

Swietenia macrophylla King

Familia: Meliaceae

Sinónimos: *Swietenia candollei*, *Swietenia tasmannii*, *Swietenia krukoi*; *Swietenia aubrevilliana*, *Swietenia belitensis*

NOMBRES COMUNES

Caoba, caoba de hoja grande, caoba del sur, caoba del Atlántico (América Central, México y Colombia); mogno, aguano, araputanga (Brasil); Mahogany Honduras, acajou du honduras (Guadalupe), oruba (Venezuela); Mara (Bolivia); mahoni (Surinam).

DESCRIPCION BOTANICA

Especie monoica, que alcanza alturas de 35 a 45 m y diámetros de 75 a 150 cm, copa ancha, fuste recto, libre de ramas hasta un 50% de su altura total, presenta raíces tablares sobre todo en los árboles viejos.

La corteza externa es de color gris a pardo rojizo, fisurada, áspera, con grietas profundas de color castaño claro. Las hojas son paripinnadas, grandes, alternas de 16 a 30 cm de largo, con 3 a 6 pares de folíolos, opuestos o subobtusos color verde oscuro, oblongo a oblongo lanceoladas, ápice agudo. Las inflorescencias están dispuestas en pequeñas panículas de color blanco verdoso, con flores pequeñas con cinco pétalos amarillentos y 10 estambres diminutos color castaño.

La albura es castaño claro y el durame castaño rojizo, oscureciéndose con la exposición a la luz. Su grano es recto a ligeramente entrecruzado, superficie brillante; sabor dulce y olor característico debido a los aceites y resinas que posee. Tiene un peso específico de 0.51 a 0.56 g/cm³, moderadamente liviana a moderadamente pesada. Presenta dificultad para preservar, pero es de fácil secado y fácil de trabajar. Es una especie comercial e internacionalmente demandada como madera preciosa; se utiliza en construcciones livianas y molduras, embarcaciones (cobertura, peso), acabados, divisiones interiores y muebles de lujo.

DISTRIBUCION Y HABITAT

Se distribuye naturalmente al sur de México (Oaxaca, Veracruz, Tabasco y al sur de la Península de Yucatán) desde la altitud de 220 N, en la vertiente del Atlántico en América Central desde Belice hasta Panamá, Venezuela, Colombia y parte de la amazonía en Perú y Brasil. Crece en tierras bajas



Figura 1. Características botánicas más sobresalientes de *Swietenia macrophylla*.

tropicales entre los 9 y 1500 msnm de altitud. Alcanza su mayor desarrollo a alturas entre 1250 y 1500 msnm con precipitaciones entre 2640 y 3000 mm, temperaturas mayores a 24°C.

La especie prefiere suelos profundos, bien drenados y ricos en materia orgánica. Su desarrollo óptimo ocurre en suelos franco arenosos o arcillosos, fértiles, con buen drenaje interno y externo y pH entre 6.9 y 7.7.

FLORACION Y FRUCTIFICACION

Flores. La caoba comienza a florecer entre los 12 y 15 años. En Costa Rica empiezan a aparecer las flores de noviembre a marzo y los frutos en marzo y desde agosto hasta diciembre.

Frutos: Es una cápsula erecta, elongada a elongada ovoide, pardo grisácea, lisa o diminutamente verrugosa, de 10 a 22 cm de largo, 6 a 10 cm de ancho, con 4 y 5 valvas leñosas de 6 a 8 mm de grueso. Cada cápsula contiene entre 45 a 70 semillas.

Semillas: Aladas, livianas, de 7.5 a 8.9 cm de largo y de 2.0 a 2.5 cm de ancho.

RECOLECCION Y RENDIMIENTO

El fruto madura entre diciembre y enero, la recolección se realiza de febrero a abril, la maduración tarda aproximadamente

seis meses. Los frutos se recolectan directamente del árbol, antes que las cápsulas se abran, cuando muestran un color café claro. El árbol puede ser escalado haciendo uso de equipo apropiado como espolones, cinturón y casco. El escalador corta los frutos teniendo cuidado de no dañar las ramas. La producción de frutos varía de 125 kg a 148 kg por árbol. Los rendimientos usuales varían de 3.8 a 4,5 kg de semilla por árbol.

PROCESAMIENTO DE FRUTOS Y SEMILLAS

Una vez recolectados, los frutos son transportados en sacos de yute a un sitio techado donde puedan extenderse sobre lonas aproximadamente por cinco días, para permitir que concluya el proceso de maduración y se abran lentamente. Luego son trasladados al patio de secado y se asolean por periodos de 4 horas, durante tres días. La semilla se extrae del fruto manualmente y se asolea nuevamente por 4 horas. Para desalar las semillas se friccionan manualmente.

