

Lyonia santiagoana, nueva especie de *Ericaceae* para Cuba

Lyonia santiagoana, new species of *Ericaceae* for Cuba

Rosalina Berazaín Iturralde^{1*}, Eldis R. Bécquer¹, Rosa María Brooks Laverdeza², Félix Acosta Cantillo² y Josefina Blanco Ojeda²

RESUMEN

Lyonia santiagoana se describe como una nueva especie para flora de Cuba, endémica de las elevaciones costeras entre Mar Verde y Baconao, Santiago de Cuba. Constituye la única especie de *Lyonia* en Cuba que vive en matorral xeromorfo subcostero. La especie es afín a *L. glandulosa* de la cual difiere por su superficie foliar adaxial espaciadamente lepidota, lisa y lustrosa, flores mayormente pentámeras, con corolas mayores de 5-6 mm de largo, el pedicelo articulado al cáliz y la cápsula de 3-3,5 mm de ancho. Se presenta la nueva clave para la identificación de las especies de *Lyonia* en Cuba.

Palabras clave: *Lyonia glandulosa*, distrito *Guantanamense*, Reserva Natural El Retiro

ABSTRACT

Lyonia santiagoana is described as a new specie for Cuban flora endemic to the coastal hills between Mar Verde and Baconao, Santiago de Cuba. The new species is the only *Lyonia* from Cuba that occurs in subcoastal xerofitic shrubwood. The species is closed related to *L. glandulosa* from which it can be distinguished by its adaxial leaf surface persistent sparsely lepidote, smooth and lustrous, flowers mostly 5-meras, bigger corollas 5-6 mm long., pedicel articulate with calyx, and capsule to 3-3,5 mm wide. The new key for the identification of *Lyonia* species in Cuba is presented.

Keywords: *Lyonia glandulosa*, district *Guantanamense*, El Retiro Natural Reserve

Recibido: abril 2019 **Aceptado:** junio 2019

Publicado online 2 de agosto de 2019. ISSN 2410-5546 RNPS 2372 (DIGITAL) - ISSN 0253-5696 RNPS 0060 (IMPRESA)

INTRODUCCIÓN

El género *Lyonia* es uno de los más conocidos de nuestra flora; un primer acercamiento fue realizado por Roig & Acuña (1957) donde registran 26 especies. Posteriormente, Alain (1969) realiza la actualización nomenclatural de una especie. La monografía de Judd (1981) marca el trabajo más completo de todo el género, la cual determina para Cuba 14 especies y tres taxones infraespecíficos (17 taxones). Berazaín (1992) considera 14 especies y cuatro taxones infraespecíficos (18 taxones). Por su parte Judd (1995), para las especies neotropicales, reconoce para Cuba 13 especies con 7 taxones infraespecíficos (20 taxones). Finalmente, Berazaín (2017) presenta una actualización en la que considera para Cuba 14 especies y solo un taxón infraespecífico, lo que resume en 15 taxones la presencia de este género en Cuba.

Lo anterior expuesto evidencia un trabajo detallado en el género *Lyonia*, cuyas características morfológicas son bastantes distintivas: arbustos o arbolitos de corteza fisurada, hojas simples, alternas, escamosas y frecuentemente ferrugíneas en brotes jóvenes, corolas urceoladas, blancas o rosadas y cápsulas loculicidas, con valvas que se separan en la dehiscencia (Berazaín

2017). En Cuba este género es típico de ecosistemas de suelos ácidos, tales como los bosques pluviales montanos, bosques nublados, bosques de pinos sobre lateritas y arenas blancas, matorrales xeromorfos subespinosos sobre serpentina, sabanas sobre arenas blancas cuarcíticas y en orillas de lagunas y arroyos, desde el nivel del mar hasta casi 2 000 msm (Berazaín 2017).

