

¿Cuáles son los Beneficios que Ofrecen las Micorrizas a las Plantas?

Introducción

Las micorrizas son asociaciones simbióticas entre hongos del suelo y las raíces no lignificadas de las plantas. En esta asociación las plantas proveen a los hongos de azúcares, proteínas y vitaminas, mientras que las plantas obtienen a cambio una mayor absorción de elementos nutritivos. En términos generales, las micorrizas proveen a las plantas de mayor vigor, mayor tolerancia al estrés ambiental y mayor fitosanidad. Dentro de las micorrizas encontramos a las ectomicorrizas y las endomicorrizas.



Figura 1. Ectomicorrizas.

Foto: De Leo.

Que hacen las micorrizas por las plantas

Si tratamos de ser específicos son muchos los beneficios que ofrecen las micorrizas, pero quizá el más notorio a simple vista es un aumento significativo en la superficie y del volumen de raíces. A continuación se describen otros resultados importantes que se han logrado con el uso de micorrizas.

Absorción de agua y nutrientes. Las micorrizas logran en las plantas una mayor capacidad de absorción de agua y nutrientes,

situación que se ve reflejada con mejor vigor de las plantas, sobre todo en condiciones de baja fertilidad del suelo. Las micorrizas funcionan como extensiones de las raíces, por lo que hay mayor exploración del suelo y mayor capacidad para absorber agua y

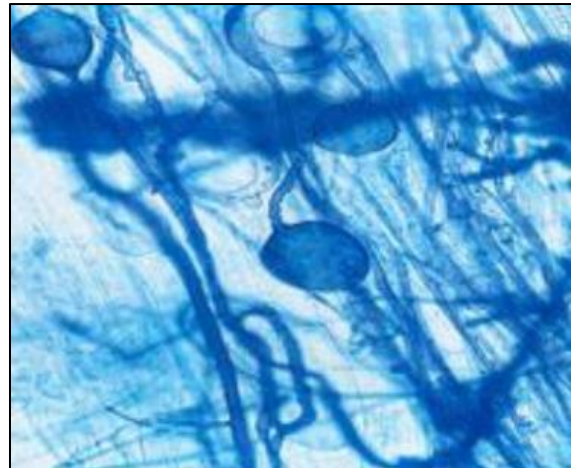


Figura 2. Endomicorrizas.

Foto: De Leo.

nutrientes. Estas hifas tienen la capacidad de penetrar en poros pequeños. De esta asociación se ven beneficiados en mayor absorción el fósforo, nitrógeno, potasio, calcio y magnesio, así también micronutrientes como el cobre, zinc, hierro.

Tolerancia a la sequía y salinidad. Estos hongos también son capaces de proveer a la planta de una mayor tolerancia ante condiciones de estrés hídrico y sales que limitan el desarrollo de las plantas. En este caso aumenta la conductividad hidráulica, se mejora la regulación y potencial osmótico celular y por lo tanto, una mayor capacidad de



Figura 3. Efectos de las micorrizas.

Foto: De Leo.

extracción de agua para una superficie más alta de contacto del sistema de raíces con partículas del suelo.

Barrera mecánica contra hongos y nematodos fitopatógenos. La planta se ve favorecida con las micorrizas ante posibles ataques de hongos y nematodos, pues al tener mayor vigor compete de manera más eficiente contra estos organismos, tanto por espacio y por nutrientes. Varios estudios también sustentan que las micorrizas inducen un aumento de la producción y acumulación de compuestos fenólicos en las paredes celulares de las raíces. Esto da como resultado una mayor rigidez de las paredes celulares y una menor digestibilidad por las enzimas degradantes de algunos hongos fitopatógenos. También se ha observado que las plantas micorrizadas tienen una respuesta más rápida en la activación de sus mecanismos de defensa.

Las micorrizas también son importantes al momento de trasplantar cultivos, pues reducen el estrés de las plantas al momento que llegan a su sitio definitivo de crecimiento.



Las investigaciones sobre las micorrizas son numerosas, y está más que claro que ofrecen grandes beneficios a las plantas, esto en términos de desarrollo y producción, así como en la calidad de los productos. Cabe destacar que las micorrizas también fomentan una mejor estructura del suelo y una mejor estabilidad de agregados.

Fuentes consultadas

De Leo, R. 2013. Gli Inoculi di Funghi Micorrizici e la Loro Importanza per una Agricoltura Sostenibile. Azienda Regionale per lo Sviluppo dell'Agricoltura Calabrese. Centro di Divulgazione Agricola Gioia Tauro. 19 p.