

## QUALIDADE DA FORRAGEM DE *BRACHIARIA RUZIZIENSIS*<sup>1</sup>

Fausto de Souza Sobrinho<sup>2</sup>; José Ronaldo Magalhães<sup>2</sup>; Daniele de Fátima Alves Venâncio<sup>3</sup>; Alexander Machado Auad<sup>2</sup>; Antonio Vander Pereira<sup>2</sup>; Francisco José da Silva Lédo<sup>2</sup>; Cristiane Souza Fonseca<sup>5</sup>; Poliana Santos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Parte dos resultados de pesquisa em melhoramento de *Brachiaria ruzizensis*, financiada pela FAPEMIG

<sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Gado de Leite – Juiz de Fora, Brasil. CEP 36038-330. e-mail: [fausto@cnpqgl.embrapa.br](mailto:fausto@cnpqgl.embrapa.br)

<sup>3</sup>Estudante de Biologia – CES/Juiz de Fora, Brasil.

<sup>5</sup>Assistente de Pesquisa da Embrapa Gado de Leite – Juiz de Fora, Brasil.

**Palavras-chave:** forragem, melhoramento de forrageiras, proteína bruta

### INTRODUÇÃO

A produção de leite e carne de bovinos, no Brasil, está baseada na utilização de pastagens, por constituírem alimento de menor custo para o produtor. A área ocupada por plantas forrageiras responde por três quartos da área agrícola nacional. As pastagens são a principal fonte de alimentação do rebanho brasileiro, responsável por quase 90% da carne bovina e pela maior parte do leite produzido no país (Faria, 2007).

Entre as forrageiras mais cultivadas no Brasil, destacam-se os gêneros *Brachiaria*, *Panicum*, *Paspalum*, *Pennisetum* e *Andropogon*. O gênero *Brachiaria* é o que ocupa a maior área cultivada (Dusi, 2001), em função de sua maior tolerância às condições de solos ácidos e de baixa fertilidade dos trópicos, aliado ao seu bom valor forrageiro. As espécies de maior importância forrageira são as *B. decumbens*, *B. brizantha*, *B. ruzizensis* e *B. humidicola* (Renvoize et al., 1996). No caso das *Brachiarias*, a *B. ruzizensis* é a única espécie diplóide e sexual permitindo a geração de variabilidade e posterior ação da seleção dos genótipos mais favoráveis (Souza Sobrinho et al., 2006). Esta espécie apresenta a melhor qualidade da forragem dentro do gênero, embora com menor produtividade da forragem (Souza Sobrinho et al., 2005). Espera-se, contudo, que a variabilidade existente, ou passível de ser gerada, permita a seleção de materiais mais produtivos e também com melhor qualidade da forragem.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a qualidade da forragem produzida por progênies de *B. ruzizensis*.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Campo Experimental de Coronel Pacheco (MG) da Embrapa Gado de Leite. Foram avaliadas 118 progênies de meio-irmãos de *B. ruziziensis*, obtidas por meio de intercrucamento natural de plantas selecionadas em pastagens do Campo Experimental de Santa Mônica (Valença/RJ) da Embrapa Gado de Leite. Como testemunhas foram utilizadas as cultivares Basilisk (*B. decumbens*), Marandu (*B. brizantha*), Comum (*B. ruziziensis*) e um acesso de *B. spp.* Após a coleta, as sementes foram tratadas com água sanitária comercial (5.25% p/v NaOCl, 700mM), por 16 h, seguida de lavagem em água corrente, para quebra da dormência (Souza Sobrinho et al., 2006). Uma vez germinadas, as plântulas foram transplantadas para tubetes plásticos e mantidas em casa-de-vegetação por aproximadamente 45 dias. O experimento foi implantado em dezembro de 2005 em delineamento de blocos casualizados, com três repetições e parcelas de 3 m<sup>2</sup>. A correção de solo e as adubações de plantio e manutenção foram realizadas segundo as recomendações para a cultura. No corte realizado em 18/12/2006, com intervalo de crescimento de 54 dias, foram coletadas amostras para análise de qualidade da forragem produzida. As análises foram realizadas em equipamento NIRs, na Universidade Federal de Passo Fundo (RS), mensurando-se as porcentagens de proteína bruta (PB) e fibras em detergente neutro e ácido (FDN e FDA).

Foram realizadas análises estatísticas considerando-se o modelo de blocos casualizados e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott (1974).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observaram-se diferenças significativas para todas as características avaliadas, evidenciando-se a existência de variabilidade genética entre as progênies de meio-irmãos de *B. ruziziensis* para a qualidade da forragem.

