

POTENCIAL FORRAGEIRO DE HÍBRIDOS DE SORGO PARA CORTE E PASTEJO CULTIVADOS NO NORTE DO TOCANTINS

Deybiane Braga Ferreira¹, Gustavo Henrique Coelho Assunção¹, Armínio Augusto Ferreira¹, José Avelino Santos Rodrigues², Jorge Luis Ferreira³, Susana Queiroz Santos Mello³

¹Alunos de Graduação em Zootecnia/UFT, Araguaína-TO. deybiane_zootecnia@hotmail.com

²Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo – Sete Lagos – MG. avelino@cnpmc.embrapa.br

³Prof. Adj. Depto. de Zootecnia/UFT, Araguaína-TO. sqsmello@hotmail.com

Resumo: O experimento foi conduzido com objetivo de avaliar o potencial forrageiro de híbridos de sorgo para corte e pastejo cultivados no Norte do Tocantins por meio de atributos como a produção de massa verde, número de plantas por metro linear e relação folha/haste semeados em dezembro de 2009. Utilizou-se um delineamento experimental inteiramente casualizado, com quatro repetições para avaliar os híbridos comerciais BRS 800, BRS 810 e experimentais 0734005, 0734012. O corte foi realizado aos 52 dias após o plantio na altura de 0,20 m do solo em parcela com área útil de 4 metros cada linha, espaçadas a 0,35m. Os dados foram submetidos à análise de variância, utilizando o sistema computacional SAS. Quanto à produção de massa verde observou-se diferença significativa entre os híbridos BRS 800, 0734005 (12,84 t/ha) e 0734012, BRS 810 (17,57 t/ha), com variação de 26,95%. Para o número de plantas houve diferença significativa entre as médias dos híbridos, com maior valor para o BRS 810 e menor para 0734012. Nas porcentagens de folha, haste e inflorescência revelaram que os híbridos experimentais 0734005 e 0734012 apresentaram as maiores proporções de folha, e os comerciais BRS 802 e BRS 810 as maiores de haste. Os híbridos de sorgo avaliados na região Norte do Tocantins apresentam boa capacidade de adaptação e potencial forrageiro, e os melhores resultados foram para o BRS 810 e 0734012 com menor número de plantas para esse último.

Palavras-chave: altura de planta, forragem, número de plantas, produção, relação folha/haste

FORAGING POTENTIAL OF HYBRIDS OF SORGHUM FOR CUT AND GRAZING CULTIVATED IN THE NORTH OF TOCANTINS

Abstract: This trial aimed at evaluating the foraging potential hybrids sorghum for cut and grazing in the north region of the State of Tocantins, through the green mass production, number of plants for lineal meter, plant height and relationship leaf/stem, sowed in December of 2009. It was used in this trial random completely design with four repetitions to evaluate the commercial hybrids BRS 800, BRS 810 and new hybrids 0734005, 0734012. 52 days after the sow the cut was do with height of 0,20 meter of the soil in plot with useful area of 4 meters each line, spaced the 0.35 meter. The data were submitted to the variance analysis, using the computational system SAS. The green mass production (t/ha) presented significant difference among the hybrids BRS 800, 0734005 (12.84 ton/ha) and 0734012, BRS 810 (17.57 ton/ha), with variation of 26.95 %. The number of plants there was significant difference among the averages of the hybrids, with largest value for BRS 810 and smallest for 0734012. The results of the leaf, stem and inflorescence proportions showed that the hybrids experimental 0734005 and 0734012 presented the largest leaf percentage, and commercial BRS 802 and BRS 810 the largest of stem percentage. The evaluated sorghum hybrids in the north of Tocantins present good adaptation capacity and foraging potential, and the best results went of the hybrids BRS 810 and 0734012, tends this last one present smallest number of plants for lineal meter.

