

## Revisión de literatura

1. GALLO, D. *et al.* Manual de Entomología Agrícola. Editora Agronómica Ceres Ltda. São Paulo, Brasil, 1978. 531 p.
2. GUAGLIUMI, P. Pragas de Cana de Açúcar. Nordeste do Brasil. Coleção Canavieira No. 10. Rio, Brasil 1972/73. 622 p.
3. POSADA, L. *et al.* Lista de insectos dañinos y otras plagas en Colombia. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Boletín Técnico No. 43. 1973. 3<sup>o</sup> Ed. 448 p.
4. PUPO, N. I. HADLER. 1950. Pastagens e Forrageiras: Pragas, doenças, plantas invasoras e tóxicas, controles. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1977. 311 p. Campinas, Brasil.

18374

## El potencial de *Brachiaria humidicola* para suelos ácidos e infértiles en América Tropical

L.E. Tergas\*

Las principales zonas ganaderas en América tropical se encuentran localizadas en regiones en donde la baja fertilidad del suelo es uno de los principales factores limitantes en la selección de especies de pastos productivos que satisfagan las necesidades nutricionales de los animales en pastoreo durante el año. Por otra parte, las tierras que se encuentran aptas para el desarrollo de la ganadería también presentan contrastes de climas (muy húmedos o muy secos durante parte del año), lo cual dificulta la selección de especies de pastos que se adapten y toleren estas condiciones. Aparentemente, una especie de gramínea relativamente nueva en este continente, *Brachiaria humidicola*, tiene características agronómicas que merecen ser consideradas y evaluadas.

Según la escasa información que se tiene al respecto, es una planta introducida posiblemente de Zimbabue (antigua Rodesia) y Kenia, Africa, donde también se conoce como *B. dictyoneura*, aunque según Bogdan (1977), *B. humidicola* es mucho más estolonífera y el número de cromosomas es  $2n=72$ , mientras que *B. dictyoneura* es más erecta y el número de cromosomas es  $2n=42$ . Se trata de una planta perenne con tallos florales (hasta de 50 cm), estolonífera, de hojas lanceoladas que tolera niveles altos de Al intercambiable y baja fertilidad natural;

crece en suelos de pH 4.0-4.6 y también tolera muy bien la sombra. Una de las características que ha hecho muy popular esta especie, sobre todo en el trópico húmedo de Brasil, es su tolerancia a los insectos, especialmente el salivazo o mión (*Aeneolamia* sp., *Zulia* sp.) al cual es muy susceptible *B. decumbens*; además, por su hábito y vigor de crecimiento también compite muy bien con las malezas.

Se han reportado producciones promedio anuales de materia seca entre 15-30 t/ha tanto en *B. humidicola* como en *B. dictyoneura*, dependiendo principalmente de la fertilidad del suelo, pero casi siempre muestra una productividad superior a otras gramíneas, sobre todo en el segundo año de establecimiento, en condiciones de suelos ácidos e infértiles en los cuales se aplica solamente alrededor de 50 kg  $P_2O_5$ /ha. Por su tolerancia a la sequía, la producción de materia seca en la estación seca puede alcanzar el 30-40% de la producción total anual, según la duración e intensidad del período.

A pesar de que se ha documentado que el pasto es bien consumido por los animales cuando no está maduro, se ha encontrado que la digestibilidad aparente de la materia seca es solamente del 50-58% dependiendo del método de evaluación empleado. También se ha observado que cuando el pasto madura rápidamente, tanto en la estación seca como en la lluviosa, el pastoreo se vuelve bastante selectivo hacia las hojas jóvenes del rebrote tierno de la planta. Los contenidos de proteína también son relativamente bajos (promedio 8%), comparados con otras gramíneas en condiciones similares de baja fertilidad del suelo y dependerán más del estado de crecimiento de la planta y la proporción de rebrote verde en el follaje. El valor nutritivo de este pasto, por lo tanto, parece ser relativamente bajo comparado con el de otras gramíneas tropicales y disminuye rápidamente con la madurez, lo cual podría ser un factor limitante, especialmente en sistemas de producción ganadera que requieren pastos nutritivos y fáciles de manejar, con un rango amplio de cargas en invierno y verano.

