

# Actividades de Mejoramiento Genético en Musáceas





# ¿Qué es MBC?

MBC una Sociedad comercial de 3 empresas bananeras y FHIA

1. AgroAmerica de Guatemala
2. Dole PLC
3. Mackays Banana Marketing de Australia.

- Esta compuesta de una Junta Directiva y un Comité Técnico.
- Todos los socios están representados en la JD y en el CT.
- Socios aportan un amplio rango de habilidades, experiencia y conocimiento.

## Breve historia de mejoramiento genético en FHIA

- Establecido en 1959 para desarrollar híbridos de Gros Michel resistentes a Foc 1
- Desarrollo de diploides – 1960
- Descubrimiento de Cavendish
- Énfasis en Desarrollo de híbridos con Resistencia SN en Cavendish
- Mejoramiento de Musáceas para Mercado local 1985-2003
- Mejoramiento de bananos especiales 2004-2015
- 2016 Inicio de Consorcio MBC



FHIA-01, -03 y -18

FHIA-23, y -25

FHIA-20 y 21

# Estrategia de Desarrollo

## Mejoramiento tradicional de Musáceas (Cavendish y otros)

- ❖ Desarrollo de madres tetraploides (4N)
- ❖ Cruces con diploides mejorados (2n)
- ❖ Obtención de híbridos (3n)
- ❖ Evaluación agronómica
- ❖ Evaluación de resistencia a TR4
- ❖ Pruebas de comercialización
- ❖ Patentar híbridos obtenidos





# Ensayo 2017 - Northern Territory, Australia

Resistencia a TR4

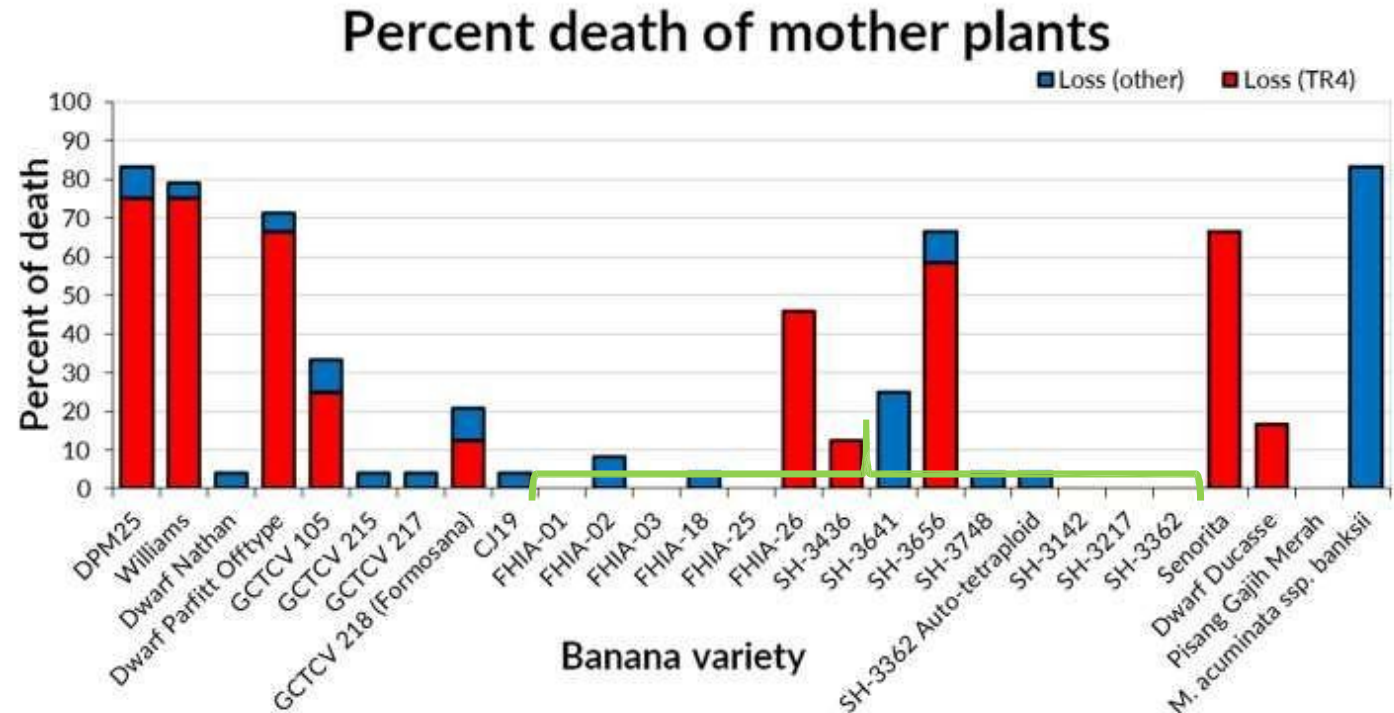


Figure 1: Percent loss of mother plants per variety due to infection by Foc TR4 (red) or by other means (blue) such as rots, pseudostem snapping or unfavourable conditions.

