

TEELTONDERZOEK

Diagnostiek

Projectleider: J.H.M. Schneider

1. Inleiding

Een goede bestrijding begint bij een juiste diagnose. Bieten kunnen tijdens het groeiseizoen belaagd worden door ziekten en plagen en kunnen gebreksverschijnselen of andere groeistoornissen door bijvoorbeeld structuurbederf of lage pH vertonen. Veel symptomen zijn niet specifiek of lijken op elkaar. De specialist kan met de juiste technieken meestal de oorzaak vaststellen. Ook kunnen nieuwe ziekten en plagen optreden. Het is daarom essentieel dat vanuit de praktijk die afwijkende verschijnselen worden gerapporteerd en monsters worden ingestuurd voor diagnostisch onderzoek. Hierdoor worden nieuwe problemen vroegtijdig gesignaleerd en kan wellicht worden voorkomen dat ziekten en plagen epidemische vormen aannemen. Bladvlekkenziekten worden veroorzaakt door bacteriën en schimmels. Een snelle en eenduidige diagnose is noodzakelijk en mogelijk, waardoor een onjuist gebruik van bestrijdingsmiddelen wordt voorkomen.

2. Werkwijze

Afhankelijk van de aard van de ziekte of plaag werden verschillende technieken toegepast om tot identificatie te komen. Zo werden bladvlekkenziekten met de microscoop gediagnosticeerd. Voor virusziekten zijn ELISA en moleculaire technieken beschikbaar. Isolaten van *Rhizoctonia solani* werden eerst op kweek gebracht. Vervolgens zijn deze isolaten geïdentificeerd met behulp van de microscoop, eiwitpatronen en/of DNA-technieken.

3. Resultaten

In totaal kwamen er 427 monsters binnen op het IRS ter diagnose. In 2001 waren dat er 253 en in 2000 382. Een toename in het aantal ingestuurde monsters is deels te wijten aan een samenwerkingsproject met het HLB (57 monsters), onderzoek naar gele necrose en de uitbreiding van bladvlekkenziekten door het hele land. Gemakkelijk in het veld te diagnosticeren ziekten en plagen, zoals bietencysteaaltjes, werden veelal niet opgestuurd. De gegevens geven dan ook niet de absolute importantie van de waarnemingen weer, maar lenen zich wel voor het signaleren van trends. Het zou een goede zaak zijn als alle bevindingen vanuit het veld toch gerapporteerd worden aan het IRS.

Wortelaantasting

Ook dit jaar waren er weer de nodige problemen met slecht groeiende bieten in het voorjaar. Een deel van de

monsters (57 van de 146) werd via het HLB verkregen. Een groot deel van de inzendingen betrof: bieten groeien niet, afdraaiers, wortelbrand en wortelverbruining. De oorzaak is dikwijls complex. Het verschijnsel 'bieten willen niet groeien' is a-specifiek en de oorzaak is dan ook divers. Zo werden (complexen van) bodemschimmels gevonden, verschillende soorten aaltjes, slechte pH, slechte structuur enzovoort.

Wortelrot werd dikwijls veroorzaakt door rhizoctonia, ook bij een aantal rhizoctoniaresistente rassen.

Van een biet met verkleurde houtvaten werd fusarium geïsoleerd, die in infectieproeven pathogeen bleek voor bieten.

Wortelverbruining

Wortelverbruining kwam ook dit jaar weer regelmatig voor op de zandgebieden in Drenthe, de Achterhoek, Oost-Brabant en Limburg. De oorzaak lijkt een combinatie van vrijlevende aaltjes in combinatie met bodemschimmels.

Bladvlekkenziekten

Bladvlekkenziekten kwamen ook dit jaar weer veelvuldig en verspreid over heel Nederland voor. Naast een sterkere noord- en westwaartse verbreiding van cercospora (zie ook project 12-07: cercoporawaarschuwingdienst) kwamen veel gevallen van ramularia, roest en meeldauw voor. Alternaria kwam veelal secundair voor op een slecht groeiend gewas. Het bladapparaat zag er vooral in de NOP en de Flevopolder vroeg in het jaar versleten uit door bladschimmel.

Virusziekten en gele necrose

Er werden enkele gevallen gemeld van vermoede rhizomanie en in de eerste helft van 2002 kwamen er monsters binnen met het verzoek om te toetsen op BSBV. Bij BSBV ging het om gevallen van het verschijnsel 'gele necrose'. Gele necrose manifesteerde zich vooral in Zeeuwsch-Vlaanderen en West-Brabant op de wat zwaardere gronden. Sommige telers hadden percelen van 4-7 hectare met zware symptomen, maar gelukkig viel de schade soms mee. Daar waar sprake was van rhizomanie, gele necrose en grote aantallen bietencysteaaltjes, kon op een misoogst gerekend worden. In monsters gele necrose kon BNYYV en BSBV, al dan niet in combinatie met elkaar, worden aangetoond. In bijna alle gevallen kon fusarium worden geïsoleerd, zie ook project 11-08.

Nematoden

Aantasting door verschillende soorten vrijlevende

aaltjes, wortelknobbelaaltjes en bietencysteaaltjes werd slechts op beperkte schaal bij het IRS gemeld. Trichodorusaaltjes werden op een groot aantal van de bemonsterde percelen op het noordoostelijk zandgebied door het HLB aangetoond.

Bladvergeling

Er werden twintig gevallen van bladvergeling gemeld bij het IRS. Op zes percelen werd de vergeling veroorzaakt door wantsen. Op vier percelen was er sprake van mangaangebrek. Op een aantal andere percelen kwam bladvergeling voor die deed denken aan vergelingsziekte. Het bietenvergelingsvirus kon echter niet worden aangetoond in deze bladeren. Ook was er geen sprake van magnesiumgebrek. Wat het wel is, is op dit moment niet duidelijk. Overleg is gaande met Broom's Barn (GB).

Een nieuw pathogeen?

Afgelopen zomer werd op een proefveld in Halsteren

voor het eerst *Sclerotium rolfsii* waargenomen in suikerbieten. *S. rolfsii* is een agressief pathogeen dat in Nederland in kasteelten voorkomt en verder bekend is uit het mediterrane tropische gebied, een echt warmtepathogeen dus. De schimmel heeft veel waardplanten en is zeer moeilijk te bestrijden. Laten we hopen dat het bij een eenmalige waarneming blijft.

Andere oorzaken

Er is een restgroep (3%) met afwijkingen, die slechts een of enkele malen voorkwamen. Zo waren er bietenmonsters met groeistofschade en herbicidenschade. Er werden enkele grondmonsters ter controle op pH ingezonden. Een aantal inzendingen betrof schade door Mikado, kniptor, aardvlo, springstaarten en door glyfosaat. Van een aantal monsters kon de oorzaak niet worden vastgesteld. Vanuit de industrie kwam de vraag of aaltjes in monsters van Betacal voorkomen. Dat is niet het geval.