



Tamarix parviflora DC.

1. SELECCIÓN DE LA ESPECIE

1.1 Objetivos

1.1.1 Restauración y protección

Aunque se recomienda para la fijación de dunas (1), formación de barreras rompevientos y la reforestación de hábitats áridos y semisalinos (2), es necesario tener cuidado con el uso de esta especie, ya que incrementa la salinidad del suelo debido a que absorbe sales de las capas profundas del suelo y las transporta a sus hojas, éstas al caer depositan las sales en la superficie (7). Además, tiene efectos alelopáticos y presenta tendencia a mostrar un crecimiento malezoides dado que también se reproduce a partir de raíces y puede invadir diversos ambientes (9). Por estas razones su uso no es muy recomendable en cualquier tipo de ambiente, pues se ha encontrado que reduce fuertemente la diversidad de los bosques riparios (8,10).

1.1.2 Agroforestal

1.1.3 Urbano

1.1.4 Comercial

1.1.5 Otros

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

2.1 Taxonomía

2.1.1 Nombre científico

Tamarix parviflora DC.

2.1.2 Sinonimia

Tamarix tetrandra

2.1.3 Nombre(s) común(es)

Tamarix

2.1.4 Estatus

Ninguno (4); introducida.

2.1.5 Origen

Originaria de la zona mediterránea, Turquía, Grecia, Creta, Yugoslavia, Albania (1). Oeste de Europa, la zona del Mediterráneo, Norte de África y noreste de China e India (9).

2.1.6 Forma biológica

Árbol de hasta 15 m de altura (1). Árbol o arbusto de 1.5 a 5 m (8), halófito (7), freatófito, y/o facultativo (9).

2.1.7 Fenología

2.1.7.1 Hojas: decíduo (8), tira sus hojas en época de secas (1).

2.1.7.2 Flores: a mediados de la primavera y en agosto. La polinización es por insectos, tiene nectarios (7).

2.1.7.3 Frutos:

2.2 Distribución en México.

2.2.1 Asociación vegetal

2.2.2 Coordenadas geográficas

2.2.3 Entidades

2.3 Requerimientos Ambientales

2.3.1 Altitud (msnm)

2.3.1.1. Media: 1,650 (9).

2.3.1.2. Mínima:

2.3.1.3. Máxima:

2.3.2 Suelo

2.3.2.1 Clasificación (FAO)**2.3.2.2 Características físicas****2.3.2.2.1 Profundidad:** arenosa (1,2,7).**2.3.2.2.2 Textura:****2.3.2.2.3 Pedregosidad:** no pedregosos (9).**2.3.2.2.4 Estructura:****2.3.2.2.5 Drenaje:** de bien drenados (8) a moderadamente drenados (9).**2.3.2.2.6 Humedad aparente:****2.3.2.2.7 Color:****2.3.2.3 Características químicas****2.3.2.3.1 pH:** de 7.5 (9).**2.3.2.3.2 Materia orgánica:** ricos (9).**2.3.2.3.3 Sales:** semisalinos (2); habita típicamente en sitios con 6,000 ppm (9), aunque tolera hasta 36,000 partes por millón (7).**2.3.2.3.5 Fertilidad:** alta (9).**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)****2.3.4.1. Media:****2.3.4.2. Mínima:****2.3.4.3. Máxima:****2.3.5 Otros**

Tolerante a condiciones extremas de salinidad, se desarrolla bien en climas templados, es resistente al frío (1), aunque no es muy tolerante a las heladas (2). Crece en mantos de arena a lo largo de lagos, ríos, arroyos y ojos de agua. Las plantas maduras toleran largos periodos de inundación, de 70 a 90 días. Pueden rebrotar después del fuego, flujos severos de agua y tratamientos con herbicidas. Son capaces de adaptarse a amplias variaciones del suelo y gradientes minerales (9).

2.4 Usos

Como árbol de ornato, fijación de dunas (1), reforestación de hábitats áridos semisalinos y en la formación de barreras rompevientos. La madera se puede usar como combustible y en la construcción de muebles (2).

