

VII Symposium Nacional y IV Reunión Iberoamericana de la Simbiosis Micorrízica

FIS3 Colonización y producción de micelio de hongos micorrizógenos arbusculares en plántulas tropicales

Serrano-Ysunza A¹, Álvarez-Sánchez F¹, Sánchez-Gallen I¹

¹Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México

*Autor para correspondencia: aleysunza@gmail.com

Los estudios referentes a los hongos micorrizógenos arbusculares (HMA) se han enfocado al efecto y desarrollo de la planta hospedera, habiéndose explorado poco aspectos de su ecología funcional como las respuestas de los HMA relacionadas con factores ambientales en el contexto del cambio climático. El objetivo de este trabajo fue analizar el cambio de la producción de micelio extrarradical (ME) y del porcentaje de colonización intrarradical (CI) de los HMA asociados a dos especies arbóreas, una tolerante a la sombra (*Poulsenia armata*), y otra demandante de luz (*Trema micrantha*), en ambientes contrastantes de la selva húmeda de los Tuxtlas, Veracruz. En un experimento plántulas de ambas especies crecieron bajo dos tratamientos: previamente inoculadas (HMA+) y sin inoculación (HMA-); de cada tratamiento se trasplantaron 30 individuos en parcelas en selva y potrero. Bimensualmente se realizaron cosechas de cinco réplicas por tratamiento por sitio, para evaluar el desempeño de los HMA midiendo ME y CI; también se monitorearon datos de Humedad Relativa (HR), Temperatura ambiental (TAP) y Temperatura del suelo (TPS); se tomaron muestras del suelo asociado a cada planta colectada, para determinar concentración de Fósforo (PBray) y Nitrógeno (N). Los resultados indican que la inoculación previa marca diferencias significativas en el desempeño y desarrollo de los hongos, los valores más altos fueron de los tratamientos HMA+, tanto en ME (*Poulsenia*: 12.50 ± 2.04 m/g y *Trema*: 14.56 ± 1.22 m/g) como en CI (*Poulsenia*: $54.02 \pm 3.6\%$ y *Trema*: $70.86 \pm 2.33\%$). En el potrero se observaron los valores más elevados de ME (14.78 ± 1.49 m/g) y CI ($70.86 \pm 2.33\%$), atribuible al aumento de la actividad fotosintética de las plantas y consecuente incremento en la asignación de recursos hacia los HMA en un ambiente que presenta condiciones estresantes para las plantas. En la selva, las plántulas de *Trema* no sobrevivieron. En ambas especies se observan tendencias de aumento en la CI relacionadas con el aumento de HR y temperatura, posiblemente relacionadas con la estacionalidad de la precipitación y el ciclo de vida de los HMA; la producción de ME del tratamiento HMA- de *Trema* presentó una correlación significativa y negativa con el aumento de los factores ambientales, ligada a una estrategia oportunista del desarrollo de los HMA. La producción de ME de *Poulsenia* se relacionó significativamente con la concentración de NH_4 en el suelo únicamente en el tratamiento HMA+ en potrero ($R_2=0.30$; $p<0.04$); las correlación de la CI con la concentración de P fue significativa y positiva para HMA- ($R_2=0.66$; $p<0.0008$) y negativa para HMA+ ($R_2=0.34$; $p<0.03$). La falta de repetición y claridad de estos patrones podría deberse a que interactúan diversos factores en la regulación de la absorción y transferencia de los nutrientes.