45ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia
Lavras, MG - UFLA - 22 a 25 de julho de 2008
45ª Reunião Anual SBZ2008 Lavras-MG

Potencial forrageiro de híbridos intra e interespecíficos de capim-elefante

Antonio Vander Pereira[1], Francisco José da Silva Lédo[1], Alexander Machado Auad[1], Fausto de Souza Sobrinho[1], Domingos Sávio Campos Paciullo[1], Carlos Augusto de Miranda Gomide[1]

[1] Pesquisador da Embrapa Gado de Leite – Juiz de Fora - MG. e-mail: avanderp@cnpgl.embrapa.br

Resumo: O presente trabalho teve por objetivo determinar o potencial forrageiro de genótipos de *Pennisetum sp.* obtidos pelo programa de melhoramento da Embrapa Gado de Leite. Foram avaliados cinco clones de capim-elefante com propagação vegetativa, duas populações de híbridos hexaplóides com propagação por sementes e duas cultivares comerciais. O experimento foi conduzido no delineamento de blocos casualizados com três repetições. Foram realizados cinco cortes de avaliação, no período de março de 2007 a fevereiro de 2008. Avaliaram-se a produção de matéria seca de forragem (PMS); produção de matéria verde de forragem (PMV) e altura da planta (AP). Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F, e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott. Diferenças significativas (P<0.05) foram observadas para todas cartacterísticas. A população hexaplóide Capileto 1 e os clones de propagação vegetativa CNPGL 93-41-1, CNPGL 92-38-2 e CNPGL 92-66-3 apresentaram as maiores PMS e PMV em todas as épocas avaliadas.

Palavras–chave: cultivares, forragem, híbridos, matéria seca, *Pennisetum sp*.

Forage production potential of intra and interespecific elephant grass hybrids

Abstract: The objective of this research was to study the forage production of *Pennisetum sp.* genotypes obtained by the breeding program of Embrapa Gado de Leite. Five elephantgrass clones, propagated by stems, two hexaploids elephantgrass x pearl millet populations, propagated by seeds and two commercial cultivars were evaluated. The trial used casual block design with three replications. Five evaluation cuts were done in the period between 2007/03 and 2008/02. The production of dry matter forage (PMS) and wet matter (PMV) and plant height (AP) were evaluated. Data were submitted to analysis of variance with F test, and the averages were compared using Scott-Knott test. Significant differences (P<0.05) were observed for all characteristics. The hexaploid hybrid, Capileto 1 and the stems propagation clones CNPGL 93-41-1, CNPGL 92-38-2 e CNPGL 92-66-3 were highlighted for PMS, PMV and AP for all cuts studied.

Keywords: cultivars, forage, hybrids, dry matter, *Pennisetum sp.*

Introdução

O capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schumacher) é uma das mais importantes gramíneas forrageiras, sendo cultivado em todas as regiões brasileiras, devido a sua adaptação a maioria dos ambientes tropicais e subtropicais, elevado potencial de produção de matéria seca, qualidade nutricional, palatabilidade, vigor e persistência. Além da versatilidade de formas de utilização forrageira, como capineira para emprego como verde picado, feno, silagem ou na formação de pastagem (Deresz e Mozzer, 1997; Vilela, 1997), o capim-elefante tem sido considerado como uma das espécies de maior potencial para produção de biomassa energética.

A disponibilização de novas cultivares de capim-elefante, propagadas por sementes, de baixo porte, resistentes as pragas e adaptadas a diferentes condições ambientais, constitui uma das principais demandas dos produtores de leite de todo País. O uso de forrageiras melhoradas é uma das formas mais simples e econômicas de aumentar a produtividade da pecuária, sendo que esta tecnologia apresenta entre outras vantagens um baixo custo de implantação, possibilitando a adoção pela maioria dos produtores (Pereira et al. 2001).

Buscando atender a demanda de produtores a Embrapa Gado de Leite iniciou o programa de melhoramento de capim-elefante em 1991, que resultou na liberação da cultivar Pioneiro, amplamente difundida no País (Pereira et al., 1997). Para obtenção de novas cultivares de capim-elefante várias etapas do programa de melhoramento foram realizadas, como: seleção de genitores, cruzamentos intra e

interespecíficos, seleção e clonagem de progênies promissoras, avaliação multilocacional e testes de valor de cultivo e uso – VCU.

