



Diospyros digyna Jacq.

1. SELECCIÓN DE LA ESPECIE

1.1 Objetivos

1.1.1 Restauración y protección

1.1.2 Agroforestal

Huertos de traspatio

1.1.3 Urbano

1.1.4 Comercial

La madera es de excelente calidad, con características semejantes a las del ébano y se emplea en la fabricación de cabezas para palos de golf, esculturas, teclas para piano, muebles finos, enchapados, mangos para cuchillos, navajas y cepillos.

1.1.5 Otros

Su principal producto es el fruto, muy apreciado como complemento alimenticio y como laxante ligero en medicina casera.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

2.1 Taxonomía

2.1.1 Nombre científico

Diospyros digyna Jacq.

2.1.2 Sinonimia

Diospyros ebenaster, Retz. *D. Obtusifolia*, Humb y Bonpl. Ex Willd. *D. Obtusifolius* Humb. y Bonpl., *D. tiltzapotl*, Sessé y *D. Nigra*, Perrotte, *D. sapota*, Roxb., *D. Membranaceae*, A. DC. *D. Laurifolia* A. Richard. *Sapota nigra*, Blanco

2.1.3 Nombre(s) común(es)

Zapote negro, zapote, zapote prieto, totocuitlatzapotl, guayabota, zapote de mico, ébano.

2.1.4 Status

Ninguno

2.1.5 Origen

Meso América (desde México hasta Costa Rica). Anteriormente se creyó originario de Asia.

2.1.6 Forma biológica

Árbol desde 6 a 20 metros de altura y un diámetro normal de 1 m, con el tronco frecuentemente acanalado, ramas ascendentes y luego colgantes, copa redonda y densa.

2.1.7 Fenología

Planta dioica.

2.2 Distribución en México.

2.2.1 Asociación vegetal

Selvas de *Brosimum alicastrum*, *Mirandaceltis monoica*, *Carpodiptera ameliae*, *Dentropanax arboreus*.

2.2.2 Coordenadas geográficas

De 90° a 105° 30' LN. y de 14°45' a 21°30' LW.

2.2.3 Entidades

Distribuida en la Vertiente del Golfo, desde el norte de Puebla y Veracruz hasta el norte de Chiapas.

2.3 Requerimientos Ambientales

2.3.1 Altitud (msnm)

De 1500-1800

2.3.2 Suelo

2.3.2.1 Clasificación

2.3.2.2 Textura

Suelos arcillosos, generalmente de origen aluvial con mal drenaje.

2.3.2.3 Profundidad

2.3.2.4 pH**2.3.2.5 Características físicas****2.3.2.6 Características químicas****2.3.3 Temperatura (°C)****2.3.3.1 Media****2.3.3.2 Mínima****2.3.3.3 Máxima****2.3.4 Precipitación (mm)**

En México crece en bosques secos o en aluviales, cerca de escurrimientos de agua o lagunas donde puede haber inundaciones.

2.3.5 Otros**2.4 Usos**

La madera es de excelente calidad, con características semejantes a las del ébano y se emplea en la fabricación de cabezas para palos de golf, esculturas, teclas para piano, muebles finos, enchapados, mangos para cuchillos, navajas y cepillos. Su principal producto es el fruto, muy apreciado como complemento alimenticio y como laxante ligero en medicina casera.

3 MANEJO DE VIVERO**3.1 Propagación****3.1.1. Propagación sexual**

Es usualmente propagada por semilla.

3.1.1.1 Obtención y manejo de la semilla**3.1.1.1.1 Fuente de semilla**

México. Puede ser recolectada de los rodales naturales o de los lugares donde se cultiva de manera artificial. México. Se recomienda elegir árboles sanos, vigorosos y bien conformados para coleccionar los frutos.

3.1.1.1.2 Período de recolección

Cuando los frutos maduran de Agosto a enero, antes de la maduración para evitar la dispersión de las semillas.

3.1.1.1.3 Recolección

Colectar antes de que el fruto abra. El árbol debe ser esacalado con equipo apropiado. Usar ganchos afilados o cuchillas para empujar, jalar o cortar ramillas.

