

Produtividade de forragem verde de clones melhorados de *Brachiaria ruziziensis*¹

Rafaella Ferreira Pinto², Flávio Rodrigo Gandolfi Benites³, Alexander Machado Auad³, Fausto Souza Sobrinho³

¹O presente trabalho foi realizado com o apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil. Parte do projeto de melhoramento genético vegetal liderado por Fausto Souza Sobrinho. Bolsista Embrapa.

²Graduanda em Ciências Biológicas – Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora (CES/JF) /Juiz de Fora.

³Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG; e-mail: fausto.souza@embrapa.br

Resumo: O objetivo do presente trabalho foi avaliar a produtividade de forragem verde de clones melhorados de *B. ruziziensis*. Foram avaliados 430 clones de *B. ruziziensis*, juntamente com duas testemunhas, cv. Marandu (*B. brizantha*) e cv. Basilisk (*B. decumbens*), em experimentos conduzidos no delineamento de blocos aumentados. Foram realizados 3 cortes de avaliação, com intervalo médio de rebrota de 70 dias. Em cada um desses cortes foram mensuradas a altura e o vigor das plantas e o peso de forragem verde (PV). Os resultados das análises de variância indicaram diferenças significativas entre os genótipos para todas as características avaliadas evidenciando a existência de variabilidade genética entre os clones melhorados de *B. ruziziensis*. Constata-se, portanto, que é possível selecionar clones de *B. ruziziensis* superiores as melhores cultivares de braquiária utilizadas no Brasil para a produtividade de forragem verde, altura e vigor de plantas.

Palavras-chave: melhoramento genético, variabilidade genética, *Urochloa ruziziensis*

Forage productivity of improved clones of *Brachiaria ruziziensis*

Abstract: The aim of the present work was to evaluate the green forage productivity of *B. ruziziensis* improved clones. In experiments conducted in augmented block design, 430 clones were evaluated, together with two controls, cv. Marandu (*B. brizantha*) and cv. Basilisk (*B. decumbens*). Three evaluation cuts were performed, with an average regrowth interval of 70 days. In each of these cuts, the height and vigor of the plants and the weight of green forage (PV) were measured. The results of the analysis of variance indicated significant differences between the genotypes for all traits evaluated, evidencing the existence of genetic variability among *B. ruziziensis* improved clones. It is verified, therefore, that it is possible to select clones of *B. ruziziensis* superior to the best *Brachiaria* cultivars used in Brazil for green forage yield, plant height and vigor.

Keywords: genetic improvement, genetic variability, *Urochloa ruziziensis*

Introdução

As plantas forrageiras são de grande importância para o Brasil, pois são a base para a bovinocultura de corte e de leite, bem como para ovinos e equideocultura. A criação de animais em pastos cultivados promoveu um diferencial qualitativo para a carne brasileira e permitiu que o país se tornasse o maior exportador mundial desse produto (Resende et al, 2008).

A disponibilidade de forragem de qualidade durante todo o ano é de fundamental importância para possibilitar que os animais possam expressar todo o seu potencial produtivo (Souza Sobrinho et al., 2009) na forma de carne, leite, couro ou pele.

As pastagens cultivadas no Brasil cobrem extensas áreas, estimadas em cerca de 120 milhões de hectares e mais de 85% delas ocupadas com capins do gênero *Brachiaria* (sinonímia *Urochloa*) (Macedo, 2006). Dentro desse gênero destacam-se as espécies *Brachiaria brizantha*, *B. decumbens*, *B. humidicola* e *B. ruziziensis*. Esta última é a única espécie do gênero que apresenta reprodução totalmente sexual, o que permite a geração e aproveitamento da variabilidade genética por meio da seleção e recombinação de materiais superiores (Souza Sobrinho et al, 2009). Além disso, a *Brachiaria ruziziensis* é a espécie mais utilizada nos sistemas integrados de cultivo, como a integração lavoura, pecuária e floresta (ILPF) (Souza Sobrinho e Benites, 2016).

