



Influência da altura de corte e qualidade de forragem de *Brachiaria ruziziensis*¹

Dayane Cristina Lima², Flávio Faria de Souza³, Juliana de Souza Dias⁴, Olavo Augusto Arquimed Lopes de Sá⁵, Fausto de Souza Sobrinho⁶, Antônio Ricardo Evangelista⁷

¹Parte da tese de doutorado do segundo autor, financiada pela FAPEMIG e CNPq

²Graduanda em Agronomia – UFLA/Lavras. Bolsista do CNPq. e-mail: davaneclima@yahoo.com.br

³Doutor em Zootecnia.

⁴Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFLA/Lavras

⁵Graduando em Agronomia – UFLA/Lavras. Bolsista da Fapemig

⁶Pesquisador da Embrapa Gado de Leite/ Juiz de Fora

⁷Professor adjunto do Departamento de Zootecnia

Resumo: A disponibilização de novas cultivares de *Brachiaria ruziziensis* apresenta grande potencial de incremento na produção. O objetivo desse trabalho foi avaliar a influência da altura de corte na qualidade da *B. ruziziensis*. O experimento foi conduzido no Departamento de Zootecnia da UFLA. Foram testadas 12 progênies de *B. ruziziensis* (BR05, BR06, BR09, BR10, BR14, BR15, BR 18, BR24, BR28, BR29, BR43 e BR45) pertencentes ao programa de melhoramento da Embrapa Gado de Leite, além das cultivares Marandu e Comum e da população melhorada (BR01) de *B. ruziziensis*, utilizadas como testemunhas. O delineamento foi em blocos casualizados em parcelas subdivididas, onde as parcelas foram as alturas de corte e as subparcelas as progênies. Foram avaliadas as características altura de planta (ALT), teor de celulose (CEL), digestibilidade de matéria seca (DMS), teor de fibra em detergente ácido (FDA) e neutro (FDN), teor de lignina (LIG) e teor de proteína bruta (PB). Foi observada uma grande amplitude entre as médias das progênies para as características. As médias observadas foram ALT 65 cm, CEL, DMS, FDA, FDN, LIG e PB 20,92%; 72,68%; 72,68%; 61,72%; 4,56%; 15,00% nas folhas respectivamente e no caule, 36,37%; 51,81%; 49,45%; 75,21%; 5,96%; 5,67%, respectivamente. Não foi observada interação entre altura de corte e progênies em nenhuma das características, exceto, em altura de planta. Esse resultado permite afirmar que a altura de corte não exerce influência na seleção de genótipos promissores.

Palavras-chave: cultivares, melhoramento genético, progênie.

Influence of cutting height on forage quality of *Brachiaria ruziziensis*

Abstract: The availability of new cultivars of *Brachiaria ruziziensis* has excellent potential to increase production. The objective of this study was to evaluate the influence of cutting height on the quality of *B. ruziziensis*. The experiment was conducted at the Department of Animal Science UFLA. We tested 12 progenies of *B. ruziziensis* (BR05, BR06, BR09, BR10, BR14, BR15, BR 18, BR24, BR28, BR29, BR43 and BR45) belonging to the breeding program of Embrapa Dairy Cattle, beyond Marandu and Comum and the population improved (BR01) *B. ruziziensis*, used as control. The design was a randomized block split-plot, where the plots were the heights of cut and split the progenies. Were evaluated the characteristics and plant height (ALT), content of cellulose (CEL), dry matter digestibility (DMD), content of acid detergent fiber (ADF) and neutral (NDF), lignin (LIG) and content crude protein (CP). There was a large range between the averages of the characteristics for. The averages were ALT 65 cm, CEL, DMD, ADF, NDF, lignin, and CP 20.92% 72.68% 72.68% 61.72% 4.56% 15.00% in leaves respectively and the stem, 36.37% 51.81% 49.45% 75.21% 5.96% 5.67%, respectively. There was no interaction between cutting height and progeny in any of the characteristics, except in plant height. This result allows us to state that the height of cut does not influence the selection of promising genotypes.

Keywords: cultivars, improvement genetic, progeny

Introdução

Dentre as espécies cultivadas no Brasil a *B. ruziziensis* é a única espécie sexual e diplóide possibilitando a realização de cruzamentos e geração de variabilidade para seleção de materiais superiores. Entretanto, o pequeno número de cultivares disponíveis no mercado e a ausência de



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

*Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia
Brasileira de Vanguarda*



informações mais detalhadas referentes ao seu potencial forrageiro dificulta a expansão da área cultivada com essa espécie. Essa situação sugere a necessidade da implementação de um programa de melhoramento visando a obtenção de novas cultivares capazes de atenderem a demanda da pecuária brasileira (Souza Sobrinho et al., 2009).

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade da forragem de progênies de *B. ruziziensis*, bem como verificar a influência da altura de corte na identificação e seleção dos melhores materiais.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Lavras. Foram utilizadas 12 progênies de *Brachiaria ruziziensis* (BR05, BR06, BR09, BR10, BR14, BR15, BR18, BR24, BR28, BR29, BR43 e BR45) pertencentes ao programa de melhoramento desta espécie desenvolvido pela Embrapa Gado de Leite, além das cultivares Marandu (*B. brizantha*) e Comum (*B. ruziziensis*) e da população melhorada (CNPGL BR01) de *B. ruziziensis*, utilizadas como testemunhas. O experimento foi implantado em delineamento de blocos casualizados, em esquema de parcelas subdivididas. As unidades experimentais foram alocadas em três blocos, sendo as parcelas as alturas de corte, e as subparcelas as progênies (15 materiais genéticos).

