

Beheersing van *Erwinia* (*Dickeya*, *Pectobacterium*) in bolgewassen

Paul van Leeuwen, Peter Vreeburg, Robert Dees, Wendy Martin, André Korsuize en Joop van Doorn (Email: Joop.vandoorn@wur.nl)

Probleem

Hoe raken partijen bloembollen geïnfecteerd met *Dickeya* of *Pectobacterium* en welke mogelijkheden zijn er tot beheersing? Is resistentie aanwezig?

Infectieroute in waterbroei van hyacint

- *Dickeya* infecteert hyacinten via de bolbodem tijdens het doorbreken van de wortels (Fig.1)
- Toevoeging van *Dickeya*-bacteriën nadat de wortels zijn doorgebroken, geeft nauwelijks infectie

Fig. 1. Infectie van hyacinten in waterbroei: met *Dickeya* (6 bakken links), *Pectobacterium*, en gezonde controle (rechts)



Besmetting van Dahlia en resistentie

- Via het maaien van Dahlia-stekken in het veld kan besmetting overgebracht worden via lintzaag en heggenschaar
- In Dahlia: alleen de soort *Dickeya dianthicola*
- Een aantal cultivars lijken minder gevoelig voor *Dickeya dianthicola* op grond van symptomen en mate van uitval op het veld

Fig. 2. Bescherming van hyacinten tegen *Dickeya* met bacteriofagen (links): de wortels zijn minder aangetast door *Dickeya* (rechts: zonder bacteriofagen)



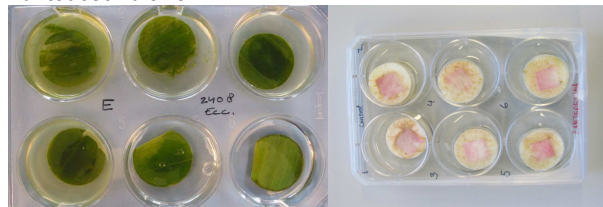
Infectie van partijen hyacinten

- Belangrijkste besmettingsroutes zijn beschadiging als gevolg van de verwerking en het vermeerderen van besmet uitgangsmateriaal
- Partijen die in 2009 gezond waren, bleken in 2010 meestal ook gezond
- Partijen die duidelijk besmet waren met *Dickeya* in 2009 bleken ook ziek te zijn in 2010
- Dit is bepaald via symptoomanalyse, uitvoering van de thuistoets, en DNA-analyse door de NAK

Bacteriofagen voor beheersing *Dickeya*?

- Remming van aantasting door *Dickeya* kan worden bereikt door het toevoegen van bacteriofagen (bacterievirussen) die *Dickeya* kunnen doden (Fig.2); verder onderzoek is nodig!

Fig.3. Bladponsjestoets en knoltoets voor resistentiebepaling bij *Zantedeschia*-cv's



Resistentie bij *Zantedeschia*

- Resistentietoetsen (bladponsjestoets, knolplakjestoets) geven verschillen aan in gevoeligheid voor *Pectobacterium*-isolaten
- Isolaten vertonen virulentie-verschillen (Fig.3)