

Guaiacum officinale L.

Familia: Zygophyllaceae
Sinónimos: *Lignun vitae* L.

NOMBRES COMUNES

Guayacán (Rep. Dominicana); guayaco (Puerto Rico, Colombia); palo santo, guayacán negro (Cuba, Venezuela); gaïac mâle (Haití).

DESCRIPCION BOTANICA

Es un arbusto o árbol pequeño, de 5 a 14 m de alto y 40 a 80 cm de diámetro, corteza lisa. Posee copa densa, redondeada y extendida, tronco corto, cilíndrico con escamas pequeñas en la base, de color pálido gris. La corteza es color gris verdoso, con manchas verdosas; tiene hojas opuestas, de 3 a 9 cm, con 4 a 6 folíolos ovales u obovados, de 2 a 5 cm de largo, redondeados, gruesos y algo brillantes. Las flores se presentan solitarias o en grupos pequeños, con pedúnculos delgados y pubescentes de 1.0 a 2.5 cm de largo; poseen pétalos de color azul o púrpura, obovados, de 12 mm. Es una especie melífera.

Los frutos son coriáceos, comúnmente con 1 ó 2 carpelos fecundados, tienen de 1.7 a 2.0 cm de longitud. Las semillas son elipsoideas, de color castaño; de 10 a 12 mm de largo y 5 a 6 mm de ancho, con un arilo color crema a rojizo.

Su madera es extremadamente dura y resistente, con peso específico de 1.2 a 1.3 g/cm³; se usa para poleas, dientes de ruedas, mazas, muebles, postes, ebanistería y artesanías. Con esta madera se obtiene leña y carbón de primera calidad, con un poder calorífico promedio de 21 100 kJ/kg. El duramen es de color marrón olivo, marrón oscuro o casi negro, de textura fina, con vetas pronunciadas, compacta, pesada y fuerte; es resistente al ataque de hongos, termitas y barrenadores marinos, además es resinosa.

El extracto de la madera y la resina del guayacán tienen propiedades medicinales (estimulante, laxativo, diurético, sudorífico) y fue objeto de un comercio importante desde el Caribe hacia Europa en el siglo XVI bajo el nombre de "Lignun vitae". La resina (guayacol) de color marrón rojizo, cambiando a azul o verde azulado, es también usada para fortificar las encías. De la semilla se extrae un aceite analgésico contra dolores de muelas.



Figura 1. Algunas características botánicas sobresalientes de *Guaiacum officinale*.

DISTRIBUCION Y HABITAT

El guayacán se encuentra de manera silvestre y cultivado en las islas del Caribe, América Central y el norte de América del Sur. Es una especie de clima seco, semihúmedo a húmedo (750 a 1000 mm anuales), resistente a la sequía. Prefiere suelos calizos para su mejor desarrollo. Habita naturalmente desde pocos metros sobre el nivel del mar hasta 300 a 400 m.

FLORACION Y FRUCTIFICACION

Flores: En América Central la floración ocurre durante la época seca de principios de año (enero-marzo); en Cuba y Rep. Dominicana la floración va desde marzo hasta mayo.

Frutos: Son cápsulas obcordiforme de 15 a 20 mm, de color anaranjado o amarillo y posee 1 a 2 semillas.

Semillas: Son de forma ovoidea o elipsoide de color café oscuro o negro y están cubiertas por un arilo rojo.

SISTEMA DE RECOLECCION Y RENDIMIENTO

En América Central, la mejor época para la recolección de semillas es el período comprendido entre junio y setiembre. En las Antillas Mayores, la época de recolección va desde julio hasta octubre.

PROCESAMIENTO DE FRUTOS Y SEMILLAS

Los frutos deben ser cortados con tijeras o cuchillas y en ocasiones se recolectan del suelo, luego se trasladan en sacos a los sitios de procesamiento, donde se colocan a la sombra, en capas delgadas sobre mantas, durante un período de siete a 10 días, removiéndolos tres a cuatro veces por día. Después se sumergen en agua, hasta que se ablande su parte carnosa, debe cambiarse el agua tres a cuatro veces. Una vez despulpadas las semillas, se secan a la sombra y se almacenan en recipientes herméticos.

CALIDAD FISICA Y GERMINACION

Calidad física: Un kilogramo contiene aproximadamente 20,000 semillas. Bajo condiciones ambientales, pierde su poder germinativo en un mes.

Germinación: Las semillas deben ser sembradas a 1 cm de profundidad. Con semillas frescas, la viabilidad es de 60 a 75%. La germinación es epigea, se inicia a los 10 a 12 días y termina a los 30 días.

Tratamientos pregerminativos: Inmersión en agua durante 12 a 15 horas y luego sembrarlas inmediatamente.

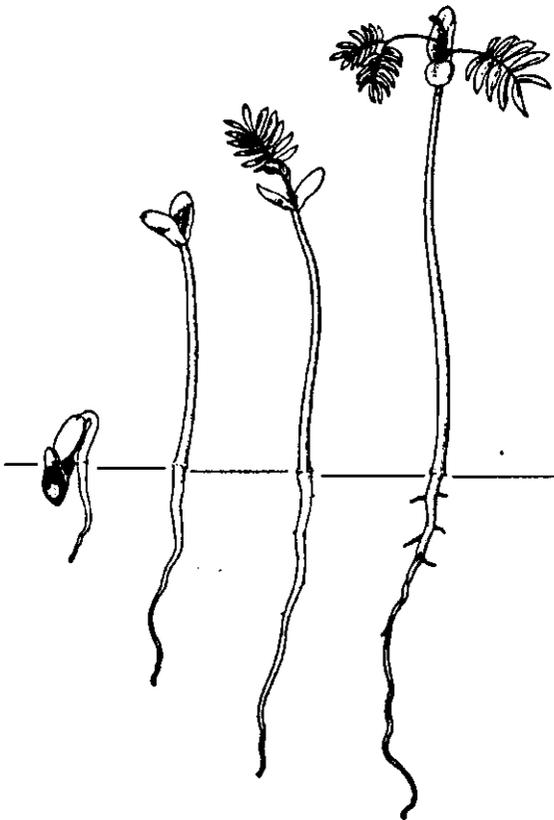


Figura 2. Diferentes estadios de la germinación en semillas de *Guaiacum officinale*.

ALMACENAMIENTO

Se recomienda almacenar las semillas por un mes o menos, en envases herméticos a una temperatura entre 5 y 8° C.

MANEJO DE LA ESPECIE EN VIVERO

Las plántulas con el tamaño apropiado (5 cm), se pueden trasplantar a bancales o bolsas, donde permanecerá aproximadamente 12 meses, hasta que alcancen un tamaño de 30 a 40 cm.

PROBLEMAS FITOSANITARIOS

Los principales problemas son los insectos *Kricogonia castalia* (Fabr.), *Iridopsis* sp y *Gnorimoschema* sp, las cuales defolían los arbolitos jóvenes en viveros y en masas naturales. Los frutos y semillas son atacados por el hongo *Aspergillus flavus* Link.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Betancourt B., A. 1983. Silvicultura especial de árboles maderables tropicales. La Habana, Cuba. Editorial Científico-Técnica. 427 p.
- Geilfus, F. 1989. El árbol al servicio del agricultor. Manual de Agroforestería para el desarrollo rural. Guía de especies. Turrialba, C.R. CATIE. 776 p.
- Timyan, J. 1996. Bwa yo: Important trees of Haiti. South-East Consortium for International Development. Washington, USA. 418 p.