3 MANEJO DE VIVERO**3.1 Propagación**

La propagación por semilla es poco común en este género por el corto periodo de viabilidad de las semillas (2), por ello lo más usual es la reproducción vegetativa, estacas (2, 8).

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****3.1.1.2.4 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**

Una semilla pesa 0.1 mg (9).

3.1.1.2.7 Recomendaciones para su almacenamiento**3.1.1.2.7.1. Características de las semillas**

No se ha definido bien si las semillas de esta especie son intermedias o recalcitrantes (11). Se ha observado que la viabilidad de las semillas producidas durante el verano pierden su viabilidad tres veces más rápido que las que se producen en invierno. También se ha encontrado que las semillas que flotan en agua pueden germinar (7).

3.1.1.2.8 Condiciones para mantener la viabilidad de las semillas

Almacenamiento en frío (7).

3.1.1.2.9 Tiempo de viabilidad estimado bajo condiciones de almacenamiento

Un año aproximadamente (7).

3.1.1.3 Producción de planta

3.1.1.3.1 Período de siembra

3.1.1.3.2 Tratamientos pregerminativos

Es necesario poner las semillas en remojo por lo menos durante 2 horas (7).

3.1.1.3.3 Porcentaje de germinación obtenido

3.1.1.3.4 Tiempo necesario para la germinación de las semillas

24 horas (7,9).

3.1.1.3.5 Método de siembra

3.1.1.3.6 Características del sustrato

Necesita depósitos de cieno (7) y sustratos saturados (9).

3.1.2 Propagación asexual

3.1.2.1 Varetas, acodos, esquejes, raquetas estacas.

3.1.2.1.1 Época de recolección y propagación.

Esquejes (1) y estacas (2, 8).

3.1.2.1.2 Partes vegetativas útiles

Ramas leñosas del periodo de crecimiento anterior (2, 8).

3.1.2.1.3 Métodos de obtención

Se cortan ramas de un año de edad, se limpian y se cortan en trozos de 20 cm (2).

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

La aplicación del talco comercial Radix 10,000 pmm (1) o Rotone funciona adecuadamente. Las estacas se impregnan con el talco en el extremo inferior con el enraizador, y el corte superior se sella con pintura para evitar la deshidratación y mantener la polaridad de las estacas (2).

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

En el caso de las estacas, el riego se realiza diariamente durante las primeras semanas (2).

3.2.4.2. Fertilización

Se realiza una vez por semana con la siguiente solución, para 1000 litros, Nitrato de Potasio 761g, Sulfato de Amonio 580g, Sulfato de Calcio 580g, Sulfato de Magnesio 244g, Sulfato de Hierro 7g (3).

3.2.4.3. Deshierbes

El deshierbe continuo de los pasillos y al interior de los envases que contienen las plantas evitará problemas de competencia por luz, agua y nutrientes; además favorecerá condiciones de sanidad. Es importante tener cuidado con el número de plántulas o estacas que se encuentran en los envases, lo más recomendable es mantener solamente una planta o estaca por envase, la más vigorosa, eliminando las restantes (5).

3.2.4.4. Acondicionamiento de la planta previo al trasplante definitivo

Por lo menos un mes antes de su traslado al sitio de plantación se deberá iniciar el proceso de endurecimiento de las plantas, éste consiste en suspender la fertilización, las plantas deberán estar a insolación total, y los riegos se aplicarán alternadamente entre someros y a saturación, además de retirarlos durante uno o dos días. Esto favorecerá que las plantas presenten crecimiento leñoso en el tallo y ramas (6).

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

4. MANEJO DE LA PLANTACIÓN**4.1 Preparación del terreno****4.1.1 Rastreo****4.1.2 Deshierbe**

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, en franjas o alrededor de las cepas. Esta actividad podrá realizarse por medio de chapear la vegetación con machetes, o retirarla manualmente (5).

4.1.3 Subsulado

Aplica solamente cuando se presentan capas endurecidas a escasa profundidad, ≤ 15 cm; siempre y cuando los terrenos presenten pendientes $\leq 10\%$ (5).

