



**Nombre de la especie:**

- **Común:** Mango, manga
- **Científico:** *Mangifera indica* L.

**Familia a la que pertenece:** **Anacardiaceae.**

**Parte utilizada:** Hoja, corteza y fruto

**Descripción botánica:** Árbol de hasta 20 m de altura, con el tronco de 2,5 m de diámetro. Hojas alternas, pecioladas, enteras, subcoriáceas, de 15 a 25 cm de longitud, generalmente lanceoladas. Flores pequeñas agrupadas en grandes panículas terminales; con 4 o 5 pétalos imbricados. Fruto drupáceo, monospermo, de forma, tamaño y coloración variable según el cultivo; pulpa suave y jugosa. Semilla aplanada<sup>1</sup>.

**Hábitat y Distribución geográfica:** Natural de la región indomalaya. Cultivado en regiones tropicales de todo el mundo, en las que se estima existen unos 5 000 cultivares. Introducido en Cuba en 1782. Cultivado extensamente, en ocasiones escapado de cultivo<sup>1</sup>.

**Parámetros agrotécnicos:** Formas de propagación: Semillas, injerto; Época de siembra: Mayo-agosto. Todo el año; Distancia de plantación: 10x10 m, 8x8 m; Ciclo vegetativo: Perenne; Población: 1340, 2097; Cosecha: Abril-Septiembre; Rendimiento: 10-20 Ton/Ha<sup>(2,3)</sup>. No es posible cultivar en zonas donde las lluvias y las densas neblinas sean frecuentes y prolongadas, sobre todo entre los meses de noviembre y marzo. Poco exigente en cuanto a suelos. Propagar por semillas o preferentemente injertos. Utilizar como patrones manga blanca, amarilla o mango filipino e injerto tangencial con patrón decapitado. Plantar de 6 a 12 meses después del injerto a no menos de 14 x 14 m. Florece entre noviembre y febrero. Fructifica casi siempre entre mayo y junio. Alcanza la plena capacidad productiva después de los 6 años y puede extenderse por más de 50 años<sup>1</sup>.

**Composición química:** La hoja ha sido ampliamente estudiada y contiene, entre otros componentes, sesquiterpenos: allo-aromadendreno<sup>4</sup>; flavonoides: *epi*-3-O-galato (-)-catequina<sup>5</sup>, canferol, quercetina<sup>6</sup>, rutina<sup>7</sup>; aceite esencial<sup>4,8</sup>; xantonas: euxantona<sup>6</sup>, mangiferina<sup>5,9-10</sup>, homo-mangiferina<sup>9</sup>, *iso*-mangiferina<sup>5,9</sup>; triterpenos<sup>11</sup>; bencenoides<sup>9,12</sup>; taninos<sup>5</sup>; esteroides: -sitosterol<sup>11</sup>. El brote contiene bencenoides: metil-6-(O-trimetil-galoil)-2,4-dimetoxi-benzoato; flavonoides: 5-hidroxi-3,3',4',7-tetrametoxi-flavona, metoxi-canferol, metoxi-miricetina, metoxi-quercetina, metoxi-quercitrina; triterpenos: lupenona, lupeol, ácido ursólico; xantonas: pentametoxi y tetrametoxi-xantona<sup>13</sup>. La flor contiene bencenoides: derivados del ácido gálico<sup>14-15</sup>. La semilla, corteza del tallo, la raíz y el fruto han sido ampliamente estudiados<sup>16-23</sup>. En los últimos 10 años, se han llevado a cabo numerosos estudios en la corteza de *Mangifera indica*, aislando, purificando e identificando el crudo de flavonoides y

elaborando un medicamento vegetal "Vimag", con excelentes propiedades antioxidantes<sup>24</sup>

**Usos:** Antidiarreico, diurético (hojas); se emplean para tratar neumopatía, tos, asma, bronquitis, diabetes, hipertensión, paludismo, escorbuto, afecciones hepáticas, piorrea y otras enfermedades bucales; laxante (pulpa madura), astringente (pulpa inmadura)<sup>1</sup>.

**Actividades Farmacológicas demostradas:** Flor: Actividad antimicrobiana<sup>25</sup>, Hoja y flor: Antiulceroso<sup>26</sup>, Hoja y Corteza: Antidiarreica y diurética<sup>27</sup>, Hoja: estrogénico, antimicrobiano, antiviral, nematocida, molusquicida<sup>28-30, 31, 32-33</sup>.

**Toxicidad:** La hoja, rama y corteza presentan algunos constituyentes tóxicos que pueden ocasionar irritación de la mucosa gástrica y renal<sup>34</sup>. No se dispone de información que documente la seguridad de su uso medicinal en niños, durante el embarazo o la lactancia.

