8º FÓRUM FEPEG ENSINO · PESQUISA EXTENSÃO · GESTÃO
UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS
Trabalhos científicos • Apresentações artísticas e culturais • Debates • Minicursos e Palestras
REALIZAÇÃO: Unimontes
APOIO: FAPEMIG FADENOR
24 a 27 setembro
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro
www.fepeg.unimontes.br

Características Agronômicas de Diferentes Genótipos de Sorgo

Géssica Castro Neves, Sandra Souza Cruz, Daniel Ananias de Assis Pires, Carolina Pilar Alves e Dias, Marielly Maria Almeida Moura, Rômulo Pinheiro Almeida, José Jader Silveira Araújo

Introdução

O sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench), originário do centro da África e parte da Ásia, é uma espécie do tipo C4, de dia curto e com altas taxas fotossintéticas (Magalhães *et al*., 2003)[1]. A planta do sorgo, por se adaptar a uma variedade de ambientes e produzir razoavelmente bem sob condições desfavoráveis, tem se tornado uma alternativa para alimentação animal, especialmente em regiões de baixa disponibilidade de água (Magalhães et al., 2000)[2]. A espécie possui tolerância à seca, produz sementes ricas em proteínas, vitaminas, carboidratos e sais minerais e plantas com elevado volume de massa verde (Carvalho *et al*., 2000)[3].Vários cultivares de sorgo forrageiro tem sidodesenvolvidos e utilizados na forma de silagem e grãos, bem como no pastejo direto pelos animais, visto que a produção de forragem de qualidade é uma necessidade premente nos sistemas intensivos de produção (Silva et al., 2005a)[4].

Objetivou-se com este trabalho avaliar as características agronômicas de diferentes genótipos de sorgo.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo, que está localizada no Km 65 da rodovia MG424, no município de Sete Lagoas - MG. O clima da região, segundo Koopen, é do tipo AW (clima de savana com inverno seco).O índice médio pluviométrico anual é de 1.271,9 mm, com temperatura média anual de 20,9 °C e umidade relativa do ar em torno de 70,5% (ANTUNES, 1994) [5].

Foram coletadas amostras de solo do horizonte superficial (0 a 20 cm) e encaminhadas para análises no Laboratório de Solos do Departamento de Ciências Agrárias da UNIMONTES. Baseada na análise de solo e exigência da cultura foi realizada a correção e adubação do solo. Neste experimento foram utilizados dezessete genótipos de sorgos, sendo nove híbridos (2012F47504, 2012F47503, 2012F47525, 2012F47483, 2012F47484, 2012F47475, 2012F47524, 2012F47523, 2012F47515) obtidos do cruzamento entre três fêmeas graníferas (BRS 008B, BR 007B, CMSXS222B) e três machos forrageiros (201191, Santa Elisa, 201187025), adicionalmente a dois materiais comerciais: BRS 610 e Volumax.

Para a condução do experimento no campo o delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, sendo 17 genótipos e 3 repetições (blocos), totalizando 51 unidades experimentais. Os dezessete genótipos de sorgo foram semeados em 20 de Fevereiro de 2013. Foram utilizadas 20 sementes por metro linear e após emergência das plântulas foi realizado um desbaste para que o número de plantas por metro linear se adeque ao genótipo em questão (12 plantas por metro linear). Cada parcela foi constituída de 6 linhas espaçadas de 70cm e cada linha apresentou 6m de comprimento. A colheita foi realizada em 18 de junho de 2013, totalizando um período experimental de 119 dias. O sorgo foi cortado a 15cm do solo e a colheita de todos os materiais realizou-se no mesmo dia.

Para a avaliação agronômica, foram utilizadas as duas fileiras centrais de cada parcela para estudo dos seguintes parâmetros: altura das plantas, obtida através da medida do nível do solo à extremidade superior da planta, em 20% das plantas de cada parcela; produção de matéria verde, obtida a partir da pesagem de todas as plantas da área útil da parcela, realizada após corte a 15 cm do solo; produção de matéria seca, obtida a partir da produção de matéria verde e do teor de MS de cada genótipo no momento do corte.

Os dados obtidos no campo foram submetidos à análise de variância segundo um delineamento em blocos ao acaso com três repetições por meio do programa SISVAR (FERREIRA, 2011)[6]. Quando a mesma apresentou significância para o teste de "F" as médias foram comparadas pelo teste Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Avaliando as características agronômicas de dezessete genótipos de sorgo, observou-se na tabela 1 que estes não diferiram entre si quanto ao número de plantas por hectare ($p>0,05$) e variaram em relação à altura de plantas, produção de matéria verde e produção de matéria seca ($p<0,05$).

Os valores médios de altura de plantas variaram entre os genótipos avaliados de 1,33 a 2,93 m ($p<0,05$). A avaliação de altura das plantas é importante por ser uma característica normalmente correlacionada aos parâmetros de produção

Apoio Financeiro: CAPES e FAPEMIG.

(TOMICH, 2003)[8]. Assim, o genótipo 201191 e os híbridos experimentais 2012F47525, 2012F47484, 2012F47475, 2012F47515 mostraram superiores aos demais, sendo, as menores alturas atribuídas aos genótipos CMSXS222B, 201187025, Volumax e BRS610. Esse fato pode ser explicado provavelmente devido o genótipo 201191 ser forrageiro e os híbridos experimentais duplo-propósito 2012F47525, 2012F47484, 2012F47475, 2012F47515 apresentarem maiores portes. Quanto à produção de matéria verde, houve variação entre os materiais ($p<0,05$). O genótipo 201191 e os híbridos experimentais 2012F47504, 2012F47525, 2012F47484, 2012F47524, 2012F47523, 2012F47515 superaram os demais genótipos. Esse comportamento pode ser explicado devido o genótipo 201191 e os híbridos experimentais 2012F47525, 2012F47484, 2012F47515 apresentarem maiores alturas, resultando em maiores produções.

