

Flora de la República de Cuba

Serie A, plantas vasculares

Fascículo 20(1)

Myricaceae

Edición impresa publicada en 2014
Print edition published in 2014
ISBN 978-3-87429-479-9

Edición en línea publicada el 15 de octubre de 2025
Online edition published on 15 October 2025

Autoras / Authors: Banessa FALCÓN HIDALGO & Rosalina BERAZÁIN
ITURRALDE

Fuente / Source: Flora de la República de Cuba. Serie A, plantas
vasculares. Fascículo 20(1)

Publicado por / Published by: Koeltz Scientific Books (edición impresa
/ print edition); Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin,
Freie Universität Berlin (edición en línea / online edition)

DOI: <https://doi.org/10.3372/frc.20.1>

© 2014 Koeltz Scientific Books

Esta edición en línea de libre acceso se distribuye bajo licencia CC BY 4.0
This open-access online edition is distributed under the CC BY 4.0 licence

Citación recomendada / Recommended citation:

Falcón Hidalgo B. & Berazaín Iturralde R. 2014: *Myricaceae*. – En:
Greuter W. & Rankin Rodríguez R. (ed.), Flora de la República de Cuba.
Serie A, plantas vasculares. Fascículo 20(1). – Königstein: Koeltz
Scientific Books. <https://doi.org/10.3372/frc.20.1>



**FLORA
DE LA REPÚBLICA
DE CUBA**

Fascículo 20(1)

Myricaceae

Banessa Falcón Hidalgo y
Rosalina Berazaín Iturralde

2014
Koeltz Scientific Books
61453 Königstein, Germany

Símbolos y abreviaturas

!	(espécimen) visto por el autor
≡	idéntico (en la sinonimia indica sinónimos homotípicos)
=	igual (en la sinonimia indica sinónimos heterotípicos)
—	pleca (en la sinonimia precede nombres inválidos o mal empleados)
±; <; >; ≤; ≥	más o menos; menos de; más de; hasta; por lo menos
×	por; se pone p. ej. entre medidas de longitud y anchura
#, ##	número, números
♀	hembra, femenino, [flor] pistilada
♂	macho, masculino, [flor] estaminada
& al.	<i>et alii</i> (y otros; se pone cuando hay más de dos autores o colectores y solo se cita el primero de ellos)
alt.	altitud (sobre el nivel del mar)
auct.	<i>auctorum</i> (de los autores; se subentiende: no en el sentido original)
auct. fl. cub.	<i>auctorum florum cubensis</i> (de los autores en la flora de Cuba)
ca.	cerca de, aproximadamente
ed.	editor o edición
etc.	etcetera
f.	figura (en citas); forma (en nombres)
Fig.	figura (las publicadas en el presente tratamiento)
Fl.	[época de] floración
Fr.	[época de] fructificación
fragm.	Fragmento
Herb.	Herbarium (herbario)
Herb. Linn.	Herbarium Linnaei (herbario de Linneo)
HFC	<i>Herbarium Florae Cubensis</i> (Herbario de la Flora de Cuba)
incl.	incluso, p. ej. una variedad no formalmente tratada pero aceptada
Lám.	lámina (las publicadas en el presente tratamiento)
msm	metros (de altitud) sobre el mar
n.v.	(espécimen) no visto por el autor
nom. cons.	<i>nomen conservandum</i> (nombre conservado, que se puede utilizar)
nom. illeg.	<i>nomen illegitimum</i> (nombre ilegítimo)
nom. rej.	<i>nomen rejiciendum</i> (nombre rechazado, que no se debe utilizar)
p., pp.	página, páginas
p. ej.	por ejemplo
p.p.	por partes, parcialmente
prov.	provincia (ver sus siglas en la leyenda del mapa de Cuba)
q. v.	<i>quem (quod) vide</i> (a consultar)
s. str. / s. l.	<i>sensu stricto / sensu lato</i> (en sentido estrecho / amplio)
sp.	<i>species</i> (especie)
subg.	<i>subgenus</i> (subgénero)
subsp.	<i>subspecies</i> (subespecie)
var.	<i>varietas</i> (variedad)

MYRICACEAE

por
Banessa Falcón Hidalgo
y
Rosalina Berazaín Iturralde *

Myricaceae Rich. ex Kunth in Humboldt & al., Nov. Gen. Sp. 2, ed. 4º: 16; ed. fº: 13. 1817, *nom. cons.*

Tipo: *Myrica* L.

Arbustos o arbolitos dioicos (en Cuba) o en ocasiones monoicos, perennifolios o caducifolios, con ramificación simpódica. *Ramas* con indumento. *Hojas* alternas, simples; estípulas nulas (en Cuba) o rara vez presentes; pecíolo mayormente desarrollado; lámina indivisa (en Cuba) o raramente pinnatilobada, de margen entero, dentado o aserrado, pinnatinervia. *Inflorescencias* en amentos axilares simples o compuestos, generalmente unisexuales. *Flores* (así llamadas aquí; según Abbe 1974 son más bien inflorescencias parciales condensadas) unisexuales, solitarias en la axila de una bráctea, generalmente con 2 o varias bractéolas. *Perianto* nulo o excepcionalmente (no en Cuba) 6-mero. *Estambres* 1-22 por flor ♂, insertados en el talamo; filamentos filiformes, cortos, libres o concrecentes en la base; anteras dorsifijas, dítecas, reniformes, de dehiscencia longitudinal extrorsa. *Ovario* 1 por flor ♀, pseudomonómero, unilocular; placentación basal; primordio seminal 1, unitegumentado, ortótropo; estilos 2(-3), libres o concrecentes; estigmas 2(-3), lineares. *Fruto* pequeño, en drupa o nuez globosa u ovoide; exocarpo carnoso o seco, liso o con protuberancias carnosas o que (en Cuba) secretan cera. *Semilla* globosa u ovoide; endosperma escaso o ausente; embrión recto, reducido; cotilédones 2, ± crasos.

Distribución: Subcosmopolita, salvo Australia y Nueva Zelanda (Macdonald 1989), mayormente en las regiones templadas y subtropicales (Roberts 2004), con centros de diversidad en África y América, incluso el Caribe (Herbert 2005). Comprende 4 géneros (Wilbur 2001, Herbert 2005) y > 50 especies. En Cuba está presente solo *Morella*.

* Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana, Carretera del Rocío km 3½, Calabazar, C. P. 19230, La Habana, Cuba (banessa@fbio.uh.cu; malvarosa@fbio.uh.cu).

Taxonomía: La familia *Myricaceae* estaba ubicada en la clase *Hamamelidopsida* Brongn., subclase *Hamamelididae* Takht., y diversos autores (Lawrence 1951, Cronquist 1988, Takhtajan 1997) consideran que constituye su propio orden, *Myricales* Mart. La evidencia molecular y análisis filogenéticos recientes sugieren que *Hamamelididae* es un grupo artificial y apoyan la inclusión de *Myricaceae*, y otras familias con plantas capaces de fijar nitrógeno, en el orden *Fagales* Engl. (= *Juglandales* Bercht. & J. Presl) dentro de las “fabidas” en las “eudicotiledóneas” (Judd & al. 1999, Bremer & al. 2009).

Micromorfología: Las *Myricaceae* presentan estomas anomocíticos y venación camptódroma (Chourey 1974). Los tricomas, cuando estén presentes, pueden ser de diversas formas: unicelulares no secretíferos y pluricelulares secretorios, que producen aceites esenciales de color amarillo dorado y luego resina, y pueden ser alargados y uniseriados o peltados a capitados, con un estípite basal de 2-3 células, generalmente hundido en el tejido, y una cabeza pluricelular peltado-pateniforme volviéndose globosa (Kubitzki 1993).

Anatomía de la madera: Presenta rasgos que Carlquist (2002) considera los más primitivos de todo el orden *Fagales*. Según sus estudios los distintos géneros difieren marcadamente en la anatomía de la madera y corteza, siendo la presencia de placas escalariformes perforadas y parénquima axial difuso simplesiomorfias para la familia.

Palinología: Familia estenopolínica (Chevalier 1901, Kubitzki 1993). Las dimensiones de los granos varían poco y el color es siempre amarillo (Chevalier 1901). Los granos por lo general son triporados, oblatos u oblato-esferoidales, la superficie se ve psilada en microscopía óptica (Chevalier 1901), microequinada en M.E.B. (Kubitzki 1993). La apertura, característica, fue llamada de tipo *Myrica* (Sundberg 1985).

Citología: Número cromosómico básico: $x = 8$, con frecuente poliploidía y sin aneuploidía conocida (Macdonald 1989, Kubitzki 1993).

Biología de la reproducción: Plantas anemófilas, a menudo dioicas, pero en varias especies las plantas genéticamente ♂ o ♀ pueden producir amentos o flores individuales del sexo opuesto (Lloyd 1981). La diseminación de los frutos es principalmente ornitocora e hidrocora (Kubitzki 1993).

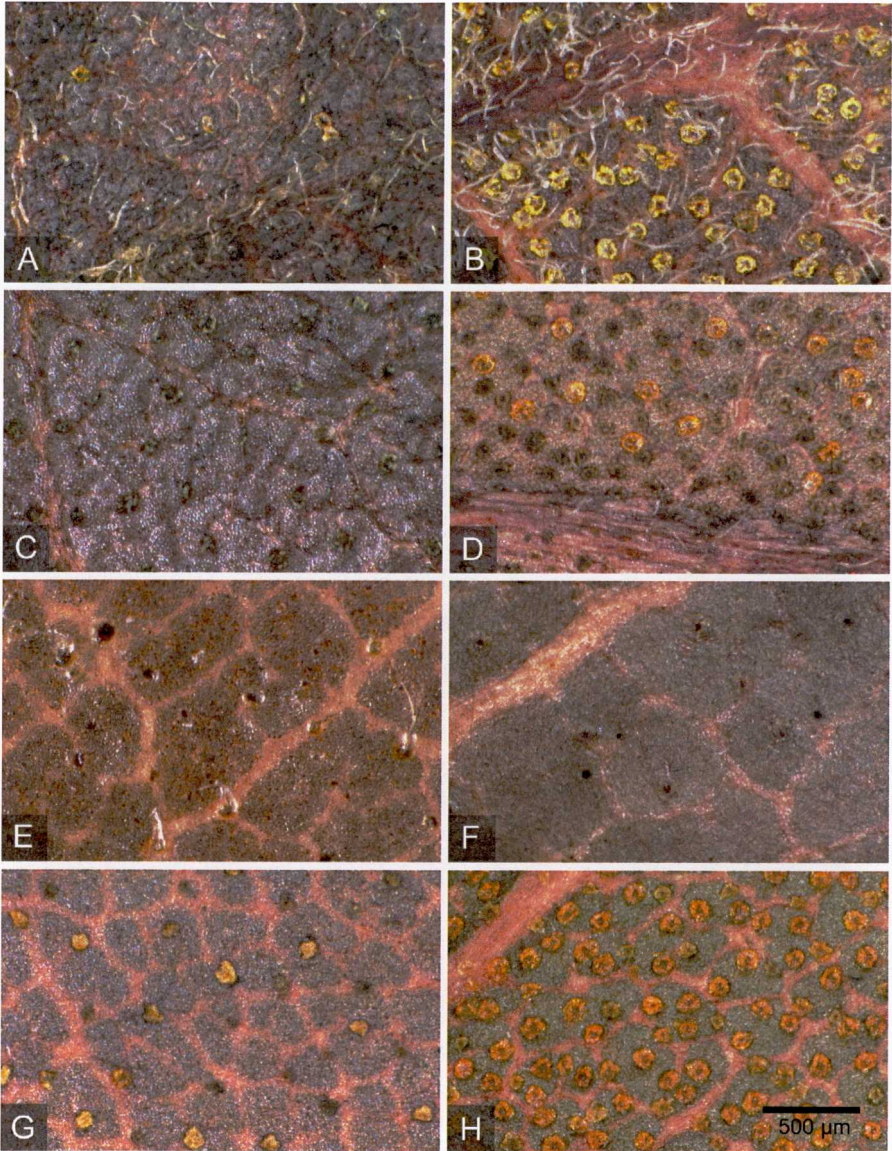


Lámina 1. *Morella*, indumento de las hojas (izquierda: haz; derecha: envés; fotos M. Lüchow).

