

# Verschillende soorten *Alternaria* veroorzaken bladvlekkenziekte in *Zantedeschia*

In dit artikel over het voortgezet diagnostisch onderzoek bij PPO dit keer een verslag van het basisonderzoek naar een bladvlekkenziekte in *Zantedeschia*. Daaruit is bekend geworden dat verscheidene *Alternaria*soorten in het gewas *Zantedeschia* zijn aangetroffen.

Tekst: Peter Vink  
Foto's: PPO



Schade door *Alternaria*

**D**e schimmel *Alternaria* is een zeer algemeen voorkomende zwakteparasiet, die in *Zantedeschia* bladvlekkenziekte kan veroorzaken. Daarbij ontstaan onder warme en vochtige omstandigheden kleine ronde bladvlekken. Deze zijn eerst grijsbruin maar worden later donkerbruin tot zwartbruin van kleur. Rond de bladvlekken is meestal een gele zone zichtbaar. In het centrum van de bladvlekken zijn vaak concentrische ringen waar te nemen van donker schimmelpluis en later worden de vlekken "beroet" met donkere sporen. De bladvlekken kunnen uitgroeien tot grote plekken die met elkaar vergroeien, waardoor het gehele blad kan afsterven. Het aangetaste bladweefsel kan ook uit het blad vallen waardoor gaten in het blad ontstaan. Door aantasting van het blad groeien de knollen minder goed en bestaat kans op een secundaire aantasting door de bacterie *Erwinia carotovora*.

## ONDERZOEK

Uit verschillende regio's in Nederland zijn *Zantedeschia*planten verzameld waarvan de bladeren waren aangetast door bladvlekkenziekte. Uit de bladvlekken zijn schimmels gekweekt waarbij veelal de schimmel *Alternaria* werd gevonden. Alle gevonden *Alternaria*-schimmels zijn op basis van visueel en microscopisch te onderscheiden kenmerken ingedeeld. Uiteindelijk zijn zeven verschillende isolaten van *Alternaria* gekarakteriseerd met behulp

ITS sequentie analyse en een verwantschapsanalyse.

## RESULTATEN

Het bleek dat uit bladvlekken bij *Zantedeschia* drie *Alternaria*soorten waren gekweekt te weten: *Alternaria alternata*, *Alternaria tenuissima* en *Alternaria infectoria*. De bekendste ziekteverwekker is *Alternaria alternata*, die zeer algemeen wordt aangetroffen op plantmateriaal. Hij is alleen in staat om beschadigd en/of verouderd blad aan te tasten. Ook is vanuit onderzoek met aardappel en bieten bekend dat deze schimmel moeilijk is te bestrijden met fungiciden. Met deze kennis is het dus begrijpelijk dat niet altijd goede bestrijdende effecten worden verkregen met de tot nu toe toegepaste gewasbeschermingsmiddelen. De fungiciden



Warm en vochtig weer verhoogt de kans op *Alternaria*

die destijds nog wel een redelijk goed bestrijdend effect hadden tegen *Alternaria alternata* mogen tegenwoordig om verschillende redenen niet meer worden gebruikt. Van *Alternaria tenuissima* en *Alternaria infectoria* is niet bekend of ze beter of juist minder gemakkelijk worden bestreden met de nu toegepaste fungiciden. Feit is dat met name warme perioden afgewisseld met regen zeer gunstig zijn voor de ontwikkeling van de *Alternaria*-schimmel waardoor deze ook meer kansen krijgt om een bladvlekkenziekte in *Zantedeschia* te veroorzaken.

## CONCLUSIES EN ADVIES

Het is duidelijk geworden dat meer soorten *Alternaria* een rol spelen bij bladvlekkenziekte in *Zantedeschia*. Vervolgonderzoek om de ziekte beter te beheersen via betere groeiomstandigheden, bemesting en effectieve fungiciden wordt op dit moment elders uitgevoerd. Vooralnog lijken het zorgen voor een optimale groei en het gebruik van fungiciden de beste aanpak om bladvlekkenziekte in *Zantedeschia* zo veel mogelijk te voorkomen. Bij de fungiciden gaat het om middelen die ook "vuur" goed onderdrukken.

*Uw sector investeert in dit onderzoek via het Productschap Tuinbouw. Meer informatie is te vinden op [www.tuinbouw.nl](http://www.tuinbouw.nl) bij projectnummer PT12399*