O espaçamento adotado foi de 1,0m entre linhas e 0,5m entre plantas, com 1,5m entre parcelas. O experimento foi avaliado no período de um ano, sendo realizado três cortes de avaliação da forragem produzida, após dois cortes de uniformização. Para o estabelecimento das alturas de avaliação (rente ao solo e a 20 cm), foi realizado um corte de uniformização em 27/02/2009. O corte de avaliação foi realizado em 24/04/2009. A adubação de plantio foi de 350 kg/ha de 8:28:16 e a de manutenção foi de 300 kg/ha de 20:05:20 aplicado logo após o corte de uniformização.

Nas amostras coletadas, foi realizada a análise bromatológica da forragem, utilizando equipamento NIR's, no laboratório de análises químicas da Embrapa Gado de Leite. Foram avaliadas as seguintes características: proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), celulose (CEL), lignina (LIG) e digestibilidade de matéria seca (DMS). Foram realizadas análises estatísticas para todas as características, usando SISVAR (Ferreira, 2000). Utilizou-se o teste de Scott-Knott para a comparação das médias ao nível de 5%.

Resultados e Discussão

Nas análises de variância para as diferentes características relacionadas à qualidade das folhas observou-se efeito significativo entre as progênies para CEL, FDA FDN e LIG. Não foram detectados efeitos significativos para a altura de corte a sua interação com progênies para nenhuma característica avaliada.

Para a CEL, FDA, FDN e LIG as médias das progênies foram divididas em dois grupos distintos pelo teste de Scott-Knott. Todos os materiais de *B. ruziziensis*, incluindo as duas testemunhas (cultivar Comum e população CNPG BR01), foram classificados no grupo de menores médias para todas as características mencionadas acima. A cultivar Marandu (*B. brizantha*) foi o único genótipo classificado separadamente em todos os casos. Esses resultados confirmam as diferenças entre as espécies de *Brachiaria*, reforçando a superioridade da *B. ruziziensis* em termos de qualidade da forragem produzida (Souza Sobrinho et al., 2005).

As folhas das progênies avaliadas apresentaram médias de 20,92% de CEL, 61,72% de FDN, 33,87% de FDA, 4,63% de LIG e 15% de PB, resultando numa DMS estimada de 71,68%. Além desses valores elevados para PB e DMS, e baixos para CEL, FDN, FDA e LIG, verificaram-se amplitudes de variação entre as médias de 1,76%, 4,43%, 5,24%, 4,35%, 4,27% e 1,14%, respectivamente. Esses resultados evidenciam a existência de variabilidade para a atuação da seleção dentro de *B. ruziziensis*.

Nos resultados das análises de variância no caule observou-se efeito entre tratamentos para CEL, FDN, FDA e PB. A interação entre progênies e altura de corte foi significativa para CEL e FDA, evidenciando que as médias das progênies não foram consistentes nas diferentes alturas de corte consideradas para essas características.

Considerando-se as duas alturas de corte, a média de CEL das progênies foi de 35,83% com uma amplitude de 4,73%.



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

*Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia
Brasileira de Vanguarda*



Considerando-se todas as características avaliadas, as progênies BR09, BR29 e BR43 se destacaram, sendo classificadas nos melhores grupos pelo teste de Scott-Knott por apresentarem baixas porcentagens de CEL, FDA e FDN e elevada PB. São, portanto, materiais promissores para a continuidade do programa de melhoramento quando o objetivo for a qualidade da forragem produzida.

Nas análises de qualidade de forragem, de forma geral, tanto para folhas como para caules observou-se uma superioridade das progênies de *B. ruziziensis* em relação a cultivar Marandu, utilizada como testemunha. As médias de PB das folhas das progênies nas duas alturas de cortes foram superiores à maioria dos resultados encontrados na literatura para o gênero *Brachiaria* (Almeida et al., 2003).

Nesse trabalho, a qualidade da forragem das folhas, estimada por meio de características bromatológicas, foi muito superior àquela observada para o caule, confirmando resultados prévios obtidos por Souza (2007). A DMS estimada para as folhas foi 27% superior àquela encontrada para o caule.

Mesmo sendo a espécie com melhor qualidade da forragem (Hugues et al., 2000; Souza Sobrinho et al., 2008), a variabilidade observada evidencia a possibilidade de ganhos para todas as características bromatológicas consideradas, aumentando-se ainda mais a qualidade da forragem produzida e disponibilizada aos animais.

Conclusões

Existe variabilidade genética dentro de *B. ruziziensis* para as características, relacionadas à qualidade da forragem.

A altura de corte não exerce influência na seleção de genótipos promissores.

A qualidade de forragem, tanto de folhas como de caule, da *B. ruziziensis* é melhor que a da cultivar Marandu (*B. brizantha*).

Literatura citada

ALMEIDA, R. G.; NASCIMENTO JÚNIOR, D.; EUCLIDES, P. A.; GARCEZ NETO, A. F. G. Disponibilidade, composição botânica e valor nutritivo da forragem de pastos consorciados, sob três taxas de lotação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 32, n. 1, p. 36-46, jan./fev. 2003

SOUZA SOBRINHO, F.; LÉDO, F. J. S.; KOPP, M. M.; PEREIRA, A. V.; SOUZA, F. F. Melhoria de gramíneas forrageiras na embrepa gado de leite. In: SIMPOSIO DE FORRAGICULTURA E PASTAGENS, 7, 2009, Lavras. Anais... Lavras: UFLA, 2009. CD-ROM.

SOUZA SOBRINHO, F.; CARNEIRO, H.; MAGALHAES, J. R.; MIRANDA, J. E. C.; PEREIRA, A. V.; LEDO, 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, 42., 2005, Goiânia. **Anais...** Goiânia: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2005. CD-ROM.