

CARACTERÍSTICAS FITOMÉTRICAS DO HÍBRIDO FORRAGEIRO DE SORGO SS318 CULTIVADO NA 2ª SAFRA COM DIFERENTES DATAS DE SEMEADURA

Roberta G. BATISTA¹; Bruno E. da SILVA²; Ariana V. SILVA³; Juarez A. TERRA FILHO⁴;
Otavio D. GIUNTI⁵; Joice M. BUJATO⁶; José M. F. CAMILO⁷

RESUMO

Foram avaliadas no delineamento experimental em faixas quatro datas de semeadura (15 e 29/01 e 12 e 26/02/2015) para a cultura do sorgo com cinco repetições. Concluiu-se que, a semeadura do híbrido de sorgo SS318 até o final do mês de janeiro não afeta as características fitométricas das plantas, no entanto após esse período há um decréscimo destas, provocada pela baixa temperatura e menor distribuição hídrica na região do Sul de Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

O sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) é uma das plantas forrageiras mais utilizadas para ensilagem, devido ao fato de apresentar boa produtividade de massa e características nutricionais que possibilitam obter fermentação adequada (ZAGO, 1991). Ainda que ofereça, em média, valor nutritivo ligeiramente inferior à planta do milho, o sorgo é mais tolerante à seca (CUMMINS, 1981), que faz uma diferença

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: roberta-muz@hotmail.com;

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: bruno-mb20101@hotmail.com;

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: ariana.silva@muz.ifsuldeminas.edu.br;

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: juarezterra123@gmail.com;

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: otavio.giunti@muz.ifsuldeminas.edu.br;

⁶ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: joicebujato@gmail.com;

⁷ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: miguel.fabiano@gmail.com.

extraordinária para os sistemas de produção posicionados em regiões sujeitos a veranicos e que não dispõem de irrigação artificial.

O sorgo vem ganhando bastante espaço no setor produtivo brasileiro, pois é uma planta versátil, já que é indicada pra forragem, grãos e, ultimamente há cogitação de ser utilizado como matriz energética brasileira na produção de etanol (RODRIGUES et al., 2012).

As características fenotípicas da planta de sorgo, tais como facilidade de plantio, manejo, colheita e armazenamento, maior produção por área e menor exigência quanto à fertilidade do solo, em relação ao milho a tornam adaptada a tecnologia de ensilagem (DIAS et al., 2001).

Para se conseguir uma boa quantidade e qualidade de silagem, vários são os fatores que podem influenciar no sucesso do cultivo, tais como tratos culturais, custos e fatores ambientais, estes estão relacionados à época de semeadura, onde as condições devem ser favoráveis para um bom resultado de volume de massa e valor nutricional.

Sendo o sorgo uma planta C4, o zoneamento agroclimático para a cultura deve ser atendido como forma de elevar à interceptação de radiação e, conseqüentemente, o rendimento. Porém, nos últimos anos tem se verificado uma inconstância relacionada à quantidade e qualidade de luz e até mesmo água conforme a época do ano.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é mensurar fatores fitométricos do sorgo forrageiro SS318 em função de diferentes datas de semeadura e em um mesmo ciclo de cultivo para a região do Sul de Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho, no ano agrícola de 2014/2015. A área experimental possui solo tipo Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico típico e está situada a 1100 m de altitude, latitude 21°22'33" Sul e longitude 46°31'32" Oeste. A classificação climática predominante da região segundo Köppen é Cwb, ou seja, clima tropical de altitude, caracterizado com verão chuvoso e inverno mais ou menos seco (SÁ JÚNIOR et al., 2012). A temperatura média e a precipitação pluvial média anual são de 18,2°C e 1.605 mm, respectivamente.

O delineamento experimental utilizado foi em faixas, com quatro datas de semeadura (15 e 29/01 e 12 e 26/02 de 2015) e cinco repetições, totalizando 20 parcelas. Cada parcela experimental teve 5,0 m de largura por 2,0 m de comprimento, no espaçamento entrelinhas de 0,50 m, ou seja, 10,0 m² totalizando uma área total de 256,50 m².

