

Juniperus deppeana Steud.

Familia: Cupressaceae.

Sinónimos: *Juniperus pachyphlaea*; *Juniperus deppeana pachyphlaea*, *Juniperus patoniana*, *Juniperus mexicana*, *Juniperus gigantea*.

NOMBRES COMUNES

Alligator juniper, western juniper, alligator bark juniper, oak barked, checker barked (Estados Unidos); cedro chino, enebro, tascate, tláscal (México).

BREVE DESCRIPCION BOTANICA

Arbol monoico con alturas de 10 a 20 m y diámetros de más de 100 cm; fuste recto, cilíndrico; follaje denso y pesado, copa redondeada, ancha, con ramas ascendentes. La corteza es de color café oscuro, áspera, escamosa y se desprende en placas rectangulares.

Las hojas son simples, escamiformes, ovadas a elípticas, color verde lustroso a plateado, de 1 a 1.5 mm de longitud, con los márgenes denticulados.

Flores masculinas ovoides, axilares, de color amarillo, constituidas por numerosas anteras; estróbilos femeninos verdosos, constituidos por tres a ocho escamas o brácteas en forma de baya, con un fuerte olor a resina aromática.

Los frutos son conos subglobosos, resinosos, de color café rojizo a glauco, de 8 a 11 mm de largo y de 4 a 8 mm de ancho, con un pedúnculo de recto a curvado. Cada cono contiene de tres a seis semillas.

La madera es medianamente pesada con un peso específico de 0.45 a 0.58 g/cm³. De color rosáceo a amarillento. Tiene textura media, grano recto y una elevada durabilidad natural.

Es utilizada en construcciones rurales, postes, artesanías, gabinetes y tableros de partículas. Produce leña de elevada calidad, es plantada en la recuperación de sitios degradados y sirve de hábitat a muchas especies de aves y mamíferos. Su corteza produce taninos.

DISTRIBUCION Y HABITAT

Se distribuye naturalmente desde el sur oeste de los Estados Unidos hasta el Noreste de México en América del Norte. Su distribución altitudinal varía de 1200 a 2200 msnm, con



Figura 1. Algunas características botánicas sobresalientes de *Juniperus deppeana*.

precipitaciones anuales de 400 a 800 mm. Esta especie está adaptada para sobrevivir en climas áridos y desérticos debido a su habilidad de cesar su crecimiento ante condiciones desfavorables. Prefiere suelos profundos, con pH neutro a ligeramente alcalino y buenas condiciones de drenaje. Crece solo o asociado con otras especies de los géneros *Juniperus*, *Pinus* y *Quercus*.

FLORACION Y FRUCTIFICACION

Floración: El *Juniperus deppeana* comienza a florecer a partir de los 30 años de edad. La especie completa su ciclo fenológico en dos años. La floración se produce entre los meses de febrero a marzo del primer año.

Fructificación: Los frutos maduran durante los meses de agosto a octubre del segundo año y persisten en el árbol por tres meses más. La dispersión de la semilla es zoocórica e hidrocórica.

Semilla: Tienen forma ovoide, aguda, ligeramente comprimida, de 6 a 7 mm de largo; testa color castaño, lisa, opaca, de 0.6 a 0.8 mm de grosor; embrión lineal o ligeramente curvo, cilíndrico, de color blanco y colocado

longitudinalmente en el centro de la semilla. Tiene dos cotiledones, la radícula es superior y dirigida al micrópilo. Presentan abundante endospermo, haploide, externo, crema, opaco.

RECOLECCION Y RENDIMIENTOS

Los conos son colectados directamente del árbol cuando cambian de coloración verde a moreno rojizo. Generalmente se producen buenas cosechas todos los años.

PROCESAMIENTO DE FRUTOS Y SEMILLAS

Después de recolectados los conos son transportados en sacos de yute al sitio de procesamiento. Luego son expuestos al sol sobre mallas durante cuatro o cinco días por períodos de tres a cuatro horas para permitir su apertura. Las semillas se extraen por maceración en agua para eliminar la pulpa resinosa. Luego se secan para su almacenamiento.

