

EFFECTO DE LOS NIVELES DE FÓSFORO EN LA MICORRIZACIÓN *IN VITRO* EN *Dalbergia congestiflora* CON *Rhizophagus intraradices*

Sara García-López¹, Yoshira López-Antonio¹, Rafael Salgado-Garciglia¹, Enrique Ambriz-Parra² y Alejandra Hernández-García^{1,2}

¹Instituto de Investigaciones Químico Biológicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), Edif. B3, Ciudad Universitaria, CP 58060, Morelia, Michoacán, México. ²Facultad de Ingeniería y Tecnología de la Madera (UMSNH), Edif. D, Ciudad Universitaria, CP 58060, Morelia, Michoacán, México. bioalexahg@gmail.com

Palabras clave: micorrizas, *Dalbergia congestiflora*, *in vitro*.

Introducción. El árbol de *Dalbergia congestiflora* (Familia Fabaceae) es conocido como campicerán en la meseta purépecha del estado de Michoacán, México (1). Es una especie en peligro de extinción de importancia maderable (2), con dificultades para su propagación por métodos convencionales, por lo que en nuestro grupo de trabajo se hacen intentos para su propagación *in vitro*, los brotes micropropagados presentan problemas de enraizado, lo que dificulta su supervivencia durante el cultivo en invernadero (3). Es por ello que el objetivo de esta investigación es el de promover la formación y desarrollo de las raíces en plántulas micropropagadas de *D. congestiflora* modificando los niveles de fósforo en los medios de cultivo y aplicación de la micorriza *Rhizophagus intraradices* para aumentar su supervivencia durante la aclimatación.

Metodología. Se utilizaron plantas *in vitro* de *Dalbergia congestiflora* con tres raíces formadas, las que fueron colocadas en el medio de Murashige y Skoog (MS) completo, MS ¼ de sus componentes y MS con 25% (MS F-25%) de fósforo (Figura 1). En condiciones asépticas se colocó la micorriza *Rhizophagus intraradices* por medio de dos técnicas: fragmento de micelio con vesículas (1 cm); y por esporas (25/100 µL agua). Se tuvieron 10 réplicas por tratamiento.



Figura 1. Planta *in vitro* de *D. congestiflora* con 3 raíces

Resultados. A los 90 días del cultivo *in vitro* de las plantas de *D. congestiflora* micorrizadas por medio de la técnica de fragmento de micelio, éstas presentaron 6 cm de altura, en los medios de MS1/4 y MS (F-25%) con una diferencia significativa respecto a los otros tratamientos, en donde solo alcanzaron de 4-5 cm, independiente de la forma de micorrización (Figura 2A). Además, en el tratamiento MS

(F-25%) con fragmento de raíz, las plántulas formaron 13.2 raíces/planta a comparación con las del tratamiento MS, en el que formaron 7 raíces/planta. En los otros tratamientos, se formaron de 4 a 5 raíces/planta (Figura 2B).

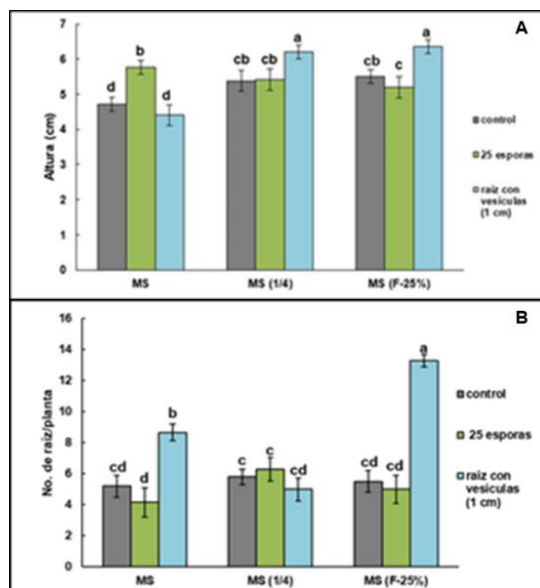


Figura 2. Crecimiento (Altura y No. De raíces/planta) de plantas de *D. congestiflora* en diferentes medios de cultivo MS, MS ¼ y MS F-25, a los 90 días de la micorrización con *Rhizophagus intraradices*.

Conclusiones. Con la disminución del fósforo en los medios de cultivo y micorrizadas por fragmento de micelio con vesículas, se obtuvieron las plantas de mayor altura (6 cm) y mayor número de raíces (13.2 raíces/planta). Éstas se consideran aptas para su adaptación en condiciones de invernadero.

Bibliografía.

- Guridi-Gómez, L.I. 1996. *Ciencia y Tecnología de la Madera*. Morelia, México, 8, 3-14.
- NOM-059-SEMARNAT-2010. 11 y 12 de junio de 2015 en CONABIO. <http://bios.conabio.gob.mx/especies/6050274>
- Hernández-García A., 2014. Tesis de Maestría en Ciencias y Tecnología de la Madera. UMSNH. Morelia Mich. 72 pp