3.1.1.1.4 Métodos de beneficio de frutos y semillas

La extracción de semilla debe ser tan pronto como sea posible para evitar la fermentación del fruto y el daño a la semilla. Si hay que almacenar los frutos antes del beneficio, se recomienda secarlos en capas delgadas sobre planchas de concreto o en zarandas, ventilarlos bien y mover frecuentemente. Para obtener las semillas hay que macerar los frutos a mano, cuando son pocos, o mecanizadamente cuando son muchos. Los frutos recién macerados se hacen pasar por tamices con aberturas de mayor a menor hasta dejar la semilla limpia, pudiéndose usar agua para la limpieza.

3.1.1.1.5 Recomendaciones para su almacenamiento

La semilla puede ser almacenada en condiciones secas por algunos meses, sin ningún problema posterior para la germinación.

3.1.1.2 Producción de planta**3.1.1.2.1 Período de siembra**

En la primavera, al menos 5 meses antes de la plantación.

3.1.1.2.2 Tratamientos pregerminativos

Remojar en agua durante 24 horas antes de la siembra. Para romper la dormancia de las semillas se recomienda remojarlas durante 24 horas y almacenarlas en temperaturas abajo de 21°C y sembrar lo más pronto posible.

3.1.1.2.3 Método de siembra

Se siembra a una profundidad de 1.25 cm sin cubrirlas. Se siembran en almácigos y cuando las plántulas tengan una altura de 7.5 cm deben ser trasplantadas a envases. Si la producción es en contenedores, el cual debe ser grande; para evitar

la formación de musgo se puede poner en la parte superior del sustrato una capa de tezontle fino previamente desinfectado.

3.1.2 Propagación asexual

3.1.2.1 Varetas, acodos, esquejes, raquetas estacas

La propagación asexual del zapote negro no es una práctica común, pero ha sido propagado exitosamente.

3.1.2.1.1 Época de recolección y propagación

3.1.2.1.2 Partes vegetativas útiles

3.1.2.1.3 Métodos de obtención

3.1.2.1.4 Manejo de material vegetativo

3.1.2.1.4.1 Transporte

3.1.2.1.4.2 Almacenamiento

3.1.2.1.5 Tratamientos para estimular el enraizamiento

3.1.2.1.6 Trasplante

3.2 Manejo de la planta

3.2.1 Tipo de envase

Bolsas de polietileno negro de 15 cm de ancho por 20 cm de largo, si la producción es de plantas de 30 cm de alto, menor a un año de edad.

3.2.2 Media sombra

Sin sombra. Las plántulas necesitan plena luz. Sólo salvo si las plántulas son trasplantadas de un almácigo se colocan bajo sombra por un período de 1 semana para evitar desecación. Posteriormente se elimina la sombra.

3.2.3 Control sanitario

3.2.3.1 Principales plagas y enfermedades

3.2.4 Labores culturales

Protección a las plántulas de las bajas temperaturas. Se recomienda regar a saturación cada dos o tres días cuando no llueve. Es conveniente realizar deshierbes frecuentemente para evitar plantas indeseables que compitan por agua, nutrientes.

3.2.5 Tiempo total para la producción de la especie

Las plántulas pueden ser llevadas a campo cuando tengan de uno a dos años de edad, de 30-60 cm altura.

4. MANEJO DE LA PLANTACIÓN

4.1 Preparación del terreno

Plantación en septiembre cuando las lluvias se han establecido.

4.1.1 Rastreo

Previo a la plantación y cuando el suelo es profundo y con pendientes menores al 25%, se aconseja dar un paso superficial de rastra en la época de lluvias, para asegurar la supervivencia y desarrollo de las plantas.

4.1.2 Deshierbe

Al inicio de la plantación se debe deshierbar lo más posible el sitio, especialmente las gramíneas en el área cercana a la planta, para evitar problemas por competencia por humedad, nutrientes o luz.

4.1.3 Subsulado

Aplicar donde el suelo es demasiado somero, por ejemplo en terrenos donde el material parental aflora.

4.1.4 Trazado

Se recomienda trazar el terreno en forma regular con espaciamientos de 12 m entre planta, utilizando los diseños de marco real.

4.1.5 Apertura de cepas

El método más popular es el de cepa común (hoyos de 40x40x40 cm).

