

Alnus glutinosa

R.M.
VI
VII
VIII
IX
X
XI

Aliso negro es una especie pionera de rápido crecimiento; habita suelos pobres o con problemas de drenaje ya que su sistema radicular penetra y rompe las capas impermeables. Puede fijar nitrógeno atmosférico debido a la asociación simbiótica de bacterias. Es un árbol de media luz, longevo; de fuste esbelto y recto que mide hasta 30 m de altura y diámetros de 50 cm a 1 m. Puede ser un árbol maderero, pero en general configura un arbusto ramificado que se utiliza como especie acompañante en plantaciones mixtas. Está presente en toda Europa, en el noroeste de África y Estados Unidos. Su área potencial de cultivo, en Chile, abarca desde la Región Metropolitana hasta la XI Región. Se ha evaluado su desarrollo en: ñadis, vegas y hualves entre las regiones VII y XI. La especie normalmente forma bosques puros, aunque también crece asociado a cerezo (*Prunus padus*) y fresno (*Fraxinus excelsior*)



0004221



Esquema de árbol manejado silvícolamente

ALISO negro

Cuidados

Poda

Se recomienda podar gradualmente en invierno, para la obtención de trozas libres de nudos.

Fertilización

Se recomienda fertilizar en primavera según la dosis requerida.

Control de Malezas

Durante la primavera y verano se deben controlar las malezas, pero considerando la alta susceptibilidad de aliso a algunos herbicidas, se recomienda emplear productos a base de terbumeton, glifosato y diuron.



Enfermedades

Es atacado por *Erwinia spp*, una bacteria que induce a una gangrena necrótica en la corteza de las plantas y provoca la exudación de una secreción acuosa oscura. *Phytophthora cambivora* y *Melanconium apioearpon* son hongos de pudrición radicular que provocan enanismo, amarillamiento, copa rala y lonjas de corteza muerta. Otro patógeno de la raíz es *Fomes annosus*.

Entre los insectos fitófagos se encuentran los lepidópteros *Argyresthia goerdartella*, *Epinotia immundana* y *E. tenerana* que se alimentan de los amentos masculinos, frutos y yemas y la larva del coleóptero *Mesosa nebulosa* que ataca inicialmente el floema bajo la corteza de las ramas, para posteriormente penetrar su albura.

Potencial Económico

Esquema de Manejo:

Edad rotación: 47 años. Densidad de plantación: 1.100 plantas/ha. Control de malezas: 0 a 3 años. Mulch: año 0. Poda formación y desyeme: 1 a 3 años. Levante poda: años 4, 7, 10. Raleos: años 8 y 16.

Producto: Madera de alta calidad con fuste libre de nudos hasta 7,5 m y DAP de 40 cm, 2 trozas podadas aserrables, debobinales o foliables.

A pesar de ser una especie ya introducida y aclimatada en Chile, la rentabilidad esperada del esquema de manejo forestal propuesto arroja valores positivos de Valor Actualizado Neto (VAN) hasta tasas de descuento de un 9%, debido a los bajos precios actuales de la madera en los mercados internacionales.

Sin embargo, la potencialidad de Aliso negro en el país está dada fundamentalmente por potenciar especies de alto valor en plantaciones mixtas y por la capacidad de recuperación de la fertilidad de suelos degradados.

Ciclo Anual

1 Riego
No existen antecedentes que mencionen la necesidad de riego al establecer plantaciones de aliso negro; la especie debe ser establecida en sitios adecuados según sus requerimientos, ya que económicamente los riegos son caros.

Crecimiento y productividad
Si se utiliza para producir biomasa leñosa en rodales puros, su productividad varía entre 1,0 y 10,0 ton/ha/año, pudiendo alcanzar hasta unos 150 m³/ha de leña, en rotaciones de 15 ó mas años.
A los 30 años, los rodales de aliso negro presentan crecimientos medios anuales en altura de 0,3 m y 0,8 a 0,9 cm de diámetro. Por su parte el incremento volumétrico total fluctúa entre 1,0 y 2,2 m³/ha/año a densidades de 1.100 a 1.665 árboles/ha respectivamente por lo que el volumen comercial incrementa 0,9 a 1,7 m³/ha/año.

2 Plantación
Se recomienda plantarlo entre mayo y julio, ya sea en formaciones puras a densidades de 1.000 a 2.000 árboles/ha, o en plantaciones mixtas en mezclas 1:1.

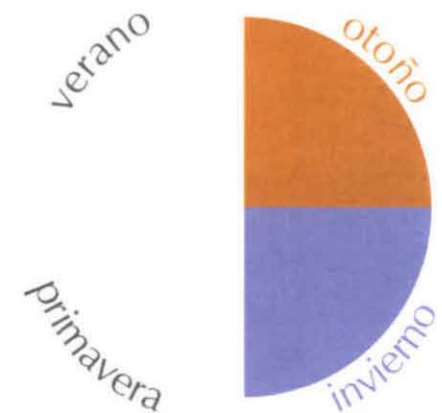
3 Viverización
Se siembra en primavera, entre 5 y 15 g de semillas/m² de platabanda para obtener entre 120 a 350 plantas. La emergencia de las plántulas toma entre tres y cuatro semanas.
Se recomienda estratificación fría - húmeda durante 180 días y posteriormente congelar a -20°C durante tres días ya que las semillas tienen un embrión incompleto.
Generalmente se considera una temporada de vivero (1-0), pero como el crecimiento de los individuos es bastante lento en los primeros meses y se acelera hacia el otoño, incluso el crecimiento de las raíces continúa en invierno, también se pueden utilizar plantas 2-0 que alcanzan hasta 1 m de altura.
La producción de Aliso negro puede ser a raíz desnuda o en contenedores empleando sustrato de turba y vermiculita.
Se debe regar el vivero, utilizar sombreaderos, y durante el transporte cubrir el sistema radicular para evitar la deshidratación.



