

PLANT GERMINATION

CALYCOPHYLLUM CANDIDISSIMUM, FICHA DE PROPAGACIÓN POR SEMILLAS

Mayté Pernús^{1,2}, Jorge A. Sánchez^{1,2} y Alejandra Gutiérrez³

¹Instituto de Ecología y Sistemática, Agencia de Medio Ambiente. Carretera de Varona 11835, e/ Oriente y Lindero, Reparto Parajón, Boyeros, La Habana 11900, Cuba.

²Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana. Carretera El Rocio, km 3½, Calabazar, Boyeros, La Habana 19230, Cuba.

³Centro de Investigación en Biotecnología (CEIB), Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.

Correspondence

Mayté Pernús
Email: mayte.pernus@gmail.com

Citation

Pernús, M., Sánchez, J.A. & Gutiérrez, A. 2026. *Calycophyllum candidissimum*, ficha de propagación por semillas. Caribea 2 (número especial 1): 11-12. [https://doi.org/10.70925/caribea2\(ne1\).11-12](https://doi.org/10.70925/caribea2(ne1).11-12)

Author Contributions

MP: Conceptualization, data compilation, and writing - original draft. JAS y AG: Data curation, validation, and writing - review and editing. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Conflicts of Interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments

We want to thank Planta! – Plantlife Conservation Society, Whitley Fund for Nature and Fondation Franklinia.

Resumen

Calycophyllum candidissimum es un árbol pionero nativo de Cuba y desde México hasta Colombia y Venezuela. Sus frutos son cápsulas que liberan en promedio unas 49 semillas viables. Estas presentan dimensiones de 5.58 ± 1.00 mm de largo y 0.80 ± 0.13 mm de ancho, con masa fresca de 0.37 ± 0.05 mg y un contenido de humedad de 9.25 ± 2.78 %, y poseen embrión espatulado. En un mismo lote coexisten semillas sin dormancia y con dormancia fisiológica. La germinación es fotoblástica positiva, con temperatura óptima de $25/30$ °C y porcentajes cercanos a 35 % al mes, dependiendo de la proporción de semillas dormantes y de las condiciones de siembra. Las semillas presentan comportamiento de almacenamiento ortodoxo.

Palabras clave: Almacenamiento de semillas, dormancia, germinación, rasgos seminales

Abstract

Calycophyllum candidissimum is a pioneer tree native to Cuba and ranging from Mexico to Colombia and Venezuela. Its fruits are capsules that release an average of 49 viable seeds. These seeds measure 5.58 ± 1.00 mm long and 0.80 ± 0.13 mm wide, with a fresh weight of 0.37 ± 0.05 mg and a moisture content of 9.25 ± 2.78 %, and possess a spatulate embryo. Within the same seed lot, both non-dormant and physiologically dormant seeds coexist. Germination is photoblastic, with an optimum temperature of $25/30$ °C and rates of approximately 35 % per month, depending on the proportion of dormant seeds and sowing conditions. The seeds exhibit orthodox storage behavior.

Keywords: Seed storage, dormancy, germination, seed traits

Résumé

Calycophyllum candidissimum est un arbre pionnier originaire de Cuba, présent du Mexique à la Colombie et au Venezuela. Ses fruits sont des capsules qui libèrent en moyenne 49 graines viables. Ces graines mesurent $5,58 \pm 1,00$ mm de long et $0,80 \pm 0,13$ mm de large, pèsent $0,37 \pm 0,05$ mg à l'état frais et présentent une teneur en eau de $9,25 \pm 2,78$ %. Elles possèdent un embryon spatulé. Au sein d'un même lot de semences, on trouve à la fois des graines non dormantes et des graines en dormance physiologique. La germination est photoblastique, avec une température optimale de $25/30$ °C et un taux d'environ 35 % par mois, selon la proportion de graines dormantes et les conditions de semis. Les graines présentent un comportement de stockage classique.

Mots-clés: Stockage des semences, dormance, germination, caractéristiques des semences

This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY) License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2026 The Author(s). Caribea - Caribbean Journal of Plant Conservation is published by Planta! - Plantlife Conservation Society for the Caribbean plant conservation community.

TAXONOMÍA

Nombre científico: *Calycophyllum candidissimum* (Vahl) DC.

Familia: Rubiaceae

Nombre común: Dagame (Roig 1965, Bisse 1988).

ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN

Hábito: Árbol.

Distribución mundial: Nativa de Cuba y desde México hasta Colombia y Venezuela (POWO 2025+).

Distribución en Cuba: Nativa, presente en Pinar del Río, Artemisa, La Habana, Mayabeque, Matanzas, Villa Clara, Cienfuegos, Sancti Spiritus, Ciego de Ávila, Camagüey, Holguín, Granma y Santiago de Cuba (Testé & al 2024).

