

PRODUÇÃO E COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA DO CAPIM SUDÃO E DE SEUS HÍBRIDOS (BRS 800 E AG 2501) COM 42 E 56 DIAS

JOSÉ JOAQUIM FERREIRA¹, JAILTON DA COSTA CARNEIRO², JOSÉ AVELINO RODRIGUES³, GERALDO BALIEIRO NETO⁴

¹ Pesquisador, PhD EPAMIG CP 295 Sete Lagoas, MG

² Pesquisador, DS EMBRAPA/ACRE, Rio Branco, AC

³ Pesquisador, DS EMBRAPA/CNPMS, CP 151 Sete Lagoas, MG

⁴ Pesquisador, MS EPAMIG CP 295 Sete Lagoas, MG

RESUMO: Um experimento foi conduzido com o objetivo de avaliar a produtividade e composição bromatológica do capim Sudão e os seus híbridos com o sorgo (BRS 800 e Ag 2501) colhidos aos 42 e 56 dias de crescimento. O delineamento foi blocos casualizados com três repetições. Aos 42 dias todas plantas estavam no estágio vegetativo e aos 56 dias observou-se 38,5; 78,3 e 46,8% de floração do capim Sudão, BRS 800 e Ag 2501, respectivamente. A produção (kg) de matéria seca por hectare para o capim Sudão, BRS 800 e AG 2501 foram: 3,56; 4,18 e 4,43; respectivamente, sendo a do AG 2501 superior ($P < 0,05$) a do capim Sudão, mas semelhante ($P > 0,05$) a do BRS 800. Os teores (%) de matéria seca, FDN e FDA foram semelhantes ($P > 0,05$) para os três cultivares, sendo 13,49; 70,26 e 40,72, respectivamente. O teor de proteína bruta do BRS 800 (11,00%) foi superior ($P < 0,01$) ao do AG 2501 (9,58%) mas semelhante ($P > 0,05$) ao do capim Sudão. A produção de matéria seca (t/ha), teores (%) de matéria seca, proteína bruta e FDN foram diferentes ($P < 0,01$) para o corte aos 42 e 56 dias ($P < 0,01$) sendo: 2,75 e 5,37; 11,33 e 15,66; 11,54 e 8,80 e 68,57 e 71,05, respectivamente. Os teores FDA foram semelhantes ($P > 0,05$).

PALAVRAS-CHAVE: FDN, FDA, proteína bruta, matéria seca.

PRODUCTION AND CHEMICAL COMPOSITION OF SUDAN GRASS AND THEIR HYBRIDS WITH SORGHUM (BRS 800 AND AG 2501) CUT AT 42 AND 56 DAYS

ABSTRACT: A trial was carried out to evaluate the dry matter production and chemical composition of Sudan grass and their hybrids (BRS 800 and Ag 2501) cut at 42 and 56 days after germination. The statistical design was the randomized complete blocks with three replication per treatment. At 42 days all plants were in the vegetative stage and at 56 days, 38.5; 78.3 and 46.8% of Sudan grass, BRS 800 and Ag 2501 plants were at flowering stage, respectively. The dry matter (DM) production for the Sudan grass, BRS 800 and AG 2501 were: 3.56, 4.18 and 4.43, respectively, being the DM production of the AG 2501 higher ($P < 0,05$) than that of Sudan grass but similar to the BRS 800 one. The DM, NDF and ADF contents did not differ from one another ($P > 0,05$) for the three varieties. The crude protein (CP) content of the BRS 800 was higher than that of AG 2501 hybrid but similar to that of Sudan grass. The DM production (t/ha), DM, CP and NDF contents were different for the cut at 42 and 56 days after germination, being 2.75 and 5.37, 11.33 and 15.66, 11.54 and 8.80 and 68.57 and 71.05, respectively. The ADF content were similar to each other at both cutting times.

KEYWORDS: NDF, ADF, crude protein, dry matter.

