

Grote variatie in agressiviteit Fusarium-isolaten

- TEKST: SUZANNE BREEUWSMA, MARTIN VAN DAM, ANNITA VAN HAASTER, LINDA VAN DALEN, PPO SECTOR BLOEMBOLLEN, LISSE
- FOTO: PPO SECTOR BLOEMBOLLEM

In 2002 meldden PPO en Plant Research International dat een agressief isolaat van *Fusarium* was ontdekt. PPO onderzocht in welke mate agressieve isolaten in de praktijk voorkomen. De eerste resultaten wijzen uit dat er een groot verschil is in de mate waarin *Fusarium*-isolaten uit verschillende zieke praktijkpartijen zuur kunnen veroorzaken. PPO beschrijft de consequenties.

In de praktijk wordt al jarenlang geconstateerd dat doorgaans minder gevoelige tulpencultivars flink door zuur kunnen worden aangetast. Plant Research International vond in 2002 een *Fusarium*-isolaat dat in staat is om een aantal minder zuurgeoefige cultivars aan te tasten. PPO en Plant Research International startten een onderzoek om te achterhalen of en in welke mate in de praktijk agressieve isolaten voorkomen die minder gevoelige cultivars aantasten.

VERZAMELEN

In het onderzoek zijn uit het hele land zure tulpenbollen verzameld van diverse cultivars. Om een goed beeld te krijgen van de verspreiding van de agressieve isolaten werden zure tulpenbollen verzameld uit bijna alle regio's waar tulpen worden geteeld: Noord-Holland, Flevoland, Zeeland, Noord-Brabant, Groningen en Friesland. Er werden zure partijen van gevoelige en van minder gevoelige cultivars bemonsterd. De *Fusarium*-isolaten die uit deze partijen werden geïsoleerd zijn opgekweekt en gebruikt om te testen in welke mate ze

zuur kunnen veroorzaken.

TOETSEN

Van alle verzamelde isolaten zijn er 34 getoetst op agressiviteit, aangevuld met 4 isolaten van Plant Research International. Met deze isolaten is een infectieproef ingezet met de twee minder gevoelige cultivars 'Monte Carlo' en 'Viking' en met de gevoelige cultivars 'Prominence' en 'White Dream'. In deze infectieproef zijn 5°C-bollen geplant in potten met *Fusarium*besmette grond. Deze zijn in de kas gezet bij 18°C. Na 3 weken was aan de gewasontwikkeling te zien of de bollen ziek waren geworden van de besmetting; na 4 weken kon de bolrotaantasting worden beoordeeld. Er werd een verdeling gemaakt in gezonde bollen, licht aangetaste bollen en zwaar aangetaste bollen. Een isolaat dat de gevoelige en de niet-gevoelige cultivars zwaar kon aantasten werd agressief genoemd.

AGRESSIEVE ISOLATEN

Er was een groot verschil in de mate waarin de 34 isolaten de cultivars konden aantasten. Van de getoetste isolaten

is 30% zo agressief, dat ze de twee ongevoelige cultivars zwaar konden aantasten. Deze agressieve isolaten kwamen uit alle regio's. Alle 10 agressieve isolaten zijn geïsoleerd uit de minder zuurgeoefige cultivars. Het is nog onduidelijk of deze 10 isolaten hetzelfde zijn en dus van 1 isolaat afstammen. Het is ook mogelijk dat deze agressieve isolaten zich onafhankelijk van elkaar hebben ontwikkeld.

OP TIJD ROOIEN

De resultaten van deze proef kunnen een verklaring zijn voor het feit dat de laatste jaren steeds meer zuur zit in minder zuurgeoefige cultivars. Telers moeten er op bedacht zijn dat ook minder zuurgeoefige cultivars door een agressief isolaat kunnen worden aangetast. Dit betekent minder zuurgeoefige cultivars net zo behandelen als gevoelige. Daaronder valt het op tijd rooien. De maatregelen ter voorkoming van zuur blijven gelden. Erg belangrijk is dat door infectie te voorkomen ook het zuur wordt voorkomen, dus goed drogen en voorkomen van beschadigingen. Eerder onderzoek toonde aan dat het nog steeds mogelijk is om met de bestrijdingsmiddelen die nu worden gebruikt de agressievere stammen te bestrijden. Vermoed wordt dat agressieve stammen kunnen ontkiemen en sporuleren bij verschillende luchtvochtigheidsomstandigheden. In vervolgonderzoek wordt gekeken of er wat dit betreft een verschil is tussen de isolaten.

Dit onderzoek is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw



Een agressief isolaat tast de zuurgeoefige en niet-zuurgeoefige cultivars volledig aan. (v.l.n.r. 'White Dream', 'Prominence' (beide zuurgeoefig), 'Viking', 'Monte Carlo' (beide niet-zuurgeoefig))