



Fuente: Laman Kambatik (Izq.) & Fair Dinkum Seeds (Der.)

Canavalia (*Canavalia ensiformis*)

CONDICIONES DE ADAPTACIÓN

Altitud: 0 a 1500 metros sobre el nivel del mar. **Clima:** Muy resistente a la sequía, susceptible a los fríos intensos y a las heladas. Aunque crece mejor a plena exposición solar, se desarrolla y produce sin dificultades bajo la sombra. Crece con precipitaciones de 700 hasta 4.200 mm/año y temperatura media anual de 18 hasta 30 °C. **Suelos:** Se adapta muy bien a una gran variedad de condiciones edáficas, incluyendo suelos lixiviados y de baja fertilidad, ácidos (pH > 4.3). Su mejor desarrollo se da en suelos moderadamente fértiles, especialmente bien dotados de fósforo y con pH entre 6.0 y 6.5. No prospera bien en suelos con contenidos de aluminio. Tolera suelos salinos y con excesos de humedad.

MANEJO DE LA SEMILLA



Vista general de la semilla

Almacenamiento: La semilla debe utilizarse en el menor tiempo posible, una vez haya salido de las instalaciones del Semillero S.A.S

Plantulas/Kg: En promedio se obtienen mínimo 400 plantulas por kilogramo.

Siembra: Se propaga por semilla y se establece rápida y fácilmente. El terreno debe estar adecuadamente preparado y limpio. La densidad de siembra depende de la fertilidad del suelo, pero usualmente varía de 20.000 a

PBX: 347 37 60 Calle 70A No. 14A-45 • Bogotá - Colombia
elsemillero@elsemillero.net • www.elsemillero.net



30.000 plantas/ha. Las mayores densidades tienen la ventaja de inhibir el desarrollo de las malezas, pero en lo que respecta a la uniformidad en la maduración de las vainas, parece que la densidad tiene poco efecto. En suelos fértiles se recomienda utilizar distancias de 0.8 a 1.2 m entre surcos por 0.4 m entre plantas. Con este arreglo se requieren en promedio unos 20-35 kg/ha de semilla. En suelos de fertilidad moderada se recomienda distancias de 0.5 m entre surcos por 0.2 m entre plantas.

La profundidad de siembra debe ser de 3-5 cm máximo, y se recomienda sembrar una o dos semillas por sitio.

Control de malezas

Requiere una desyerba manual en el primer mes de efectuada la siembra; en algunos casos puede ser necesario realizar una segunda limpia, y posteriormente la planta controla muy eficazmente las malezas ya que cubre densamente el suelo e impide el paso de la luz.

Ordenación del pastoreo

Esta leguminosa se puede manejar para doble propósito: semilla y forraje. Después de la cosecha de la semilla los residuos de se pueden suministrar al ganado, el cual lo consume bien, especialmente luego de que han perdido parte de la humedad o cuando secan completamente. Aunque es una planta anual, su alta capacidad de rebrote le hace de gran potencial para su utilización como planta entera en la alimentación animal. Se ha observado un 40-60% de rebrote del total de plantas cosechadas durante el período seco y después de 184 días de crecimiento.

El rebrote es afectado por la frecuencia y la intensidad de la defoliación y la humedad del suelo. La frecuencia de la defoliación también afecta la producción de grano. En un estudio donde se evaluaron 5 alturas de corte, 5, 20, 40, y 60 cm, sobre la superficie del suelo, se encontró que a mayor altura de corte la capacidad de rebrote fue mayor. Sin embargo, las alturas de corte por encima de 20 cm no permiten la cosecha mecanizada de las vainas que se forman a baja altura.

No obstante, esta situación no implica ningún problema si el cultivo se destina para la producción de forraje. La canavalia puede proporcionar de 3 a 6 cortes durante su ciclo productivo, de acuerdo con las condiciones de humedad y de fertilidad del suelo. Durante la época de floración y fructificación la planta debe disponer de la humedad apropiada. Cuando la cosecha coincide con la época de lluvias, se debe tener la precaución de cosechar las vainas lo más pronto posible ya que por su gran tamaño, éstas rozan el suelo favoreciendo ataques de enfermedades y la germinación de los granos aún en la mata. Cuando la cosecha coincide con la época seca, se puede esperar un poco a que se presente una mayor uniformidad en la maduración y se pueda cosechar el mayor número de vainas; sin embargo, el tiempo de espera debe ser prudencial para evitar pérdidas de semilla por efecto de la dehiscencia de la legumbre. Por lo dispendioso de la cosecha y del beneficio, no se recomiendan cultivos superiores a 5 ha, mientras se desarrollan tecnologías apropiadas para su aprovechamiento. Esta leguminosa produce un heno de buena calidad, especialmente si se cosecha en su estado maduro.

