



Nombre de la especie:

- **Común:** Mamey de Santo Domingo, mamey amarillo, zapote domingo
- **Científico:** *Mammea americana* L.

Familia a la que pertenece: Clusiaceae.

Parte utilizada:

Descripción botánica: Árbol de hasta 20 m de altura. Hojas opuestas, elípticas a elíptico-ovadas, de 8 a 16 cm, coriáceas, rígidas y brillantes, redondeadas en el ápice. Flores solitarias, axilares, fragantes; cáliz de 8 a 10 mm; pétalos blancos, obovados, de hasta 2 cm. Drupa globosa, apiculada, de 5 a 8 cm de diámetro, con mesocarpo amarillo o rojizo, dulce, con pocas semillas¹.

Hábitat y Distribución geográfica: Originaria de América tropical y las Antillas, comúnmente cultivada en los trópicos¹.

Parámetros agrotécnicos: Se cultiva de semillas. Las semillas de mamey germinan de manera hipogea entre 1 a 4 meses después de la siembra, con una germinación del 97 por ciento. La germinación procede de manera normal cuando las semillas se entierran a la mitad en el suelo. La radícula sale de un extremo de la semilla y crece hacia abajo para desarrollar un sistema radical muy ramificado; luego, un vástago se desarrolla y se alarga hasta alcanzar de 15 a 20 cm antes de producir dos hojas de aspecto similar a las adultas. A pesar de que muchas de las plántulas soportan bien el transplante, puede ser que el mejor método para la producción en el vivero sea el de sembrar las semillas directamente en bolsas de vivero llenas de una mezcla de tierra preparada para la siembra. Al crecerlas bajo una sombra ligera, las plántulas deberán alcanzar una altura de 40 a 50 cm y estar listas para el transplante al campo de 3 a 5 meses después de la emergencia del vástago. La plantación usando provisiones con raíces desnudas ha sido exitosa para unas pocas plántulas, pero no ha sido sometido a prueba de manera sistemática. Se recomienda un espaciamiento de 10 m si el

objeto es la producción de fruta. Puede cultivarse también por Reproducción Vegetativa. El mamey rebrota bien al ser cortado. Al comparar tres diferentes métodos de injertos, el 56 por ciento de los injertos laterales tuvieron éxito, el 36 por ciento de los injertos en parche fueron a su vez exitosos y el injerto en la punta fracasó. La producción de fruta a partir de injertos es posible después de 4 ó 5 años^{2, 3}.

Composición química: La hoja contiene carbohidratos: pinitol⁴ e isoprenoides: solanesol⁵. La semilla contiene cumarinas: mesuagina, derivados de seselina, derivados de mammea-cumarina⁶, 4-hidroxi-xantona, euxantona⁷, mammeigina⁸⁻⁹, isomammeína¹⁰, neomammeína¹¹, 1,5- y 2-hidroxi-xantona¹²; diterpenos: mammeol⁹; misceláneos: ácido succínico y sacarosa¹².

El mesodermo de fruto contiene triterpenos: friedelina; cumarinas: 2-hidroxixantona¹³ y mammeigina⁸. La planta entera contiene cumarinas: mammeína¹⁴.

Usos: La decocción de la corteza se emplea contra los parásitos de la piel

Actividades Farmacológicas demostradas: La planta entera mostró actividad insecticida sobre *Aedes aegyptii*; la semilla fue larvicida contra *Laphygma sp* y *Plutella sp*. Se han descrito cualidades citotóxicas y antimicrobianas *in vitro* de extractos de la planta¹⁵. A los extractos y compuestos obtenidos de esta planta se le reconoce actividad insecticida y larvicida¹⁶⁻¹⁷. A la mammeína y otras cumarinas derivadas del floroglucinol se les atribuyen cualidades antitumorales; el aceite fijo de semilla mostró actividad citotóxica *in vitro* sobre el modelo de sarcoma 180-asc, con ID₅₀ = 0.3 µg/mL⁸.

Toxicidad: La aplicación tópica de hoja fresca machacada y la de 1 mL del preparado fresco de hoja fresca sobre lomo depilado de conejo macho New Zeland (durante 4 días consecutivos, no mostraron irritación cutánea evidente¹⁸.

