

X Congresso Internacional do Leite

X Workshop de Políticas Públicas

XI Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Teor de matéria seca da planta inteira e de suas diferentes frações de quatro híbridos de sorgo com capim-sudão avaliados em quatro idades de corte¹

Pedro Dias Sales Ferreira², Lúcio Carlos Gonçalves³, José Avelino Santos Rodrigues⁴, Diogo Gonzaga Jayme³, Frederico Osório Velasco⁵, Gabriel de Oliveira Ribeiro Júnior⁵, Matheus Anchieta Ramirez⁵, Carlos Alexandre Morais Silva⁶

¹ Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor, financiada pelo CNPq, FAPEMIG e DZOO/EV-UFGM

² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Escola de Veterinária da UFGM, Belo Horizonte – MG. Bolsista do CNPq. e-mail: ferreira.pds@gmail.com

³ Professor do Departamento de Zootecnia, Escola de Veterinária da UFGM, Belo Horizonte – MG. Bolsista do CNPq.

⁴ Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas – MG.

⁵ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Escola de Veterinária da UFGM, Belo Horizonte – MG.

⁶ Graduando em Medicina Veterinária, Escola de Veterinária da UFGM, Belo Horizonte – MG.

Resumo: O experimento foi conduzido na Embrapa Milho e Sorgo em Sete Lagoas, MG e objetivou avaliar os teores de matéria das plantas inteiras, dos colmos e das folhas dos híbridos de sorgo com capim-sudão BR800, CMSXS 765, CMSXS 766 e 156x2785 em quatro idades de corte (52, 61, 67 e 74 dias). O plantio foi realizado em quatro canteiros por híbrido em cada idade de corte, com delineamento de blocos ao acaso em parcelas subdivididas. A porcentagem de matéria seca nas plantas inteiras variou de 6,65 a 18,80% e nos colmos de 6,89 a 14,53%. Não ocorreram diferenças entre os híbridos nas quatro idades de corte para porcentagem de matéria seca das plantas inteiras e colmos ($P > 0,05$). O híbrido BR800 apresentou, na quarta idade de corte, teor de matéria seca na folha superior aos demais híbridos ($P < 0,05$), que não diferiram entre si ($P > 0,05$). Todos os híbridos avaliados apresentaram resposta linear caracterizada pelo aumento dos teores de matéria seca das plantas inteiras, colmos e folhas ao longo do tempo. Os baixos teores de matéria seca apresentados por todos os híbridos, principalmente nas idades mais jovens, podem acarretar em depressão do consumo devido ao enchimento ruminal.

Palavras-chave: frações da planta, ruminantes, volumoso

Dry matter content of whole plant and its different fractions of four sorghum x sudangrass hybrids evaluated in four harvest times

Abstract: This experiment was carried out at Embrapa Milho e Sorgo in Sete Lagoas, MG, and aimed to evaluate the dry matter content of whole plants, stems and leaves of sorghum x sudangrass hybrids BR800, CMSXS 765, CMSXS 766 and 156x2785 cut in four ages (52, 61, 67 e 74 days). Four plots per hybrid in each harvest time were used on a randomized blocks in split plot experimental design. Dry matter content of whole plants and stems ranged from 6.65 to 18.80% and from 6.89 to 14.53%, respectively. There were no differences between hybrids in all four harvest times for whole plant and stem dry matter contents ($P > 0.05$). The hybrid BR800 presented, in the fourth harvest time, the highest leaf dry matter content ($P < 0.05$), and the other hybrids did not differ ($P > 0.05$). The dry matter content of the plant and its different fractions increases linearly over time. The low dry matter content presented by the hybrids, especially in younger ages, can result in intake depression due to rumen fill.

