



# AVANCES TÉCNICOS

# 185

# Cenicafé

Gerencia Técnica / Programa de Investigación Científica / Enero de 1993

## RECUPERACIÓN DE PASTURAS EN LA ZONA CAFETERA

Senén suárez-Vásquez\* María Cristina Cardona-Botero\*\*

Para el establecimiento y recuperación de pasturas, tanto en las zonas planas como de ladera, se maneja el suelo preparando una cama mullida para depositar la semilla. Además, se limpia el terreno y se queman las malezas (5).

En ladera se utiliza tracción animal arando el suelo a través de la pendiente y eliminando las malezas con azadón. Esto no resulta apropiado, debido a los altos costos y a las considerables pérdidas de suelo y de semillas. De otro lado, se requiere un buen establecimiento para que la pastura sea productiva por largo tiempo.

Como alternativa al sistema tradicional se ha optado por seleccionar pastos que son altamente competitivos, productivos y persistentes al manejo y, al mismo tiempo, se puedan introducir por semilla o vegetativamente dentro de las pasturas nativas, sin necesidad de preparar el suelo para la siembra (mínima labranza), sólo disturbando el sitio de siembra (4, 6). (Figura 1).



**Figura 1.** Establecimiento dentro de una pastura degradada, de estolones de *Brachiara* usando mínima labranza, con el objeto de disturbar en mínimo grado el suelo.

\* Investigador Principal I. Química Agrícola. Centro Nacional de Investigaciones de Café, Cenicafé. Chinchiná, Caldas, Colombia

\*\* Asistente de Investigación. Producción Animal. Centro Nacional de Investigaciones de Café, Cenicafé. Chinchiná, Caldas, Colombia

Al recuperar las pasturas se eleva la producción ganadera y se evita la erosión.

Hay en la zona cafetera más de dos millones de hectáreas en pasturas, en su mayoría improductivas y fáciles de recuperar mediante el establecimiento de gramíneas y leguminosas seleccionadas (5).

Por el método de mínima labranza se ha logrado establecer con éxito *Brachiaria decumbens* (3). En casos en los cuales se sembraron cepas, a 50 cm entre ellas, después de un control de malezas con herbicidas (2) y aplicando 5 g de urea por planta un mes después, se logró a los 4 meses el establecimiento de la pradera (Figura 2). La gramínea responde a pequeñas cantidades de nitrógeno y a la presencia de leguminosas en asociación (1). Al comienzo, el animal consume la totalidad del pasto y los espacios libres son ocupados por la gramínea. Los equinos pastan inicialmente otras gramíneas, lo que ayuda al establecimiento del pasto braquiaria.

También y por el mismo método, se logró el establecimiento de la leguminosa *Desmodium ovalifolium* en asociación con *Brachiaria humidicola* (Figura 3) y *Arachis pintoii* (6) solo y en asociación con *Brachiaria decumbens* (Figura 4). Este último se estableció dentro del pasto nativo *Paspalum spp.*, aplicando herbicida en el sitio de siembra sin control de malezas dentro de una pradera degradada de *Brachiaria decumbens*.



**Figura 2.** Establecimiento de *Brachiaria* usando mínima labranza. Hacienda la Romelia - Cenicafé, Chinchiná, Caldas.



**Figura 3.** Establecimiento de *Desmodium ovalifolium* asociado con *Brachiaria humidicola* usando mínima labranza. Hacienda la Romelia - Cenicafé, Chinchiná, Caldas.



**Figura 4.** *Arachis pintoii* establecido en mezcla con *Brachiaria decumbens*. Hacienda la Romelia - Cenicafé, Chinchiná, Caldas.

La gramínea y la leguminosa se pueden sembrar juntas y sin competencia (6), lo cual tiene las siguientes ventajas:

- a) Se reduce el costo de siembra y de establecimiento.
- b) Hay un mayor cubrimiento y producción por unidad de área.

- c) Se presenta menor competencia de malezas y menor riesgo de erosión.

Algunos agricultores acostumbran sembrar los pastos simultáneamente con cultivos como maíz y frijol, entre otros. De esta forma, sólo se agrega el costo de la semilla de las pasturas (1). Se justifica además en suelos compactos y pesados, debido a que en la siembra del frijol y del maíz se mejora físicamente el suelo y el establecimiento de los pastos se facilita.

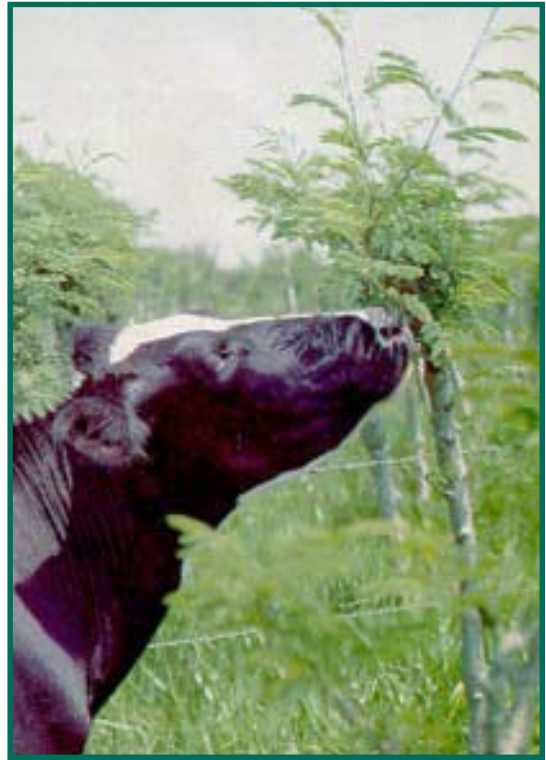
Se recomienda también hacer mezclas de varias leguminosas, sembradas simultáneamente. Ejemplo: *Centrosema macrocarpum*, *C. pubescens* y *Pueraria phaseoloides*, de crecimiento rápido, pueden sembrarse con *Arachis pintoi* y *Desmodium ovalifolium*, de un crecimiento más lento, pero al final, de mayor persistencia.

