

El duraznillo (*Tapirira mexicana*): una especie comestible poco conocida

Tapirira mexicana es un árbol de la familia Anacardiaceae (familia del mango), que se conoce como “duraznillo” o “huichini” (entre otros nombres comunes). En algunos lugares de México se consume la semilla como alimento secundario. Las semillas contienen ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados cuyo potencial alimenticio y efectos en el organismo humano se desconocen. Resaltamos la importancia de *Tapirira mexicana*, en particular el consumo de sus semillas, una especie comestible que es poco valorada y reconocida en México.

Palabras clave:
alimento, Anacardiaceae,
duraznillo, especie
mexicana, semillas.

LEONARDO DÍAZ-SÁNCHEZ¹, CÉSAR ISIDRO
CARVAJAL-HERNÁNDEZ², ELIA NORA AQUINO-BOLAÑOS³,
SOCORRO HERRERA-MEZA^{4,5}

¹Instituto de Investigaciones Biológicas (programa de Doctorado en Biología Integrativa), Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, 91190, México.

²Instituto de Investigaciones Biológicas, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, 91190, México.

³Centro de Investigación y Desarrollo en Alimentos, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, 91190, México.

⁴Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, 91190, México.

⁵soherrera@uv.mx

México es considerado uno de los cinco países con mayor biodiversidad en el mundo, pues alberga entre el 10 y 12 % de la diversidad total (Martínez-Meyer *et al.* 2014). Asimismo, en cuanto a plantas con flor (angiospermas), México ocupa el cuarto lugar a nivel mundial en riqueza de especies y se calcula que existen entre 22 a 25 mil especies de angiospermas (Mapes y Basurto 2016). Del número total de especies vegetales encontradas en el territorio mexicano, se estima que la cantidad de especies comestibles que pueden ser cultivadas, silvestres, arvenses o ruderales, ronda entre las 2,168 y 4,000 especies (Mapes y Basurto 2016; Silva *et al.* 2016). De estas, algunas de las especies comestibles pertenecen a la familia Anacardiaceae, la cual destaca debido a la producción de resinas y frutos comestibles (Cruz *et al.* 2012).

Anacardiaceae es una familia conformada por 81 géneros y 873 especies, de las cuales 68 especies se encuentran en México (Ibarra-Manriquez *et al.* 2015). Esta familia está dividida en cinco subfamilias: *Anacardioidae*, *Rhoeae*, *Spondiadeae*, *Semecaroeae* y *Dobineae* (Schulze-Kaysers *et al.* 2015). Tiene una distribución que abarca desde la Patagonia en el extremo sur del Continente Americano, hasta el sur de Canadá. También se encuentra en África, sur de Europa, Asia, Australia y en la mayoría de las islas del Pacífico (Cabezas-Savariego 2018).

La familia Anacardiaceae es conocida por su alto valor económico debido a su uso ornamental, en la industria farmacéutica y maderera, y en la comercialización de sus frutos (Rocha de Assis *et al.* 2021). En México, algunas especies nativas son muy apreciadas como frutos comestibles como el jocote (*Spondias purpurea* L.), el jobo (*Spondias mombin* L.), y en menor grado el duraznillo (*Tapirira mexicana* Marchand).

Por otro lado, el estudio de los compuestos bioactivos presentes en los frutos de las especies de Anacardiaceae se ha incrementado en los últimos años. Se ha observado que contienen taninos, terpenoides, compuestos fenólicos y azufrados, que influyen en la actividad celular y mecanismos fisiológicos de las plantas, los cuales, al ser consumidos por el ser humano, pueden ayudar en la prevención de diferentes tipos de cáncer (Drago *et al.* 2006), reducción de los niveles de colesterol (López *et al.* 2012) y problemas cardiovasculares (Zhang *et al.* 2022), entre otros.