A amplitude de variação da PB das folhas e caules foi de 4,06% e 4,14%, com médias de 8,74% e 3,70%, respectivamente. As médias de PB das folhas foram separadas em quatro grupos pelo teste de Scott-Knott. O melhor grupo, composto por 14 progênies de meio-irmãos e duas testemunhas (*B. brizantha* e *B. spp.*), mostrou-se 26,5% e 12,01% superior ao pior grupo e à média geral, respectivamente (Tabela 1). Trinta e nove progênies apresentaram médias de PB nas folhas maior que a cultivar Comum de *B. ruziziensis*, que foi classificada no segundo melhor grupo. Considerando-se o caule, esta cultivar ficou no melhor grupo, juntamente com quatro progênies e a *B. brizantha*.

A média de FDN nas folhas (70,76%) foi aproximadamente 17% a menos que no caule (85,28%). Nas análises de caule foram verificadas maiores amplitude de variação (17,28%) que nas folhas (10,96%). A progênie 323 foi a única que apresentou FDN menor que 75% no caule, o que equivale a 7,2% a menos FDN que a média da melhor testemunha (*B. ruziziensis*, cv. Comum). Para o FDA observou-se a separação das médias das progênies em 6 grupos para as folhas e cinco para o caule. A progênie 360 apresentou menor porcentagem de FDA no caule, enquanto a 19 apresentou menos fibra nas folhas.

Considerando-se as três características, constata-se que nenhuma das progênies avaliadas mostrou desempenho superior na análise de caule e folha simultaneamente. A progênie 19 foi a única classificada nos melhores grupos para PB, FDN e FDA das folhas. As progênies 94 e 97 apresentaram porcentagens de PB e FDN boas, mas o FDA foi elevado.

Nesse trabalho, foram observadas progênies com médias superiores ou semelhantes à cultivar Comum de *B. ruziziensis*, para todas as características consideradas, tanto no caule como na folha, evidenciando a possibilidade de sucesso com a seleção. Constata-se, portanto, ser possível melhorar a qualidade da forragem produzida pela *B. ruziziensis*. No entanto, é necessário associar estes resultados com a quantidade de forragem produzida, evitando que a seleção atue em sentido contrário a esta característica. Como a forragem produzida pela *B. ruziziensis* é aquela que apresenta melhor qualidade dentro do gênero (Souza Sobrinho et al., 2005; Hughes et al., 2000), talvez seja mais importante o incremento em quantidade no primeiro momento. Na medida do possível, conhecendo a variabilidade genética, a seleção de materiais superiores deve considerar tanto as características relacionadas à quantidade como à qualidade.

## CONCLUSÕES

Existe variabilidade genética entre as progênies avaliadas para a qualidade da forragem produzida, tanto no caule como nas folhas.

É possível identificar materiais com melhor valor nutricional que a cultivar Comum de *B. ruziziensis*.

A progênie 19 apresentou o melhor desempenho entre os materiais avaliados.

Tabela 1. Porcentagens médias de proteína bruta (PB) e fibra em detergente neutro e ácido (FDN e FDA) na forragem produzida pelas 5 piores\* e 30 melhores progênes de *B. ruziziensis* avaliadas, além das quatro testemunhas.

Progênes	Folha					Caule						
	PB <sup>1</sup>		FDN		FDA	PB		FDN		FDA		
321	6.91	d	72.46	c	33.55	f	3.74	e	88.74	f	44.97	d
318	7.20	d	67.46	a	31.47	d	5.73	a	83.22	c	39.76	b
33	7.43	d	71.92	c	31.30	d	3.02	f	86.69	e	45.30	e
319	7.45	d	73.28	c	32.17	e	3.61	e	86.44	e	43.76	d
14	7.57	d	68.53	a	31.43	d	4.19	d	78.79	b	42.10	c
364	9.26	b	73.19	c	32.14	e	6.04	a	84.51	d	39.75	b
25	9.26	b	70.88	b	30.79	c	3.63	e	82.29	c	42.64	c
332	9.27	b	72.39	c	32.90	e	3.53	e	86.62	e	44.26	d
328	9.29	b	68.70	a	31.18	d	4.41	d	88.45	f	44.37	d
81	9.29	b	70.72	b	31.83	d	2.40	g	89.32	f	46.49	e
339	9.30	b	68.57	a	30.31	c	4.16	d	82.83	e	42.22	c
80	9.31	b	67.63	a	29.54	c	2.72	f	87.01	e	44.65	d
68	9.33	b	72.89	c	32.55	e	3.68	e	87.29	e	44.90	d
11	9.34	b	70.63	b	31.97	e	4.15	d	86.64	e	43.66	d
299	9.35	b	70.67	b	31.87	d	2.29	g	87.13	e	46.79	e
340	9.38	b	71.41	c	31.78	d	3.30	e	88.18	f	44.85	d
301	9.40	b	66.57	a	30.50	c	3.44	e	88.89	f	46.04	e
26	9.41	b	71.25	c	32.31	e	4.00	d	84.35	d	43.96	d
292	9.41	b	69.70	b	31.56	d	2.81	f	83.76	d	44.40	d
333	9.47	a	71.97	c	32.66	e	3.15	e	80.86	b	42.43	c
94	9.56	a	68.78	a	29.54	c	2.58	g	84.66	d	43.86	d
345	9.60	a	69.41	b	31.43	d	2.95	f	81.96	e	45.19	d
326	9.71	a	74.34	c	32.06	e	5.32	b	84.08	d	42.69	c
10	9.79	a	73.77	c	30.60	c	4.82	c	90.90	f	44.85	d
305	9.79	a	72.56	c	32.53	e	5.06	b	83.79	d	42.09	c
353	9.81	a	68.95	b	32.11	e	3.51	e	81.70	e	43.84	d
5	9.83	a	70.85	b	32.94	e	2.96	f	85.99	e	45.09	d
315	9.93	a	70.14	b	31.83	d	3.47	e	87.90	e	45.76	e
331	9.93	a	70.53	b	32.94	e	4.20	d	88.57	f	44.23	d
97	9.97	a	68.18	a	32.11	e	2.23	g	87.76	e	47.36	e
12	10.03	a	70.61	b	32.00	e	4.80	c	85.54	e	41.20	b
19	10.16	a	66.80	a	26.22	a	4.46	c	91.41	f	44.12	d
322	10.16	a	67.95	a	27.70	b	5.58	a	87.80	e	41.57	c
<i>B. spp.</i>	9.54	a	67.89	a	31.63	d	4.88	c	83.08	c	42.43	c
<i>B. decumbens</i>	8.82	b	71.37	c	33.14	f	4.09	d	82.43	c	43.72	d
<i>B. brizantha</i>	9.49	a	72.76	c	33.93	f	5.61	a	84.32	d	42.09	c
<i>B. ruziziensis</i>	9.04	b	65.62	a	29.91	c	5.50	a	79.82	b	41.84	c

