

Prosopis juliflora (SW.) DC.

Familia: Mimosaceae

Sinónimos: *Acacia cumanensis* Humb & Bonpl. Ex Willd.

Algarobia juliflora (SW.), *Mimosa juliflora* SW.,

Prosopis bracteola DC., *Prosopis dominguensis* DC.

NOMBRES COMUNES

Mezquite, chachaca, cutzimec (México); aromo, algarrobo, carbón, nacascal (América Central); pluma, guatapaná, cambrón (Cuba); aroma (Puerto Rico); bayahonda (República Dominicana); bayahonde, guatapaná (Haití); trupillo (Colombia); cují negro, yagué (Venezuela); algarrobo (Ecuador, Perú).

DESCRIPCION BOTANICA

Arbol espinoso de 6 a 15 m de altura y hasta 100 cm de diámetro; fuste torcido, corto y muy ramificado; copa amplia y extendida; la corteza es áspera, acanalada, de color gris o castaño; las espinas tienen una longitud de 0.6 a 2.5 cm.

Las hojas son compuestas, alternas, bipinnadas, con 1 a 3 pares de pinnas; cada pinna con 12 a 25 pares de hojuelas de 10 a 15 mm de largo, sin pecíolos, linear oblongas, haz verde oscuro y envés verde claro.

Las inflorescencias en espigas axilares de 5 a 10 cm de largo, olorosas. Flores amarillo verdosas, cáliz tubular de 1 mm de largo, pentadentado; corola con 5 pétalos de 3 mm de largo; 10 estambres extendidos color anaranjado amarillento, de 4 mm de largo, con anteras color castaño.

El fruto es una legumbre arqueada o recta, de 5 a 20 cm de largo y 6 a 16 mm de ancho, color amarillento, contiene de 10 a 20 semillas duras.

La madera es dura y pesada con una gravedad específica de 0.8 g/cm³. La albura es de color amarillo claro y el duramen amarillo a castaño oscuro. Tiene textura media y grano ligeramente entrecruzado. Es usada en construcciones rurales, mangos para herramientas, acabados interiores, parquet, artículos torneados y hormas para zapatos. Es un combustible excelente y produce carbón de alta calidad.

DISTRIBUCION Y HABITAT

Se distribuye naturalmente desde los 35 °N en el sur-oeste de los Estados Unidos, a través de México y América Central hasta los 4°S en Ecuador en América del Sur. La distribución altitudinal varía de 0 a 1500 msnm, con precipitaciones de 150 a 800 mm por año, con una estación seca de seis a ocho meses y temperaturas de 20 a 32°C. Es

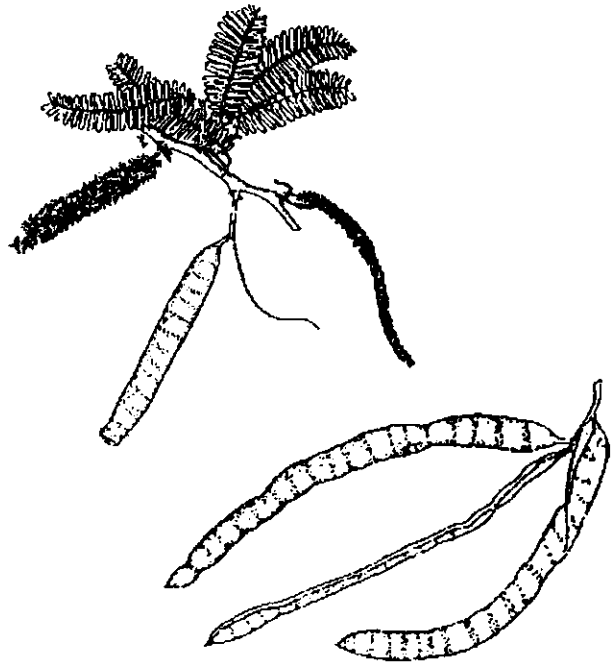


Figura 1. Algunas características botánicas sobresalientes de *Prosopis juliflora*.

una especie de climas áridos y secos, tolera suelos de baja fertilidad, con pH de neutro a alcalino, de textura arenosa y rocosos.

FLORACION Y FRUCTIFICACION

Floración: La floración comienza uno a dos meses después del inicio de la época lluviosa. Es una especie de floraciones abundantes hasta dos veces al año. En América Central florece de febrero a mayo y de agosto a septiembre. En Colombia florece en noviembre y en Perú de octubre a noviembre.

Frutos: La especie fructifica de forma irregular según la estación hasta dos veces al año. En América Central la época de fructificación se extiende de enero a mayo. Los frutos tardan tres meses para madurar.

Semillas: Ovoides, comprimidas, de 5 a 6 mm de largo; testa color castaño, lisa, brillante de 0.5 a 0.7 mm de grosor; embrión recto, amarillo crema que llena casi toda la cavidad de la semilla. Con dos cotiledones, planos, ovoides; la radícula es corta y dirigida al hilo.

RECOLECCION Y RENDIMIENTOS

El periodo óptimo para la recolección de frutos es entre los meses de mayo y junio, cuando estos presentan una

coloración café verdosa y son colectados directamente del árbol o del suelo.