Desde un punto de vista químico, los géneros más estudiados de esta familia son *Mangifera* L., *Toxicodendron* Mill., *Anacardium* L., *Spondias* L., *Lannea* A. Rich., *Semecarpus* L.f. y *Tapirira* Aubl. (Vázquez-Cortes y Rosas 2014). Específicamente *Tapirira mexicana* es una especie de origen americano y su nombre común varía de acuerdo con la zona; dentro del estado de Veracruz se conoce como duraznillo o huichini. Esta especie fue descrita por el botánico Nestor León Marchand en 1869 en la obra *Révision du groupe des Anacardiacees*, aunque algunos registros indican que Eugene Bourgeau la encontró en 1856 en la ciudad mexicana de Córdoba, en el estado Veracruz (Marchand 1869). El nombre *Tapirira* se deriva del tupí-guaraní, una lengua indígena de América del Sur y significa "árbol para tapir". Esto se debe a que son una fuente importante de alimento para el tapir, mamífero encontrado en los bosques tropicales de América Central y del Sur, y con distribución en el sur de México. El epíteto específico "*mexicana*" hace referencia al país de origen de la colecta del ejemplar que fue utilizado para describir la especie (ejemplar tipo). En general, la etimología del nombre de una especie en ocasiones puede proporcionar información sobre su ecología, hábitat y uso por parte de las culturas locales y este, es un ejemplo de ello.

Su distribución dentro del territorio mexicano, abarca desde el norte de Puebla y centro de Veracruz, hasta el norte de Chiapas en la selva Lacandona y Oaxaca en la zona de los Chimalapas. Fuera de México se encuentra en Perú, Bolivia, Paraguay y Brasil (Terrazas y Wendt 1995, Aquino-Bolaños *et al.* 2019). Es un árbol semicaducifolio, es decir, que en algún momento del año pierde sus hojas en un porcentaje considerable; tiene alturas que oscilan de 15 a 30 metros y puede alcanzar hasta 100 cm de diámetro. Su corteza presenta una coloración gris blanquecina cuando se encuentra en un estado "joven" y cuando madura, se torna de color gris oscuro. La época de fructificación se encuentra de julio a septiembre (Figura 1) (Lascurain *et al.* 2010). El uso de esta especie se ha enfocado en la carpintería, reforestación y restauración de ecosistemas. Además, su madera se usa como cerca para ganado y las semillas que produce este árbol, son consumidas de manera local en la región de Coatepec Veracruz por los pobladores (Lascurain *et al.* 2010, Rojas-Rodríguez y Torres-Córdoba 2015). Al respecto, se ha descrito que dichas semillas se consumen tostadas de manera artesanal (Lascurain *et al.* 2010) y como un alimento secundario formando parte de la alimentación tradicional (Figura 2). De manera particular, el aceite presente en las semillas de esta especie ya ha sido caracterizado químicamente, encontrándose la presencia de ácidos grasos poliinsaturados (ácido linoleico, araquidónico) y ácidos grasos monoinsaturados (ácido oleico, palmitoleico), entre otros. Dichos compuestos pueden ayudar a la disminución de los niveles séricos de colesterol y prevención de enfermedades cardiovasculares (Aires *et al.* 2005, Aquino-Bolaños *et al.* 2019), sin embargo, debido al poco conocimiento que se tiene de la especie, aún se ignoran los efectos y/o beneficios que el consumo del aceite pueda generar en el organismo humano.

Aunado a lo anterior, unos de los alimentos más consumidos son las semillas (Arroyo 2008). Tan solo en México, se ingieren como parte cultural y tradicional desde los pueblos mesoamericanos. No obstante, la transición alimentaria que actualmente tiene la población, ha generado un cambio en la preferencia de los alimentos tradicionales, por alimentos ultraprocesados con alto contenido energético, sodio, grasas saturadas y azúcares, entre otros (FAO 2019). Esta situación ha dado pie a que se ignoren al-

gunas especies de plantas comestibles como lo es *T. mexicana*, cuyas semillas podrían ser una opción nutritiva, económica y local para que la población se alimente durante los meses de julio a septiembre. Sin

embargo, y debido a la falta de información que se tiene respecto a esta especie y su consumo, se necesitan más estudios para conocer los posibles efectos que podría generar en el organismo humano.



Figura 1. Frutos de *Tapirira mexicana* Marchand. Los frutos tienen un mesocarpio delgado y carnoso, dentro se encuentra un endocarpio leñoso, con una sola semilla de 1 a 1.5 cm de largo (Fotografía por A.M. Aquino-Zapata).



Figura 2. Semillas de *Tapirira mexicana* Marchand. Las semillas presentan una estructura reniforme, cuyo interior es de color crema con dos cotiledones curvos (Fotografía por L. Díaz-Sánchez).

