



FEDERACION NACIONAL DE
CAFETEROS DE COLOMBIA

Subgerencia General Técnica
División de Investigación y Experimentación

AVANCES TECNICOS

Cenicafé

NUMERO 128

ORIENTACIONES SOBRE PRACTICAS DE MANEJO DE *Brachiaria decumbens* EN SUELOS DE LADERA

Senén Suárez- Vásquez*
Carlos Franco-Arboleda**

Comparados con los pastos naturalizados bajo condiciones diferentes de clima y suelo, desde 1982, CENICAFE ha venido adaptando nuevos ecotipos de gramíneas y leguminosas en la parte central de la zona cafetera (7). Se están seleccionando por su bajo abonamiento, agresivos, de buen cubrimiento y asistencia a plagas y enfermedades.

Con los nuevos pastos adaptados se espera reemplazar las gramíneas o rastrojos naturales de baja productividad, o los pastos naturalizados que están desapareciendo por mal manejo en ladera.

Brachiaria decumbens se ha adaptado bien en todos los sitios del ensayo, y se ha observado que el agricultor la está sembrando con buenos resultados iniciales hasta en pendientes del 80% y en alturas entre los 1.000 y 2.100 metros sobre el nivel del mar.

Se pretende orientar al agricultor que tiene *B. decumbens* en su finca o piensa establecerla como alternativa. Se dan algunas características botánicas y de adaptación y se tocarán algunos aspectos sobre el establecimiento, producción de forraje y manejo más adecuado con base en los avances de investigación y en experiencias procedentes del mismo agricultor.

* Asistente de la Sección de Química Agrícola del Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia

** Asistente de la Sección de Industria Animal del Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia

Algunas características:

Se identifica como estolonífera, de hojas cortas, color verde claro. La inflorescencia es una panícula secundaria de dos a cuatro ramas más o menos curvadas, ligadas en ángulos rectos al raquis de la panícula y distribuidas horizontalmente. Desarrolla raíces desde los nódulos inferiores de los tallos erectos (4). En Uganda se encuentra en diferentes condiciones ambientales: desde 650 a 2.300 metros sobre el nivel del mar, precipitación promedio anual 700 a 1.600 mm, estaciones secas de 1 a 5 1/2 meses de duración y suelos bien drenados incluyendo suelos pobres. Se ha extendido a las zonas tropicales y subtropicales de Australia y otros países. Se reportan producciones de materia seca superiores a las del pasto pangola (*Digitaria decumbens*) y pasto india (*Panicum maximum*) (1, 5). Es más persistente que el india con cargas y pisoteo animal altos (5).

ESTABLECIMIENTO:

El establecimiento en surcos cada 50 cm a través de la pendiente ha sido apropiado en ladera. Las labores de preparación del terreno, la fertilización y la siembra, se hacen en el surco, y el mulch o basura sobrantes se dejan entre surcos. Las malezas se pueden controlar racionalmente y su incidencia es cada vez menor a medida que la gramínea se extiende a lado y lado del surco de siembra.

En esta forma se reduce al máximo la pérdida de suelo y de semilla por la acción activa de la lluvia y la gravedad. Un cubrimiento total por *B. decumbens* se ha logrado a las 12 semanas después de la siembra. Cuando el espacio entre surcos es de 1 metro, el establecimiento y cubrimiento total demoró 16 semanas. No debe ser preparado todo el terreno ni se debe sembrar el pasto al voleo.

La semilla sexual, de 2 a 4 kilogramos por hectárea, debe ser cubierta superficialmente con partículas finas en suelos de buenas condiciones físicas, caso de los suelos derivados de cenizas volcánicas, y se logra con un pequeño barrido o con la misma herramienta de trabajo.

En suelos pesados, que necesitan de mayor labor en la preparación del sitio de siembra, hay necesidad de separar los agregados grandes y acomodar las partículas finas en las depresiones en las cuales se pierde la semilla. Si se siembra al momento de preparar el terreno se reduce la competencia y control de malezas.

