

Dipteryx panamensis (Pittier) Record & Mell

Familia: Fabaceae / pap.

Sinónimos: *Coumarouna panamensis* Pittier; *Dipterix oleifera*
Benth; *Oleiocarpon panamensis* (Pittier) Dwyer.

NOMBRES COMUNES

Almendro, almendro de montaña, almendro amarillo, eboe (Costa Rica); tonka, bean tree (Panamá).

DESCRIPCION BOTANICA

Arbol con alturas de 15 a 50 m y diámetros de 1 a 1.5 m; fuste recto, liso, con raíces basales amplias pero sin gambas; la copa es semiesférica y las ramas ascendentes; la corteza pardo rojiza, lisa, con lenticelas verticales.

Las hojas son compuestas, alternas, pinnadas, con 10 a 20 folíolos, opuestos, subopuestos o alternos. Los folíolos son ovados, asimétricos, con margen entero, verde opacos en el haz y verde grisáceos en el envés.

Las inflorescencias son panículas terminales o laterales de 30 a 50 cm de largo. La flor es hermafrodita, dialipétala, zigomorfa, con simetría antero posterior; pedicelo de 0.4 a 0.5 cm con pubescencia fina. El cáliz es gamosépalo, tubular, pardo rosáceo, pubescente y glandular con pétalos rosáceos. El fruto es una vaina, corta, gruesa, dura, comprimida lateralmente, de forma ovada u obovada, dehiscente. Mide de 6 a 8 cm de largo, de 4 a 5 cm de ancho y de 2 a 3 cm de grosor; tiene un pedicelo grueso y leñoso de 0.4 a 0.8 cm de largo.

La madera tiene un peso específico de 0.83 a 1.09g/cm³ (extremadamente pesada). En condición seca al aire la albura es pardo amarillenta y el duramen amarillo rojizo. Tiene grano fuertemente entrecruzado, textura media y lustre bajo. La porosidad es difusa. Es difícil de aserrar, cortar y preservar; seca bien y sin defectos. Se usa en construcción pesada, madera para puentes, durmientes para ferrocarril, construcciones marinas, mangos para herramientas, barcos y pisos industriales.

DISTRIBUCION Y HABITAT

Especie endémica en Costa Rica y Panamá. Se encuentra en las zonas bajas y planicies de la costa atlántica. Su ámbito altitudinal varía de 20 a 1300 msnm, con precipitaciones de

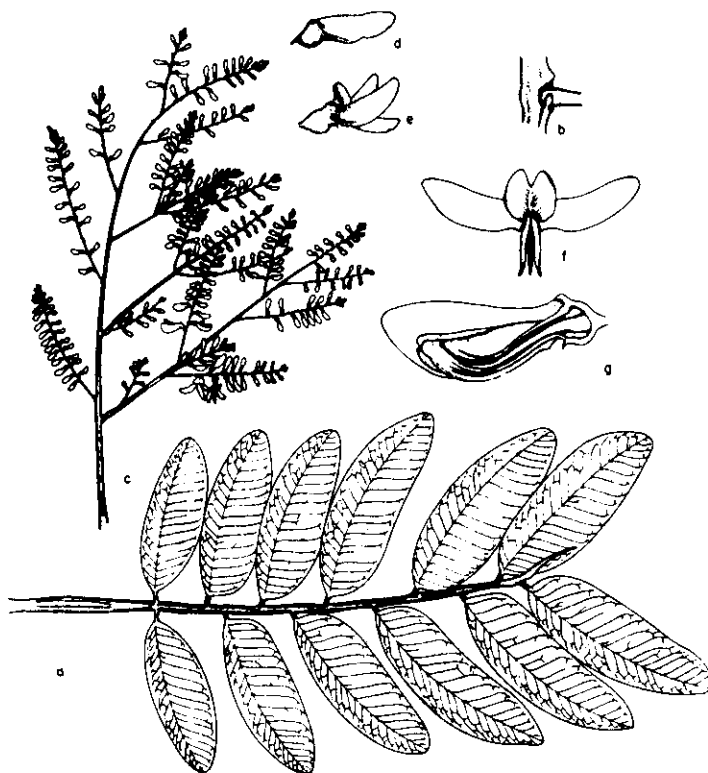


Figura 1. Características botánicas más sobresalientes de *Dipteryx panamensis*.

3500 a 5500 mm anuales y temperaturas entre 24 y 30° C. Es un árbol emergente, abundante en el bosque húmedo Tropical, muy húmedo Tropical y húmedo Premontano. Se le encuentra en planicies muy húmedas con suelos aluviales o arenosos y, a veces, franco arcillosos y ácidos.

FLORACION Y FRUCTIFICACION

Floración: La floración es asincrónica y el árbol presenta pocas flores en antesis por día. La época de floración se extiende de mayo a julio. El almendro es una especie de polinización cruzada, numerosas abejas de tamaño medio a grande (*Bombus pullatus*, *Centris* spp., *Melipona flavipennis*, *Trigona musarum*, *Epicharis* spp.) parecen ser los polinizadores.

