

POPULAÇÃO DE PLANTAS NA PRODUTIVIDADE DA FORRAGEM DE SORGO CULTIVADO NA 1ª SAFRA

**Luís F. O. JUNQUEIRA¹; Alex de O. COSTA²; Ariana V. SILVA³; Rafael D. ANDRADE⁴;
João Gustavo F. de VILELA⁵; Luiz Paulo BACHIAO⁶; Gustavo N. PAES⁷; Anderson F.
LUZ⁸**

RESUMO

A pesquisa foi realizada buscando avaliar diferentes populações de plantas semeadas com 0,5 m entre linhas sob a produtividade de forragem de sorgo cultivado na 1ª safra. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com as cinco populações de plantas (120, 140, 160, 180, 200 mil pl ha⁻¹) e quatro repetições, totalizando 20 parcelas. Pode-se concluir que a produtividade de silagem de sorgo 1ª safra do híbrido 1F305 é igual nas diferentes populações de plantas estudadas.

INTRODUÇÃO

A utilização da planta de sorgo para confecção de silagem vem crescendo muito nos últimos anos, devido a planta ser mais resistente a falta de água, ser menos exigente, ter o seu valor nutricional semelhante com o do milho. Minas Gerais é um dos estados que mais contribuíram para o crescimento da cultura no país, e as perspectivas de crescimento são ainda maiores (BRASIL, 2012).

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: luisfelipe_mgv@hotmail.com;

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: alex29oliveira@yahoo.com.br;

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: ariana.silva@muz.ifsuldeminas.edu.br;

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: rafaelandrade_ssp@hotmail.com;

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: joagustavofv@yahoo.com.br;

⁶ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: lpbachiao@yahoo.com.br;

⁷ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: gnoqueirapaes@yahoo.com.br.

⁸ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: dersu_yeah@hotmail.com.

De acordo com Rosolem et al. (1993) e Pholsen e Suksri (2007), ambos autores desenvolveram trabalhos, onde foram detectados que menores populações de plantas se desenvolvem melhor devido a menor competição por água, luz e nutrientes entre as plantas.

Segundo Cummins (1981), o receio com questão a utilização da planta de sorgo na alimentação de animais pelos produtores rurais é devido ao mito de que a planta de sorgo é extremamente pobre em nutrientes, e pelo fato também do produtor estar muito ligado com o milho. Tem materiais de sorgo que são semelhantes em valores nutricionais ao do milho.

Com isto, o experimento foi realizado com o intuito de encontrar a população de plantas que proporcione a maior produtividade de forragem de sorgo cultivado na 1ª safra.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em área experimental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho, no ano agrícola de 2012/2013. A área experimental possui solo tipo latossolo vermelho distroférico típico da região e está situada a 1100 m de altitude, latitude 21°22'33" Sul e longitude 46°31'32" Oeste. A região se enquadra no clima tipo Cwb segundo Köeppen (1948), ou seja, clima tropical de altitude, caracterizado com verão chuvoso e inverno mais ou menos seco. A temperatura média e a precipitação pluvial média anual são de 18,2°C e 1.605 mm, respectivamente.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com cinco populações de plantas (120, 140, 160, 180 e 200 mil plantas ha⁻¹) e quatro repetições, totalizando 20 parcelas. A área total do experimento foi de 418,5 m², sendo que cada parcela tinha 4 linhas com 5,0 m de comprimento e espaçadas de 0,50 m, ou seja, 10,0 m². Mas a área útil para coleta dos dados foi de 4 m², sendo colhidas as 2 linhas centrais e excluídos 0,50 m em cada extremidade.

O experimento foi instalado no dia 23 de novembro de 2012, utilizando o híbrido simples 1F305, forrageiro com ciclo de 95 dias (precoce), com porte alto, atingindo até 2,60 m de altura, é recomendado pelo fabricante o plantio em verão e em 2ª safra e população entre 100.000 e 120.000 pl ha⁻¹. As sementes foram tratadas com Crosptar em uma concentração de 150 ml L⁻¹ de imidacloprid mais 450 ml L⁻¹ de thiodicarb e uma dose de 250 ml do produto para 60.000 sementes.

A adubação foi realizada em função da interpretação da análise de solo, sendo que na semeadura foi utilizado 179 Kg ha⁻¹ de 08-28-16 mais 30 Kg ha⁻¹ de KCl (cloreto de potássio) mais 30 Kg ha⁻¹ de SA (sulfato de amônio), na primeira cobertura foram utilizados 350 Kg ha⁻¹ de SA mais 128,8 Kg ha⁻¹ de KCl nos 24 dias após a semeadura (DAS). Aos 35 DAS foi feita a segunda cobertura com 350 Kg ha⁻¹ de SA.

O controle das plantas daninhas foi feito aos 29 dias com herbicida pós-emergente Atrazina com uma concentração de 500 g L⁻¹ 50,0% m/v, onde apresentou controle nas plantas daninhas de folha larga.

A colheita foi realizada aos 103 DAS e os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade (FERREIRA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produtividade de silagem de sorgo cultivada na 1ª safra nas diferentes populações de plantas não diferiram estatisticamente ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (Tabela 1).

Tabela 1. Produtividade de forragem de sorgo cultivado na 1ª safra nas populações de 120, 140, 160, 180 e 200 mil pl ha⁻¹. Muzambinho – MG, safra 2012/13.

Tratamento População (pl ha ⁻¹)	Média das Análises Produtividade (t ha ⁻¹)
120.000	40,33 A
140.000	48,36 A
160.000	46,10 A
180.000	44,44 A
200.000	45,18 A
CV (%)	14,12

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade.

