

El género *Pseudocarpidium* (*Lamiaceae*) en Cuba: novedades taxonómicas

The genus *Pseudocarpidium* (*Lamiaceae*) in Cuba: taxonomic novelties

Isidro E. Méndez Santos¹

RESUMEN

Se describe *Pseudocarpidium bissei*, nueva especie cubana de *Lamiaceae*. Se establece un nuevo estatus para uno de los taxones nativos y cuatro de los ocho nombres publicados hasta el presente son considerados sinónimos. Se designa un lectotipo para *Pseudocarpidium ilicifolium*. Se expone el tratamiento taxonómico del género para la Flora de la República de Cuba y se presenta una clave de identificación para las seis especies existentes en el territorio nacional.

Palabras clave: Flora de Cuba, notoespecie, tipificación, *Verbenaceae*, *Vitex*

ABSTRACT

Pseudocarpidium bissei, a new Cuban species of *Lamiaceae*, is described. One of the native taxa is transferred to a new status, and four of the eight names published so far are considered synonyms. A lectotype for the name *Pseudocarpidium ilicifolium* is designated. A synthesis of the systematic treatment of the genus for the Flora de la República Cuba is presented, including an identification key for the six species occurring in the national territory.

Keywords: Flora of Cuba, nothospecie, tipification, *Verbenaceae*, *Vitex*

Recibido: marzo 2017 **Aceptado:** julio 2017

Publicado online 10 de noviembre de 2017. ISSN 2410-5546 RNPS 2372 (DIGITAL) - ISSN 0253-5696 RNPS 0060 (IMPRESA)

INTRODUCCIÓN

El género *Pseudocarpidium* fue establecido por Millspaugh (1906) sobre la base de características carpológicas (drupa aplanada, 4-lobada, con dos pirenos, cada uno con dos lóculos 1-seminales), que lo distinguen de *Vitex* L. (drupa ± globosa, no lobulada, con un pireno 4-locular y 4-seminal). Este fue ubicado originalmente en la familia *Verbenaceae* J.St.-Hil., pero actualmente se ubica en *Lamiaceae* Martinov (Harley & al. 2004). Su distribución conocida se limita a Bahamas, La Española y Cuba. Nueve especies han sido incluidas en este género, cinco de ellas asignadas originalmente a *Vitex* (Richard 1850, Grisebach 1866, Urban 1924, 1929) y posteriormente combinadas bajo *Pseudocarpidium* (Millspaugh 1906, Britton 1912, 1920, Moldenke 1937) y las cuatro originalmente descritas en este género (Millspaugh 1906, Britton 1912, Bisse 1975).

Las especies han sido hasta ahora diferenciadas mayormente en base a caracteres foliares, como la presencia de dientes espinosos en el borde de la lámina y el indumento en el envés, pero no siempre se ha tenido en cuenta la variabilidad natural de cada una. Por otra parte, aquellos autores que realizaron tratamientos del género (Millspaugh 1906, Alain 1957, Moldenke 1959, 1960, 1979, Bisse 1975, 1988), por diferentes razones, no abarcaron todas las especies registradas para Cuba.

El presente artículo tiene como objetivo presentar los resultados de una reciente revisión taxonómica de *Pseudocarpidium*, realizada como parte de la preparación del tratamiento correspondiente a la familia *Lamiaceae* para obra Flora de la República de Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente revisión resulta de un análisis de fuentes documentales que abarcó obras clásicas, descripciones originales y floras regionales. También se tuvieron en cuenta las observaciones en el campo realizadas por el autor durante más de 30 años de trabajo en todo el archipiélago cubano y el estudio de materiales de herbario. Adicionalmente se revisaron 616 especímenes (incluidos 47 tipos), pertenecientes a 19 herbarios (acrónimos según Thiers 2017): A, B, BM, BR, F, G, GH, GOET, HAC, HAJB, HIPC, JE, K, MO, NY, S y US. También se analizaron imágenes digitales de materiales en varios herbarios: A, AAH, BM, BR, F, G, GH, HSC, K, MO, NY, P, S y YU. Se enfatizó en caracteres vegetativos relacionados con el tallo (en sus ramificaciones terminales) y las hojas. Para cada especie se expone la distribución por provincias y las formaciones vegetales en las que se presentan, según la clasificación de Capote & Berazaín (1984).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los principales caracteres fenotípicos que permiten diferenciar las especies cubanas del género *Pseudocarpidium* son la forma de la lámina y el margen foliar, así como las características del indumento en las hojas

