



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA



PROYECTO: "RESCATE Y CONSERVACIÓN DE GERMOPLASMA DE FRUTALES NATIVOS
CON POTENCIAL ALIMENTICIO Y ECONÓMICO EN EL SALVADOR"

SUBPROYECTO: "SELECCIÓN, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN *IN SITU* DE GERMOPLASMA DE MAMEY (*Mammea americana* L.), CON ALTO POTENCIAL GENÉTICO, EN ZONAS CON MAYOR PREVALENCIA DE LA ESPECIE EN EL SALVADOR".

Mayor Información: Telefax: 2225-1500 ext. 4613, Departamento de Fitotecnia/Facultad de Ciencias Agronómicas. E-mail: faparadaberríos@yahoo.com; juanrquint@yahoo.com

Presentado por:
Ing. Agr. Ms.c Fidel Angel Parada Berrios, ¹
Ing. Agr. Eleazar Torres Calderon, ²
Ing. Agr. M.Sc. José Miguel Sermelo Chicas, ¹
Ing. Agr. Msc. Juan Rosa Quintanilla¹
2008
^{1/} Docentes Investigadores de la Universidad de El Salvador
^{2/} Técnico del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA)

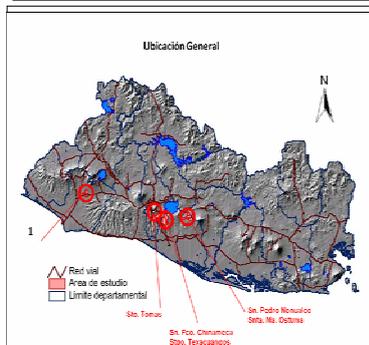
RESUMEN

Con el objetivo de encontrar ideotipos de mamey (*Mammea americana* L.), se hizo una selección, caracterización y evaluación *in situ* de la especie. No existen huertos comerciales del mismo. Por tal motivo se consideró importante y necesario iniciar un proceso de caracterización morfoagronómica en las zonas de mayor prevalencia natural de la especie a nivel nacional. Se estudiaron 37 árboles distribuidos en diferentes municipios de El Salvador. Como resultado de la investigación se completó la caracterización con 12 materiales seleccionados de los cuales se colectaron frutos para sus respectivas evaluaciones. Como resultado se encontró germoplasma con aptitudes para consumir como fruta fresca, mencionándose entre ellos: SFC0607C1, IZ0605H1 y IZ0633MG10. Ideotipos con potencial de agroindustria los siguientes: STT0631FM5, STT032FM6 y SFC0625ME1. El resto de los materiales pueden utilizarse para consumo como fruta fresca o la agroindustria artesanal. Por otra parte como producto de la investigación se cuenta con dos colecciones *ex situ*, una en el Campus Universitario de la Universidad de El Salvador y otra en la Estación Experimental de San Andrés en el CENTA.

INTRODUCCIÓN

En El Salvador el mamey es un árbol cuyos frutos son de alto valor comercial y nutricional, que se encuentra distribuida en forma natural principalmente en zonas desde los 100 hasta los 1000 msnm. (Parada Berrios, 2001).
Villachica (1996), menciona que el mejoramiento de la especie se debe de efectuar por medio de la selección de plantas con alta productividad que presenten frutos con peso entre 1 y 2 kg y rendimiento de pulpa superior a 70 %. Otras características que deben ser consideradas son: baja acidez, alto grados brix en la pulpa y que las semillas no presenten cartilagos penetrando la pulpa. Existe amplia variabilidad genética para todas esas características. Las plantas madres seleccionadas deben ser clonadas para su conservación *ex situ* en bancos de germoplasma y/o propagación comercial.

MATERIALES Y MÉTODOS



- Caracterización *in situ* y colecta.
- Análisis bromatológicos
- Estadística descriptiva
- Correlación de Pearson
- Desvío Estándar
- Intervalos de confianza

RESULTADOS

SFC0623PR1: Ubicado en San Francisco Chimaneca, La Paz, a una altura de 878 msnm. Latitud: 13°54'54.78" N y Longitud: 89°04'26.3" W. Árbol de 30 años y 15 m de alto. Fruto de forma esférica con un peso de 640 g, con 10.8 cm de diámetro ecuatorial y 11 cm de diámetro polar. La cáscara presenta un grosor promedio de 3.2 mm. Frutos con 1 a 3 semillas. Rendimiento promedio de 58.34%.

STT0631FM5: Ubicado en Cantón El Carmen, Santo Tomás, San Salvador, a una altura de 707 msnm. Latitud: 13°37'59.97" N y Longitud: 89°07'43.17" W. Árbol de 35 años y 20 m de alto. Fruto de forma esférica con un peso de 837.6 g, con 11.10 cm de diámetro ecuatorial y 11.1 cm de diámetro polar. La cáscara presenta un grosor promedio de 4.3 mm. Frutos con 2 a 3 semillas. Rendimiento promedio de 59.42%.

IZ0617MG5: Ubicado en Cantón Cúcuta, Finca el Mamey Macho, Izalco, Sonsonate, a una altura de 423 msnm. Latitud: 13°45'43.7" N y Longitud: 89°39'37" W. Árbol de 15 años y 18 m de alto. Fruto de forma ovoidal con un peso de 465.8 g, con 9.6 cm de diámetro ecuatorial y 10.1 cm de diámetro polar. La cáscara presenta un grosor promedio de 4.3 mm. Frutos con 1 a 2 semillas. Rendimiento promedio de 68.05%.

