

# Curieuze schimmelziekte in 'Giuseppe Verdi'

• TEKST : PETER VINK, PPO SECTOR BLOEMBOLLEN

• FOTO'S : PPO

**In de tulpencultivar 'Giuseppe Verdi' kan de schimmel *Colletotrichum acutatum* een ernstige aantasting veroorzaken. De ziekte komt niet vaak voor en is tot nu toe niet in andere tulpencultivars gevonden. De ziektebeelden zijn dan ook weinig bekend. PPO beschrijft de symptomen.**

In 1992 werd voor het eerst bij een aantal bloembollentelers na de oogst van de tulpencultivar 'Giuseppe Verdi' op de bollen een aantasting ontdekt door een onbekende schimmel, die opvallend oranje sporuleerde. De afdeling diagnostiek van PPO kon aantonen dat de veroorzaker de schimmel *Colletotrichum acutatum* was. Uit het onderzoek bleek dat onder zeer gunstige omstandigheden soms ook andere tulpencultivars licht werden aangetast, maar tot nu toe is dit in de praktijk nooit voorgekomen. In de afgelopen twee jaar werd bij een paar bedrijven een vrij ernstige aantasting door de schimmel *Colletotrichum* gezien in 'Giuseppe Verdi', met aanzienlijke verliezen. Het is daarom van belang de symptomen tijdig te herkennen en bij een aantasting adequaat te handelen.

## DE SCHIMMEL

De schimmel *Colletotrichum acutatum* was al bekend als veroorzaker van krulblad in anemoon en stengelvlekkenziekte in de zomerbloem *Carthamus*, en komt ook voor bij aardbei. Mogelijk dat vanuit een van deze gewassen ooit een besmetting in 'Giuseppe Verdi' is ontstaan. Door het handelsverkeer van bollen hebben zich daarna besmette partijen kunnen verspreiden over geheel Nederland en nu wordt in Zuid- en Noord Holland deze ziekte in tulpen aangetroffen. De schimmel geeft symptomen op het veld en in de bewaring, en wordt meestal pas ontdekt bij de keuring van de bollen.



Rechts een aangetaste bol met oranje schimmelpuis

## SYMPTOMEN TE VELDE

Aangetaste bollen/planten blijken in het voorjaar te velde ongeveer twee weken eerder boven de grond te komen en deze voorsprong in ontwikkeling blijft behouden. De planten groeien meestal wat krom en gedraaid, en worden vaak enkele centimeters langer dan de overige gezonde planten. Als de voorlopende en gedraaide planten uit de grond worden gehaald, blijkt dat de wortelkrans vreemd glazig en opgezwollen is. Daardoor is de beworteling ook niet optimaal. Aangetaste planten sterven meestal vroegtijdig af.

## SYMPTOMEN NA ROOIEN

Aan de gerooide bollen is na het pellen vaak niets bijzonders te zien. Pas na enkele weken in de bewaring blijkt dat veel bollen worden aangetast. Deze aantasting begint via beschadigingen van de buitenste bolrok waardoor het weefsel zacht en grijsbruin wordt. De aantasting kan zich onderhuids en dus vrij onzichtbaar uitbreiden waardoor de schimmel uitwaaiert over de gehele buitenste bolrok. Bij de bolbasis aangekomen zet de schimmel zich voort in de andere bolroeken. Het zieke weefsel is bedekt met aanvankelijk wit mycelium, maar snel daarna met een fraai oranje gekleurde korst van sporen. Daardoor is gemakkelijk verwarring mogelijk met een aantasting door *Fusarium avenaceum* oftewel "oranjepluis". Vaak is er tevens sprake van een secundaire begroeiing door de schimmel *Penicillium*. Tijdens de bewaring krimpen de aangetaste bollen in hun huid en tenslotte verdrogen ze geheel. Als niet optimaal wordt gedroogd, kan de ziekte zeer snel om zich heen grijpen en voor veel uitval zorgen. Partijen kunnen dan voor zo'n 50-70% verloren gaan. Licht aangetast plantgoed is vaak moei-



Aangetaste planten groeien wat krom en gedraaid.

lijk uit te zoeken en zal gewoon worden geplant waardoor de cyclus van de schimmel in stand wordt gehouden.

## BESTRIJDING

Tot nu toe is geen onderzoek gedaan naar de meest effectieve bestrijdingsmethode van *Colletotrichum* in tulpen. Op basis van de bestrijding van deze schimmel in andere gewassen is echter het volgende aan te bevelen:

- plantgoed visueel goed uitzoeken;
- vlak voor het planten de bollen ontsmetten in een combinatie van captan + prochloraz + carbendazim volgens de geldende adviezen;
- aangetaste en afwijkende planten te velde verwijderen;
- bollen bij het rooien en verwerken niet of zo weinig mogelijk beschadigen;
- bollen drogen onder optimale omstandigheden.

*Dit diagnostisch onderzoek is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw*