



TEMA

“EFECTO DE DIFERENTES COMBINACIONES DE REGULADORES DE CRECIMIENTO EN PLÁTANO (*Musa AAB*) cv. BARRAGANETE Y CURARÉ MEDIANTE CULTIVO *IN VITRO* DE TEJIDOS”

PONENTE:
MARBELIN DEL VALLE MOREIRA

I Seminario
Internacional
REDUPLÁTANO
Ecuador 2018



Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador



I Seminario

SIN REPORTES DEL CULTIVO:

CAÑAR

AZUAY

TUNGURAHUA

**PARTE DE LA DIETA
ALIMENTICIA**

**INGRESOS ECONÓMICOS A FAMILIAS QIE
SE DEDICAN A LA ACTIVIDAD**

**GENERACIÓN DE DIVISAS
(RUBRO DE EXPORTACIÓN)**

CULTIVAR DOMINICO



AUTOCONSUMO

CULTIVAR BARRAGANETE



EXPORTACIÓN

CULTIVAR CURARÉ

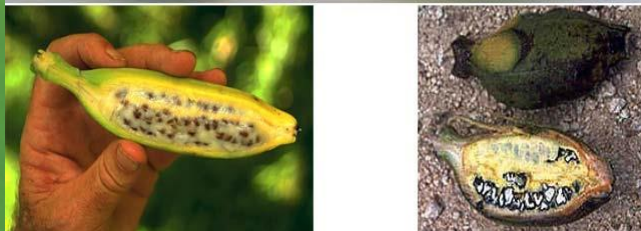


CULTIVAR INTRODUCIDO

Los problemas que enfrenta el sector platanero a nivel mundial y nacional son el bajo rendimiento que presentan los diferentes materiales distribuidos en las zonas productoras, debido principalmente a problemas sanitarios del material de propagación



ANCESTRO SALVAJE



PLÁTANO DOMESTICADO



PROPAGACIÓN CONVENCIONAL



PROPAGACIÓN IN VITRO

VENTAJAS

PERMITE OBTENER PLANTAS LIBRES DE PATÓGENOS

PROPAGACIÓN MASIVA EN MENOR TIEMPO

UNIFORMIDAD DE PLANTAS PRODUCIDAS

EL MATERIAL PUEDE SER PROPAGADO EN CUALQUIER ÉPOCA DEL AÑO

FACILITA MANTENER MÁS CANTIDAD DE PLANTULAS EN ESPACIO REDUCIDO

EVALUAR LA RESPUESTA DE LA COMBINACIÓN DE BENCILAMINOPURINA Y ÁCIDO INDOLACÉTICO EN LA PROPAGACIÓN *IN VITRO* DE DOS CULTIVARES DE PLÁTANO *MUSA AAB*: BARRAGANETE Y CURARÉ.

LOCALIZACIÓN

Laboratorio de Biotecnología de la
Facultad de Ingeniería Agronómica de la
Universidad Técnica de Manabí.

MATERIAL VEGETAL



C. Barraganete



C. Curaré

MEDIO DE CULTIVO

El medio Murashige y Skoog (1962), suplementado con vitaminas, sacarosa (30gr/l) y gelificante (Gellan Gum 3gr/l).
pH de 5,7 y esterilizado en autoclave a 121°C durante 20 minutos

CONDICIONES DE CULTIVO

Temperatura de 25 ±2 °C, fotoperiodo de 16 horas luz, intensidad lumínica de 1500 lux, y una humedad relativa de 70-80%.

METODOLOGÍA

Para el establecimiento del material de plátano *in vitro*, se utilizó la metodología descrita por Sandoval (1991), adaptada por Macías (1994).

