

# Evaluación preliminar de dos especies de *Brachiaria* en Itabela, Bahía, Brasil

M. A. Moreno Ruiz\*, J. C. Neto\*\* e J. C. Santana\*\*

## Introducción

En el extremo sur de Bahía, Brasil, las pasturas se establecen después de la tumba y la quema del bosque. Inicialmente, se estableció *Panicum maximum* Jacq. cv. Colonial, la cual se degrada rápidamente debido a la baja fertilidad natural de los suelos y al mal manejo. Esta especie ha sido sustituida por *Brachiaria decumbens* cv. Ipean y cv. Basilisk y por *B. humidicola*, que también han sufrido serios problemas de degradación. En los últimos años se ha sembrado *Brachiaria brizantha* cv. Marandú, aunque en pequeña escala, debido a su alta exigencia en fertilidad del suelo. Se ha demostrado, sin embargo, que el uso de especies forrajeras adaptadas a las condiciones ambientales y de suelos de esta región, cuando se manejan en forma adecuada, son una alternativa para aumentar la producción y productividad de los forrajes y, consecuentemente, el desempeño animal.

El objetivo de este ensayo fue evaluar varias accesiones de *B. brizantha* y de *B. decumbens* por su adaptación a los suelos ácidos y de baja fertilidad de la región, y por su productividad y resistencia a plagas y enfermedades.

## Materiales y métodos

El ensayo se realizó entre abril de 1990 y marzo de 1991, en la estación de zootecnia del Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC), localizado en

el extremo sur de Bahía, Itabela, Brasil, a 16° 39' de latitud sur y 39° 30' de longitud oeste, a 100 m.s.n.m. La temperatura media es de 23.3 °C y la precipitación anual de 1312 mm, dentro del ecosistema de bosque semi-siempreverde estacional. Los suelos son Oxisoles con un pH 4.9, 2.23% de M.O., 2 ppm de P y 2.4, 0.4 y 0.22 meq/100 g de Ca, Mg y K, respectivamente.

El ensayo se localizó en una pastura de *B. decumbens* cv. Ipean, infestada de salivazo (Homoptera-Cercopidae). La preparación del suelo se hizo únicamente en los surcos de siembra, en los cuales se aplicaron 100 kg/ha de cal dolomítica y 20 kg/ha de P. El 29 de noviembre de 1990 se hizo un corte uniforme y se aplicaron 25 kg/ha de K y 100 kg/ha de N.

En un diseño de bloques completos al azar con tres repeticiones se evaluaron 19 accesiones de *B. brizantha* y tres de *B. decumbens* (Cuadro 1) provenientes de EMBRAPA/CPAC, las cuales se establecieron a razón de 18 plantas/parcela. Las evaluaciones se hicieron durante el establecimiento y en la fase de producción de materia seca (MS) en épocas de máxima y de mínima precipitación. La evaluación durante el establecimiento se hizo a las 4 semanas; en la época de máxima, las evaluaciones se hicieron cada 8 semanas; y en la época de mínima precipitación se hizo una evaluación 11 semanas después de un corte de uniformidad. Las evaluaciones de producción de MS se realizaron de acuerdo con la metodología propuesta por la RIEPT (Toledo y Schultze-Kraft, 1982). Además, en cada evaluación se contó el número de ninfas de salivazo/m<sup>2</sup> dentro de cada parcela y en 15 sitios en los bordes del área experimental.

\* Zootecnista, pesquisador del Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC), Caixa Postal 07, 45.600 Itabuna, BA, Brasil.

\*\* Técnicos Agrícolas, CEPEC, Caixa Postal 07, 45.600 Itabuna, BA, Brasil.