**Reacciones Adversas y Contraindicaciones:** No se informan

**Interacciones con alimentos o medicamentos:** No se informan

#### **Bibliografía:**

1. Fitomed. <http://www.sld.cu/servicios/medicamentos>
2. Colectivos de Autores.1999. Cuba y sus árboles. Instituto de Ecología y Sistemática. La Habana.
3. MINAGRIC.1995. El cultivo de las Plantas Medicinales. Recomendaciones preliminares de algunos aspectos agrotécnicos.
4. Craveiro AA, Andrade CH, Matos FJ, Alencar JW, Machado MI, 1980. Volatile constituents of *Mangifera indica* Linn. Rev Latinoamer Quim 11:129.
5. Tanaka T, Sueyasu T, Nonaka G-I, Nishioka I, 1984. Tannins and related compounds. XXI. Isolation and characterization of galloyl and p-hydroxybenzoyl esters of benzophenone and xanthone c-glucosides from *Mangifera indica* L. Chem Pharm Bull 32(7):2676-2686.
6. Proctor JTA, Creasy LL, 1969. The anthocyanin of the mango fruit. Phytochemistry 8:2108.
7. Shaft N, Ikram M, 1982. Quantitative survey of rutin-containing plants. Part 1. Int J Crude Drug Res 20(4):183-186.
8. Nigam IC, 1962. Studies in some Indian essential oils. Agra Univ J Res Sci 11:147-152.
9. Lu ZY, Mao HD, He MR, Lu SY, 1982. Studies on the chemical constituents of mangguo (*Mangifera indica*) leaf. Chung Ts'ao Yao 13:3-6.
10. Pharm XS, Pharm GK, 1991. The extraction and determination of the flavanoid mangiferin in the bark and leaves of *Mangifera indica*. Tap Chi Duoc Hoc 5:8-19.
11. Njaneyulu V, Harischandra Prasad K, Sambasiva Rao G, Indian J, 1982. Triterpenoids of the leaves of *Mangifera indica*. Pharm Sci 44:58-59.
12. Griffiths LA, 1959. On the distribution of gentisic acid in green plants. J Exp Biol 10:437.
13. Ghosal S, Biswas K, Chattopadhyay BK, 1978. Differences in the chemical constituents of mangifera indica. Infected with *Aspergillus niger* and *Fusarium moniliformae*. Phytochemistry 17:689-694.

14. Khan MA, Khan MNI, 1989. Alkyl gallates of flowers of *Mangifera indica*. *Fitoterapia* 60(3):284.
15. Khan MA, Khan MNI, 1993. Studies in the chemical constituents of flowers of *Mangifera indica*. Part-II. Isolation and characterization of some alkylgallates from blossoms of *Mangifera indica*. *Pak J Sci Ind res* 35(7/8):276-278.
16. Bandyopadhyay C, 1983. Contribution of gas chromatography to food flavor research. *Pafai J* 5(3):26-30.
17. Saeed AR, Karamalla KA, Khattab AH, 1976. Polyphenolic compounds in the pulp of *Mangifera indica*. *J Food Sci* 41:959.
18. MacLeod AJ, De Troconis NG, 1982. Volatile flavour components of mango fruit. *Phytochemistry* 21:2523-2526.
19. Gaydou EM, Bouchet P, 1984. Sterols, methyl sterols, triterpene alcohols and fatty acids of the kernel fat of different malagasy mango (*Mangifera indica*) varieties. *J Amer Oil Chem Soc* 61(10):1589-1593.
20. Anjaneyulu V, Ravi K, Harischandra Prasad K, Connolly JD, 1989. Triterpenoids from *Mangifera indica*. *Phytochemistry* 28(5):1471-1477.
21. Anjaneyulu V, Harischandra K, Ravi PK, Connolly JD, 1985. Triterpenoids from *Mangifera indica*. *Phytochemistry* 24(10):2359-2367.
22. Anjaneyulu V, Harischandra Prasad K, Sambasiva Rao G, Indian J, 1982. Triterpenoids of the root-bark of *Mangifera indica*. *Pharm Sci* 44(4):85-87.
23. Khan MA, Nizami SS, Khan MNI, Azeem SW, Ahmed Z, 1994. New triterpenes from *Mangifera indica*. *J Nat Prod* 57(7):988-991.
24. CQF. Colectivo de autores. Estudios Químicos y Farmacológicos de Manguifera indica 1999-2009.
25. Caceres A, Gonzalez S, Giron L, 1998. Demostración de la actividad antimicrobiana de plantas tramil en base a los usos populares en la cuenca del Caribe. Informe TRAMIL. Laboratorio de productos fitofarmacéuticos Farmaya y Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos, Guatemala, Guatemala.
26. Souza Brito ARM, Hiruma-Lima CA, Lima ZP, 2003. Atividades biológicas obtidas dos extratos hidroalcoólicos das folhas e flores da *Mangifera indica*. Informe TRAMIL, Depto. Fisiologia, Inst. Bociências UNESP, Botucatu, SP y Depto. Fisiologia, Inst. Biologia, UNICAMP, Campinas, Sao Paulo, Brasil.
27. Pousset J, 1989. Plantes médicinales africaines. Utilisation pratique. Paris, France: ACCT.
28. Tripathi RKR, Tripathi RN, 1982. Reduction in bean common mosaic virus (bcmv) infectivity vis-a-vis crude leaf extract of some higher plants. *Experientia* 38(3):349-349.
29. Caceres A, Jauregui E, Herrera D, Logemann H, 1991. Plants used in Guatemala for the treatment of dermatomucosal infections. 1: Screening of 38 plant extracts for anticandidal activity. *J Ethnopharmacol* 33(3):277-283.
30. George M, Pandalai KM, 1949. Investigations on plant antibiotics. Part IV. Further search for antibiotic substances in Indian medicinal plants. *Indian J Med Res* 37:169-181.
31. Vijayalakshmi K, Mishra SD, Prasad SK, 1979. Nematicidal properties of some indigenous plant materials against second stage juveniles of meloidogyne incognita (koffoid and white) chitwood. *Indian J Entomol* 41(4):326-331.
32. Van Den Berghe DA, Ieven M, Mertens F, Vlietinck AJ, Lammens E, 1978. Screening of higher plants for biological activities. II. Antiviral activity. *J Nat Prod* 41: 463-467.
33. Kloos H, Thiongo FW, Ouma JH, Butterworth AE, 1987. Preliminary evaluation of some wild and cultivated plants for snail control in Machakos district, Kenya. *J Trop Med Hyg* 90(4):197-204.

34. Oliver-Bever B, 1986. Medicinal plants in tropical West Africa. Cambridge, USA: Cambridge University Press.