

# VII Symposium Nacional y IV Reunión Iberoamericana de la Simbiosis Micorrízica

## **DIV3 Hongos micorrizógenos arbusculares en huertos de aguacate "Hass" bajo manejos convencional y orgánico**

Bárceñas-Ortega A<sup>1</sup>, Zavala-Gómez A<sup>1</sup>, Varela-Fregoso L<sup>1</sup>, Chávez-Bárceñas A<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Agrobiología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

\*Autor para correspondencia: abarceñas@prodigy.net.mx

Hace más de 40 años se inició en Michoacán la producción comercial del aguacate y desde entonces se ha venido manejando en forma convencional. Se denomina agricultura convencional a la producción agropecuaria de alto rendimiento, basada en el uso intensivo de capital e insumos externos (fertilizantes y plaguicidas). Uno de los principales problemas que ocasiona el uso intensivo de plaguicidas y fertilizantes sintéticos, es que una parte de ellos se pierden hacia las capas más inferiores del suelo ocasionando contaminación de los mantos freáticos, producen desbalances nutrimentales, afectan la estructura del suelo, y, sobre todo, tienen un efecto negativo sobre los organismos del suelo como lombrices, hongos, bacterias, y otros, que producen los alimentos que serán aprovechados por las plantas mediante la descomposición de los desechos orgánicos, generando humus y nutrimentos minerales. Hoy en día se ha despertado un fuerte interés hacia la búsqueda de estrategias alternativas que sin hacer uso de agroquímicos, permitan asegurar cosechas productivas y protegidas del ataque de plagas y patógenos, por lo que algunos agricultores han empezado a producir y comercializar aguacate orgánico. Los hongos micorrizógenos arbusculares (HMA) se encuentran presentes en los hábitats naturales de donde el aguacate es nativo, en estudios efectuados con plantas de aguacate de vivero se ha encontrado que los HMA además de favorecer la absorción y aprovechamiento de los nutrimentos del suelo incrementaron su tasa fotosintética y promovieron aumento del crecimiento y mejora en la salud de las mismas. Este trabajo, forma parte del subproyecto: Tecnologías alternativas para la producción sustentable del cultivo del aguacate en la subcuenca del río Cupatitzio y su propósito fue comparar el efecto que sobre el número de especies y la cantidad de hongos micorrizógenos arbusculares tiene el manejo convencional y orgánico de huertos de aguacate 'Hass' en la subcuenca del río Cupatitzio. Para ello se tomaron muestras de suelo rizosférico (4 kg) en dos huertos con manejo orgánico y dos con manejo convencional. Se utilizaron alícuotas de 100 g de cada muestra para extraer directamente las esporas y el resto para su propagación en macetas, utilizando maíz como cultivo trampa. Las esporas se aislaron del suelo utilizando el protocolo de tamizado húmedo y decantación, seguido de centrifugación en sacarosa. La identificación taxonómica se efectuó bajo microscopio compuesto con base en las descripciones originales. Se identificó y cuantificó 19 especies, pertenecientes a seis géneros, de tres familias y dos órdenes. El número de esporas de HMA fue 130% mayor en las huertas bajo manejo orgánico que en las que se manejaron de manera convencional (diferencia altamente significativa). Se concluye que el manejo de los huertos es un factor determinante sobre la cantidad de HMA presentes en el suelo.