

# Leucaena Leucocephala, una alternativa forrajera en Veracruz

I.A.Z. Demetrio Pérez Rodríguez <sup>1</sup>

**E**n Veracruz, como en muchos otros países tropicales, la producción animal se ve seriamente afectada por la falta de materia seca y proteína de calidad aceptable, sobre todo durante la época de sequía, que oscila entre unos cinco a seis meses de duración, y en la cual, la productividad de las especies forrajeras nativas (gramíneas en su mayoría) es prácticamente nula.

Las leguminosas juegan un papel muy importante en la agricultura por su alta producción de granos, la propiedad de fijar nitrógeno al suelo, y por el elevado contenido de proteína en sus partes aéreas.

Existe una gran diversidad de leguminosas que pueden ser utilizadas eficazmente en la alimentación animal y entre las cuales se encuentra la *Leucaena leucocephala*. En Veracruz existe poca información sobre esta especie en cuanto a su utilización en la alimentación animal.

## Origen y Adaptación

La *Leucaena* es originaria de las regiones tropicales de Centro y Suramérica y las Islas del Pacífico.

Es un arbusto de raíces profundas y resistentes a la sequía. Está muy bien adaptada a zonas tropicales, se desarrolla bien en zonas cuyas precipitaciones oscilan entre 500 -3000 mm. Crece en una amplia diversidad de suelos, a excepción de los muy anegados o ácidos como los suelos de sabana.

## Descripción Morfológica

La *Leucaena leucocephala* es una leguminosa forrajera de crecimiento erecto. Las hojas son compuestas bipinadas, divididas en pequeñas hojuelas de 8-15 mm de longitud, y provistas de 11-12 pares de éstas. Las flores son blancas y forman una masa compacta de forma globular de aproximadamente 2.5 centímetros de diámetro. Los frutos están constituidos por una vaina o legumbre plana y alargada de color pardo que crece en forma colgante. La altura de la planta es variable, dependiendo de la variedad.

## Valor Nutritivo

Cuadro 1. Contenidos porcentuales de proteína de diversas partes de la planta de *Leucaena leucocephala*

Componente	Proteína (%)
Planta entera	23.14
Hojas	27.34
Tallos finos	11.95
Tallos gruesos	9.06
Inflorescencias	32.38

La leucaena es una planta muy apetecida por el ganado. Las hojas, tallos jóvenes, flores y legumbres, constituyen una excelente fuente de proteínas y minerales.

Además, la leucaena es una fuente excelente de elementos minerales como calcio y fósforo así como carotenos, precursores de la vitamina A.

## Preparación del Suelo

Una adecuada preparación del suelo va a depender, en gran medida, del efectivo establecimiento de la leucaena. Hay que

tener en cuenta que las plantas forrajeras, o cualquier otro cultivo, necesitan de una serie de atenciones para lograr un adecuado establecimiento. Las operaciones normales de preparación de suelo comprenden un pase de un subsuelo y dos de rastra en aquellos suelos vírgenes, y dos o tres pases de rastra en suelos ya mecanizados. Si el suelo presenta muchos terrones es necesario desmenuzarlos al máximo para proporcionar cama mullida a la semilla.

## Época de Siembra

Las siembras realizadas en épocas inapropiadas es uno de los factores o principales causas de fracaso en la siembra de forrajes. Por lo cual es recomendable que la misma se realice ya entradas de lluvias, ya que la semilla necesita una buena provisión de agua para iniciar el proceso de germinación y posterior establecimiento.

## Sistemas de Siembra

### Sola

Las hileras: distanciadas a 1,5-2 m entre hileras para permitir el movimiento de los animales evitando así el pisoteo de las plantas y 0.25m - 0.50 m entre plantas. Puede sembrarse a mano o a chorro corrido empleando una sembradora usual de granos. Se requieren de 3 a 5 kilogramos de semilla por hectárea, dependiendo de la calidad de la semilla y distancia de siembra.

Siembras espaciadas: Recomendada en especies de porte alto, estableciendo plantas a 5 m de distancia entre sí y las cuales se



encargarán de poblar el resto del área con las semillas caídas que producirían un cultivo continuo de plantas jóvenes para pastoreo. Estas variedades gigantes también podrían sembrarse solas a orillas de cercas o caminos.