Particularidades

Raleos
La especie tradicionalmente no ha sido manejada, por lo que no existen antecedentes sobre raleos, pero se sugiere manejarla como latifoliada, realizando raleos graduales para obtener madera de calidad.

Cosecha
La cosecha debe ser realizada en otoño o invierno (período de latencia), para no afectar la capacidad de rebrote.
Las rotaciones para monte bajo fluctúan entre 5 y 15 años, cosechando 400 árb/ha. Para la producción de trozos aserrables, se explota a los 40 o 50 años, cosechando entre 150 y 200 árb/ha, con fuste recto de 30 a 50 cm de DAP y podado a 6 u 8 m.



Requerimientos Ecológicos:

Clima
Crece en climas húmedos o secos siempre que el suelo tenga un alto contenido de humedad. Su rango de precipitaciones fluctúa entre 400 y 2.000 mm/año; la temperatura media anual es de 8 a 14°C. Es resistente al frío tolerando temperaturas cercanas a los -5°C; sin embargo, es sensible a las heladas primaverales.

Suelo
Crece en suelos graníticos o calizos, que contengan algo de materia orgánica o limo, y alto contenido de aluminio (Al) y de hierro (Fe) intercambiable. El pH varía entre 4 y 8.

Altitud y topografía
En su lugar de origen, la especie crece desde el nivel del mar hasta los 1.300 metros.
Es frecuente encontrarlo en riberas de lagos y ríos, canales o fosas de drenaje; fondo de valles, pantanos y ciénagas.

7 Cosecha de semillas y/o frutos
Su fruto es un aquenio que madura a fines de verano o comienzos de otoño y sus semillas son aladas siendo diseminadas por viento al inicio de la primavera en un radio de 30 a 60 m desde el árbol madre, o transportadas por el agua. Posee entre 700.000 y 750.000 semillas/kg de las cuales solamente 20.000 a 25.000 son viables. Su capacidad de germinación es del 40%.

4 Propagación
Florece entre agosto y septiembre antes de la emergencia de las hojas; la polinización ocurre en verano, y el desarrollo de los embriones comienza en abril.
5 Los árboles maduros florecen cada año, pero la producción de semillas no es regular.
6 La especie tiene la capacidad de rebrotar desde tocón y para enraizar estacas.

Usos Comerciales



Características de la madera

Su madera es blanda, elástica y suave, ligeramente liviana y fácilmente trabajable, pero poco durable a la intemperie, aunque se preserva sin dificultad. Se deja clavar, atornillar y pulir con facilidad. En Europa se clasifica como madera de resistencia mecánica mediana.

Posee buenas características pulpables: 53% de celulosa y 25% de lignina. Su densidad es de 350 kg/m³ y su contracción volumétrica es cercana al 13%.

Su color es castaño pálido a rosado, sin diferenciación entre duramen y albura; el vetado es suave y la textura es fina y homogénea; anillos de crecimiento poco delimitados.

Usos

Se utiliza en carpintería, tallados y tornerías, interiores de muebles finos y terciados; también para hacer moldes de vasos manufacturados, fabricar palos de escoba y mangos de herramientas, cajas de cigarrillos, hormas de zapatos, estuches, reglas y escuadras de dibujo, entre otros. Se emplea también en trabajos hidráulicos y de conducción de agua pues presenta buena durabilidad natural cuando está permanentemente sumergida.

Su corteza se emplea en curtiduría ya que otorga una fuerte apariencia rojiza al cuero; además, sus contenidos pueden ser empleados en gargarismos contra la angina y la faringitis, siendo adecuada también para el tratamiento de hemorragias intestinales.



Fundación para la
Innovación Agraria

Ministerio de Agricultura

SANTIAGO
Av. Santa María 2120
Providencia
Código Postal 6650196
Fono:(56-2) 3347261
Fax: (56-2) 3346811
fia@fia.cl
www.fia.cl



INFOR
Instituto Forestal

SANTIAGO
Huérfanos 554
Casilla 3085
Fono:(56-2) 693 0700
Fax: (56-2) 6381286
info@infor.cl
www.infor.cl

CONCEPCION
Camino a Coronel km 7,5
Casilla 109 C
Fono:(56-41) 370 027
370 028 - 370 029 - 370 030
Fax: (56-41) 370 031

VALDIVIA
Fundo Teja Norte
Casilla 385
Fono: (56-63) 211 476
Fax: (56-63) 218 968

COYHAIQUE
Baquedano 645
Fono: (56-67) 233 585
Fax: (56-67) 233 585