Keywords: plant fractions, roughage, ruminants

Introdução

Nas regiões tropicais e subtropicais, culturas como o milheto e híbridos de sorgo com capim-sudão (*Sorghum bicolor* (L.) Moench x *Sorghum sudanense* (Piper) Stapf) vêm se destacando por apresentarem maior flexibilidade de épocas de plantio e alto potencial produtivo, podendo constituir

X Congresso Internacional do Leite

X Workshop de Políticas Públicas

XI Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

alternativas de forragem para intensificar a produção animal, principalmente em épocas de escassez de alimento (Rodrigues, 2000). De acordo com Ribas (2010) a determinação dos teores de matéria seca dos híbridos de sorgo para corte e/ou pastejo é essencial do ponto de vista nutricional pois o conteúdo de matéria seca está relacionado à concentração dos nutrientes e ao consumo voluntário da forragem sendo que, de acordo com o NRC (1989), ocorre uma diminuição na ingestão de matéria seca em 0,02% do peso corporal para cada aumento de 1% na umidade da dieta, a partir de 50%. O objetivo desse trabalho foi avaliar o teor de matéria das plantas inteiras, dos colmos e das folhas de quatro híbridos de sorgo com capim-sudão submetidos ao corte em quatro diferentes idades.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Embrapa Milho e Sorgo, localizada no município de Sete Lagoas, MG, e o plantio foi realizado no dia 30 de janeiro de 2009. Foram avaliados os híbridos de sorgo com capim-sudão BR800, CMSXS 765, CMSXS 766 e 156x2785 em quatro idades de corte: 52, 61, 67 e 74 dias após o plantio. Foram utilizados quatro canteiros de 5 m de comprimento e 16 linhas espaçadas em 35 cm por híbrido, sendo utilizadas como parcelas experimentais quatro linhas centrais, descartando-se dois metros e quatro linhas nas bordas de cada canteiro. Dez plantas foram coletadas em cada canteiro e tiveram suas partes separadas, pesadas, pré-secadas em estufas de ventilação forçada a 55°C por 72 horas, moídas em moinho com peneira de 1 mm, amostradas e secas a 105°C por 12 horas. Foi utilizado um delineamento de blocos ao acaso em parcelas subdivididas, sendo os blocos os canteiros, as parcelas os híbridos e as subparcelas as épocas de corte. Para comparação das médias dos híbridos em uma mesma idade de corte utilizou-se o teste SNK ($P < 0,05$). Para a análise do desdobramento de híbridos nas diferentes idades de corte foi utilizada análise de regressão, sendo apresentada a equação que melhor se ajustou aos dados, juntamente com os valores de R^2 e sua significância.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta os teores de matéria seca das plantas inteiras, dos colmos e das folhas dos híbridos de sorgo com capim-sudão BR800, CMSXS 765, CMSXS 766 e 156x2785 colhidos aos 52, 61, 67 e 74 dias após o plantio, as equações de regressão que melhor se ajustaram aos dados, o coeficiente de determinação (R^2) e o nível de significância (P) de cada uma dessas equações. Os teores de matéria seca nas plantas inteiras variaram de 6,65 a 18,80% e nos colmos de 6,89 a 14,53%. Não ocorreram diferenças entre os híbridos nas quatro idades de corte para porcentagem de matéria seca das plantas inteiras e colmos ($P > 0,05$). Em relação à porcentagem de matéria seca nas folhas, no primeiro corte o híbrido CMSXS 766 foi superior ao CMSXS 765 ($P < 0,05$) e os híbridos BR800 e 156x2784 apresentaram valores intermediários e semelhantes ($P > 0,05$). No segundo corte o híbrido BR800 foi superior aos híbridos CMSXS 766 e CMSXS 765 ($P < 0,05$) enquanto o híbrido 156x2784 apresentou valor intermediário e semelhante aos demais ($P > 0,05$). No terceiro corte o híbrido BR800 foi superior aos demais ($P < 0,05$), os híbridos CMSXS 766 e CMSXS 765 apresentaram valores intermediários e semelhantes entre si ($P > 0,05$) e o híbrido 156x2784 apresentou o menor teor de matéria seca ($P < 0,05$). No quarto corte o BR800 foi superior aos demais híbridos ($P < 0,05$), que não diferiram entre si ($P > 0,05$). Apesar dos maiores teores de matéria seca na folha apresentados pelo híbrido BR800, isso não foi capaz de provocar aumento no teor de matéria seca da planta inteira, como discutido anteriormente. Ribas (2010), trabalhando com híbridos de sorgo com capim-sudão colhidos 64 dias após o plantio obtiveram teores de matéria seca da planta inteira variando entre 9,58 e 11,93%, do colmo variando entre 6,66 e 11,90% e da folha variando entre 17,19 e 25,15%, dados que se aproximaram dos obtidos neste experimento. Todos os híbridos avaliados apresentaram resposta linear caracterizada pelo aumento dos teores de matéria seca das plantas inteiras, colmos e folhas ao longo do tempo, o que ficou evidenciado pelos altos valores dos coeficientes de determinação obtidos.