Frutos: Los frutos inmaduros comienzan a observarse a principios de julio; los maduros caen al suelo de noviembre a marzo.

Semilla: Corresponde al tipo de semilla sobrecrecida, su tamaño está limitado por la vaina. La cubierta seminal es de color pardo oscuro. El tamaño de la semilla varía de 4.5 a 6 cm de largo, de 3 a 3.5 cm de ancho y de 1 a 1.6 cm de grosor.

RECOLECCION Y RENDIMIENTO

Los frutos son colectados directamente del suelo, entre enero y marzo, cuando presentan una coloración amarillo pálido o verde musgo.

PROCESAMIENTO DE FRUTOS Y SEMILLAS

Una vez recolectados los frutos deben ser trasladados en bolsas plásticas selladas, las bolsas deben contener una pequeña cantidad de agua. Es fundamental evitar que la semilla se deshidrate y debe sembrarse lo antes posible después de recolectada.

CALIDAD FISICA Y GERMINACION

Calidad física: Un kilogramo contiene de 35 a 78 frutos. El número de semillas por kilogramo varía entre 300 y 400, con un contenido de humedad de aproximadamente 38 %. La semilla es considerada como recalcitrante; bajo condiciones ambientales pierden la viabilidad en tres o cuatro semanas. Bajo condiciones de laboratorio el contenido de humedad baja de 10 a 15%, lo cual provoca la pérdida de viabilidad.

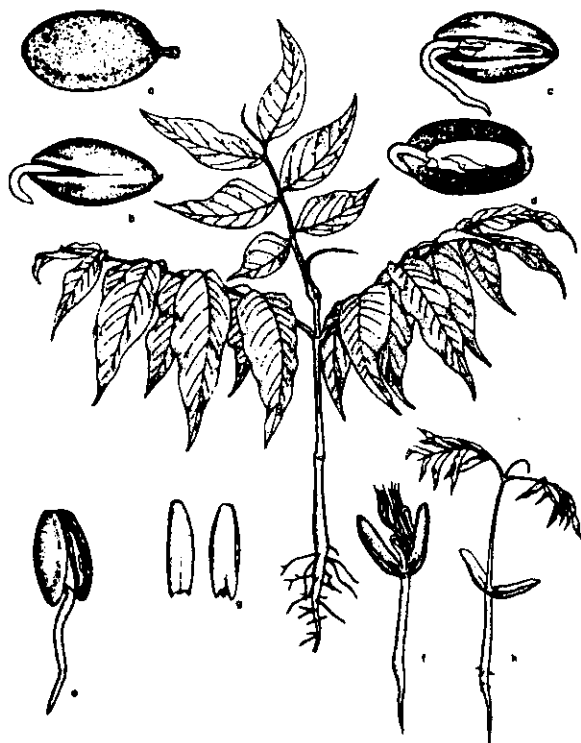


Figura 2. Diferentes estadios de la germinación en semillas de *Dipteryx panamensis*.

Germinación: La viabilidad es de 80 % y se obtiene una germinación de 80 a 90 % con semilla fresca. La germinación es epigea y se inicia a los 10 días después de la siembra y se completa entre los 22 y 25 días.

Tratamiento pregerminativo: No requiere.

ALMACENAMIENTO

Investigaciones recientes en semillas almacenadas por un mes, con un contenido de humedad mayor de 25%, en aserrín húmedo (30%) y temperatura de 10 a 15°C, muestran una germinación de 53 a 63 %. Se considera como recalcitrante.

MANEJO DE LA ESPECIE EN VIVERO

Las semillas se siembran en las eras o bancales, cubriéndolos levemente con tierra. Entre los 15 y 22 días después de la germinación se realiza el repique a bolsas plásticas. Las plantas están listas para ser llevadas al campo cinco meses después de la siembra, cuando alcancen de 30 a 40 cm de altura; la sobrevivencia en el sitio es de 90 %. También se pueden plantar como pseudoestacas, con una sobrevivencia de 80 a 85%.

PROBLEMAS FITOSANITARIOS

Las mariposas del género *Morpho* se alimentan de los frutos caídos.

Las loras y pericos se alimentan de los frutos inmaduros. Numerosos insectos ovipositan en el fruto y sus larvas se desarrollan en el mesocarpo. En este se observa también la invasión de diversos hongos (*Lycogala*, *Myxomycetes*, *Lepiota*, *Darlucua*, *Phyllum*), que penetran en los orificios hechos por los insectos.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Arroyo, P.; Haggar, J.; Alvarado, B. 1996. 4to. Taller de investigación forestal y agroforestal. Memoria Guácimo, Limón (C.R.). p 47-55.
- Moreira, I.; Arnaez, E. 1995. Fenología y su utilidad en la domesticación de especies. In Simposio sobre avances en la producción de semillas forestales en América Latina, Managua (Nic.). Resúmenes, Turrialba (C.R.) p 21.
- Müller, E. 1995. Almacenamiento de semillas de cuatro especies forestales nativas de la región huetar norte de Costa Rica. In Simposio sobre avances en la producción de semillas forestales en América Latina, Managua (Nic.). Resúmenes, Turrialba (C.R.) 52 p.