Keywords: plant height, forage, number of plants, production

Introdução

O sorgo aparece como uma alternativa interessante para a produção forrageira, uma vez que possui características como resistência ao estresse hídrico e boa capacidade de produção de massa seca em áreas de solo menos fértil. Possui também facilidade de cultivo, resistência à seca, rapidez de estabelecimento e crescimento e, principalmente, facilidade de manejo para corte ou pastejo direto, além do bom valor nutritivo e da alta produção de forragem. A lavoura de sorgo vem ganhando destaque nos últimos anos, principalmente em regiões onde os períodos de estiagem ocorreram com frequência, limitando a produção da forragem (Rodrigues, 2000). Esse mesmo autor relata ainda que os sorgos para corte e/ou pastejo têm sido muito bem aceitos pelos pecuaristas do Brasil. Na região Central do Brasil, os híbridos de sorgo com capim Sudão têm se adaptado bem a algumas situações de cultivo, como plantio em sucessão ou após uma cultura precoce de verão segundo relato de Zago (1997). No entanto, dados referentes as característica de híbridos de sorgo na região Norte do Brasil são incipientes, nesse sentido objetivou-se avaliar no presente trabalho o potencial forrageiro de híbridos de sorgo para corte e pastejo cultivados no norte do Tocantins.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido na Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins (UFT), no município de Araguaína – TO. A região apresenta temperatura média anual de 28°C, e precipitação pluviométrica de 1800 mm, sendo o clima classificado como Aw (quente e úmido), segundo a classificação de Köppen. Os híbridos avaliados foram: BRS 800 e BRS 810, 0734005 e 0734012. O ensaio foi realizado em uma área de 153 m² (0,0153 ha), em solo Neossolo Quartzarênico Órtico típico. Com base em análise de solo da respectiva área e em função da mesma corrigiu-se com a aplicação de 80 kg/ha de fósforo na forma de super fosfato simples e 60 kg/ha potássio na forma de cloreto de potássio. O preparo da área experimental foi de forma convencional com uma aração e duas gradagens. A semeadura dos híbridos comerciais BRS 800 e BRS 810, como testemunhas e dois experimentais, 0734005 (CMSXS 157Abmr x TX 2784bmr) e 0734012 (TX635Abmr x TX 2784bmr) foi efetuada (18 de dezembro de 2009) em parcelas de 1,40 m de largura x 5,0 m de comprimento, com espaçamento de 0,35 entre linhas e o desbaste foi realizado dez dias após a germinação com objetivo de manter 20 plantas por metro linear. Por volta de 20 dias após a emergência da planta realizou-se a capina manual e adubação de cobertura com aplicação de 45 kg/ha de nitrogênio na forma de sulfato de amônio. Aos 56 dias após o plantio, quando em média as plantas apresentavam um metro de altura, procedeu-se a contagem das mesmas, em área experimental, medição de altura em 10 pontos aleatórios na parcela, e corte do material forrageira (altura de 0,20 metros do solo), considerando-se parcela útil as três linhas centrais, eliminando 0,50 m de cada lado, com área útil da parcela de 4 metros cada linha, pois se eliminou a bordadura. Os materiais provenientes do corte foram acondicionados em sacos de polietileno, devidamente identificados, e encaminhados ao laboratório para pesagens de massa verde. Procedeu-se com a separação de folha, haste (colmo + bainha) e inflorescência em 20 amostras de planta inteira, que foram pesadas para estimar a relação folha/haste. A proporção de folhas e hastes dos diferentes híbridos de sorgo foi efetuada através de estatística descritiva, e o delineamento experimental utilizado foi inteiramente Casualizado, composto por quatro tratamentos e quatro repetições, conforme o modelo matemático. $Y_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij}$. Os dados foram submetidos à ANOVA, utilizando-se o sistema computacional SAS, através do PROC GLM.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 são apresentadas as diferenças entre as médias de produção de massa verde (PMV t/ha) dos híbridos no norte do Tocantins, sendo observada diferença significativa ($P < 0,05$) entre os híbridos BRS 800, 0734005 (12,84 t/ha) e 0734012, BRS 810 (17,57 t/ha), com variação de 26,95%. Contudo, resultados inferiores foram reportados por Mello et al. (2003). A produção de massa verde em t/ha observada neste estudo mostra a possibilidade de utilização de híbridos de sorgo como uma excelente opção forrageira para a região Norte onde se encontra boas condições climáticas em termos de precipitação pluviométrica e temperatura, ideal para as plantas C4, resalta-se que o solo deve ser corrigido para a exigência da forragem. Assim, Tomich et al.

(2006) relatam que alguns fatores são responsáveis por influenciar essa produção dos híbridos de sorgo com capim Sudão, como estágio de desenvolvimento da planta, época de plantio, disponibilidade de água, fertilidade do solo e variabilidade genética. É importante relatar que as médias de PMV encontradas em Minas Gerais pelo mesmo autor, variando entre 19,4 a 25,1 t/ha em doze híbridos de sorgo para corte e/ou pastejo e foram superiores às obtidas neste estudo.

O número de plantas por metro linear (Tabela 1) no momento do corte revelou que houve diferença ($P < 0,05$) entre as médias dos híbridos, com maior valor para o BRS 810 (23,61 metro linear) e menor para 0734012 (12,67 metro linear), contudo, salienta-se que esse híbrido experimental revelou-se de produção igual ao BRS 810. É necessário comentar que o maior número de plantas por metro linear pode ser atribuído à qualidade da muda ou uma característica fisiológica da própria variedade. Quanto à altura de planta (Tabela 1) não foi verificada diferenças significativas ($P > 0,05$) entre os híbridos testados. Porém, a altura de planta é importante por ser uma característica normalmente correlacionada com as características de produção.