A, B. *Morella cacuminis* (HFC 64374, B); **C, D.** *Morella cerifera* (Greuter & al. 25801, PAL-Gr); **E, F.** *Morella shaferi* (Greuter & al. 28212, PAL-Gr); **G, H.** *Morella punctata* (Greuter & al. 25756, PAL-Gr).

E c o l o g í a : Todas las especies son actinorrícicas, es decir, tienen la facultad de desarrollar nódulos simbióticos con actinobacterias del género *Frankia*, capaces de realizar la fijación de nitrógeno del aire y transferirlo a la planta (Kubitzki 1993, Mabberley 2008). Esa simbiosis permite a las plantas de crecer en suelos pobres en nitratos, p. ej. pantanos, dunas costeras y suelos volcánicos (Huguet & al. 2005), actuando como pioneras (Wall 2000, Schwencke & Carú 2001, Benson & al. 2004).

F i t o q u í m i c a : La familia se caracteriza por la presencia de miricetina, taninos y triterpenos de varios tipos (Kubitzki 1993). Hegnauer (1990) enumera una gran variedad de compuestos polifenólicos que se encontraron en miembros de la familia, particularmente en los bálsamos y resinas que secretan los tricomas glandulares. La exina de los granos de polen de *Myrica gale*, al igual que otros representantes del orden *Fagales*, contiene diamino-espermidina del ácido cinámico (Meurer & al. 1988). Halim & Collins (1973) encontraron que los aceites esenciales se pueden emplear con fines taxonómicos en la familia.

I m p o r t a n c i a e c o n ó m i c a : Las *Myricaceae*, por ser plantas actinorrícicas, son buenas candidatas para su empleo en la rehabilitación de suelos pobres en nutrientes y degradados (Benson & al. 2004, Parra 2003, Schwencke & Carú 2001, Wall 2000). A varias especies se les atribuyen propiedades medicinales y de *Morella cerifera* se utilizaba la cera (González-Villarreal 2004, Parra 2003).

1. *Morella* Lour., Fl. Cochinch.: 537, 548. 1790 = *Myrica* subg. *Morella* (Lour.) Engl., Nat. Pflanzenfam. 3(1): 27. 1888.

Tipo: *Morella rubra* Lour.

= *Cerophora* Raf., Alsogr. Amer.: 11. 1838. = *Cerothamnus* Tidestr., Elys. Marian., Salic., Cerif., Betul.: 40. 1910, *nom. illeg.* = *Morella* subg. *Cerothamnus* Wilbur in Sida 16: 99. 1994. Tipo (Código, Art. 22.6): *Myrica cerifera* L. (*Cerophora lanceolata* Raf., *nom. illeg.*).

Arbustos o arbolitos. *Ramas* cilíndricas. *Hojas* mayormente pecioladas; lámina indivisa, oval, orbicular, obovado-lanceolada u obovada, cartácea o coriácea, con tricomas glandulares peltados y tricomas simples largos y cortos, de margen aserrado-denticulado; nervadura generalmente prominente en el envés. *Amentos* simples (en Cuba) o compuestos, unisexuales, formados en las ramas adultas antes del o junto con el desarrollo de los brotes nuevos; brácteas (por lo menos en Cuba) con tricomas peltados por

el envés y tricomas simples en el margen. *Flores* de disposición helicoidal, cada una con 2 o varias bractéolas diminutas, a veces ausentes. *Estambres* con filamentos libres o proximalmente concrecentes. *Estilos* concrecentes, generalmente persistentes en el fruto; ramas estigmáticas libres. *Fruto* en drupa seca o nuez, globoso u ovoide, cubierto por verrugas protuberantes de formas variadas, carnosas y coloreadas o (en Cuba) secas, oscuras y cubiertas de exudado en forma de cera, blanco al secar.

Distribución: Pantropical-montana, subtropical y hasta templada (Parra 2003, González-Villareal 2004), en América, África y Asia sur-oriental. Con ca. 50 especies es el género más importante de la familia (Herbert 2005). En Cuba crecen 4 especies (3 endémicas).

Taxonomía: Linneo (Linnaeus 1753) describió *Myrica* con 5 especies. El nombre de una de estas, *Myrica gale*, fue designado por Green (en Anónimo 1929: 191) como tipo. Luego Wilbur (1994), adoptando la clasificación pero no la nomenclatura anteriormente propuestas por Chevalier (1901), restringió el género *Myrica* a dos especies y consideró gran parte de las demás especies antes descritas como perteneciente a otro género, *Morella*. Verdcourt & Polhill (1997), para evitar que casi 40 especies tuvieran que ser transferidas a *Morella*, propusieron que el nombre *Myrica* se conservara con *Myrica cerifera* como tipo; sin embargo, esta proposición fue rechazada (ver Brummitt 1999).

Anatomía de la madera: Vales & al. (1982), al estudiar la anatomía de la madera de las cuatro especies cubanas, no encontraron grandes diferencias interespecíficas; agregaron consideraciones ecológicas (ver también Chang & Vales 1999).

Citología: Según Wilbur (1994) solo se conocen especies diploides ($2n = 16$).

Biología de la reproducción: Diseminación principalmente ornitocora (Stiles 1980).

Clave para las especies

- 1 Lámina foliar anchamente oval a orbicular; flor ♂ con 1 estambre 1.1. *M. cacuminis*
- 1* Lámina foliar espatulada, obovada, oval u obovado-lanceolada; flor ♂ con ≥ 2 estambres 2