Source: Varietal screening trial to identify banana varieties highly tolerant or resistant to Fusarium oxysporum f.sp cubense Tropical Race 4. Sharl Mintoff DEPARTMENT OF PRIMARY INDUSTRY AND RESOURCES, Australia, 2017

# HÍBRIDOS DESARROLLADOS POR FHIA

No	Híbrido	BS	R-1	TR-4	Tipo
1	FHIA-01	R	R	R	Banano postre (Prata Ana)
2	FHIA-02	R	T	R	Banano postre Cavendish)
3	FHIA-03	R	R	R	Banano de cocción (Bluggoe)
4	FHIA-17	T	R	S	Banano postre Gross Michel
5	FHIA-18	Mr	R	R	Banano postre (Prata Ana)
6	FHIA-20	Mr	R	?	Plátano (Francés)
7	FHIA-21	Mr	R	?	Plátano (Francés)
8	FHIA-23	T	R	?	Banano postre (Gross Michel)
9	FHIA-25	R	R	R	Banano de cocción
10	FHIA-26	R	S	S	Banano postre (Pisang Awak)

R: resistente; T: tolerante; Mr: moderadamente resistente; S: susceptible



# El Futuro Madre Cavendish Tetraploide



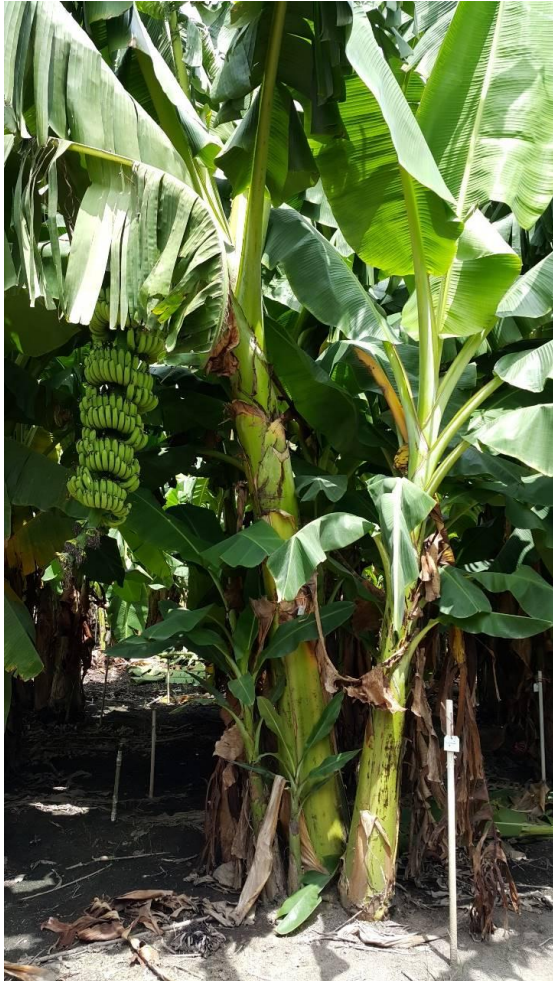


# Madres tetraploides





# Madre Cavendish Tetraploide





# Híbrido - Planta seleccionada





# Híbridos - Resistencia a Sigatoka negra





38 híbridos se han enviado para evaluación de TR4

<b>Altamente Resistentes</b>	<b>6</b>
<b>Resistentes</b>	<b>2</b>
<b>Susceptibles</b>	<b>2</b>
<b>Altamente susceptibles</b>	<b>3</b>
<b>Por Confirmar</b>	<b>3</b>
<b>Screening en Progreso</b>	<b>22</b>





# Híbridos Triploides Cavendish Mejorados





# Híbridos triploides de segunda generación











## Posibilidades de Desarrollo de Musáceas Resistencia a TR1, TR4 y SN

1. Desarrollo de un Cavendish nuevo
2. Desarrollo de Banano tipo Gros Michel
3. Desarrollo de Banano tipo Dátil
4. Desarrollo de Banano Manzano
5. Desarrollo de Banano dulce Lady Finger
6. Desarrollo de Plátano Mejorados
7. Desarrollo de Banano de Cocción
8. Desarrollo de Plátano con alto B-Caroteno





Special thanks to MBM, AA and DOLE PLC  
por el financiamiento de este programa

## Reconocimientos

### Comite Tecnico

Juan Fernando Aguilar FHIA

Victor Gonzalez FHIA

Marlon Lopez FHIA

Roberto Young DOLE PLC

Patricio Gutierrez DOLE PLC

Bob Williams MBM

Cameron MacKay MBM

Frans Wielemaker AA

Luis Falcon AA