Diversos extractos de otras partes de la planta no ha presentado toxicidad aguda¹⁵.

Reacciones Adversas y Contraindicaciones: No se dispone de información que documente la seguridad de su uso medicinal en niños, durante el embarazo o la lactancia¹.

Interacciones con alimentos o medicamentos: Desconocidas

Bibliografía:

1. Farmacopea Vegetal Caribeña. TRAMIL 2da Ed. L. Germosen-Robineau, 2005
2. Anón. 1975. El cultivo del mamey. Tierra. 30(6): 344-345, 364.
3. Martin, Franklin W.; Cambell, Carl W. 1987. Perennial edible fruits of the Tropics. Agric. Handb.642. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture. 247 p.
4. Plouvier V, 1964. L-inositol, L-quebrachitol, and D-pinitol in some botanical groups. The presence of shikimic acid in *Mammea americana*. C R ACAD SCI 258(10):2921-2924.
5. Sasak W, Chojnacki T, 1973. Long chain polyphenols of tropical and subtropical plants. Acta Biochim Pol 20:343-350.
6. Games DE, 1972. Identification of 4-phenyl and 4-alkylcoumarins in *Mammea americana* L., *Mammea africana* G. Don. and *Calophyllum inophyllum* by gas chromatography-mass spectrometry. Tetrahedron Lett :3187-3190.
7. Finnegan R, Patel J, Bachman P, 1966. Constituents of *Mammea americana* L. V (1). Some simple mono- and di-hydroxyxanthenes. Tetrahedron Lett 49:6087-6092.
8. Finnegan R, Merkel K, Back N, 1972. Constituents of *Mammea americana* L. VIII: Novel structural variations on the mammein theme & antitumor activity of mammein & related coumarin & phloroglucinol derivatives. J Pharm Sci 61(10):1599-1603.
9. Finnegan R, Mueller W, 1965. Constituents of *Mammea americana* L. IV. The structure of mammeigin. J Org Chem 30(7):2342-2344.
10. Crombie L, Games D, Haskins N, Reed G, 1972. Extractives of *Mammea americana* L. Part IV. Identification of new 7,8-annulated relatives of the coumarins *Mammea* A/AA, A/AB, B/AA B/AB, and new members of the 6-acyl family A/BB, B/AB, & B/AC. J Chem Soc Perkin Trans 18:2248-2254.
11. Finnegan R, Merkel K, 1972. Constituents of *Mammea americana* L. IX. Oxidation of mammein and mammeisin. J Pharm Sci 61(10):1603-1608.
12. Finnegan R, Patel J, 1972. Constituents of *Mammea americana* L. Part X. The isolation of some mono- and di-hydroxyxanthenes. Observations on the synthesis of 1,5-; 3,5-; 1,6-; & 1,7-dihydroxyxanthone. J Chem Soc Perkin Trans I 15:1896-1901.
13. Crombie L, Games D, Mc Cormick A, 1967. Extractives of *Mammea americana* L. I. The 4-N-alkylcoumarins. Isolation & structure of *Mammea* B/BA, B/BB, B/BC & C/BB. J Chem Soc C 23:2545-2552.
14. Djerassi C, Eisenbraun E, Finnegan R, Gilbert B, 1960. Naturally occurring oxygen heterocyclics. VII. The structure of mammein. J Org Chem 25:2164-2169.

15. Finnegan R, Merkel K, Patel J, 1973. Constituents of *Mammea americana* L. XII. Biological data for xanthonones & benzophenones. J Pharm Sci 62(3):483-485.
16. Grainge M, Ahmed S, 1988. Handbook of plants with pest-control properties. New York, USA: John Willey & Sons. p178.
17. Sukh D, Opende K, 1997. Insecticides of natural origin. Amsterdam, Holand: Overseas Publishers Association. p197.
18. García GM, Coto MT, González CS, Ocampo R, Pazos L, 2000. Irritabilidad dérmica del extracto acuoso de hoja fresca de *Mammea americana*. Informe TRAMIL. Laboratorio de Ensayos Biológicos LEBI, Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica, San Pedro, Costa Rica.