INTRODUÇÃO

A produtividade da pecuária bovina na região central do Brasil, tem como principal limitação, a disponibilidade e qualidade do volumoso para a alimentação dos animais. A produção de forrageiras no verão e armazenadas como silagem e feno, tem sido uma alternativa para suprir as necessidades dos animais no período da seca. Além do milho e sorgo, o capim Sudão e seus híbridos têm sido propostos como cultura forrageira irrigada para alimentação dos bovinos no final do período chuvoso, quando a disponibilidade e qualidade das forrageiras é limitante na alimentação dos bovinos. Entretanto, em caso de boa distribuição de chuvas, a produtividade das pastagens poderá reduzir a necessidade de forragem para corte no final do período chuvoso podendo ela ser conservada como silagem ou feno. RIBAS e ZAGO (1986) avaliaram híbridos de capim Sudão e sorgo e encontraram produções variando de 36,3 a 49,9 toneladas de matéria verde por hectare. O capim Sudão é uma gramínea que tem bom grau de perfilhamento, com diâmetro do colmo reduzido, característica mais favorável à fenação. Já seus híbridos com o sorgo têm diâmetro do colmo maior, constituindo-se numa limitação a fenação pela sua menor taxa de perda de água comparada à da folha, que secando antes do colmo tem a sua perda aumentada no processo. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a produção e o valor nutritivo do feno de capim Sudão e seus híbridos (BRS 800 e Ag 2501), colhidos aos 42 e 56 dias de crescimento.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em área e instalações da Fazenda Experimental de Santa Rita da EPAMIG (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais), situada no município de Prudente de Morais, Minas Gerais. O solo predominante é o latossolo vermelho amarelo. A altitude é 730 m e a precipitação pluviométrica é, em média, 1.340 mm da qual 86,2% no período chuvoso de novembro a abril. Os tratamentos foram o capim Sudão e seus híbridos com o sorgo (BRS 800 e Ag 2501). As sementes de capim Sudão e do híbrido BRS 800 foram obtidas do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo, e do híbrido Ag 2501 da AGROCERES. O plantio foi feito em 13 de fevereiro e a germinação ocorreu em 18 de fevereiro. A avaliação das culturas foi feita pelo plantio de cada cultivar em faixas de 100 metros de comprimento por 6,30 m de largura, correspondendo a ida e vinda de um trator com plantadeira de sete linhas espaçadas de 0,45 m. A adubação por hectare consistiu de 300 kg da fórmula 4-3-16, no plantio e 100 kg de sulfato de amônio em cobertura 20 dias após o plantio. O delineamento foi de blocos casualizados com três repetições sendo cada faixa uma parcela. Em cada faixa foram marcadas quatro subparcelas, de 10 m de comprimento e 6,30 m de largura. Em cada lateral foi deixada três linhas e 1,0 m na parte frontal e anterior da subparcela, por ocasião do corte. Cada subparcela foi dividida em duas partes, correspondendo às idades de 42 e 56 dias de crescimento, considerando 1,0 m de bordadura entre as duas subparcelas. Após

cada corte, o material foi pesado e feita duas amostragens de plantas: uma para análise da planta completa e a outra para separação de folhas, colmo e pendão para determinação da proporção de cada parte e respectiva composição química. As análises de matéria seca, proteína bruta, fibra detergente neutro e fibra detergente ácido foram feitas conforme SILVA (1981).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 1 são apresentados os parâmetros agrônômicos da cultura dos três cultivares nas duas idades avaliadas. A população de plantas estabelecidas foi maior para o capim Sudão cerca de 75 e 66% maior que o Ag 2501 e BRS 800, respectivamente. O perfilhamento foi maior para o capim Sudão com 1,54 perfilhos para cada planta e semelhante entre os dois híbridos, com 1,27 e 1,24 perfilhos para cada planta. Aos 42 dias, todos três cultivares estavam praticamente no estágio vegetativo. Aos 56 dias as porcentagens de plantas floridas ou com grãos em fase de enchimento foram 38,5; 78,3 e 46,8% para o capim Sudão, e os híbridos BRS 800 e Ag 2501, respectivamente, indicando maior precocidade de floração para o BRS 800. A altura dos cultivares no corte aos 42 dias variou de 1,30 a 1,43 m. Dos 42 para os 56 dias, a altura média das plantas variou de 1,91 m para o capim Sudão a 2,01 e 2,02 m para os híbridos BRS 800 e Ag 2501, respectivamente. A altura destes híbridos foi inferior àquelas (219 e 234 cm) relatadas por SEO et al (1999), quando avaliaram diferentes híbridos do capim Sudão e sorgo. O diâmetro do colmo do capim Sudão (9 mm) foi inferior ($P<0,01$) ao observado no BRS 800 (12mm) e este inferior ($P<0,01$) ao do Ag 2501(13mm). Não se observou acamamento nas parcelas do capim Sudão, mas nas dos dois híbridos houve razoável grau de acamamento. Não foram observadas folhas secas nas plantas aos 42 dias, mas aos 56 dias observou-se início de secagem das folhas (5%).