Inicialmente, foram realizadas as adubações na semeadura e em cobertura em função da análise do solo (Tabela 1).

Tabela 1. Resultado da análise de solo. Muzambinho – MG, safra 2014/15.

Prof. cm	P mg dm ⁻³	K mg dm ⁻³	Ca cmolc dm ⁻³	Mg cmolc dm ⁻³	Al	M.O. dag kg ⁻²	Zn	Fe	Mn mg dm ⁻³	Cu mg dm ⁻³	B	S	V %
0-20	22,0	211	3,24	1,71	0,03	4,14	9,1	70,5	19,3	2,4	0,28	19,7	62,9
20-40	10,2	192	2,04	1,17	0,06	3,14	4,5	44,1	9,5	2,3	0,24	42,5	52,3

O experimento foi semeado conforme o delineamento experimental, utilizando o híbrido forrageiro SS318, com alto potencial produtivo para a região do sul de Minas Gerais e, com uma população de 100 mil plantas ha⁻¹.

O manejo fitossanitário foi realizado de acordo com a necessidade, conforme monitoramento, sendo duas capinas e uma aplicação de inseticida para lagarta.

Foram coletados no posto meteorológico padrão, localizado no Campus Muzambinho, os valores médios de precipitação (mm) e temperatura normal ocorrida no período de 15/01/15 a 07/07/15, durante o período de cultivo do sorgo.

Na área útil da parcela, foram avaliadas as seguintes características: altura de plantas (cm), determinada com régua graduada, considerando-se para tanto a distância compreendida entre o colo da planta e o ponto de inserção da última folha; diâmetro de colmos (mm), avaliando o segundo internódio a partir do colo da planta, o qual foi mensurado através do uso de um paquímetro; e tamanho de panículas (cm), determinado com régua graduada, considerando-se para tanto a distância compreendida entre a inserção da panícula no colmo até seu ápice.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância com aplicação do teste “F” e utilizando-se o programa SISVAR (FERREIRA, 2000) e, ocorrendo diferença entre as médias, estas foram comparadas entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. Os dados climáticos foram gerados através do software SYSWAB (GASPAR, 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente trabalho foi possível observar que todas as médias de altura de plantas diferiram significativamente entre si, ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott, sendo a primeira data de plantio (15/01) a que obteve melhor média com 213,40 cm de altura de plantas e a quarta data de plantio (26/02) a que obteve a menor média com 158,10 cm de altura de plantas, como pode ser observado na Tabela 2.

Para a variável diâmetro médio de colmos, foi possível verificar que houve diferença significativa entre as médias, sendo a segunda data de semeadura (29/01) a que obteve maior valor médio de diâmetro de colmos com 19,42 mm, a segunda melhor média foi verificada na primeira data de semeadura (15/01), com 17,37 mm de diâmetro médio dos colmos, as demais datas de semeadura (12/02) e (26/02) não diferiram significativamente entre si, obtendo as menores médias, sendo os valores respectivamente 13,88 mm e 15,30 mm de diâmetro médio dos colmos, como pode ser observado na Tabela 2.

Já para a variável tamanho médio de panículas (Tabela 2), os valores não diferiram significativamente entre si, sendo assim, não foi observada diferença significativa no tamanho médio das panículas quando comparadas as diferentes datas de semeadura do sorgo.

Tabela 2. Altura média de plantas, diâmetro médio de colmos e tamanho médio de panículas do híbrido de sorgo SS318 cultivado na 2ª safra com diferentes datas de semeadura. Muzambinho – MG, safra 2014/15.