SMO0607C1: Cantón San Antonio, Santa María Ometepe, La Paz, altura 704 msnm. Latitud: 13°57'17" N; Longitud: 89°54'21.9" W. Árbol de 30 años y 16 m de alto. Fruto de forma ovoidal, con peso de 763.25 g, 12.4 cm de diámetro ecuatorial y 10.9 cm de diámetro polar. La cáscara con grosor promedio de 4.3 mm. Frutos con 2 a 5 semillas. Rendimiento promedio de 67.17%.

SFC0625ME1: Cantón Candelaria, San Francisco Chimaneca, La Paz, altura 954 msnm. Latitud: 13°57'23" N; Longitud: 89°05'20" W. Árbol de 35 años y 16 m de alto. Fruto de forma esférica, con peso de 744.36 g, 11.3 cm de diámetro ecuatorial y 11.2 cm de diámetro polar. La cáscara con grosor promedio de 6.4 mm. Frutos con 2 a 5 semillas. Rendimiento promedio de 67.17%.

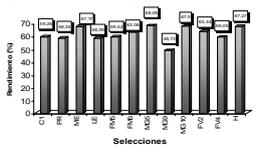
IZ0615FV4: Finca el Triunfo, Izalco, Sonsonate, altura 488 msnm. Latitud: 13°45'29.47" N; Longitud: 89°39'38.3" W. Árbol de 26 años y 27 m de alto. Fruto de forma ovoidal, con peso de 703.85 g, 12.48 cm de diámetro ecuatorial y 11.85 cm de diámetro polar. La cáscara con grosor promedio de 4.7 mm. Frutos con 2 a 3 semillas. Rendimiento promedio de 59.05%.

| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SFC0623PR1 | | | | | | | | | | | | |
| STT0631FM5 | | | | | | | | | | | | |
| STT032FM6 | | | | | | | | | | | | |
| SFC0625ME1 | | | | | | | | | | | | |
| SFC0623PR1 | | | | | | | | | | | | |
| STT0631FM5 | | | | | | | | | | | | |
| STT032FM6 | | | | | | | | | | | | |
| SFC0625ME1 | | | | | | | | | | | | |
| SFC0623PR1 | | | | | | | | | | | | |
| STT0631FM5 | | | | | | | | | | | | |
| STT032FM6 | | | | | | | | | | | | |
| SFC0625ME1 | | | | | | | | | | | | |

Épocas de Floración y Fructificación de 12 selecciones de Mamey (*Mammea americana* L.)

Orden: Lepidoptera. Familia: Saturniidae. Nombre científico: *Periphoba arcaea*.
La larva es conocida comúnmente como gusano ciprésito, la cual es de color verde y cubierta de espinas urticantes que pueden causar serios daños al personal encargado de cosechar los frutos de mamey; además, se alimenta vorazmente de las hojas. El insecto generalmente empupa en un capullo de seda sobre el suelo o la vegetación. El adulto tiene alas de aproximadamente 80 milímetros y son de hábitos nocturnos. En El Salvador es un insecto que tiene un buen control biológico.

Orden: Lepidoptera. Familia: Arctiidae. Nombre científico: *Eudemia menea*.
Son conocidos comúnmente como "mariposas tigre" y tienen una envergadura alas de aproximadamente 30 milímetros. Las larvas son muy peludas, con setas que forman pincelcos que emergen de los tubérculos. Se alimentan del área foliar del mamey en El Salvador. La larva teje una estructura de seda en la cual empupa, siendo la pupa recién desarrollada de color blanco amarillento. El adulto tiene vistosos colores amarillo y negro.



Rendimiento de pulpa de frutos de 12 selecciones de mamey (*Mammea americana* L.)

CONCLUSIONES

- De las 12 selecciones, SMO0607C1, resultó ser más dulce, de exquisito sabor, buen peso y rendimiento, IZ0621MG9 presentó altos grados brix, pero además éste último junto con el IZ0617MG5 pueden recomendarse para consumo como fruta fresca. La selección SFC0623PR1 sobresale por sus niveles altos de proteína, grasa, fibra cruda, fósforo y hierro.
- Se dispone a los productores una oferta tecnológica de germoplasma de mamey con diversos atributos cuantitativos y cualitativos, que pueda servir para uniformizar huertos con intenciones de comercializar a gran escala esta especie.
- El presente estudio reporta para las zonas en estudio en El Salvador, las siguientes especies de insectos que atacan el mamey: *Saissetia coffeae*, *Protopulvinaria pyriformis*, *Virsonia stellifera*, *Ceroplastes floridensis* (Homoptera: Coccidae), *Xyleborus* sp. (Coleoptera: Scolytidae), *Eudemia menea* (Lepidoptera: Arctiidae), *Periphoba arcaea* (Lepidoptera: Saturniidae), *Oxytrigona mediocrufa* (Hymenoptera: Apidae), *Ceratitis capitata*, *Anastrepha ludens*, *Anastrepha serpentina* (Diptera: Tephritidae).

BIBLIOGRAFÍA

- Parada Berrios, FA. 2001. Guía Técnica del cultivo de mamey. San Andrés, La libertad, CENTA. Inédito.
Villachica, H. 1996. Frutales y Hortalizas promisorias de la Amazonia. Lima, Perú. TCA. Pp.182-186.