FACTORES EN ESTUDIO

Factor A: Materiales utilizados

- C1. Curaré
- C2. Barraganete



Factor B: Dosis de hormonas

- T0 = Sin Hormona; “testigo”
- T1 = 3 mg L⁻¹ BAP + 0,1 mg L⁻¹ AIA
- T2 = 4 mg L⁻¹ BAP + 0,1 mg L⁻¹ AIA
- T3 = 5 mg L⁻¹ BAP + 0,1 mg L⁻¹ AIA
- T4 = 3 mg L⁻¹ BAP + 0,3 mg L⁻¹ AIA
- T5 = 4 mg L⁻¹ BAP + 0,3 mg L⁻¹ AIA
- T6 = 5 mg L⁻¹ BAP + 0,3 mg L⁻¹ AIA

MANEJO DEL ENSAYO

Establecimiento de ápices de plátano cultivares Barraganete y Curaré en laboratorio



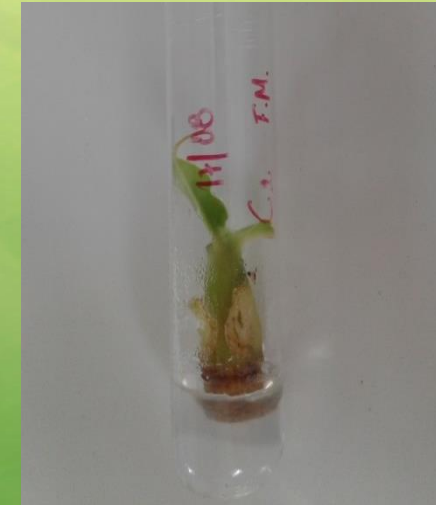
FASE DE ESTABLECIMIENTO Y ADAPTACIÓN



EXPLANTES
SEMBRADOS (DÍA 1)



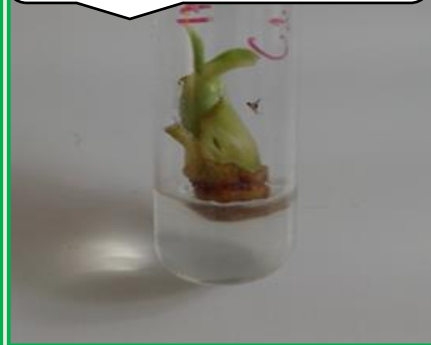
EXPLANTES DE 2
SEMANAS



EXPLANTE DE 4
SEMANAS

MULTIPLICACIÓN Y DESARROLLO DE LOS BROTES *IN VITRO*

EXPLANTE DE 4
SEMANAS



DECAPITACIÓN DEL
EXPLANTE



SIEMBRA DE EXPLANTES



EXPLANTE EN EL
PRIMER SUBCULTIVO



EXPLANTE PARTIDO
(INICIO DE SEGUNDO
SUBCULTIVO)



PRIMEROS BROTES
(FIN DE SEGUNDO
SUBCULTIVO)





Fase de multiplicación de ápices de plátano cvs. Barraganete y Curaré:

