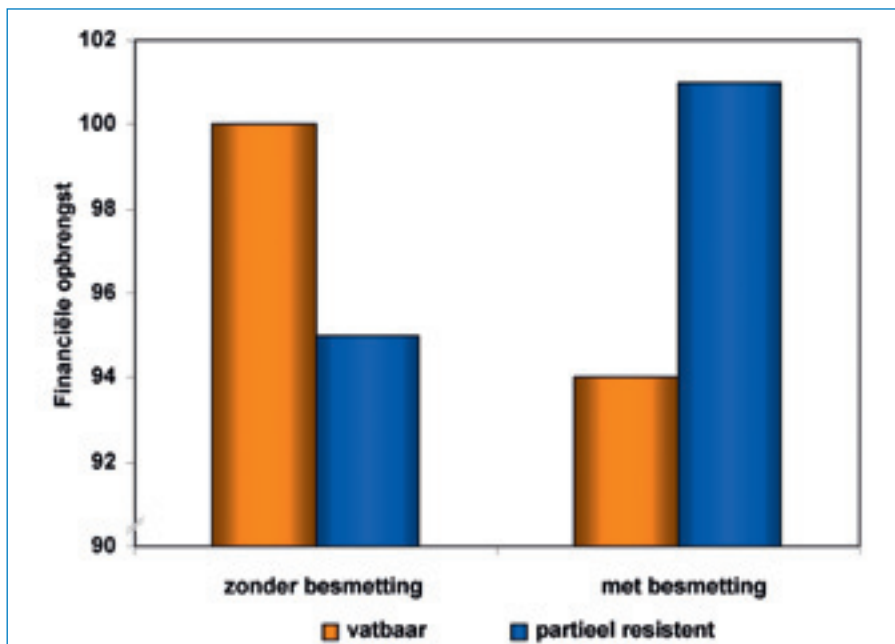
Alle rassen die momenteel worden aangeboden, zijn resistent tegen rhizomanie. Deze resistentie is niet volledig, dat wil zeggen niet in alle planten aanwezig. Het is normaal dat er op elk perceel een klein aantal planten voorkomt met de ouderwetse rhizomane symptomen: geel, stijl opgaand blad, insnoering van de wortel en baardvorming. Dit zijn de zogenaamde blinkers. Rassen die alleen resistent zijn tegen rhizomanie, zijn bedoeld voor percelen waar geen problemen te verwachten zijn met rhizoctonia of witte bietencystealtjes. Zijn die wel te verwachten, dan is het verstandig te kiezen voor een ras met resistentie hiertegen (zie figuur 1).

## Neem geen risico met rhizoctonia

Waren er op uw bedrijf al eens problemen met rhizoctonia, kies dan voor een rhizoctoniaresistent ras. Ook als in de regio rhizoctonia voorkomt en de voorvrucht was maïs, grasland of een andere waardplant van rhizoctonia, kies ook dan



Figuur 1. Beslisboom voor de keuze van de benodigde resistentie.



Figuur 2. Relatieve financiële opbrengst van de (partieel) bietencystealtjesresistente rassen in vergelijking met vatbare rassen op proefvelden met en zonder besmetting met witte bietencystealtjes. Gemiddelden van de rassenproeven in de periode 2007-2010.



Rubriek onder verantwoordelijkheid van IRS

Postbus 32, 4600 AA Bergen op Zoom  
Telefoon: 0164 274400 Fax: 0164 250962  
E-mail: [irs@irs.nl](mailto:irs@irs.nl) Internet: [www.irs.nl](http://www.irs.nl)  
Eindredactie: Jurgen Maassen

een rhizoctoniaresistent ras. Een daadwerkelijke aantasting door deze schimmel is moeilijk te voorspellen. In sommige jaren is de aantasting minder erg, maar als de bodemschimmel voorkomt zijn de gevolgen groot (foto 1). Bij meer dan 10% geheel of gedeeltelijk rotte bieten is de partij niet leverbaar. Als de besmetting ernstig is kunnen overigens ook bij rhizoctoniaresistente rassen rotte bieten voorkomen. De resistentie is namelijk partieel en dus niet volledig. Ook zijn de

rassen niet resistent tegen vroege plantwegval door rhizoctonia. De resistentie wordt pas na het zes- tot achtbladstadium effectief.

## Schade door witte bietencystealtjes

Zijn er op een perceel witte bietencystealtjes aanwezig, dan zullen de wortels van de bietenplanten worden aangeprikt. De aaltjes voeden zich met voedingsstoffen uit de wortel en vermeerderen zich.