¹Centro de Estudios de Gestión Ambiental, Universidad "Ignacio Agramonte", Avenida Ignacio Agramonte N° 224 entre Circunvalación Norte y Avenida Quiñones, Camagüey, Cuba. C.P. 74 670. e-mail: isidro.mendez@reduc.edu.cu

(especialmente en el envés), ramas jóvenes e inflorescencias. El estado en que se manifiestan estos caracteres, permitió distinguir cinco grupos preliminares de estudios, que se caracterizan según se muestra en la Tabla I.

La forma de la lámina varió de aovada a elíptica y lanceolada a oblongo-lanceolada u obovado-lanceolada. El margen puede presentar dientes numerosos (6-15 o más) o pocos (1-4). El envés puede ser lampiño a escasamente pubérulo o hirsuto a tomentoso, bien sea sobre toda la superficie, sólo en los nervios o especialmente en el interior de las aréolas. El indumento (que también aparece en ramas jóvenes e inflorescencias) adquiere en algunos casos un color pardo ferrugíneo y en otros cinéreo.

El indumento en la superficie abaxial de la lámina, permite diferenciar las especies cubanas de *Pseudocarpidium* en dos grupos. De un lado las que tienen el envés lampiño o escasamente pubérulo, formalmente identificadas como: *P. pungens* Britton, *P. rigens* (Griseb.) Britton y *P. wrightii* Millsp. Del otro, las que tienen el envés hirsuto o tomentoso: *P. avicennioides* (A. Rich.) Millsp., *P. ilicifolium* (A. Rich.) Millsp., *P. multidentis* (Urb.) Moldenke, *P. shaferi* Britton y *P. neglectum* Bisse.

En el primero de esos grupos, *Pseudocarpidium wrightii* y *P. ringens* se identifican fácilmente y están ampliamente representadas en el territorio nacional. *Pseudocarpidium wrightii*, se caracteriza por la presencia de hojas aovadas a elípticas, con numerosos dientes laterales y se distribuye en todas las provincias del país; mientras que *P. rigens*, se distingue por sus hojas oblanceolado-subcuneadas, con nervios laterales apenas o no aparentes y el fruto lampiño y se encuentra desde Camagüey a Guantánamo.

Por otra parte, *Pseudocarpidium pungens* constituye un enigma que ha durado ya más de un siglo. La especie solo se conoce por el holotipo, pues el otro espécimen que Britton (1912) cita en el protólogo (Cuba, Sevilla Estate Near Santiago, 27-VIII-1906, *Taylor 19*, NY!), pertenece claramente a *P. avicennioides*. Ninguna otra muestra de herbario recolectada con posterioridad puede ser asociada con este taxón y los esfuerzos realizados por relocalizarlo en el campo, aún en su localidad clásica, han resultado infructuosos. Al observar detalladamente el único espécimen disponible, es notable la afinidad de *P. pungens* con *P. avicennioides*, reconocida por el propio Britton (1912), pues varios caracteres lo ubican dentro del rango de variabilidad de esta última: margen dentado, fruto moderadamente lobulado (ambos caracteres señalados por Britton [1912] como rasgos que distinguen *P. pungens* de *P. avicennioides*) y hojas de 3,5-5 × 0,8-1,5 cm, lanceoladas o lanceolado-lineares, con nervios prominentes en el envés.