En ladera es más seguro y práctico establecer y resembrar *B. decumbens* por medio de material vegetativa; para esto se deben seleccionar bien los estolones o cepas y sembrarlos frescos y con buena humedad en el suelo, aprisionando bien la semilla en el surco. Para que el animal no se acerque y pastoree la resiembra, se coloca una porción de estiércol fresco cerca, pero no en contacto con los rebrotes de la gramínea porque los quema. También se pueden hacer resiembras en los espacios dejados por los pastos naturalizados.

La fertilización de establecimiento puede ser de 50 kg/ha de P_2O_5 , como calfos o roca fosfórica y 20 kg/ha de magnesio y azufre, en el surco al momento de la siembra.

Un mes después, aplicar 70 kg/ha de urea y 25 kg de cloruro de potasio. La misma cantidad a los tres meses y un mes antes del primer pastoreo. La aplicación de los fertilizantes al voleo depende de un buen establecimiento y cubrimiento. La fertilización podría ser menor y en este caso el análisis de suelos es la mejor guía. En algunos casos con solo agregar fósforo en la cantidad y formas indicadas se ha logrado un buen establecimiento. Cuando se resiembra, aplicar 6 gramos de superfosfato triple, 6 gramos de sulfato de Mg y a los 30 días 4 gramos de urea y 2 gramos de KCl por sitio. La misma cantidad de urea y de potasio se aplican cada tres meses. Un buen establecimiento garantiza una buena producción de forraje y persistencia de la pradera.

CON LOS NUEVOS PASTOS COMO EL BRACHIARIA, SE ESPERA REEMPLAZAR, EN LA ZONA CAFETERA, LOS RASTROJOS NATURALES, DE BAJA PRODUCTIVIDAD.



COMPORTAMIENTO BAJO PASTOREO:

Después de un buen establecimiento y cubrimiento por encima del 90% se introduce el animal. *B. decumbens*, resiste alta carga animal y exige pastoreo intenso, el cual estimula y asegura la proliferación de nuevos brotes de buena cantidad, calidad y palatabilidad en los próximos pastoreos.

El pastoreo intenso no debe confundirse con sobrepastoreo. Cuando hay sobrepastoreo quedan espacios expuestos al pisoteo y acción de la lluvia, proliferan las malezas y se causa erosión del suelo.

El descanso de la pradera debe estar entre los 35 y 60 días, en donde el porcentaje de proteína cruda en el forraje se encuentra todavía por encima del 6%, calidad apropiada para el consumo animal. El ganado no consume con agrado el pasto lignificado y de baja calidad.

Un buen manejo debe reducir las malezas, la fertilización, la compactación y erosión del suelo y a su vez sostener una producción abundante de forraje por el mayor tiempo posible, para que la explotación ganadera sea rentable. Restablecer una pradera que se agota por mal manejo es muy costoso.

Al entrar el potrero a descanso, se debe proceder a fertilizar, a controlar las malezas y a distribuir el estiércol como abono orgánico, para propiciar una mejor y más uniforme utilización de la pradera por el animal.

El pasto debe permanecer de un color verde intenso. Si se amarilla puede ser por falta de fertilización nitrogenada, exceso de humedad, envejecimiento por falta de pastoreo o por ataque de plagas y enfermedades.



EL BRACHIARIA RESISTE ALTA CARGA ANIMAL Y EXIGE PASTOREO INTENSO.

B. decumbens es susceptible al salivazo, salivita o mión, insecto chupador del orden Homoptera, que se localiza en la parte inferior del tallo, oscura y húmeda. Un ataque severo del insecto reduce la producción y la calidad del forraje. El insecto se controla, en parte, con el pastoreo intenso, que propicia aire fresco y luz al tallo y al insecto. También hay muerte del insecto causada por el pisoteo del animal en pastoreo.

Como práctica de fertilización se puede adoptar la siguiente: aplicar por una sola vez al año y por hectárea 35 kg de P₂O₅, como roca fosfórica o calfos, 10 kg de magnesio y 10 kg de azufre. Además 100 kg de urea y 83 kg de cloruro de potasio por hectárea, distribuidos en cuatro aplicaciones por año. Recuerde que la fertilización debe realizarse inmediatamente entre el potrero a descanso. El suelo debe tener suficiente humedad para una rápida solubilidad y aprovechamiento del fertilizante. La fertilización de sostenimiento puede ser menor dependiendo del análisis de suelos.

