AGRARIA VOL. 23, NÚM. 3, E784 (2026)

Artículo de divulgación

Zapote domingo (*Mammea americana* L.): un fruto subutilizado con posibilidades para los mercados regionales de Veracruz, Tabasco y Chiapas

Mammee apple (Mammea americana L.): an underutilized fruit with potential for regional markets in Veracruz, Tabasco and Chiapas

Arturo Flores-Trejo [1], Juan Guillermo Cruz-Castillo [2,*], Julián Pérez Flores [1]

[1] Colegio de Posgraduados Campus Tabasco. Huimanguillo Cárdenas, Tabasco C. P. 86500. México.
[2] Centro Académico Regional, Universidad Autónoma Chapingo, km 6.2 carretera Huatusco-Xalapa, Huatusco, 94100, Veracruz, México.
* Autor para correspondencia: jcruzc@chapingo.mx

Recibido:
13/09/2026
Aceptado:
27/10/2026
Publicado:
3/11/2026

RESUMEN

El zapote domingo o mamey de Santo Domingo (*Mammea americana* L.) es un frutal tropical presente en México, particularmente en Veracruz, Tabasco y Chiapas, pero con escasa participación en los mercados actuales. Su fruto posee pulpa amarilla o amarillo-anaranjada, aromática y comestible, que puede consumirse fresca o transformarse en mermeladas, conservas y otros productos. Estudios realizados con diferentes accesiones han demostrado variabilidad en tamaño del fruto, proporción de pulpa y características fisicoquímicas, lo que abre posibilidades para seleccionar materiales sobresalientes. En Veracruz existe evidencia histórica de su presencia desde finales del siglo XIX, mientras que en Tabasco se ha documentado su comercialización como "mamey amarillo" en mercados públicos. En Chiapas, aunque la especie está registrada, se requiere mayor información sobre su distribución, diversidad y aprovechamiento. Se propone localizar árboles sobresalientes mediante prospecciones participativas, caracterizar sus frutos, conservar los mejores materiales y evaluar la aceptación de fruta fresca y productos procesados. Las cadenas cortas de comercialización, mercados municipales, gastronomía regional y pequeñas agroindustrias podrían constituir alternativas para recuperar este recurso frutícola. Su aprovechamiento contribuiría a diversificar la fruticultura tropical y conservar germoplasma actualmente poco estudiado.

Palabras clave: Germoplasma; cadenas cortas; agroindustria rural; diversificación frutícola; recursos fitogenéticos.

ABSTRACT

Mammee apple or mammee (*Mammea americana* L.) is a tropical fruit tree found in Mexico, particularly in Veracruz, Tabasco, and Chiapas, but it currently has limited participation in commercial markets. Its fruits have aromatic, edible yellow to yellow-orange pulp that can be consumed fresh or processed into jams, preserves, and other products. Studies of different accessions have demonstrated considerable variability in fruit size, pulp proportion, and physicochemical characteristics, suggesting opportunities for selecting

CC BY SA

superior materials. In Veracruz, historical records document the presence of this fruit tree since the late nineteenth century, while in Tabasco its commercialization as "mamey amarillo" has been documented in public markets. Although the species is also recorded in Chiapas, further information is needed on its distribution, diversity, and current uses. Participatory surveys could be used to locate outstanding trees, characterize their fruits, conserve superior germplasm, and evaluate consumer acceptance of fresh and processed products. Short marketing chains, municipal markets, regional gastronomy, and small-scale agroindustries could provide opportunities to recover and add value to this underutilized fruit. Its sustainable use could contribute to tropical fruit diversification while helping conserve poorly studied local germplasm.

Keywords: Germplasm, short supply chains, rural agroindustry, fruit diversification, plant genetic resources.

INTRODUCCIÓN

México posee una amplia diversidad de especies frutales tropicales. Sin embargo, solamente una fracción de ellas participa de manera importante en los mercados. Mientras mango, papaya, piña, cítricos, aguacate y plátano cuentan con cadenas comerciales bien establecidas, numerosos frutos permanecen principalmente en huertos familiares, traspatios y pequeñas unidades de producción.

Entre ellos se encuentra *Mammea americana* L., conocida en diferentes regiones como mamey de Santo Domingo, mamey amarillo, zapote de Santo Domingo o zapote domingo (Figura 1). No debe confundirse con el conocido zapote mamey o mamey colorado (*Pouteria sapota*), ya que se trata de especies botánicamente diferentes.