PROCESAMIENTO DE FRUTOS Y SEMILLAS

Una vez recolectados los frutos son transportados en sacos de yute al sitio de procesamiento, donde son colocados en zarandas y se dejan secar al sol dos días por periodos de 3 a 4 horas. Luego las vainas deben ser golpeadas para que se abran y se procede a extraer las semillas manualmente.

CALIDAD FISICA Y GERMINACION

Calidad física: Cada fruto contiene de 10 a 20 semillas. La cantidad de semillas puras por kilogramo es de 20000 a 30000, las cuales son consideradas como ortodoxas.

Germinación: La germinación es epigea, se inicia a los cinco días después de la siembra y finaliza de 17 a 25 días después. El porcentaje de germinación de la semilla fresca es de 78%.

Tratamiento pregerminativo: Para romper la latencia en las semillas se han utilizado los siguientes tratamientos: a) tratar las semillas con ácido sulfúrico al 20% durante 1 hora; b)

colocarlas en ácido sulfúrico concentrado por 20 minutos; c) verter agua hirviendo sobre las semillas y dejar en reposo por 24 horas y d) hervir las semillas durante siete minutos en agua y dejarlas hasta que se enfríe. Con estos tratamientos se aumenta la capacidad germinativa en un 80 a 90%.

ALMACENAMIENTO

Para ser almacenadas las semillas deben ser fumigadas con bisulfuro de carbono. En recipientes herméticamente sellados, en cámaras frías a 4°C y un contenido de humedad de 6 a 8 %, conservan su capacidad germinativa hasta 10 años. En condiciones ambientales secas mantienen su viabilidad durante varios años; en un herbario del sur oeste de EE.UU. semilla secada al aire y almacenada a temperatura ambiente mantuvo una viabilidad de 60% durante 50 años.

MANEJO DE LA ESPECIE EN VIVERO

Las semillas pueden ser sembradas directamente en bolsas plásticas, cajas o bancales, a una profundidad de siembra de 1 a 2 cm. Como sustrato se utiliza arena de río lavada. Las plantas están listas para ser plantadas de cuatro a seis meses después de la siembra, cuando alcancen una altura de 25 a 30 cm.

PROBLEMAS FITOSANITARIOS

Gran cantidad de lepidopteros se alimentan de las flores y frutos inmaduros de *Prosopis* sp. *Crptophlebia carphofagoides* Clarke (LEP: Olethreutidae) se alimenta dentro de la vaina de *Prosopis juliflora*.

Los frutos son atacados por coleópteros de la familia Bruchidae, que depositan sus larvas en las semillas. Los reportados en *Prosopis juliflora* son: *Amblycerus* sp., *Algarobius bottimeri* y *Rhipibruchus prosopis*.

Las plantas jóvenes son atacadas por *Trachyderes hilaris*, coleóptero de la familia Cerambycidae.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Boa, E.; Lenné, G. 1994. Diseases of Nitrogen Fixing Trees in Developing Countries. U.K. Natural Resources Institute. 82 p.
- Forestry/Fuelwood Research and Development Proyect. 1994. Growing Multipurpose Trees on Small Farms (2nd ed.) Bangkok, Thailandia: Winrock International. 320 p.
- Johnson, C. 1983. Manual sobre insectos que infestan la semilla de *Prosopis*. Ecología, control e identificación de insectos del nuevo mundo que infestan la semilla de *Prosopis* (Leguminosae). Roma, Italia. FAO. 59 p.
- Timyan, J. 1996. BWA YO. Important Trees of Haiti. Washington, D.C. EE.UU. 418 p.

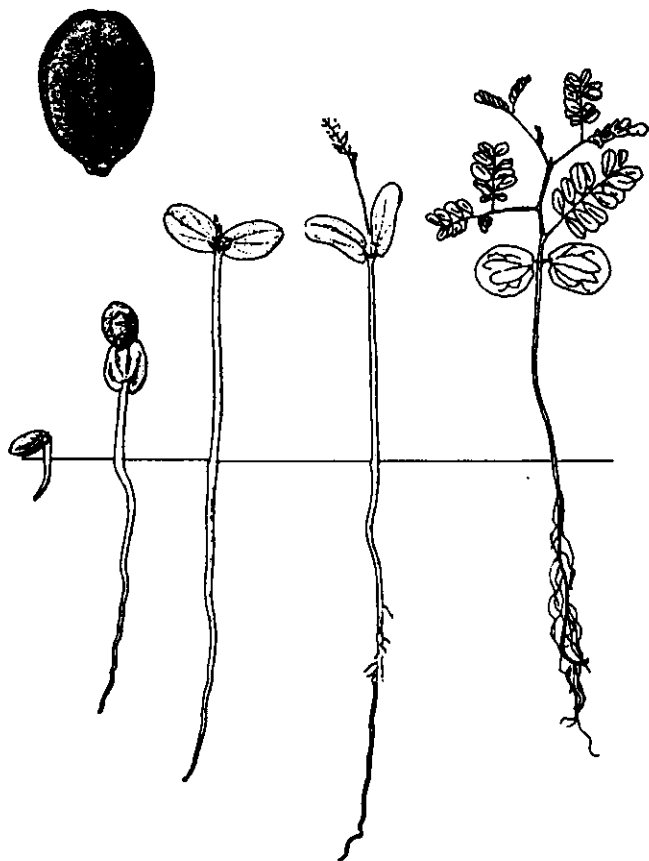


Figura 2. Diferentes estadios de la germinación en semillas de *Prosopis juliflora*.