O presente trabalho teve por objetivo determinar o valor de cultivo e uso de clones e populações de capim-elefante visando o lançamento de novas cultivares.

Material e Métodos

Foi avaliado o potencial forrageiro de nove genótipos híbridos de *Pennisetum sp.,* sendo cinco clones experimentais de capim-elefante (CNPGL 93-41-1, CNPGL 94-13-01, CNPGL 92-38-2, CNPGL 92-198-7 e CNPGL 92-66-3), duas populações hexaplóides (Capileto 1 e Capileto 2) e duas cultivares (Pioneiro e Paraíso) utilizadas como testemunhas comerciais. Os cinco clones, obtidos pelo programa de melhoramento da Embrapa Gado de Leite, foram selecionados com base no comportamento na rede nacional de ensaios de capim-elefante - Renace, conduzida durante três anos em diferentes regiões do Brasil. As populações hexaplóides foram obtidas, artificialmente, pelo cruzamento entre o capim-elefante x milheto, seguido de duplicação cromossômica das progênies triplóides e quatro ciclos de seleção recorrente. As cultivares comerciais, Pioneiro e Paraíso, representam um clone de capim-elefante e um híbrido hexaplóide, respectivamente.

O experimento foi conduzido no Campo Experimental Santa Mônica, da Embrapa Gado de Leite, localizado no Município de Valença-RJ. O clima da região é do tipo Cwa.

O ensaio foi implantado em março de 2006, sendo as parcelas experimentais dispostas no delineamento de blocos casualizados com três repetições. Cada parcela foi constituída de cinco linhas de 5,0m de comprimento, espaçadas de 1,0 m, sendo considerada área útil às três linhas centrais, eliminando-se 0,50m de cada extremidade. Foram realizados um corte de uniformização em novembro de 2006 e cinco cortes de avaliação em 26/03/2007, 12/06/2007, 26/09/2007, 10/12/2007 e 26/02/2008. Foram realizadas quatro adubações de cobertura na base de 300 kg/ha da fórmula 20-05-20.

As características avaliadas foram produção de matéria seca de forragem (PMS); produção de matéria verde de forragem (PMV) e altura da planta, medida do solo até a inserção da última folha (AP). Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F, e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott.

Resultados e Discussão

Todas as características avaliadas apresentaram diferenças significativas entre os genótipos ($P<0,05$). Para a produção de matéria seca de forragem (PMS), foi possível separar os genótipos em dois grupos (Tabela 1). O grupo com a maior PMS foi constituído por Capileto 1, CNPGL 93-41-1, CNPGL 92-66-3 e CNPGL 92-38-2 (10,32; 9,49; 8,68; 8,57 t/ha/corte, respectivamente)**.** A produção de matéria seca por corte da população Capileto 1 foi cerca de 38,5% superior a testemunha de propagação vegetativa, a cultivar Pioneiro, e 60% maior que a cultivar comercial Paraíso, propagada por sementes. A população Capileto 1 é um híbrido hexaplóide, fértil, obtido pelo cruzamento do capim-elefante com o milheto, seguido de duplicação cromossômica. Este híbrido produz sementes viáveis, maiores que as do capim-elefante, o que possibilita o seu cultivo comercial por meio de sementes.

Em relação a produção de materia verde de forragem, PMV, destacaram os mesmos quatro genótipos com produção variando de 40,43 t/ha/corte a 36,85 t/ha/corte. Também para esta característica a população Capileto 1 destacou-se das testemunhas Paraíso e Pioneiro, com produção superior de 38% e 27,5%, respectivamente.

Para altura da planta, característica avaliada apenas no quinto corte, observou-se uma variação de 1,85m (CNPGL 93-41-1) a 0,95m (CNPGL 92-198-7), sendo este último um clone de porte baixo, com internódios curtos, portanto recomendado à formação de pastagens. Entre os híbridos hexaplóides, a população Capileto 1 destacou-se atingindo a altura média de 1,70m, enquanto que os outros dois genótipos, Capileto 2 e Paraíso, alcançaram 1,35m e 0,98m, respectivamente.