Para explorar a variabilidade genética presente nessa espécie a Embrapa Gado de Leite conduz um programa de melhoramento genético de *Brachiaria ruziziensis* visando identificar e selecionar materiais que apresentem, entre outras características, produtividade de forragem superior às cultivares atualmente disponíveis no mercado. Resultados iniciais evidenciaram a possibilidade de sucesso com a seleção para várias características de importância forrageira (Souza Sobrinho e Benites, 2016).

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a produtividade de forragem verde de clones melhorados de *Brachiaria ruziziensis*.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no campo experimental da Embrapa Gado de Leite, localizado no município de Coronel Pacheco, MG. Foram avaliados 430 clones obtidos pelo programa de melhoramento genético de *B. ruziziensis*, juntamente com as cultivares Basilisk (*B. decumbens*) e Marandu (*B. brizantha*) utilizadas como testemunhas, empregando-se o delineamento de blocos aumentados. Esses clones foram previamente selecionados como resistentes às cigarrinhas das pastagens. Após as avaliações para o inseto, as plantas selecionadas foram mantidas em casa de vegetação para recuperação do vigor e posteriormente levadas para o campo.

O experimento foi implantado em novembro de 2020 e em dezembro do mesmo ano procedeu-se o corte de uniformização das plantas. A partir de então foram realizados três cortes de avaliação, com intervalo médio de rebrota de 70 dias. Em cada uma das avaliações foram mensuradas a altura (cm) e o vigor (escala de notas variando de 1, ruim, a 5, ótimo) das plantas, além do peso da forragem verde.

Foram realizadas análises estatísticas para as informações de cada corte individualmente e também de todos eles de forma conjunta (análises conjuntas), com o auxílio do software Sisvar (Ferreira, 2011).

Resultados e Discussão

Os resultados das análises de variância foram significativos para todas as características avaliadas, em todos os cortes e também na análise conjunta, evidenciando a existência de variabilidade genética entre os clones melhorados de *Brachiaria ruziziensis*. Resultados semelhantes foram relatados por Souza Sobrinho e Benites (2016).

Para a produtividade de forragem verde, as médias dos clones avaliados foram separadas em quatro grupos pelo teste de Scott-Knott. Quarenta e cinco clones melhorados apresentaram produtividade de forragem verde estatisticamente superior à melhor testemunha (cultivar Basilisk), evidenciando o sucesso do programa de melhoramento em andamento (Figura 1). Esses materiais, em média, produziram 59,7% mais forragem que a cultivar Basilisk. Considerando-se a cultivar Marandu, que é genótipo forrageiro mais plantado no Brasil (Souza Sobrinho et al.; 2009), ocupando mais de 20 milhões de hectares, a superioridade dos 45 melhores clones foi de 117,2%. Os clones 694, 4, 51, 1068, 1154 e 1071 se destacaram para a produtividade de forragem verde, constituindo o grupamento superior entre todos os genótipos avaliados. Em média esses seis clones apresentaram produtividade de forragem verde 212,8% superior à cultivar Basilisk (Figura 1).

