



Aloe vera (L) Burn.

1. SELECCIÓN DE LA ESPECIE

1.1 Objetivos

1.1.1 Restauración y protección

1.1.2 Agroforestal

1.1.3 Urbano

1.1.4 Comercial

Se utiliza en la industria de cosméticos (**).

1.1.5 Otros

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

2.1 Taxonomía

2.1.1 Nombre científico

Aloe vera (L) Burn.

2.1.2 Sinonimia

2.1.3 Nombre(s) común(es)

Humpetskina (maya) - Yucatán (1); bitu-xha (zapoteco) - Oaxaca y Yucatán; Cachunanji (popoluca) - Puebla (2).

2.1.4 Estatus

Ninguno (5), introducida y cultivada (1).

2.1.5 Origen

Norte de África, Islas Canarias, España (1).

2.1.6 Forma biológica

Hierba (4) de 0.8 m de altura (**).

2.1.7 Fenología

2.1.7.1 Hojas: perennifolia(2).

2.1.7.2 Flores:

2.1.7.3 Frutos:

2.2 Distribución en México.

2.2.1 Asociación vegetal

Es una especie introducida y cultivada en varios estados de las zonas áridas de México (1).

2.2.2 Coordenadas geográficas

2.2.3 Entidades

San Luis Potosí, Guanajuato, Puebla, Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Distrito Federal, Nuevo León, México, Campeche, Sinaloa, Hidalgo, Aguascalientes, Queretato, Yucatán y Tamaulipas (1).

2.3 Requerimientos Ambientales

2.3.1 Altitud (msnm)

2.3.1.1 Media: de 800 a 1,200 (**).

2.3.1.2 Mínima: 0 (1).

2.3.1.3 Máxima: 4,000 (1).

2.3.2 Suelo

2.3.2.1 Clasificación

Sierozem, Solonetz, Chesnut (Soil Taxonomy), Yermosol (FAO) (1); Oxisoles, Rendzinas (2). Leptosoles (FAO **).

2.3.2.2 Características físicas

2.3.2.2.1 Profundidad: de moderadamente profundos a profundos (**).

2.3.2.2.2 Textura: arcillosa, limosa, franco-arenosa (1), migajón arenosa (3).

- 2.3.2.2.3 **Pedregosidad:** pedregosos (1).
- 2.3.2.2.4 **Estructura:**
- 2.3.2.2.5 **Drenaje:** bien drenados (3).
- 2.3.2.2.6 **Humedad aparente:**
- 2.3.2.2.7 **Color:** rojo en Rendzinas (2).
- 2.3.2.3 **Características químicas**
 - 2.3.2.3.1 **pH:** 7 - 8.2 (1).
 - 2.3.2.3.2 **Materia orgánica:** rico (2).
 - 2.3.2.3.3 **CICT:**
 - 2.3.2.3.4 **Carbonatos:** abundantes (2).
- 2.3.2.4 **Otros**
- 2.3.3 **Temperatura (°C)**
 - 2.3.3.1 **Media:** 22° a 26° (4). 20° (**).
 - 2.3.3.2 **Mínima:** 5° (4). 18° (**).
 - 2.3.3.3 **Máxima:** 25° (**).
- 2.3.4 **Precipitación (mm)**
 - Varía de 350 a 500 (**).
 - 2.3.4.1 **Media:**
 - 2.3.4.2 **Mínima:**
 - 2.3.4.3 **Máxima:**
- 2.3.5 **Otros**
 - Se desarrollan en suelos con bajas concentraciones de Fósforo y Potasio, y con altas concentraciones de Calcio (1).

2.4 Usos

Tratamientos de belleza, talismán para alejar a los malos espíritus, productos como jabón, esencias para baño, loción, desodorante, talco, jugo para beber, comidas, yoghurt, gelatinas, etc. (1). Para problemas de diabetes, dolor de muelas, de cabeza, como antiinflamatorio, antiséptico, cicatrizante, para el apetito, colitis, cólicos, como ornamental (2). Para quemaduras por excesiva exposición a rayos "X" o por radiación atómica, para bronquitis, tos, catarro, resfriado, úlceras de los riñones, úlceras de la vejiga, bienorreas, tisis declarada, apostemas o contusiones, cáncer del estómago, tumores (3).