Brooks & al. (2019), en estudios florísticos de la Reserva Natural El Retiro, zona xerofítica cerca de la ciudad de Santiago de Cuba, reportan una especie del género *Lyonia*. Dicha recolección en estado estéril, no pudo ser identificada y no existen antecedentes de plantas del género en este sector costero del sur de la Cordillera de la Gran Piedra.

Este hallazgo nos motivó a realizar una expedición a esta Reserva Natural con el propósito de buscar material fértil de esta planta. La expedición fue exitosa, se recolectó material vegetativo, flores y frutos maduros, que permitieron confirmar que se trataba de una especie nueva del género *Lyonia* para nuestra flora, la cual se describe en el presente trabajo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El material fértil recolectado se comparó con los restantes taxones referidos de *Lyonia* en Cuba, depositados en HAJB (acrónimo según Thiers [2019]) y en especial aquellos de localidades cercanas y afines morfológicamente. Además se comparó con las descripciones y la clave del tratamiento presentado por Berazaín (2017).

¹Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana, Carretera El Rocio km 3½, Calabazar, Boyeros, La Habana, Cuba. C.P.19230.

²Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO), Enramadas No. 601, Esq. Barnada, Santiago de Cuba, Cuba. CP. 90100 *Autor para correspondencia (e-mail: malvarosa@fbio.uh.cu). Editor encargado: José Angel García-Beltrán.

Los caracteres vegetativos y florales estudiados son los usualmente utilizados en los principales trabajos del género (Judd 1981, Berazaín 2017). Las observaciones y mediciones fueron realizadas en material seco, excepto las estructuras florales que fueron hidratadas en solución de agua y detergente líquido (proporción 1:1), a 60 °C durante una hora (Peña & Saralegui 1982) y posteriormente diseccionadas y medidas bajo un microscopio estereoscópico *Novel NSZ-606*. El hábito, tipo de corteza, color de las flores, así como las características del hábitat: especies acompañantes, altitud y exposición, se obtuvieron de las observaciones realizadas en la localidad.

El tipo de sustrato de la localidad se tomó según Méndez & al. (1994) y la formación vegetal se identificó según los criterios de Capote y Berazaín (1984).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Lyonia santiagoana Bécquer & Berazaín, *sp. nov.* (Figura 1).

Holotipo [espécimen]: Cuba, provincia Santiago de Cuba, municipio Santiago de Cuba, Reserva Natural El Retiro, Sector Verraco, La Presita, unos 100 m subiendo por la cañada, 19°54'49,5" N, 75°34'51,8" W, [170-327m], 11.XI.2018, E. Bécquer, R.M. Brooks, F. Acosta & J. Blanco HFC 90353 (HAJB #1138, isotipos B, BSC, HAJB #1141).

Diagnosis: *Lyonia santiagoana* differs from *Lyonia glandulosa* by its smooth, lustrous and sparsely lepidote adaxial leaf surface with persistent scales (vs. glabrescent and rough with the persistent bases of peltate scales), the larger corolla 5-6 mm long (vs. 2-3 mm long), the mostly pentamerous flowers (vs. mostly tetramerous), the pedicels articulated with calyx (vs. not articulated), and by the capsule 3-3,5 mm wide (vs. 1-2 mm wide).

Descripción: Arbusto o arbolito de 3-4 m de alto, tronco con corteza longitudinalmente fisurada, de color gris (Figura 2A). Indumento de escamas peltadas ferrugíneas a blanquecinas, presentes en ramas jóvenes, hojas, inflorescencias y flores, y pelos simples blanquecinos en las flores y el fruto. Ramas jóvenes angulosas, moderadamente ferrugíneo lepidotas, más tarde glabrescentes. Hojas simples, alternas, esparcidas a lo largo de las ramas; pecíolo de 2-3,5 mm de largo, moderadamente ferrugíneo lepidoto a glabrescente; lámina obovada-elíptica a elíptica, de 2,5-4,5 × 0,7-1,8 cm, coriácea, moderadamente ferrugíneo lepidota por la haz, en hojas adultas tornándose blanquecino lepidota, lisa y lustrosa, envés moderado a densamente ferrugíneo lepidoto, redondeadas a obtusas, de base cuneiforme a ligeramente decurrente (Figura 2B) y margen entero, plano o ligeramente revuelto en la mitad basal; venación penninervia, vena media y secundarias ligeramente

