

VII Symposium Nacional y IV Reunión Iberoamericana de la Simbiosis Micorrízica

APL10 Variación química en la biofertilización de *Ocimum basilicum* con el consorcio MTZ-UV1

Muñoz-Muñiz O¹, Ruiz-Domínguez E¹, Cruz-Sánchez J², Trejo-Aguilar D³, Figueroa-Sánchez V¹, Vázquez-Hernández M¹

¹Unidad SARA, Universidad Veracruzana ²Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Veracruzana ³Facultad de Agronomía, Universidad Veracruzana

*Autor para correspondencia: omunoz@uv.mx

Ocimum basilicum mejor conocida como albahaca pertenece a la familia de las labiadas y se encuentra ampliamente distribuida en las regiones de clima tropical y subtropical; es una herbácea aromática usada comúnmente en medicina tradicional para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales, respiratorias y reumáticas. Algunos estudios descritos en la literatura han vinculado el efecto positivo de la micorrización con la producción de diversos metabolitos secundarios de importancia biológica, contenidos en los aceites esenciales; por lo que en el presente trabajo se planteó evaluar la variabilidad en los componentes químicos de plantas de albahaca biofertilizadas. Para el presente estudio se empleó el consorcio micorrízico MTZ-UV1 (*Glomus mosseae*, *Glomus etuniatum*, *Glomus aggregatum*, *Glomus geosporum*, *Acaulospora morrowiae*, *Gigaspora albida*, *Glomus sp.*, *Scutellospora sp.*). Los aceites esenciales fueron extraídos por hidrodestilación de la parte aérea de la planta y analizados mediante cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas; la identificación de los componentes volátiles se realizó por comparación con la base de datos NIST-05. Para estudiar la variabilidad de los componentes no volátiles, se analizaron los residuos del proceso de hidrodestilación mediante la extracción con un disolvente orgánico (acetato de etilo) y posterior determinación de algunos indicadores químicos relacionados con la actividad captadora de radicales libres (DPPH, contenido total de polifenoles y FRAP). El rendimiento en la obtención del aceite esencial para las plantas no micorrizadas fue de 0.03% mientras que para las micorrizadas se observó un aumento sustancial hasta 0.06%. El análisis cromatográfico mostró perfiles similares aunque con un mayor número de componentes presentes en el aceite esencial proveniente de las plantas micorrizadas (20 vs 17), destacando la variación en la producción de fenilpropanoides como eugenol y metileugenol. Cuando se evaluó la cantidad de compuestos fenólicos y la capacidad reductora del ión Fe⁺³ presentes en las aguas residuales, se observó un incremento significativo en las muestras provenientes de plantas micorrizadas (521 vs 246 µgEAG para fenoles totales y 1084 vs 837 µmol Fe⁺³ en el ensayo FRAP). A pesar de que la capacidad captadora de radicales libres fue buena (apx. 88 %), no hubo diferencias entre ambos tratamientos.