



Anais da 49ª Reunião Anual da
Sociedade Brasileira de Zootecnia
A produção animal no mundo em transformação



Brasília – DF, 23 a 26 de Julho de 2012

Avaliação de clones de *Brachiaria ruziziensis* quanto a tolerância a baixas temperaturas¹.

Flávio Rodrigo Gandolfi Benites², Anna Carolina Pereira Staico³, Fausto Souza Sobrinho², Francisco José da Silva Léo², Juarez Campolina Machado², Karoliny Nagib de Sales³, Fabiana Camarinha³.

¹Trabalho parcialmente financiado com recursos da Fapemig e CNPq.

²Pesquisador Melhoramento Vegetal – Embrapa Gado de Leite, D. Sc. – Rua Eugênio do Nascimento, 610 – 36038-330 – Juiz de Fora/MG: flavio@cnpq.embrapa.br, fausto@cnpq.embrapa.br, ledo@cnpq.embrapa.br e juarez@cnpq.embrapa.br

³Estudante de Biologia do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora (CES-JF) - Av. Luz do Interior, 345 – Bairro Estrela Sul – 36030-776 - Juiz de Fora/MG: carol_staico@hotmail.com, karolsales__@hotmail.com, fabycamarinha@hotmail.com.

Resumo: O objetivo do trabalho foi avaliar a produtividade de forragem de clones de *B. ruziziensis* na época do inverno. Foram avaliados 173 clones de *B. ruziziensis*, juntamente com três testemunhas, em delineamento de blocos aumentados. Os resultados evidenciaram a existência de variabilidade genética entre os clones. A relação entre as estimativas dos coeficientes de variação ambiental e genético foi de 1,23, reforçando as possibilidades de sucesso com a seleção. Quatorze clones de *B. ruziziensis* mostraram-se mais produtivos que a melhor testemunha, sendo o clone mais produtivo apresentado superioridade de 81,45%.

Palavras-chave: estacionalidade de produção, melhoramento de forrageira, produtividade de forragem

Evaluation of clones *Brachiaria ruziziensis* as low tolerance temperatures

Abstract: The objective of this study was to evaluate the forage productivity of clones of *B. ruziziensis* during the winter season. 173 *B. ruziziensis* clones were evaluated, with three commercial varieties, in augmented block design. The results showed the existence of genetic variability among clones. The relationship between the coefficient estimates of genetic and environmental variation was 1.23, increasing the chances of successful selection. Fourteen clones of *B. ruziziensis* were more productive than the best commercial varieties, being the most productive clone shown superiority of 81.45%.

Keywords: forage breeding, productivity forage, seasonality

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. Para que os animais possam expressar todo o seu potencial produtivo, é necessária uma alimentação adequada. Exige-se, portanto, a disponibilização de forragem de qualidade durante todo o ano (Souza Sobrinho, 2005).

Entre as principais espécies cultivadas no país a *Brachiaria ruziziensis* é a única espécie sexual e diplóide, o que possibilita a realização de cruzamentos e geração de variabilidade para a seleção de materiais superiores (Souza Sobrinho et al., 2009). De forma geral, a *B. ruziziensis* é muito afetada pelas baixas temperaturas na época do inverno, apresentando forte redução da produtividade de forragem. Embora haja relatos da existência de variabilidade para esta característica (Souza, 2007), novos esforços são necessários para identificação e seleção de materiais que possam reduzir a estacionalidade de produção de forragem durante o ano.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a produção de forragem de clones de *B. ruziziensis* na época do inverno.

Material e Métodos

O experimento foi implantado no Campo Experimental de Santa Mônica (Valença/RJ) da Embrapa Gado de Leite em novembro de 2010. Foram avaliados 173 clones de *Brachiaria ruziziensis* provenientes do programa de melhoramento, no delineamento de blocos aumentados com parcelas constituídas por duas linhas com oito plantas espaçadas de 0,5m e 1 metro entre fileiras. Foram utilizadas como testemunhas comuns em cada um dos 11 blocos aumentados a *B. brizantha* cultivar Marandu, *B. decumbens* cultivar Basilisk e *B. ruziziensis* cultivar Comum. Para a avaliação quanto a tolerância à baixas temperaturas, foi realizado um corte de uniformização em meados de maio, sendo avaliada a tolerância à baixas temperaturas na primeira semana de agosto de 2011. Foi avaliada a produção de matéria verde em kg por parcela e realizada a análise de variância seguindo o modelo de blocos aumentados proposto por Federer utilizando o programa Genes (Cruz, 2006). Os clones foram ranqueados com base nas médias ajustadas da produção de forragem verde e selecionados aqueles que apresentaram produtividades superiores a melhor testemunha.



Resultados e Discussão

A análise de variância realizada considerando-se os tratamentos comuns e os regulares teve como média dos 173 clones a produção de 3,49kg de forragem verde/parcela. A média geral do experimento foi de 3,67 kg de forragem/parcela e das três testemunhas de 4,59kg/parcela. Dentre as três testemunhas utilizadas a cultivar Basilisk (*B. decumbens*) apresentou a melhor média de produção de forragem (7.01kg/parcela), seguidas pela cultivar comum (*B. ruziziensis*) e Marandu (*B. brizantha*) com produções de 3.97 e 2.78 kg de forragem/parcela, respectivamente.