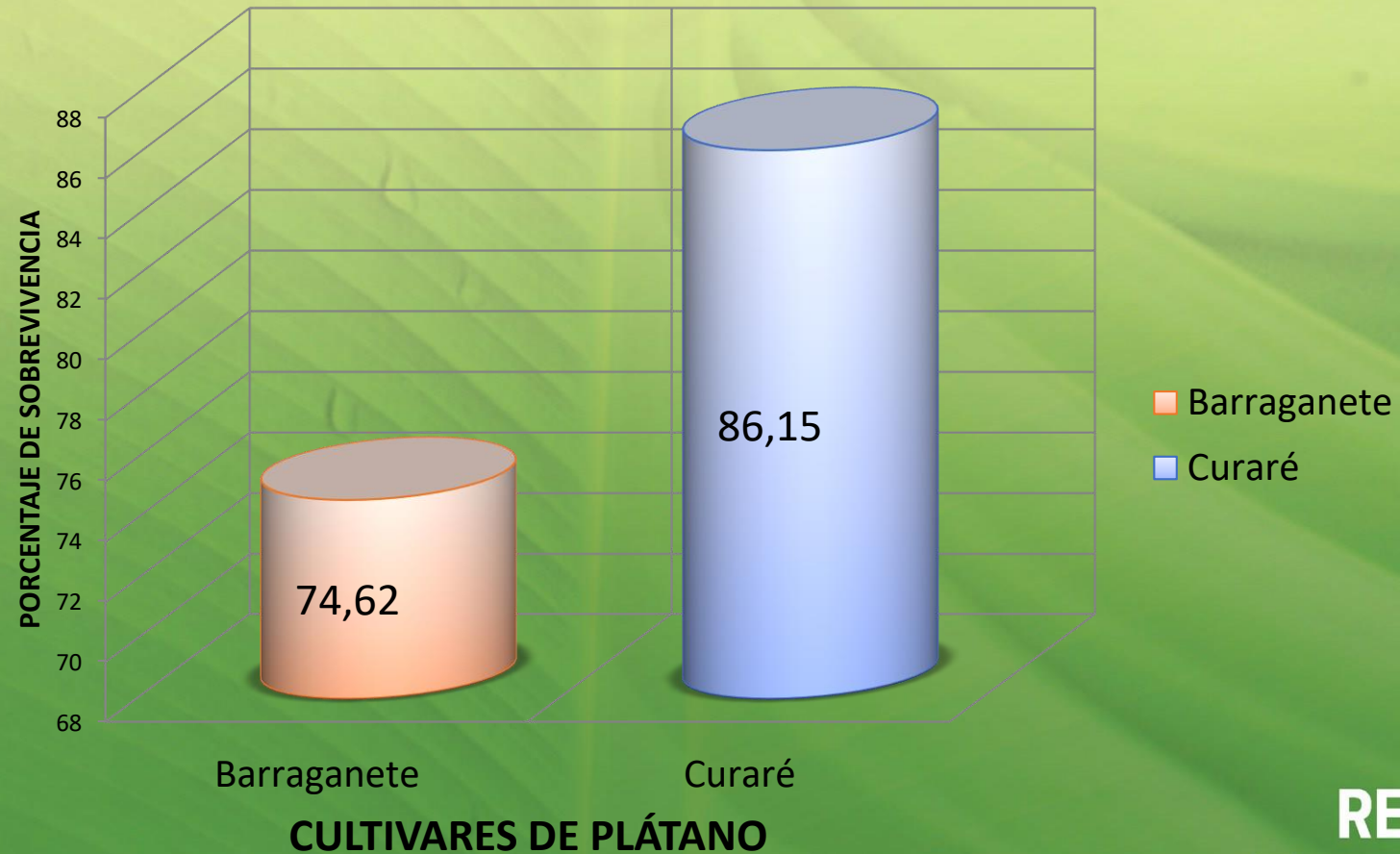
A) Explantes en el cuarto subcultivo.

B) Brotes individualizados (formaran nuevos explantes).

C) Explantes “ciegos” que se eliminarán de los tratamientos.

