

Plumeria pudica especie de Apocynaceae recientemente cultivada en Cuba

Julio C. Rifa Téllez¹ & Isidro E. Méndez Santos²

Fecha de recibido: 13 de junio 2017

Fecha de aceptado: 28 de agosto de 2017

RESUMEN

Con el objetivo de develar la identidad de una especie alóctona de reciente introducción en el país y cultivada con fines ornamentales. Se trabajó con métodos propios de la botánica, como el trabajo con colecciones, el uso de catálogos y claves, la descripción y la ilustración científica. Se confirma la presencia en Cuba de *Plumeria pudica* Jacq. y se ofrece una clave dicotómica para diferenciar las especies de este género presentes en la isla.

PALABRAS CLAVES/: *Plumeria pudica*, Apocynaceae, plantas ornamentales

Recent Introduction of *Plumeria pudica* of the Apocynaceae Species in Cuba

To reveal the identity of a native species recently introduced in Cuba, and grown as ornamental plants, several botanical procedures (collections, catalogues and key, description, and scientific illustrations) were applied. The presence of *Plumeria pudica* Jacq in Cuba was confirmed, and a dichotomous key was presented to contrast species of this genus now present on the island.

KEY WORDS/: *Plumeria pudica*, Apocynaceae, ornamental plants

INTRODUCCIÓN

El género *Plumeria* L. (Apocynaceae, Rauvolfioideae) incluye entre 7 y 8 especies, distribuidas desde México, Nicaragua, Antillas, Guyana, Venezuela, Colombia y Perú (Morales, 2006), varias de ellas cultivadas en diversas partes del mundo (Chong, Tan & Corlett, 2009). Los estimados sobre la cantidad de especies representadas en la flora de Cuba han variado en dependencia de

¹ M. Sc., Profesor Auxiliar, Centro de Estudios de Gestión Ambiental, Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz: julio@rifa@reduc.edu.cu  <https://orcid.org/0000-0002-4187-1342>

² Dr. C., Profesor Titular, Centro de Estudios de Gestión Ambiental, Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz: isidro.mendez@reduc.edu.cu  <https://orcid.org/0000-0002-0437-8057>

criterios taxonómicos y nomenclaturales, entre un máximo de 12 (Lippold, 1979) y un mínimo de 3 (Greuter & Rankin, 2016), consideración esta última asumida para el presente artículo. Durante los últimos años se ha extendido en el país el cultivo de otra especie, que no había sido apreciada con anterioridad por los autores del presente artículo, durante más de 30 años de trabajo en campos y jardines de todo el país.

El herbario de la Universidad de Camagüey (HIPC) ha recibido numerosas solicitudes para la prestación de servicios relacionadas con la identidad de dicha especie, por parte de profesionales de la jardinería y de coleccionistas de plantas ornamentales, lo cual resultó relativamente complejo pues la misma, no aparecía registrada en los catálogos más importantes referidos a la flora nacional (Pichardo, 1862; Sauvalle, 1873; Gómez de la Maza, 1889 y 1897; Gómez de la Maza & Roig, 1914; Calvino, 1923; Agete, 1939; Alain, 1957; Anonymous, 1958; Roig, 1965; Alain, 1969; Boldo & Estévez, 1990; Esquivel, Knüpfner & Hammer, 1992 y Greuter & Rankin, 2016).

La identificación de la misma, el esclarecimiento de su nomenclatura, descripción e ilustración, constituyen los objetivos del presente artículo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se colectaron muestras e imágenes de la especie en jardines de la Ciudad de Camagüey. Los especímenes se depositaron en el Herbario de la Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz” (HIPC, acrónimo según Thiers permanentemente actualizados). Su identidad se estableció, en un primer momento, a partir de comparaciones con descripciones y claves que aparecen en: Zarucchi, (1987 [1988]), Woodson, Schery & Nowicke (1970), Allorge (s.f.). Los resultados preliminares fueron contrastados con imágenes disponibles en Internet (<<http://www.tropicos.org/Image>>, 100118595 a la 98) y con materiales digitalizados de los herbarios: GH, K y NY (The New York Botanical Garden, s.f.), cuyo acceso fue facilitado por JSTOR (<<http://plants.jstor.org>>). La descripción sigue la terminología de Font Quer (1975).

La búsqueda de evidencias documentales de la presencia en Cuba de esta especie, incluyó la revisión de materiales depositados en los herbarios: HAC, HAJB, HIPC y ULV (acrónimo según Thiers permanentemente actualizados), así como la revisión bibliográfica.