En México, *M. americana* se encuentra asociada con regiones tropicales y su presencia está documentada en Veracruz, Tabasco y Chiapas, además de otras entidades (El Colegio de México, s. f.; Instituto de Biología, UNAM, s. f.).

La especie posee frutos de 0.3 a 2.5 kg, pulpa aromática y posibilidades tanto para consumo fresco y procesamiento. Sin embargo, ha recibido poca atención desde el punto de vista hortícola y comercial en México.

En contraste con los principales frutales tropicales, todavía se desconocen aspectos básicos sobre la variabilidad de los árboles existentes, características de sus frutos, productividad, comportamiento poscosecha y preferencias de los consumidores mexicanos.

Por ello, resulta pertinente analizar si el zapote domingo podría recuperar importancia mediante mercados regionales y pequeñas cadenas de valor. El objetivo de este artículo es divulgar la importancia de *Mammea americana* como recurso frutícola subutilizado y analizar sus posibilidades para diversificar los mercados regionales de Veracruz, Tabasco y Chiapas donde esta fruta se comercializa.



Figura 1. Fruto de zapote domingo cosechado en en la comunidad de Janá, municipio de Ixtapangajoya, Chiapas, México. se muestra la pulpa amarilla-anaranjada que es la que se consume. el fruto tuvo una semilla

VERACRUZ: MÁS DE UN SIGLO DE PRESENCIA DOCUMENTADA

La relación entre Veracruz y este frutal se encuentra documentada desde hace más de un siglo. En un catálogo de la flora del cantón de Xalapa publicado en 1899 se registró *Mammea americana* con el nombre "zapote domingo" y se describió como un árbol frutal de tierra

caliente (Escuela Normal del Estado de Veracruz Llave, 1899).

El nombre permanece vigente. eFloraMex registra para Veracruz denominaciones como zapote de Santo Domingo y zapote domingo (Instituto de Biología, UNAM, s. f.). La Universidad Veracruzana también documenta la especie dentro de la flora estatal.

Los registros del Herbario Nacional de México (MEXU) aportan evidencia adicional. Entre ellos se encuentra una colecta procedente de La Antigua, Veracruz, correspondiente a un árbol que presentaba frutos al momento de su registro (Instituto de Biología, UNAM, 2019). En Tuxpan, con este fruto elaboran bebidas refrescantes y licores (Lema et al., 2017).

Estos antecedentes indican que el zapote domingo ha formado parte del paisaje frutícola de Veracruz durante un periodo considerable. Sin embargo, actualmente posee mucha menor visibilidad comercial que mango, cítricos, papaya o incluso otros zapotes.

Esta situación plantea una oportunidad: antes de que los árboles antiguos desaparezcan, sería conveniente localizarlos, documentarlos y conocer la calidad de sus frutos.

Tabasco: un fruto que todavía llega al mercado

Tabasco aporta una evidencia especialmente interesante para considerar las posibilidades comerciales de *M. americana*.

Centurión-Hidalgo et al. (2019) estudiaron la estacionalidad de especies vegetales comercializadas en mercados públicos de los 17 municipios de Tabasco. Entre ellas registraron *Mammea americana*, denominada localmente "mamey amarillo", cuya presencia en los mercados fue observada durante cuatro meses del año.

Este hallazgo es importante porque demuestra que su posible aprovechamiento comercial no es solamente una propuesta teórica. El fruto ya forma parte, aunque sea de manera limitada y estacional, de mercados regionales de Tabasco.

A partir de esta evidencia surgen preguntas que merecen ser estudiadas: ¿De qué comunidades proceden los frutos?, ¿Quiénes mantienen los árboles?, ¿Qué cantidades se comercializan?, ¿Cuál es su precio?, ¿Qué meses concentran la producción?, ¿Qué características buscan los consumidores?

Responderlas permitiría comprender una cadena comercial que todavía existe y determinar si puede fortalecerse sin transformar al zapote domingo en un cultivo extensivo.

Chiapas: una oportunidad para buscar germoplasma

Mammea americana también está documentada en Chiapas (El Colegio de México, s. f.; Instituto de Biología, UNAM, s. f.). Sin embargo, existe poca información científica sobre la diversidad de sus árboles, características de los frutos y comercialización dentro del estado. Esta escasez de información puede convertirse en una oportunidad para iniciar trabajos de prospección.

