

A Través de un Proyecto Institucional Prioritario Participativo (PIPP)

DESARROLLAN UN FERTILIZANTE BIOLÓGICO DE ALTO RENDIMIENTO.



El uso continuado de fertilizantes químicos, en concentraciones mayores que las necesarias, disminuye o elimina la flora nativa de hongos micorrizógenos y otros componentes de la microflora y fauna del suelo. Esta tecnología propia de sistemas agrícolas convencionales, es muy dañina para el medio ambiente (contaminación del manto freático, erosión de los suelos, etc.) y los propios suelos; pudiendo ser crítica la situación que se avecina si se tiene en cuenta que en muchos casos éstos se encuentran biológicamente empobrecidos. El desarrollo de una agricultura con altos insumos de fertilizantes, al tiempo que destruye la actividad biológica del suelo, tiende a estimular la dependencia casi puramente química de los cultivos en tierras dedicadas a la producción.

Con el empleo de micorrizas y otros biofertilizantes pudiera restituirse parte de la flora nativa del suelo, y lograrse rendimientos agrícolas tan altos, o mayores, como los obtenidos con la fertilización, lo que además contribuiría al desarrollo de una agricultura productivamente sostenible; aunque la sostenibilidad agrícola, como principio ecológico, también puede lograrse con producciones agrícolas no tan altas anualmente, pero sí estables en el tiempo y a la larga, con seguridad, suficientemente rentables

Este Proyecto de Investigación Prioritaria Participativa aborda el estudio de las micorrizas como biofertilizantes y como controles biológicos de enfermedades que atacan los cultivos tropicales; “existen en el suelo un grupo de hongos filamentosos que en general no son capaces de reproducirse por sí mismos. Estos hongos viven, generalmente, asociados a las raicillas de las plantas y forman una simbiosis denominada micorriza, esta se presenta en todas las plantas cultivadas con excepción de las crucíferas (repollo) y las quenopodiáceas (remolacha, etc)”.

El Instituto de Ecología y Sistemática (IES) del Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en La Habana, Cuba, comenzó a estudiar las micorrizas arbusculares en 1973, y más recientemente el Frente Bioagrícola del CITMA decidió iniciar la generalización del uso de las micorrizas como biofertilizante, capaz de permitir ahorros en fertilizantes químicos que van desde un 50 hasta un 85%, o incluso un 100% si se emplea alguna forma de enmienda orgánica en el suelo.

A partir de 1986 se inició la colaboración entre el Centro de Investigaciones Ecológicas de los Andes Tropicales (CIELAT-ULA) y el IES,

y en ambos centros se han desarrollado investigaciones basadas en la caracterización ecológica de las micorrizas mediante la cuantificación de hasta 18 variables micorrízicas en ecosistemas originales o transformados por la actividad agrícola. Hasta el momento los estudios realizados se han concentrado en el estudio del papel ecológico de las micorrizas en sistemas naturales y agrícolas (papa, trigo, ajo) tradicionales o convencionales asociados a los ecosistemas del Páramo Andino.

Producción de un fertilizante biológico, económico y eficaz

Conformado por un equipo multidisciplinario, este proyecto incluye la puesta en marcha de dos plantas pilotos en los Estados Mérida y Sucre. Estas tendrán como tarea principal la producción semicomercial de MicoFert Certificado (MicoFert C) para uso en planes agrícolas y forestales. En Cuba ya se ha registrado la marca MicoFert que agrupa a todas las formas del producto, desde las entregas más puras, MicoFert Original y Certificado, hasta las comerciales como MicoFert Agrícola. “El MicoFert es un biofertilizante compuesto por substratos orgánico-minerales en los cuales se han reproducido vegetativamente, durante 3 a 6 meses, los hongos micorrizógenos seleccionados asociados a las raicillas de una planta huésped. Un tipo de MicoFert consta, por lo tanto, de un determinado substrato, las raicillas de una especie vegetal particular, y al menos, una cepa del hongo micorrizógeno; un cambio en cualesquiera de estos componentes determina un cambio en el tipo de MicoFert”. Ya el análisis de diversos resultados ha permitido conocer la importancia que puede tener para el desarrollo económico de países como los nuestros la generalización del empleo de las micorrizas en estos planes.

Dirigido a todos los productores agrícolas y forestales, biofábricas de vitroplántulas micropropagadas in vitro, viveros y jardines

entre otros, el MicoFert C puede inocularse a cualquier especie con excepción de crucíferas y quenopodiáceas; y su aplicación determina:

- Ahorro en fertilizantes químicos de por lo menos 50% de las dosis recomendadas
- Mayor supervivencia de las plántulas durante el trasplante
- Plantas más vigorosas que pueden resistir en un elevado porcentaje el ataque de nemátodos, patógenos fúngicos y otros
- Mayor resistencia a la sequía y otras tensiones ambientales, y
- Mejorías notables en la estructura del suelo ya que contribuye a contrarrestar la erosión.

A través de este proyecto también pueden mejorarse los costos de producción in situ, lográndose precios de venta realmente competitivos.