



DETERMINAÇÃO DOS ÁCIDOS FERÚLICO E p-CUMÁRICO EM HÍBRIDOS DE SORGO COM CAPIM SUDÃO NORMAL E MUTANTE PARA O GENE BMR POR HPLC

Rafaela S. Lamarca^{a*} (IC), Fausto M. Araujo^a (IC), Mellina D. R. Santos^a (PG), Jailton da Costa. Carneiro^b (PQ), Maria A. C. Matos^a (PQ), Jose Avelino Santos Rodrigues^c (PQ),

^aNUPIS – Núcleo de Pesquisa em Instrumentação e Separação Analíticas, Departamento de Química, Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil

^bEmbrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG, Brasil

^cEmbrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG, Brasil

*rafalamarca_uba@yahoo.com.br

Os híbridos de sorgo com capim Sudão (*Sorghum bicolor* x *Sorghum sudanense*) são bastante utilizados para a produção de forragem por apresentarem elevado valor nutritivo, velocidade de crescimento e produção de biomassa¹. A fim de avaliar influencia dos teores dos ácidos fenólicos na digestibilidade desta espécie de forrageira, determinaram-se as concentrações dos ácidos ferúlico (FER) e p-cumárico (p-CUM), bem como a composição químico-bromatológico e a digestibilidade *in vitro* da matéria seca, de genótipos isogênicos de híbridos de sorgo com capim Sudão normal (BRS 802 e 86506) e mutante (BRS 810 e 86406) para o gene BMR. As análises dos ácidos fenólicos foram realizadas por HPLC de acordo com Santos *et al.* (2009). As amostras foram tratadas com solução NaOH 1 mol·L⁻¹ por 2h em banho ultrassônico Unique, modelo USC2850. Os analitos foram quantificados por padronização interna, empregando-se o ácido o-cumárico como padrão interno e o ácido m-cumárico como padrão *surrogate*. Foram analisadas as frações colmo e folha dos quatro genótipos cultivados em casa de vegetação pertencente a EMBRAPA/Gado de Leite (Tabela 1).

TABELA 1: Características químicas e digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS) de híbridos de sorgo com capim Sudão normal (BRS 802 e 86506) e mutantes para o gene BMR (BRS 810 e 86406).

Fração	Genótipo	p-CUM	FER	DIVMS%	CEL%	FDN %	FDA %	Lig %	PB %
Folha	BRS810	1,24d ¹	5,10a	64,44a	23,37a	58,36a	28,30a	4,17a	9,45a
	86406	1,68c	5,08a	63,44a	23,47a	57,13a	28,27a	4,09a	7,65a
	BRS802	2,63b	4,31a	60,54a	23,85a	60,28a	29,24a	4,46a	8,32a
	86506	3,37a	5,08a	57,60a	21,90a	59,21a	28,35a	5,21a	9,02a
Colmo	BRS810	2,95b	4,09a	68,33a	33,18a	63,21a	35,99a	3,78a	2,09a
	86406	2,82b	4,27a	68,49a	28,24b	56,01a	30,48a	2,73b	3,77a
	BRS802	9,24a	3,58a	64,40a	32,18ab	63,50a	36,13a	4,51a	2,31a
	86506	9,20a	4,08a	63,22a	31,80ab	60,81a	34,03a	4,22a	2,80a

¹Letras minúsculas iguais nas colunas, dentro das mesmas frações não diferem entre si, pelo teste SNK (P>0,05).

As concentrações de ácido p-cumárico nos híbridos mutantes (BRS 810 e 86406) foram inferiores aos híbridos normais, em ambas as frações colmo e folhas. Nas folhas dos híbridos normais (BRS 802 e 86506) as concentrações de p-cumárico foram aproximadamente o dobro das determinadas em seus genótipos isogênicos. Já no colmo as concentrações nos híbridos normais foram aproximadamente 300% superiores aos isogênicos. Evidências bioquímicas sugerem que as plantas mutantes BMR são deficientes em enzimas necessárias para biossíntese de lignina, como detectado nos colmos do genótipos 86406. Em relação às demais característica química, na fração folha não se observa diferença significativa (P>0,05). A digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS) do colmo e folhas foram semelhantes para os genótipos avaliados. Esperava-se que plantas com gene BMR apresentassem maiores percentuais de DIVMS.

¹Ribas MN, Avaliação Agronômica e Nutricional de Híbridos de Sorgo com Capim-Sudão, Normais e Mutantes BMR - Portadores de Nervura Marrom, Tese de doutorado, UFMG, 2010.

²SANTOS, M. D.R. Metodologia analítica para determinação dos ácidos fenólicos precursores da lignina em amostras forrageiras tropicais por HPLC. 2009. 95 p. Dissertação (Mestrado em Química) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora.

SP 5261
P-167