

BENEFICIOS DEL USO DE LAS MICORRIZAS EN LA AGRICULTURA



Natalia Peña¹ Daniela Muñoz¹ Antonia Pelaez¹ Francisco Acosta¹ y Sara Ramirez²

1. Estudiante de Biotecnología. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

2. Docente Biotecnología. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia

Correspondencia: sara.ramirez@colmayor.edu.co

INTRODUCCIÓN

Las micorrizas representan la asociación entre algunos hongos y las raíces de las plantas, donde las pueden envolver formando un manto como en el caso de las ectomicorrizas o como en el caso de las endomicorrizas arbusculares que penetran la raíz pero no forman ningún manto.

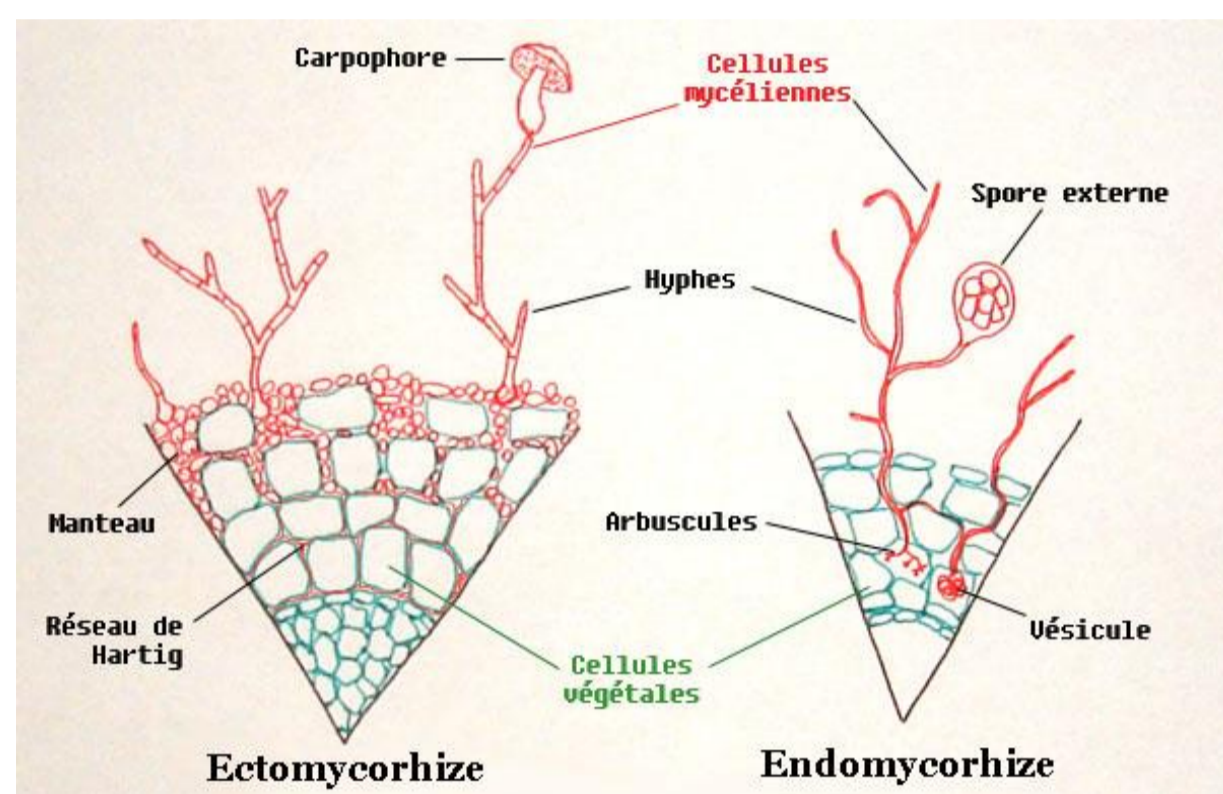


Figura 1. Tipos de micorrizas

En esta asociación la planta le proporciona al hongo carbohidratos y un hábitat para completar su ciclo de vida; mientras que el hongo le permite una mejor captación de agua y minerales con baja disponibilidad en el suelo, así como defensas contra patógenos.