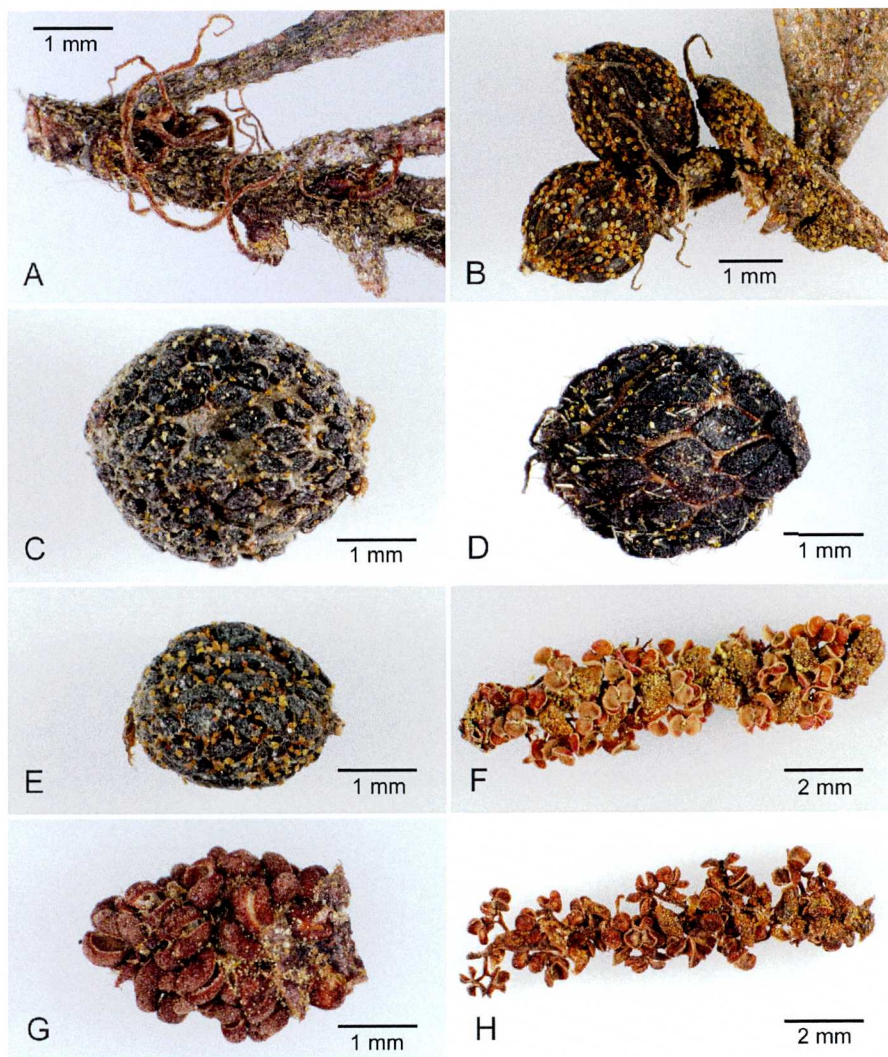


Lámina 2. *Morella*: amentos ♀ (A); infrutescencia (B); frutos (C-E); amentos ♂ (F-H) (fotos M. Lüchow).

A, D, G. *Morella shaferi* (A, D: HFC 55644, B; G: HFC 22745, B); **B, E, H.** *Morella punctata* (B, E: Greuter & al. 25756, PAL-Gr; H: HFC 22753, B); **C, F.** *Morella cerifera* (C: Greuter & al. 25801, PAL-Gr; F: Greuter & al. 25077, PAL-Gr).

- 2 Lámina foliar cartácea a subcoriácea; nervio medial algo prominente en la haz; flor ♂ con 3-5 estambres 1.2. *M. cerifera*
- 2* Lámina foliar coriácea; nervio medial hundido en la haz; flor ♂ con 2(-3) estambres 3
- 3 Lámina foliar de margen revoluto, con tricomas peltados esparcidos, inconspicuos; estambres con filamentos libres; amentos ♀ con 2-3 flores 1.3. *M. shaferi*
- 3* Lámina foliar de margen plano o algo recurvado, por el envés con tricomas peltados densos, conspicuos; estambres con filamentos concrescentes; amentos ♀ con 8-13 flores 1.4. *M. punctata*

1.1. *Morella cacuminis* (Britton & P. Wilson) Berazaín & Falcón in Willdenowia 41: 113. 2011 ≡ *Myrica cacuminis* Britton & P. Wilson in Bull. Torrey Bot. Club 50: 35. 1923. – Lectotipo (designado aquí): [espécimen] Cuba, prov. Santiago de Cuba, “Pico Turquino”, VII-1922, *León 10973* (NY #73365 [foto!]; isotipos: GH #33553 [foto!], HAC [3×!], US #26705 [foto!]). – Lám. 1A-B, 3.

Arbusto de 2-4 m de alto. *Corteza* pardo rojizo. *Ramas* cilíndricas, cuando jóvenes con tricomas simples cortos y tricomas peltados; lenticelas numerosas. *Hojas* con pecíolo de 0,6-4 mm de largo; lámina anchamente oval a orbicular (estrechamente obovada en las plantas jóvenes), de 4,5-35 × 2,5-17 mm, coriácea, con tricomas peltados esparcidos y tricomas simples por la haz, por el envés con tricomas peltados abundantes y principalmente en los nervios con tricomas simples largos, redondeada y mucronada, de base redondeada u obtusángula y margen irregularmente dentado en los $\frac{2}{3}$ distales; nervadura craspedódroma mixta, hundida en la haz, prominente en el envés, la terciaria visible. *Amentos* cortamente cilíndricos, de 3-5 mm de largo, 6-12-floros; brácteas triangulares a cordiformes, de 0,8-0,9 × 0,7-0,8 mm; bractéolas en las flores ♂ solo 1, sagitada, de ca. 0,2 × 0,05 mm, en las ♀ 4, de ca. 0,3 × 0,2 mm. *Estambre* generalmente 1. *Estilo* de ca. 0,5 mm de largo; ramas estigmáticas 2, de ca. 1,5 mm de largo. *Fruto* ovoide, de 3-4 × 2-3 mm, cubierto de tricomas simples y tricomas peltados. – Fl.: II-III; Fr.: IV.

Distribución: Endémica en Cuba Oriental: Gr (La Bayamesa), SC (Pico Turquino; Alto de la Francia; Alto de la Valenzuela; Pico Cuba). Crece en matorral montano, bosque pluvial montano, entre 800 y 1980 msn. Registrada como “Amenazada” (Falcón & Fumero 2013). – Mapa 1.



Lámina 3. *Morella cacuminis* (Britton & P. Wilson) Berazaín & Falcón (cortesía de la Smithsonian Institution).

Isotipo, León 10973 (US) de Cuba oriental, SC, Pico Turquino.



