

# Over biotoetsen met een nieuwe bacteriële antagonist tegen *Pythium aphanidermatum*\*

L.B. Folman<sup>1</sup>, J.Postma<sup>2</sup> en J.A. van Veen<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universiteit Leiden, EEW, sectie Plantenecologie

<sup>2</sup> Plant Research International, Wageningen

Dit onderzoek is mede mogelijk gemaakt door de Stichting Technische Wetenschappen

\* Deze voordracht werd gehouden op de vergadering van 19 april 2001

*Pythium aphanidermatum* veroorzaakt wortelrot in komkommer in kassen met recirculerende voedingsoplossing, waarbij zoösporen zorgen voor verspreiding van infecties over het hele gewas. Een *Xanthomonas* sp., geïsoleerd uit de rhizosfeer van komkommer, bleek in herhaalde experimenten wortelrot bij jonge komkommerplanten te onderdrukken tot het niveau van ongeïnoculeerde controleplanten. Er zijn verschillende biotoetsen uitgevoerd op komkommerplanten om meer inzicht te krijgen in het werkingsmechanisme en de toepassingsmogelijkheden van de antagonist. Een korte biotoets werd uitgevoerd met twee weken oude plantjes, gekweekt in liggende flesjes met voedingsoplossing. De bacterie werd toegevoegd door zaadbacterisatie, toediening van een bacteriesuspensie aan de voedingsoplossing, of beide. De test is verder op verschillende wijzen uitgevoerd: met ongewassen bacteriecellen van verschillende kweekmedia, gewassen cellen, of met steriel cultuurfiltraat. In alle experimenten werden de planten na bacterisatie van de voedingsoplossing geïnoculeerd met zoösporen. Uit de experimenten bleek dat met alleen zaadbacterisatie geen ziekteonderdrukking optrad. Toediening van een suspensie van ongewassen bacteriecellen of cultuurfiltraat aan de voedingsoplossing in flesjes veroorzaakte goede onderdrukking van infecties. Gewassen cellen waren ineffectief. Verder bleek het opkweekmedium van belang voor de effectiviteit van de bacterie of het cultuurfiltraat.

Een wat langere biotoets werd met vier tot zes weken oude planten uitgevoerd in hydrocultures in bakken van achttien liter met beluchting. Hierbij werd ook bij herhaalde toediening van de bacterie (in suspensies van ongewassen cellen) geen duidelijk effect gevonden. Dit is mogelijk te wijten aan een groter verdunningseffect van de bacterie of mogelijke actieve componenten uit de suspensie, in vergelijking met de toets in flesjes. Momenteel wordt verder onderzoek gedaan naar de effectiviteit en de persistentie van de bacterie in de rhizosfeer en voedingsoplossing in systemen met oudere planten.