Los huertos familiares constituyen espacios particularmente importantes para conservar especies frutales poco comerciales. En ellos pueden sobrevivir árboles seleccionados durante muchos años por las familias debido a su productividad, tamaño de fruto, sabor o adaptación a las condiciones locales.

Localizar estos árboles en Chiapas y compararlos con materiales de Veracruz y Tabasco permitiría conocer mejor la diversidad regional de M. americana.

Un fruto con una variabilidad que puede aprovecharse

El fruto de *M. americana* es generalmente globoso u ovoide y posee una cáscara gruesa que protege una pulpa amarilla o amarillo-anaranjada, aromática y comestible. En su interior presenta una o varias semillas de tamaño considerable.

Péroumal et al. (2017) estudiaron seis accesiones y encontraron frutos con pesos promedio de 0.6 a 1.1 kg, mientras que la pulpa representó de 50 a 70 % del peso total del fruto. También registraron diferencias morfológicas y fisicoquímicas entre accesiones en Martinica.

Desde un punto de vista práctico, estos resultados son muy importantes. Si existe tanta variabilidad entre

árboles, probablemente puedan identificarse individuos con características especialmente deseables (Figura 2).

Para un consumidor puede ser atractivo un fruto grande, pero desde el punto de vista comercial quizá sea todavía más importante que presente una elevada proporción de pulpa, pocas semillas, buen sabor, aroma agradable y facilidad de consumo.

La selección de árboles sobresalientes puede realizarse inicialmente sin programas costosos de mejoramiento genético. El primer paso consiste simplemente en encontrar los mejores individuos existentes.

¿Cómo encontrar los mejores árboles?

Se recomienda una propuesta metodológica participativa de prospección y conservación de árboles de zapote domingo en Veracruz, Tabasco y Chiapas. Durante recorridos por comunidades y huertos familiares, productores y conocedores locales ayudarían a localizar individuos de producción frecuente y frutos apreciados. Cada árbol candidato se identificaría con un código y se registrarían ubicación, estado fitosanitario, dimensiones aproximadas, manejo y antecedentes de fructificación.

La selección preliminar consideraría características del árbol (vigor, sanidad, regularidad productiva y rendimiento estimado) y del fruto (peso, longitud, diámetro, forma, número y tamaño de semillas, rendimiento de pulpa y facilidad de extracción). La caracterización fisicoquímica incluiría sólidos solubles totales (°Brix), pH, acidez titulable, firmeza y color de la pulpa; la evaluación sensorial, aroma, dulzor, acidez percibida, textura, jugosidad, sabores residuales y aceptación general (Tabla 1). la selección dependería del destino del fruto: consumo fresco o transformación.

Para evitar decisiones basadas en una sola cosecha, los árboles candidatos deberían observarse durante varios ciclos de fructificación; como propuesta inicial, podrían registrarse al menos tres cosechas cuando sea posible. Dado el carácter perenne de la especie, la comprobación de la estabilidad productiva y de la calidad, así como la evaluación de las plantas propagadas, requerirían un seguimiento de varios años. Esta duración se propone como orientación de trabajo y no como protocolo ya validado para *M. americana*.

La conservación inicial se realizaría *in situ* (Figura 2), mediante acuerdos con los propietarios para mantener y documentar los árboles seleccionados. Para establecer colecciones vivas *ex situ* se propone evaluar la propagación vegetativa por injerto: recolectar varetas sanas, identificadas por árbol de origen, preferentemente de brotes maduros y libres de daños; emplear herramientas desinfectadas, proteger el material de la deshidratación y trasladarlo oportunamente al vivero. Antes de recomendar una técnica particular, deberán verificarse la época de colecta, la compatibilidad con portainjertos de la misma especie y el porcentaje de prendimiento bajo condiciones locales.

Las semillas podrían utilizarse para producir portainjertos o conservar diversidad genética, pero no para reproducir fielmente un árbol sobresaliente, debido a la segregación propia de la reproducción sexual. La multiplicación clonal por injerto, una vez comprobada su viabilidad, permitiría conservar genotipos candidatos. Se trata de una propuesta de selección y conservación que requiere validación, no de un programa de mejoramiento ya ejecutado.



Figura 2. Árbol de zapote domingo de 10 m de altura en Tabasco, México, creciendo silvestre.

¿Tiene características alimentarias interesantes?

Además de su apariencia y sabor, diferentes investigaciones han demostrado que la pulpa contiene compuestos de interés alimentario. En México, Hernández Rodríguez (2018), en una investigación realizada en la Facultad de Química de la Universidad

CC BY SA

Nacional Autónoma de México, estudió el análisis proximal del fruto y diferentes cumarinas asociadas con la especie.

