

Een nieuwe naam voor een onbekende ziekte

Gele necrose

Lage suikergehalten en opbrengstverliezen bij rhizomanieresistente rassen komen plaatselijk voor op percelen waar niet altijd rhizomanievirus aanwezig is. Wel kon daar een bodemvirus worden aangetoond. Rassen met resistentie tegen het bietenbodenvirus (BSBV) werden ook aangetast; mogelijk spelen ook andere bodemorganismen een rol. Dit is de reden geweest om deze ziekte naar de symptomen (gele necrose) te noemen. Later kan dan de veroorzaker worden ingevuld zonder dat de naam hoeft te veranderen.

Een wat andere vorm van gele necrose is gevonden in gebieden waar van oudsher besmettingen met rhizomanie voorkomen. Ook daar bleken de suikergehalten van rassen met resistentie tegen rhizomanie sterk terug te lopen. Dit gaat, evenals bij de eerste vorm van gele necrose gepaard met afsterven van het bladapparaat.

Een aantal jaren geleden zijn in Zeeuwsch-Vlaanderen verschijnselen in bieten waargenomen die leken op aantasting door verticillium-verwelkingsziekte. Het verschil met verwelkingsziekte is echter dat uiteindelijk vrijwel het gehele bladapparaat sterft, zoals bij een zware

aantasting door cercospora. Wel worden vanuit het hart nieuwe bladeren gevormd, die eerst geel en spoedig daarna ook bruin verkleuren. Deze ziekte heeft vooral een nadelige invloed op het suikergehalte. Later werden dezelfde verschijnselen ook op andere plaatsen in Zuidwest-Nederland waargenomen.

In biotoetsen met grond uit deze percelen konden in de kas na circa acht weken dezelfde symptomen worden verkregen. Het bleek alleen niet mogelijk hieruit schimmels, zoals verticillium of cercospora, te isoleren. Dikwijls kon ook geen rhizomanievirus worden aangetoond, maar wel een bietenbodenvirus (BSBV). Dit virus zelf doet weinig schade, maar is zeer variabel en het zou wellicht een agressieve vorm kunnen zijn. In enkele proeven bleek dat rassen met resistentie tegen dit bietenbodenvirus wel werden aangetast, maar het virus vermeerderde zich niet. Het is daarom goed mogelijk dat nog andere ziekteverwekkers, zoals bodemschimmels en aaltjes, mede een rol spelen. Dit komt ook bij aantasting door rhizomanie voor. Vanwege deze onzekerheid is de naam gele necrose gekozen, die verwijst naar de ziekteverschijnselen. Wij zullen de veroorzakers eerst moeten vinden voordat aan beheersing van deze ziekte kan worden gedacht.

Gele necrose

Eerst ontstaan witgele vlekken tussen de nerven van de bladeren, die groter worden en geelbruin verkleuren (foto 1). Soms zijn dat bepaalde sectoren van het blad, zoals bij verwelkingsziekte, maar dat is lang niet altijd het geval. Het blad wordt papierachtig dun, zoals bij aantasting door bacteriën (foto 2).

Het krult vaak om en zowel blad als steel verkleuren van licht tot zeer donkerbruin.

De buitenste bladkransen sterven af, waarna er van binnenuit weer nieuwe worden gevormd, die op hun beurt eerst witgeel en daarna bruin verkleuren (foto 3).



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

De symptomen van gele necrose in combinatie met rhizomanie

De bovengrondse verschijnselen van beide typen gele necrose lijken op elkaar. Het verschil is echter dat bij gele necrose in combinatie met rhizomanie al omstreeks juni een klein aantal planten voorkomt waarvan het blad via bleekgeel naar bruin verkleurt. Soms zelfs sterft de gehele plant, inclusief de wortel (foto 4). De andere planten vertonen in de loop van de zomer eerst gele en dan

bruine vlekken op het blad (foto 5), die zich snel uitbreiden (foto 6). Deze lijken, meer dan bij de eerste vorm van gele necrose, verspreid over het gehele blad voor te komen. Tenslotte ziet aan het eind van het groeiseizoen het gewas eruit alsof er een vroege aantasting door cercospora heeft plaatsgevonden; volledig bruin met alleen groene hartbladeren.



Foto 4



Foto 6



Foto 5

Gele necrose in combinatie met rhizomanie

Vergelijkbare verschijnselen van gele necrose doen zich ook voor op een aantal percelen in Zeeland, Flevoland en de Haarlemmermeer, waar besmettingen met het rhizomanievirus aanwezig zijn en rhizomanieresistente rassen al geruime tijd worden gebruikt. De telers behaalden hiermee in het verleden goede resultaten; suikergehalten van 17% waren geen uitzondering. Op deze percelen is echter vanaf omstreeks 1998 het suikergehalte gedaald tot 14%. Het verloop van deze ziekte vertoont overeenkomsten met wat op een aantal percelen in het oude rhizomaniegebied in de omgeving van Pithiviers (Frankrijk) gebeurt. Hier vertonen een aantal rhizomanieresistente rassen dezelfde gele necrose en lijden ook zware verliezen, onder meer door lage suikergehalten. In deze rassen werd door ons even veel rhizomanievirus gevonden als in een gevoelig handelsras. In Pithiviers komt voornamelijk het agressieve P-type van het rhizomanievirus voor.

Momenteel is onderzoek gaande met grondmonsters van besmette percelen uit Flevoland, om te zien wat de oorzaken van deze problemen zijn. Het is niet onmogelijk dat hier ook zoiets als in Pithiviers aan de hand is,

maar het type rhizomanievirus dat in Nederland voorkomt, is lang niet zo agressief. De kans op doorbreken van de rhizomanieresistentie lijkt daarom gering.

Beide soorten gele necrose gaan gepaard met een versneld afsterven van haarwortels en zijwortels, maar er worden minder nieuwe gevormd dan bij rhizomanie. Een aangetaste plant kan daardoor vrij gemakkelijk uit de grond worden getrokken.

Er ontstaan ook geen wortelwoekeringen (worteldolheid), maar wel vertakkingen van de hoofdwortel, die een zelfde beeld geven als structuurschade.

Wij roepen iedereen op deze verschijnselen in zijn/haar bieten aan ons of aan de suikerindustrie te melden.

Willem Heijbroek

**IRS**
INFORMATIE