RESULTADOS Y DISCUSION

La especie se identificó como: *Plumeria pudica* Jacq. Los datos referentes a su nomenclatura, descripción, distribución, etnobotánica y comportamiento en Cuba, son los siguientes:

Plumeria pudica Jacq., Sel. Strip. Amer. Hist.: 37. 1763. Typo: Jacquin s.n. [n.v.].

=*Plumeria caracasana* J. R. Johnson, Contrib. U. S. Nat. Herb. 12: 108. 1908. Holotipo: [especimen] Venezuela, La Guaira, Robinson & Lyon s.n., 13-VII-1900 (US [foto!]).

Disponible en: <http://www.agrisost.reduc.edu.cu>

=*Plumeria cochleata* Blake, Contrib. Gray Herb., n.s. 53: 47. 1918. Holotipo: [espécimen] Venezuela, between Coro and Alta Gracia, 1-V-1917, H.M. Curran & M. Haman 742 (NY [foto!]).

Nombres comunes: florón, lechoso, verano, amapola (Colombia) según Rodríguez, Banda, Reyes & Estupiñán, 2012; doncella, doncella olorosa (Curazao), jazmín de copa, lirio, velo de novia (Cuba).

Arbusto o árbol de 3-4 m de altura. *Ramas jóvenes* rollizas a ligeramente angulosas, con cicatrices foliares prominentes. *Hojas* alternas; pecíolo de 0.5-1 cm, glabros a pubescentes; láminas, obovadas, oblongo-obovadas a liradas, de 12-30 × 5-14 cm, membranáceas o raramente subcoriáceas; la haz pubescente; envés glabrescente raramente piloso; base atenuada a agudamente cuneada; ápice acuminado; margen entero, frecuentemente pandurado (especialmente cuando jóvenes). *Inflorescencias* tirsoideas, frecuentemente de 20-50 flores, generalmente laxas; ejes glabros; pedúnculos 7-14 cm; pedicelos 8-12 mm. *Flores* vistosas, hermafroditas, actinomórficas. *Cáliz* gamosépalo, glabro, 1-5-lobulado; tubo recto; lóbulos de 1.5-2 mm, redondeados, raramente truncados, oscuros en el extremo superior. *Corola* hipocraterimorfa, blancas, con áreas amarillas en la abertura de la garganta, sin apéndices; tubo encorvado, de 15-25 mm, los lobos usualmente 25-35 × 20-30 mm, ampliamente obovados a obovado-oblongos. *Androceo* con 5 estambres; anteras libres y no unidas al estigma, sin alargamiento en el conectivo. *Gineceo* de 2 carpelos, apocárpico; ovario semiínfero, con abundantes óvulos y nectarios ausentes; estilo único; estigma fusiforme debajo y biapiculado arriba. *Fruto* apocárpico, de 2 folículos, ligeramente comprimido. *Semillas* numerosas, secas, con alas concéntricas. Florece generalmente durante todo el año. (Fig. 1.)



Fig1a. Vista de la planta en jardín de vivienda urbana.

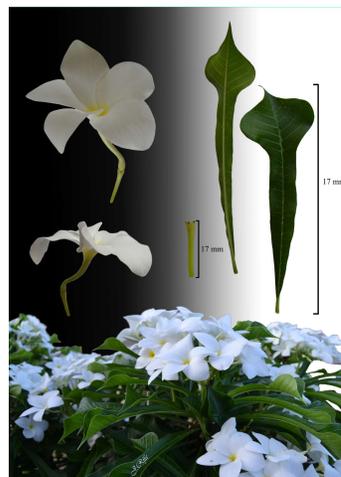


Fig1b. Características de la planta: (A) planta y flores (B) hojas (C) detalle del envés (D) flor (E) cáliz.

Nativa de América Central y del Sur, cultivada en diversas partes de mundo. Su introducción en Cuba se produjo, al parecer, en un periodo relativamente reciente, pero su presencia se ha generalizado aceleradamente y se extiende ya a todas las provincias.

