

Trema micrantha

Trema micrantha (L.) Blume (1856).

Publicado en: *Museum Botanicum* 2: 58. 1856.

— ULMACEAE —

Nombres comunes en México. Capul (Rep. Mex.); Capulín, Capulín cimarrón, Pellejo de vieja (Chis.); Checaít (Ver.); Equipal (Mich.); Colorada (Chis.); Guacimilla, Ixpepe (Ver.); Pie de paloma, Yaco de cuero (Oax.); Puam (S.L.P.).

Sinonimia. *Celtis canescens* Decne. ; *Celtis canescens* Kunth ; *Celtis lima* Sw. ; *Celtis macrophylla* Kunth ; *Celtis micranthus* (L.) Sw. ; *Celtis schiedeana* Schlecht. ; *Rhamnus micranthus* L. ; *Rhamnus rugosa* Willd. ; *Sponia canescens* (Kunth) Decne. ; *Sponia crassifolia* Liebm. ; *Sponia chichilea* Planch. ; *Sponia grisea* Liebm. ; *Sponia macrophylla* (Kunth) Decne. ; *Sponia micrantha* (L.) Decne. ; *Sponia peruviana* Klotzsch ; *Sponia schiedeana* (Schlecht.) Planch. ; *Trema canescens* (Kunth) Blume ; *Trema chichilea* (Planch.) Blume ; *Trema floridana* Britton ex Small ; *Trema melinona* Blume ; *Trema micrantha* var. *floridana* (Britton ex Small) Stand. & Steyerl.

DESCRIPCION

Forma. Arbol o arbolito perennifolio, de 5 a 13 m (hasta 30 m) de altura con un diámetro a la altura del pecho de 6 a 20 cm (hasta 70 cm).

Copa / Hojas. Copa en forma de sombrilla, abierta e irregular. Hojas estipuladas, simples, alternas; peciolo largo de 5 a 8 cm de largo; lámina de 5 a 12 cm de largo por 2 a 4 de ancho; lámina oblongo-ovado; margen crenado-serrado; haz rasposo; envés con nervación marcada.

Tronco / Ramas. Tronco cilíndrico, recto, con cicatrices de las ramas ligeramente protuberantes, semiesféricas y dispuestas en espiral. Los árboles se reconocen por sus ramas que crecen con una orientación típicamente horizontal o ligeramente colgantes.

Corteza. De color gris a café-grisacea, relativamente lisa y con abundantes lenticelas. Los individuos maduros tienen una corteza ligeramente fisurada.

Flor(es). Las flores son actinomorfas y se producen en inflorescencias axilares; cimmas masculinas de hasta 3 cm de largo, pubescentes; flores masculinas sésiles o con pedicelos muy cortos, de 5 mm de diámetro; perianto de 5 segmentos libres, verdes, cimmas femeninas de 0.5 a 1 cm de largo, pubescentes; flores femeninas de 3 mm de largo, sobre pedicelos de 1 a 2 mm y poseen una fuerte constricción inmediatamente por debajo del cáliz.

Fruto(s). Drupas carnosas, elipsoides o esféricas, de 1.5 a 3 mm de diámetro, de color verde al principio y rojo a anaranjado brillantes en la madurez, glabras, con los sépalos persistentes, con un hueso que contiene una sola semilla.

Semilla(s). Las semillas son negras, pequeñas (3 mg) y mantienen una alta capacidad de germinación en el

banco de semillas del suelo al menos por un año. Endocarpio de 1.5 a 2 mm de largo y 1.2 a 1.4 mm de ancho, gris pálido o blanco grisáceo, sin endospermo.

Raíz. No disponible.

Sexualidad. Monóica, polígama, polígamodioica. Al parecer la especie tiene un mecanismo de determinación sexual cromosómico.

DISTRIBUCION

Especie de distribución muy amplia en el país. En la vertiente del Golfo se presenta desde el Sur de Tamaulipas hasta Yucatán y Quintana Roo y en la vertiente del Pacífico desde Sonora y Sinaloa hasta Chiapas. Es particularmente abundante a lo largo de las planicies costeras del golfo de México. Altitud: 0 a 1,500 m.