\* Classificadas com base na PB da folha.

<sup>1</sup> Médias seguidas por letras diferentes na coluna, indicam diferenças significativas pelo Teste de Scott-Knott (P<0,05).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DUSI, D.M. Apomixis in *Brachiaria decumbens* Stapf. Wageningen: Wageningen University, 2001. 167p. Thesis, Ph.D.

- FARIA, F.S. Produção e qualidade da forragem de progênes de *Brachiaria ruziziensis*. Lavras: UFLA, 2007. 92 P. Dissertação de mestrado (Zootecnia)
- HUGHES, N.R.G.; VALLE, C.B.; SABATEL, V.; BOOCK, J.; JESSOP, N.S.; HERRERO, M. Shearing strength as an additional selection criterion for quality in *Brachiaria* pasture ecotypes. **Journal of Agricultural Science**, Cambridge, v. 135, p. 123-130, 2000.
- RENVOIZE, S.A.; CLAYTON, W.D.; KABUYE, C.H.S.; Morphology, taxonomy and natural distribution of *Brachiaria* (Trin.) Griseb. In: *Brachiaria: Biology, Agronomy, and Improvement*. Miles, J.W.; Maass, B.L. e Valle, C.B. (eds). Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT/Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA. CIAT Publication N° 259, 1996. p.1-15.
- SOUZA SOBRINHO, F.; CARNEIRO, H.; MAGALHAES, J. R.; MIRANDA, J. E. C.; PEREIRA, A.V.; LÉDO, F.J.S.; REIS, M. C.; BRUM, S.S.; OLIVEIRA, J.S.; BOTREL, M.A. Produtividade e qualidade da forragem de *Brachiaria* na Região Norte Fluminense In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2005, Goiânia. **A produção animal e o foco no agronegócio**. Goiânia: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2005. v.42.
- SOUZA SOBRINHO, F.; MORAIS, L.E; SAMPAIO, F.; OLIVEIRA, J.S.; AUAD, A.M.; PEREIRA, A.V.; LÉDO, F.J.S.; FONSECA, C.S. Quebra de dormência de sementes de *Brachiaria ruziziensis*. In: CONGRESSO PANAMERICANO DO LEITE, 2006, Porto Alegre. Congresso Panamericano do Leite. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2006. v. 9.

# XXX SEMANA DE BIOLOGIA

O MUNDO SE TORNOU PEQUENO PARA VOCÊ



MAS VOCÊ NÃO É GRANDE PARA O MUNDO

- > XIII MOSTRA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA
- > V FEIRA MUNICIPAL DE CIÊNCIAS
- > II MOSTRA DE PALEOBIODIVERSIDADE
- > MINI-CURSOS

> CICLO DE PALESTRAS:

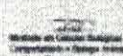
- BIOCOMBUSTÍVEL
- DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
- FRAGMENTAÇÃO FLORESTAL
- CORREDORES ECOLÓGICOS
- AQUECIMENTO GLOBAIS
- SOCIEDADE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
- PROTOCOLO DE KYOTO

INSCRIÇÕES: a partir de 01 de outubro  
no DA de Biologia ICB - UFJF

INSCRIÇÕES: [ambiente2007@gmail.com](mailto:ambiente2007@gmail.com)

Tel.: 08257442 / 03146006 / 03364606 / 99462812

APÓIO:



REALIZAÇÃO:

