

**Avaliação do crescimento de variedades crioulas e comerciais de sorgo (*Sorghum bicolor*) cultivadas no Norte de Minas Gerais**

Phenological development of cultivated varieties of sorghum (*Sorghum bicolor*) in the North of Minas Gerais, Brazil

SOUZA, Manoel de. [agromanoel@yahoo.com.br](mailto:agromanoel@yahoo.com.br); SOUZA JUNIOR, Ismail. [agrojunior1@yahoo.com.br](mailto:agrojunior1@yahoo.com.br); BONFIN, Felipe. [agrojunior1@gmail.com](mailto:agrojunior1@gmail.com); GOMES, Paula. [paulaagro@yahoo.com.br](mailto:paulaagro@yahoo.com.br)

**Resumo:** No intuito de avaliar o desenvolvimento fenológico de variedades crioulas e comerciais de sorgo comumente cultivadas no Norte de Minas Gerais – MG, foi conduzido um experimento, em casa de vegetação, no Núcleo de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais em Montes Claros, no período de Abril de 2007 a Julho de 2007. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro tratamentos e seis repetições. Os tratamentos consistiram de quatro variedades de sorgo comumente plantados no Norte de Minas, duas variedades comerciais e duas variedades “crioulas” sendo essas respectivamente: AG 2005, SHS 400, Amarelão e Pinta roxa. O experimento conduzido em vasos de 8 Litros e o substrato utilizado foi terra coletada em área de cerrado. As variáveis avaliadas foram: germinação, altura das plantas, ângulo foliar e diâmetro da base do colmo. Por meio da análise de variância e teste de médias Tukey a 5% de probabilidade, pode-se observar que a variedade comercial AG – 2005 não diferiu estatisticamente da variedade “crioulo” amarelão, para todas variáveis avaliadas.

**Palavras-chave:** sorgo, variedades locais, variedades comerciais e adaptabilidade.

**Abstract:** In intention to evaluate the phenological development of varieties of sorghum cultivated in the North of Minas Gerais - MG, an experiment was carried, in house of vegetation, the Nucleus of Agrarian Sciences of the Federal University of Minas Gerais in Montes Claros, in the period of April of 2007 the July of 2007. The experimental randomized complete block design with four treatments and six repetitions. The treatments had consisted of four varieties of sorghum planted in the North of Minas, two commercial varieties and two local varieties being these respectively: GAC 2005, SHS 400, big yellow and paints purple. The experiment carried in vases of 8 Liters and the used substratum was land collected in open pasture area. The evaluated variable had been: germination, height of the plants, foliar angle and diameter of the base of stalk. By means of the analysis of variance and test of Tukey averages 5% of probability, can be observed that commercial variety GAC - 2005 statistically not differ from the local variety big yellow, for all evaluated variable.

**Keywords:** sorghum, local varieties, commercial varieties and adaptability.

## **Introdução**

O sorgo consiste de planta típica de clima quente, de características xerófilas, que além da sua baixa exigência em termos de riqueza mineral do solo, apresenta tolerância/resistência aos fatores abióticos, tais como: estresse hídrico, salinidade e encharcamento. Nesta cultura, a eficiência de uso de água é superior a grande maioria das gramíneas tropicais (TABOSA *et al.*, 1987). A lavoura de sorgo vem ganhando destaque nos últimos anos, principalmente em regiões onde os períodos de estiagem ocorrem com frequência, limitando a produção de forragens (RODRIGUES, 2000). O

rendimento forrageiro do sorgo está relacionado com a altura de plantas, apresentando relação com as proporções de folhas, colmos e panículas (SILVA *et al.*, 2005). ZAGO (1992) ressalta que os sorgos mais altos apresentam maiores rendimentos de matéria seca, no entanto, devido a maior percentagem de colmos em relação às folhas e panículas, há o comprometimento do valor nutricional da forragem. Aspectos como: germinação, altura de plantas, diâmetro do colmo, e ângulo foliar são características essenciais utilizadas no intuito de selecionar variedades ou cultivares adaptadas a cada região, assegurando, uma boa produtividade. Sendo assim, é de fundamental importância a avaliação do desenvolvimento fenológico de variedades crioulas e comerciais de sorgo comumente cultivadas no Norte de Minas (Município Montes Claros - MG), aspecto este, que objetivou a realização do presente trabalho.

### **Material e métodos**

O experimento foi realizado em casa de vegetação no Núcleo de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais em Montes Claros, no período de Abril de 2007 a Julho de 2007. O clima é do tipo tropical semi-úmido, com temperatura média em torno de 25°C e com estação seca prolongada (aproximadamente cinco meses/ano). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro tratamentos e seis repetições, totalizando 24 parcelas. Os tratamentos consistiram de quatro variedades de sorgo comumente plantados no Norte de Minas, duas variedades comerciais e duas variedades “crioulas” sendo essas respectivamente: AG 2005 (Agrocere), SHS 400 (Santa Helena), Amarelão (adquirido através de pequenos produtores da região de Porteirinha - MG) e Pinta roxa (adquirido através de pequenos produtores da região de Porteirinha - MG). O experimento conduzido em vasos de 8 Litros e o substrato utilizado foi terra coletada em área de cerrado. A semeadura foi realizada no dia 17 de abril de 2007, sendo cinco sementes por vaso, plantadas em forma de cruz. Após a emergência foi feito o desbaste deixando somente uma planta (a mais vigorosa). As variáveis avaliadas foram: taxa germinação (avaliada 7 dias após plantio), altura da planta, ângulo foliar e diâmetro da base do colmo, realizado 3 meses após o plantio. Os dados transformados foram submetidos à análise de variância e teste de médias Tukey a 5% de probabilidade.