4.2.1 Selección y preparación de la planta en vivero

Antes del traslado al lugar definitivo se debe realizar una selección del material en vivero para utilizar únicamente plantas cuyas condiciones físicas, fisiológicas y genéticas hagan más probable su supervivencia y sano crecimiento. En este proceso se debe considerar: dimensiones, sanidad, tronco vigoroso, follaje sano, raíces abundantes y bien distribuidas, plantas con una sola yema terminal. Los

individuos que no cumplan estas condiciones deben ser rechazados. Regar abundantemente antes del transporte al terreno.

4.2.2 Medio de transporte

Se debe utilizar vehículos cerrados y trasladar a la planta debidamente cubierta para protegerla de la turbulencia del aire y la insolación, factores que pueden provocar intensa deshidratación e inclusive la muerte de la planta. Para optimizar la capacidad de los vehículos y disminuir los costos de transporte, es conveniente construir estructuras sobre la plataforma de carga, para que se puedan acomodar dos o más pisos de plantas.

4.2.3 Método de estibado

La planta en bolsa de plástico se coloca en cajas, las cuales se recomienda se dispongan en pisos que previamente se habrán de acondicionar en el vehículo, de otra forma si la planta se transporta a granel ocurrirá un elevado daño y mortalidad, producida por roturas del tallo, aplastamiento de la planta, pérdida del sustrato, etc. No se debe mover planta tomándola del follaje, sino del cepellón. Las cajas se utilizan durante toda la fase del transporte.

4.2.4 Distancia de transporte

Para evitar que los costos se eleven demasiado, traslado no debe ser superior a 50-60 km del vivero.

4.3 Protección

4.3.1 Cercado del terreno

Para proteger la plantación contra factores de disturbio como el pisoteo de ganado o que sea ramoneado por el mismo, se recomienda colocar una cerca perimetral a la plantación durante los tres primeros años de edad.

4.3.2 Plagas y enfermedades forestales (Detección y control)

4.4 Mantenimiento

4.4.1 Deshierbe

Se deben realizar deshierbes alrededor de la planta durante los tres primeros años en forma de cajeteo de un metro de diámetro alrededor de la planta.

4.4.2 Preclareos, aclareos y cortas intermedias

Al inicio de la plantación es conveniente realizar cortas para eliminar individuos plagados, enfermos, muertos o dañados. Determinar el año para realizar los aclareos para disminuir la densidad, obteniéndose de esta labor materia prima de pequeña escuadría, como son postes y otros materiales para la construcción rural.

4.4.3 Reapertura de cepas y reposición de la planta

Con la finalidad de aprovechar el máximo potencial reproductivo de la plantación, se aconseja que después de uno o dos meses de colocada la planta se reponga las pérdidas. Igualmente se puede sustituir plantas que no sean vigorosas. Los árboles son de forma natural vigorosos y reciben poca o ninguna atención cuando se cultivan, sin embargo prácticas de fertilización han sido benéficas a las plantaciones.

4.4.4 Construcción y limpieza de brechas cortafuego

Para prevenir los daños, además de las labores de vigilancia, se recomienda el abrir y mantener brechas cortafuego en el perímetro de la plantación de tres metros de cada lado de la cerca, en total 6 metros. También se debe hacer un buen control de desperdicios y materia orgánica seca, para disminuir la presencia de material combustible.

5. BIBLIOGRAFIA

- León, J. 1987. Botánica de los cultivos tropicales. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) San José de Costa Rica. 216 p.
- Morton, J. 1987. Black sapote. *In*: Fruits of warm climates. Miami, FL. P. 416-418 (INTERNET: [wysiwyg://170/http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/black_sapote.html](http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/black_sapote.html))
- Niembro R., A. 1996. Árboles y arbustos útiles de México. Limusa. México, D.F 206 p.
- Pennington, T. D. y J. Sarukhán. Árboles tropicales de México. Instituto de Ecología. Universidad Autónoma de México. Fondo de Cultura económica. p: 446-447.
- Riley, J. M. 1981. Growing rare fruit from seed. (INTERNET: <http://www.cfrg.org/tidbits/seedprop.html>)
- Stanley C., P.1982. Trees and shrubs o Mexico. Smithsonian Institution United states National Museum. Contributiouns from the United States National Herbarium. Vol. 23. Alemania. pp. 523.