Esta especie no aparece registrada en las obras de: Pichardo (1862); Sauvalle (1873); Gómez de la Maza (1889 y 1897); Gómez de la Maza & Roig (1914); Calvino (1923); Agete (1939); Alain (1957); Anonymous (1958); Roig (1965); Alain (1969); Borhidi, 1981 [“1980”]; Boldo & Estévez (1990); Arias, Díaz, Leiva & Rodríguez (1992); Esquivel, Knüpffer & Hammer (1992); Fuentes & et al. (2001); Alfonso & Bécquer (2016); Greuter & Rankin (2016) y Machado, Carracedo & Acosta (2016). Tampoco en la Red Cubana de Información de la Biodiversidad, ni en los herbarios: HAC, HAJB, HIPC y ULV (acrónimo según Thiers permanentemente actualizados), se encontraron evidencias de su colecta anterior en Cuba.

Autores como Alfonso & Bécquer (2016) y Machado, Carracedo & Acosta (2016) hicieron referencia a esta especie en La Habana y Santiago de Cuba respectivamente, sin destacar la novedad que ello representaba. Al parecer estos autores se sustentaron en observaciones realizadas directamente en el terreno, sin que quedaran evidencias de material de herbario o de cualquier otra índole. El presente artículo confirma la presencia de *Plumeria pudica* en la flora de Cuba.

Especímenes observados: Camagüey, Reparto la Caridad, en jardines de viviendas. J. Rifa, 12031, 4-IV-2017 (HIPC). Holguín, Carretera a Gibara Km 2, en jardines de viviendas. I. E. Méndez, 12032, 30-IV-2017 (HIPC).

En Cuba se utiliza con fines ornamentales. Se le atribuyen, propiedades tóxicas, por la presencia de alcaloides, agoniadina, plumerina y ácido plumeritánico (Sena, Duarte da Rocha, Oliveira, Ramos & Ramos, 2016). Es utilizada para aliviar infecciones y enfermedades digestivas, por sus propiedades antiinflamatorias, antipiréticas y oxidantes, dada la presencia de taninos, alcaloides, flavonoides, iridoides, histaminas y serotoninas (Chanaka, Manuja, Roja, Jyothi, Swetha & Guru, 2016; Fernandes & et al., 2015). El género *Plumeria* posee actividad antioxidante, antimicrobiana y analgésica (Ramproshad, Afroz, Mondal, Khan & Ahmed, 2012) y larvicida altamente tóxica para dos especies de mosquitos: *Aedes aegypti* y *A. stephensi* (Chandrashekhar, Patil, Borase, Slunke & Salunke, 2012), aspectos que serían importantes estudiar en *P. pudica*.

Alfonso & Bécquer (2016) la consideran potencialmente peligrosa (grado de peligrosidad III) para la salud de los niños en las instituciones infantiles, pues el contacto con el látex puede provocar irritaciones en la piel.

Con la introducción de *P. pudica*, suman cuatro las especies del género *Plumeria* representadas en Cuba, los cuales pueden diferenciarse con la siguiente clave dicotómica:

- 1 Hojas lineales a filiformes de hasta 1 cm de ancho..... *P. filifolia*
- Hojas oblongas a elípticas a elíptico-oblanceoladas, obovadas o lineal-lanceoladas o en forma de lira 2

- 2 Hojas subsésiles (peciolos menores de 1 cm); láminas liradas, frecuentemente panduradas (especialmente cuando jóvenes) *P. púdica*
- Hojas claramente pecioladas (peciolos de 1 cm o más); láminas oblongas a elípticas a elíptico-oblanceoladas, obovadas o lineal-lanceoladas (nunca liradas, ni panduradas) 3
- 3 Hojas generalmente agudas o cortamente acuminada en el ápice; folículos 8-18 cm de largo; semillas 2,6-3,2 cm de largo *P. obtusa*
- Hojas generalmente obtusas a redondeadas; folículos 19-38 cm de largo; semillas 5,5-8 cm de largo *P. rubra*

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la ayuda en la búsqueda de información ofrecida por Orlando Abreu Girado, que hizo posible el desarrollo de esta investigación.

