

## Nogal cafetero, Canalete, Pardillo.

*Cordia alliodora*



### CONDICIONES APROXIMADAS DE ADAPTACIÓN

Altitud: 0 a 1.900 metros sobre el nivel del mar. Clima: Temperatura media de 18 a 25°C, lluvia anual: 1.000 a 4.000 mm. Es exigente en luz. Resiste vientos fuertes, y en ocasiones del tipo huracanados. Suelos: Alcanza buen crecimiento en altura y diámetro en suelos ricos en materia orgánica, bien drenados y profundos. Prefiere suelos de textura franca a franco-arcillosos; la especie soporta suelos alcalinos, neutros y ligeramente ácidos, se comporta mejor en estos últimos (pH de 4.5 a 6.5). Topografía: Plana a ondulada. Limitantes: Los suelos muy ácidos y pobres con bajo contenido de calcio, son grandes limitantes para su buen desarrollo y crecimiento. No Tolera el drenaje interno pobre, el encharcamiento, ni suelos compactados.

### MANEJO DE LA SEMILLA



Almacenamiento: Esta semilla de tipo ortodoxo, almacénela con su contenido de humedad de 5.7 a 8.5% y una temperatura entre 4 y 5° C, empaque en recipiente cerrado hasta por 7 años, sin embargo un contenido de humedad mayor al 10%, favorece la rápida pérdida del vigor germinativo. Tratamiento pregerminativo: No requiere de tratamientos pregerminativos. Ayuda dejar la semilla en remojo por 24 horas. Plántulas en vivero: Plántulas reales promedio por kilogramo de semilla: mínimo 10.000. La germinación se inicia entre los 6 y 15 días y culmina entre los 20 y 36.

Se sugiere sembrar 200 g/m<sup>2</sup> de semilla en germinador

### PRODUCCIÓN EN VIVERO

En general se recomienda el sistema tradicional, es necesario realizar a las semillas el tratamiento pregerminativo prescrito y sembrarlas tan superficial como sea posible, sin que el riego las destape; desinfectar el sustrato de los germinadores, o usar turba. En todos los casos se deben proteger los germinadores de la lluvia directa para evitar encharcamientos y aparición de problemas sanitarios, para esto se recomienda el uso de plásticos traslucidos al menos a 80

cm de altura; las polisombras no son efectivas debido a que dejan pasar el agua de la lluvia. Mantenga húmedo el sustrato durante la germinación, sin exceso o deficiencia de agua, utilice implementos de gota muy fina para que no se destape la semilla. La última fase de la producción en vivero es la etapa de crecimiento, desarrollo y endurecimiento después del trasplante, este periodo es variable y debe ser lo suficientemente largo, como para que los árboles alcancen una altura entre 12 y 25 cm para llevar a campo.

Manejo de luz: 60% de sombra en el proceso de germinación.

Micorrización: Inculc suelo micorrizado con hongos de los géneros *Glomus* sp., *Gigaspora* sp. y *Entrophospora* sp. mezclado con el sustrato en el momento del trasplante.

Producción por pseudoestacas: Trasplante las plántulas del germinador a eras, a una distancia de 20 x 20 cm, cuando tengan de 1.5 y 2 cm de diámetro en el cuello de la raíz, podela parte aérea 15-25 cm dejando 2 a 3 yemas, y deje 10 a 20 cm de raíz, conservando sólo la principal. Propagación vegetativa: Use estacas provenientes de ramas jóvenes, con diámetro entre 3 y 6 mm. y longitud de 4 a 6 cm, conservando 2 ó más nudos y una hoja superior. Elimine los entrenudos terminal y basal muy lignificados. El Acido Indol Butírico de 0.8 - 1.6% en polvo o diluido en alcohol puede ayudar al enraizamiento, introduzca la base de la estaca por unos segundos y siembre inmediatamente en un sustrato franco arenoso. No use fertilizantes.

## **PLANTACIÓN Y MANEJO SILVICULTURAL**

Turno estimado: 15 a 20 años.

Crecimiento: Hasta 35 m de altura y diámetro de 40 a 60 cm; Incremento Corriente Anual (ICA): 10 a 25 m<sup>3</sup>/ha/año. (El Incremento Medio Anual, IMA, es sensiblemente menor). En sitios aptos con buen manejo se puede obtener un crecimiento anual de 2 m en altura y 2 cm en diámetro durante los primeros 10 años.

