

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

## **ECT14** Inoculación de *Morchella esculenta* y *Pisolithus tinctorius* en *Fraxinus uhdei*

Alarcón-Gutiérrez E<sup>1</sup>, Aguilar-Cuevas A<sup>1</sup>, Hernández-Zamudio M<sup>1</sup>, Caballero-González M<sup>1</sup>,  
Corral-Aguirre J<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones Forestales, Universidad Veracruzana <sup>2</sup>Facultad de Biología,  
Xalapa, Universidad Veracruzana

\*Autor para correspondencia: enalarcon@uv.mx

El fresno (*Fraxinus uhdei*) es una especie nativa de México, de importancia económica y ecológica, y ha sido empleado en la repoblación forestal. Una estrategia que puede ser usada para mejorar el establecimiento y supervivencia en campo de especies forestales es el uso de hongos micorrícicos en simbiosis con plantas establecidas en vivero. En la asociación simbiótica, el hongo coloniza las células corticales de la raíz de la planta hospedera para obtener carbono, mientras le ayuda a la planta a captar mayor cantidad de agua y nutrimentos minerales del suelo. El objetivo del trabajo fue inducir la micorrización de dos especies de hongos *Morchella esculenta* y *Pisolithus tinctorius* en plantas de *F. uhdei*, establecidas en tres tipos de sustrato (tierra de monte, lombricomposta de café con tierra de monte y lombricomposta de residuos sólidos urbanos con tierra de monte), para observar su efecto en el desarrollo de las plantas en función del diámetro a la altura de la base (DAB), altura y número de folíolos, calculados como tasa de crecimiento relativo (TCR). Asimismo, se midió el área foliar y se cuantificó el contenido de clorofilas a y b, y se monitoreó la actividad enzimática (esterasas totales) en el suelo, durante 120 días de desarrollo bajo invernadero. Las cepas de *M. esculenta* y *P. tinctorius* se aislaron a partir de esporas de especímenes de herbario, en medios de cultivo sólido, y la inoculación de las plantas se realizó a partir de medio líquido. Al realizar el análisis de varianza (ANDEVA) de los resultados, se encontró que el tratamiento más efectivo fue el de *M. esculenta*, encontrando diferencias significativas en las variables DAB ( $F=3.362$ ,  $P<0.05$ ) en el sustrato con lombricomposta de café; altura ( $F=0.812$ ,  $P<0.05$ ) en el sustrato con lombricomposta de café y el sustrato tierra de monte ( $F=9.664$ ,  $P<0.001$ ); y en número de folíolos ( $F=3.571$ ,  $P<0.03$ ) y área foliar ( $F=13.880$ ,  $P<0.001$ ) en el sustrato con lombricomposta de café. Las plantas control (sin inocular) presentaron diferencia significativa en clorofila a ( $F=3.655$ ,  $P<0.05$ ) en los sustratos con tierra de monte y con lombricomposta de café ( $F=9.616$ ,  $P<0.001$ ). Al realizar la revisión microscópica de las raíces, se encontró la presencia de hifas penetrando intercelularmente las células corticales de la planta, lo cual es característico de una ectomicorriza, además se aprecia la formación de la red de Hartig, aunque no se encontró el manto fúngico. Con base en el análisis de los resultados se determinó que *Fraxinus uhdei* establece simbiosis micorrízica con *M. esculenta* y *P. tinctorius* a los 120 días de inoculado; el tratamiento con *M. esculenta* fue el más efectivo en cuanto a las variables DAB, altura, número de folíolos y área foliar.