CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DE HÍBRIDOS DE SORGO PARA CORTE E PASTEJO (*Sorghum sudanense x Sorghum bicolor*) NA REGIÃO NORTE DO TOCANTINS

Armínio Augusto Ferreira[1], Deybiane Braga Ferreira[2], Gustavo Henrique Coelho Assunção[2], José Avelino Santos Rodrigues[3], Jorge Luis Ferreira[4], Susana Queiroz Santos Mello[4]

[1]Aluno de Graduação em Zootecnia/UFT, Bolsista PIBIC e IC/CNPq Araguaina-TO. arminioaugusto@zootecnista.com.br
[2]Alunos de Graduação em Zootecnia/UFT, Araguaina-TO. deybiane_zootecnia@hotmail.com
[3]Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo – Sete Lagos – MG. avelino@cnpms.embrapa.br
[4]Prof. Adj. Depto. de Zootecnia/UFT, Araguaína-TO. sqsmello@hotmail.com

Resumo: O experimento foi conduzido com objetivo de avaliar as características agronômicas de híbridos de sorgo para corte e pastejo na região Norte do Estado do Tocantins, por meio da produção de massa verde, número de plantas por metro linear, altura de planta e relação folha/haste. Utilizou-se delineamento experimental inteiramente casualizado, com quatro repetições para avaliar os híbridos 0677005, 0864005, BRS 802 e BRS 810. 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 (t/ha) foi observada diferença significativa entre os híbridos 0677005 e BRS 802 apresentando médias de 9,75 e 12,61 (t/ha). Para o número de plantas o híbrido 0677005 apresentou menor média em relação aos demais com valor de 14,86 plantas por metro linear. Quanto à altura de plantas não verificou diferenças significativas (P>0,05) entre os híbridos. A relação folha/haste (%) dos híbridos estudados revelou que os experimentais 0677005 e 0864005 apresentaram melhor relação do que os comerciais BRS 802 e BRS 810. Os híbridos de sorgo com capim Sudão, avaliados na região Norte do Tocantins, podem ser uma alternativa para a produção de forragem cultivada com boa produtividade, relação folha/haste e adaptação às condições locais.

Palavras–chave: altura de planta, forragem, número de plantas, produção

AGRONOMIC TRAITS OF SORGHUM HYBRIDS FOR CUTTING AND GRAZING (*Sorghum sudanense X Sorghum bicolor)* IN THE NORTH OF TOCANTINS

Abstract: This trial aimed at evaluating agronomic traits of 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. It was used in this trial random completely design with four repetitions to evaluate the hybrids 0677005, 0864005, BRS 802 and BRS 810. 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 0677005 and BRS 802 with averages of 9.75 and 12.61 (t/ha), respectively. The number of plants of the hybrid 0677005 was smallest with value of 14.86 plants for lineal meter. With relationship to the height of plants didn't verify significant differences (P>0,05) among the hybrid. The relationship leaf/stem in percentage of the studied hybrid showed that the 0677005 and 0864005 hybrids presented better relationship than commercial hybrids BRS 802 and BRS 810. The sorghum with Sudan grass hybrid, evaluated in the north region of Tocantins, they can be an alternative for the cultivated forage production with good productivity, relationship leaf/stem and adaptation to the local conditions.

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

Introdução

A lavoura de sorgo vem ganhando destaque nos últimos anos, principalmente em regiões em que períodos de estiagem ocorrem com freqüência, limitando a produção de forragens (Rodrigues, 2000). O uso de forragem cultivada é geralmente indicado como alternativa para reduzir o efeito dos períodos de carência alimentar dos animais em pastejo (Tomich et al., 2003). O produtor deve buscar alternativas para suprir a baixa disponibilidade de forragem, o que dificulta a viabilidade econômica da atividade pecuária e impede que o potencial de produção das plantas forrageiras seja aproveitado ao longo de todo o ano. Algumas experiências têm demonstrado que é possível manter o nível de produtividade quando se utilizam forrageiras como alternativas para pastejo ou corte verde, complementando o pasto perene. Nesse sentido, objetivou-se avaliar as características agronômicas de híbridos de sorgo para corte e pastejo na região Norte do Estado 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 810, BRS 802, 0677005 e 0864005. 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 810 e BRS 802 como testemunhas, e dos híbridos experimentais 0677005 (CMSXS 157A x TX 2784) e 0864005 (CMSXS 157Abmr x TX 2785bmr) foi efetuada (12 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 a adubação de cobertura com aplicação de 45 kg/ha de nitrogênio na forma de sulfato de amônio. Aos 52 dias após o plantio, quando em média as plantas apresentavam um metro de altura procedeu-se a contagem do número das mesmas na área experimental, medição de altura em 10 pontos aleatórios na parcela, e corte do material forrageiro (altura de 0,20 m 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 eliminou-se a bordadura. Os materiais provenientes do corte foram acondicionados em sacos de polietileno devidamente identificados e encaminhados a laboratório para pesagem de massa verde. Procedeu-se com a separação de folhas e haste (colmo + bainha) em 20 amostras de planta inteira, que foram pesadas para estimar relação. A proporção de folhas/hastes (%) dos 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. $Y_{ij} = \mu + T_i + \varepsilon_{ij}$. Os dados foram submetidos à ANOVA, utilizando-se o sistema computacional SAS, através do PROC GLM.

