

TECNOLOGÍA

PRODUCCIÓN DE SEMILLA VEGETATIVA DE CAÑA DE AZÚCAR, A PARTIR DE PLÁNTULAS *IN VITRO* EN CONDICIONES DE COSTA NORTE



- Garantiza la pureza y sanidad de la variedad a reproducir.
- Proporciona semilla de calidad en condiciones óptimas de germinación y desarrollo vegetativo.
- Permite incrementar los rendimientos de caña por área.
- Incrementa la cantidad de sacarosa en los jugos de caña.
- Disminuye la intensidad de daño por Borer.
- Es sencilla y de fácil adopción.

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA VISTA FLORIDA - LAMBAYEQUE

Producción de Semilla Vegetativa de Caña de Azúcar, a Partir de Plántulas *In Vitro* en Condiciones de Costa Norte

INTRODUCCIÓN

Actualmente en el país, no existe una tecnología de producción de semilla de calidad de caña de azúcar por categorías; los productores de caña obtienen sus semillas de cualquier campo comercial, sin importar el estado fitosanitario, ni la pureza varietal; la cual constituye una de las causas principales de los bajos rendimientos.

En este sentido el Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Agroindustriales del Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA, ha desarrollado la tecnología **Producción de Semilla Vegetativa de Caña de Azúcar, a Partir de Plántulas *In Vitro* en Condiciones de Costa Norte** que pone a disposición de los productores cañeros y agentes agrarios del país.



La tecnología de semilla de caña de azúcar desarrollada por el INIA, garantiza la pureza y sanidad de la variedad a reproducir, proporciona semilla de calidad en condiciones óptimas de germinación y estado vegetativo, incrementa los rendimientos de caña y azúcar, de 203 toneladas de caña por hectárea a 235 toneladas de caña; y con una rentabilidad de 85% frente al uso de semilla convencional que sólo es de 65% en promedio.



La tecnología ha sido desarrollada como una iniciativa de INIA, para fortalecer la producción de semilla de calidad de caña de azúcar en su cadena productiva, la cual no cuenta con un sistema de producción de semilla mejorada.

Es una tecnología adecuada para los actuales sistemas de producción de caña de azúcar para nuestro país.

PROPAGACIÓN DE PLÁNTULAS *IN VITRO* DE CAÑA DE AZÚCAR

Se inició en el laboratorio de Biotecnología de la EEA Donoso Huaral, estas plántulas *in vitro* de caña de azúcar, también se pueden adquirir de laboratorios de biotecnología de prestigio de instituciones públicas o privadas.

ACLIMATACIÓN DE PLÁNTULAS *IN VITRO*

La aclimatación es una condición imprescindible para garantizar el proceso de adecuación de las plántulas que proceden de laboratorio. Además de mantener libre de enfermedades sistémicas antes de instalar en campo definitivo.

Estas son trasplantadas a bandejas con un sustrato esterilizado a base de tierra agrícola, arena de río y humus de lombriz en la proporción 3:2:1 respectivamente, pasando por un proceso de aclimatación de dos meses en invernadero.



Las plántulas, deben tener una altura mínima de 20 cm para ser llevadas a campo definitivo, con la finalidad de evitar el ahogamiento por efecto del riego en el cultivo.

Durante la aclimatación, se realiza una poda del 50% del área foliar para reducir el área y disminuir la transpiración y deshidratación después del trasplante de las plántulas de caña en campo definitivo.



INSTALACIÓN DEL SEMILLERO BÁSICO MEJORADO A PARTIR DE PLÁNTULAS *IN VITRO*

1. Selección del terreno

El terreno debe ser franco, con pH entre 6,5 y 7,5; conductividad eléctrica menor a 4 mmhos/cm, profundo, con buen drenaje y cercano a una fuente de agua.



2. Densidad y profundidad de siembra

- Distanciamiento entre surcos : 1,5 m
- Distanciamiento entre plántulas : 0,75 m
- Profundidad de siembra : 0,30 m
- Total de plántulas para 1 hectárea de semillero : 8 890 unidades



3. Sistema de trasplante

Antes de trasplantar las plántulas son sometidas a un estrés hídrico por 8 días y un día previo al trasplante se les proporciona un riego ligero.

El trasplante a campo definitivo, se realiza en forma manual, haciendo pequeños hoyos en el fondo del surco de 12 cm de ancho x 12 cm de largo x 12 cm de profundidad. Se coloca las plántulas en el fondo del hoyo con su pan de tierra, apisonando los cuatro lados del hoyo, para facilitar el prendimiento y posterior desarrollo del cultivo.



MANEJO DEL SEMILLERO BÁSICO MEJORADO

1. Fertilización

Se realiza antes del trasplante de las plántulas. La formulación promedio de abonamiento por hectárea es: 260 kg N; 46 kg P₂O₅ y 50 kg K₂O, en mezcla y al 100% en el fondo del hoyo, seguido de una capa delgada de tierra, para evitar pérdidas del nitrógeno por volatilización. Luego, proceder con el trasplante de plántulas de caña a campo definitivo.



2. Riegos

Inmediatamente después del trasplante, aplicar un riego ligero por surcos, de 600 m³/ha; el segundo pase de agua realizarlo a los 8 días después del primero, con el mismo volumen de agua.

La programación de los riegos siguientes depende de las condiciones climáticas y el desarrollo radicular de las plántulas. Durante todo el ciclo vegetativo del semillero, se utilizan aproximadamente 14 400 m³/ha.



COSECHA DE SEMILLA BÁSICA MEJORADA

El corte de la semilla se realiza a la edad de 8 a 10 meses, en forma manual, y al ras del suelo, en esquejes de 50 a 60 cm de longitud, con tres yemas viables. Las semillas son agrupadas y atadas en tercios de 30 estacas, las cuales son tratadas con un fungicida, a base de carboxín, y captan, a razón de 5 g/litro de agua a temperatura ambiente, durante 10 minutos, con la finalidad de proteger y prevenir el ataque de hongos posteriores a la siembra del campo comercial de caña.



RECONOCIMIENTO

La Tecnología **Producción de Semilla Vegetativa de Caña de Azúcar, a Partir de Plántulas *In Vitro* en Condiciones de Costa Norte**, es el resultado de los trabajos de investigación iniciados por los especialistas de la EEA Donoso Huaral y complementado su desarrollo por los Investigadores y Técnicos del Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Agroindustriales de la Estación Experimental Agraria Vista Florida Lambayeque del Instituto Nacional de Innovación Agraria-INIA.

Estación Experimental Agraria Vista Florida - Lambayeque
 km 8 Carretera Chiclayo - Ferreñafe
 Telefax: (074) 607098 - 607099 RPM: #965946810
 E-mail: vflorida@inia.gob.pe vflorida_uea@inia.gob.pe

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2014 - 17987

Impreso en el Instituto Nacional de Innovación Agraria-INIA
 Av. La Molina N° 1981, La Molina Lima 12 - Casilla N° 2791 - Lima 1
 Telefax: 349-5631 / 349-2600 Anexo 248 <http://www.inia.gob.pe>