



Pimenta dioica L. Merrill.

1. SELECCIÓN DE LA ESPECIE

1.1 Objetivos

1.1.1 Restauración y protección

1.1.2 Agroforestal

Como especie de uso múltiple tiene potencial para usarse en sistemas agroforestales. Se le encuentra principalmente en asociación con cultivos como cacao y coco. Además es común en huertos familiares, en cercos vivos, en cortinas rompevientos y en plantaciones puras

1.1.3 Urbano

1.1.4 Comercial

La especia tiene valor comercial. Además da un aceite empleado en la industria alimentaria y de perfumería.

1.1.5 Otros

Tiene usos medicinales y como condimento.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

2.1 Taxonomía

2.1.1 Nombre científico

Pimenta dioica L. Merrill.

2.1.2 Sinonimia

Pimenta officinalis

2.1.3 Nombre(s) común(es)

Pimienta de Jamaica, Pimienta de Tabasco, Pimienta gorda

2.1.4 Status

Ninguno

2.1.5 Origen

Tiene su origen en el sur de México, Guatemala, Honduras, Cuba y Jamaica

2.1.6 Forma biológica

Árbol pequeño de 7 a 10 m (excepcionalmente 20 m), con el tronco erecto, ligeramente acanalado, de copa baja, irregular y muy ramificada (las ramas ascendentes).

2.1.7 Fenología

Las flores de esta especie son estructuralmente hermafroditas pero funcionalmente dioicas. Los árboles estériles son funcionalmente masculinos y los que fructifican son funcionalmente femeninos. Florece de abril a mayo.

2.2 Distribución en México.

2.2.1 Asociación vegetal

Forma parte del estrato medio inferior de selvas altas perennifolias y subperennifolias. Se asocia con *Brosimum alicastrum*, *Mirandaceltis monoica* y *Manilkara zapota*. También se le encuentra con frecuencia en selvas de *Terminalia amazonia*, *Dialium guianense* y *Calophyllum brasiliense*.

2.2.2 Coordenadas geográficas

15°-22° de Latitud Norte y 90°20'-98°30' de Longitud Oeste.

2.2.3 Entidades

Se encuentra restringida a la Vertiente del Golfo de México, desde el norte de Puebla y Veracruz, hasta el sur de la Península de Yucatán.

2.3 Requerimientos Ambientales

2.3.1 Altitud (msnm)

Desde el nivel del mar hasta 350 o 450 msnm.

2.3.2 Suelo**2.3.2.1 Clasificación**

Areniscas.

2.3.2.2 Textura

Franca, migajón-limoso, limo-arcilloso y areno-arcillosos.

2.3.2.3 Profundidad

Suelos profundos.

2.3.2.4 pH

Ácido (5-7).

2.3.2.5 Características físicas

Blandos, porosos y permeables, con la capa freática entre 1.2 y 1.8 m.

2.3.2.6 Características químicas**2.3.3 Temperatura (°C)****2.3.3.1 Media**

25.8°C

2.3.3.2 Mínima

Mínima mensual de 22°C

2.3.3.3 Máxima

Máxima mensual de 29 °C

2.3.4 Precipitación (mm)

2400 mm. Presencia de sequía interestival en el mes de agosto. Época seca en febrero, marzo y abril.

2.3.5 Otros**2.4 Usos**

Los frutos recogidos aún verdes y secados dan una especia muy apreciada. Se usan molidos o en aceite destilado para sazonar las comidas. De las hojas se destila un aceite utilizado en la industria alimentaria y en perfumería. Tiene propiedades medicinales.

3 MANEJO DE VIVERO**3.1 Propagación****3.1.1. Propagación sexual****3.1.1.1 Obtención y manejo de la semilla****3.1.1.1.1 Fuente de semilla**

Árboles en su área natural de distribución.

3.1.1.1.2 Período de recolección

Desde finales de julio hasta finales de septiembre.

