

Toetsen op agressief snot in bloembollen

Joop van Doorn, Wendy Martin, Peter Vreeburg, Paul van Leeuwen, André Korsuize en Robert Dees
e-mail: joop.vandoorn@wur.nl

Doel

Het snel en gevoelig kunnen toetsen van bolmateriaal, vooral op *Dickeya* (kwaliteitsverbetering) en het vinden van isolaat-specifieke DNA merkers voor verspreidingsonderzoek (waar komt agressief snot nu vandaan?)

Soorten *Erwinia*

In bloembolgewassen komt het oude witsnot voor; deze *Erwinia* is omgedoopt naar *Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovora*. Het agressieve snot (vroegere *Erwinia chrysanthemi*) wordt veroorzaakt door *Dickeya*-soorten (zie ook Tabel 1).

- In Dahlia komt uitsluitend *D. dianthicola* voor. Infectie-experimenten lieten zien, dat bv. *D. solani* geen symptomen geeft, maar in het veld *D. dianthicola* voor uitval zorgt (Fig.1).
- Hyacint wordt vooral door *D. solani* aangetast. Deze komt ook in aardappel voor.

Toetsen op agressief snot (*Dickeya*)

- Thuisoets: door stress te geven vertonen hyacintenbollen eerder symptomen (kan ook door *Pectobacterium* veroorzaakt worden).
- Zg. real time PCR (ontwikkeld door PRI). Hiermee kunnen ook aantallen bacteriën worden vastgesteld.
- Algemene DNA-toets op *Erwinia*'s; alleen onderscheid tussen *Pectobacterium* en *Dickeya*
- Toetsen van partijen hyacinten; zg. Bioplex (NAK): toepasbaar om partijen hyacinten op *Dickeya* te toetsen; analyse van 200 bollen geeft 85% zekerheid op aantonen van 1 % besmetting
- VNTR-analyse: speciale DNA-merkers die specifiek kunnen zijn voor één isolaat (Fig.2). Zo kan men vaststellen of er bv. een nieuwe besmetting met een ander isolaat heeft plaatsgevonden.

Toepassing:

- Toetsen van bv. werkbollen hyacint (NAK-toets)
- Vaststellen of er een nieuwe besmetting is (VNTRs)
- Verspreiding binnen en tussen bedrijven en gewas (thuisoets, DNA-toetsen)

Tabel 1. *Dickeya*-isolaten in bloembolgewassen

PPO No	waardplant	<i>Dickeya dadantii</i>	<i>Dickeya dianthicola</i>	<i>Dickeya solani</i>	<i>Dickeya dieffenbachia?</i>
9002	Hyacint				
9006	Hyacint				
9010	Freesia				
9018	Ixia				
9019	Muscari				
9062	Dahlia				
9064	Dahlia				
9065	Dahlia				
9066	Hippeastrum	-	-	-	
9099	Narcis				
9101	Hyacint				
9104	Aardappel				
9127	Freesia				
9128	Hyacint				
9145	Hyacint	-	-	-	
9157	Hyacint				
9164	Hyacint	-	-	-	
9171	Ixia				
9174	Hyacint				
32	Dahlia				
33	Dahlia				



Fig. 1. Door *Dickeya dianthicola* aangetaste Dahlia's (links op de voorgrond)

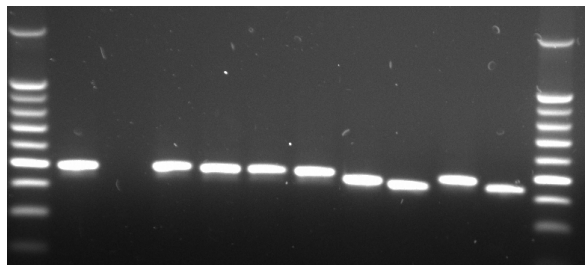


Fig. 2. VNTR-merkers van isolaten van *D. dadantii*. Te zien is, dat deze bij een aantal isolaten verschillen.