Mapa 1. *Morella cacuminis* (Britton & P. Wilson) Berazaín & Falcón

1.2. *Morella cerifera* (L.) Small in Fl. S.E. U.S.: 337, 1329. 1903 $\equiv$ *Myrica cerifera* L., Sp. Pl.: 1024. 1753 $\equiv$ *Cerophora lanceolata* Raf., Alsogr. Amer.: 11. 1838, *nom. illeg.* $\equiv$ *Cerothamnus ceriferus* (L.) Small, Fl. Miami: 61, 200. 1913. – Lectotipo (Parra 2001: 136): [espécimen] Estados Unidos de América, “Virginia”, Clayton 692/938 (BM #51739 ex herb. Gronov. [foto!]). Epitipo: (Parra 2001: 136): [espécimen] Estados Unidos de América, Virginia, “near Gloucester, Gloucester County, thickets along stream, sandy and marly soil”, 11-IV-1932, Palmer 39776 (NY #546704 [foto!]; isoepitipo: A [n.v.]).

- “*Myrica carolinensis*” según Richard in Sagra (1850: 231) (no *Myrica carolinensis* Mill. 1768).
- “*Myrica microcarpa*” según Grisebach (1866: 69), p.p.; Sauvalle (1873: 147) (no *Myrica microcarpa* Benth. 1846).

– Lám. 1C-D, 2C, 2F, 4-5.



Mapa 2. *Morella cerifera* (L.) Small



Lámina 4. *Morella cerifera* (L.) Small, ♂.

Espécimen Greuter & al. 25077 (PAL-Gr) de Cuba occidental, PR*, sur de San Felipe.



Lámina 5. *Morella cerifera* (L.) Small, ♀.

Espécimen Greuter & al. 25801 (PAL-Gr) de Cuba occidental, Art, ca. Cinco Pesos.

Arbusto o árbol de 3-7(-15) m de alto. *Corteza* parda. *Ramas* delgadas, con escasos tricomas simples cortos, numerosos tricomas peltados; lenticelas abundantes. *Hojas* con pecíolo de 0,9-4 mm de largo; lámina obovada u obovado-lanceolada, de 2,5-9,5 $\times$ 0,5-1,5 cm, cartácea a subcoriácea, con numerosos tricomas peltados por ambas caras, pocos tricomas simples cortos en el nervio medial por la haz y por el envés con escasos tricomas simples largos en los nervios, aguda y mucronada, de base acutángula decurrente y margen dentado en los $\frac{2}{3}$ distales; nervio medial ligeramente prominente y los laterales inconspicuos en la haz, en el envés nervios, sobre todo el medial, prominentes. Amentos cilíndricos, los ♂ de 2,5-12 mm y los ♀ de 2,5-4 mm de largo; brácteas ♂ triangulares, de ca. 0,7 $\times$ 0,5 mm, con 1 par de bractéolas, las ♀ de ca. 0,9 $\times$ 0,8 mm, con 4 pares de bractéolas de ca. 0,3 $\times$ 0,2 mm. *Estambres* 3-5; filamentos de ca. 0,5 mm de largo, concrescentes en la base. *Estilo* de $\leq$ 2,5 mm de largo; ramas estigmáticas 2, de ca. 3,5 mm de largo. *Frutos* globosos, de 3-5 mm de diámetro, en un eje de 10-15 mm de largo. – Fl.: I-X, XII; Fr.: I, III-IV, VI-XII.

Distribución: América del Norte, América Central y Antillas. Presente en Cuba occidental: PR*, Art, May (Camacho), Mat, IJ y Cuba central: VC, Ci, SS (San Felipe), CA (Monte Malo), Cam. Crece en pinares, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina, matorral xeromorfo costero y subcostero, bosque siempreverde mesófilo, bosque de ciénaga, sabanas seminaturales, vegetación ruderal, orillas de los ríos y en lugares húmedos, entre 0 y 800 msm. Registrada como “Preocupación menor” (Falcón & Fumero 2013).– Mapa 2.

Variabilidad: Los individuos pueden ser marcadamente pleomorfos, ya que los brotes jóvenes, maduros estériles y fértiles difieren en forma y tamaño de las ramas, configuración del margen de las hojas y densidad de los tricomas glandulares. Estos últimos pueden situarse en la superficie de las hojas o hundidos en cavidades, y a menudo desaparecen con la edad. La forma de la lámina foliar puede estar afectada por el hábitat (Hernández & Falcón, datos inéditos).

Ecolología: Ocupa hábitats muy diversos a través de su extensa área de distribución, y se encuentra con frecuencia en lugares antropizados (Kubitzki 1993). En Cuba, dentro de los bosques, es frecuente en lugares abiertos, relativamente soleados.

Nombres comunes: Árbol de la cera, arraigán (Gómez & Roig 1914, Roig 1963, 2012).

Usos: La madera se ha empleado en obras finas de ebanistería y carpintería (Roig 1963). La corteza de la raíz, las hojas, los frutos y la cera

tienen uso en la medicina popular (Roig 2012). En otros países la madera sirve para producir carbón vegetal; además la especie se usa en cercas vivas (González & al. 1995) y como árbol ornamental por su follaje y frutos llamativos (Dehgan 1998).

1.3. *Morella shaferi* (Urb. & Britton) Berazaín & Falcón in Willdenowia 41: 113. 2011 $\equiv$ *Myrica shaferi* Urb. & Britton in Urban, Symb. Antill. 7: 190. 1912. – Lectotipo (Berazaín & Falcón 2011: 114): [espécimen] Cuba, prov. Guantánamo, “Baracoa to Florida, serpentine hills”, 15-III-1910, *Shafer 4331* (NY #73366 [foto!]; isolectotipos: HAC!, US #1105547 [foto!]). – Lám. 1E-F, 2A, 2D, 2G, 6-7.

