

## 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° 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.

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

L.E. Tergas\*

12

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 Zimbabwe (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;

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

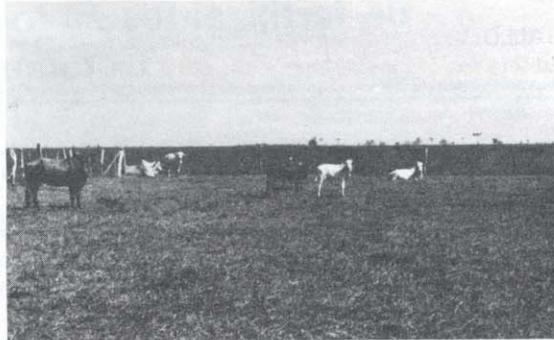
crece en suelos de pH 4.0-4.6 y también tolera muy bien la sombra. Una de las características que ha hecho muy popular esta especie, sobre todo en el trópico húmedo de Brasil, es su tolerancia a los insectos, especialmente el salivazo o mión (*Aeneolamia* sp., *Zulia* sp.) al cual es muy susceptible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



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. Apparently, these differences are due not only to the fertility of the soil and distribution of the rains but also to the management of the pasture, since it is necessary to maintain a relatively high animal load throughout the year, to avoid the pasture maturing too much, limiting the nutritive value of the pasture offered and, therefore, the consumption of green matter of better digestibility.

Another factor that is anticipated as a limiting factor for the use of this species in conditions of low natural soil fertility is its lack of compatibility with the majority of the leguminous forage species, perhaps with the exception of *Desmodium ovalifolium* and, to a certain point, of *Pueraria phaseoloides* (Kudzu). This could be solved in part with the establishment of the so-called "Protein Banks", consisting in sowing in blocks or wide strips of leguminous plants in pure culture; but in these cases the possible transfer of nitrogen fixed by the leguminous plant, which would benefit the grass, would depend almost exclusively on the distribution of the manure of the animal in the pasture.

As a conclusion, it could be indicated that the agronomic characteristics of *B. humidicola* are cataloged as a promising species for the majority of the regions with potential for livestock in the tropics; however, much more investigation is required at the regional level in order to develop practical management practices that define the more efficient use of this pasture resource by the animal in the pasture.

For more information it is suggested to consult the following bibliographic references:

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 quicuo 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.