prominentes por la haz y prominentes por el envés, venas terciarias visibles por ambas caras, vena intramarginal ausente, los extremos de las venas laterales se unen formando arcos (Figura 2B). *Inflorescencias* axilares, en racimos muy cortos 3-8-floros (Figura 2C). *Brácteas* anchamente triangulares, de ca. 1,5 mm de largo. *Pedicelos* articulados al cáliz, de 6-8 mm de largo; bractéolas subbasales, subuladas, de ca. 1-1,5 mm de largo. *Flores* (4-)5-meras. *Cáliz* no envolviendo la cápsula, con lóbulos triangulares de ca. 0,5 × 1,5 mm, lepidotos por fuera, agudos. *Corola* urceolado-globosa, de 5-6 × 3,5-4,5 mm, escasamente pardo lepidota, blanca (Figura 2C). *Estambres* 10; filamentos de ca. 1,5 mm de largo; anteras de ca. 1 mm de largo, espolones ausentes. *Ovario* subgloboso, espaciadamente lepidoto y peloso, de ca. 1,5 × 1,5 mm; estilo de ca. 4 mm de largo; estigma truncado. *Cápsula* estrechamente ovoide, de 3,5-4 × 3-3,5 mm, valvas rectas (Figura 2D). *Semillas* numerosas, linear-fusiformes, de 1-1,5 × ca. 0,5 mm.

Otro espécimen revisado: Cuba, Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Reserva Natural "El Retiro", sector Verraco, La Presita, 19°54'45,5" N, 75°35'8,4" W, 327,1 m, 5.VII.2016, Brooks R. & Acosta F. 218295 (BSC).

Fenología: La especie se ha recolectado con botones, flores y frutos maduros en noviembre.

Distribución y hábitat: *Lyonia santiagoana* es endémica de la provincia Santiago de Cuba, donde se encuentra únicamente en las elevaciones costeras entre Mar Verde y Baconao, pertenecientes a la ladera sur de la Cordillera de la Gran Piedra. Habita en una vegetación de matorral xeromorfo subcostero, sobre rocas volcánicas, monzonitas, ácidas, entre 170-327msm. *Lyonia santiagoana* es la única especie de *Ericaceae* de este hábitat, en la que además se presentan *Miconia brachycentra* (Griseb.) M. Gómez, *Agave underwoodii* Trel., *Pilosocereus polygonus* (Lam.) Byles & Rowles, *Zamia* sp., *Plumeria* spp., *Exostema velutinum* Standl., *Cordia gerascanthus* L. y *Simarouba glauca* DC., entre otros (Figura 3). Llama la atención que esta especie es la única del género *Lyonia* que habita en una localidad con un promedio de precipitaciones de 650 mm anuales (Bermúdez & Durán 1991). Este hábitat se incluye en el distrito fitogeográfico *Guantanamense* que constituye el más xerofítico referido para Cuba, según Borhidi (1996).

Taxonomía: *Lyonia santiagoana* posee las características propias de la sección *Lyonia*, tales como: ausencia de nervio intramarginal, cáliz más corto que el fruto, estambres sin espolones y semillas lineal fusiformes; coincidente con las demás especies endémicas cubanas. Esta especie podría ubicarse, desde el punto de vista filogenético, dentro del clado formado por la mayoría de las especies cubanas de *Lyonia* (ver



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

Fig. 1. Holotype of *Lyonia santiagoana*, stored in the Herbarium Johannes Bisse (HAJB) of the National Botanical Garden.