Sin embargo, es posible apreciar la escasa pubescencia en el envés foliar y el fruto en *Pseudocarpidium pungens*, la cual se muestra en un estadio intermedio entre *P. avicennioides* (donde ambas estructuras se presentan conspicuamente pubescentes) y *P. rigens* (en el que aparecen lampiñas). Estos detalles sustentan la hipótesis de que pudiera tratarse realmente de un híbrido natural entre dichas especies, las que comparten el mismo hábitat en el área en que se realizó la recolecta original y pudieron haber actuado como parentales. Adicionalmente, no es posible asegurar que este único individuo conocido fuera fértil, pues aunque herborizado con frutos, se desconoce si la semilla fuera viable. El hecho de que no se haya localizado en los últimos 105 años, pese a múltiples exploraciones en el área en la que coexisten sus parentales, sugiere que la

TABLA I

Estado de los caracteres con valor diagnóstico en los cinco grupos de estudio establecidos para *Pseudocarpidium* en Cuba

TABLE I

Status of characters with diagnostic value in the five study groups established for *Pseudocarpidium* in Cuba

GE	Forma lámina foliar	Margen lámina foliar	Envés lámina foliar	Indumento en hojas, ramas e inflorescencias
1	Aovada a elíptica	Con numerosos (6-15) dientes a cada lado	Lampiño o escasamente pubérulo	Ausente
2	Lanceolada a oblongo-lanceolada u obovado-lanceolada	Con pocos (1-4) dientes a cada lado	Lampiño o escasamente pubérulo	Ausente
3	Lanceolada a oblongo-lanceolada u obovado-lanceolada	Por lo general con numerosos (6-15 o más) dientes a cada lado, o a veces entero	Tomentoso en toda la superficie	Cinéreo a ferrugíneo
4	Aovada a elíptica	Con numerosos (6-15) dientes a cada lado	Hirsuto solo en los nervios	Pardo o ferrugíneo en ramas jóvenes
5	Aovada a elíptica	Con numerosos (6-15) dientes a cada lado	Tomentoso, especialmente en las areolas	Cinéreo

hibridación solo pudo ocurrir de forma excepcional. Por las razones expuestas anteriormente, se establece el nuevo estatus de notoespecie para *P. pungens*.

En el grupo de hojas hirsutas o tomentosas en el envés, es posible diferenciar dos subgrupos, uno con láminas foliares lanceoladas a oblongo-lanceoladas u obovado-lanceoladas (*Pseudocarpidium avicennioides*, *P. multidens* y *P. shaferi*) y otro con limbos aovados a elípticos (*P. ilicifolium* y *P. neglectum*). *Pseudocarpidium avicennioides* es una especie muy homogénea, y los criterios manejados por Britton (1920), Alain (1957) y Bisse (1975, 1988) para diferenciarla de las otras dos especies referidas en su subgrupo (forma de la lámina foliar, presencia y cantidad relativa de dientes en el margen, reticulación de los nervios en la haz), se comportan en la población sin una clara solución de continuidad, por lo que no es posible utilizarlos como criterios diagnósticos. Si se tiene en cuenta que estas supuestas especies comparten la misma distribución geográfica (costa sur de Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo) y el mismo hábitat (matorral xeromorfo costero y subcostero), es evidente que constituyen un único taxón, para el cual el nombre más antiguo es *P. avicennioides*.

Entre las plantas cubanas de *Pseudocarpidium* con limbos aovados a elípticos, hirsutos o tomentosos en el envés, Bisse (1975) encontró diferencias en cuanto a la distribución del indumento en la cara abaxial y distinguió como *P. neglectum* a aquellas donde el tomento está limitado a la parte interior de las aréolas. No obstante, como resultado de la revisión realizada, pudo comprobarse que el material tipo Bisse, Lippold, Areces & González HFC 21092 designado por Bisse (1975) realmente no se diferencia del espécimen de Sagra, lectotipo de *P. ilicifolium*. La revisión de materiales de herbario y los estudios de campo realizados permitieron confirmar las diferencias señaladas por Bisse (1975) y comprobar que justifican la segregación de dos especies. Sin embargo, al ser *P. neglectum*, en base a su tipo, sinónimo de *P. ilicifolium*, se hace necesario describir una nueva especie, que se dedica precisamente a Johannes Bisse, eminente investigador y conecedor de la flora de Cuba, a quien corresponde el mérito de haberla reconocido originalmente.