\* Ph.D., Agrónomo, Programa de Pastos Tropicales, CIAT.



**Semillero de *Brachiaria humidicola* en la región de El Patía, Colombia.**



**Ganado bajo pastoreo en una pradera de *Brachiaria humidicola* durante la época de verano, en la "Unidad Familiar", Carimagua, Colombia.**

Hasta ahora es muy escasa la información sobre el comportamiento animal en pastoreo con esta especie. Los resultados son variables y contradictorios, ya que en Fidji se indicó una producción de peso vivo promedio de alrededor de 900 kg/ha/año con fertilización promedio de 100 kg N/ha/año, y en Colombia, en condiciones de baja fertilización en las terrazas altas del Valle del Cauca con cargas de 3.2 a/ha en pastoreo continuo, la productividad alcanzó 520 kg/ha en el primer año, en contraste con la productividad promedio de solo 250 kg/ha en Carimagua, Llanos Orientales durante el primer año, que luego disminuyó fuertemente a la mitad durante el segundo año de pastoreo. Aparentemente, estas diferencias se deben no solamente a la fertilidad del suelo y distribución de las lluvias sino también al manejo del pastoreo, ya que posiblemente se requiere mantener una carga animal relativamente alta durante todo el año, para evitar que el pasto madure demasiado, limitando el valor nutritivo del pasto ofrecido y, por lo tanto, el consumo de materia verde de mejor digestibilidad.

Otro factor que se anticipa como limitante para el uso de esta especie en condiciones de baja fertilidad natural del suelo es su falta de compatibilidad con la mayoría de las leguminosas forrajeras, quizás con excepción de *Desmodium ovalifolium* y, hasta cierto punto, de *Pueraria phaseoloides* (Kudzu). Esto podría solucionarse en parte con el establecimiento de los llamados "Bancos de Proteína", consistentes en siembras en bloques o franjas amplias de leguminosas en cultivo puro; pero en estos casos la posible transferencia del nitrógeno fijado por la leguminosa, que podría beneficiar a la gramínea, dependería casi exclusivamente de la distribución por medio de las heces del animal en pastoreo.

Como conclusión, se podría indicar que las características agronómicas de *B. humidicola* la catalogan como una especie promisoría para las condiciones ecológicas prevaletientes en la mayoría de las regiones con potencial ganadero en América tropical; sin embargo, se requiere mucha más investigación a nivel regional para poder desarrollar prácticas de manejo que definan la utilización más eficiente de este recurso de pasto por parte del animal en pastoreo.

Para mayor información se sugiere consultar las referencias bibliográficas siguientes:

1. Bodgan, A.V. 1977. Tropical pasture and fodder plants (Grasses and legumes). Tropical Agriculture Series. Longman Inc. N. York. pp. 57-58.
2. Centro Internacional de Agricultura Tropical. 1978. Informe Anual del Programa Ganado de Carne 1977. 124p.
3. \_\_\_\_\_. 1979. Informe Anual del Programa Ganado de Carne 1978. 188p.
4. \_\_\_\_\_. 1981. Informe Anual del Programa Pastos Tropicales, 1980 (en preparación).
5. Fiji. Department of Agriculture. Annual report for the year 1967. Suva, 1968. 34p.
6. Simão Neto, M. y Serrão, E.A.S. 1974. Capim quicuio da Amazonia (*Brachiaria* sp.). Bol. Tec. No. 58, IPEAN. pp. 1-17.
7. Tuarez C., J.A. 1977. Evaluación de rendimiento y valor nutritivo de gramíneas y leguminosas forrajeras pertenecientes a la colección de la Estación Experimental Pichilingue. Tesis Dr. en Ciencias Veterinarias, Portoviejo, Ecuador. Univ. Tec. Manabí. 50p.