3 MANEJO DE VIVERO

3.1 Propagación

Principalmente asexual (1).

3.1.1. Propagación sexual

3.1.1.1 Obtención y manejo de la semilla

3.1.1.2 Fuente de semilla

3.1.1.2.1 Período de recolección.

3.1.1.2.2 Recolección

3.1.1.2.3 Métodos de beneficio de frutos y semillas

3.1.1.2.3.1. Obtención de las semillas de los frutos en el vivero

3.1.1.2.4 Método de selección de la semilla

3.1.1.2.5 Porcentaje de pureza obtenido

3.1.1.2.6 Número de semillas por kilogramo

3.1.1.2.7 Recomendaciones para su almacenamiento

3.1.1.2.7.1. Características de las semillas

3.1.1.2.8 Condiciones para mantener la viabilidad de las semillas

3.1.1.2.9 Tiempo de viabilidad estimado bajo condiciones de almacenamiento

3.1.1.3 Producción de planta

3.1.1.3.1 Período de siembra

3.1.1.3.2 Tratamientos pregerminativos

3.1.1.3.3 Porcentaje de germinación obtenido

3.1.1.3.4 Tiempo necesario para la germinación de las semillas

3.1.1.3.5 Método de siembra

3.1.1.3.6 Características del sustrato

3.1.2 Propagación asexual

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**

Hijuelos o vástagos (1); retoños radicales, partes de la mata como esquejes o gajos, (3). Partes de raíz (**).

3.1.2.1.3 Métodos de obtención

Mediante la separación de los hijuelos de la planta madre con una pala o machete, esto una vez que tengan un año junto a la planta madre, y que tengan un mínimo de 11 hojas (1). Se cortan pedazos de raíz de 2 a 5 cm, se sumergen en Cinetina en concentraciones de 0.1 a 10 ppm (**).

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****3.1.2.1.5.1 Época de propagación****3.1.2.1.6 Manejo en vivero de los transplantes****3.2 Manejo de la planta****3.2.1 Tipo de envase****3.2.2 Media sombra****3.2.3 Control sanitario****3.2.3.1 Principales plagas y enfermedades****3.2.4 Labores culturales****3.2.4.1 Riego****3.2.4.2 Fertilización**

Se deben evitar deficiencias de Nitrógeno, mediante la aplicación de estiercol, urea o su equivalente (**).

3.2.4.3 Deshierbes**3.2.4.4 Acondicionamiento de la planta previo al trasplante definitivo****3.2.4.5 Otros****3.2.5 Tiempo total para la producción de la especie****3.2.5.1 Fecha de trasplante al lugar definitivo**

En verano (1). En cualquier época siempre que el terreno esté lo suficientemente húmedo (3).

4. MANEJO DE LA PLANTACIÓN**4.1 Preparación del terreno****4.1.1 Rastro**

Se recomienda eliminar piedras y troncos, aplicar una aradura de 30 cm de profundidad (1).

4.1.2 Deshierbe

Desbarbado y chapeo, se nivela y barbecha (1). Si el terreno presenta problemas de malezas se recomienda realizar deshierbes manuales o mecánicos dependiendo de las condiciones del terreno. Si éste presenta pendientes mayores a 12% para evitar la erosión del suelo se recomienda, remover la vegetación solamente en los sitios donde se sembrarán las plantas, franjas o alrededor de las cepas. Esta actividad podrá realizarse por medio de chapear la vegetación, con machetes, o retirarla manualmente (6).

4.1.3 Subsulado

A 40 cm de profundidad (1).

4.1.4 Trazado

Se recomienda disponer las cepas sobre curvas a nivel en un arreglo a tres bolillo. La distancia entre curvas de nivel dependerá de la pendiente del terreno y de la densidad de plantas que se desee establecer (6). Es conveniente hacer trazos regulares con espaciamientos de 2 x 2 m entre planta y planta utilizando los diseños de "tresbolillo" o "marco real" (**).