REFERENCIAS

- Agete, F. (1939). Floricultura cubana. *Revista de Agricultura* (La Habana) 5 (1) 1582 - 1603.
- Alain, H. (1957). *Flora de Cuba, 4. Dicotiledóneas: Melastomataceae a Plantaginaceae*. Contribuciones Ocasionales del Museo de Historia Natural del Colegio de La Salle 16. La Habana.
- Alain, H. (1969). *Flora de Cuba. Suplemento*. Caracas.
- Alfonso, P. & E. Bécquer (2016). Plantas potencialmente peligrosas para la salud, presentes en instituciones infantiles del Cotorro, La Habana, Cuba. *Revista del Jardín Botánico Nacional*, 37 (s.n.): 67-80.
- Allorge, L. (s.f.). *Flora of the Guianas. 140. Apocynaceae*. Accedido en Internet en junio de 2017. www.ilerouge.org/documents/Flore%20des%20trois%20Guyanes.pdf
- Anonymous (1958). *Flowering plants from Cuban Gardens*. Seoane, Fernández y Cía. La Habana.
- Arias, I. Díaz, M. Leiva, A. & A. Rodríguez (1992). Preliminary Notes on Some Ornamental Plants. In: "... y tienen faxones y fabas muy diversos de los nuestros...". Origin, Evolution and Diversity of Cuban Plant Genetic Resources. K. Hammer, M. Esquivel & H. Knüpfper (eds.). Vol. 3. Chapter 27: 655 - 662. Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzeforschung Gatersleben, Germany.
- Boldo, B. & J. Estévez (1990). Descripciones diversorum generum specierumque insulae Cubae plantarum quas Regia Guantanamensis Legatio inspexit in: J FERNÁNDEZ CASAS, M. PUIG-SAMPER & F. SÁNCHEZ GARCÍA (eds.): *Cubensis prima flora. Fontqueria* 29: 19-176.
- Borhidi, A. 1981 ["1980"]. New names and new species in the flora of Cuba, II. *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* 26: 255-275.
- Calvino, M. (1923). Rosas y flores en Cuba. *Revista de Agricultura, Comercio y Trabajo* 5 (10-11): 40-44.
- Chanaka, W., M. Manuja, P. Roja, R. Jyothi, B. Swetha & P. Guru (2016). Extraction of acetylcholine esterase inhibitors from *Plumeria pudica* and analyzing its activity on zebrafish brain. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 5 (4): 1781-1791. DOI: 10.20959/wjpps20164-6489

- Chandrashekhar, P., A. Patil, A. Borase, B. Slunke & R. Salunke (2012). Larvicidal activity of silver nanoparticles synthesized using *Plumeria rubra* plant latex against *Aedes aegypti* and *Anopheles stephensi*. *Parasitol Res*, 110: 1815-1822.
- Chong, K., H. Tan & R. Corlett (2009). *A Checklist of the Total Vascular Plant Flora of Singapore: Native, Naturalised and Cultivated Species*. Raffles Museum of Biodiversity Research National University of Singapore Singapore.
- Esquivel, M. A., H. Knüpfner & K. Hammer (1992). Inventory of the Cultivated Plants. In: "... y tienen faxones y fabas muy diversos de los nuestros...". Origin, Evolution and Diversity of Cuban Plant Genetic Resources. K. Hammer, M. Esquivel & H. Knüpfner (eds.). Vol. 2. Chapter 14: 213 - 454. Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzforschung Gatersleben, Germany.
- Fernandes, H., D. Machado, J. Días, T. Brito, J. Batista, R. Silva, et al. (2015). Laticifer proteins from *Plumeria pudica* inhibit the inflammatory and nociceptive responses by decreasing the action of inflammatory mediators and pro-inflammatory cytokines. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 25 (3):269-277.
- Font Quer, P. (1975). *Diccionario de Botánica*. (5ta. ed.). Madrid: Editorial Labor, S. A.
- Fuentes, V., T. Shagardsky, P. Sánchez, L. Castiñeiras, Z. Fundora, O. Barrios, et al. (2001). Plantas ornamentales en conucos de Cuba Central y Oriental. *Revista del Jardín Botánico Nacional* (Universidad de La Habana) 22 (1) 119 - 131.
- Gómez De La Maza, M. & J. Roig (1914). *Flora de Cuba (datos para su estudio)*. Boletín de la Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas no. 22.
- Gómez De La Maza, M. (1889). *Diccionario botánico de los nombres vulgares cubanos y puertorriqueños*. La Habana.
- Gómez De La Maza, M. (1897). *Flora Habanera*. Fanerógamas. Habana.
- Greuter, W. & R. Rankin (2016). *Espermatófitos de Cuba Inventario preliminar. Parte II: Inventario*. Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem. Zentraleinrichtung der Freien Universität Berlin. Königin-Luise-Str. 6-8, D-14195 Berlin, Germany. doi: <http://dx.doi.org/10.3372/cubalist.2016.2>
- Harvard University. (s.f.). Harvard University Herbaria & Libraries. Recuperado el 20 de Agosto de 2017, de <https://huh.harvard.edu/>
- Instituto de Ecología y Sistemática. (s.f.). Red de Información de la Biodiversidad. Recuperado el 30 de Octubre de 2017, de <http://www.ecosis.cu/biocuba/biocuba.htm>
- JSTOR, digital library for scholars, researchers and students. (s.f.). Jstor Global Plants. Recuperado el 20 de Agosto de 2017, de <http://plants.jstor.org/>
- Lippold, H. (1979). Die Gattung *Plumeria* L. (*Apocynaceae*) auf Cuba. *Feddes Repert*, 90: 193-215.
- Machado, G., C. Carracedo & F. Acosta (2016). Composición del arbolado en áreas de interés histórico y monumental de la ciudad de Santiago de Cuba. *Ciencia en su PC*, (3) julio-septiembre: 94-103.
- Missouri Botanical Garden. (s.f.). Tropicos database. Recuperado el 20 de Agosto de 2017, de <http://www.tropicos.org/>