3.1.1.1.3 Recolección

Se deben seleccionar los frutos que se conocen como "guacos" o "gemelos", ya que se considera que proporcionan un mayor porcentaje de plantas hembras (80% aproximadamente). En una gran parte de su área de distribución, los árboles de pimienta gorda provienen de "pie franco", el cual es uno de los mejores métodos. Consiste en dejar que la semilla caiga por sí sola del árbol o sea dispersada por los pájaros y se establezca. Cuando las plántulas alcanzan cierto tamaño, se limpia el campo de malezas y se deja que crezcan para ser transplantadas posteriormente al lugar definitivo.

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

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

En la época de cosecha del fruto, ya que la semilla tiene poca longevidad. En seis días dentro del fruto, la semilla puede perder su viabilidad.

3.1.1.2.2 Tratamientos pregerminativos

En semillas frescas no se requiere de ningún tratamiento.

3.1.1.2.3 Método de siembra

La siembra en los semilleros se puede realizar al voleo. Las semillas germinan en 8-10 días, pero algunas pueden requerir más tiempo. Se tiene un 70% de germinación.

3.1.2 Propagación asexual

Se ha experimentado con acodo, injerto de escudete e injerto de aproximación, pero se han obtenido bajos rendimientos. El de mejores resultados es el de injerto por aproximación con cortes laterales de 6 cm de largo. Se requiere de mayor investigación antes de continuar con esta práctica.

3.1.2.1 Varetas, acodos, esquejes, raquetas estacas**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**

El más usado es el de polietileno negro de 5 litros. Se colocan dos plantas en cada bolsa, a 2 cm de profundidad y a 5 cm de distancia una de la otra. De esta manera hay mayor probabilidad de que en cada bolsa haya por lo menos una planta femenina. El momento de transplantar es cuando las plántulas tienen cuatro hojas. Si pasa más tiempo, las plántulas no soportarán el trasplante.

3.2.2 Media sombra

Sí se requiere de media sombra.

3.2.3 Control sanitario**3.2.3.1 Principales plagas y enfermedades**

Desde la etapa de semillero, las plantas deben tratarse de manera preventiva, ya que son muy susceptibles al damping-off. Se debe fumigar cada semana con sulfato de cobre para evitar enfermedades.

3.2.4 Labores culturales

Se debe regar cada tercer día y en época de lluvias sólo si es necesario. Si bien la maleza no representa un problema muy fuerte para esta especie, dado que naturalmente convive con ella, es necesario deshierbar para que el crecimiento no se vea retardado.

3.2.5 Tiempo total para la producción de la especie

A los 9-10 meses, cuando alcanzan 25-40 cm de altura, están listas para la plantación

4. MANEJO DE LA PLANTACIÓN**4.1 Preparación del terreno****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 sobrevivencia y desarrollo de las plantas.

4.1.2 Deshierbe

Al inicio de la plantación se debe deshierbar lo más posible el sitio.

4.1.3 Subsulado

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

4.1.4 Trazado

Se recomienda trazar el terreno en forma regular utilizando marco real de 6 x 6.

4.1.5 Apertura de cepas

Generalmente se plantan tres arbolitos en el mismo lugar, para eliminar las plantas machos cuando empiecen a florecer. Se debe hacer una cepa grande y colocar las 3 plantas a 30-45 cm una de otra. No necesita fertilización (casi nadie la practica), aunque responden bien a aportes de N-P-K.

4.2 Transporte de planta

4.2.1 Selección y preparación de la planta en vivero

Antes del traslado al lugar definitivo se debe realizar una selección del material 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, con una sola yema terminal. Los individuos que no cumplan estas condiciones deben ser rechazados.

4.2.2 Medio de transporte

Se deben utilizar vehículos cerrados y trasladar a la planta debidamente cubierta para protegerla de la turbulencia del aire y la insolación, factores que puedan 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 dispone en cajas, las cuales se recomienda se coloquen 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 ropturas 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

El lugar de la plantación debe cercarse para evitar daños por ganado.

