

# Stagonosporopsis bij 'Tête-à-Tête' te voorkomen

• TEKST : PETER VREEBURG, PPO BLOEMBOLLEN  
 • FOTO'S : PPO BLOEMBOLLEN

Bij Tête-à-Tête werd tot 2005 in de broei een toename gezien van een gewasaantasting door Stagonosporopsis, de veroorzaker van bladvlekkenziekte, koprot en huidziek. Voor PPO Bloembollen was dit de aanleiding om het optreden van Stagonosporopsis in de broei en op het veld in 2006 in beeld te brengen. Een aantasting was daarbij nauwelijks te zien. In dit artikel meer over hoe Stagonosporopsis optreedt en hoe door een aantal maatregelen een aantasting te voorkomen is.

De schimmel Stagonosporopsis curtisii veroorzaakt in narcis een donkerbruine bladaantasting, die van het gezonde groene blad gescheiden wordt door een gele zone (foto 1). Meestal zit de aantasting in de top van het blad, maar de aantasting komt ook wel verspreid op het blad voor. In het dode weefsel kunnen donkere puntjes (vruchtlichaampjes) waargenomen worden. Bij vochtige weersomstandigheden op het veld ontstaan elders op de bladeren en bloemstelen nieuwe aantastingen, veroorzaakt door sporen uit die vruchtlichaampjes. Deze aantastingen bestaan uit kleine, waterige vlekjes, die snel groter worden en waarvan het centrum eerst geel en later bruin wordt. Zij groeien uit tot de zogenoemde oogvlekken: langgerekte, ovale vlekken met een gelige rand en een bruinrood centrum, waarin vaak ook weer vruchtlichaampjes zichtbaar zijn. In het blad ontstaan boven de oogvlekken gele strepen, die later bruin worden. Als veel blad is aangetast, kan de plant al vroeg afsterven en kan de bol ook huidziek vertonen. De schimmel overleeft in aangetast blad dat in of op de grond achterblijft. Dit zal alleen bij een tweejarige teelt mogelijk een probleem opleveren. Belangrijker is de overleving in de bolneus en op en tussen de bolrokken, zonder dat dit duidelijke symptomen geeft. Deze besmetting kan na planten leiden tot de eerste aantasting van de bladtoppen van waaruit verdere verspreiding kan ontstaan. Als die eerste aantasting gevonden wordt, is een goede vuurbestrijding belangrijk. De bladsymptomen kunnen later in het seizoen verward worden met die van



foto 1: Aangetaste bladtoppen door Stagonosporopsis

Engels vuur (foto 2). Hierbij zijn de oogvlekken grijzer en lichtbruin en is de aantasting meer verspreid over bladeren en minder aanwezig op de stelen. Engels vuur treedt pas op na de bloei onder warme, vochtige omstandigheden en de verspreiding en het afsterfingproces verlopen veel sneller. Bij afbroei leidt Stagonosporopsis alleen tot aangetaste bladtoppen en soms ook worden aangetaste bloemstelen en knoppen gevonden (foto 3). De symptomen kunnen echter gemakkelijk worden verward met die van Botrytis narcissicola ('smeul' foto 4). Opvallend verschil is dat bij Stagonosporopsis de aangetaste delen niet verkleven en bij smeul wel.

## KOPROT EN HUIDZIEK

In combinatie met Botrytis narcissicola veroorzaakt Stagonosporopsis bij be-

paalde cultivars koprot. Hierbij rot de oude bloemsteel in van boven naar beneden. Soms worden ook de omringende bolrokken aangetast. De aantasting kan al zichtbaar zijn bij rooien, maar vaker pas enkele weken later. Het weefsel kleurt van grijs naar bruin of zwart, met soms zwarte sclerotien van Botrytis of grijsgroen schimmelweefsel van Stagonosporopsis. De nieuwe spruit kan in ernstige gevallen ook worden aangetast. Vooral 'Gold Medal' is een gevoelige cultivar, maar bij 'Tête-à-Tête' is koprot nog niet gezien. Van de verschillende vormen van huidziek wordt er ook een door een combinatie van Fusarium met Stagonosporopsis veroorzaakt. Hierbij worden de randen van de buitenste rok opvallend donkerbruin tot zwartachtig groen en drogen deze sterk in. Dit huidziek breidt niet uit tijdens de bewaring.