Na Figura 1 estão as porcentagens de folha, haste e inflorescência, sendo que os híbridos experimentais 0734005 e 0734012 apresentaram maiores proporções de folha (36,82 e 37,14%, respectivamente), e os híbridos comerciais BRS 802 e BRS 810 demonstraram maiores valores de haste (65,96 e 65,74%, respectivamente). Quanto a inflorescência, observou-se que os híbridos comerciais a emitiram em relação aos experimentais. A alta concentração de folha nos híbridos 0734005 e 0734012 pode demonstrar maior valor nutritivo na forrageira assim como as baixas taxas de inflorescências obtidas nos mesmos (0,37% e 0,86%, respectivamente) favorecem uma maior relação folha/haste. Segundo Wilson e Minson (1980), elevadas porcentagens desta relação conferem à forrageira maior quantidade de proteína, alta digestibilidade, melhor capacidade de atender às exigências nutricionais, maior consumo, alta adaptação ao pastejo e ainda tolerância ao corte, tornando-se uma variável importante para o manejo de plantas forrageiras e para a nutrição animal.

Conclusões

Os híbridos de sorgo apresentam boa capacidade de adaptação e potencial forrageiro a região Norte do Tocantins, revelando melhores resultados para os híbridos BRS 810 e 0734012, no entanto ressalta-se que o menor número de plantas por área foi atribuída a este último.

Referências Bibliográficas

MELLO, R.; NÖRNBERG, J.L.; ROCHA, M.G. et al. Análise produtiva e qualitativa de um híbrido de sorgo interespecífico submetido a dois cortes. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**. v.2, n.1, p.12-25, 2003.

RODRIGUES, 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, 1., 2000. Lavras. **Temas em evidência**. Lavras: UFLA, 2000. P.179-201. Editado por Antônio Ricardo Evangelista, Thiago Fernandes Bernardes, Eleuza Clarette Junqueira de Sales.

TOMICH, T.R.; TOMICH, R.G.P.; GONÇALVES, L.C. et al. Valor nutricional de híbridos de sorgo com capim-Sudão em comparação aos volumosos utilizados no período de baixa disponibilidade das pastagens. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.58, n.6, p.1249-1252, 2006.

WILSON, J.R.; MINSON, D.J. Projects for improving the digestibility and intake of tropical grasses. *Tropical Grassland*, Brisbane, v.14, n.3, p.253-259, 1980.

ZAGO, C.P. Utilização do sorgo na alimentação de ruminantes. In: EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo. Manejo cultural do sorgo para forragem, Sete Lagoas, 1997. p.9-26. (EMBRAPA-CNPMS. Circular Técnica, 17).

Tabela 1. Produção de massa verde (PMV) em t/ha, número de plantas (metro linear) e altura média de híbridos de Sorgo para corte e/ou pastejo.

Híbridos de Sorgo	PMV (t/ha)	Nº de plantas (metros linear)	Altura de plantas (m)
BRS 800	13,42 ^b	23,03 ^{ab}	1,32 ^a
0734005	12,15 ^b	20,58 ^b	1,32 ^a
0734012	16,04 ^a	12,67 ^c	1,34 ^a
BRS 810	19,13 ^a	23,61 ^a	1,30 ^a

Médias seguidas de diferentes letras minúsculas nas colunas diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade

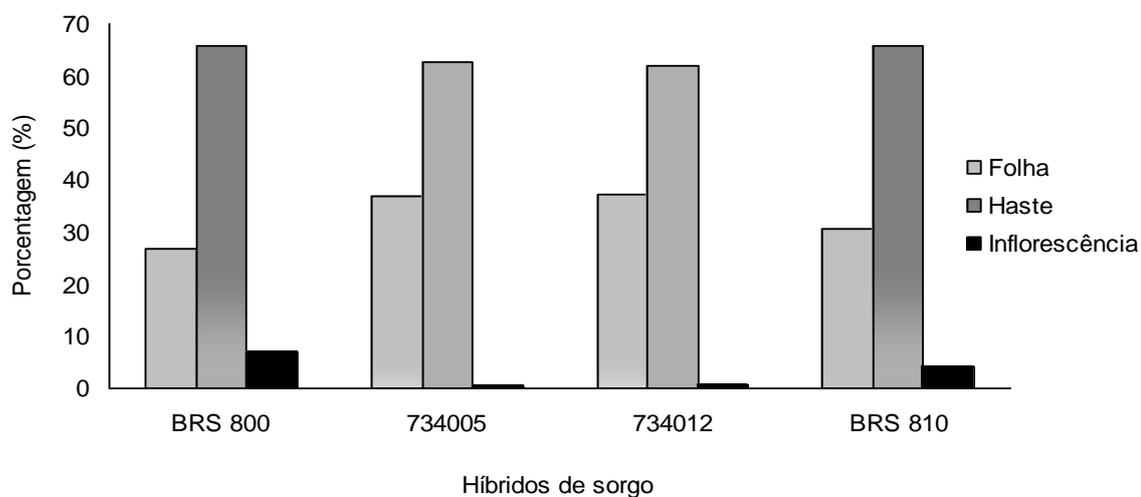


Figura 2- Relação folha/haste/inflorescência de híbridos para corte e pastejo cultivados na Região Norte do Tocantins.