Estados. CAMP. COL. CHIS. GRO. HGO. JAL. MICH. MOR. NAY. OAX. PUE. QROO. SLP. SIN. SON. TAB. TAMPS. VER. YUC.

ORIGEN / EXTENSION

Amplia extensión que va del centro de México y sur de Florida, pasando por las Islas del Caribe y Centroamérica, y llegando hasta Sudamérica en el Norte de Argentina y Brasil.

ESTATUS

Silvestre. Cultivada.

HABITAT

Especie de hábitos riparios y ruderales; habita en cañadas, cerca de arroyos, en potreros, crece en sitios abiertos, en desmontes y en arboledas a lo largo de carreteras, bordes de bosque y terrenos agrícolas, sitios abiertos y orilla de caminos. Esta especie se desarrolla en distintos tipos de clima, desde los cálidos subhúmedos Aw, semicálidos (A)C y templados C, con régimen de lluvias de verano, de verano con influencias de monzón y uniformemente repartidas, siendo el más frecuente el Am. No tiene requerimientos particulares de algún tipo de suelo. Crece en suelos pobres, erosionados o de barbecho. Suelos: arcilloso, barroso-arcilloso, somero no pedregoso, arenoso pedregoso.

IMPORTANCIA ECOLOGICA

Especie Secundaria. Pionera típica de acahuales y sitios perturbados. Es elemento muy abundante en fases secundarias de diversas selvas. En zonas

Trema micrantha

perturbadas de gran tamaño llega a formar masas casi puras. No es común encontrarla en el bosque maduro.

VEGETACION / ZONA ECOLOGICA

Tipos de Vegetación.

- Bosque de encino (vegetación secundaria)
- Bosque de pino-encino (vegetación secundaria)
- Bosque mesófilo de montaña (escaso).
- Bosque tropical caducifolio.
- Bosque tropical perennifolio.
- Bosque tropical subcaducifolio.
- Bosque tropical subperennifolio.

Vegetación asociada. *Terminalia* sp., *Comocladia* sp., *Quercus* sp., *Pinus* sp., *Liquidambar* sp., *Alnus* sp., *Ficus* sp., *Bernoullia* sp., *Brosimum* sp., *Poulsenia* sp., *Piper* sp., *Heliocarpus* sp., *Lonchocarpus* sp., *Enterolobium cyclocarpum*, *Bursera simaruba*, *Brosimum alicastrum*.

Zona(s) ecológica(s). Trópico subhúmedo. Trópico húmedo.

FENOLOGIA

Follaje. Perennifolio. Las hojas se producen durante todo el año y no muestran una estacionalidad marcada en su caída.

Floración. Comúnmente la estación reproductiva comienza en mayo y frecuentemente dura hasta diciembre. En Chamela, Jalisco, florece de septiembre a noviembre y en Los Tuxtlas, Veracruz, de marzo a agosto.

Fructificación. Los frutos maduran durante todo el año. Son muy abundantes durante el verano. En Veracruz maduran de abril a julio.

Polinización. Entomófila. Por una gran variedad de insectos pequeños. Debido a la pérdida en la especificidad de la polinización esta especie encuentra en cualquier lado polinizadores adecuados.

ASPECTOS FISIOLÓGICOS

Adaptación. Especie de fácil adaptación a las condiciones de perturbación. Se desarrolla en un amplio rango climático y en distintos tipos de vegetación.

Competencia. Buena capacidad competitiva con las malezas (árbol maduro).

Crecimiento. Especie de extremadamente rápido crecimiento. Crece a una tasa máxima de 7 m por año y una altura promedio de 20 m después de 8 años. Es un árbol de vida corta, en la vegetación secundaria o en los claros del bosque, es reemplazado por otras especies después de 30 años.

Descomposición. La planta produce abundante hojarasca que beneficia la calidad del suelo.