Formaciones vegetales en Cuba: Bosque semideciduo mesófilo, bosque siempreverde mesófilo, complejo de vegetación de mogotes, bosque de galería, bosque secundario (Testé & al 2024).

Papel funcional: Pionera (Herrera-Peraza & al. 2016).

Usos: Maderable, medicinal, melífera, ornamental (Roig 1965, Rosete & al 2000, Cordero & Boshier 2003).

Estado de conservación en Cuba: Casi Amenazada (González Torres & al 2016).

FRUTO, DISPERSIÓN Y EXTRACCIÓN DE SEMILLAS

Tipo de fruto: Cápsula.

Modo de dispersión: Anemocoria.

Unidad de dispersión: Semilla.

Período de recolección óptimo: Mayo-junio.

Extracción y limpieza: Recolectar las cápsulas antes de que abran totalmente, de modo que la dehiscencia del fruto ocurra por desecación natural en un lugar controlado o se realice manualmente para extraer las semillas. Se recomienda realizar la extracción sobre un fondo blanco y en un lugar donde no existan corrientes de aire. Las semillas no requieren limpieza.

RASGOS SEMINALES

Cantidad por fruto: ~ 49 semillas viables

Largo: 5.58 ± 1.00 mm

Ancho: 0.80 ± 0.13 mm

Grosor: No determinado.

Masa fresca: 0.37 ± 0.05 mg

Contenido de humedad: 9.25 ± 2.78 %

Tipo de embrión: Espatulado desarrollado.

Datos: Compilados de Gutiérrez & al. (2020).

GERMINACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Dormancia: No dormancia y dormancia fisiológica en un mismo lote de semillas.

Temperatura óptima de germinación: 25/30 °C.

Requerimiento de luz: Fotoblástica positiva (requiere luz para germinar).

Tratamiento pregerminativo: No determinado.

Conducta de almacenamiento: Ortodoxa (las semillas toleran deshidratación).

Tipo de plántula: Fanerocotilar epigea con cotiledones foliáceos.

Datos: Compilados de Gutiérrez & al. (2020).

RECOMENDACIONES PARA SU REPRODUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Las semillas requieren luz para germinar, por lo que no deben enterrarse. Debido al pequeño tamaño de estas, también es recomendable el uso de semilleros y el riego por inmersión. Para la etapa de semillero elegir un lugar con buena iluminación, pero no plena exposición solar. El sustrato deberá mantenerse húmedo incluso después del mes, para garantizar que germinen las semillas con dormancia fisiológica. Gutiérrez & al. (2020) obtuvieron cerca de un 35 % de germinación en un mes; pero la proporción de semillas dormantes y no dormantes podrá variar según el lote y las condiciones de siembra (luz y temperatura). Según Cordero & Boshier (2003), semillas almacenadas a 4 °C, con contenidos de humedad de 5-6 %, mantienen su viabilidad hasta por tres años.

REFERENCIAS

- Bisse, J. 1988. Árboles de Cuba. Editorial Científico-Técnica, La Habana.
- Cordero, J. & Boshier, D.H. 2003. Árboles de Centroamérica. Un manual para extensionistas. OFI/CATIE. Oxford, UK & San José, CR.
- González-Torres, L.R., Palmarola, A., González-Oliva, L., Bécquer, E., Testé, E. & Barrios, D. (ed.). 2016. Lista roja de la flora de Cuba. Bissea 10 (número especial 1): 1-352.
- Gutiérrez, A., Pernús, M. & Sánchez, J.A. 2020. Rasgos funcionales de semillas de *Calycophyllum candidissimum* (Rubiaceae), árbol pionero del Neotrópico. Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 41: 71-77.
- Herrera-Peraza, R.A., Bever, J.D., de Miguel, J.M., Gómez-Sal, A., Herrera, P., García, E.E., Oviedo, R., Torres-Arias, Y., Delgado, F., Valdés, Ó., Muñoz, B.C. & Sánchez, J.A. 2016. A new hypothesis on humid and dry tropical forests succession. Acta Bot. Cub. 215: 232-280.
- POWO. 2025+. Plants of the World Online. Kew Royal Botanic Gardens. <https://powo.science.kew.org>
- Roig, J.T. 1965. Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos, ed. 3. La Habana.
- Rosete, S., Herrera, P., Toscano, B.L. & Menéndez, A. 2000. Plantas de múltiples usos en Cuba. Acta Bot. Cub. 181: 21-27.
- Testé, E., Oviedo, R. & García-Beltrán, J.A. 2024. Rubiaceae. Pp. 1098-1154. En: GEPC. Catálogo de las Plantas de Cuba. Planta! – Plantlife Conservation Society, Vancouver. https://doi.org/10.70925/cat.2024_216