4.1.5 Apertura de cepas

Cepa de 40 cm de ancho y de 20 a 30 de profundidad, ubicadas en la cresta de los surcos y rodeadas de un montículo (1). Dependiendo de las condiciones del terreno las dimensiones y tipo de cepas

podrán variar, esto en función de las estrategias de conservación de suelo que se deseen emplear, de las características del suelo, y de las condiciones climáticas (6).

4.2 Transporte de planta

4.2.1 Selección y preparación de la planta en vivero

4.2.2 Medio de transporte

4.2.3 Método de estibado

Es conveniente construir estructuras sobre la plataforma de carga con la finalidad de acomodar dos o más pisos para optimizar la capacidad de los vehículos y disminuir los costos de transporte (**).

4.2.4 Distancia de transporte

4.3 Protección

4.3.1 Cercado del terreno

Para proteger la plantación contra factores de disturbio como el pisoteo y ramoneo del ganado, se recomienda colocar una cerca en el perímetro de la plantación (6).

4.3.2 Plagas y enfermedades forestales (Detección y control)

Puede ser atacado por el mal blanco, hongo que se difunde por las hojas. En tal caso se le debe combatir inmediatamente con azufre a una concentración de 4 g/l, hasta que desaparezca la enfermedad. La marchitez bacteriana es causada por *Bacterium aloes*, que provoca la marchitez de la punta de las hojas. Pudrición de la raíz causada por *Phytium ultimum*, se manifiesta como amarillamiento de las hojas (3).

4.4 Mantenimiento

4.4.1 Deshierbe

Se recomienda el control manual de malezas (1). Durante los primeros 2 años de haber establecido la plantación se recomienda realizar deshierbes alrededor de las plantas, en un radio de 20 cm alrededor de la cepa, por lo menos 1 vez al año; esto preferentemente una o dos semanas posterior al inicio de la temporada lluviosa (6).

4.4.2 Preaclareos, aclareos y cortas intermedias

4.4.3 Reapertura de cepas y reposición de la planta

4.4.4 Construcción y limpieza de brechas cortafuego.

4.4.5 Riego.

2 días antes de la siembra, 30 días después cada 10 a 15 días (1). Los riegos deben ser abundantes desde el inicio de la primavera hasta finales de verano, y en invierno se deben de reducir (3).

4.4.6 Fertilización.

En presembrado 3 o 4 semanas antes, con estiércol ó composta (1). A partir del mes de abril las plantas deben ser enriquecidas con fertilizantes minerales que se le agregan a través del riego (3).

Literatura citada

1. Ferreira, P. 1987. Potencialidad del cultivo e industrialización de la sábila (*Aloe vera*) en México y formulación e importancia de un programa computarizado. Tesis de Licenciatura, Ingeniero Agrónomo. Facultad de Estudios Superiores, Cuautitlán, UNAM.
2. Cortés, B. 1989. Distribución de 10 especies vegetales de uso Medicinal (Árnica, Caña de Jabalí, Cola de Caballo, Copal, Chute, Doradilla, Gobernadora, Hierba de matorral xerófilo, Sapo, Maravilla y Zábila) de la república Mexicana en relación a factores físicos, biológicos y culturales. Tesis de Licenciatura. Escuela Nacional de Estudios Profesionales, Zaragoza, UNAM
3. Granados, P. Y A., Castañeda. 1988. Sábila. Apoyos Académicos 2. Universidad Autónoma de Chapingo.
4. Ramírez R. 1999. Los Recursos Forestales No Maderables de México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM. 131 p
5. NOM-1994. INE.
6. Arriaga, V. V., Cervantes y A. Vargas-Mena. 1994. Manual de Reforestación con Especies Nativas: Colecta y Preservación de Semillas, Propagación y Manejo de Plantas. SEDESOL / INE – Facultad de Ciencias UNAM. México, D.F.

(**) SIRE: CONABIO-PRONARE



Aloe vera (L) Burn.

FUENTE: <http://aloesol.com.mx/aloeveraleaves.htm>