

# 1082

Advances in Environmental Research 7 (2002) 123-138

### **La influencia de condiciones adversas de suelo en la formación y función de micorrizas arbusculares \***

James A. Entrya,\*a, Paul T. Rygielwicz b, Lidia S. Watrudb, Paula K. Donnelly C .

(a) USDA Agricultural Research Science, Northwest Irrigation and Soils Research Laboratory, 3793 North 3600, East Kimberly, ID 83343, USA (b) US Environmental Protection Agency, National Health and Environmental Effects Research Laboratory, Western Ecology; Division, 200 SW 35th Street, Corvallis, OR 97333, USA (C) Department of Biology, Santa Fe Community College, Santa Fe, NM 87505, USA  
Aceptado el 30 de Julio del 2001

#### **RESUMEN**

La mayoría de las plantas tienen asociación con hongos de micorriza. Los hongos de micorrizas son ecológicamente significativos debido a que forman relaciones dentro y sobre las raíces de la planta en una asociación simbiótica. La planta provee al hongo con fuentes de carbono solubles, y el hongo provee a la planta con una capacidad elevada para absorber agua y nutrientes del suelo. Una característica que se mantiene son las condiciones adversas tanto en suelos naturales como agronómicos. El ambiente de suelo está cambiando constantemente con respecto a humedad, temperatura y disponibilidad de nutrientes. Además, las propiedades del suelo son comúnmente manipuladas para mejorar la cosecha de cultivos. En muchos casos, los suelos pueden contaminarse con el deshecho de químicos que son tóxicos para las plantas y microorganismos. La formación y función de las funciones de micorrizas son afectadas por las condiciones edáficas como la composición del suelo, la humedad, temperatura, pH, capacidad de intercambio catiónico, y también por estresantes antropogénicos, incluyendo la compactación del suelo, metales y pesticidas. Los hongos de micorrizas arbusculares son de interés para su rol en el alivio de diversos estresantes de la planta relacionados con el suelo, incluyendo los que son producidos por metales y contaminantes fenólicos y alipáticos policlorinados. Muchos estudios de micorrizas han investigado el impacto de los extremos en agua, temperatura, pH y disponibilidad de nutrientes inorgánicos en la formación de micorrizas y la adquisición de nutrientes. La evaluación de la eficacia de las asociaciones de la planta con micorrizas para remediar los suelos contaminados con materiales tóxicos merecen más atención. Antes de que se pueda realizar el potencial beneficioso completo de los hongos de micorrizas arbusculares para reclamar suelos contaminados, se necesitan de avances en la investigación para mejorar nuestro entendimiento de la fisiología de las micorrizas sujetas a condiciones químicas y físicas adversas. Este papel repasará la literatura y discutirá las implicaciones de la contaminación de suelos en la formación y función de asociaciones de micorrizas arbusculares.

**Palabras clave:** Micorrizas arbusculares; Hongos; Suelo; Estrés.

La mención de productos comerciales en este papel no constituye apoyo financiero o recomendación de uso. \* Autor de correspondencia.  
2002 Elsevier Science Ud. Derechos reservados.