Péroumal et al. (2017) en Martinica, encontraron diferencias entre accesiones en distintos componentes de la pulpa en cuanto a carotenoides, fenoles y flavonoides. Lima et al. (2020), en Brasil, evaluaron propiedades antioxidantes e identificaron diversos metabolitos como cumarinas y flavonoides en *M. americana*.

Más recientemente, Palmont et al. (2026) caracterizaron purés de diferentes accesiones en Martinica mediante variables fisicoquímicas y componentes como fibra dietética, polifenoles, flavonoides, carotenoides y ácido ascórbico.

Estos estudios incrementan el interés por el fruto, aunque desde una perspectiva de divulgación y comercialización conviene evitar atribuirle propiedades medicinales que no han sido demostradas clínicamente.

Para un consumidor regional, posiblemente sean más importantes cualidades concretas como sabor, aroma, color, procedencia y tradición de consumo (Tabla 1).

Tabla 1. Atributos organolépticos de la pulpa de zapote domingo y componentes asociados que conviene evaluar durante la selección de árboles.

Atributo sensorial	**Componentes o variables relacionadas**	**Evaluación propuesta**
Color amarillo a anaranjado	Pigmentos carotenoides; composición específica variable	Colorimetría y carotenoides totales
Dulzor	Azúcares solubles (perfil específico por determinar)	°Brix, azúcares y escala sensorial
Acidez	Ácidos orgánicos (identidad y concentración por confirmar)	pH, acidez titulable y percepción de acidez
Aroma característico	Compuestos volátiles aún por caracterizar en los materiales locales	Perfil de volátiles y evaluación olfativa
Textura y jugosidad	Agua, fibra y componentes de pared celular	Firmeza, rendimiento de pulpa y panel sensorial
Sabor y aceptación general	Integración de dulzor, acidez, aroma y posibles notas residuales	Pruebas sensoriales con consumidores

Nota: El cuadro distingue atributos sensoriales de clases de componentes potencialmente relacionados. No constituye una identificación química de los compuestos responsables del aroma o sabor del zapote domingo. La presencia de carotenoides y componentes de pared celular se discute en Péroumal et al. (2017) y Palmont et al. (2024, 2026); la caracterización específica de azúcares, ácidos y volátiles de los materiales mexicanos sigue siendo una tarea propuesta.

NO SOLAMENTE PUEDE VENDERSE FRESCO

Una de las posibilidades más atractivas para *M. americana* es su procesamiento. Ordóñez-Santos et al. (2014), en Colombia, evaluaron la transformación del fruto en productos como mermelada y fruta en almíbar y demostraron que es posible desarrollar derivados con aceptación sensorial.

Palmont et al. (2024) estudiaron la pulpa fresca y procesada de tres accesiones y encontraron diferencias entre materiales que influyeron en las propiedades de los purés. Esto significa que los mejores árboles para consumo fresco no necesariamente serían los mismos que los destinados a procesamiento.

En Veracruz, Tabasco y Chiapas podrían explorarse productos como mermeladas, helados, conservas, bebidas, néctares, dulces y postres regionales. Aquí aparece una oportunidad importante para pequeñas agroindustrias rurales. En vez de transportar frutos frescos grandes y perecederos a mercados distantes, una parte de la producción podría procesarse cerca de las localidades de origen.

Además de agregar valor, esto permitiría aprovechar frutos que, por apariencia o tamaño, quizá no fueran adecuados para venta directa.

ISSN: 3061-8754 https://doi.org/10.59741/agraria.v23i3.784

La poscosecha puede limitar los mercados distantes

Uno de los desafíos del zapote domingo es su manejo después de la cosecha. Yahia y Gutiérrez-Orozco (2011) señalan que *M. americana* es perecedera y puede presentar sensibilidad a bajas temperaturas. Además, todavía existe información limitada sobre tecnologías específicas para prolongar su conservación.

Esta aparente desventaja ayuda a definir una estrategia comercial realista. En una primera etapa, probablemente no sea conveniente pensar en cadenas nacionales de gran distancia. Los mercados regionales pueden ser una opción más apropiada, debido a que reducen el tiempo entre cosecha y consumo.

Mercados municipales, tianguis, ferias agrícolas, restaurantes, hoteles y establecimientos dedicados a productos regionales podrían constituir los primeros espacios de comercialización.