Clave para la identificación de *Pseudocarpidium* en Cuba

1. Envés de las hojas lampiño o escasamente pubérulo2.
- 1'. Envés de las hojas hirsuto y/o tomentoso.....4.
2. Láminas foliares aovadas a elípticas, con 6-15 dientes laterales..... *P. wrightii*.
- 2'. Láminas foliares lanceoladas a oblongo-lanceoladas u obovado-lanceoladas, con 1-4 dientes laterales....3.

3. Envés de la hoja y fruto lampiño.....*P. rigens*.
- 3'. Envés de la hoja y fruto pubérulo.....*P. xpungens*.
4. Láminas foliares lanceoladas a oblongo-lanceoladas u obovado-lanceoladas.....*P. avicennioides*.
- 4'. Láminas foliares aovadas a elípticas.....5.
5. Indumento pardo o ferrugíneo en ramas jóvenes, hojas e inflorescencias; envés de las hojas tomentoso solo en los nervios.....*P. ilicifolium*.
- 5'. Indumento cinéreo en ramas jóvenes, hojas e inflorescencias; envés de las hojas tomentoso especialmente en las aréolas.....*P. bissei*.

Pseudocarpidium avicennioides (A. Rich.) Millsp., *Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser.* 2(3): 182. 1906 ≡ *Vitex avicennioides* A. Rich. in Sagra, *Hist. Fís. Cuba, Bot.* 11: 149. 1850.

=*Pseudocarpidium multidens* (Urb.) Moldenke, *Revista Sudamer. Bot.* 5: 2. 1937 ≡ *Vitex multidens* Urb., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 20: 346. 1924.

=*Pseudocarpidium shaferi* Britton, *Mem. Torrey Bot. Club* 16: 98. 1920.

Distribución: Endémico de Cuba oriental (Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo). Crece en matorral xeromorfo costero y subcostero.

Pseudocarpidium bissei I. E. Méndez, **sp. nov.** (Figura 1) Holotipo: [espécimen] Cuba, Prov. Matanzas, municipio Varadero, Península de Hicacos, Rincón Francés, bosque seco, 22.X.1979, Bisse, Borhidi, Mory & Rodríguez Fuentes HFC 40665 (HAJB #G001023!; isotipos: HAJB #G001022!, HAJB #G001024!, HAJB #G001025!, HAJB #G001026!, B #100408304!, JE!).

Shrub or small tree, 2-8.5 m tall. Twigs obscurely tetragonal, cinereous-tomentose. Leaf petioles 5-8 mm long; leaf blades rigidly coriaceous, ovate to elliptic or elliptic-oblong, 2-8(10) × 1-6 cm; obtuse to rounded and spinulose-mucronate at the apex; obtuse to subcordate at the base; the margin sinuous, spinulose-dentate and slightly revolute; surface glabrous and reticulate above; cinereous-tomentose beneath, especially in the areoles, the nerves more or less glabrous and darker than the rest of the surface. Cymes axillary; peduncles 0.5-4.5 cm long, cinereous-tomentose like the twigs; bracts, when present, foliaceous, elliptic; bracteoles linear, numerous. Calyx campanulate, flattened in fruit, cinereous-puberulent; tube cup-shaped, 1 mm long, 5-dentate; teeth acute, 1 mm long. Corolla blue, 2-labiate; tube 3 mm long, puberulous outside; upper lip obtuse at the apex, 2 mm long; lower lip with subequal and rounded teeth. Stamens included; filaments 2-2.5 mm long. Ovary pubescent; style filiform, up to 2.5 mm long; stigma with rounded lobules. Drupe flattened, 4-lobulate, densely cinereous-puberulent, up to 5 mm long.



