

1021

**Medio de Poliacrilamido de Trozos de Madera para la Bacteria de Biocontrol
Aminora la Infección de *Verticillium dahliae* en Papa**

James A. Entry,¹ Carl A. Strasbaugh² y R.E. Sojka³

¹USDA Agricultural Research Service, Northwest Irrigation and Soils Research Laboratory, 3793 North, 3600 East, Kimberly, Idaho 83341, USA; ²University of Idaho, Research and Extension Center, Kimberly, Idaho 83341, USA; ³ USDA Agricultural Research Service, Northwest Irrigation and Soils Research Laboratory, 3793 North, 3600 East, Kimberly, Idaho 83341, USA

Recibido para publicación el 28 de Septiembre de 1999; el manuscrito revisado fue aceptado el 1ero de Mayo del 2000

La falta de éxito consistente del control biológico de patógenos nacidos en el suelo puede ser debido a la introducción del organismo hacia un ambiente ajeno. Hipotizamos que el poliacrilamido (PAM) de trozos de madera labra las raíces de plantas hospederas adyacentes pudiese alterar el ambiente del suelo para favorecer el crecimiento de microorganismos de biocontrol introducidos, reduciendo así la infección de *Verticillium dahliae* en la papa (*Solanum tuberosum* L.) en un invernadero. Se hizo un hoyo profundo de 7 cm de diámetro x 15 cm de profundidad en el centro de una maseta de 20 x 30 cm de profundidad (1.9 kg) conteniendo suelo infestado con *V. dahliae* inoculado. Los centros fueron luego llenados con mixturas de organismos del biocontrol de trozos de madera PAM. Los suelos que tenían *Streptomyces lydicus* inoculado en los centros de los trozos de madera de PAM tenían niveles mas bajos de los síntomas de *V. dahliae* (Vvis) y de *V. dahliae* remoto (Viso) que todos los demás tratamientos en tres suelos. Vvis y Viso en plantas creciendo en suelos amentados con *S. lydicus* o *Pseudonoma corrugata* inoculado en el puro suelo (sin los centros de trozos de madera de PAM) no difirió al de los suelos que fueron desmendados con estos organismos de biocontrol. La biomasa de *V. dahliae* fue menor en los centros de trozos de madera de PAM inoculados con *S. lydicus* que el control o los centros de trozos de madera de PAM sin la bacteria de biocontrol. Suelos con centros de trozos de madera de PAM inoculados con *S. lydicus* o *P. corrugata* generalmente tenían una proporción de biomasa microbiana/biomasa de *V. dahliae* (MB/VB) mas alta que los suelos de control, o suelos con *S. lydicus*, o *P. corrugata* inoculado en el suelo. Solo los centros de trozos de madera de PAM o los centros de trozos de madera de PAM inoculados con *S. lydicus* tenían una proporción de MB/VB mas alta que los centros de los trozos de madera-PAM inoculados con *P. corrugata*. Vvis y Viso estuvieron correlacionados de forma curvilínea con las proporciones de MB/VB en relaciones negativas, respectivamente ($r^2= 0.68$, $r^2= 0.68$). A medida que la proporción de MB/VB aumentaba, los Vvis y Viso decrecían. A pesar de que estudios de campo y evaluaciones económicas son necesarias, el enmendar el suelo con trozos de madera-PAM y bacteria de biocontrol puede ser un método de valor para incrementar la efectividad de los organismos de biocontrol.

Palabras clave: Biocontrol, Poliacrilamido, *Verticillium dahliae*, *Streptomyces lydicus*, *Pseudomonas corrugata*

Correspondencia a J.A. Entry. Tel: +1 208 423 6553; Fax: +1 208 423 6555; correo electrónico: jentry@nwisrl.ars.usda.gov