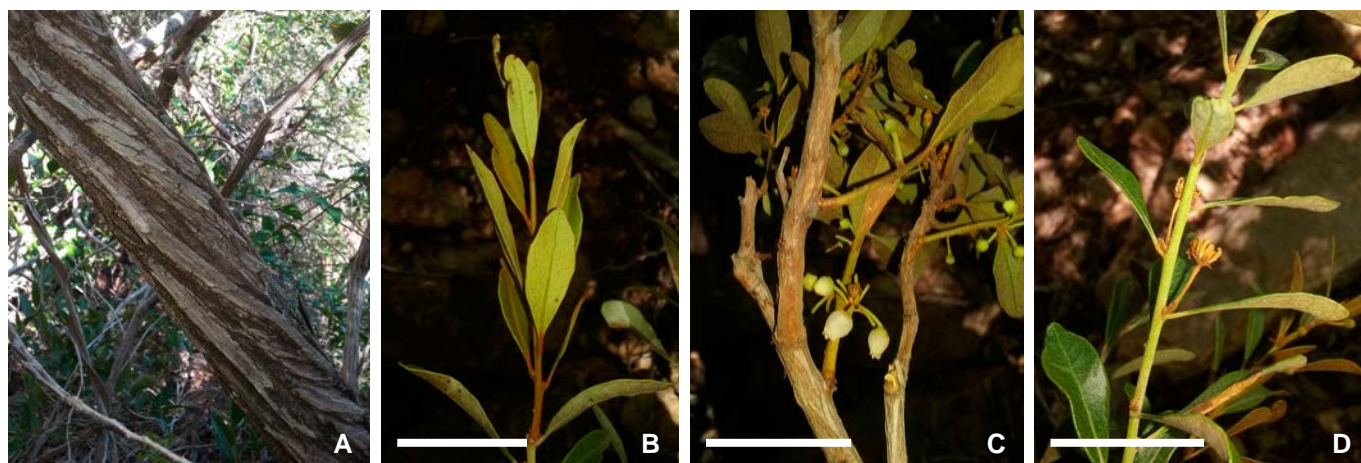


Fig. 2. *Lyonia santiagoana*. **A.** Tronco con corteza fisurada. **B.** Rama joven ferrugíneo lepidota y hojas jóvenes con venas laterales con extremos unidos formando arcos. **C.** inflorescencia, **D.** fruto. Barras de escala: ca. 3,5 cm. Fotos: E.R. Bécquer.

Fig. 2. *Lyonia santiagoana*. **A.** Trunk with fissurate bark, **B.** Young twigs with ferruginous lepidote indumentum and young leaves with the extreme of the lateral veins forming loops **C.** Inflorescences, **D.** Fruit. Scale bars: ca. 3.5 cm. Photos: E.R. Bécquer.

