

PLANT GERMINATION

CHRYSOBALANUS ICACO, FICHA DE PROPAGACIÓN POR SEMILLAS

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

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

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

Correspondence

Mayté Pernús
Email: mayte.pernus@gmail.com

Citation

Pernús, M. & Sánchez, J.A. 2026. *Chrysobalanus icaco*, ficha de propagación por semillas. Caribea 2 (número especial 1): 19-20. [https://doi.org/10.70925/caribea2\(ne1\).19-20](https://doi.org/10.70925/caribea2(ne1).19-20)

Author Contributions

MP: Conceptualization, data compilation, and writing - original draft. JAS: 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

Chrysobalanus icaco es un árbol o arbusto que se distribuye naturalmente desde La Florida al este de Brasil y del oeste de África Tropical a Zambia. Sus frutos son drupas comestibles. Las semillas pueden presentar dimensiones promedio de 21.32 ± 1.89 mm de largo, 12.28 ± 0.91 mm de ancho y 14.70 ± 1.31 mm de grosor, con una masa fresca de 1.45 ± 0.26 g y un contenido de humedad de 10.9 ± 0.80 %. El embrión es espatulado y presenta dormancia fisiológica. La germinación es fotoblástica indiferente y la temperatura óptima de germinación es de $25/30$ °C. Si bien la especie ha sido clasificada como recalcitrante, el contenido de humedad inferior a 15 % sugiere cierta tolerancia a la deshidratación, pero se desconoce el tiempo que las semillas pudieran estar almacenadas sin perder viabilidad.

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

Abstract

Chrysobalanus icaco is a tree or shrub that occurs naturally from Florida to eastern Brazil and from western Tropical Africa to Zambia. Its fruits are edible drupes. The seeds can have average dimensions of 21.32 ± 1.89 mm in length, 12.28 ± 0.91 mm in width, and 14.70 ± 1.31 mm in thickness, with a fresh mass of 1.45 ± 0.26 g and a moisture content of 10.9 ± 0.80 %. The embryo is spatulate and exhibits physiological dormancy. Germination is photoblastic indifferent and the optimum germination temperature is $25/30$ °C. Although the species has been classified as recalcitrant, the moisture content of less than 15% suggests some tolerance to dehydration; however, the length of time that the seeds can be stored without losing viability is unknown.

Keywords: Seed storage, dormancy, germination, seed traits

Résumé

Chrysobalanus icaco est un arbre ou arbuste qui pousse naturellement de la Floride à l'est du Brésil et de l'ouest de l'Afrique tropicale à la Zambie. Ses fruits sont des drupes comestibles. Les graines peuvent présenter des dimensions moyennes de $21,32 \pm 1,89$ mm de long, $12,28 \pm 0,91$ mm de large et $14,70 \pm 1,31$ mm d'épaisseur, avec une masse fraîche de $1,45 \pm 0,26$ g et une teneur en humidité de $10,9 \pm 0,80$ %. L'embryon est spatulé et présente une dormance physiologique. La germination est photoblastique indifférente et la température optimale de germination est de $25/30$ °C. Bien que l'espèce ait été classée comme récalcitrante, la teneur en humidité inférieure à 15 % suggère une certaine tolérance à la déshydratation, mais on ignore combien de temps les graines peuvent être stockées sans perdre leur viabilité.

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: *Chrysobalanus icaco* L.

Familia: *Chrysobalanaceae*

Nombre común: Hicaco (Roig 1965), Icaco, Icaco de costa, Icaco dulce (Bisse 1988).

ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN

Hábito: Árbol/Arbusto.

Distribución mundial: Nativa de la Florida al este de Brasil, oeste de África Tropical a Zambia (POWO 2025+).

Distribución en Cuba: Nativa, presente en Pinar del Río, Artemisa, Habana, Mayabeque, Matanzas, Isla de la Juventud, Villa Clara, Cienfuegos, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila, Camagüey, Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba, Guantánamo (Acosta 2024).