Foto 1. Rot als gevolg van aantasting door rhizoctonia. Bij meer dan 10% rotte bieten wordt de partij bieten geweigerd. Dit risico is te verkleinen door een rhizoctoniaresistent ras te zaaien.

Dit kan zich in gunstige seizoenen met voldoende hoge temperatuur enkele (drie tot vier) keren herhalen. Bietenplanten ondervinden hiervan schade, vooral doordat de opname van voeding en water door de wortel is verstoord (foto 2). In droge jaren is de schade het grootst.

De aaltjesresistente rassen op de lijst zijn beter bestand tegen schade door witte bietencysteaaltjes. Onder niet-besmette omstandigheden leveren deze rassen een lagere opbrengst dan vatbare rassen, maar bij een besmetting zijn ze juist veel beter (zie figuur 2). In droge jaren kan het verschil met de vatbare rassen meer dan 20% zijn. Het advies is om bij een besmetting vanaf 150 eieren en larven per 100 ml grond een bietencysteaaltjesresistent ras in te zetten.

### Aaltjesdruk blijft bestaan

Een andere eigenschap van de resistente rassen is dat de witte bietencysteaaltjes zich er minder goed op vermeerderen. Jaarlijks wordt in een klimaatkamer bij de resistente rassen en een aantal vatbare rassen het aantal cysten dat is gevormd op de wortel, geteld. Cysten zijn het uitgegroeide achterlijf van een aaltje (met het blote oog als speldenknop zichtbaar op de wortel; zie foto 2C). Hierin bevinden zich enkele honderden jonge eitjes en larven.

### Maatregelen om bietencysteaaltjes aan te pakken

Voor het aanpakken van witte bietencysteaaltjes zijn naast rassenkeuze aanvullende maatregelen nodig:

- *bemonster op witte bietencysteaaltjes om de besmetting te volgen;*
- *teel kruisbloemige resistente groenbemesters. Zij lokken de bietencysteaaltjes uit de cysten, maar deze kunnen zich vervolgens niet vermeerderen. Dit verlaagt de populatie;*
- *kies voor een zo ruim mogelijk bouwplan. Doordat ieder jaar een deel van de bietencysteaaltjes in de grond sterft, neemt de populatie af.*

Bij de resistente rassen is het aantal cysten ruim 25% lager en bovendien bevatten deze cysten 50% minder eieren. De vermeerdering is dus minder dan bij de vatbare rassen, maar is zeker geen nul. Daarom spreken we ook over een partiële resistentie. Bij een een-op-vier-teelt met vatbare rassen zal de aaltjesdruk fors toenemen, met resistente rassen zal deze in stand blijven. Om de aaltjesdruk te verminderen zijn aanvullende maatregelen nodig (zie kader 'Maatregelen om bietencysteaaltjes aan te pakken').

### Ruime keus in overige kenmerken

Binnen elke resistentiegroep is een keuze mogelijk uit meerdere rassen. Het belangrijkste kenmerk is de financiële opbrengst. Daarin zijn suikergehalte, grondtarra en winbaarheid meegeenomen op dezelfde manier als waarop dat bij de uitbetaling door de suikerindustrie gebeurt. Doordat bij de berekening uitgegaan is van gemiddelde leveringsgegevens,



Foto 2. Beeld van symptomen van witte bietencysteaaltjes: A. valplek, B. veel zijwortels aan de biet en C. cysten op de zijwortels. Bij meer dan 150 eieren en larven per 100 ml grond is een witte bietencysteaaltjesresistent ras aan te bevelen.

kan het cijfer voor financiële opbrengst bij sterk afwijkende kwaliteit iets verschillen. Om voor iedere uitgangssituatie de financiële prestatie van de rassen te kunnen vergelijken, kan men gebruik maken van de Betakwik-module 'Rassenkeuze en optimaal areaal' ([www.irs.nl](http://www.irs.nl)). Tenslotte zijn er kenmerken die voor sommige telers interessant kunnen zijn. Een hoog cijfer voor de vroegheid grondbedekking kan gunstig zijn bij de onkruidonderdrukking. Het effect moet men echter niet overschatten. De kophoogte kan van belang zijn in verband met de rooibaarheid. Een H betekent dat de biet vrij hoog boven de grond staat en een L dat de biet vrij diep in de grond zit.

Noud van Swaaij