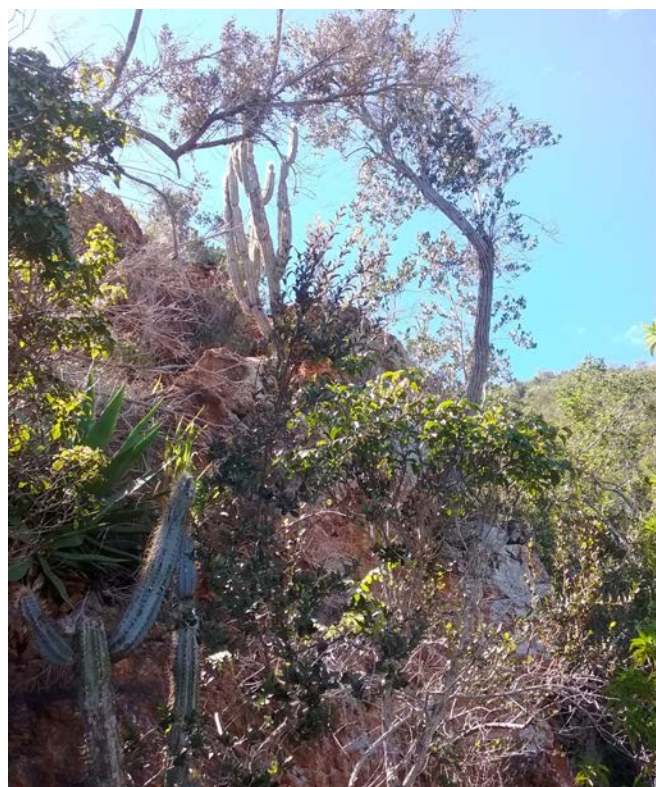


Fig. 3. Habitat de *Lyonia santiagoana* en la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba. Fotos: E.R. Bécquer.

Fig. 3. Habitat of *Lyonia santiagoana* in the Natural Reserve El Retiro, Santiago de Cuba. Photo: E.R. Bécquer.

figuras A y C en Judd [1995: 234]). Dentro de este clado “cubano” la especie más afín morfológicamente a *L. santiagoana* es *L. glandulosa* (con tres variedades), con una posición basal e independiente de las demás especies (*op. cit.*). Ambas especies poseen en común la siguiente combinación de caracteres: pecíolo entre 1-10 mm de largo, lepidoto; lámina con ausencia de pelos glandulosos, lepidota en el envés, margen plano

o ligeramente revoluto; corola con escamas dispersas, blanca; cápsula estrechamente ovoide. Sin embargo, *L. santiagoana* difiere de *L. glandulosa* en que la mayoría de sus flores son pentámeras (vs. mayormente tetrámeras), corolas mayores de 5-6 mm de largo (vs. 2-3 mm de largo, las más pequeñas de las especies cubanas), y pedicelo articulado con la cápsula (vs. no articulado), cápsula con 3-3,5 mm de ancho (vs. cápsula con 1-2 mm de ancho). Futuros estudios cladísticos, por medio de herramientas más potentes, pudieran definir la inclusión de *L. santiagoana* en el clado de *L. glandulosa*.

Etimología: Con el epíteto escogido queremos honrar a la ciudad de Santiago de Cuba, con más de 500 años de existencia, poseedora de ricos y tradicionales valores históricos, naturales, culturales y científicos.

Nueva clave para las especies de *Lyonia* en Cuba

1. Lámina foliar con vena intramarginal evidente; pelos glandulosos presentes, diminutos; escamas peltadas ausentes; cáliz mayor o igual que la corola.....*L. lucida*
- 1'. Lámina foliar sin vena intramarginal; pelos glandulosos ausentes; escamas peltadas presentes; cáliz menor que la corola.....2
2. Lámina foliar de margen irregularmente denticulado a todo lo largo, nervios laterales inconspicuos.....*L. maestrensis*
- 2'. Lámina foliar de margen entero, repando, denticulado o dentado, venación bien visible.....3
3. Hojas muy coriáceas a esclerófilas; inflorescencias caulifloras.....*L. lippoldii*
- 3'. Hojas coriáceas, inflorescencias en las axilas de las hojas.....4