No Quadro 2 são apresentados a produção e composição química do capim Sudão e seus dois híbridos com o sorgo, e no Quadro 3 o efeito da idade de corte nos mesmos parâmetros.

Observa-se que a produção de matéria seca por hectare do Ag 2501 (4,43t) foi superior ($P<0,05$) a do capim Sudão (3,36t), porém semelhante a do BRS 800 (4,18t). A produção de matéria seca por hectare aos 56 dias de idade (5,37t) foi significativamente ($P<0,01$) superior a observada aos 42 dias (2,75t). Os teores médios de matéria seca dos três cultivares foram semelhantes ($P>0,05$) observando-se, no entanto, um significativo aumento ($P<0,01$) do mesmo dos 42 para os 56 dias de idade (11,33 para 15,66%). O teor de proteína bruta do BRS 800 (11,0%) foi superior ($P<0,01$) ao do AG 2501 (9,58%) porém semelhante ($P>0,05$) ao do capim Sudão (9,92%). Estes teores estão próximos aos relatados por SHAUG et al. (1997). A fibra detergente neutro (FDN) e a fibra detergente ácido (FDA) foram semelhantes ($P>0,05$) para os três cultivares. A idade ao corte não resultou em alteração significativa ($P>0,05$) da FDA, mas resultou em aumento significativo ($P<0,01$) da FDN (68,52 para 71,96%).

CONCLUSÕES

A produção de matéria seca por hectare do AG 2501, foi superior a do capim Sudão, porém semelhante a do BRS 800. A

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. RIBAS, P.M. e ZAGO, C.A. Sorgo: uma opção para produção de forragem em cultivo de sucessão. In: ANAIS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE PASTAGENS. 1986. Piracicaba. Anais... Piracicaba, 8. FEALQ, 1986. p. 243-260.
2. SEO, S.; KM, J.; CHUNG, E.S.; KWANG, W.S., SHIN, J.S. Forage production and nutritive value of four sorghum x sudan grass hybrids grown under application of animal manure. *Journal of the Korean Society of Grassland Science* v. 19 n. 1, 57-62. 1999.
3. SHAUG, S.P.; LO, K.D.; HSU, F.H.; HONG, K.Y.; e LU, C.H. Breeding od Sudan grass. Taishi nº 1. *Journal of Taiwan Livestock Research* v.30 n.4, 337-350. 1997.
4. SILVA, D. Análise de Alimentos (Métodos químicos e biológicos) Viçosa, MG, UFV, Impr. Univ. 1981.

Parâmetro	CS		BRS 800			Ag 2501
	42	56	42	56	42	56
Nº. plantas/há, 1.000 (PL)	272	292	185	188	166	156
Nº perfilhos/há 1.000 (PF)	424	447	237	240	205	196
Relação PF/PL	1,56	1,53	1,28	1,27	1,23	1,25
Plantas em floração, %	0,27	38,5	0,39	78,3	0,12	46,8
Altura, m	1,30	1,91	1,34	2,01	1,43	2,02
Diâmetro, mm	9,4	8,7	12,2	14,0	13,1	14,0
Acamamento, %	0	0	31,7	24,2	12,9	24,2
Folhas secas, %	0	5	0	5	0	5

Item	CS	BRS 800	Ag 2501	CV (%)
Produção Matéria seca, t/ha	3,56 b	4,18 ab	4,43 a	13,29
Composição química,%				
Matéria seca	13,75	13,40	13,34	5,45

Proteína bruta ^{1/}	9,92 AB	11,00 A	9,58 B	5,80
FDN ^{1/}	70,57	69,69	70,54	2,06
FDA ^{1/}	42,31	41,12	38,74	6,94
1/ Base matéria seca. Letras maiúsculas referem-se ao nível de significância de 1% e minúsculas ao nível de significância de 5%.				

QUADRO 3 – Efeito do estágio de maturação após a germinação (42 e 56) na produção de matéria seca e composição bromatológica do capim Sudão (CS), e seus híbridos (BRS 800 e Ag 2501)			
Item	Dias após germinação		CV (%)
	42	56	
Produção Matéria seca, t/ha	2,75	5,37**	13,29
Composição química,%			
Matéria seca	11,33	15,66**	5,45
Proteína bruta ^{1/}	11,54	8,80**	5,80
FDN ^{1/}	68,57	71,56**	2,06
FDA ^{1/}	40,19	41,25	6,94
1/ Base matéria seca. ** referem-se ao nível de significância.			