Se han obtenido buenas asociaciones de *Leucaena leucocephala* sembrada a metro entre plantas, dentro de los pastos nativos (*Paspalum* sp.); y después de un tiempo sembrando a la misma distancia cepas de *Brachiaria decumbens*. La grama natural y las malezas se controlaron al comienzo con herbicida. A los seis meses de edad se cortó la *Leucaena* a 1,50 m de altura y se comenzó el ramoneo con animales en lactancia (Figura 5). La asociación lleva siete años en producción. La mejor *Leucaena* para la zona cafetera ha sido el cultivar CENICAFÉ-La Romelia (CIAT 17481-82 Y 17491-92).

El mismo sistema de siembra se usa al establecer *Leucaena* dentro del cultivo del café, como sombrío temporal o permanente. Una planta de *Leucaena* puede dar semilla a los seis meses y después permanentemente. Las semillas que caen al suelo nacen espontáneamente y las plantas resultantes pueden transplantarse a bolsas para establecer nuevas siembras.

Debido a la importancia de la *Leucaena*, se describe el manejo de la semilla para su establecimiento:

1. Se llenan las bolsas plásticas con una mezcla de suelo y materia orgánica descompuesta (pulpa, gallinaza, etc.) en proporción de 3:1 en volumen.



**Figura 5.** Ramoneo de una vaca en lactancia, en un banco de proteína conformado por *Leucaena leucocephala*. Hacienda la Romelia - Cenicafé, Chinchiná, Caldas.

2. Se introduce la semilla en agua casi a punto de ebullición durante un minuto e inmediatamente en agua fría, por otro minuto (escarificación).
3. En cada bolsa se siembran dos o tres semillas escarificadas, a un centímetro de profundidad.
4. Diez o doce días después de la siembra se deja una planta por bolsa y las demás plantitas se siembran inmediatamente en otras bolsas.
5. Un mes después, cuando las plantitas tienen unos 20 centímetros de altura, se trasplantan al lugar definitivo en el cual, durante cuatro meses se mantienen libres de malezas.

Aproximadamente cuatro meses después de la siembra las plantas pueden tener 1,50 metros de altura e inician la floración. Un gramo de semilla puede tener de 10 a 15 semillas.

## LITERATURA CITADA

1. CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL. Pastos Tropicales. Informe anual 1989. Cali, CIAT, 1990, 121 P. Documento de trabajo No. 69, 1990.
2. FRANCO A., C.; CARDONA B., M. C.; RUBIO U., J. Establecimiento de pasto *Brachiaria decumbens* en laderas de la zona cafetera colombiana. Chinchiná, Cenicafé 1992. 4 P. (Avances Técnicos Cenicafé No. 179).
3. ORDOÑEZ, H.; TOLEDO, J. M. Recuperación de *Brachiaria decumbens* de una pastura degradada utilizando diferentes prácticas agronómicas. Boletín de Pasturas Tropicales 7(2):21-23. 1985.
4. SUÁREZ V., S. Selección de gramíneas y leguminosas de uso múltiple y bajos requerimientos en la zona cafetera. Chinchiná (Colombia). CENICAFÉ 1992. 4 p. (Avances Técnicos Cenicafé No. 181).
5. SUÁREZ V., S.; JARAMILLO, C. J. Algunas características de la producción animal en la zona cafetera colombiana. Boletín de Pasturas Tropicales. 10(1):24-27. 1988.
6. SUÁREZ V., S.; WOOD, M.; NORTCLIFF, S. Selección de leguminosas forrajeras e inoculación con *Rhizobium* en dos localidades de la zona cafetera. Cenicafé 42(4):103-118. 1991.

UTILICE LOS RECURSOS NATURALES PARA  
MEJORAR LOS INGRESOS DE LOS  
CAFICULTORES Y LA CALIDAD DEL AMBIENTE

LA GANADERÍA EN LA ZONA CAFETERA  
ES UNA ALTERNATIVA RENTABLE  
PARA EL CAFICULTOR

*Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Sin embargo, tanto en este caso como en el de personas no pertenecientes a este Centro, las ideas emitidas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no expresan necesariamente las opiniones de la Entidad.*

**Cenicafé**

Centro Nacional de Investigaciones de Café  
"Pedro Uribe Mejía"

Chinchiná, Caldas, Colombia  
Tel. (6) 8506550 Fax. (6) 8504723  
A.A. 2427 Manizales  
cenicafe@cafedecolombia.com

Edición: Héctor Fabio Ospina Ospina  
Fotografía: Gonzalo Hoyos Salazar  
Diagramación: Olga Lucía Henao Lema