Establecimiento. Estrecha dependencia de los claros grandes para establecerse. Las plántulas son muy frecuentes en los claros que se abren en el bosque.

Interferencia. No disponible.

Producción de hojas, frutos, madera y/o semillas.

La floración ocurre aproximadamente a los 9 meses (individuos desarrollados en invernaderos). Las yemas se desarrollan continuamente formando nuevo follaje, las hojas sombreadas son reemplazadas rápidamente, como consecuencia producen una continua y abundante deposición de hojas en el suelo.

Regeneración. Tiene buena regeneración. Se regenera rápidamente en sitios perturbados y en terrenos abandonados. El reclutamiento de las plántulas se lleva a cabo en el primer año después de alguna perturbación del dosel. Los individuos sobreviven sólo en los claros grandes (>375 m²). Se regenera mediante un abundante banco de semillas.

SEMILLA

Almacenamiento / Conservación. Las pequeñas semillas muestran un comportamiento ortodoxo pudiéndose mantener viables a bajas temperaturas.

Dispersión. Zoócora. Dispersada por aves migratorias. *Trema* se encuentra en el segundo lugar, después de *Ficus*, en cuanto al número de especies de aves que se alimentan de sus frutos (Los Tuxtlas, Ver.). Los potrereros juegan un papel importante en la promoción de la dispersión. Esta especie encuentra en cualquier lado dispersores adecuados.

Germinación. Las semillas requieren de una intensidad lumínica alta para germinar y el tiempo de germinación es un poco más largo que el de la mayoría de las especies pioneras: 30 a 50 días a una temperatura de 26 °C. Colectadas frescas germinan a los 20 días.

Porcentaje de germinación: 70%

Número de semillas por kilogramo: 135,000 a 190,000.

Recolección / Extracción. La recolección manual de semillas es difícil ya que se produce una sola semilla por fruto y los frutos son rápidamente cosechados por las aves a medida que maduran.

Tratamiento pregerminativo. 1. Inmersión en agua por 24 horas. 2. Paso por el tracto digestivo de las aves. 3. Sumergir en ácido giberélico en cultivo de agar a 500 ppm. 4. Refrigerar a 2 °C por 3 a 4 meses.

Viabilidad / Latencia / Longevidad. Se encuentra en números significativos en el banco de semillas presentando una latencia fisiológica temporal.

Tipo de semilla. Ortodoxa. Las semillas se pueden certificar, almacenar y comerciar en grandes cantidades.

Trema micrantha

EXPERIENCIAS CON LA PLANTA

Plantación Comercial / Productiva / Experimental.

No disponible.

Reforestación / Restauración. Debido a su preferencia por sitios perturbados de gran tamaño, se considera una especie con potencial para reforestación productiva en tierras pobres, potreros abandonados, áreas erosionadas y muy alteradas. Durante su crecimiento llegan a restaurar gradualmente las condiciones del bosque. Sus semillas mezcladas con las de Melastomataceas y otras especies de pioneras se han usado para formar "pelotillas" que contiene nutrientes minerales y sustancias hidrofílicas que ayudan en la absorción y el mantenimiento de la humedad del suelo. Estas "pelotillas" se han diseminado mediante avionetas en las áreas desforestadas (Sao Paolo, Brasil) con el propósito de acelerar la regeneración de la cubierta vegetal y reducir la erosión.

Sistema agroforestal. Forma parte de los sistemas agroforestales (cafetales, cacaoales y otros cultivos). El desarrollo de estos sistemas en tierras desforestadas y abandonadas se ve altamente beneficiado por la presencia de esta especie mejoradora del sitio.

CULTIVO

Aspectos del cultivo. No disponible.

PROPAGACION

Reproducción asexual. 1. Brotes o retoños (tocón).
2. Segmentos leñosos enraizan en condiciones de laboratorio por medio de enraizadores comerciales.

Reproducción sexual. 1. Regeneración natural.
2. Siembra directa.