Calidad del forraje y producción

El forraje que se cosecha de cultivos puros se considera moderadamente palatable, pero mejora en mezcla con gramíneas, y es más gustoso cuando está seco que fresco. Sin embargo, es de alto valor nutritivo, y toda la planta se puede emplear para la alimentación del ganado. Las semillas se pueden emplear para la alimentación de aves de corral y cerdos. Se han registrado contenidos del 13.8-16% de proteína cruda, 2.1-2.9% de extracto etéreo, 26.5-35.7% de fibra cruda y del 41.2 al 43.5% de extracto libre de nitrógeno. La digestibilidad de los nutrientes, de otra parte, del 56-59, 57-69, 38-61 y 70-72%, respectivamente, y 54-60% de materia seca, siendo invariablemente más altos en el heno procedente de material maduro que joven. Las semillas y frutos inmaduros presentan usualmente menos del 10% de contenido de proteína; las semillas maduras y secas contienen 22-30% de proteína y presentan un balance de aminoácidos aceptable, aunque al igual que muchas otras leguminosas presenta deficiencia en

PBX: 347 37 60 Calle 70A No. 14A-45 • Bogotá - Colombia
elsemillero@elsemillero.net • www.elsemillero.net



aminoácidos azufrados. El contenido de lípido en el grano es bajo (4%). La planta entera contiene ca. 19% de proteína cruda y una digestibilidad in vitro de la materia seca de 62%. Las plantas producen un gran volumen de forraje verde. Se reportan producciones que varían de 20 a 60 ton/ha al año.

Plagas y enfermedades

Aunque se reporta muy resistente a plagas y enfermedades, es conveniente revisar los cultivos en forma periódica. Se reporta defoliación causada por los crisomélidos *Diabrotica balteata* y *Cerotoma facialis*, los cuales, sin embargo, no generan problemas de importancia económica.

Otro defoliador común es el *Anticarsia gemnatalis*, el cual puede resultar benéfico si ataca en los últimos períodos de desarrollo de la planta, ya que indirectamente induce una maduración más uniforme de las legumbres.

También se reportan ataques del pasador de vainas, *Laspeyresia leguminis*, el cual puede causar pérdidas considerables en la producción. Entre las principales enfermedades se encuentra la antracnosis, cuyos síntomas aparecen en el envés y las lesiones son de un color que varía desde rojo hasta negro; las lesiones se localizan a lo largo de las venas y venillas de la hoja y también pueden aparecer en los peciolo, ramos, tallos, cotiledones y vainas. Algunos virus, que son transmitidos por áfidos, la mosca blanca, crisomélidos, etc., pueden causar serios problemas en los cultivos.

Referencias

Bernal E., J. 1994. Pastos y forrajes tropicales. Producción y manejo. 3a. Ed. Banco Ganadero, Santafé de Bogotá, D.C., Col. Departamento de Publicaciones del Banco Ganadero. 575p.

Bogdan, A.V. 1977. Tropical pasture and fodder plants (Grasses and Legumes). Tropical Agricultural Series. New York. Longman Inc. 475p.

Carta Ganadera. 1985. Aspectos prácticos del cultivo de la canavalia en Colombia. Bogotá, Col. Carta Ganadera 22(5):34, 36-37.

D'Arcy, W.G. 1980. Canavalia. En: Flora of Panama. Part V. Family 83. Leguminosae: subfamily Papilionoidae. Annals of the Missouri Botanical Garden 67(3):565-566.

Escobar, A., Viera, J., Dixon, R., Mora, M. & Parra, R. 1986. Canavalia ensiformis: Una leguminosa para la producción animal en los trópicos. Medellín, Col. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias 6(1):45-66.