

# Een gevaarlijke bacterieziekte in gladiool

In dit eerste artikel in de serie Ziek en zeer een verslag van het onderzoek aan een bijzondere ziekte in gladiolen die wordt veroorzaakt door de bacterie *Burkholderia gladioli*. Deze bacterie was al bekend als veroorzaker van scab onder de naam *Pseudomonas gladioli*. De bacterie kan echter ook het bovengrondse gewas van gladiolen aantasten.

Tekst: Peter Vink, PPO afdeling  
Diagnostiekservice  
Foto's: PPO

**V**anaf 1992 kennen we in Nederland een aantasting bij gladiolenplanten te velde waarbij onder warme en vochtige omstandigheden het blad plotseling grijs verkleurt. Daarbij ligt de opperhuid los op het onderliggende bladweefsel en scheurt het blad gemakkelijk open waardoor het vervalt en afsterft. Bij de bloemeteelt kan daardoor veel uitval optreden. In het aangetaste blad is regelmatig een bacterie aangetroffen die kon worden gekarakteriseerd als *Burkholderia gladioli*. Deze bacterie, die eerder bekend was onder de naam *Pseudomonas gladioli*, is ook bekend als veroorzaker van het zogenaamde "scab". Daarbij zijn onderhuids op het knol vlees kratervormige plekken te vinden waarop zich een slijmerige massa ontwikkelt die in de bewaring opdroogt tot een glimmende vliesje. De symptomen ontstaan alleen als de bacterie het knolweefsel aantast op plaatsen die door slakken, emelten, ritnaalden of mijten zijn beschadigd.

## ONDERZOEK

Door het voortgezet diagnostisch onderzoek bij PPO is geprobeerd om na te gaan of de bacterie *Burkholderia gladioli* ook werkelijk de veroorzaker is van een bladaantasting bij gladiolen. Daartoe zijn gezonde gladiolenplanten onder warme en vochtige omstandigheden bespoten met een bacteriesuspensie van *Burkholderia gladioli*. Al na een aantal dagen bleek dat zich grijze bladplekken ontwikkelden waarin het bladweefsel gemakkelijk open scheurde. Eenzelfde aantasting ontstond ook wanneer bladeren van gladiool werden aangeprikt en daarna werden besmet met een bacteriesuspensie. Uit de aangetaste bladeren werd de bacterie weer geïsoleerd en met een intussen ontwikkelde PCR-toets aangetoond. Aansluitend rees de vraag of de bacterie met het plantgoed meekomt om van daaruit in een volgende teelt weer een nieuwe aantasting te kunnen veroorzaken. Ook leek het zinvol om te weten of middels een knolontsmetting met bacteriedodende desinfectantia een aantasting kan worden voorkomen. Daartoe zijn gezonde gladiolenknollen besmet met *Burkholderia* en vervolgens vlak



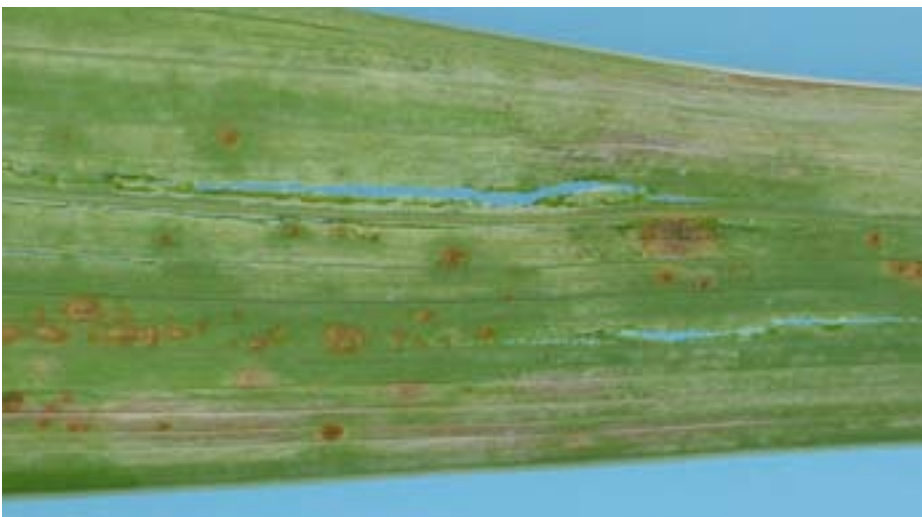
Grijs blad van gladiool dat gemakkelijk scheurt als gevolg van een aantasting door de bacterie *Burkholderia gladioli*

voor het planten ontsmet in fungiciden, al dan niet gecombineerd met desinfectantia. Aansluitend zijn de gladiolenknollen geplant en opgekweekt onder warme en vochtige omstandigheden. Het bleek dat via een knolbesmetting met *Burkholderia* in het bovengrondse gewas een aantasting door deze bacterie kon ontstaan in de vorm van grijs, opengescheurd bladweefsel. Dit bleken dezelfde symptomen te zijn zoals eerder in de infectieproeven was vastgesteld. Met een knolontsmetting in fungiciden, gecombineerd met desinfectantia, kon een aantasting door *Burkholderia* vanaf besmette knollen worden voorkomen.

## CONCLUSIES VAN HET ONDERZOEK

Op basis van deze resultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- in infectieproeven is aangetoond dat de bacterie *Burkholderia gladioli* in staat is om onder warme en vochtige omstandigheden het blad van gladiolen aan te tasten;
- de bacterie is in staat om via een besmetting op de knollen het bovengrondse gewas aan te tasten;
- een ontsmetting van de knollen in fungiciden en desinfectantia kan een aantasting vanaf besmette knollen voorkomen.



Detailopname van scheuren in gladiolenblad

*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 PT12721.*