

# Rotproblemen in bol en knol veroorzaakt door *Dickeya*-soorten (*Erwinia chrysanthemi*)

Thema: Effectief en duurzaam middelenpakket

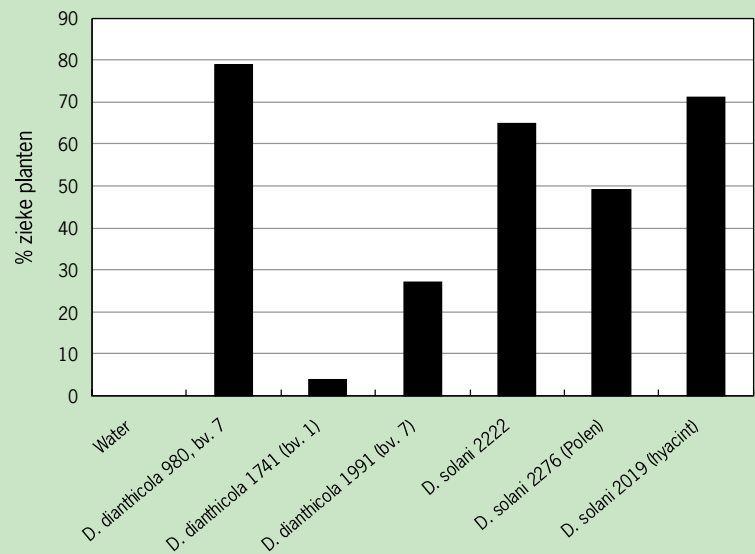
BO-06-004-002.01

## Probleem

Rotveroorzakende *Erwinia*-bacteriën veroorzaken al jarenlang grote schade in de Nederlandse teelt van (poot-)aardappelen en bloembollen (>20 M€/jaar). Bactericide middelen zijn niet beschikbaar. Er is een dringende behoefte aan strategieën om infectie en verspreiding van *Erwinia*'s te voorkomen. Ook ligt er een vraag naar behandeling van uitgangsmateriaal.

## Onderzoek

- *Erwinia chrysanthemi* (Ech) is opgesplitst in zes nieuwe soorten binnen het genus *Dickeya*. Welke soorten komen er in Nederland voor? Is er een verschil in ziekteverwekkend vermogen tussen de soorten?
- Hoe raakt vermeerderingsmateriaal besmet? Kan besmetting van loof resulteren in besmetting van knol of bol? Kan de bacterie via vrij grondwater worden verspreid? Dit onderzoek kan goed worden uitgevoerd met gemerkte stammen
- Hoe zijn de verschillende stammen goed te onderscheiden? Er is behoefte aan identificatiemethoden



## Resultaten

- In de aardappelteelt komt een nieuwe *Dickeya*-soort voor (*D. solani*) die sterk virulent is
- Stammen van verschillende *Dickeya*-soorten zijn gemerkt met een groen fluorescent eiwit (GFP)
- GFP-gemerkte *D. solani*-bacteriën kunnen vanuit de grond, wortels infecteren en daarna de hele plant
- Ook kan *D. solani* vanuit besmette stengels de ondergrondse delen van de plant koloniseren
- Er is een nieuwe identificatiemethode ontwikkeld op basis van de 'variable number of tandem repeat'-techniek

## Praktijk

- Een risico-analyse van *D. solani*, een nieuw pathogeen in de aardappel, is noodzakelijk
- Goede afwatering en grondmanagement voorkomen verspreiding van *Dickeya* spp. via grondwater
- Contactbesmetting in het veld moet voorkomen worden. De bacterie kan zich via bovengrondse delen verspreiden naar ondergrondse delen

Jan van der Wolf & Joop van Doorn

Contact: Jan van der Wolf  
Plant Research International  
Postbus 16, 6700 AA Wageningen  
T 0317 47 60 24 - F 0317 42 31 10  
jan.vanderwolf@wur.nl - www.pri.nl