La especie es de crecimiento moderadamente rápido, o inicialmente muy rápido en suelos fértiles. Rebrotta fácil y abundantemente del tocón, aún en el caso de árboles maduros. Es moderadamente resistente al fuego y capaz de competir en el bosque seco donde tanto la competencia de copas como la diversidad de especies son más restringidas. Aunque no es muy exitoso en plantaciones puras, los espaciamientos varían de 3x3 a 4x4 m Si el objetivo de la plantación es obtener madera de aserrío se aconseja dejar al final del turno 250 árboles/ha. No hay ejemplos exitosos de plantaciones a escala comercial. En caso de los sistemas agroforestales donde encuentra su mejor uso, la distancia es variable, con frecuencia se usan distanciamientos de 10x10 m y 5x10 m para sombrío de café o cacao. En linderos y divisiones de potreros se siembran de 3 a 5 m en línea. Esta especie, no produce ramas gruesas y tiene poda natural. La poda mecánica es necesaria en algunos casos, ya sea para mejorar la calidad del árbol o para reducir la competencia por luz con un cultivo asociado como el café. El primer raleo se puede realizar a los 4 o 5 años para sitios de buena calidad o años más tarde para sitios con calidades regulares o malas, el segundo aproximadamente a los 10 años, y el tercero alrededor de los 15 años cuando el turno es mayor de 20 años.

## **INFLUENCIA DE PLAGAS Y ENFERMEDADES**

Es una especie susceptible al ataque de insectos defoliadores. En plantaciones recién establecidas menores a dos años es frecuente el ataque de hormiga arriera *Atta* sp. que afecta ramas, hojas y flores, presentando síntomas de amarillamiento y defoliación. *Dictyla monotropidia* conocida como la "chinche de encaje del laurel", se considera como una plaga de importancia, por su amplia distribución y la severidad de los daños causados. En sitios con mal drenaje puede presentarse el cáncer del tronco producido por el hongo *Puccinia cordiae*. El

nogal ha mostrado ser sensible a los insectos anilladores, a los perforadores de los tallos y a las brocas. Recientemente se han reportado ataques graves de plásmidos.

### **CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA**

Densidad muy baja a media: 0.29-0.46 g/cm<sup>3</sup>. Madera sólida y resistente, decorativa. El color del duramen recién cortado varía de verde claro a marrón intermedio, uniforme, cuando seco se torna de color castaño a café-dorado y las bandas adquieren coloración más oscura. La albura por lo general se diferencia claramente del duramen y el color varía de pardo-amarillento a pardo muy pálido. Grano generalmente recto, en ocasiones levemente entrecruzado. Textura mediana a fina y uniforme. Los radios de la madera presentan un buen lustre y producen un patrón característico y atractivo en las superficies aserradas. El lustre es de medio a alto. No tiene olor ni sabor distintivos. El secado al aire de la madera es moderado y los problemas de deformación generalmente se limitan a cantidades moderadas de alabeo. Las rajaduras y agrietamientos generalmente son mínimos. La madera se asierra y trabaja fácilmente y se logran de buenos a excelentes resultados en todas las operaciones. El torneado y taladrado son excelentes, el cepillado y el escopleado buenos, el lijado de bueno a excelente, el moldeado de regular a bueno, y las rajaduras por tornillo deficiente. Se reporta fácil de encolar y de entintar presentando acabados muy brillantes, y tanto la albura como el duramen presentan baja resistencia al tratamiento con preservativos usando métodos a presión.

La madera es moderadamente durable en contacto con el suelo, y ligeramente superior a la caoba con respecto a la resistencia a las termitas de madera seca. Las propiedades de resistencia de la madera son generalmente superiores o análogas a la caoba y el cedro, y se sugiere como sustituto de éstas, cuando el color no sea un factor determinante

### **USOS PRINCIPALES**

- ✓ Agroforestería y sombra, especialmente con la producción de café.
- ✓ Maderable: Aserrío: Construcción pesada; vigas, columnas, elementos estructurales. Construcción liviana; construcción de botes; cubiertas, entablados, etc. Lanchas y botes, construcción naval; madera para muelles y embarcaderos. Muebles decorativos e interiores; piezas para muebles, carpintería de interiores, ebanistería; gabinetes, puertas. Molduras, instrumentos de precisión, incluidos instrumentos científicos, instrumentos musicales, durmientes, pisos. Partes para vehículos; carrocerías, embalajes, cajas corrientes y guacales.
- ✓ Madera redonda: Chapas decorativas; chapas a la plana y de desenrollado. Mangos para herramientas, tornería, pilotes para puentes, remos, artesanías y leña.
- ✓ La especie es de gran valor para la producción de miel.
- ✓ Las hojas y semillas tienen propiedades medicinales.