EFECTO RESTAURADOR / SERVICIO AL AMBIENTE

Efecto(s) restaurador(es). Tiene un gran valor potencial como especie mejoradora de áreas desforestadas. Su rápido crecimiento y la pronta adquisición de una copa generan sombra, la cual hace que cambie el microclima debajo de ella permitiendo el crecimiento de otras especies.

Servicio(s). 1. Sombra / Refugio. Es un recurso invaluable para muchas especies de aves nativas y migratorias. Cuando se realiza la restauración de un área con esta especie va incluido el mejoramiento del hábitat para las aves nativas y migratorias. La atracción que ejerce la especie sobre las aves de áreas vecinas para alimentarse de las drupas acelera

la sucesión, e incrementa la tasa de diversidad del sitio debido al arribo de especies dispersoras de semillas.

TOLERANCIAS

Demandante de. 1. Luz.

Resistente a. 1. Heladas. Llega a crecer en niveles altitudinales en donde hay heladas ocasionales.

Tolerante a. 1. Suelos empobrecidos, algunas veces con la ayuda de una única fertilización.

DESVENTAJAS

Intolerante a. 1. Sombra (adulto). Las plántulas pueden crecer a la sombra parcial de los árboles pioneros, quienes les dan protección de las fuertes lluvias y del viento. 2. Suelo laterítico compactado, es el tipo de suelo que más la limita en su crecimiento. Esto puede resolverse removiendo profundamente la tierra antes de plantar.

Sensible / Susceptible a. 1. Daño por hongos (hoja).
2. Daño por insectos (hoja).

INTERACCION BIOLOGICA

Interacción biológica. Las raíces de esta especie presentan abundantes micorrizas vesículo-arbusculares.

USOS

Artesanal [madera, corteza]. Con la madera se elaboran sillas y molenderos. Con la corteza se elabora un tipo de papel "amate" que puede sustituir al tradicional que se extrae de *Ficus spp.*

Combustible [madera]. Leña y carbón para pólvora.

Construcción [madera]. Construcción rural (vigas). La madera es de color amarillo-crema y notablemente suave. Se hacen postes.

Fibras [corteza]. La corteza es fibrosa y fuerte y se usa para manufacturar sogas y cordeles.

Forrajero [hoja, rama]. Su follaje es considerado como buen forraje. En Brasil se han hecho estudios que indican la presencia de un alto contenido de proteína para nutrir al ganado. En animales monogástricos (pollos) se han hecho pruebas con mezclas de hasta 5 % de forraje en su comida normal con resultados satisfactorios, y los pigmentos contenidos en las hojas incrementan el color amarillo de su epidermis.

Industrializable [madera]. Pulpa para papel.

Medicinal [hoja, corteza]. Remedio contra el sarampión. Los indígenas del oeste de Francia emplean el cocimiento de las semillas y hojas para combatir erupciones de la piel.

Trema micrantha

BIBLIOGRAFIA

- Ackerly, David. 1997.
Ackerly, David and A. Bazzaz F. 1995.
De Castro e Santos, Aline. 1980.
Elbert L., Little Jr., F.H. Wadsworth y J. Marrero. 1967.
Finegan, Bryan. 1992.
González Soriano, Enrique, Rodolfo Dirzo, Richard Vogt (Editores). 1997.
Guevara, S. and J. Laborde. 1993.
Howard, R.A. 1991.
Ibarra-Manríquez, Guillermo. 1985.
Ibarra-Manríquez, Guillermo y Santiago Sinaca Colín. 1996.
Janos, D.P. 1980.
Martínez, Maximino. 1979.
Niembro Rocas, Aníbal. 1986.
Peter G. von Carlowitz, G.V. Wolf and E.M. Kemperman. 1991.
Plonczak, Miguel. 1993.
Puig, Henry. 1993.
Trujillo, Enrique. 1995.
U.S. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. 1984.
Vázquez-Yanes, Carlos. 1998.
Vázquez-Yanes, Carlos and Alma Orozco-Segovia. 1993.
Zamora Martínez, Marisela C. y Luis Hernández Pallares. 1985.