Formaciones vegetales en Cuba: Bosque siempreverde mesófilo, bosque semidecídulo mesófilo, bosque de pinos de llanuras, bosque de ciénaga, bosque de galería, matorral xeromorfo costero y subcostero, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina, matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentina, complejo de vegetación de mogotes, complejo de vegetación de costa arenosa, herbazal de ciénaga y pantano, comunidades acuáticas de agua dulce, sabanas seminaturales, sabanas antrópicas, vegetación ruderal (Acosta 2024).

Papel funcional: No pionera, pero puede ser invasiva (Herrera-Peraza & al. 2016).

Usos: Alimento animal y humano, medicinal, combustible, medioambiental (POWO 2025+).

Estado de conservación en Cuba: No Evaluada (González-Torres & al. 2016).

FRUTO, DISPERSIÓN Y EXTRACCIÓN DE SEMILLAS

Tipo de fruto: Drupa carnosa.

Modo de dispersión: Barocoria, zoocoria, hidrocoria.

Unidad de dispersión: Fruto.

Período de recolección óptimo: Junio-agosto (Torres-Arias & al. 2022)

Extracción y limpieza: Cuanto más maduros estén los frutos, más fácil será despulparlos. Se recomienda frotarlos sobre un tamiz o malla metálica usando agua. El color de los frutos maduros varía dentro de la especie (blanco, amarillo-rosáceo o púrpura).

RASGOS SEMINALES

Cantidad por fruto: 1

Largo: 21.32 ± 1.89 mm

Ancho: 12.28 ± 0.9 mm

Grosor: 14.70 ± 1.31 mm

Masa fresca: 1.45 ± 0.2 g

Contenido de humedad: 10.9 ± 0.80 %

Tipo de embrión: Espatulado desarrollado.

GERMINACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Dormancia: Fisiológica.

Temperatura óptima de germinación: 25/30 °C.

Requerimiento de luz: Fotoblástica indiferente (germina tanto a la luz como a la oscuridad, aunque la luz favorece la germinación).

Tratamiento pregerminativo: Escarificación parcial.

Conducta de almacenamiento: ¿Recalcitrante?

Tipo de plántula: Criptocotilar hipogea con cotiledones de reserva.

Datos: Compilados de Torres-Arias & al. (2022) y Sánchez & al. (2018).

RECOMENDACIONES PARA SU REPRODUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Las semillas requieren más de un mes para germinar. En este tiempo el sustrato deberá mantenerse húmedo. Un golpe seco que fracture la cubierta seminal pero no dañe el embrión (escarificación parcial) puede acelerar el inicio de la germinación. Las plantas son de lento crecimiento, pero tolerantes a la sequía y a la salinidad y pueden ser rápidamente aclimatadas a plena exposición solar. Torres-Arias & al. (2022) clasifican a la especie de recalcitrante; sin embargo, el contenido de humedad inferior a 15% sugiere cierta tolerancia a la deshidratación (Hong & Ellis 1996). De hecho, Sánchez & al. (2018) mediante modelos predictivos, con datos biométricos de semillas, sugieren que podrían comportarse como ortodoxas. Se requieren más estudios para tener precisión sobre la conducta de almacenamiento.

REFERENCIAS

- Acosta, Z. 2024. *Chrysobalanaceae*. Pp. 318-319. En: GEPC. Catálogo de las Plantas de Cuba. Planta! –Plantlife Conservation Society, Vancouver. https://doi.org/10.70925/cat.2024_060
- Bisse, J. 1988. Árboles de Cuba. Editorial Científico-Técnica, La Habana.
- 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.
- 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.
- Hong, T.D. & Ellis R.H. 1996. A protocol to determine seed storage behaviour. IPGRI Technical Bulletin No.1. International Plant Genetic Resources Institute, Rome.
- 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.
- Sánchez, J.A., Pernús, M., Torres-Arias, Y., Furrázola, E., Oviedo, R. & Álvarez, J.C. 2018. Características regenerativas de árboles tropicales para la restauración ecológica de ecosistemas limítrofes al manglar. *Acta Bot. Cub.* 217: 170-188.
- Torres-Arias, Y., Sánchez, J.A. & Pernús M. 2022. Manual de semillas para la restauración de ecosistemas limítrofes al manglar. Editorial AMA, La Habana.