

ANÁLISE BROMATOLÓGICA COMPARATIVA ENTRE ACESSOS DIPLÓIDES, TETRAPLÓIDES AFRICANOS E TETRAPLÓIDES BRASILEIROS DE *Hemarthria altissima* (Poiret) Stapf & Hubbard.

BROMATOLOGIC ANALYSIS COMPARATIVE BETWEEN ACCESS AFRICAN DIPLOID, TETRAPLOID AND BRAZILIAN TETRAPLOID OF *Hemarthria altissima* (Poiret) Stapf & Hubbard.

Solange Bosio Tedesco¹ Alice Battistin² José Francisco Montenegro Valls³

- NOTA -

RESUMO

Foi comparada a qualidade da forragem entre os acessos diplóides e tetraplóides africanos e tetraplóides brasileiros de *Hemarthria altissima*. O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Universidade Federal de Santa Maria. Os resultados obtidos mostraram Digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica satisfatória para os acessos tetraplóides africanos e brasileiros, sendo que os brasileiros tiveram teores de proteína bruta significativamente maiores que os africanos. O tetraplóide natural do Rio Grande do Sul apresentou maior nível de proteína bruta.

Palavras-chave: proteína bruta, digestibilidade, diplóides, tetraplóides.

SUMMARY

This study evaluated the quality among african diploid, tetraploid and brazilian tetraploid accessions *Hemarthria altissima*. the Experiment was conducted in greenhouse at the Federal University of Santa Maria. Results suggested that *in vitro* organic matter digestibility was satisfactory for tetraploid brazilian and african accessions, crude protein volues obtained for brazilian accessions were significantly higher than the african accessions. The tetraploids from Rio Grande do Sul region presented higher crude protein level.

Key words: crude protein, digestibility, diploid, tetraploid.

A gramínea forrageira *Hemarthria altissima* (Poiret) Stapf & Hubbard, pertence à família Gramineae, tribo Andropogoneae (BURKART, 1969). Esta gramínea ocorre naturalmente nas áreas pantanosas da África, Ásia e América do Sul (SCHANK *et al.*, 1973).

Os acessos brasileiros estudados são todos tetraplóides $2n = 4x = 36$ cromossomos e os acessos originários da África do Sul são tetraplóides ($2n=4x=36$) e diplóides ($2n = 2x = 18$), TEDESCO (1995). Comparou-se os teores de Proteína bruta (PB) e digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica (DIVMO), entre os acessos africanos e brasileiros não considerando diferentes níveis de ploidia e entre acessos diplóides e tetraplóides. Os acessos de *Hemarthria altissima* estão relacionados na Tabela 1.

O experimento foi realizado nos anos de 1993 e 1994 em casa de vegetação do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Santa Maria.

¹ Biólogo, Mestre em Zootecnia. Rua Venâncio Aires, 1126, apto. 307, 97010-000 Santa Maria, RS. Autor para correspondência.

² Biólogo, Professora Titular, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Santa Maria.

³ Engenheiro Agrônomo, PhD, Pesquisador do CENARGEN/EMBRAPA.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, constando de sete acessos, com duas repetições. Para as análises de PB e DIVMO foi realizado um corte nas plantas com cinco semanas de idade. As amostras com duas repetições de cada acesso, foram enviadas para CPPSUL - EMBRAPA - BAGÉ/RS, para determinação dos teores de PB, segundo AOAC (1984) e DIVMO de acordo com a técnica proposta por TILLEY & TERRY (1963).

Tabela 1. Comparação entre acessos africanos e brasileiros e acessos diplóides e tetraplóides de *Hemarthria altissima*. UFSM/Santa Maria, RS. 1994.