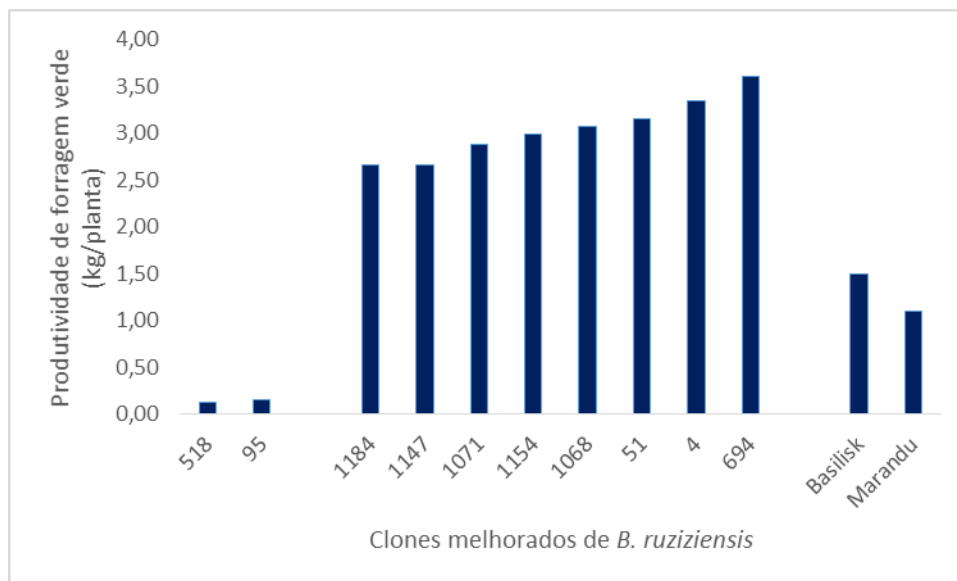


Figura 1. Médias da produtividade de forragem verde (kg/planta) de clones melhorados de *B. ruziziensis* (dois piores, oito melhores e duas testemunhas – cvs. Basilisk, *B. decumbens*; e Marandu, *B. brizantha*) avaliados no CECP. Resultados das análises conjuntas de três cortes de avaliação.

A amplitude de variação para a altura das plantas foi de 71,63 cm (Figura 2), e as médias dos clones melhorados de *B. ruziziensis* foram separadas em quatro grupos pelo teste de Scott Knott, confirmando a variabilidade genética entre esses materiais detectada pela análise de variância. A cultivar Basilisk apresentou altura média de 51,88 cm, sendo classificada no grupo de clones mais altos, juntamente com 240 clones melhorados.

Para o vigor das plantas houve a separação das médias dos clones em cinco grupos distintos pelo teste de Scott e Knott. O grupo com as melhores médias foi composto por 71 clones, além da cultivar Basilisk. Em média, esse grupo foi 27,5% superior à média de todos os clones avaliados no experimento (Figura 3).

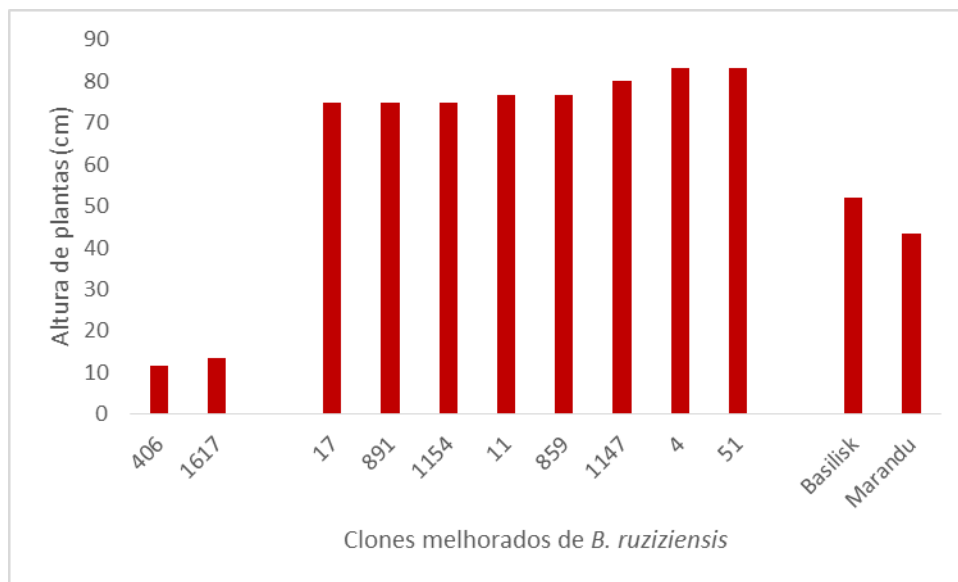


Figura 2. Médias da altura das plantas (cm) de clones melhorados de *B. ruziziensis* (dois piores, oito melhores e duas testemunhas – cvs. Basilisk, *B. decumbens*; e Marandu, *B. brizantha*) avaliados no CECP. Resultados das análises conjuntas de três cortes de avaliação.

