

EVALUACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y PRÁCTICAS  
CULTURALES PARA MEJORAR LA GERMINACIÓN DE LAS  
YEMAS DE LA CAÑA DE AZÚCAR (Saccharum spp.)

CARLOS ALFONSO NIETO BALLESTEROS

UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA  
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA AGROINDUSTRIAL  
ARMENIA  
2004

EVALUACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y PRÁCTICAS  
CULTURALES PARA MEJORAR LA GERMINACIÓN DE LAS  
YEMAS DE LA CAÑA DE AZÚCAR (Saccharum spp.)

CARLOS ALFONSO NIETO BALLESTEROS

Trabajo de Grado para optar el título de  
Tecnólogo Agroindustrial

Director CARLOS ARTURO VIVEROS V, I.A., M.Sc.  
Codirector JHON JAIRO GARCIA MERCHÁN, I. Agroindustrial

UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA  
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA AGROINDUSTRIAL  
ARMENIA  
2004

Dedicado a:

Dios.

Mi Padre José Duvan Nieto.

Mi Madre Floriberta Ballesteros.

Mis Hermanas Gloria Amparo, Ana María y Arly Viviana.

Mi Esposa Yolanda Valencia.

Mi Hijo Andrés Fabricio Nieto.

CARLOS ALFONSO NIETO BALLESTEROS

## AGRADECIMIENTOS

Clímaco Cassalett Dávila, I.A. Ph.D.

Jorge Ignacio Victoria K, I.A. PhD.

Carlos Arturo Viveros Valens, I.A. M.Sc.

Carlos Arturo Moreno, Biometrista. M.Sc.

Alberto Palma Zamora, Matemático.

Jhon Jairo García M, I. Agroindustrial.

Victor Hugo García M, Lic. Biología, M.Sc. Ciencias Biológicas.

Ana Lucila Gómez, asistente Bibliotecóloga.

Noelia Saavedra Ayala, secretaria.

Liliana Valencia Montes, secretaria.

Jaime Calero, práctico agrícola.

Daniel Humberto Lenis, práctico agrícola.

Tulio Escobar, práctico agrícola.

Marco Tulio Escobar, obrero agrícola.

Fernando Rosero, obrero agrícola.

Fernando Victoria, obrero agrícola.

Higidio Flórez, obrero agrícola.

Rodrigo Sánchez, obrero agrícola.

Al Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia, CENICAÑA.

A la Facultad de Educación Abierta y a Distancia de la Universidad del Quindío.

A todas las personas que de una u otra forma contribuyeron en la realización y culminación del presente trabajo.

## CONTENIDO

	Pág.
0. INTRODUCCIÓN	13
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
2. OBJETIVOS	16
2.1 OBJETIVO GENERAL	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
3. REVISIÓN DE LITERATURA	17
3.1 VARIEDADES CC (Cenicaña Colombia)	17
3.1.1 Comportamiento de la variedad CC 84-75 sembrada con plántulas	18
3.1.2 Comportamiento de la variedad CC 85-68 sembrada con plántulas	18
3.1.3 Comportamiento de la variedad CC 85-92 sembrada con plántulas	19
3.2 SIEMBRA DE CAÑA DE AZÚCAR EN COLOMBIA	19
3.3 SIEMBRA CON PLÁNTULAS	21

	Pag.
3.3.1 Obtención de plántulas	21
3.4 GERMINACIÓN DE LAS YEMAS	25
3.5 ALMACENAMIENTO DE PLÁNTULAS	27
3.6 UTILIZACIÓN DE REGULADORES DE CRECIMIENTO EN CAÑA DE AZÚCAR EN COLOMBIA	27
4. MATERIALES Y MÉTODOS	31
4.1 LOCALIZACIÓN	31
4.2 MATERIALES	31
4.3 MÉTODOS	31
4.4 DURACIÓN DEL EXPERIMENTO	33
4.5 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	34
4.6 MANEJO AGRONÓMICO DEL CULTIVO	34
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	36
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
BIBLIOGRAFÍA	41

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Máquina extractora de yemas de caña de azúcar.	22
Figura 2. Semilleros plásticos utilizados en la siembra de las yemas de la caña de azúcar.	24
Figura 3. Máquina trasplantadora de plántulas de caña de azúcar, marca <b>whitefield</b> modelo <b>SC-96</b> .	24



## LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Promedios de germinación para los diferentes tratamientos.	38
Cuadro 2. Agrupamiento de los tratamientos siguiendo la metodología de Ward.	39

## RESUMEN

La siembra de la caña de azúcar con plántulas se realiza inicialmente pregerminando yemas extraídas y luego sembrándolas en semilleros en donde permanecen en vivero hasta el momento del trasplante. El objetivo del estudio fue mejorar la germinación de las yemas totales del tallo de la caña de azúcar a través de tratamientos culturales y químicos. El experimento se realizó con las variedades CC 84-75, CC 85-68 y CC 85-92, utilizando un diseño de bloques completos al azar con dos repeticiones, se compararon 10 tratamientos, cuatro prácticas culturales incluyendo el testigo y seis correspondieron a aplicaciones con productos químicos.

Se encontró que la germinación de la variedad CC 84-75 naturalmente es alta mientras que la CC 85-68 es baja. Sin embargo la germinación de la variedad CC 85-68 se mejoró con la aplicación de **Ethrel** en una concentración de 1.0 o 1.5 litros por hectárea empleando el método de aspersión y la extracción de las yemas totales a tallos de ocho meses de edad. También se pueden mejorar cortando y sembrando las yemas que se encuentran en los primeros 10 cm por debajo de la yema terminal del tallo y cada cinco días repitiendo el proceso hasta llegar a la parte inferior del tallo. Este último tratamiento es el recomendado por ser económico y ecológico.

Palabras claves: Caña de azúcar, Variedad, Germinación, Semilla, Multiplicación, yemas, Siembra.