

Oorzaak nerfstrepenziekte in tulp vrijwel zeker geen virus

Nerfstrepenziekte is in de broeierij van tulpen een ziekte waarvan tot nu toe werd vermoed dat een besmetting met het tabakskringvlekkenvirus een rol zou spelen. Toch was daar vanuit het onderzoek nooit overtuigend bewijs voor gevonden. Omdat de laatste jaren veel betere detectietechnieken voor virussen zijn ontwikkeld en zijn toe te passen is nagegaan of bij nerfstrepenziekte werkelijk sprake is van een virusbesmetting. Het bleek dat geen virussen in tulpen met nerfstrepenziek konden worden aangetoond. Daarmee lijkt het vrijwel zeker dat nerfstrepenziekte in tulpen niet door tabakskringvlekkenvirus wordt veroorzaakt.

Tekst: Peter Vink, PPO
Foto's: PPO

Nerfstrepenziekte in tulpen is een verschijnsel waarbij de planten te kort blijven, de bladeren soms krom en gedraaid groeien en necrotische strepen zichtbaar zijn rond de nerven vanuit de bladoksels. Daardoor ontstaat in de broeierij soms veel economische schade. Vanuit oud virologisch onderzoek werd tot nu toe aangenomen dat nerfstrepenziekte wordt veroorzaakt door een besmetting met het tabakskringvlekkenvirus (TRSV), overigens zonder dat een directe relatie voldoende duidelijk was aangetoond. Omdat de laatste jaren weer geregeld problemen met nerfstrepenziekte worden gesignaleerd en tegenwoordig veel betere en gevoeliger detectietechnieken voorhanden zijn leek het zinvol om nog eens nauwkeurig na te gaan of werkelijk sprake is van een virusbesmetting.

UITVOERING ONDERZOEK

Uit de praktijk en via de BKD zijn diverse monsters tulpen met symptomen van nerfstrepenziekte verzameld. Per monster zijn mengmonsters samengesteld en is het plantmateriaal met behulp van PCR-technieken getoetst op een groot aantal virussen. Om te beginnen is het plantmateriaal natuurlijk getoetst op aanwezigheid van het tabakskringvlekkenvirus. Dit is een zogenaamd nepovirus. Daarom zijn de tulpenplanten tevens specifiek en gene-

riek getoetst op verschillende andere nepovirussen. Ook zijn de tulpenplanten specifiek en generiek getoetst op potexvirussen. Naast de verschillende PCR-toetsingen is ook met zogenoemde toetsplanten geprobeerd om een eventuele virusbesmetting in de tulpenplanten zichtbaar te maken. Daartoe is plantensap aangebracht op de voor dit doel vereiste toetsplanten *Chenopodium quinoa* en *Nicotiana*



Zieke naast gezonde tulpen



Tulpenblad met symptomen van nerfstrepenziekte

occidentalis. Na een voldoende lange incubatieperiode zijn de toetsplanten visueel beoordeeld op symptomen van een virusziekte.

RESULTATEN EN CONCLUSIE

Het bleek dat met PCR-technieken en het toetsplantenonderzoek geen enkele relatie tussen symptomen van nerfstrepenziekte en de aanwezigheid van het tabakskringvlekkenvirus kon worden aangetoond. Bij de toetsing met specifieke en generieke primers voor nepovirussen van verschillende subgroepen werden ook geen positieve reacties gevonden. Wel werd in een paar monsters TVX aangetoond, maar daarbij ontwikkelen zich normaliter totaal andere symptomen als bij nerfstrepenziekte. Uit het onderzoek blijkt dus dat het vermoeden van een virusbesmetting bij nerfstrepenziekte vrijwel zeker niet juist is. Mede op basis van talloze praktijkvoorbeelden wordt de werkelijke oorzaak van nerfstrepenziekte in tulpen zeer waarschijnlijk bepaald door fysiologische factoren, zoals een te natte en te koude grond.

Uw sector investeert in dit onderzoek via het Productschap Tuinbouw. Meer informatie is te vinden op www.tuinbouw.nl bij projectnummer PT13891-09