Arbusto de 1,5-4 m de alto. *Corteza* pardo grisáceo. *Ramas* delgadas, rígidas, las jóvenes con tricomas simples cortos densos, luego más esparcidos, y escasos tricomas peltados; lenticelas inconspicuas. *Hojas* con pecíolo de 2-5 mm de largo; lámina espatulada a obovada, de 1,2-5 $\times$ 0,6-2,3 cm, coriácea, por ambas caras con tricomas peltados esparcidos, inconspicuos, mayormente pálidos y tricomas simples cortos, por el envés además con algunos tricomas simples largos, obtusa y mucronada, de base cuneiforme y margen revuelto, entero en la mitad proximal, con (0-)2-5 pares de dientes en la distal; nervadura semicraspedódroma, nervio medial hundido en la haz, los de orden mayor conspicuos, densamente reticulados, en el envés los nervios prominentes, sobre todo el medial. *Amentos* cilíndricos, los σ 5-15-floros, de 1,1-8,3 mm, los φ 2-3-floros, de 0,9-1,6 mm de largo; brácteas σ triangulares, de ca. 0,7 $\times$ 0,5 mm, las φ de ca. 0,9 $\times$ 0,8 mm, con $\leq$ 5 pares de bractéolas de $\leq$ 0,25 $\times$ 0,15 mm. *Estambres* 2; filamentos libres, de ca. 0,8 mm de largo. *Estilo* de $\leq$ 2,5 mm de largo; ramas estigmáticas 2, de ca. 2 mm de largo. *Frutos* ovoides, de $\leq$ 5 $\times$ 3 mm, generalmente 1 o 2 en un eje de $\leq$ 2 mm de largo. – Fl.: II-VI; Fr.: III.



Mapa 3. *Morella shaferi* (Urb. & Britton) Berazaín & Falcón



Lámina 7. *Morella shaferei* (Urb. & Britton) Berazaín & Falcón, ♀.
Especimen Greuter & al. 27471 (PAL-Gr) de Cuba oriental, Gu, El Copal.

Distribución: Endémica en Cuba Oriental: Ho, SC (Pico Cristal), Gu. Crece en pinares, matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentina, bosque pluvial montano, bosque pluvial de llanura, bosque de galería, entre 100 y 1231 msm. Registrada como “Amenazada” (Falcón & Fumero 2013). – Mapa 3.

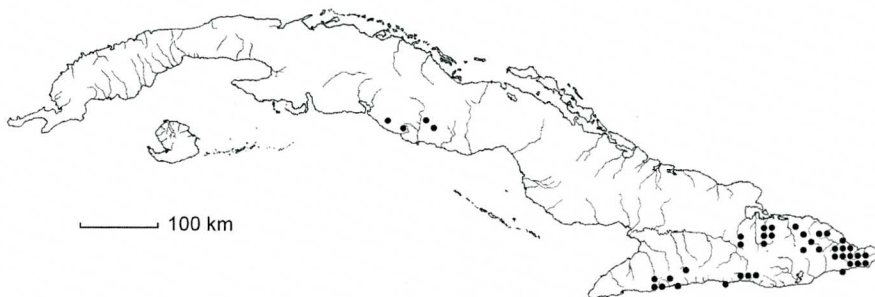
1.4. *Morella punctata* (Griseb.) J. Herb. in Novon 15: 294. 2005. $\equiv$ *Myrica punctata* Griseb. in Mem. Amer. Acad. Arts, ser.2, 8: 177. 1860. – Holotipo: [especimen] Cuba, prov. Guantánamo, “prope villam Monte Verde dictam”, Jan.-Jul. 1859, *Wright 1460* p.p. (GOET #7015 [foto!]; ¿isotipos?: BR #5232055 [foto!], G ##222648-222649 [fotos!], GH #33558 [foto!], K #512578 [foto!], NY #116777 [foto!], P #602059 [foto!], PH #18882 [foto!]). – Ver Nota.

- “*Myrica microcarpa*” según Grisebach (1866: 69), p.p.; Sauvalle (1873: 147) (no *Myrica microcarpa* Benth. 1846).
- “*Myrica cerifera*” auct. fl. cub. p.p. (material de Cuba oriental) (non *Myrica cerifera* L. 1753). – Lám. 1G-H, 2B 2E, 2H, 8-9.

Arbusto de 1,5-8 m de alto. *Corteza* pardo rojizo. *Ramas* delgadas, rígidas, con tricomas peltados y tricomas simples cortos; lenticelas conspicuas. *Hojas* con pecíolo de 1,3-5,5 mm de largo; lámina oval, estrechamente obovada u obovado-lanceolada, de 1,8-7,6 $\times$ 0,6-1,6 cm, coriácea, por ambas caras con tricomas simples largos, caedizos, esparcidos, y cortos $\pm$ limitados al nervio medial, además con tricomas peltados, densos, conspicuos, dorados u oscuros sobre todo por el envés, aguda u obtusa y mucronada, de base cuneiforme o acutángula $\pm$ decurrente y margen plano o algo recurvado, entero en la mitad proximal, aserrado en la distal; nervadura semicraspedódroma, nervio medial y los laterales conspicuos, ligeramente hundidos en la haz, prominentes en el envés. *Amentos* cilíndricos, los σ 10-16-floros, de 3,2-13,9 mm de largo, los φ 8-13-floros, 2,4-7,5 mm de largo; brácteas σ triangulares, de ca. 1 $\times$ 1,2 mm, las φ de ca. 0,9 $\times$ 0,8 mm, con 2 pares de bractéolas de ca. 0,7 $\times$ 0,2 mm. *Estambres* 2; filamentos altamente concrescentes, de ca. 0,8 mm de largo. *Estilo* de ca. 2,5 mm de largo; ramas estigmáticas 2, de ca. 2 mm de largo. *Frutos* ovoides, de ca. 3 $\times$ 2 mm, con tricomas peltados conspicuos, generalmente ≥ 3 en un eje de ca. 8 mm de largo. – Fl.: I-VIII, X-XI; Fr.: II-IV, VI-XI.

Distribución: Endémica en Cuba central: Ci (Buenos Aires), SS y Cuba oriental: Gr, Ho, SC, Gu. Crece en pinares, matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentina, bosque nublado, bosque pluvial montano,

bosque pluvial de llanura, matorral montano, bosque siempreverde mesófilo, complejo de vegetación de mogotes, bosque de galería, entre 45 y 1800 msn. Registrada como “Preocupación menor” (Falcón & Fumero 2013). – Mapa 4.



Mapa 4. *Morella punctata* (Griseb.) J. Herb.

