



43ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia
24 a 27 de Julho de 2006
João Pessoa - PB

QUALIDADE DA FORRAGEM DE CAPIM-ELEFANTE HEXAPLÓIDE

FAUSTO DE SOUZA SOBRINHO(1);ALEXANDER MACHADO AUAD(1);FRANCISCO JOSÉ DA SILVA LÉDO(1);ANTÔNIO VANDER PEREIRA(1);JACKSON SILVA E OLIVEIRA(1);
LEANDRO ELIAS MORAES(2);
FERNANDA SAMPAIO(3);

(1) Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610, Dom Bosco, Juiz de Fora, MG. CEP 36038-330. fausto@cnpgl.embrapa.br

(2) Bolsista CNPq/PIBIC. Aluno de graduação no curso de Biologia da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

(3) Aluna de Biologia da UFJF.

RESUMO

O cruzamento do capim-elefante com o milheto visa basicamente aumentar o tamanho das sementes, favorecendo a sua propagação e utilização em maiores áreas. O objetivo desse trabalho foi avaliar a existência de variabilidade genética para características relacionadas à qualidade nutricional da forragem produzida pelo capim-elefante hexaplóide. Em dois locais foram avaliadas 78 progênies de meio-irmãos de capim-elefante hexaplóide, juntamente com 3 testemunhas, em delineamento de látice, com três repetições e parcelas de 6 plantas. Das vinte melhores progênies, identificadas pelas avaliações de produtividade de matéria seca, foram coletadas amostras da forragem produzida, com intervalo de rebrota de aproximadamente 60 dias. Realizaram-se análises, em equipamento NIRS, das porcentagens de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN) e ácido (FDA), nutrientes digestíveis totais (NDT) e digestibilidade estimada da matéria seca (DEMS). Foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos para todas as características consideradas, evidenciando a existência de variabilidade genética entre as progênies de meio-irmãos de capim-elefante hexaplóide quanto ao valor nutritivo. As médias de PB, FDA, FDN e DEMS foram de 8,8%, 67,7%, 43,9% e 54,6%, respectivamente. As melhores progênies serão utilizadas como base para a obtenção de uma população sintética para o melhoramento visando a seleção de cultivares de capim-elefante hexaplóide propagadas por sementes.

PALAVRAS-CHAVE

melhoramento de forrageiras, alimentação animal, Pennisetum purpureum, Pennisetum glaucum

FORAGE QUALITY OF HEXAPLOID ELEPHANT-GRASS

ABSTRACT

The main objective to cross elephant-grass with millet is the seed size increase in order to facilitate the propagation and utilization in large areas. Besides, an enhancement of forage quality is expected when using these hybrids. The objective of this work was to evaluate the presence of genetic variability in parameters related to nutritive quality of hexaploid elephant-grass forage. Seventy-eight progenies of hexaploid elephant-grass along with three controls were evaluated in two locals using lattice design with three replications. Each parcel contained six plantas. At about 60 days of regrowth interval, samples were collected from the 20 progenies identified as the best for dry matter productivity. After

processing, samples were analyzed for crude protein (CP), neutral (FDN) and acid detergent fiber (ADF), total digestible nutrients (TND) and dry matter digestibility estimate (DEMS). Significant differences were observed between treatments for all parameters studied in each local as well as in the overall analyses. This fact highlights the presence of genetic variability between the progenies of hexaploid elephant-grass. The averages of CP,ADF,NDF and DEMS were 8,8%, 43,9%, 67.7% and 54,6%, respectively. The best progenies will be used to obtain a synthetic population for breeding program aiming the selection of seed propagated hexaploid elephant-grass cultivars.

KEYWORDS

forage breeding, animal feeding, Pennisetum purpureum, Pennisetum glaucum

INTRODUÇÃO

O capim-elefante, mesmo sendo cultivado por todo o território nacional, carece de cultivares melhoradas para as diferentes condições edafoclimáticas e sistemas de utilização (Pereira et al., 2001). A facilidade de cruzamentos do capim-elefante com outras espécies do mesmo gênero permite a obtenção e utilização de híbridos interespecíficos. Como um dos principais objetivos é a propagação por meio de sementes, esta tem sido a principal estratégia utilizada pelo programa de melhoramento genético conduzido pela Embrapa Gado de Leite (Souza Sobrinho, 2005). Além do tamanho das sementes e tolerância à seca, é esperado que o milheto contribua também com a melhoria da qualidade da forragem produzida pelo híbrido (Pereira et al., 2001).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a existência de variabilidade genética para características relacionadas à qualidade nutricional da forragem produzida pelo capim-elefante hexaplóide.

MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram conduzidos nos campos experimentais de Coronel Pacheco – CECP (MG) e Santa Mônica – CESM (Valença/RJ) da Embrapa Gado de Leite.

Para obtenção das progênies foi utilizada como base a população hexaplóide de capim-elefante x milheto da Embrapa Gado de Leite, obtida conforme descrito por Reis (2005). Na população foram identificadas 78 plantas com base em características fenotípicas (seleção visual), nas quais se colheu sementes individualmente. Como se trata de espécie alógama, obteve-se sementes de progênies de meio-irmãos de capim-elefante hexaplóide.