OBJETIVO

Identificar los beneficios y cambios morfológicos de la colonización de hongos micorrízicos en diferentes especies vegetales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Suelo abonado (Control)

Mezcla Suelo abonado + Micorriza

Semillas y Riego

Germinación y Crecimiento

RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Figura 2. Esquejes de *Mentha piperita* L. Sometidos a estrés salino. A. Sin inocular. B. Inoculadas. Fotografía por Gentileza José Beltrano. (2012)

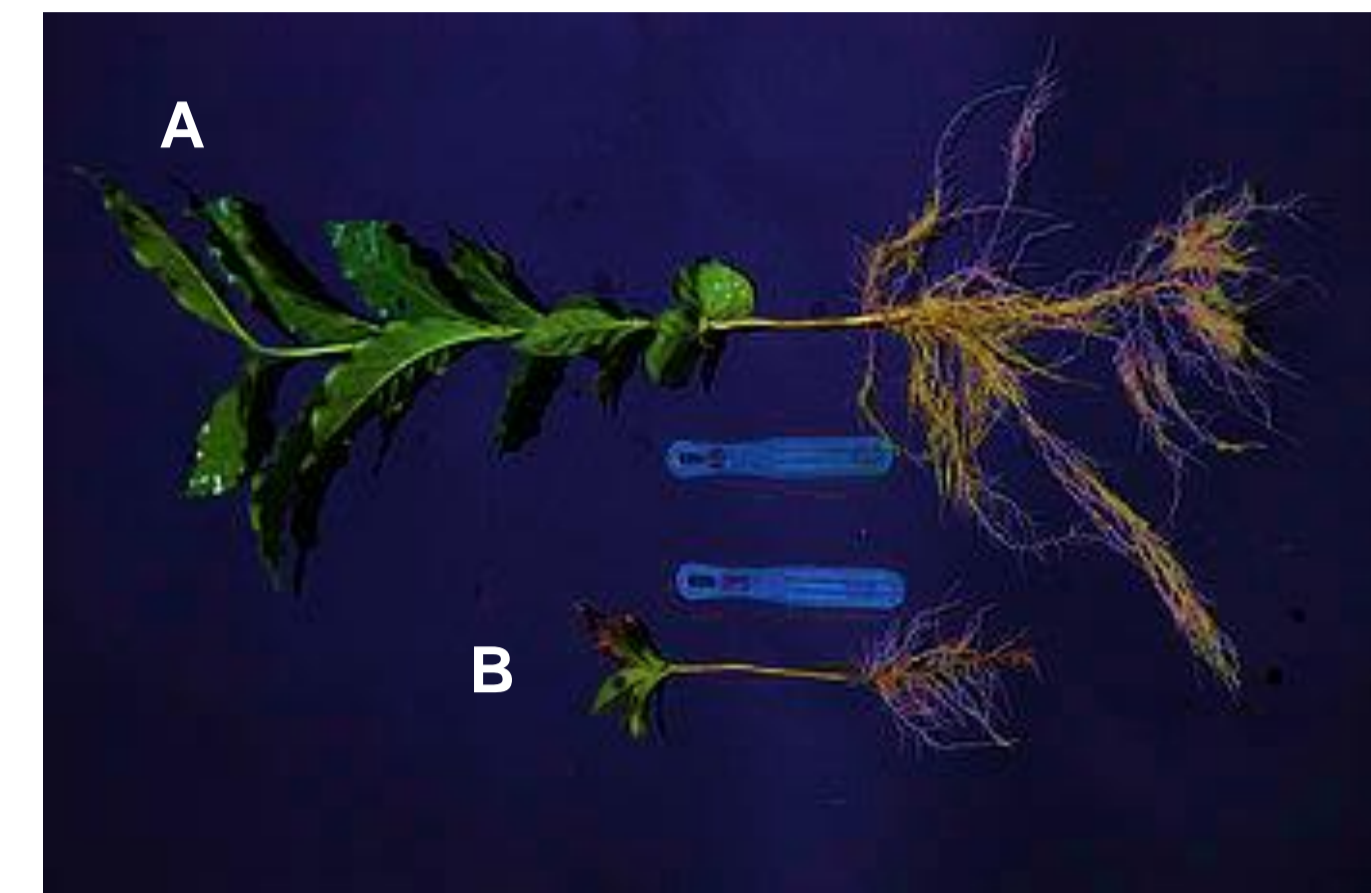


Figura 3. Micorrizas optimizan cultivos de café. A. Con inoculación. B. Sin inoculación. Tomado de la Agencia de Noticias UN: Desarrollo rural. Universidad Nacional de Colombia. (2017)

La asociación micorrizal se considera como un mutualismo ya que no es perjudicial para ninguno de los dos participantes y por el contrario los beneficia de igual manera. Un 90% de las plantas se encuentran en este tipo de asociación.