Resultados e Discussão

A produção de massa verde (PMV) dos dois híbridos experimentais e dois comerciais de *Sorghum bicolor* x *Sorghum sudanense,* são apresentados na Tabela 1. Observou-se diferença significativa entre os híbridos 0677005 e BRS 802, apresentando médias de 9,75 e 12,61 (t/ha), respectivamente, com variação de 22,68% entre as produções dos híbridos, não sendo verificadas diferenças entre os demais. A produção média alcançada nesse estudo vai de encontro aos obtidos por Gontijo et al. (2008), em experimento realizado no sudeste do Brasil. Contudo, menor média (10,62 t/ha) foi reportadas por Mello et al. (2003) comprovando que a espécie forrageira adequa-se bem as condições climáticas da região norte do Tocantins. A média de produção de massa verde (10,98 t/ha) aproxima-se dos resultados obtidos por Rodrigues (2000) com diferentes híbridos sob diversas condições de cultivo. Vários fatores podem ter contribuído para essas diferenças, que vai desde a variabilidade genética, fertilidade do solo, disponibilidade de água,

época do plantio e número de plantas por unidade de área. O número de plantas por unidade de área (metro linear) variou de 19,92 a 14,86 t/ha, revelando diferenças (P<0,05) entre os híbridos 0677005 e os demais (Tabela 1). Tal resultado pode está relacionado às diferenças intrínsecas na capacidade dos híbridos para germinação, estabelecimento e perfilhamento às condições de cultivo na região. Cabe ressaltar 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 plantas (Tabela 1) não foi verificado diferenças significativas (P>0,05) entre os híbridos testados. No entanto, a altura de planta é importante por ser uma característica normalmente correlacionada com as características de produção.

Na Figura 1 está representada a relação folha/haste (%) dos híbridos estudados, em que os genótipos experimentais 0677005 e 0864005 apresentaram melhor proporção folha/haste em relação aos comerciais BRS 802 e BRS 810 com valores de 0,85, 0,83 e 0,67, 0,79, respectivamente. Essa alta proporção constitui uma característica desejável para as plantas forrageiras por está diretamente associada à qualidade e ao consumo (Laredo e Minson, 1973), sendo assim uma característica importante na previsão do valor nutritivo da forrageira, indicando a participação relativa do total de folhas na composição da forragem.

Conclusões

Os híbridos de sorgo com capim Sudão, avaliados na região Norte do Tocantins, podem ser uma alternativa para a produção de forragem cultivada com boa produtividade, relação folha/haste e adaptação às condições locais.

Referências Bibliográficas

GONTIJO, M.H.R.; BORGES, A. L.C.C.; GONÇALVES, L.C. et al. Potencial forrageiro de seis híbridos de sorgo com capim Sudão. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, v.7, n.1, p.33-43, 2008.

LAREDO, M. A.; MINSON, D. J. the voluntary intake, digestibility and retention time by sheep of leaf and stem fractions of live grasses. **Australian Journal Agricultural Research**, v. 24, p. 875-888, 1973.

MELLO, R.; NORNBERG, 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.20-33, 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 Clarete Junqueira de Sales.

TOMICH, TR; RODRIGUES,J. A. S.; GONÇALVES ,L. C et al. Produção e proporções de folha e de colmo de doze híbridos de sorgo em manejo de corte, avaliados na rebrota. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38, Piracicaba, 2001. **Anais...** Piracicaba: SBZ, 2001. p. 291.

Tabela 1. Produção de Massa Verde (PMV), número de plantas e altura de plantas de híbridos de sorgo para corte e pastejo.

Híbridos de Sorgo	PMV (t/ha)	Nº de plantas (metros linear)	Altura de plantas (m)
0677005	9,75[b]	14,86[b]	1,18[a]
0864005	11,02[ab]	17,97[a]	1,17[a]
BRS 802	12,61[a]	19,92[a]	1,17[a]
BRS 810	10,55[b]	18,47[a]	1,16[a]

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

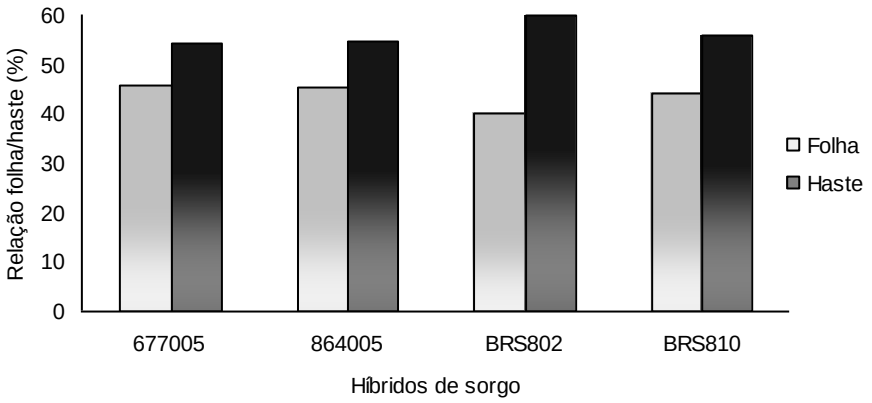

Figura 1. Relação folha/haste de híbridos de sorgos para corte e pastejo cultivados na Região Norte do Tocantins.