Considerando-se os 173 clones de *B. ruziziensis* avaliados, a amplitude de variação observada foi de 12,72 kg de forragem/parcela. Quatorze clones apresentaram produtividade de forragem superior à cultivar Basilisk (*B. decumbens*). O clone 125 apresentou a maior média de produtividade de forragem, mostrou-se 81,45% mais produtivo que a cultivar Basilisk (Figura 1), que é um material que apresenta melhor desenvolvimento no período de inverno (Souza, 2007). A média dos 14 clones selecionados foi de 8.82kg/parcela para produção de forragem verde. Destacaram-se os clones de número 125, 112 e 2 que obtiveram produção de forragem verde acima de 10 kg/parcela, ou seja, 42% superior a melhor testemunha (Figura 1).

Os resultados obtidos reforçam a existência de variabilidade genética dentro de *B. ruziziensis* (Souza Sobrinho et al., 2009) para diferentes características de interesse forrageiro e evidenciam a possibilidade de sucesso com a seleção. Nesse caso específico, a possibilidade de sucesso com a seleção é reforçada pela estimativa da relação entre os coeficientes de variação ambiental e genético que foi superior à unidade ($CV_g/CV_e = 1,23$) conforme indicado por Cruz (2004). Constata-se portanto, que é possível identificar genótipos de *B. ruziziensis* que apresentem melhor desenvolvimento no período de inverno, contribuindo para redução da estacionalidade de produção de forragem durante o ano.

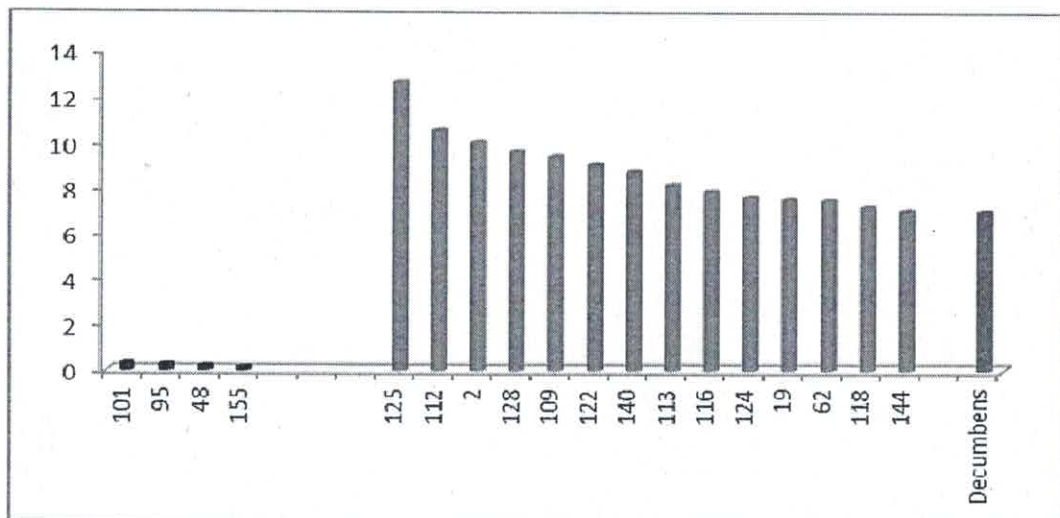


Figura 1- Média dos 14 melhores clones, dos 4 piores e da testemunha *B. decumbens* quanto a produção de forragem no inverno.

Conclusões

Existe variabilidade no germoplasma de *B. ruziziensis* quanto a tolerância ao frio podendo-se obter genótipos com produção de forragem superior as cultivares de *Brachiaria* utilizadas pelos produtores.

Literatura citada

- CRUZ, C.D; REGAZZI, A.J; CARNEIRO, P.C.S. Modelos biométricos aplicados as melhoramento genético. 3.ed. Viçosa: UFV, 2004. v. 1. 480 p.
- CRUZ, C.D. Programa GENES – Versão Windows, aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa, MG: UFV, 2001. 648p.
- SOUZA SOBRINHO, F, LÉDO, F.J.S., Kopp, M.M., Pereira, A.V.; Souza, F.F. Melhoramento de gramíneas



Anais da 49ª Reunião Anual da
Sociedade Brasileira de Zootecnia
A produção animal no mundo em transformação

Brasília – DF, 23 a 26 de Julho de 2012



forrageiras na Embrapa Gado de Leite. In: EVANGELISTA, A.R.; SOUZA, F.F. (Eds.). **Forragicultura e Pastagem**. Editora UFLA, Lavras, 2009. p. 98-111.

SOUZA, F.F. **Produção e qualidade de forragem de progênies de *Brachiaria ruziziensis***, 2007. 89p.
Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – UFLA, Lavras/MG.