

MEMORIAS

XXI CONGRESO COLOMBIANO DE LA CIENCIA DEL SUELO

OCTUBRE 1 - 4 DEL 2024, MEDELLÍN, COLOMBIA



“LA SALUD DEL SUELO COMO BASE PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE”

Editores:

Claudia Álvarez, Walter Osorio, Juan Carlos Loaiza, Andrés Rendón, Valentina Vélez.



Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo
Fundada en 1955

DEPENDENCIA MICORRIZAL DE VARIEDADES DE CAFÉ BAJO DIFERENTES CONCENTRACIONES DE FOSFATO SOLUBLE EN EL SUELO

Johan Cuervo^{1*}, Nelson W. Osorio², Hernán González³

¹ Division of Plant and Soil Sciences, West Virginia University, Morgantown, West Virginia, USA.

² Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

³ Centro Nacional de Investigación del Café –CENICAFÉ-, Plan Alto, Km. 4 Vía Chinchiná-Manizales, Chinchiná, Colombia.

*Autor de correspondencia: jc00085@mix.wvu.edu

Con el fin de determinar la dependencia micorrizal (DM) de tres variedades de café, se llevaron a cabo tres experimentos independientes bajo condiciones de casa malla en los cuales se inocularon plantas de *Coffea arabica* L. de las variedades Tabi (T), Castillo Naranjal (CN) y Castillo Tambo (CT) con el hongo micorrizal *Rhizoglyphus fasciculatum* (anteriormente llamado *Glomus fasciculatum*). Se trabajó con tres niveles de P soluble en el suelo (0.02, 0.1 y 0.2 mg L⁻¹). El diseño experimental fue completamente aleatorizado (DCA), con un arreglo factorial 2x3 (dos niveles de inoculación y tres niveles de P) y 10 repeticiones por tratamiento. El experimento tuvo una duración de 144 días y las variables evaluadas fueron i) altura de plantas, ii) fósforo foliar, iii) masa seca radical, iv) masa seca aérea, v) colonización micorrizal y vi) dependencia micorrizal. Los resultados indican que las variedades CN y CT son “*Altamente dependientes*”, mientras que la variedad T es “*Muy altamente dependiente*”. Adicionalmente, todas las variedades respondieron diferencialmente a los niveles de P en el suelo. En el nivel de 0.02 mg L⁻¹ las variedades CN, CT y T exhibieron incrementos relativos del 90, 93 y 83%, respectivamente. Al nivel de 0.1 mg L⁻¹, los incrementos fueron de 22, 25 y 22%, respectivamente. En el nivel de 0.2 mg L⁻¹, no hubo diferencias significativas entre plantas inoculadas y no inoculadas. Los mayores incrementos en P foliar se observaron en el nivel más bajo de P en solución entre los días 74 y 117. Los resultados indican que la DM difiere según las variedades de café y además confirma que esta especie vegetal tiene un nivel óptimo de P en el suelo para aumentar la efectividad de la asociación micorrizal (0.02 mg L⁻¹).

Palabras clave: Dependencia micorrizal, *Rhizoglyphus fasciculatum*, Adsorción de fósforo, *Coffea arabica* L.