

INOCULANTES OBTENIDOS DE HONGOS SILVESTRES PARA LA MICORRIZACIÓN DE PLANTA DE ESPECIES DE CONÍFERAS EN VIVERO

Ectomicorriza, planta de calidad, vivero, coníferas.

1. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA. Se generó tecnología para obtener y utilizar inoculantes a base de hongos silvestres ectomicorrízicos nativos de Durango. Se recolectaron diferentes especies de hongos de los géneros *Russula*, *Suillus*, *Laccaria*, *Boletus* y *Amanita*. Con estos hongos se pueden inocular plantas de diferentes especies de pino, mediante la adición de esporas, micelio vegetativo y cuerpos fructíferos en el sustrato y agua de riego. Con ello, se promueve la micorrización de plantas de especies coníferas producidas en vivero. La presencia de ápices micorrizados, en la raíz es uno de los requisitos para que las plantas producidas en el vivero sean calificadas por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) como de alta calidad. Además, la presencia de micorrizas aumenta la capacidad de supervivencia de las plantas en campo, ya que tiene mayor acceso a nutrimentos minerales y agua.

2. PROBLEMA, OPORTUNIDAD, NECESIDAD ATENDIDO. En Durango y otros estados productores de planta de pino se utiliza poco la micorrización, debido al desconocimiento de la importancia de este atributo en la calidad y supervivencia de la planta de especies coníferas. Sin el uso de esta tecnología, se propicia la baja supervivencia de las reforestaciones (50%), se incrementan los costos y riesgo sanitario por la necesidad de utilizar productos comerciales provenientes de otros lugares. Con la tecnología propuesta se cumple satisfactoriamente con el indicador morfológico (100% de plantas micorrizadas) y se reduce 58.4 % el costo del inóculo comercial.

3. RESULTADOS OBTENIDOS POR LOS PRODUCTORES AL UTILIZAR LA TECNOLOGÍA.

Con la tecnología INIFAP, los viveristas incrementaron la presencia de ápices radicales micorrizados (25 a 35 %), al mismo tiempo que redujeron 58.4% los costos de inoculación. Se incrementó la calidad de planta (100 % de plantas micorrizadas) y esto facilitó el acceso a los programas de producción de planta implementados por la CONAFOR. Se comprobó que se requieren 10 kg de hongos frescos para obtener un kg de inoculante y con esta cantidad los productores pueden inocular 100,000 plantas. El costo del inoculante es de \$ 0.60 por gramo en comparación con \$ 4.13 por gramo del producto comercial. Con la tecnología adoptada, los productores cumplieron el indicador de calidad de planta, se redujeron los costos de inoculación y se usaron especies de hongos nativas de los bosques de Durango

4. APOYOS RECIBIDOS POR LOS PRODUCTORES PARA PROMOVER SU ADOPCIÓN. Los viveristas reciben apoyo técnico y económico mediante convenios establecidos con la CONAFOR. Los convenios tienen la finalidad de satisfacer la demanda anual de cerca de 12 millones de plantas, generada por los programas implementados por esta dependencia en el estado de Durango. El contrato se establece con productores particulares, asociaciones públicas para la producción de planta forestal, la cual es entregada anualmente a los beneficiarios de los programas de reforestación.

5. SOPORTE DOCUMENTAL DE LA ADOPCIÓN. La adopción se soporta en la carta proporcionada por el Ing. José Vidales Trujillo, jefe de producción del vivero forestal "General Francisco Villa". Dicho vivero produce anualmente 5.5 millones de plantas de diferentes especies coníferas utilizadas en los programas de reforestación estatal.

6. VINCULACIÓN ACTUAL Y

REQUERIDA. Se tiene vinculación con la CONAFOR). Sin embargo, se requiere fortalecer dicha vinculación y hacerla extensiva a la Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente del estado de Durango, Unidades de Manejo Forestal y Despachos de Asistencia Técnica.

7. APLICACIÓN POTENCIAL A PROGRAMAS DE DESARROLLO. La tecnología se puede aplicar en viveros que producen planta para la CONAFOR (PRONAFOR).

Mayor información

MC. Homero Sarmiento López

Ing. Sergio Rosales Mata

MC. José Leonardo García Rodríguez

MC. José Ángel Sigala Rodríguez

Dr. José Ángel Prieto Ruíz (ex investigador INIFAP)
Campo Experimental Valle del Guadiana.

Carretera Durango-El Mezquital km 4.5., Apdo. Postal 186. Durango, Dgo. Méx. C. P. 34170.

Tel: 01(55) 38 71 87 00 ext. 82719. 01 800 088 22 22.

Correo-e: sarmiento.homero@inifap.gob.mx

Fuente financiera: FOMIX-Durango

www.inifap.gob.mx



Proceso de obtención del inoculante: A) Beneficio, B) Molido, C) Empaquetado, D) Inoculante listo para su aplicación en la producción de planta en vivero

Raíces de una planta de calidad con ápices micorrizados visibles