## Curso sobre eficiencia de fertilizantes en los trópicos

Entre el 19 de septiembre y el 3 de octubre de 1980, 25 ingenieros agrónomos adelantaron en las instalaciones principales del CIAT y en la Estación de Quilichao, el Curso Intensivo sobre Eficiencia del Uso de Fertilizantes en los Trópicos (FERITT). Asistieron participantes de doce países: Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, México, Nicaragua, Panamá, Perú, R. Dominicana y Venezuela.

El Dr. Robert Smith y el Ing. Carlos A. Flor, como representantes del Centro Internacional para el Desarrollo de Fertilizantes (IFDC, Muscle Shoals, Alabama) y el CIAT, respectivamente, tuvieron a su

cargo la planeación y coordinación de las actividades del curso. Seis investigadores del IFDC, los doctores Larry Hammond, Luis A. León, Hernán Tejada, Jorge Polo, Carlos Baanante y Jacqueline Ashby, y los doctores Reinhard Howeler, Michael Thung, José Salinas, Peter Graham, James Spain, Thomas Cochrane, Fernando Fernández, Mark Hutton y Luis F. Sánchez, tuvieron la responsabilidad principal de las conferencias, mesas redondas y trabajos prácticos de laboratorio y de campo. Técnicos de CENICAÑA, ICA, CVC, Ingenio Providencia y Universidad Nacional de Colombia dieron un valioso apoyo adicional. Todas las actividades programadas se cumplieron y la evaluación del curso realizada por los participantes indicó un alto nivel de satisfacción.

Con base en las valiosas experiencias adquiridas durante este evento, el IFDC aspira programar a mediados de 1981 un curso similar en Costa Rica.

## XIV Congreso Internacional de Praderas

14

El XIV Congreso Internacional de Praderas se realizó en la ciudad universitaria de la Universidad de Kentucky en Lexington, Kentucky, Estados Unidos, entre junio 15-24, 1981.

### Sesiones de trabajo

Las ponencias se presentaron en 14 secciones cubriendo las siguientes áreas:

- I. Introducción, Evaluación y Mejoramiento Genético de Plantas
- II. Producción y Diseminación de Semillas
- III. Fertilidad del Suelo y Nutrición de Plantas
- IV. El Ciclo del Nitrógeno en las Pasturas
- V. Uso Múltiple de Recursos de Pasturas
- VI. Procesos Fisiológicos en las Plantas
- VII. Ecología de las Pasturas
- VIII. Nuevas Técnicas para la Evaluación de Pastos, Pasturas Naturales y Forraje Conservado
- IX. Manejo de Forraje para Pastoreo y Forraje Conservado para Mejorar el Rendimiento, la Calidad y la Persistencia

- X. Mecanización y Tratamiento durante la Cosecha, el Procesamiento y el Almacenamiento para Mejorar la Calidad y el Rendimiento del Forraje
- XI. Utilización de Pastos, Pasturas Naturales y Forraje Conservado en la Producción Animal
- XII. Cultivo de Pasturas en Regiones Tropicales
- XIII. Transferencia de Resultados de la Investigación en Pasturas a Nivel de Finca
- XIV. Aspectos Socioeconómicos de los Sistemas de Pasturas y Políticas

Por parte del CIAT participaron los siguientes científicos:

G. Nores  
J.M. Toledo  
J.H. Spain  
P. Argel  
M. Calderón

J. Lenné  
W. Couto  
D. Thomas  
P. Moore  
M. Hutton

Para obtener información completa sobre el evento, favor dirigirse a:

**John E. Bairlor**  
**Chairman Governing Board**  
**XIV International Grassland Congress**  
**Lexington, Kentucky**  
**USA**