### **Resultados e discussão**

Através da análise de variância pode-se perceber a existência de diferenças

significativas para todas as variáveis avaliadas (Quadro 1).

**Quadro 1:** Resumo da análise de variância dos dados de altura da planta (ALT), ângulo foliar (ANG), diâmetro do colmo (DIAM) e germinação (GER) de quatro variedades de sorgo (*Sorghum bicolor* L.) cultivadas em vasos (casa de vegetação) em Montes Claros – MG.

F.V	G.L	Quadrados Médios			
		ALT	ANG	DIAM	GER
Tratamento	3	2,5725 **	3467,7 **	132,26 **	11,26 **
Resíduo	20	0,0761	394,8	18,59	0,7583
Total	23				
C.V.(%)		23,62	47,42	43,66	42,0

\*\* - Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. 1

Na variável taxa de germinação (GER), notou-se que a variedade SHS – 400, apresentou médias inferiores às demais, interferindo assim, nos resultados das outras variáveis avaliadas, impossibilitando o desenvolvimento da planta, da altura da planta (ALT) e diâmetro (DIAM) esta variedade também (SHS – 400) apresentou médias inferiores (Tabela 1). ZAGO (1991) e CORRÊA *et al.* (1996) afirmaram que a produtividade de massa seca do sorgo (*Sorghum bicolor* L.) geralmente se correlaciona com a altura e diâmetro da planta. Na variável referente ao ângulo foliar (ANG), observou-se que as variedades “crioulas” (amarelão e pinta - roxa) apresentaram o mesmo comportamento quando comparados com a variedade comercial AG – 2005, não diferindo estatisticamente entre as demais variedades avaliadas (Tabela 1).

Segundo VIEIRA *et al.* (2005) o ângulo foliar está diretamente relacionado à interceptação da radiação pelas folhas, conseqüentemente, a penetração da radiação no dossel, fator determinante para realização dos processos fotossintéticos. A variedade comercial AG – 2005 não diferiu estatisticamente da variedade “crioulo” amarelão, para todas variáveis avaliadas, podendo ser observado através das médias (Tabela 1). As variedades “crioulas” apresentaram desenvolvimento fenológico semelhantes aos das variedades comerciais, sendo assim, recomenda-se à utilização destas, pois apresentam menores custos de aquisição e boa adaptabilidade às condições climáticas da região. É de fundamental importância a realização de novos estudos que incluam novas metodologias (experimentação a campo) que possa inferir o potencial exato dessas variedades crioulas.

**Tabela 1:** Valores médios de altura da planta (ALT), ângulo foliar (ANG), diâmetro do colmo (DIAM), presença de inflorescência (INF) e germinação (GER) de quatro variedades de sorgo (*Sorghum bicolor* L.) cultivadas em vasos (casa de vegetação) em Montes Claros – MG.

Tratamentos	ALT	ANG	DIAM	GER
AG - 2005	1,573 <b>a</b>	55,00 <b>a</b>	13,83 <b>a</b>	2,83 <b>a</b>
SHS - 00	0,19 <b>b</b>	6,66 <b>b</b>	3,17 <b>b</b>	0,50 <b>b</b>
Amarelão	1,51 <b>a</b>	46,67 <b>a</b>	10,33 <b>a</b>	3,50 <b>a</b>
Pinta-oxa	1,42 <b>a</b>	59,17 <b>a</b>	12,17 <b>a</b>	1,33 <b>b</b>

As médias seguidas de pelo menos uma mesma letra minúscula na linha, não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

### Referências bibliográficas

CORRÊA, C. E. S., RODRIGUES, J. A. S.; GONÇALVESL, C. Determinação da produção de matéria seca e das proporções de colmo, folha e panícula de treze híbridos de sorgo. p.374-376. In: Sociedade Brasileira de Zootecnia, Reunião Anual, 33. SBZ, Fortaleza. 1996, 937 p. Resumos.

RODRIGUES, J. A. S. Utilização de forragens fresca de sorgo (*Sorghum bicolor* x *Sorghum sudanens*) sob condições de corte e pastejo. In: Simpósio de Forragicultura e Pastagens – Temas em evidência, Lavras, MG. Anais... Lavras: UFLA, p.179-236, 2000.

SILVA, A. G. *et al.* Avaliação dos caracteres agrônômicos de cultivares de Sorgo forrageiro sob diferentes condições termofotoperiódicas. Revista Brasileira de Milho e Sorgo, Sete Lagoas, v.4, n.1, p.28-44, 2005.

TABOSA, J. N. *et al.* Water use efficiency in sorghum and corn cultivars under field conditions. Sorghum Newsletter, Tucson, v.30, p.91-92, 1987.

ZAGO, C. P. Utilização de sorgo na alimentação de ruminantes. In: EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo. Manejo cultural do sorgo para forragem. Sete Lagoas, p.9-30, 1992.

ZAGO, C. P. Cultura de sorgo para produção de silagem de alto valor nutritivo. In: Simpósio Sobre Nutrição de Bovinos, Piracicaba: FEALQ p.169-217, 1991.

VIEIRA JUNIOR, P. A., NETO, D. D., BERNARDES, M. S., MANFRON, P. A., PEREIRA, C. R. Previsão da população e arranjo espacial de plantas de milho em função da arquitetura da copa e da localização da cultura. Revista Brasileira de Milho e Sorgo, v.4, n.3, p.404-417, 2005.