X Congresso Internacional do Leite

X Workshop de Políticas Públicas

XI Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Tabela 1 – Teores de matéria seca (MS) das plantas inteiras, folhas e colmos de quatro híbridos de sorgo com capim-sudão em quatro idades de corte.

Híbrido	Idade de Corte (dias)				Regressão	R ²	P
	52	61	67	74			
% MS na Planta Inteira¹							
BR800	8,14 ^A	12,23 ^A	15,30 ^A	18,80 ^A	Y = -17,435 + 0,490 X	99,81	< 0,0001
CMSXS 765	6,65 ^A	13,14 ^A	13,88 ^A	16,55 ^A	Y = -15,822 + 0,451 X	92,83	< 0,0001
CMSXS 766	8,95 ^A	13,14 ^A	14,41 ^A	18,09 ^A	Y = -11,816 + 0,401 X	98,32	< 0,0001
156x2784	8,03 ^A	12,17 ^A	13,66 ^A	17,64 ^A	Y = -13,935 + 0,422 X	98,49	< 0,0001
% MS no Colmo²							
BR800	6,89 ^A	9,39 ^A	12,77 ^A	14,15 ^A	Y = -11,244 + 0,347 X	97,06	< 0,0001
CMSXS 765	7,00 ^A	9,88 ^A	12,17 ^A	12,31 ^A	Y = -5,877 + 0,255 X	91,49	< 0,0001
CMSXS 766	8,41 ^A	10,46 ^A	12,74 ^A	14,53 ^A	Y = -6,555 + 0,285 X	99,07	< 0,0001
156x2784	8,03 ^A	9,79 ^A	11,96 ^A	14,24 ^A	Y = -7,107 + 0,285 X	98,11	< 0,0001
% MS na Folha³							
BR800	12,97 ^{AB}	19,00 ^A	31,21 ^A	32,53 ^A	Y = -37,897 + 0,974 X	91,20	< 0,0001
CMSXS 765	12,13 ^B	22,02 ^B	26,51 ^B	30,51 ^B	Y = -30,411 + 0,838 X	97,56	< 0,0001
CMSXS 766	14,31 ^A	21,61 ^B	27,32 ^B	30,37 ^B	Y = -24,242 + 0,750 X	98,19	< 0,0001
156x2784	12,47 ^{AB}	20,34 ^{AB}	24,54 ^C	28,71 ^B	Y = -25,435 + 0,739 X	99,12	< 0,0001

Médias seguidas por letras distintas (entre híbridos) diferem pelo teste SNK (P<0,05); ¹CV=10,01, ²CV=10,01%, ³CV=4,87%.

Conclusões

O teor de matéria seca da planta e de suas diferentes frações aumenta de forma linear ao longo do tempo.

O baixo teor de matéria seca apresentados por todos os híbridos, principalmente nas idades mais jovens, pode acarretar em depressão do consumo devido ao enchimento ruminal.

Literatura citada

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Nutrient requirements of dairy cattle*. Washington, D.C. National Academy of Science, National Academy Press. 1989, 157p.

RIBAS, M.N. *Avaliação agrônômica e nutricional de híbridos de sorgo com capim-sudão, normais e mutantes BMR – portadores de nervura marrom*. 2010. 138p. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Escola de Veterinária da UFMG, Belo Horizonte.

RDRIGUES, J.A.S. Utilização de forragem fresca de sorgo (*Sorghum bicolor* x *Sorghum sudanense*) sob condições de corte e pastejo. In: SIMPÓSIO DE FORRAGICULTURA E PASTAGENS: TEMAS EM EVIDÊNCIA, 2000. Lavras, *Anais...*, Lavras: UFLA, 2000. P.179-201.