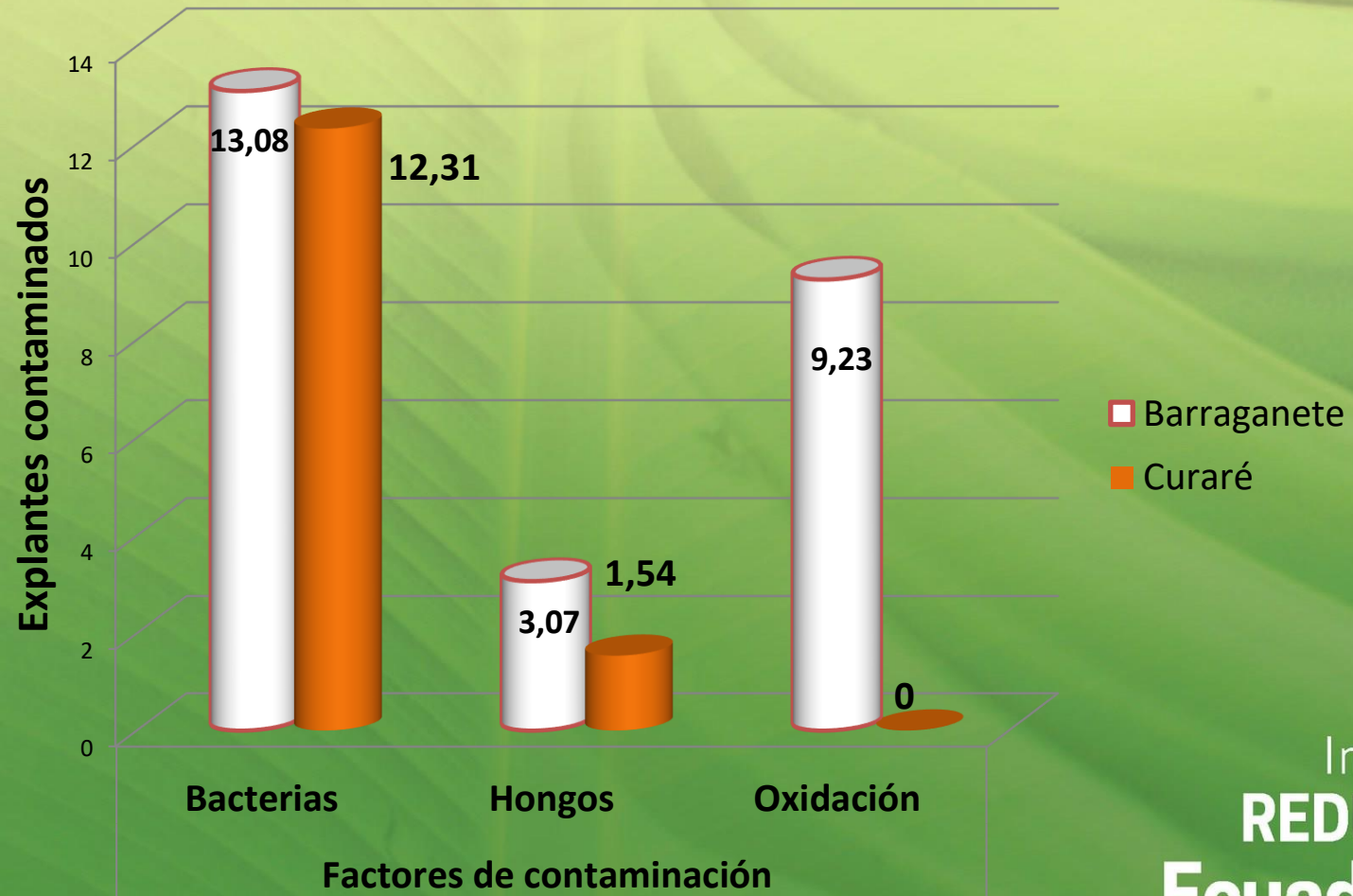
PORCENTAJE DE SOBREVIVENCIA

Porcentaje de sobrevivencia de explantes de plátano *cvs. Barraganete y Curaré en la fase de establecimiento *in vitro*.*



FACTORES DE CONTAMINACIÓN

Porcentaje de la presencia de contaminación en explantes de plátano *cv.* Barraganete y Curaré en la fase de establecimiento *in vitro*.





EXPLANTE SANO



**EXPLANTE
CONTAMINADO
CON BACTERIA**



**EXPLANTE
CONTAMINADO
CON HONGO**



**EXPLANTE CON
SIGNOS DE
NECROSAMIENTO**

PROMEDIO DE LONGITUD DE BROTES (cm)



T0= (testigo)

T1= (3 mg L-1 BAP + 0,1 mg L-1 AIA)

T2= (4 mg L-1 BAP + 0,1 mg L-1 AIA)

T3= (5mg L-1 BAP + 0,1 mg L-1 AIA)

T4= (3 mg L-1 BAP + 0,3 mg L-1 AIA)

T5= (4 mg L-1 BAP + 0,3 mg L-1 AIA)

T6= (5 mg L-1 BAP + 0,3 mg L-1 AIA)

PROMEDIO DE DIAMETRO (mm) DE BROTES



T0= (testigo)

T1= (3 mg L-1 BAP + 0,1 mg L-1 AIA)

T2= (4 mg L-1 BAP + 0,1 mg L-1 AIA)

