

Cladosporium én Botrytis belangrijkste oorzaken blad- en stengelvlekken in pioenroos

De schimmels *Cladosporium paeoniae* en *Botrytis* spp. veroorzaken verschillende soorten blad- en stengelvlekken in pioenroos. Dit blijkt uit een onderzoek op basis van ingestuurde bladeren van pioenroos met blad- en stengelvlekken. PPO zocht uit welke schimmels of bacteriën in de blad- en stengelvlekken aanwezig waren. Met deze kennis is het mogelijk om blad- en stengelvlekken gericht aan te pakken.



Verskil in blad- en stengelvlekken door *Botrytis* (links) en *Cladosporium* (rechts)

Tekst: Peter Vink en Casper Slootweg, PPO Bloembollen, Boomkwekerij en Fruit, Lisse, peter.vink@wur.nl en casper.slootweg@wur.nl
Foto: PPO

Blad- en stengelvlekken veroorzaken in toenemende mate problemen bij de teelt van onder andere pioenroos. Daarom zijn in het kader van een door het Productschap Tuinbouw gefinancierd project in 2009 door kwekers, onderzoekers en voorlichters blad- en stengelvlekken verzameld en opgestuurd naar PPO in Lisse voor nader onderzoek. Bij PPO zijn uit het aangetaste blad isolaties gemaakt om na te gaan welke schimmels en/of bacteriën in de blad- en stengelvlekken aanwezig waren. De aangetroffen schimmels en bacteriën zijn daarna gebruikt om in een infectieproef na te gaan of ze in Pioenroos ook werkelijk blad- en stengelvlekken kunnen veroorzaken. Verschillende schimmels zoals *Stemphylium* en *Alternaria* en de aangetroffen bacteriën waren niet in staat om blad- en stengelvlekken te veroorzaken. Al deze genoemde organismen zijn dus blijkbaar secundair in de blad- en stengelvlekken aanwezig geweest. De schimmels *Cladosporium* en *Botrytis* waren wel in staat om blad- en stengelvlekken op blad van Pioenroos te veroorzaken. Daarbij was sprake van verschillende soorten blad- en stengelvlekken. Uit deze blad- en stengelvlekken zijn opnieuw isolaties gemaakt en daaruit groeiden dezelfde schimmels als waarmee de bladeren waren besmet. Daarmee is duidelijk geworden dat de schimmels *Cladosporium* en *Botrytis* verantwoordelijk zijn voor twee verschillende soorten blad- en stengelvlekkenziekte in Pioenroos.

SOORTEN

Met een DNA-toets is nagegaan welke soort *Cladosporium* en *Botrytis* verantwoordelijk waren voor de verschillende blad- en stengelvlekken in Pioenroos. Er werd vastgesteld dat de gevonden *Cladosporium* schimmel overeenkomt met *Cladosporium*

paeoniae. In pioenroos kan zowel *Botrytis paeoniae* als *Botrytis cinerea* voorkomen. De DNA-toets heeft daarover helaas geen uitsluitsel kunnen geven.

SYMPTOMEN

Blad- en stengelvlekken door *Cladosporium* zijn goed van *Botrytis* te onderscheiden. Bij *Botrytis* is sprake van een lichtbruine grote vlek, waarbij al snel het hele of halve blad is aangetast. De aantasting zit vaak aan de uiteinden van het blad en lijkt meer vanaf de bovenkant van het blad te ontstaan. Onder vochtige weersomstandigheden ontstaat een grijze sporenmassa op het aangetaste bladweefsel (vandaar de naam grauwe schimmel). Bij *Cladosporium* is er sprake van vlekken over het gehele blad verspreid. De vlekken beginnen als lichtrode tot purperrode plekjes. Later groeien deze uit tot onscherp begrensde, paarsbruine vlekken.

LEVENSWIJZE

Beide schimmels gedijen goed onder warme en vochtige omstandigheden. De beide aan-



Typische blad- en stengelvlekken door een aantasting van de schimmel *Cladosporium paeoniae*

tastingen zijn in 2009 vaak in combinatie met elkaar gezien. *Cladosporium* is een vrij warmteminnende schimmel. Het is goed mogelijk dat de warme dagen in het voorjaar van 2009 deze schimmel in de kaart gespeeld hebben.

Botrytis kan zich gemakkelijk vestigen op mechanisch of door late nachtvorst beschadigd blad. Vooral in de periode na de oogst kan deze schimmel het blad van Pioenroos massaal aantasten en vernietigen. Zowel *Cladosporium* als *Botrytis* overleeft op gewasresten. Vanuit gewasresten ontstaan in het voorjaar de eerste sporen die zich met de wind en regen verspreiden. Met name sporen van *Botrytis* zijn dan alom in de lucht aanwezig.

BEHEERSING EN BESTRIJDING

Voor de aanpak van beide schimmels gelden de volgende adviezen:

- oude, aangetaste gewasresten in het najaar goed opruimen om besmettingshaarden voor een volgend groeiseizoen op te ruimen;
- gebruik gezond uitgangsmateriaal;
- geef 's morgens water zodat het gewas vóór de nacht kan opdrogen;
- streef naar een rustige en beheerste groei van het bovengrondse gewas;

Preventief of zodra de eerste blad- en stengelvlekjes zichtbaar zijn spuiten volgens de geldende adviezen met: Daconil (chloorthalonil), Flint (trifloxystrobin), Ortiva (azoxystrobin), Folicur (tebuconazool), Tilt (propiconazool), Switch (fludioxonil + cyprodinil), Spirit (tebuconazool + folpet) of Mirage plus (folpet en prochloraz). Eventueel eerst een proefbespuiting uitvoeren om de schadelijkheid van een middel te controleren. Het is nuttig om regelmatig af te wisselen tussen groepen van middelen om resistentie te voorkomen.

Het onderzoek is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw. Aanvullende informatie is via www.tuinbouw.nl te vinden onder PT nr.13534.