Dentro de la gramínea, hay que proteger las leguminosas nativas y las hay del género *Desmodio*, *Stylosanthes*, entre otras, que aportan nitrógeno y mejoran la dieta del animal, por su alto contenido de proteínas.

Se debe evitar el pastoreo continuo de animales jóvenes en praderas puras de *B. decumbens*, por los trastornos fisiológicos causados (2, 3, 6). Es recomendable tener más de un pasto para variar la dieta alimenticia del animal, para que pasten los equinos que no aceptan con agrado al *B. decumbens* y reducir la incidencia de plagas y enfermedades en la pradera.

BIBLIOGRAFIA

1. ALARCON M., E. Pruebas regionales sobre producción y manejo de forrajes en suelos ácidos e infértiles de Colombia. In: L. E. Tergas y P. Sánchez. Producción de pastos en suelos ácidos de los trópicos. Cali, Colombia, Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT, 1979. p. 463-480 (Serie 03SG-5. Agosto 1979).
2. ANDRADE, S. O.; NOBRE, D. Relacao entre fotossensibilizacão e *Brachiaria decumbens* e a oxidez de *Brachiaria radicaus* Napper (Tanner grass). In: Encontro sobre forrageiros do genero *Brachiaria*, 1, Goiania, Goiás, 1977. (Resumen consultado en: Centro Internacional de Agricultura Tropical. Resúmenes analíticos sobre pastos tropicales, Cali, Colombia, CIAT, 1979. Vol. 1. p. 394. Resumen No. 0860-0030. Serie 08SG-1. Diciembre 1979).
3. CAMARGO, W. V. A. et al. Fotossensibilizacão em bovinos de corte. Provável participacão do fungo *Pithomyces chartarum*, na etiologia do processo. *Biológico* 42:259-261. 1976. (Resumen consultado en: Centro Internacional de Agricultura Tropical. Resúmenes analíticos sobre pastos tropicales. Cali, Colombia. CIAT, 1979. Vol. 1, p. 396. Resumen No. 0864 10976. Serie 08SG-1. Diciembre 1979).
4. LOCH, D. S. *Brachiaria decumbens* (Signal grass); a review with particular reference to Australia. *Tropical Grassland* 11(2):141-157. 1977. (Resumen consultado en: Centro Internacional de Agricultura Tropical. Resúmenes analíticos sobre pastos tropicales. Cali, Colombia. CIAT, 1979. Vol. 1, p. 3; Resumen No. 0008-9281. Serie 08SG-1. Diciembre 1979).
5. NG, T. T. Performance of some tropical grass-legume mixture in Sarawak. *Malaysian Agricultural Journal* 50(3):400-410. 1976. (Resumen consultado en: Centro Internacional de Agricultura Tropical. Resúmenes analíticos sobre pastos tropicales. Cali, Colombia. CIAT, 1979. Vol. 1. p. 175. Resumen No. 0393-2239. Serie 08SG-1. Diciembre 1979).
6. NOBRE, D.; ANDRADE, S. O. Relacao entre fotossensibilizacão em bovinos jovens e a gramínea *Brachiaria decumbens* Stapt. *Biológico* 42:249-258. 1976. (Resumen consultado en: Centro Internacional de Agricultura Tropical. Resúmenes analíticos sobre pastos tropicales. Cali, Colombia. CIAT, 1979. Vol. 1, p. 399. Resumen No. 0873-10977. Serie 08SG-1. Diciembre 1979).
7. SUAREZ V., S. y otros. Evaluación y selección de gramíneas y leguminosas forrajeras tropicales en la zona cafetera colombiana. In: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Centro Nacional de Investigaciones de Café, Sección de Química Agrícola. Informe de labores de la Sección en el período julio-1983 - junio-1984. Chinchiná, Cenicafe, 1984. p. 17-23 (Oficio interno No. 03723 de octubre 1o. de 1984) (Mecanografiado).

Una publicación de la Sección de Divulgación Científica

Editado en Diciembre de 1985

Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por esta institución. 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.