4.1.4 Trazado

Se recomienda arreglar las cepas sobre curvas a nivel en una disposición de tresbolillo. La distancia entre curvas de nivel dependerá de la pendiente del terreno y de la densidad de plantas que se desee establecer (5). En el caso de esta especie se recomienda la disposición antes mencionada con una separación de 1.5 m entre plantas (2).

4.1.5 Apertura de cepas

El tamaño de las cepas dependerá de las dimensiones del envase que se haya utilizado para la producción de las plantas. Esto implica que las cepas deberán realizarse con 3 a 5 unidades de volumen adicional al tamaño del cepellón de la planta; no obstante, 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 (5).

4.2 Transporte de planta**4.2.1 Selección y preparación de la planta en vivero**

Elegir las plantas más vigorosas, libres de plagas y enfermedades. Aunque las características físicas dependerán de la especie, existen criterios generales que indican buena calidad en las plantas. La raíz deberá ocupar por lo menos el 50% del volumen total del envase, el diámetro basal del tallo deberá ser ≥ 0.25 cm, la altura total del vástago no mayor a 30 cm, y por lo menos $\frac{1}{4}$ parte de la longitud total del tallo con tejido leñoso, endurecimiento. Se recomienda aplicar un riego a saturación un día antes del transporte de las plantas (6).

4.2.2 Medio de transporte

Se deben utilizar vehículos cerrados y trasladar las plantas debidamente cubiertas, para protegerlas del viento e insolación, y con ello evitar su deshidratación (**).

4.2.3 Método de estibado

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

4.2.4 Distancia de transporte

Con la finalidad de evitar que la planta sufra el menor estrés posible, idealmente el tiempo de transporte no debe exceder a 3 horas (5).

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 (5).

4.3.2 Plagas y enfermedades forestales (Detección y control)**4.4 Mantenimiento****4.4.1 Deshierbe**

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 (5).

4.4.2 Preclareos, 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.

Literatura citada

1. INIF. 1990. Manual de Planeación, Diseño y Manejo de las Áreas Verdes y Urbanas del D.F., México
2. Pedraza, A. 1988. Establecimiento y evaluación de barreras arboladas con *Tamarix* spp. en suelos salino-sódicos en el ex-lago de Texcoco. Tesis Profesional (Ing. Agrónomo Especialista en Bosques). Universidad Autónoma de Chapingo. México.
3. Orduña M. 1994. Micropropagación de una especie arbórea para suelos salinos (*Tamarix* sp.). Boletín Informativo. Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA). XXVI (257). Michoacán. México.
4. NOM 1994. INE.
5. 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.
6. Cervantes, V., M. López, N. Salas y G. Hernández. En Prensa. Técnicas para Propagar Especies Nativas de la Selva Baja Caducifolia y Criterios para Establecer Áreas de Reforestación. Facultad de Ciencias, UNAM – PRONARE SEMARNAP.
7. Zimmerman, J. 1997. Ecology and Distribution of *Tamarix* sp. Southwest Exotic Plant Mapping Program. USGS. http://www.usgs.nau.edu/swemp/Info_pages/plants/Tamarix/tamitxt.htm
8. Anónimo. *Tamarix parviflora*. Tamaricaceae. <http://www.bbc.orst.edu/hort228/tapa-i.htm>
9. DiTomaso, J. Saltcedar: 1997 Biology, Ecology and Identification. <http://refuges.fws.gov/nwrsfiles/habitatmgmt/pestmgmt/saltcedarworkshopsep96/ditomaso.html>
10. McDaniel, K y K. Duncan. 1997. Saltcedar and Native Species in New Mexico. <http://refuges.fsw.gov/nwrsfiles/habitatmgmt/pestmgmt/saltcedarworkshpsep96/duncan.html>
11. Hong, T.D., S. Linington y R.H. Ellis. 1996. Seed Storage Behaviour: a Compendium. Handbook for Genebanks. No. 4. IPGRI. Roma.

** SIRE: CONABIO-PRONARE



Tamarix parviflora DC.

FUENTE: <http://www.canr.uconn.edu/plsci/mbrand/t/tampar/tampar1.html>