N o t a : El único ejemplar visto por Grisebach (1860) al describir *Myrica punctata* es una muestra en su herbario en GOET, que por lo tanto es el holotipo (la indicación de Herbert, 2005: 294, que el holotipo se encuentra en GH es un error). La etiqueta, impresa, se corresponde al tipo #2 de Howard (1988: 86). La indicación del protólogo: “In saxosis prope Monte Verde, Feb. Frutex 10-15-pedalis” fue muy probablemente añadida por Asa Gray al redactar el texto de Grisebach, puesto que coincide con la etiqueta de campo de Wright del ejemplar en el herbario de Gray (GH): “A large bush 10’-15’ high & 3’-4’ thick. Farallones M.V. Febr. 26 [1859]”. Todos los materiales distribuidos como *Wright 1460* con etiquetas de los tipos #2 (fechadas Jan.-July 1859) o #4 (fechadas 1859, 1860) son probables o por lo menos posibles isotipos, así enumerados aquí. Los materiales distribuidos con etiquetas de tipo posterior (mayormente #7, fechadas 1860-1864) son de origen diverso. Además de la localidad original, las etiquetas de campo de Wright documentan por lo menos tres recolecciones: “Los Remates – La Grifa, Dec. 21” [1863; prov. Pinar del Río] (en GH #33557); “Arroyo Caballo, Sept. 14” [1862 o 1863; prov. Pinar del Río]; y “Potosí in Monte Toro, March 1” [1861; prov. Guantánamo] (ambas en S #10-27009). Por lo tanto, ninguno de los ejemplares distribuidos con etiquetas de tipo #7 o posterior puede considerarse como parte del material original, y de hecho en su mayoría presentan una mezcla de *Morella punctata* (de Cuba oriental) y *Morella cerifera* (de Cuba occidental). Los siguientes pliegos están mezclados: BM ##608027 y 608029, G #222650, GH #33557, MA #608553, NY #116776, S ##10-27009 y 10-27011.



HFC 22753

Morella punctata (Griseb.) J. Herb.rev. H. Manitz 2012
nach Material und Unterlagen in JE

Duplum

HERBARIUM HAUSSKNECHT, JENA

FLORA DE CUBA

Nr. 22753

Prov. Oriente: Palenque: Cuchillas de Toa; Cayo Fortuna, camino hacia
Pinar de Río *la Giba*

1972/21 de marzo

leg. J. Bisse y H. Lippold y R. Berasain

det.:

Mj G 316 V 19 28

Image 2014

Mus. Bot. Berol.



Lámina 8. *Morella punctata* (Griseb.) J. Herb., ♂.
Especimen HFC 22753 (B) de Cuba oriental, Gu, Cayo Fortuna.



Lámina 9. *Morella punctata* (Griseb.) J. Herb., ♀.

Espécimen Greuter & al. 25756 (PAL-Gr) de Cuba oriental, SC, Gran Piedra.

N o m b r e c o m ú n : Arraigán (Grisebach 1866, Sauvalle 1873, Gómez & Roig 1914).

Referencias bibliográficas

- Abbe, E. C. 1974. Flowers and inflorescences of the "*Amentiferae*". – Bot. Rev. (Lancaster) 40: 159-261.
- Anónimo 1929. International Botanical Congress Cambridge (England), 1930. Nomenclature proposals by British botanists. London.
- Benson, D. R., Vanden Heuvel, B. D. & Potter, D. 2004. Actinorhizal symbioses: diversity and biogeography. – Pp. 99-130 en: Gillings M. (ed.). Plant microbiology. Oxford.
- Berazaín Iturralde, R. & Falcón Hidalgo, B. 2011. Two new combinations in *Morella* (*Myricaceae*) for species of the Cuban flora. – Willdenowia 41: 113-114.
- Bremer, B., Bremer, K., Chase, M. W., Fay, M., Reveal, J. L., Soltis, D. E., Soltis, P. S. & Stevens, P. F. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. – Bot. J. Linn. Soc 161: 105-121.
- Brummitt, R. K. 1999. Report of the Committee for *Spermatophyta*: 48. – Taxon 48: 359-371.
- Carlquist, S. 2002. Wood and bark anatomy of *Myricaceae*: relationships, generic definitions, and ecological interpretations. – Aliso 21: 7-29.
- Chang Fentes, S. & Vales García, M. A. 1999. Estudio ecoanatómico de las especies *Myrica punctata* Griseb. y *Myrica cerifera* L. – Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 20: 121-133.
- Chevalier, A. 1901. Monographie des myricacées: anatomie et histologie, organographie, classification et description des espèces, distribution géographique. – Mém. Soc. Natl. Sci. Nat. Cherbourg 32: 85-340.
- Chourey, M. S. 1974. A study of the *Myricaceae* from Eocene sediments of south-eastern North America. – Palaeontographica, Abt. B, Paläophytol. 146: 88-153.
- Cronquist, A. 1988. The evolution and classification of flowering plants, ed. 2. New York.
- Dehgan, B. 1998. Landscape plants for subtropical climates. Gainesville, FL.
- Engler, A. 1888. *Myricaceae*. – Pp. 26-28 en: Engler, A. & Prantl, K. (ed.). Die natürlichen Pflanzenfamilien, 3(1). Leipzig.
- Falcón, B. & Fumero, B. 2013. *Myricaceae* y *Oxalidaceae* – categorización preliminar. – Pp. 60-61 en: González Torres, L. R., Palamarola, A. & Barrios, D. (ed.), Categorización preliminar de taxones de la flora de Cuba – 2013. – Bissea 7 (Número Espec. 2).
- Gómez de la Maza y Jiménez, M. & Roig y Mesa, J. T. 1914. Flora de Cuba (datos para su estudio). – Bol. Estac. Exp. Agron. Santiago de las Vegas, 22.
- González, F., Nelson Díaz, J. & Lowy, P. 1995. Flora ilustrada de San Andrés y Providencia, con énfasis en las plantas útiles. Bogotá.
- González-Villareal, L. M. 2004. La familia *Myricaceae* en el estado de Jalisco, México. [Colección Flora de Jalisco, 17.] Guadalajara.

