

Producción masiva de plántulas de plátano de calidad a través del método de propagación *in vivo*

Oscar Contreras*
Pedro Salazar

INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas del Estado Barinas.
*Correo electrónico: iniabarinas@gmail.com.

El cultivo de plátano, es considerado a nivel mundial como el rubro más importante entre las musáceas; utilizado como alimento de consumo humano, por su alto aporte nutricional principalmente en carbohidratos y minerales como parte de la dieta de nuestra población; en Venezuela se encuentra distribuido en todos los estados, desde pequeñas siembras tipo conuco, hasta grandes plantaciones. El estado Barinas, es uno de los principales productores de plátano del país, constituyendo esto un inmenso potencial para su desarrollo económico.

Es por eso, que el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) en el estado Barinas, viene trabajando la introducción de mejoras tecnológicas para la producción de semilla de calidad, que permita a los productores incrementar sus rendimientos y así contribuir a la seguridad agroalimentaria de la nación. En el Campo Experimental Codazzi del INIA Barinas, se han realizado algunos trabajos sobre la técnica de propagación *in vivo* de semilla de plátano, debido a que, los productores utilizan para la siembra, semillas que adquieren a través de la compra, trueques o intercambios con otros productores, sin tomar en consideración los criterios fitosanitarios y de selección lo cual acarrea grandes consecuencias por la presencia de plagas y enfermedades, que pueden afectar de manera directa el desarrollo productivo de la plantación. Esta técnica es una alternativa para la propagación y masificación de plántulas de plátano de calidad fitosanitaria.

El Campo Experimental Codazzi, cuenta con una infraestructura de casa malla conformada por 6 naves de 600 metros cuadrados cada una, para la producción de plántulas. Desde septiembre de 2012, la producción ha sido suministrada, en un 80%, a productores del estado Barinas y el 20% restante a productores de otros estados como Portuguesa, Yaracuy, Falcón, Apure y Anzoátegui. La modalidad para la adquisición de las plántulas es la venta di-

recta, además de mecanismos de intercambio por materiales, insumos y mano de obra entre el INIA y los productores interesados, permitiendo mantener los insumos para la producción continua.

Pasos para la propagación *in vivo*

Se utilizó la metodología de propagación *in vivo*, presentada por Delgado *et al.*, 2013. La obtención del material vegetal cuenta con un protocolo de propagación que se realiza en diferentes etapas.

- Para realizar el proceso del método de propagación *in vivo*, debemos seleccionar en campo hijos puyones o hijos espadas bien desarrollados, con un peso promedio de 800 a 1.000 gramos aproximadamente.
- Ubicar las yemas o puntos de crecimiento lateral, las cuales se encuentran en la base del pseudotallo, donde se unen los dos extremos del falso tallo unido al tallo.
- Eliminar todo el sistema radicular con un cuchillo bien afilado y desinfectado evitando cortar las yemas laterales con el propósito de descartar nematodos y la posible presencia de larvas de picudo negro (*Cosmopolites sordidus*); dejando el cormo con un peso de 300 a 750 gramos. (Foto 1).



Foto 1. Eliminación de sistema radicular con un cuchillo afilado y desinfectado.

- Cortar el pseudotallo en forma recta dejando cuatro centímetros del mismo unido al tallo.
- Retirar con la punta de un cuchillo la yema central o punto de crecimiento del cormo con el objetivo de estimular el crecimiento de las yemas laterales.
- Dividir el cormo en trozos de 150 gramos cada uno, dejando una yema activa y latente en cada sesión con el objetivo de garantizar la emisión de una nueva plántula. Es importante recalcar que cada vez que se realice la limpieza y división de un cormo se debe tomar en consideración, la desinfección de la herramienta utilizada (Foto 2).
- Sumergir los trozos cortados en agua para eliminar la tierra y luego introducirlos en una solución de hipoclorito de sodio a razón de 1 litro en 100 litros de agua durante 5 minutos para la desinfección de los mismos (Foto 3).
- Luego de desinfectar los cormos se dejan secar por 10 minutos para proceder a sembrarlos en bolsas de polietileno que contengan una mezcla de tierra negra y arena a razón de 3:1 (3 carretillas de tierra negra y 1 carretilla de arena). (Foto 4).
- Colocar las bolsas sembradas en un sitio con al menos 60% de sombra y aplicar riego que garantice una humedad permanente.
- Las plántulas estarán listas para trasplante cuando presente 3 hojas verdaderas (Foto 5).



Foto 2. División de cormos en trozos de 150 gramos cada uno.



Foto 3. Los trozos cortados se sumergen en agua para eliminar la tierra.



Foto 4. Siembra de los cormos en bolsas de polietileno.



Foto 5. Plantas listas para el trasplante.

Consideraciones finales

La implementación del método de propagación *in vivo* permite a los productores del cultivo plátano, obtener plántulas de alta calidad fisiológica y fitosanitaria. Este método de propagación permite masificar la producción de semilla logrando de esta manera incrementar la superficie de siembra con menor cantidad de hijos puyones extraídos en campo.

Glosario

Método de propagación *in vivo*: labores hechas dentro o en el tejido de un organismo vivo.

Hijos puyones o hijos de espada: brotes en forma cónica que nacen en la base de la planta madre; crecen fuertes y vigorosos.

Bibliografía consultada

Coto J. 2009. Guía para Multiplicación Rápida de Cormos de Plátano y Banano. Editado por el Centro de Comunicación Agrícola de la Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA). 2^a edición. La Lima, Cortés, Honduras.

Delgado E., E. Martínez, M. Navas, O. Contreras y J. Hernández. 2013. Producción Masiva por Propagación *in vivo* de Semilla de Calidad de Plátano en Barinas, Venezuela. II Congreso Latinoamericano y del Caribe de Plátanos y Bananos. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas en Barinas (INIA-Barinas).

Palencia G., R. Gómez y J. Martín. 2006. Manejo Sostenible del Cultivo de Plátano, Corporación Colombiana de Investigaciones Agropecuarias, Editorial Produmedios, Bogota Colombia.

Serie de Manuales Prácticos
Adquiera la versión impresa en
Distribución y Ventas de Publicaciones INIA
Ubicado en la avenida Universidad vía El Limón, Sede Administrativa. Maracay estado Aragua.
o descargue la versión digital del portal Web
www.inia.gov.ve