#### **Asociada**

Puede ser sembrada en asociación con *Andropogon gayanus*, *Brachiaria decumbens*, *Panicum maximum* u otra gramínea adaptada, para suministrar una ración equilibrada a los animales. Se siembra en filas o hileras espaciadas de 2 a 3 m y con la gramínea sembrada entre los surcos de la Leucaena.

#### **Fertilización**

La Leucaena posee un sistema radical profundo que le permite aprovechar la humedad y elementos nutritivos de capas profundas del suelo. De esta propiedad se aprovecha para permanecer verde durante todo el año. A pesar de ser un poco exigente en cuanto a fertilidad de suelos es necesario realizar un análisis para determinar las deficiencias, se recomienda una fertilización nitrogenada de urea a 250kg/ha/año o 150kg/ha/año de sulfato de amonio; fertilización fosfatada de 50 a 9 de P2O5/ha/año, equivalentes a 100-150 Kg. de superfosfato triple y una fertilización potásica de 25 Kg. de K<sub>2</sub>O /ha/año, equivalente a 40 Kg. de cloruro de potasio.

Además, se recomienda la aplicación de elementos menores como cobre, zinc y molibdeno, en dosis de 2,2 Kg./ha/año para los dos primeros elementos y 0,1 Kg./ha/año para el molibdeno.

#### **Producción de Forraje**

La Leucaena es muy productora de hojas, vainas, yemas y retoños, que son ingeridos por el ganado en pastoreo. Los rendimientos de Leucaena están muy influenciados por la variedad y las condiciones ambientales. En los trópicos húmedos se han obtenido rendimientos de 20 toneladas de MS/ha/año con rendimientos de proteína bruta de más de 3 t/ha, rendimientos superiores a los obtenidos con otras leguminosas tropicales.

#### **Manejo: Pastoreo**

Puede ser pastoreada una vez que alcanza una altura de 1 metro, aproximadamente. Esto permite que la planta produzca rebrotes en las partes laterales y bajas de los tallos, restringiendo así su crecimiento vertical que resultaría una desventaja para los animales en pastoreo. Cuando las plantas crecen demasiado altas, hay que cortarlas mecánicamente o manualmente.

#### **Bancos de Proteína**

Son áreas que pueden alcanzar hasta 20% del área de pastizal, en ellas se cultiva la leucaena de forma extensiva. Estos bancos deben cercarse con el fin de controlar el pastoreo, el cual puede realizarse por períodos de 1 a 2 horas/día, para así aumentar la producción de leche o carne.

Cuando la leucaena se usa en asociación con gramíneas se maneja igual que cuando se realiza una rotación de potreros. También puede cosecharse manual o mecánicamente y suministrarla a los animales en forma fresca o secada al sol, como alimento suplementario.

Leucaena no debe ser pastoreada por caballos u ovejas, debido a que contiene el tóxico aminoácido mimosina que puede ocasionar la caída del pelo de estos animales.

#### **Comportamiento animal**

Se ha encontrado que vacas lactantes en pastoreo y con acceso a un banco de leucaena, produjeron 21% más leche que otro grupo de vacas pastoreando *Digitaria decumbens* fertilizado con 238,5 Kg./ha de nitrógeno y 10% menos que otro grupo pastoreando la misma gramínea, igualmente fertilizada y con un suministro de concentrado, indicando que la leucaena mejoró la producción de leche sustituyendo el 90% del aporte alimenticio del concentrado.

#### **Control de Plagas y Enfermedades**

Desde su introducción la leucaena se ha mantenido libre del ataque de plagas y enfermedades.

#### **Control de Malezas**

Los problemas con malezas se presentan más que todo al momento de la siembra y en aquellas zonas donde hay abundancia de ellas. Estos problemas se pueden obviar o minimizar realizando una siembra adecuada, lo cual implica lograr una adecuada preparación del suelo y usando semilla de buena calidad.

#### **Recomendaciones finales**

La leucaena puede ser usada en nuestras condiciones como una solución para aliviar la falta de proteína y materia seca durante las épocas críticas y así aumentar o mantener la productividad animal. Pastoreos restringidos de leucaena por períodos de 2 a 6 horas diarias, cuando está sembrada sola, se recomiendan como una manera de aumentar la producción de leche.