CALIDAD FISICA Y GERMINACION

Calidad física: La cantidad de semillas por kilogramo varía de 20000 a 25000. El porcentaje de germinación en semillas frescas varía de 16 a 45%. La semilla es ortodoxa.

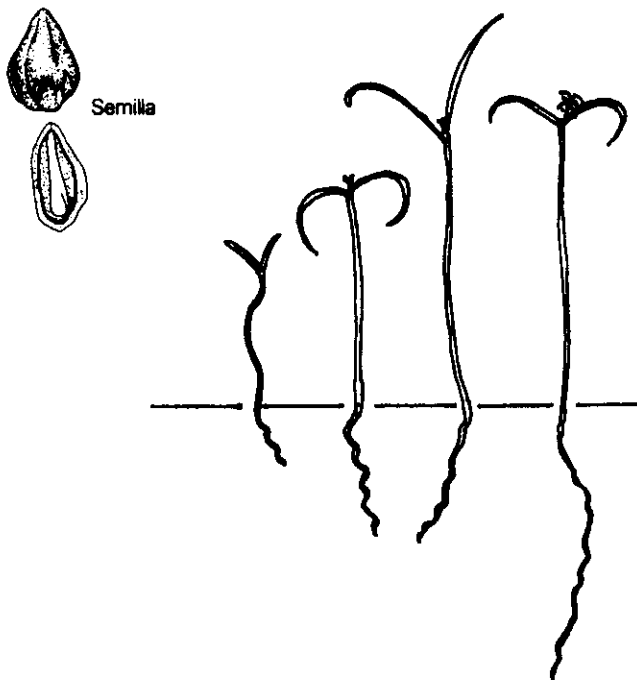


Figura 2. Características y diferentes estadios de la germinación en semillas de *Juniperus deppeana*.

Germinación: La germinación es epigea y fanerocotilar y se inicia de uno a tres años después de la siembra. Para acelerar este proceso se recomienda colectar las semillas aún verdes y sembrarlas.

Tratamiento pregerminativo: Estratificación en frío a 3°C de temperatura durante 30 a 120 días. En algunos casos se recomienda sumergir las semillas en agua hirviendo de seis a siete segundos antes de la siembra.

ALMACENAMIENTO

Una vez secas se recomienda almacenar las semillas en recipientes herméticos en cámaras frías con temperaturas de 4 a 5°C. Bajo estas condiciones se conservan viables por varios años.

En Estados Unidos semillas guardadas con la pulpa del fruto en recipientes abiertos en una bodega sin calefacción presentaron 30% de germinación a los cinco años. En otro reporte semillas con nueve años de almacenamiento presentaron 16% de germinación. No se informan las condiciones de almacenamiento.

MANEJO DE LA ESPECIE EN VIVERO

Las semillas se siembran en cajas o camas germinadoras y se cubren con paja o algún otro material vegetal. Se recomienda mantener sombra solo durante el período de germinación. Las plantas se trasladan a bolsas cuando son suficientemente grandes para su manejo. En vivero las plantas tienen una alta resistencia al ataque de hongos y otros microorganismos causantes del damping off.

La especie también se ha producido por estacas de 5 a 10cm de largo que requieren de 12 meses para su establecimiento.

PROBLEMAS FITOSANITARIOS

Un lepidóptero no identificado de la familia Gelechiidae ataca los conos de *Juniperus deppeana* en México; las larvas de este insecto pupan en el interior de los conos y destruyen hasta un 50% de los conos de árboles individuales.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Cibrián T., D.; Ebel, B.H.; Yates III, H.O.; Méndez M., J.T. 1986. Insectos de conos y semillas de las coníferas de México. México. 110 p.
- Martínez, M. 1953. Las pináceas del estado de México. Toluca, Méx. 63 p.
- Niembro R., A. 1983. Caracterización morfológica y anatómica de semillas forestales. Chapingo, México. 212 p.