Del traspatio a una pequeña cadena de valor

La incorporación del zapote domingo a los mercados no requiere comenzar estableciendo grandes plantaciones. Una estrategia más prudente consiste en utilizar primero los árboles ya seleccionados o ubicados por su calidad frutícola.

Después de localizar materiales sobresalientes, podrían cosecharse pequeños volúmenes y realizarse pruebas de venta. Al mismo tiempo sería posible encuestar a los consumidores si conocían previamente el fruto, qué opinan de su sabor, cuánto pagarían y si volverían a comprarlo.

Este tipo de información es fundamental. Un fruto puede poseer excelentes características agronómicas y químicas, pero ninguna cadena comercial será sostenible si el consumidor no desea adquirirlo.

El antecedente de Tabasco ofrece una ventaja: ya existe evidencia de compradores y vendedores interactuando alrededor del fruto en mercados de Tacotalpa y Teapa. Estudiar ese mercado podría proporcionar lecciones aplicables a Veracruz y Chiapas.

Gastronomía regional: una oportunidad poco explorada

El zapote domingo también podría encontrar oportunidades fuera de los mercados tradicionales de fruta fresca. Veracruz, Tabasco y Chiapas poseen una rica gastronomía y una creciente oferta de productos vinculados con la identidad regional. Por ejemplo, el licor de zapote domingo en la Antigua, Veracruz. tiene buen mercado regional.

Un helado, mermelada, bebida o postre preparado con zapote domingo puede tener un valor adicional precisamente porque se elabora con un fruto poco común y asociado con el territorio.

Restaurantes, pequeñas empresas de alimentos, universidades, escuelas de gastronomía y organizaciones de productores podrían colaborar en el desarrollo de nuevos productos. En este sentido, la comercialización del zapote domingo puede vincular agricultura, gastronomía, turismo y patrimonio alimentario.

Conservar utilizando

Existe además una razón para actuar antes de que estos frutales desaparezcan. Los árboles que dejan de proporcionar alimentos o ingresos a las familias corren el riesgo de no ser reemplazados cuando envejecen. Con cada árbol perdido puede desaparecer una combinación genética particular que nunca fue estudiada. Por ello, el aprovechamiento económico responsable puede convertirse también en una herramienta de conservación.

Un árbol que produce frutos apreciados y genera algún ingreso posee mayores probabilidades de ser protegido, propagado y transmitido a las siguientes generaciones.

Para el zapote domingo, una estrategia sencilla podría resumirse en cinco acciones: localizar → caracterizar → seleccionar → propagar → comercializar. Este proceso permitiría integrar conocimiento tradicional, investigación universitaria y participación de productores.

ISSN: 3061-8754 https://doi.org/10.59741/agraria.v23i3.784

CONCLUSIONES

El zapote domingo (*Mammea americana*) es un recurso frutícola subutilizado que merece mayor atención en el trópico mexicano. Su presencia histórica en Veracruz, su comercialización documentada en mercados de Tabasco y su presencia en Chiapas proporcionan una base para estudiar su revaloración regional.

La considerable variabilidad descrita entre accesiones indica que existen posibilidades de identificar árboles con mejores características de fruto. Por ello, antes de promover nuevas plantaciones sería recomendable realizar prospecciones en huertos familiares, caracterizar frutos y seleccionar materiales sobresalientes.

Los mercados regionales parecen constituir una alternativa inicial más apropiada que las cadenas comerciales de larga distancia. Paralelamente, la transformación en mermeladas, helados, bebidas, conservas y otros productos podría incrementar su valor y reducir las limitaciones asociadas con la perecibilidad.

El desarrollo de este frutal no debería orientarse hacia grandes monocultivos, sino hacia sistemas diversificados, cadenas cortas, pequeñas agroindustrias y productos ligados a la identidad territorial.

Entre los árboles que todavía sobreviven en Veracruz, Tabasco y Chiapas pueden existir materiales de gran valor que nunca han sido caracterizados. Conocerlos y aprovecharlos puede ser el primer paso para conservarlos.