Fig. 1. Holotipo de *Pseudocarpidium bissei*, depositado en el Herbario Johannes Bisse (HAJB) del Jardín Botánico Nacional.

Fig. 1. Holotype of *Pseudocarpidium bissei*, housed in the Herbarium Johannes Bisse (HAJB) of the National Botanical Garden.

Arbusto o arbolito de 2-8,5 m. Ramas jóvenes oscuramente tetragonales, cinéreo-tomentosas. Hojas con peciolo de 5-8 mm; láminas rígido coriáceas, ovales a elípticas o elíptico-oblongas, de 2-8(10) × 1-6 cm; ápice obtuso a redondeado, espinoso-mucronado; base obtusa a subacorazonada; margen ondeado, espinoso-dentado y ligeramente revoluto; haz lampiña, reticulada; envés cinéreo-tomentoso, especialmente en las aréolas, los nervios mismos más o menos glabros y más oscuros que el resto de la superficie. Cimas axilares; pedúnculos de 0,5-4,5 cm, tomentosos como las ramas jóvenes; brácteas, cuando presentes, foliáceas, elípticas; bractéolas lineares, numerosas. Cáliz acampanado, ensanchado en la madurez, cinéreo-pulverulento; tubo cupuliforme de 1 mm, 5-dentado; dientes agudos, de 1 mm. Corola azul, 2-labiada; tubo de 3 mm, pubérulo por fuera; labio superior obtuso en el ápice, de 2 mm; labio inferior con dientes subiguales, redondeados. Estambres inclusos; filamentos de 2-2,5 mm. Ovario pubescente; estilo filiforme, de hasta 2,5 mm; estigma con lóbulos redondeados. Drupa deprimida, 4-lobulada, densamente cinéreo-pubérula, de hasta 5 mm.

Distribución: Endémico de Cuba occidental (Artemisa, La Habana, Matanzas e Isla de la Juventud), Cuba central (Camagüey) y Cuba oriental (Guantánamo). Crece en matorral xeromorfo costero y subcostero, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina y bosque siempreverde microfilo, desde los 10 hasta los 300 msm.

Pseudocarpidium ilicifolium (A. Rich.) Millsp., *Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser.* 2(3): 182. 1906. ≡ *Vitex ilicifolia* A. Rich. in Sagra, *Hist. Fis. Cuba, Bot.* 11: 148. 1850. Lectotipo (designado aquí): [especimen] Cuba, Sagra (P #506557 [foto!]; isolectotipos: P #689904 [foto!], P #689905 [foto!] US #119309 [foto!]). = *Pseudocarpidium neglectum* Bisse, *Ciencias (Habana), ser.* 10, 2: 19. 1975.

Distribución: Endémico de Cuba occidental (Pinar del Río, Artemisa, La Habana, Mayabeque, Matanzas e Isla de la Juventud), Cuba central (Cienfuegos, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila, Camagüey y Las Tunas), y Cuba oriental (Granma, Holguín, Santiago de Cuba). Crece en matorral xeromorfo costero y subcostero, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina, matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentina y bosque siempreverde.

Pseudocarpidium ×pungens Britton, *Bull. Torrey Bot. Club* 39: 10. 1912. **pro sp.** (*P. avicennioides* × *P. rigens*).

Distribución: Endémico de Cuba oriental (Guantánamo). Crece en matorral xeromorfo costero y subcostero.

Pseudocarpidium rigens (Griseb.) Britton, *Bull. Torrey Bot. Club* 39: 10. 1912 ≡ *Vitex rigens* Griseb., *Cat. Pl. Cub.*: 216. 1866.

Distribución: Endémico de Cuba central (Camagüey y Las Tunas) y Cuba oriental (Holguín, Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo). Crece en matorral xeromorfo costero y subcostero, y matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentina.