4.3.2 Plagas y enfermedades forestales (Detección y control)

No tiene muchas plagas. Al parecer, la hormiga roja (*Atta* sp.) causa los mayores daños. Se puede controlar con Clordano o con Aldrin. De las enfermedades, el problema más serio está representado por el chahuixtle de la pimienta (*Puccinia psidii*). Se puede controlar mediante fungicidas a base de cobre, como el caldo bordelés, aplicado cada 15 días hasta que los frutos estén próximos a la madurez.

4.4 Mantenimiento

4.4.1 Deshierbe

Ya establecida la plantación, se requiere de uno a dos chapeos por año pero únicamente hasta los cinco años. Pasado este tiempo, la pimienta, por su carácter perennifolio, no permite el desarrollo de las malezas a su alrededor, únicamente de algunas gramíneas como la grama amarga (*Paspalum conjugatum*), que sirven para evitar un exceso de evaporación del suelo durante la sequía. Para cosechar es necesario deshierbar bajo los árboles, de manera que se puedan tender mantas para recoger los frutos.

4.4.2 Preclareos, aclareos y cortas intermedias

Una sequía relativamente larga puede matar al árbol en los primeros años de desarrollo. Por ello, se recomienda regar y poner hojas de palma sobre el suelo para conservar la humedad. Sin embargo, debe tenerse cuidado de no excederse en esta práctica para no favorecer a *Puccinia psidii*. Por otra parte, las podas son importantes para una mayor producción y mejor recolección de frutos. Se poda en intensidades irregulares cuando se cosecha el fruto y cuando se observan ramas secas en el transcurso del año. Asimismo, los individuos plagados, enfermos, muertos o dañados deben eliminarse. Fuera de estas actividades, desde el momento de la siembra hasta el de la cosecha, el cuidado de los árboles no exige prácticamente ninguna labor.

4.4.3 Reapertura de cepas y reposición de la planta

Además, a lo largo de la vida de la plantación, deben reponerse constantemente los árboles que se eliminen por cualquier causa.

4.4.4 Construcción y limpieza de brechas cortafuego

Los incendios constituyen el mayor riesgo para las plantaciones, sobre todo en la fuera de la época de lluvias, cuando los productores agrícolas y pecuarios realizan quemas para eliminar los residuos y promover el crecimiento de retoños de los pastos. Para prevenir los daños, además de las labores de vigilancia, se recomiendan 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

- Cal, W.A. 1999. Pimienta de Tabasco (*Pimenta dioica* L. Merrill) en sistemas agroforestales. In: Musalem, M.A. (ed) 1999. Curso Agroforestería. Universidad Autónoma Chapingo.
- García E., W.M. 1971. Posibilidad de desarrollo y cultivo de la pimienta gorda (*Pimenta dioica*) en el estado de Tabasco. Tesis Profesional, Escuela Nacional de Agricultura. Chapingo, Méx. 86 p.
- García L., J.L. 1983. Los árboles utilizados como sombra de cacao (*Theobroma cacao* L.) en Comalcalco, Tabasco. Tesis Profesional, Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx. 76 p.
- Geilfus, F. 1989. El árbol al servicio del agricultor: manual de agroforestería para el desarrollo rural. Vol 2: guía de especies. Santo Domingo, república Dominicana: Enda-Caribe y CATIE. 778 p.
- Patiño-Valera, F., P. de la Garza, Y. Villagómez A., I. Talavera A. y F. Camacho M. 1983. Guía para la recolección y manejo de semillas de especies forestales. Boletín Divulgativo No. 63. INIF, México, 181 p.
- Willan, R.L. 1991. Guía para la manipulación de semillas forestales, con especial referencia a las tropicales. Estudios FAO/Montes 20/2. Roma Italia. 502 p.