A produtividade não seguiu uma sequência de quanto maior a população de plantas maior seria a produtividade. A população que apresentou maior produtividade foi a de 140 mil pl ha⁻¹ onde se obteve 48,36 toneladas ha⁻¹, ou seja, uma produtividade 4,9% maior que a segunda. Na sequência, a maior produtividade foi da população de 160 mil pl ha⁻¹ e 19,9% maior com relação a menor produtividade que foi da população de 120 mil pl ha⁻¹ (Figura 1).

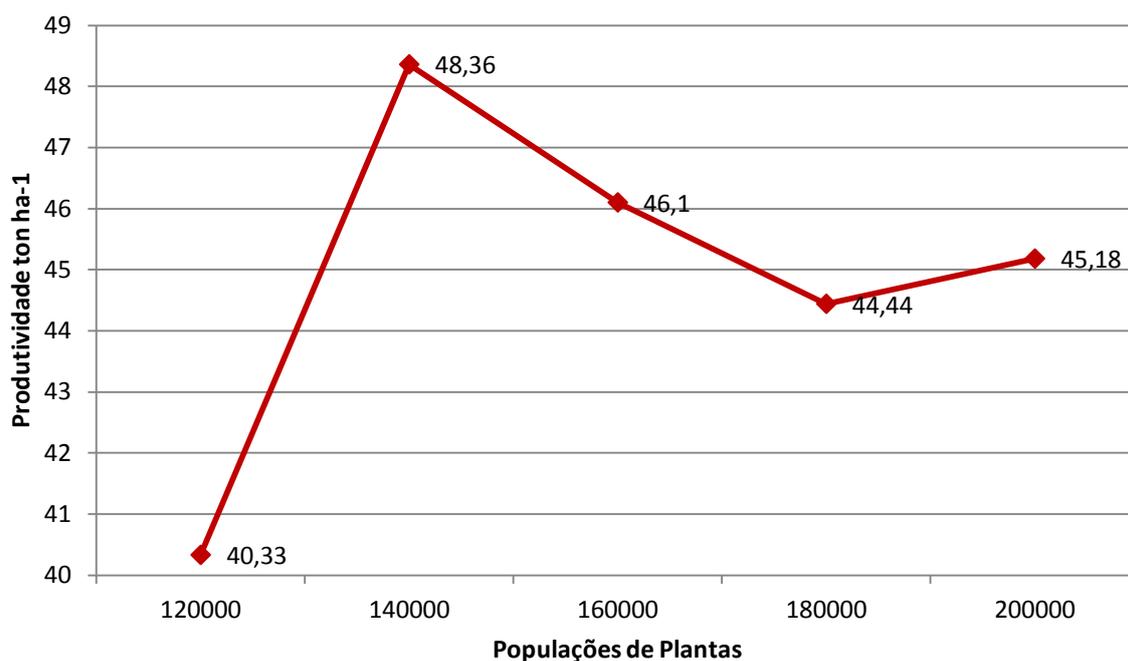


Figura 1. Produtividade de silagem de sorgo cultivado na 1ª safra nas populações de 120, 140, 160, 180 e 200 mil pl ha⁻¹. Muzambinho – MG, safra 2012/13.

Este trabalho não segue o mesmo resultado de Rosolem et al. (1993) e Pholsen e Suksri (2007), pois eles falam que quanto menores as populações de plantas melhor é seu desenvolvimento devido a menor competição por água, luz e nutrientes entre as plantas e, neste experimento a menor população foi a que apresentou a menor produtividade.

A população que apresentou menor produtividade está dentro das populações indicadas pelo fabricante da semente, aliás, o fabricante recomenda uma população de plantas de 100 a 120 mil pl ha⁻¹, sendo a de 120 mil pl ha⁻¹ a maior população recomendada e que apresentou a menor produtividade no experimento.

Já as populações de 160 e 200 mil pl ha⁻¹ apresentaram maiores produtividades do que a população de 180 mil pl ha⁻¹ (Tabela 1), o que mostra que a produtividade não apresenta uma sequência de valores menores para maiores e vice-versa, pois a menor produtividade foi a de 120 mil pl ha⁻¹, seguida pela maior produtividade de 140 mil pl ha⁻¹, depois os valores de 160 e 180 mil pl ha⁻¹ caem, os valores de 180 ainda menores que os valores de 160 e, por último, a produtividade de 200 mil pl ha⁻¹ foi superior do que a de 180 mil pl ha⁻¹.

CONCLUSÕES

A produtividade de forragem do sorgo 1F3005 na 1ª safra é igual nas diferentes populações de plantas estudadas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Instituição de pesquisa CNPq pelo fornecimento da Bolsa, ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho pelo fornecimento de materiais necessários, à Orientadora Ariana Vieira Silva pelo comprometimento e total dedicação ao projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem Populacional. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 02 de ago. 2012.

CUMMINS, D. G. Yield and quality change with maturity of silage-type sorghum fodder. **Agronomy Journal**, v.73, p.988-990, 1981.

FERREIRA, D. F. Sisvar: A computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, n.6, p.1039-1042, nov./dez. 2011.

KÖEPPEN, W. **Climatologia**: con un estudio de los climas de la Tierra. México: Fondo de Cultura Economica, 1948. 478p.

PHOLSEN, S.; SUKSRI, A. Effects of phosphorus and potassium on growth, yield and fodder quality of IS 23585 forage sorghum cultivar (*Sorghum bicolor* L. Moench). **Pakistan Journal of Biological Sciences**, v.10, n.10, p.1604 -1610, 2007.

ROSOLEM, C. A.; KATO, S. M.; MACHADO, J. R.; BICUDO, S. J. Nitrogen redistribution to sorghum grains as affected by plant competition. **Plant and Soil, The Hague**, v.155/156, n.1, p.199-202, 1993.