Pseudocarpidium wrightii Millsp., *Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser.*, 2(3): 182. 1906. – “*Vitex avicennioides*” *sensu* Grisebach (1862), non *Vitex avicennioides* A. Rich.

Distribución: Nativa de Bahamas y Cuba. Presente en Cuba occidental (Pinar del Río, Artemisa, La Habana, May, Mayabeque e Isla de la Juventud), Cuba central (Villa Clara, Cienfuegos, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila, Camagüey y Las Tunas) y Cuba oriental (Holguín, Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo). Crece en matorral xeromorfo costero y subcostero, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina, matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentina y bosque siempreverde.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece al Jardín y Museo Botánico Berlín-Dahlem por el acceso a los medios de investigación de su institución, la ayuda prestada a través del programa de colaboración con Cuba y la solicitud en préstamos de los ejemplares de los herbarios estudiados, pertenecientes a los herbarios de 16 instituciones: A, BM, BR, F, G, GH, GOET, HAC, HAJB, HIPC, JE, K, MO, NY, S y US. También agradece el apoyo de la Asociación de Amigos del Jardín Botánico Berlín-Dahlem, a los directores y curadores los herbarios mencionados por prestar el material. Asimismo a los revisores anónimos y editores de la Revista del Jardín Botánico Nacional, en especial a Rosa Rankin, Eldis R. Bécquer, Banessa Falcón Hidalgo y José Angel García-Beltrán, cuyas sugerencias contribuyeron notablemente a mejorar la versión final de este manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alain. 1957. Flora de Cuba IV. Dicotiledóneas: *Melastomataceae* a *Plantaginaceae*. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio “De La Salle”* 16.
- Bisse, J. 1975. Nuevos árboles de la flora de Cuba. *Ciencias, Ser.* 10, *Bot.* 2: 1-23.
- Bisse, J. 1988. Árboles de Cuba. Ed. Científico Técnica. La Habana, Cuba.
- Britton, N. L. 1912. Studies of West Indian plants – IV. *Bull. Torrey Bot. Club* 39: 1-14.

- Britton, N. L. 1920. Descriptions of Cuban plants new to science. *Mem. Torrey Bot. Club* 16: 57-118.
- Capote, R. & Berazaín, R. 1984. Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 5(2): 27-75.
- Grisebach, A. 1866. *Catalogus plantarum cubensium exhibens collectionem Wrightianam aliasque minores ex insula Cuba missas*. Leipzig, Germany.
- Harley, R. & al. 2004. Lamiales (except Acanthaceae including Avicenniaceae), in *The families and genera of vascular plants* [K. Kubitzki ed.], vol. 7. Springer, Berlin, Germany: 1-468.
- Millspaugh, C. F. 1906. Praenunciae Bahamenses – I. Contributions to a flora of the Bahamian Archipelago. *Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser.* 2: 137-184.
- Moldenke, H. 1937. Some needful nomenclatural changes. *Revista Sudamer. Bot.* 5: 1-3.
- Moldenke, H. N. 1959. Materials towards a monograph of the genus *Pseudocarpidium*. I. *Phytologia* 7: 91-104.
- Moldenke, H. N. 1960. Materials towards a monograph of the genus *Pseudocarpidium*. II. *Phytologia* 7: 112-118.
- Moldenke, H. N. 1979. Additional notes on the genus *Pseudocarpidium*. I. *Phytologia* 43: 297-300.
- Richard, A. 1850. Verbenaceae. Pp. 137-150. En: Sagra, R. de la (ed.). *Historia física política y natural de la Isla de Cuba*, XI. Paris, Francia.
- Thiers, B. 2017 [actualización continua]. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/ih>. 6 de enero 2017.
- Urban, I. 1924. Sertum antillanum. XXI. *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 20: 337-352.
- Urban, I. 1929. Plantae haitienses et domingenses novae vel rariores VI. a cl. E. L. Ekman 1924-1928 lectae. *Ark. Bot.* 22A (10).