Referencias

- Aires D., Capdevila N., Segundo M.J. 2005.** Ácidos grasos esenciales, su influencia en las diferentes etapas de la vida. *Offarm: farmacia y sociedad* 24(4): 97-102.
- Aquino-Bolaños E.N., Cruz-Huerta E., Martín-del-Campo S.T., Herrera-Meza S., Chávez-Servía J.L., Acosta-Mesa H.G., Viveros-Contreras R. 2019.** Physical and chemical characterization of oil the from the *Tapirira mexicana* Marchand seed. *Interciencia* 44(4): 236-240.
- Arroyo P. 2008.** Diet in man evolution: Relation with the risk of chronic and degenerative diseases. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México* 65(6): 431-433.
- Cabezas-Savariego S. 2018.** Sinopsis de la familia Anacardiaceae. Tesis de Licenciatura, Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Sevilla, España.
- Cruz-León A., Pita-Duque A., Rodríguez-Haros B. 2012.** Jocotes, jobos abales o ciruelas mexicanas. Chapingo, Texcoco, Edo. de México.
- Drago Serrano M.E., López López M., Saínz Espuñes T.R. 2006.** Componentes bioactivos de alimentos funcionales de origen vegetal. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas* 37(4): 58-68.
- FAO (Food and Agriculture Organization) 2019.** El sistema alimentario en México - oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de desarrollo sostenible. Ciudad de México, México, 68 pp.
- Ibarra-Manríquez G., Martínez-Morales M., Cornejo-Tenorio, G. 2015.** Frutos y semillas del bosque tropical perinnifolio: región de los Tuxtlas, Veracruz. Conabio, México. 34 pp.
- Lascurain M., Avendaño S., Amo S., Niembro A. 2010.** *Guía de frutos silvestres comestibles en Veracruz*. Fondo Sectorial para la investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica Forestal, Conafor-Conacyt. Primera ed. México. 68 pp.
- López Carreras N., Miguel M., Aleixandre A. 2012.** Propiedades beneficiosas de los terpenos iridoides sobre la salud. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria* 32(3): 81-91.
- Mapes C., Basurto F. 2016.** *Biodiversity and edible plants of Mexico*. In Ethnobotany of Mexico. Ethnobiology, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México. 83-131 pp. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6669-7_5.
- Marchand L. 1869.** Révision du groupe des Anacardiacees. Gallica. Paris, Francia.
- Martínez-Meyer E., Sosa-Escalante J.E., Álvarez F. 2014.** The study of the biodiversity in Mexico: A route with a course?. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85 (Suppl.): 1-9. <https://doi.org/10.7550/rmb.43248>.
- Rocha de Assis C.A., Custódio G.E., Dias-Saba M. 2021.** Pollen morphology of selected species of Anacardiaceae and its taxonomic significance. *Revista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 72: 1-18. <https://doi.org/10.1590/2175-7860202172115>
- Rojas-Rodríguez F., Torres-Córdoba G. 2015.** Cirrí blanco. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú* 12(28): 49-51. <https://doi.org/10.18845/rfmk.v12i28.2100>
- Schulze-Kaysers N., Feureisen M.M., Schieber A. 2015.** Phenolic compounds in edible species of the Anacardiaceae family. *RSC Advances* 5(89): 73301-73314. <https://doi.org/10.1039/c5ra11746a>
- Silva E., Lascurain M., Peralta de Legarreta A. 2016.** Cocina y biodiversidad en México. CONABIO. *Biodiversitas* 124: 1-7.
- Terrazas T., Wendt T. 1995.** Systematic wood anatomy of the genus *Tapirira* Aublet (Anacardiaceae) a numerical approach. *Brittonia* 47(2): 109-129. <https://doi.org/10.2307/2806951>
- Vázquez-Cortes O.G., Hortensia-Rosas A. 2014.** Aislamiento de metabolitos secundarios de la corteza de *Spondia purpurea* L. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, México, Ciudad de México.
- Zhang Y., Ping C., Guanghui C., Yongqiang Z. 2022.** A brief review of phenolic compounds identified from plants: Their extraction, analysis, and biological activity. *Natural Product Communications* 17(1): 1-14. <https://doi.org/10.1177/1934578X211069721>

Desde el Herbario CICY, 15: 197-201 (05-octubre-2023), es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 232, www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/, webmas@cicy.mx. Editores responsables: Ivón M. Ramírez Morillo, Diego Angulo y Néstor E. Raigoza Flores. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 05 de octubre de 2023. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.