

FusariumScreen - een nieuwe methode om aarfusarium-resistentie in tarwe te bepalen

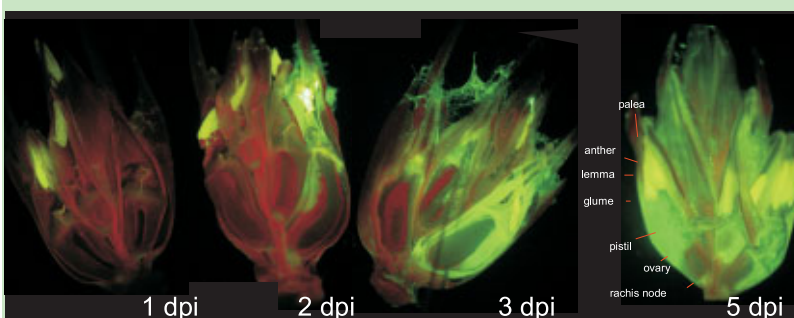
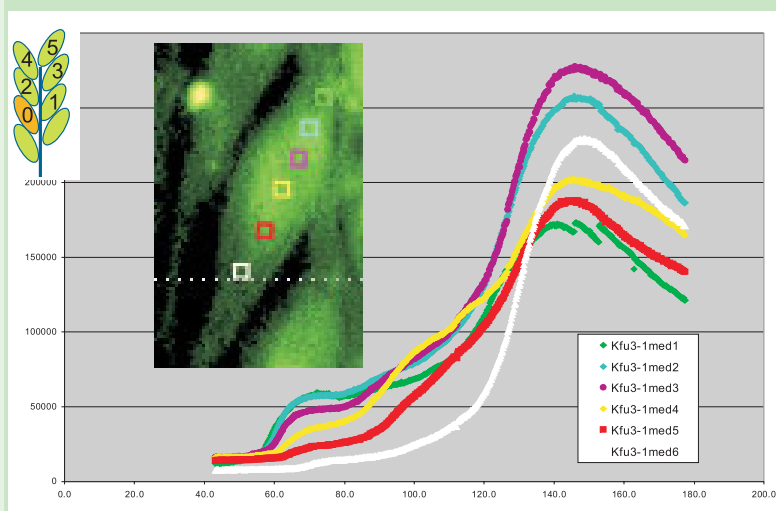
Theo van der Lee, Henk Jalink, Rob van der Schoor, Cees Waalwijk, Gert Kema

Uitgangspunt

- Een complex van Fusarium-soorten veroorzaakt aarfusarium in tarwe en gerst.
- Aarfusarium leidt niet alleen tot kwantitatieve verliezen maar zorgt ook voor kwaliteitsverlies door ophoping van mycotoxinen.
- Recentelijk zijn nieuwe EU-richtlijnen uitgevaardigd voor de maximaal toegestane hoeveelheden van het mycotoxine deoxynivalenol (DON) in graan en graanproducten.
- Nieuwe tarwerassen met hogere resistentie tegen aarfusarium zijn wenselijk om de risico's van toxine-ophoping in zogenoemde 'fusarium jaren' te verminderen.
- Resistentie van tarwerassen is moeilijk te bepalen met huidige, op symptomen gebaseerde, methoden.

Onderzoek

- Ontwikkelen van nieuwe snelle methodieken voor het bepalen van resistentie-mechanisme en -niveau op basis van de kwantificering van het pathogeen.



Resultaten

- GFP-labeling van de twee belangrijkste Fusarium-soorten in tarwe: *Fusarium graminearum* en *F. culmorum*.
- Real-time monitoring van het infectieproces op basis van fluorescentie-imaging.
- Nieuwe software is ontwikkeld die kwantificering van het pathogeen mogelijk maakt.
- Beter begrip van de pathogenese door microscopische analyse van geïnfecteerde aren op verschillende tijdstippen en onder verschillende klimatologische condities.

De praktijk

- FusariumScreen wordt momenteel gebruikt door veredelaars om resistentie in hun kruisingsmateriaal te bepalen.
- Ontwikkeling van nieuwe, meer resistente tarwerassen met lagere risico's van aanwezigheid van mycotoxine.

Contact: Theo van der Lee
 Plant Research International B.V.
 Postbus 16, 6700 AA Wageningen
 T 0317 47 62 86 - F 0317 41 80 94
 theo.vanderlee@wur.nl
 www.pri.wur.nl