## AFBROEI

Het aantal aantastingen in potten 'Tête-à-Tête' bleef in 2006 zeer beperkt. Er werden geen grote schadegevallen gemeld, dit in tegenstelling tot voorgaande seizoenen. De gevonden aantastingen bleven op de planten ook beperkt tot zeer kleine puntjes en vlekjes. De gesignaleerde schade in 'Tête-à-Tête' werd vooral veroorzaakt door Penicillium, Botrytis en soms door de grote narcisvlieg. Binnen het project Telen met toekomst werd een demoproef uitgevoerd met twee partijen waarvan een partij in afbroei 2004 veel aantasting liet zien. Uit die proef bleek dat een bolontsmetting van het besmette partij volgens advies (0,5% captan + 0,2% prochloraz) een goede bestrijding gaf. In de niet-besmette partij werd geen enkele aantasting gezien. In de broei werden de afgelopen jaren de meeste problemen ook gevonden in partijen waarbij onduidelijk was of en hoe deze zijn ontsmet voor opplant. Dit geldt met name voor de buitenlandse broei.

## VELD

Op het veld zijn in 2006 nauwelijks symptomen van Stagonosporopsis waargenomen. In vergelijking met voorgaande voorjaren was 2006 koud en droog, terwijl vooral regenachtige perioden lei-



foto 3: Stagonosporopsis in de afbroei van narcis

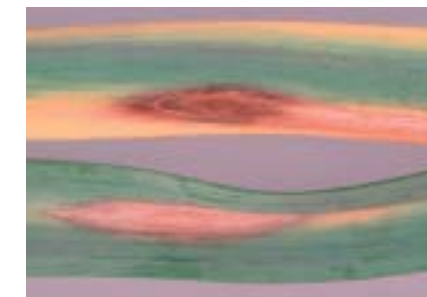


foto 2: Boven Stagonosporopsis en onder Botrytis polyblastis (Engels vuur)

den tot verspreiding. Voorjaar 2004 was bijvoorbeeld langdurig nat in februari en maart terwijl in het voorjaar van 2006 ook nauwelijks andere ziekten, zoals vuur in narcis en tulp en geelziek in hyacint optraden. De gevallen met vervroegde afsterving konden meestal verklaard worden door (combinaties van) onkruidbestrijding, vorst, wortellesieaaltjes en/of virus. Daarbij bleek dat door de bedrijven, zeker indien bekend was dat er Stagonosporopsis aanwezig was, ook al meer gebruik werd gemaakt van vuurbestrijding met prochloraz bevattende middelen. Van prochloraz is bekend dat dit goed werkt tegen Stagonosporopsis. Uit de genoemde demoproef in 2005 binnen Telen met toekomst bleek ook dat vuurbestrijding belangrijk was. Er was geen verschil in effect tussen een beperkte bespuiting van driemaal rond de bloei en een tweewekelijkse bespuiting met een prochloraz bevattend middel. Belangrijk is in geval van besmetting de bestrijding uit te voeren in regenachtige perioden vroeg in het voorjaar ter bestrijding van de eerste aantasting die vanuit de bol meekomt. Door goed te drogen na het rooien kan een aantasting door Penicillium en Botrytis worden beperkt. In het demoproefje waren aanwijzingen dat dit ook gold voor Stagonosporopsis.

## STAGONOSPOROPSIS VOORKOMEN

Een aantal concrete maatregelen kan helpen een aantasting door Stagonosporopsis bij 'Tête-à-Tête' te voorkomen:

- Geef ter bestrijding van op/in de bol aanwezige besmetting het plantgoed altijd een warmwaterbehandeling met de geadviseerde middelen (een desin-

facterend middel + prochloraz + captan + thiofanaat-methyl). Indien vroeg alleen in een desinfecterend middel wordt gekookt, voor planten alsnog een ontsmetting in de volledige combinatie uitvoeren.

- Pas een vuurbestrijding toe met een prochloraz bevattend middel (1,5-2 l Allure of Mirage Plus). De frequentie van toepassing is afhankelijk van de weersomstandigheden (temperatuur en vochtigheid) en aanwezige besmetting (bladtopaantasting na opkomst en oogvlekken later in het seizoen). Houd ook rekening met de andere vuurschimmels Botrytis narcissicola, B. cinerea en B. polyblastis. Enkele bespuitingen kunnen al voldoende zijn om vuur en bladvlekkenziekte te voorkomen.
- Droog na rooien goed en snel. De goede droging na rooien bij 30°C tegen Penicillium en Botrytis is ook goed tegen Stagonosporopsis. Slechte rooi- en droogomstandigheden op het veld bevorderen de aantasting.
- Ontsmet bij de afbroei voor het opplanten volgens het advies (0,5% captan + 0,2% prochloraz). Alternatief met minder residu op de bol is een desinfecterend middel + 0,2% prochloraz.

Het onderzoek is gefinancierd door Productschap Tuinbouw.



foto 4: Botrytis narcissicola in de afbroei