Literatura citada

Centurión-Hidalgo, D., Espinosa-Moreno, J., De la Cruz-Lázaro, E., Báez-Mendoza, L., Sánchez-Ruiz, B. A., & Pérez-Robles, L. C. 2019. Estacionalidad de los vegetales comercializados en los mercados públicos del estado de Tabasco. Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional 29(53): e19629. https://doi.org/10.24836/es.v29i53.629

El Colegio de México. s. f. Mamey. Diccionario del Español de México. El Colegio de México, México.https://dem.colmex.mx/ver/mamey

Escuela Normal del Estado de Veracruz Llave. 1899. Flora silvestre del cantón de Xalapa: catálogo del herbario formado por los alumnos del II año de la Escuela Normal del Estado de Veracruz Llave. Veracruz, México.https://wellcomecollection.org/concepts/ygxwhnvx

Hernández Rodríguez, B. 2018. Mammea americana: evaluación farmacológica de cumarinas presentes en la familia Clusiaceae y análisis proximal del fruto. Tesis de Licenciatura en Química de Alimentos. Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México, México.https://ru.dgb.unam.mx/items/ab51ddf9-7f8d-43b2-8c0e-8ddf09967901

Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. s. f. Mammea americana L. eFloraMex: Flora de México en línea. Instituto de Biología, UNAM, México.https://efloramex.ib.unam.mx/cdm_dataportal/taxon/bd3790d2-9c77-4c15-ab47-5be0f5f9ba43

Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 2019. Mammea americana L., ejemplar IBUNAM:MEXU:FS9102. Herbario Nacional de México (MEXU), Portal de Datos Abiertos UNAM. México.https://repositorio.unam.mx/contenidos/mammea-americana-l-3141147

Lema, F.P., Pérez, O.M.A., Martínez, D. M. T. & Navarro, G. H. 2017. Importancia y caracterización de frutales criollos en dos comunidades de Tuxpan, Veracruz. Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas 11 (2): 306-313. https://repositorio.uptc.edu.co/server/api/core/bitstreams/dde02ed1-7737-4540-93e0-fee4782825e/content

Lima, L. G. B., Montenegro, J., de Abreu, J. P., Santos, M. C. B., do Nascimento, T. P., Santos, M. S., Ferreira, A. G., Cameron, L. C., Ferreira, M. S. L., & Teodoro, A. J. 2020. Metabolite profiling by UPLC-MSE, NMR, and antioxidant properties of Amazonian fruits: Mamey apple (Mammea americana), camapu (Physalis angulata), and uxi (Endopleura uchi). Molecules 25(2): 342. https://doi.org/10.3390/molecules25020342

Ordóñez-Santos, L. E., Martínez-Álvarez, G. M., & Vázquez-Riascos, A. M. 2014. Effect of processing on the physicochemical and sensory properties of mammee apple (Mammea americana L.) fruit. Agrociencia. 48(4): 377–385.https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-31952014000400003&script=sci_arttext&tlng=en

Palmont, D., Bonnin, E., Smith Ravin, E. J., Lahaye, M., & Marcelin, O. 2024. Characterization of crude and processed pulp cell walls of three selected mamey accessions (Mammea americana L.). Molecules 29(7): 1596. https://doi.org/10.3390/molecules29071596

Palmont, D., Bonnin, E., Smith Ravin, E. J., Lahaye, M., & Marcelin, O. 2026. Physicochemical properties, biochemical composition, and antioxidant capacity of Mammea americana L. purees. Data 11(6): 134. https://doi.org/10.3390/data11060134

Péroumal, A., Adenet, S., Rochefort, K., Fahrasmane, L., & Aurore, G. 2017. Variability of traits and bioactive compounds in the fruit and pulp of six mamey apple (Mammea americana L.) accessions. Food Chemistry 234: 269–275. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.04.145

Universidad Veracruzana. 2025. Mamey/palo abombo (Mammea americana L.). Diccionario Enciclopédico Veracruzano. Universidad Veracruzana, Veracruz, México.https://diccionariover.uv.mx/egvadmin/bin/view/enciclopedia/mamey

Yahia, E. M., & Gutiérrez-Orozco, F. 2011. Mamey apple (Mammea americana L.). En: Yahia, E. M. (ed.). Postharvest Biology and Technology of Tropical and Subtropical Fruits. Volume 3: Cocona to Mango. Woodhead Publishing. pp. 474–481. https://doi.org/10.1533/9780857092885.474

Aviso legal/Nota del editor: Las declaraciones, opiniones y datos contenidos en todas las publicaciones son exclusivamente de los autores y colaboradores, y no de Agraria ni de sus editores. Agraria y sus editores no se responsabilizan de ningún daño a personas o bienes que resulte de las ideas, métodos, instrucciones o productos mencionados en el contenido.