Procedência/ Acesso	Origem	Ploidia	Proteína Bruta%	DIVMO ¹ %
CENARGEN ² PI 347238	Zimbabwe África do Sul	4X	4,56 b	58,48a*
CENARGEN/ GL 460-76	África do Sul	4X	4,13 b	71,61a
CENARGEN/ PI 364878	África do Sul	2X	4,25 b	61,20a
CENARGEN/ UF 553	África do Sul	2X	4,69ab	45,42a
CENARGEN/ V 12820	Uruguaiana/ RS	4X	5,40ab	63,36a
BAG ³ /Mr s/n	São Gabriel/RS	4X	7,09a	61,20a
CENARGEN/ V 8611	Porto Murinho/ MS	4X	4,34 b	67,40a

Contraste	Proteína bruta%	Digestibilidade <i>in vitro</i> MO%
africanos X brasileiros	4,41 b*	58,24a*
diplóides X tetraplóides	5,61a	63,98a
	4,47 b	51,44a
	5,10a	64,41a

¹ DIVMO = Digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica;

² CENARGEN = Centro Nacional de Pesquisa de recursos Genéticos e Biotecnologia - Brasília, DF, Brasil;

³ BAG = Banco Ativo de Germoplasma, Bagé, RS, Brasil;

* Médias seguidas de letras diferentes, diferem significativamente ($p = 5\%$) pelo teste de Tuckey e para o estudo de contrastes ($p = 5\%$), pelo teste de F.

Houve diferença significativa a 5% entre os acessos apenas para o teor de PB, onde o tetraplóide Mr s/n do Rio Grande do Sul foi significativamente superior aos demais, os quais não diferiram entre si. Os valores de PB podem ser considerados baixos, com

exceção do Mr s/n, o qual apresentou valor médio de 7,09% de PB (Tabela 1). Valores baixos de PB, provavelmente, são devidos ao fato do experimento ter sido conduzido em casa de vegetação, embora RUELKE *et al.* (1976) relatem que a casa de vegetação pode ser útil para testes iniciais em *Hemarthria altissima*.

Os teores de DIVMO (Tabela 1) não diferiram entre os acessos. No entanto, os valores foram satisfatórios para os acessos tetraplóides GL 460-76, V 12820, V 8611, Mr s/n. A comparação dos acessos de *Hemarthria altissima* diplóide com os tetraplóides e dos africanos com os brasileiros mostrou que os acessos brasileiros apresentaram a média das médias dos teores de PB% significativamente maior (5,61) do que os africanos (4,41), e o acesso natural do Rio Grande do Sul teve maior teor de PB (Tabela 1). Não houve diferença entre os acessos para DIVMO. No entanto, os tetraplóides com 64,41% tiveram média significativamente maior que os diplóides com 51,44% para DIVMO. As plantas tetraplóides são mais promissoras que as diplóides para utilização na alimentação de animais sob pastejo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AOAC. Association of Official Agricultural Chemists. **Official Methods Analysis**. Washington: William, S., 1984. 1141 p.
- BURKART, A. **Flora ilustrada de Entre Rios, parte III**. Buenos Aires: Talleres gráficos, ISAG, 1969. p. 158-159.
- RUELKE, O.C., QUESENBERRY, K.H., SLEPER, D.A. Comparation of greenhouse vs field plot techniques for evaluating new germplasm of limpgrass, *Hemarthria altissima* (poir) Stapf et C.E.Hubb. **Agronomy abstracts**, p. 112, 1976.
- SCHANK, S. C., KLOCK, M.A., MOORE, J.E. Laboratory evaluation of quality in subtropical grasses: II. Genetic variation among *Hemarthrias in vitro* digestion and stem morphology. **Agronomy Journal**, Madison, v. 65, 1973.
- TEDESCO, S. B. **Citogenética e análise bromatológica de acessos naturais e introduzidos de *Hemarthria altissima* (Poiret) Stapf & Hubbard. (Gramineae)**. Santa Maria: UFSM, 1995. 72 p. Tese (Mestrado em Zootecnia) - Curso de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade federal de Santa Maria, 1995.

TILLEY, J.M.A., TERRY, R.A. A two-stage technique for the *in vitro* digestion of forage crops. **J Br Grass Soc**, Hurley, v. 18, n. 2, p. 104-111, 1963.