

# GROTE BEDREIGING VOOR RENDEMENT SUIKERBIETENTEELT

Sinds de eerste melding van rhizomaniesymptomen in rassen met één resistentiegen (Rz1) in 2004 neemt het aantal besmette percelen gestaag toe. In bijna alle regio's zijn er besmette percelen gevonden. Voor de beheersing van de varianten die de rhizomanieresistentie kunnen doorbreken zijn er inmiddels ook een aantal rassen beschikbaar gekomen met twee resistentiegen (Rz1 + Rz2). Dit zijn de rassen Anneliesa KWS, Sandra KWS, Florena KWS en Lieselotta KWS.



*Een individuele blinker is snel te herkennen, moeilijker wordt het als er veel bij elkaar staan in plekken of stroken.*

**D**e symptomen in de rassen met één resistentiegen worden veroorzaakt door een variant van het rhizomanievirus die we aanduiden met AYPR. Deze variant kan de resistentie van het Rz1-gen doorbreken. Ook zijn er andere varianten gevonden, zoals TYPR, die ook de resistentie van het Rz1-gen kunnen doorbreken. Inmiddels zijn in bijna alle regio's besmette percelen gevonden. De meeste besmette percelen komen voor in Flevoland en het zuidwesten. De verwachting is dat de verspreiding langzaam maar zeker door zal gaan, ook in andere regio's. Tijdig herkennen van de symptomen en

op een besmetting inspelen met de rasselectie is dus nodig om het rendement voor de toekomstige suikerbietenteelten op deze percelen te waarborgen.

## Achtergrond resistentiedoorbraak

De resistentie doorbrekende varianten van het rhizomanievirus zijn vermoedelijk ontstaan door selectie. Het Rz1-gen onderdrukt de symptomen en de verspreiding van het virus in de plant, maar voorkomt niet dat een klein deel van de rhizomanievirusdeeltjes zich kan vermeerderen. Hierdoor krijgen de virusdeeltjes (varianten) die zich het beste kunnen vermeerderen

in de aanwezigheid van dit resistentiegen, meer kansen. Na verloop van een aantal teelten op percelen met een rhizomaniebesmetting zal de populatie van het virus gaan opschuiven naar een steeds groter aandeel van de variant die zich kan vermeerderen ondanks de aanwezigheid van het Rz1-gen.



*Bij het uitspitten van een blinker (biet met rhizomaniesymptomen) is er vaak een insnoering op de wortel zichtbaar. Deze kan ook laag op de wortel zitten. Onder de insnoering is een wortelbaard zichtbaar van fijne zijwortels.*



*Bij het doorsnijden zijn de bruinverkleurde vaatbundels te zien. Dit wordt steeds beter zichtbaar naarmate het seizoen vordert.*

## Gevolgen voor rendement

Doordat de werking van het Rz1-gen doorbroken is, worden de kenmerkende rhizomaniesymptomen weer zichtbaar. De bladsteel is iets verlengd en het blad lichtgroen tot geel van kleur (figuur 1). De wortel laat soms een insnoering zien met daaronder een baard van ontelbaar veel kleine zijwortels (figuur 2). Deze insnoering kan ook heel laag op de wortel zitten, zodat hij minder goed opvalt. De penwortel lijkt dan heel normaal en gezond. Bij het doorsnijden (vanaf begin september) is te zien dat de vaatbundels niet wit, maar geligbruin tot donkerbruin van kleur zijn (figuur 3).

Ook het negatieve effect van rhizomanie op suikergehalte en kwaliteit wordt weer zichtbaar. Het suikergehalte op percelen met een resistentiedoorbreekende variant van het rhizomanievirus is aanmerkelijk lager dan op andere percelen. In de meeste gevallen nog net onder de 16% (perceelsgemiddelde), soms helaas lager tot 14%. Dit heeft grote gevolgen voor het rendement van de bietenteelt, omdat dit leidt tot een lagere bietenprijs.

## Beheersing

De afgelopen jaren voerde het IRS proeven uit op percelen met een verschillende mate van besmetting met een resistentiedoorbreekende variant van het rhizo-

manievirus. Uit dit onderzoek bleek dat zodra een resistentiedoorbreekende variant op een perceel kan worden aangetoond (hele lage besmetting) de rassen met aanvullende resistentie (Anneliesa KWS, Sandra KWS, Florena KWS en Lieselotta KWS) ingezet kunnen worden. Ze halen dan een gelijke opbrengst als rassen die onder niet-besmette omstandigheden 5% hogere financiële opbrengst hebben. Een hele lage besmetting is wanneer er een enkel klein plekje met blinkers in de voorgaande bietenteelt waarneembaar was. Bij een zwaardere tot een heel zware

besmetting is de financiële opbrengst van rassen met aanvullende resistentie (Rz1 + Rz2) tot 30% hoger in vergelijking met de Rz1-resistente rassen (rhizomanie doet in die gevallen dus tot 30% schade wanneer er niet gekozen is voor aanvullende resistentie). Dit betekent, dat zodra een resistentiedoorbreekende variant op het perceel voorkomt, er beter een ras met aanvullende resistentie gezaaid kan worden. Neem geen risico op een onaangename verrassing door het rhizomanievirus.

*Bram Hanse*

## KOM 2 JULI NAAR VREDEPEEL!

IRS en Wageningen UR (Praktijkonderzoek Plant & Omgeving) houden op 2 juli 2015 op PPO-locatie Vredepeel een Praktijkdag Suikerbieten en Cichorei en bieden een uitvoerig programma aan. Er is een doorlopende bedrijvenmarkt vanaf 8:30 uur en via een geleide rondgang (die starten om 9:20 en 13:50 uur), kan kennis genomen worden van diverse actuele thema's.

Kom ook naar de  
Praktijkdag  
Suikerbieten & Cichorei



2 juli 2015  
PPO locatie Vredepeel  
organisatie: IRS en PPO

Meer over het programma, hoofdsponsors, bedrijven op de bedrijvenmarkt kunt u vinden op: [www.wageningenur.nl/suikerbietencichorei2015](http://www.wageningenur.nl/suikerbietencichorei2015).