DATA	ALTURA	DIAM. COLMO	TAM. PANÍCULA
15/01	213,40 a	17,37 b	26,70 a
29/01	199,10 b	19,42 a	28,10 a
12/02	185,50 c	13,88 c	24,30 a
26/02	158,10 d	15,30 c	24,25 a
Fc	51,729 (*)	13.446 (*)	1.972 (NS)
CV(%)	3.87	8,96	11,66

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

Através dos dados coletados no posto meteorológico padrão, localizado no Campus Muzambinho, pode-se observar claramente, Figuras 1 e 2, a queda de

temperatura e precipitação, respectivamente, na região durante as diferentes datas de semadura da cultura.

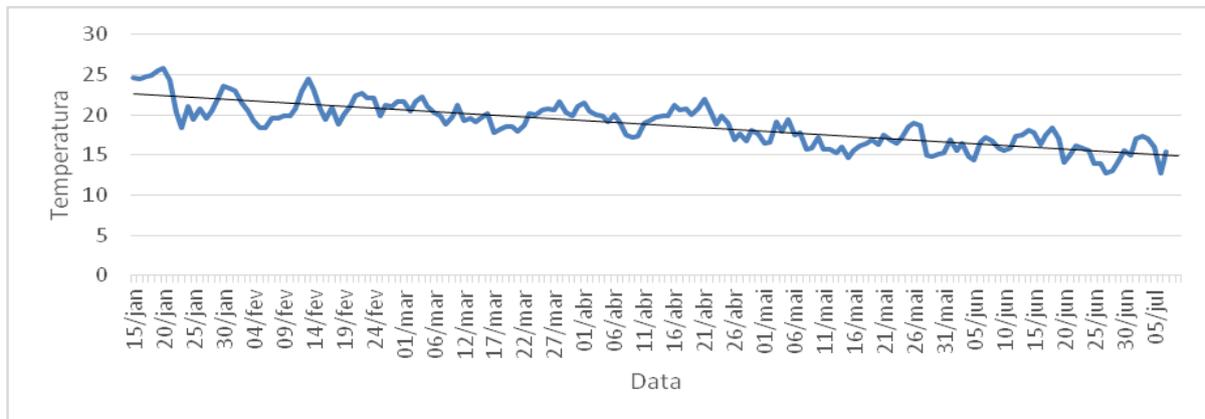


Figura 1. Valores médios de temperatura durante os meses de janeiro e julho de 2015 em Muzambinho – MG, gerado pelo programa SYSWAB.