Disponible en: <http://www.agrisost.reduc.edu.cu>

- Morales, J. (2006). Estudios en las Apocynaceae neotropicales XXVIII: la familia Apocynaceae (Apocynoideae, Rauvolfioideae) de El Salvador, Centroamérica. *DARWINIANA*, 44(2): 453-489.
- National Museum of Natural History, Smithsonian Institution. (s.f.). Virtual Herbarium. Recuperado el 20 de Agosto de 2017, de <http://botany.si.edu/>
- Pichardo, E. (1862). *Diccionario provincial casi razonado de voces cubanas*. Ed. 3. La Habana.
- Radha, R., S. Kavimani & V. Ravichandran (2008). Anti-tumour Activity of Methanolic Extraction of *Plumeria alba* L. leaves against Dalton Lymphoma Ascites in Mice. *International Journal of Health Research*, 1 (2): 79-85.
- Ramproshad, S., T. Afroz, B. Mondal, R. Khan & S. Ahmed (2012). Screening of phytochemical and pharmacological activities of leaves of medicinal plant *Plumeria rubra*. *International Journal of Research in Pharmacy and Chemistry*, 2(4):1001-1007.
- Rodríguez, G., K. Banda, S. Reyes & A. Estupiñán (2012). Lista comentada de las plantas vasculares de bosques secos prioritarios para la conservación en los departamentos de Atlántico y Bolívar (Caribe colombiano). *Biota Colombiana*, 13 (2): 7-39.
- Rodríguez, G., K. Banda, S. Reyes & A. Estupiñán (2012). Lista comentada de las plantas vasculares de bosques secos prioritarios para la conservación en los departamentos de Atlántico y Bolívar (Caribe colombiano). *Biota Colombiana*, 13 (2): 7-39.
- Roig, J. (1965). *Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos*. 2 vol. Editora del Consejo Nacional de Universidades. La Habana.
- Royal Botanic Gardens. (s.f.). Kew, Royal Botanic Gardens. Recuperado el 20 de Agosto de 2017, de <https://www.kew.org/science/collections>
- Sanabria, M., R. Infante, R. Valera, N. Maciel & A. Mendoza (2014). Metabolitos secundarios en siete biotipos de *Plumeria* en el estado Lara, Venezuela. *Rev. Fac. Agron. (LUZ)*, 1: 423-434.
- Sauvalle, F. A. (1873). *Flora cubana. Enumeratio nova plantarum cubensium vel revisio catalogi Grisebachiani*. La Habana.
- Sena, S., C. Duarte Da Rocha, D. Oliveira Santana, L. Ramos & A. Ramos (2016). Plantas tóxicas: análise *in loco* da existência no bairro areal em Porto Velho - ro. *Saber Científico*, V: 1-13.
- Stang, D. (s.f.). Imagen de *Plumeria pudica* Jacq. Recuperado de: <http://www.tropicos.org/Image/>
- The New York Botanical Garden. (s.f.). Virtual Herbarium. Recuperado de <http://www.nybg.org/>
- Thiers, B. [permanentemente actualizado]. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Recuperado de: <http://sweetgum.nybg.org/ih> .
- Woodson, R., R. Schery & J. Nowicke (1970). Flora of Panama. Part VIII. Family 162. Apocynaceae. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 57 (1): 59-130.
- Zarucchi, J. 1987 [1988]. Series of revisions of Apocynaceae, pt. 24. A revision of the tribe Ambelanieae (Apocynaceae-Plumerioideae). *Agric. Univ. Wageningen Pap.* 87(1): 1-106.