- Grisebach, A. H. R. 1860. *Plantae Wrightianae e Cuba orientali (Polypetalae et Apetalae)*. – Mem. Amer. Acad. Arts, ser. 2, 8: 153-192.
- 1866. *Catalogus plantarum cubensium*. Leipzig.
- Halim, A. F. & Collins, R. P. 1973. Essential oil analysis of the *Myricaceae* of the eastern United States. – *Phytochemistry* 12: 1077-1083.
- Hegnauer, R. 1990. *Myricaceae*. – Pp. 97-101 en: Hegnauer, R. (ed.), *Chemotaxonomie der Pflanzen*, 9. Basel, Boston & Berlin.
- Herbert, J. 2005. New combinations and a new species in *Morella* (*Myricaceae*). – *Novon* 15: 293-295.
- Howard, R. A. 1988. Charles Wright in Cuba 1856-1867. Alexandria, VA.
- Huguet, V., Gouy, M., Normand, P., Zimpfer, J. F. & Fernández, M. P. 2005. Molecular phylogeny of *Myricaceae*: a reexamination of host-symbiont specificity. – *Molec. Phylogen. Evol.* 34: 557-568.
- Judd, W., Campbell, C., Kellogg, E. & Stevens, P. 1999. *Plant systematics: a phylogenetic approach*. Sunderland.
- Kubitzki, K. 1993. *Myricaceae*. – Pp. 453-457 en: Kubitzki, K. (ed.), *The families and genera of vascular plants*, 2. Berlin & Heidelberg.
- Lawrence G. H. W. 1951. *Taxonomy of vascular plants*. New York.
- Lloyd, D. G. 1981. The distribution of sex in *Myrica gale*. – *Pl. Syst. Evol.* 138: 29-45.
- Linnaeus, C. 1753. *Species plantarum*. Stockholm.
- Mabberley D. J. 2008. *Mabberley's plant-book*, ed. 3. Cambridge.
- Macdonald, A. D. 1989. The morphology and relationships of the *Myricaceae*. – Pp. 147-165 en: Crane, P. C. & Blackmore S. (ed.), *Evolution, systematics, and fossil history of the Hamamelidae*. 2. 'Higher' *Hamamelidae*. Oxford.
- Meurer, B., Wiermann, R. & Strack, D. 1988. Phenylpropanoid patterns in *Fagales* pollen and their phylogenetic relevance. – *Phytochemistry* 27: 823-828.
- Parra-O[sorio], C. 2001. Lectotypification and epitypification of *Morella cerifera* (L.) Small (*Myricaceae*). – *Caldasia* 23: 135-137.
- 2002. New combinations in South American *Myricaceae*. – *Brittonia* 54: 322-326.
- 2003. Revisión taxonómica de la familia *Myricaceae* en Colombia. – *Caldasia* 25: 23-64.
- Roberts, A. S. 2004. *Myricaceae*. – Pp. 259-261 en: Smith, N., Mori, S.A., Henderson, A., Stevenson, D. W. & Helad, S.V. (ed.), *Flowering plants of the Neotropics*, Princeton, NJ.
- Roig y Mesa, J. T. 1963. *Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos*, ed. 3. Santiago de las Vegas.
- 2012. *Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba*, ed. 3. La Habana.
- Sagra, R. de la, 1850. *Historia física, política y natural de la isla de Cuba*, 11. Paris.
- Sauvalle, F. A. 1873. *Flora cubana. Enumeratio nova plantarum cubensium vel revisio catalogi Grisebachiani*. La Habana.
- Schwencke, J. & Carú, M. 2001. Advances in actinorhizal symbiosis: host plant-*Frankia* interactions, biology and applications in arid land reclamation. A review. – *Arid Land Res. Managem.* 15: 285-327.
- Stiles, E. W. 1980. Patterns of fruit presentation and seed dispersal in bird-disseminated woody plants in the eastern deciduous forest. – *Amer. Naturalist* 116: 670-688.

- Sundberg, M. D. (1985). Pollen of the *Myricaceae*. – Pollen & Spores 27: 15-28.
- Takhtajan, A. 1997. Diversity and classification of flowering plants. New York.
- Vales, M. A., Borhidi A. & Risco, E. del 1982. Anatomía de la madera de *Myricaceae* en Cuba: consideraciones ecológicas. – Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 28: 241-253.
- Verdcourt, B. & Polhill, R. M. 1997. Proposal to conserve the names *Myrica* and *Gale* (*Myricaceae*) with conserved types. – Taxon 46: 347-348.
- Wall, L. G. 2000. The actinorhizal symbiosis. – J. Pl. Growth Regulation 19: 167-182.
- Wilbur, R. L. 1994. The *Myricaceae* of the United States and Canada: genera, subgenera, and series. – Sida 16: 93-107.
- 2001. Five new combinations in the genus *Morella* (*Myricaceae*) for Neotropical species. – Rhodora 103: 120-122.

Índice de nombres científicos

Para los nombres aceptados de plantas se utilizan redondas, los sinónimos y los nombres de bacterias aparecen en *cursivas*. Para los números de páginas con las descripciones completas se emplean **negritas** y para los de las figuras **negritas cursivas**. Un asterisco (*) después del número de página indica un mapa.

<i>Amentiferae</i>	22	(Morella)	
<i>Apetalae</i>	23	<i>punctata</i> ...	5, 8, 9, 18, 19*, 20, 21
<i>Cerophora</i>	6	<i>rubra</i>	6
<i>lanceolata</i>	6, 11	<i>shaferi</i>	5, 8, 9, 15*, 16, 17
<i>Cerothamnus</i>	6	<i>Myrica</i>	3, 4, 7, 24
<i>ceriferus</i>	11	subg. <i>Morella</i>	6
Fagales	4, 6, 23	<i>cacuminis</i>	9
<i>Frankia</i>	6, 23	<i>carolinensis</i>	11
<i>Gale</i>	24	<i>cerifera</i>	6, 7, 11, 18, 22
<i>Hamamelidae</i>	23	<i>gale</i>	6, 7, 23
Hamamelididae	4	<i>microcarpa</i>	11, 18
Hamamelidopsida	4	<i>punctata</i>	18, 19, 22
Juglandales	4	<i>shaferi</i>	15
Morella	3, 5, 6, 7, 8, 22, 23, 24	Myricaceae	3, 4, 6, 22, 23, 24
subg. <i>Cerothamnus</i>	6	Myricales	4
<i>cacuminis</i>	5, 7, 9, 10, 11*	Oxalidaceae	22
<i>cerifera</i>	5, 6, 8, 9, 11*,	<i>Polypetalae</i>	23
.....	12, 13, 19, 23	Spermatophyta	22

Índice de nombres comunes

Árbol de la cera	14	Arraigán	14, 22
------------------------	----	----------------	--------