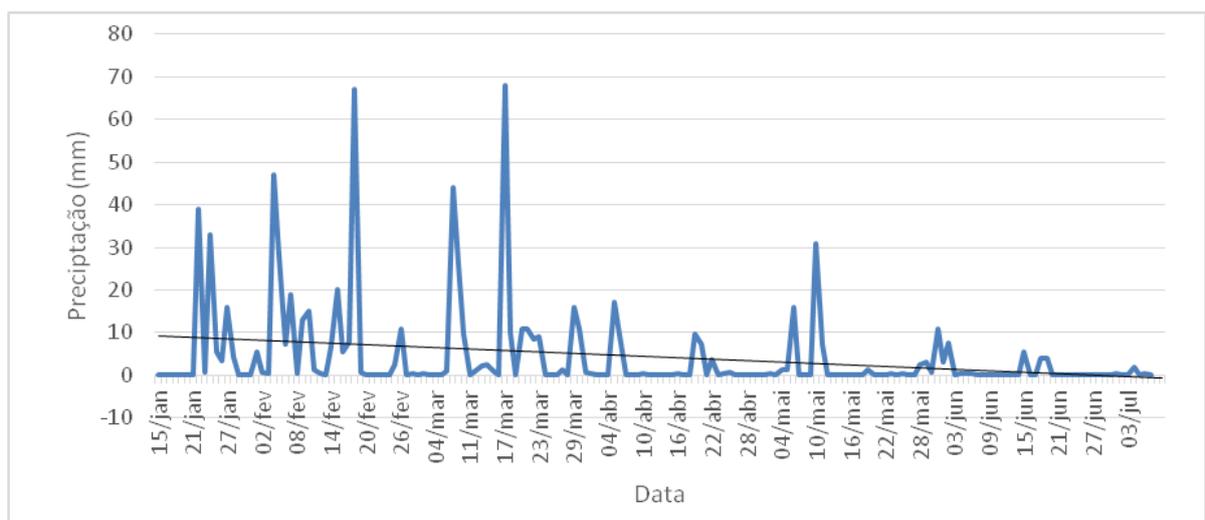


Figura 2. Valores médios de precipitação durante os meses de janeiro e julho de 2015 em Muzambinho – MG, gerado pelo programa SYSWAB.

Segundo Rodrigues (2015), o sorgo quando plantado mais tardiamente pode sofrer com efeitos de fotoperiodismo, reduzindo o porte da planta e afetando a produção de matéria seca total.

O sorgo é uma espécie tipicamente tropical e não tolera clima frio. Quando a temperatura média cai o ciclo da planta alonga-se, o crescimento é retardado e a planta tende a emitir perfilhos laterais (RODRIGUES, 2015).

A produção de sorgo no Sul de Minas é afetada diretamente pelos fatores climáticos da região. Sendo que a semeadura antecipada mantém as melhores características fitométricas da planta de sorgo, devido à melhor disponibilidade de água na fase inicial de crescimento e a faixa de temperatura ideal para o bom desenvolvimento da cultura. Rosa (2012) afirma que o sorgo é considerado uma planta tolerante à seca, mas em condições de déficit hídrico, a sua taxa de crescimento diminui.

CONCLUSÕES

A semeadura do híbrido de sorgo SS318 até o final do mês de janeiro não afeta as características fitométricas das plantas, no entanto após esse período há um decréscimo destas, provocada pela baixa temperatura e menor distribuição hídrica na região do Sul de Minas Gerais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à FAPEMIG pela bolsa de iniciação científica, ao IFSULDEMINAS – *Campus Muzambinho* pela estrutura e a minha orientadora Ariana pela dedicação.

REFERÊNCIAS

DIAS, A. M. A.; BATISTA, A. M. V.; FERREIRA, M. A.; LIRA, M. A.; SAMPAIO, I. B. M. Efeito do estágio vegetativo do sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) sobre a composição química da silagem, consumo, produção e teor de gordura do leite para **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.30, n.6, p.2086-2092, 2001.

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**: sistema de análise de variância, Versão 3.04, Lavras/DEX, 2000.

GASPAR, N. A. Software for the management of weather stations and for agrometeorological calculations. **Australian Journal of Crop Science**, Australia, v.9, p.545-551, jan. 2015. Disponível em: <http://www.cropj.com/gaspar_9_6_2015_545_551.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2015.

RODRIGUES, J. A. S. et al. Melhoramento de sorgo forrageiro e produção de silagem de alta qualidade. In: *roductlvidad en ganado de corte*, 15., 2012, Santa Cruz. **Anais...** Santa Cruz: Asocebu, 2012. p.66-75.

RODRIGUES, J. A. S. **Produção e utilização de silagem de sorgo**. Embrapa Milho e Sorgo. Disponível em: <http://www.riber-kws.com/public/pdf/Sorgo-Producao_e_utilizacao_de_silagem.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2015.

ROSA, W. J. **Cultura do Sorgo**. EMATER - MG, 2012. 6p. Disponível em: <http://www.emater.mg.gov.br/doc/intranet/upload/MATERIAL_TECNICO/a_cultura_do_sorgo.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2015

SÁ JUNIOR, A.; CARVALHO, L. G.; SILVA, F. F.; ALVES, M. C. Application of the Köppen classification for climatic zoning in the state of Minas Gerais, Brazil. **Theoretical and Applied Climatology**, v.108, p.1-7, 2012.

ZAGO, C. P. Cultura do sorgo para produção de silagem de alto valor nutritivo. In: SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO DE BOVINOS, 4., 1991, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1991. p.169-217.