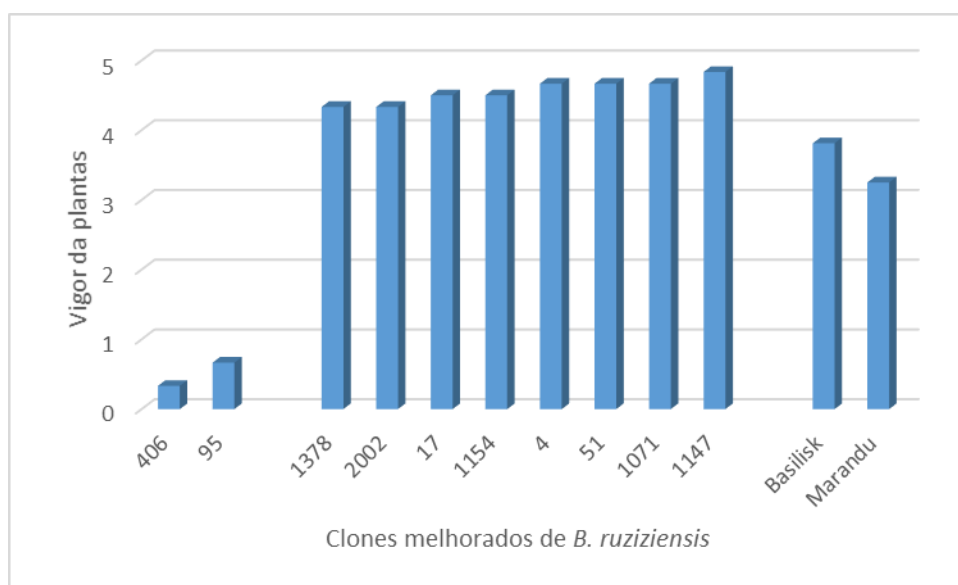


Figura 3. Médias do vigor das plantas (escala de notas variando de 1 – ruim; a 5 – ótimo) de clones melhorados de *B. ruziziensis* (dois piores, oito melhores e duas testemunhas – cvs. Basilisk, *B. decumbens*; e Marandu, *B. brizantha*) avaliados no CECP. Resultados das análises conjuntas de três cortes de avaliação.

Conclusões

Existe variabilidade genética entre os clones melhorados de *Brachiaria ruziziensis* para produtividade verde de forragem, altura e vigor das plantas.

É possível selecionar clones de *Brachiaria ruziziensis* superiores às melhores cultivares comerciais de *Brachiaria* para a produtividade de forragem verde, altura e vigor de plantas.

Referências

- FERREIRA, D F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, p. 1039-1042, 2011.
- MACEDO, M. C. M. Aspectos edáficos relacionados com a produção de *Brachiaria brizantha* cultivar Marandu. In: BARBOSA, R. A. Ed **Morte de pastos de braquiárias**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2006. p.35-65.
- RESENDE, R. M. S.; VALLE, C. B.; JANK, L. **Melhoramento de forrageiras tropicais**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2008.
- SOUZA SOBRINHO, F.; CARNEIRO, H.; LÉDO, F.J.S.; SOUZA, F.F. **Produtividade e qualidade da forragem de Brachiaria na Região Norte Fluminense**, 2009.
- SOUZA SOBRINHO, F.; KOOP, M. M.; LÉDO, F. J. S.; CAMPOS, F. P.; CASTRO, B. B. A.; OLIVEIRA, L. P. Estimativas de correlação entre características de produção de forragem em *B. ruziziensis*. In: Congresso brasileiro de melhoramento de plantas, 2009, Guarapari. **Anais**. Guarapari: SBMP, 2009.
- SOUZA SOBRINHO, F.; LÉDO, F.J.S.; KOPP, M.M.; PEREIRA, A.V.; SOUZA, F.F. **Melhoramento de gramíneas forrageiras na Embrapa Gado de Leite**. In: EVANGELISTA, A. R.; SOUZA, F. F. Eds. **Forragicultura e Pastagem**. Lavras: UFLA, 2009. p 98-111.
- SOUZA SOBRINHO, F; Benites, F.R.G. **Melhoramento genético de Brachiaria ruziziensis**: histórico e estratégias In: Tópicos especiais em Ciência Animal IV.1 Alegre: CAUFES, 2016, v.1, p. 309-329.