As 78 progênies, juntamente com três testemunhas, foram avaliadas em experimentos de campo, no delineamento de látice triplo, com parcelas de 6 plantas. Com base nos três primeiros cortes foram selecionadas as 20 melhores progênies das quais se avaliou a qualidade da forragem produzida no corte posterior (quarto corte). O intervalo de rebrota desse corte foi de aproximadamente 65 dias e foi realizado em 20/01/2005, no CESM, e 01/02/2005 no CECP.

Amostras da forragem, após secadas em estufa e moídas, foram enviadas para a Universidade Federal de Passo Fundo, RS, onde procedeu-se avaliação das porcentagens de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN) e ácido (FDA), nutrientes digestíveis totais (NDT) e digestibilidade estimada da matéria seca (DEMS) em equipamento de NIRS.

Foram realizadas análises individuais em cada um dos locais para todas as características e depois a análise conjunta. Para a comparação das médias utilizou-se o teste de Scott-Knott.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A precisão experimental obtida nas análises estatísticas, avaliada por meio das estimativas dos coeficientes de variação, foi boa para todas as características consideradas (Tabela 1). A menor estimativa foi obtida para o NDT (CV=1,01%) e a maior para a porcentagem de proteína bruta (CV=8,5%). Ressalta-se, portanto, a confiabilidade dos resultados desse trabalho.

Tanto para as análises individuais, considerando-se as informações de cada um dos locais avaliados (dados não apresentados), como nas conjuntas, observaram-se diferenças significativas entre os tratamentos para todas as características consideradas, evidenciando a existência de variabilidade genética entre as progênies de meio-irmãos de capim-elefante hexaplóide quanto ao valor nutritivo (Tabela 1). Também para o local de avaliação dos tratamentos verificaram-se diferenças significativas para as características nutricionais avaliadas. Entretanto, a interação entre tratamentos e locais não se mostrou significativa para nenhuma delas, indicando que o comportamento nutricional das progênies é consistente nos diferentes locais. Por isso, as considerações a seguir são referentes às médias das progênies nos dois locais de avaliação (análises conjuntas).

A porcentagem média de proteína bruta foi de 8,8%, com amplitude de variação de 3,1 pontos percentuais. As médias foram separadas em 3 grupos pelo teste de Scott-Knott, com a média do melhor grupo de 9,3% (Tabela 1). Para as porcentagens de FDN e FDA, as progênies 3, 20 e 80 foram as que apresentaram as maiores médias (Tabela 2).

O NDT variou de 55,3%, para a progênie 3, à 58,0%, para a 33, com média de 57,1% (Tabela 2). As progênies foram separadas em três grupos pelo teste de Scott-Knott, com as progênies 3, 20 e 80 agrupadas no pior deles, ou seja, com mais baixa energia.

Também para a digestibilidade da matéria seca houve a separação das médias em três grupos. A amplitude observada foi de 2,9%, correspondente à 5,4% da média geral das progênies que foi de 54,6% (Tabela 2). Observa-se que as progênies 3, 20 e 80 foram classificadas nos piores grupos para todas as características, indicando que não apresentam bom valor nutritivo em relação ao conjunto de progênies avaliadas. Entretanto, essas mesmas progênies apresentaram produtividade de matéria seca superior às demais no quatro primeiros cortes de avaliação realizados (Reis, 2005). Essa discordância entre os resultados de qualidade e quantidade de forragem produzida pelas progênies de capim-elefante hexaplóide evidenciam a necessidade de realização de análises de qualidade para a seleção de genótipos superiores pelo melhoramento genético. Caso contrário corre-se o risco de obtenção de aumento de produtividade nas novas cultivares, com perda de qualidade dos materiais.

Considerando-se todas as características avaliadas observa-se que as progênies 7, 15, 33, 35, 37, 39, 42, 55, 62, 78 e 79 se destacaram, tendo sido classificadas nos melhores grupos em todos os casos. Esses materiais serão, então, utilizados como base para a obtenção de uma população sintética para o melhoramento visando a seleção de cultivares de capim-elefante hexaplóide propagadas por sementes. Na produção desse composto serão associadas informações de produtividade de matéria seca das progênies, buscando-se identificar dentro de cada uma delas as melhores plantas.

CONCLUSÕES

- Existe variabilidade genética para qualidade nutricional do capim-elefante hexaplóide.
- As progênies 7, 15, 33, 35, 37, 39, 42, 55, 62, 78 e 79 se destacaram em relação à qualidade da forragem produzida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- PEREIRA, A. V.; VALLE, C. B.; FERREIRA, R. P.; MILES, J. W. Melhoramento de forrageiras tropicais. In: NASS, L. L.; VALOIS, A. C. C.; MELO, I. S.; VALADARES-INGLIS, M. C. Recursos genéticos e melhoramento – Plantas. Rondonópolis: Fundação MT, 2001. 1183p.
- REIS, M.C. Potencial de utilização da seleção recorrente na população de capim-elefante hexaplóide. Lavras: Ufla, 2005. 67p. (Dissertação de Mestrado – Genética e Melhoramento de Plantas).
- SOUZA SOBRINHO, F. Melhoramento de forrageiras no Brasil. In: FORRAGICULTURA, Nefor/ufla - Núcleo de Estudos m. (Org.). Forragicultura e Pastagens: Temas em evidência. Lavras, 2005, v. 1, p. 65-120.