4. Hojas agrupadas en el extremo de las ramas.....
.....*L. longipes*
- 4'. Hojas esparcidas a lo largo de las ramas.....5
5. Planta con hojas jóvenes, cáliz y corola densamente cubiertas por escamas doradas.....*L. latifolia*
- 5'. Plantas cubiertas más o menos densamente con escamas ferrugíneas.....6
6. Lámina foliar de envés glabro, esparcidamente lepidoto.....*L. obtusa*
- 6'. Lámina foliar de envés ferrugíneo-lepidoto.....7
7. Margen foliar generalmente plano.....*L. elliptica*
- 7'. Margen foliar generalmente revoluto a recurvo.....8
8. Nervadura poco visible por el envés...*L. myrtilloides*
- 8'. Nervadura prominula a prominente por el envés.....9
9. Margen plano.....*L. ekmanii*
- 9'. Margen ligera a marcadamente revoluto.....10
10. Base foliar subcordada; corola densamente dorada lepidota.....*L. nipensis*
- 10'. Base foliar estrechamente cuneada a redondeada; corola esparcidamente parda lepidota.....11
11. Nervadura hundida por la haz.....*L. glandulosa*
- 11'. Nervadura prominula a prominente por la haz....12
12. Margen foliar entero.....*L. santiagoana*
- 12'. Margen foliar denticulado a dentado hacia la mitad distal.....13
13. Pecíolo hasta 2,5 mm de largo, margen foliar dentado.....*L. trinidanensis*
- 13'. Pecíolo mayor de 3 mm de largo, margen foliar denticulado.....14
14. Nervadura prominente en ambas superficies; corola blanca a rosada.....*L. macrophylla*
- 14'. Nervadura prominula en ambas superficies; corola blanca.....*L. affinis*

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a *Planta!*, a la Sociedad Cubana de Botánica, al Jardín Botánico Nacional de la Universidad de la Habana, al Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad y a la dirección de la Reserva Natural El Retiro por el apoyo en el trabajo de campo. Al personal del herbario HAJB por su ayuda en el procesamiento de las recolecciones, especialmente a Wildee Alonso por la digitalización del material de herbario. También queremos expresar nuestro agradecimiento a Fabiola Areces-Berazaín, así como a los editores y revisores anónimos de la Revista del Jardín Botánico Nacional por

sus sugerencias, las que elevaron considerablemente la calidad del manuscrito. El presente trabajo contribuye a los resultados del proyecto institucional “Estudios en taxonomía vegetal, florística y fitogeografía” del Jardín Botánico Nacional de la Universidad de La Habana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alain. 1969. Flora de Cuba. Suplemento. Editorial Sucre. Caracas, Venezuela.
- Berazaín, R. 1992. *Ericaceae*. *Fontqueria* 35: 20-80.
- Berazaín, R. 2017. *Ericaceae*. En: Greuter, W. & Rankin, R. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 22(2). BGBM Press. Berlín, Alemania.
- Bermúdez, G. & Durán T. 1991. Mapas de Precipitación. Pp. 33-34. En: Atlas de Santiago de Cuba. Academia de Ciencias de Cuba. La Habana, Cuba.
- Borhidi, A. 1996. Phytogeography and vegetation ecology of Cuba. 2nd Ed. Akademiai Kiadó. Budapest, Hungría.
- Brooks, R.M., Acosta, F., Deroncelé, M., Blanco, J., & Pérez-Verdecia, N. 2019. Espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana*: 40: *en prensa*.
- Capote, R. P. & Berazaín, R. 1984. Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 5(2): 27-75.
- Judd, W.S. 1981. A monograph of *Lyonia* (*Ericaceae*). *J. Arnold Arbor*. 62: 63-128, 129-209, 315-436.
- Judd, W.S. 1995. *Lyonia*. Pp. 222-294. En: Luteyn, J.L. (Ed.). *Ericaceae* part II: The superior-ovaryed genera. Flora Neotropica monograph 66. Organization for Flora Neotropica and The New York Botanical Garden. New York, USA.
- Méndez, I., Rodríguez, R., Rodríguez, E., Fernández, A., Rodríguez, M., Ruíz, R. & Hernández, A. 1994. Atlas de rocas de la Sierra Maestra. Editorial Oriente. Santiago de Cuba, Cuba.
- Peña, E. & Saralegui, H. 1982. Técnicas de Anatomía Vegetal. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.
- Roig, J.T. & Acuña, J.B. 1957. *Ericaceae*. Pp. 91-106. En: Alain. Flora de Cuba. IV. Dicotiledoneas: *Melastomataceae* a *Plantaginaceae*. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio “De La Salle”* 16.
- Thiers, B. 2019 [actualización continua]. *Index Herbariorum*: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>. 20 de mayo de 2019.