



Fusarium Screen voor tulp: Inzicht in de interactie – Inzicht in voorkomen

Marjan de Boer¹, Suzanne Breeuwsma¹, Roselinde Duyvesteijn¹, Theo van der Lee², Henk Jalink², Cees Waalwijk², Jan Dijksterhuis³ ¹ PPO Bloembollen, ² PRI, ³ Centraal Bureau voor Schimmelcultures - marjan.deboer@wur.nl

Vragen

Hoe verloopt de interactie tussen tulp en fusarium precies?
Waardoor gaat een spore infecteren?
Waar gaat de schimmel naar binnen?
Hoe groeit de schimmel vervolgens door de bol?
Is dit verschillend bij gevoelige en minder gevoelige cultivars?
Is dit verschillend voor agressieve of minder agressieve fusarium stammen?
Wat is de rol van ethyleen; effect op bol, effect op schimmel?
Welke genen zijn bij de interactie betrokken?
Wat gebeurt er als de bol eerst is gedompeld in een middel?

Methode

Maak de interactie zichtbaar!
Door het zichtbaar maken krijgen we meer inzicht in hoe de schimmel de tulp infecteert.

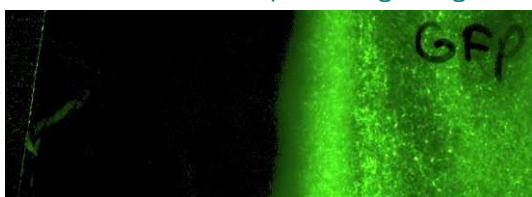
Voorbeeld is de **Fusarium Screen** voor tarwe ontwikkeld door PRI.

Hier voor is de Fusarium schimmel veranderd door een gen voor een eiwit toe te voegen. Dit eiwit zorgt ervoor dat de schimmel Groen Fluoresceert (GFP) of Rood Fluoresceert (RFP) bij een specifieke golflengte licht

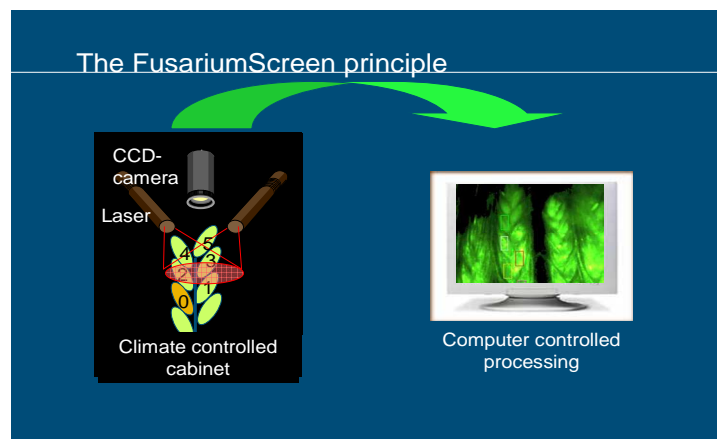
Fusarium zonder GFP Fusarium met GFP
Normaal daglicht



Licht van een specifieke golflengte



Fusarium zonder GFP Fusarium met GFP



PLANT RESEARCH INTERNATIONAL
WAGENINGEN UR

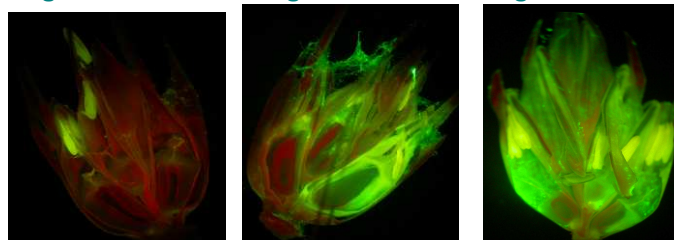
Resultaten

Fusarium in een tarweaartje

1 dag na infectie

3 dagen na infectie

5 dagen na infectie



Inzicht in verloop van infectie

Bepaling van de hoeveelheid schimmel in de plant

FusariumScreen voor Tulp:

2009: Opzetten Screen voor Tulp.

2010 – 2011: Bepaling van effecten van verschillende omstandigheden die de infectie van zuur beïnvloeden zoals oogsttijdstippen, verwerkingscondities, bewaar condities, en ethyleen

Doel

Vaststellen omstandigheden die de infectie beïnvloeden

Vaststellen verschillen tussen cultivars

Vaststellen welke (groepen) genen van schimmel en tulp een rol spelen in de infectie

[Tools voor voorkomen specifieke infectieomstandigheden](#)

[Tools voor veredeling](#)

*Dit project is onderdeel van BO programma
Plantgezondheid van het Ministerie van LNV*