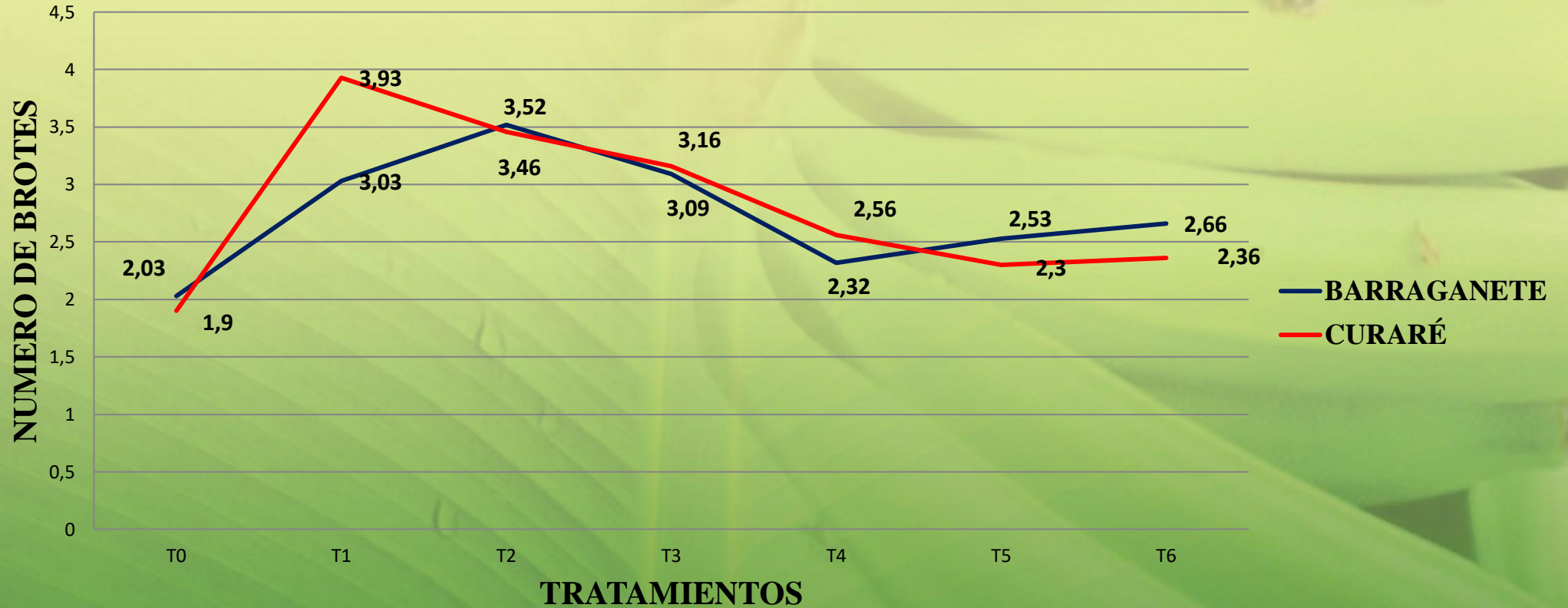
T3= (5mg L-1 BAP + 0,1 mg L-1 AIA)

T4= (3 mg L-1 BAP + 0,3 mg L-1 AIA)

T5= (4 mg L-1 BAP + 0,3 mg L-1 AIA)

T6= (5 mg L-1 BAP + 0,3 mg L-1 AIA)

PROMEDIO DE BROTES/EXPLANTE



T0= (testigo)

T1= (3 mg L⁻¹ BAP + 0,1 mg L⁻¹ AIA)

T2= (4 mg L⁻¹ BAP + 0,1 mg L⁻¹ AIA)

T3= (5mg L⁻¹ BAP + 0,1 mg L⁻¹ AIA)

T4= (3 mg L⁻¹ BAP + 0,3 mg L⁻¹ AIA)

T5= (4 mg L⁻¹ BAP + 0,3 mg L⁻¹ AIA)

T6= (5 mg L⁻¹ BAP + 0,3 mg L⁻¹ AIA)

- **LONGITUD DE BROTES.** El mejor promedio se obtuvo al utilizar 3 mg L^{-1} BAP + $0,1 \text{ mg L}^{-1}$ AIA con una altura promedio de 3,13 cm en ambos materiales, en comparación con las otras dosis utilizadas
- **DIAMETRO DE BROTES.** El cultivar Curaré presento la mejor respuesta usando 5 mg L^{-1} BAP + $0,3 \text{ mg L}^{-1}$ AIA, mientras que en el cultivar Barraganete la mejor combinación fue 3 mg L^{-1} BAP + $0,3 \text{ mg L}^{-1}$ AIA.
- **NÚMERO DE BROTES.**
El cultivar Curaré presento un promedio de 3,46 brotes/explante usando 3 mg L^{-1} BAP + $0,1 \text{ mg L}^{-1}$ AIA.
Por otro lado, el cultivar Barraganete la mejor respuesta fue 3,52 brotes/explante usando 4 mg L^{-1} BAP + $0,1 \text{ mg L}^{-1}$ AIA.



Centro de Investigación
y Desarrollo Ecuador



GRACIAS!



Internacional
REDUPLÁTANO
Ecuador 2018