**Cuadro 1. Número de plantas por parcela, ninfas de salivazo (Homoptera-Cercopidae) y grado de adaptación de accesiones de *Brachiaria brizantha* y *B. decumbens*. Itabela, Brasil.**

Especie	Accesión CIAT no.	Plantas (no.)	Ninfas (no./m <sup>2</sup> )	Grado de adaptación*
<i>B. brizantha</i>	26110	18	0.66	B
<i>B. brizantha</i>	16473	17	2.00	B
<i>B. brizantha</i>	16829	21	6.00	B
<i>B. brizantha</i>	16318	21	6.66	B
<i>B. brizantha</i>	16135	21	3.00	E
<i>B. brizantha</i>	16319	6	0.33	R
<i>B. brizantha</i>	16827	21	2.33	E
<i>B. brizantha</i>	16306	17	0	B
<i>B. brizantha</i>	6297	20	2.66	E
<i>B. brizantha</i>	16315	21	0.66	E
<i>B. brizantha</i>	16107	11	2.33	R
<i>B. brizantha</i>	16121	20	0.66	N
<i>B. decumbens</i>	16488	21	5.00	E
<i>B. brizantha</i>	16301	21	6.00	E
<i>B. brizantha</i>	16467	20	3.33	B
<i>B. brizantha</i>	16294	21	2.00	E
<i>B. brizantha</i>	16339	20	2.66	B
<i>B. decumbens</i>	16500	21	9.66	B
<i>B. brizantha</i>	16549	18	2.00	B
<i>B. brizantha</i>	16168	21	3.66	E
<i>B. brizantha</i>	16311	1	0	M
<i>B. decumbens</i>	26181	7	0.33	R

\* Media de tres repeticiones. Noviembre de 1990.  
Grado de adaptación: E = Excelente; B = Bueno; R = Regular; M = Malo.

## Resultados y discusión

**Establecimiento.** En el Cuadro 1 se incluye el número de plantas/parcela de cada una de las accesiones que se establecieron; con excepción de *B. brizantha* CIAT 16319 y 16311, y de *B. decumbens* CIAT 26181 que presentaron menos de 7 plantas/parcela, las demás accesiones presentaron más de 17 plantas. La cobertura del suelo, en la mayoría de las accesiones, fue lenta debido principalmente a su poca capacidad para multiplicarse en forma vegetativa. Durante esta fase se presentaron insectos comedores y chupadores y el hongo *Drechslera* sp. en la base de los tallos y en las hojas inferiores de *B. brizantha* CIAT 16473, 16467, 16827, 16135 y 16339, pero sin causar daños de importancia económica.

**Fenología.** La floración y la producción de semillas fue irregular. Durante el primer año de

establecimiento, la floración se inició en noviembre de 1990 y se terminó en enero de 1991; la recolección de semillas se hizo en febrero.

**Producción de MS.** En el período de máxima precipitación después del establecimiento, la accesión *B. brizantha* CIAT 16549 produjo la mayor cantidad de MS (3.6 t/ha). Sin embargo, 14 de las 19 accesiones de *B. brizantha* evaluadas produjeron entre 2.3 y 3.4 t/ha de MS y no fueron estadísticamente diferentes (Cuadro 2).

En la época de mínima precipitación, 11 semanas después del corte de uniformización, se encontró que *B. brizantha* CIAT 6297 cv. Marandú produjo 1.27 t/ha de MS, siendo la más productiva (Cuadro 2). Sin embargo, la diferencia entre ésta y las demás accesiones no fue significativa ( $P > 0.05$ ), excepto con *B. brizantha* CIAT 16829, 16473 y 16319 que produjeron los menores rendimientos de MS. El análisis de la producción total de MS permitió identificar varios grupos de *Brachiaria* con producción de MS similar. El más productivo estuvo formado por *B. brizantha* CIAT 16549, 6297 (cv. Marandú) y 16315.

Todas las accesiones presentaron buena tolerancia a enfermedades y no se presentaron daños por salivazo ni por otra clase de insectos.

## Conclusiones

Los resultados de este ensayo permiten concluir lo siguiente: (1) el 50% de las accesiones evaluadas presentaron un desempeño similar al de *B. brizantha* CIAT 6297 cv. Marandú, tanto por su adaptación como por su producción de MS, lo cual resulta interesante, ya que no existe información de ensayos anteriores sobre el comportamiento de estos materiales en el ecosistema del extremo sur de Bahía; (2) los resultados confirman que *B. brizantha* CIAT 6297 cv. Marandú está bien adaptada en los ecosistemas de bosque tropical húmedo y semi-siempreverde estacional; (3) la mayoría de las accesiones de *B. brizantha* y *B. decumbens* CIAT 16488 se adaptan y son promisorias en las condiciones del ecosistema de bosque semi-siempreverde estacional del extremo sur de Bahía. Por lo tanto, estos materiales deben considerarse en futuros trabajos sobre pasturas asociadas con leguminosas y su uso en pastoreo.