CALIDAD FISICA Y GERMINACION

Calidad física: El número de semillas por kg varía entre 1800 y 2500. Los porcentajes de pureza varían entre 95 y 99%, con

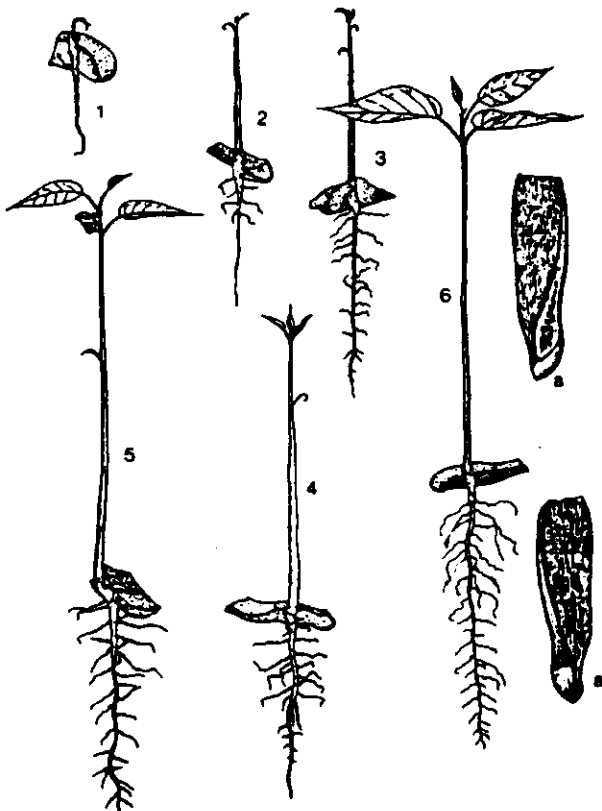


Figura 2. Diferentes estadios de la germinación de las semillas de *Swietenia macrophylla*.

un contenido de humedad inicial reportado entre 9 y 12%.
Germinación: La germinación se inicia de una a dos semanas después de la siembra y finaliza a la sexta semana. Los porcentajes de germinación reportados varían de 80 a 95%. La germinación es hipogea.

Tratamientos pregerminativos: La especie no requiere de tratamientos pregerminativos.

ALMACENAMIENTO

Las semillas son ortodoxas y conservan su poder germinativo hasta por siete u ocho meses almacenadas a temperatura ambiente en bolsas de papel. Almacenadas en refrigerador, en bolsas plásticas herméticamente selladas conservan la viabilidad por más de cuatro años.

Las semillas conservan su poder germinativo por ocho años si son almacenadas a 4°C y con contenido de humedad de 4%.

MANEJO DE LA ESPECIE VIVERO

La semilla se puede sembrar en las eras o camas (para la producción de pseudoestacas) preferiblemente con sombra inicial o directamente en bolsas. Para la producción en bolsas se utilizan dos a tres semillas por bolsa colocándolas 1 a 2 cm de profundidad. Las plantas alcanzan alturas adecuadas para plantación (aproximadamente 30 cm) en seis y 12 meses.

PROBLEMAS FITOSANITARIOS

La plaga más seria que ataca principalmente los brotes tiernos, frutos y semillas, es la *Hypsipyla grandella*. Esta plaga provoca los mayores daños, tanto a nivel de vivero como de plantaciones jóvenes, y ha limitado el establecimiento de plantaciones puras a lo largo de los trópicos. Otras plagas, son los perforadores del género *Platypus* que producen pequeños orificios en la madera. Para aliviar un poco el ataque de *Hypsipyla*, que en general suele presentarse con mayor frecuencia en plantaciones (mocultivos), es conveniente hacerlo en franjas en condiciones de bosques naturales, o en plantaciones mixtas.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Benítez, R. 1988. Catálogo de cien especies forestales de Honduras: distribución, propiedades y usos. Siguatepeque Hond. Escuela Nacional de Ciencias Forestales. 216 p.
- Instituto de Recursos Naturales. (Nic.). 1992. Caoba: *Swietenia macrophylla* King., *Swietenia humilis* Zucc. Meliaceae. Managua (Nic.) Nota técnica IRENA No. 11. 6 p.
- Samaniego Peña, J.A. 1985. Estandarización de técnicas para el manejo de semillas de *Swietenia macrophylla* y *Cordia alliodora*. Tesis Mag. Sc. Turrialba (C.R.). Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. 134 p.