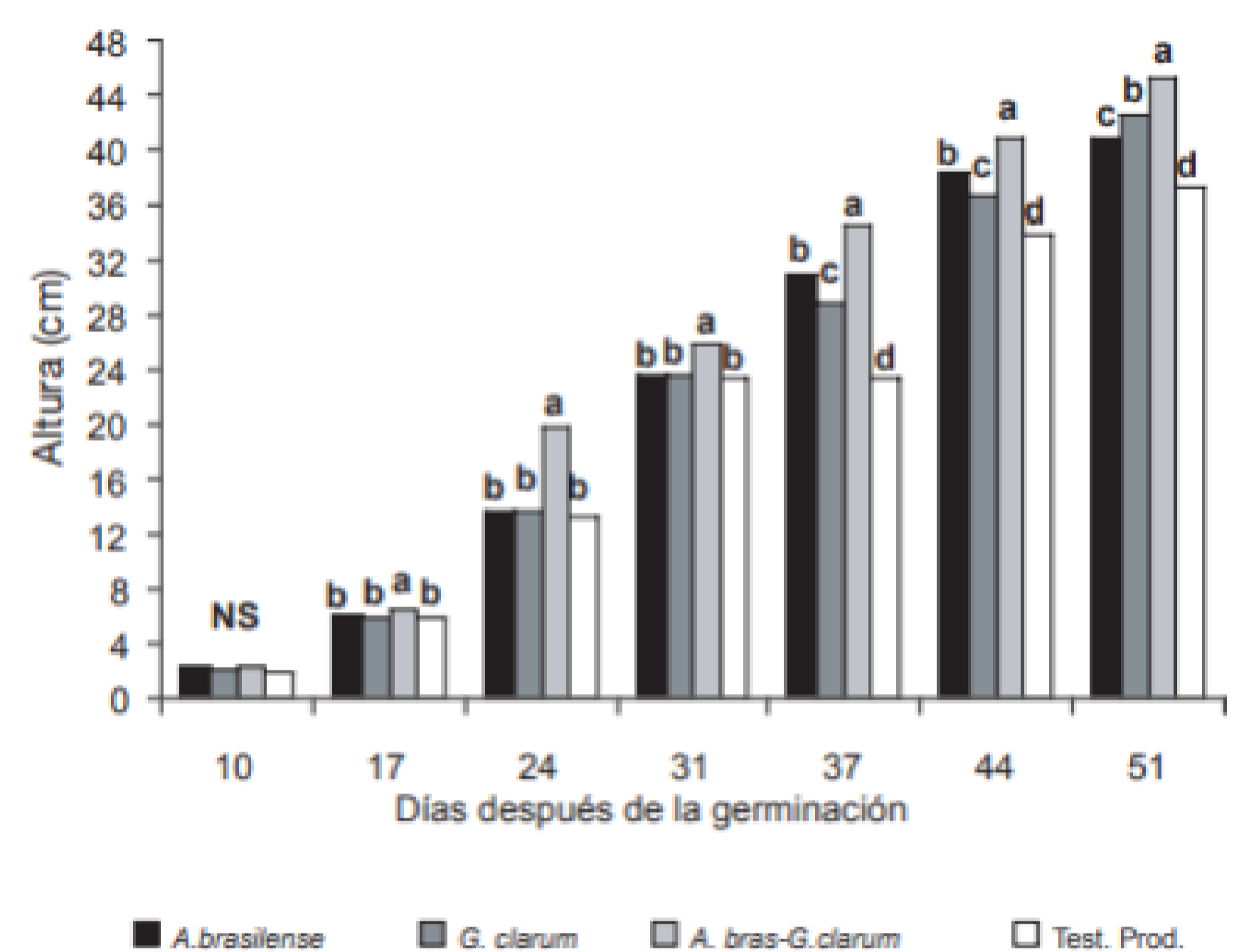


Figura 4. Efecto de los tratamientos sobre la altura de las plantas de tomate en Costa Rica. Tomado de Elein Terry Alfons. (2006)

CONCLUSIONES

Los hongos micorrízicos arbusculares confieren a la planta resistencia a enfermedades, exploran más y mejor el suelo, optimizan la captación de nutrientes y agua, lo que genera plantas con una mayor tolerancia a la sequía y a la salinidad.

El uso de hongos micorrízicos disminuye el uso de fertilizantes de síntesis química y aumenta la posibilidad de usar suelos degradados.

REFERENCIAS

- Sara Ramírez. Guía de laboratorio ecofisiología vegetal IUCMA. 2016.
- Garzón L. Importancia de las micorrizas arbusculares (ma) para un uso sostenible del suelo en la amazonia colombiana. 2015
- Camargo L. Montaña N. Montaña S. Micorrizas: una gran unión debajo del suelo. Revista digital universitaria UNAM. 2012
- Alfonso, Elein Terry; Leyva Galán, Angel Evaluación agrobiológica de la coinoculación micorrizas-rizobacterias en tomate Agronomía Costarricense, vol. 30, núm. 1, enero-junio, 2006, pp. 65-73
- Arango Cecilia, Marcela Ruscitti, Marta Ronco and José Beltrano. 2012. Mycorrhizal fungi inoculation and phosphorus fertilizer on growth, essential oil production and nutrient uptake in peppermint (*Mentha piperita* L.). Brazilian Journal of Medicinal Plants (Rev. Bras. Pl. Med.) 14, (4), 692-699, 2012.
- Elein Terry Alfonso, Angel Leyva Galán (2006). Evaluación agrobiológica de la coinoculación micorrizas-rizobacterias en tomate. Agronomía Costarricense 30(1): 65-73.