Cuadro 2. Promedio de producción de MS (t/ha) de accesiones de *Brachiaria brizantha* y *B. decumbens* durante épocas de máxima y de mínima precipitación. Itabela, Brasil.

Especie	Accesión CIAT no.	MS (t/ha) por época:		Total
		Máxima*	Mínima**	
<i>B. brizantha</i>	16549	3.64a***	0.72 ab	4.36 a
<i>B. brizantha</i>	6297	2.86 abcd	1.27 a	4.12 ab
<i>B. brizantha</i>	16315	3.48 ab	0.64 ab	4.12 abc
<i>B. brizantha</i>	16294	3.02 abc	0.87 ab	3.89 abcd
<i>B. brizantha</i>	26110	2.90 abcd	0.90 ab	3.81 abcde
<i>B. decumbens</i>	16488	2.77 abcd	0.90 ab	3.68 abcde
<i>B. brizantha</i>	16168	2.67 abcd	0.83 ab	3.51 abcde
<i>B. brizantha</i>	16301	2.53 abcd	0.86 ab	3.39 abcde
<i>B. brizantha</i>	16827	2.32 abcd	0.97 ab	3.29 abcde
<i>B. brizantha</i>	16135	2.25 abcd	0.96 ab	3.22 abcde
<i>B. brizantha</i>	16318	2.52 abcd	0.66 ab	3.19 abcde
<i>B. brizantha</i>	16107	2.48 abcd	0.52 ab	3.00 abcde
<i>B. brizantha</i>	16467	2.40 abcd	0.54 ab	2.94 abcde
<i>B. brizantha</i>	16306	2.28 abcd	0.57 ab	2.86 abcde
<i>B. decumbens</i>	16500	2.08 bcd	0.54 ab	2.62 abcde
<i>B. brizantha</i>	16829	2.11 bcd	0.44 b	2.55 bcde
<i>B. brizantha</i>	16339	1.83 cd	0.71 ab	2.54 bcde
<i>B. brizantha</i>	16121	2.01 cd	0.49 ab	2.51 bcde
<i>B. brizantha</i>	16319	1.99 cd	0.33 b	2.33 cde
<i>B. brizantha</i>	16473	1.71 cd	0.39 b	2.10 de
<i>B. decumbens</i>	26181	1.53 d	0.55 ab	2.09 e
CV (%)		18.42	37.20	18.27

\* Promedio de cinco evaluaciones.

\*\* Promedio de una evaluación.

\*\*\* Promedios en una misma columna seguidos de letras iguales no difieren en forma significativa ( $P < 0.05$ ), según la prueba de Tukey.

## Summary

Evaluations for adaptation and dry matter production were carried out on 19 *Brachiaria brizantha* and three *B. decumbens* accessions from EMBRAPA/CPAC. They were tested during the wettest and driest periods at the "Extremo Sul da Bahia" Zootechnical Station at Itabela, Brazil, from April 1990 to March 1991.

The three *B. decumbens* accessions and 18 of *B. brizantha* established well, but were slow to cover the ground. Flowering started in the last week of November 1990 and finished in early January 1991. Seed was mature by February. In the wettest period, the most productive accessions were *B. brizantha* CIAT 16549, 6297, 16315, 16294, 26110, 16168, 16301, 16827, 16135, 16107, 16467, 16306, and *B. decumbens* CIAT 16488. During the driest period, the most

productive accessions were *B. brizantha* 6197 cv. Marandú, CIAT 16294, 16827, 26110, 16301, 16168, 16549, and *B. decumbens* CIAT 16488. These accessions should be evaluated in association with legumes and under grazing. No significant diseases or insect damage was recorded.

## Referencia

Toledo, J. M. y Schultze-Kraft, R. (eds.). 1982. Manual para la evaluación agronómica. Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT). Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 168 p.