Tabela 1. Médias por corte da produção de matéria seca de forragem (PMS), produção de matéria verde de forragem (PMV) e altura da planta (AP), em cinco épocas de corte, realizados em nove genótipos de *Pennisetum sp.*

Genótipos	PMS (t/ha/corte)	PMV (t/ha/corte)	AP (m)
Capileto 1	10,32 a	40,43 a	1,70 a
Paraíso	6,45 b	29,22 b	0,98 c
CNPGL 93-41-1	9,49 a	39,90 a	1,85 a
CNPGL 94-13-01	6,01 b	26,67 b	1,75 a
CNPGL 92-38-2	8,57 a	37,35 a	1,80 a
CNPGL 92-198-7	5,65 b	30,30 b	0,95 c

CNPGL 92-66-3	8,68 a	36,85 a	1,70 a
Capileto 2	7,82 b	32,28 b	1,35 b
Pioneiro	7,45 b	31,69 b	1,93 a

Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Observou-se efeito significativo de cortes para as características PMS e PMV (Tabela 2). Para PMS, o primeiro corte apresentou maior produção, enquanto que a PMV foi maior no quarto corte. Este resultado, possivelmente, foi influenciado pela maior idade das plantas no primeiro corte, portanto maior teor de matéria seca; enquanto o quarto corte ocorreu em período de máximo crescimento vegetativo e teor de água nas plantas.

Tabela 2. Médias de produção de matéria seca (PMS) e Produção de matéria verde (PMV) em cinco épocas de corte.

Data do Corte	PMS (t/ha/corte)	PMV (t/ha/corte)
26/03/2007	13,75 a	44,64 b
12/06/2007	4,48 c	18,19 c
26/09/2007	5,92 c	23,04 c
10/12/2007	9,49 b	54,90 a
26/02/2008	5,50 c	28,51 c

Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Considerando, conjuntamente, os resultados para PMS, PMV e AP, observa-se que a população hexaplóide Capileto 1 e os clones de propagação vegetativa CNPGL 93-41-1, CNPGL 92-38-2 e CNPGL 92-66-3 destacaram-se, constituindo candidatos ao lançamento como novas cultivares de elevado potencial de produção. A população Capileto 1 foi superior a testemunha comercial Paraíso, demonstrando potencial para lançamento como cultivar propagada por meio de sementes.

Conclusões

A população hexaplóide Capileto 1 e os clones de propagação vegetativa CNPGL 93-41-1, CNPGL 92-38-2 e CNPGL 92-66-3 apresentaram maior produção de matéria seca e matéria verde em todas as épocas avaliadas.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG e a Associação para o Fomento à Pesquisa de Melhoramento de Forrageiras Tropicais – UNIPASTO pelo suporte financeiro a esta pesquisa.

Literatura citada

DERESZ, F.; MOZZER, O. L. Produção de leite em pastagem de capim-elefante. In: CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; XAVIER, D. F.. (Org.). Capim-elefante: Produção e Utilização. Brasília, DF, 1997. p. 155 172.

PEREIRA, A. V.; MARTINS, C. E.; CRUZ FILHO, A. B. da et al. Pioneiro - Nova cultivar de capim-elefante para pastejo. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 34, 1997, Juiz de Fora. Resumos de Forragicultura. Viçosa: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1997. p. 102-104.

PEREIRA, A. V.; VALLE, C. B. do, FERREIRA, R. de P. et al. Melhoramento de Forrageiras Tropicais. In: NASS, L. L.; VALOIS, A. C. C.; MELO, I. S.; VALADARES-INGLIS, M. C. Recursos genéticos e melhoramento de plantas. Rondonópolis, 2001, p.549-602.

VILELA, D. Utilização do capim elefante na forma de forragem conservada. In: CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; XAVIER, D. F. (Org.). Capim-elefante: Produção e Utilização. Brasília, DF, 1997. p. 113-160.