Contudo, Rodrigues Filho et al. (2006)[8], avaliando o potencial produtivo de híbridos, observaram resultados superiores aos encontrados neste estudo, com PMV variando de 45,87 a 67,56 t ha-1, o que se deve provavelmente às condições edafoclimáticas do local de estudo.

Como observado na produção de matéria verde (PMV), a produção de matéria seca seguiu a mesma tendência, houve variação entre os materiais ($p<0,05$). Os genótipos 201191, BRS610 e os híbridos experimentais 2012F47525, 2012F47484, 2012F47523, 2012F47515 superaram os demais. O maior valor desta fração atribuído a esses materiais pode ser explicado em função dos maiores teores de PMV e o teor de MS destes genótipos.

Silva et al. (2005b)[9], constataram rendimento variando de 9,42 a 13,43 t ha-1 para a matéria seca e Oliveira et al. (2005)[10], rendimento entre 14,22 e 16,38 t ha-1, superior a deste estudo.

As diferenças entre os resultados deste experimento e os citados nas demais literaturas, para todas as características agronômicas, podem ser devido às diferenças entre os genótipos utilizados, aos diferentes estádios de maturação da planta, à ocorrência de ataque de pássaros e às condições climáticas e de cultivo.

Conclusão

Ao analisar os resultados obtidos neste experimento, observa-se que os materiais têm potencial e podem ser utilizados no plantio durante o período seco do ano.

Agradecimentos

A CAPES, FAPEMIG e Embrapa Milho e Sorgo pela contribuição e apoio na construção deste trabalho.

Referências

[1]MAGALHÃES, P.C.; DURÃES, F.O.M. **Ecofisiologia da produção de sorgo**. Sete Lagoas: EMBRAPA Milho e Sorgo, 2003. 4p. (Comunicado Técnico, 87).

[2]MAGALHÃES, P.C.; DURAES, F.O.M.; SCHAFFERT, R.E. **Fisiologia da planta de sorgo**. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2000. 46p. (Circular Técnica, 3).

[3]CARVALHO, L.F.; MEDEIROS FILHO, S.; ROSSETTI, A.G. et al. Condicionamento osmótico em sementes de sorgo.**Revista Brasileira de Sementes**, v.22, n.1, p.185-192, 2000.

[4]SILVA, A.G.; ROCHA, V.S.; CECON, P.R. et al. Avaliação dos caracteres agronômicos de cultivares de sorgo forrageiro sob diferentes condições termo-fotoperiódicas. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, v.4, n.1, p.28-44, 2005a.

[5]ANTUNES, F.Z. Caracterização climática. Informe agropecuário, Epamig, Belo Horizonte, v.17, n.181, p.15-19. 1994.

[6]FERREIRA, D. F. SISVAR: a computerstatisticalanalysis system. Ciência e Agrotecnologia (UFLA), v. 35, n.6, p. 1039-1042, 2011.

[7]TOMICH, T.R.; TOMICH, R.G.P.; GONÇALVES, L.C. *et al*. Valor nutricional de híbridos de sorgo com capim-sudão em comparação ao de outros volumosos utilizados no período de baixa disponibilidade das pastagens. **Arquivo Brasileiro de MedicinaVeterinária e Zootecnia**, v.58, n.6, p.1249- 1252,

[8]RODRIGUES FILHO, O.; FRANÇA, A.F.S; OLIVEIRA, R.P. et al. Produção e composição de quatro híbridos de sorgo forrageiro (Sorghum bicolor L. Moench) submetidos a três doses de nitrogênio. Ciência Animal Brasileira, Goiânia, v. 7, n. 1, p. 37-48, jan. 2006.

[9]SILVA, A.G.; ROCHA, V.S.; CRUZ, C.D. et al. Adaptabilidade e estabilidade de cultivares de sorgo forrageiro semeados em diferentes épocas do ano. Revista Brasileira de Milho e Sorgo, v.4, n.1, p.112-125, 2005b.

[10]OLIVEIRA, R.P.; FRANÇA, A.F.S.; RODRIGUES FILHO, O. et al. Características agronômicas de cultivares de sorgo (Sorghum bicolor (L.) Moench) sob três doses de nitrogênio. Pesquisa Agropecuária Tropical, Goiânia, v. 35, n. 1, p. 45-53, 2005.

TABELA 1. Altura de plantas (ALTPL), produção de matéria verde (PMV) e produção de matéria seca (PMS) de dezessete genótipos de sorgo

Genótipo	ALTPL (m)	PMV (t ha^{-1})	PMS (t ha^{-1})
201191	2,90 ^{A}	35,24 ^{A}	11,35 ^{A}
Santa Elisa	2,45 ^{B}	22,76 ^{B}	6,54 ^{B}
BRS008B	1,33 ^{D}	13,52 ^{C}	7,31 ^{B}
2012F47504	2,42 ^{B}	29,95 ^{A}	8,24 ^{B}
2012F47503	2,33 ^{B}	24,47 ^{B}	8,48 ^{B}
BR007B	2,25 ^{B}	12,05 ^{C}	7,08 ^{B}
2012F47525	2,78 ^{A}	33,43 ^{A}	11,42 ^{A}
CMSXS222B	1,92 ^{C}	16,38 ^{C}	7,79 ^{B}
2012F47483	2,33 ^{B}	23,24 ^{B}	8,13 ^{B}
2012F47484	2,78 ^{A}	27,62 ^{A}	9,95 ^{A}
2012F47475	2,93 ^{A}	16,48 ^{C}	6,19 ^{B}
201187025	2,05 ^{C}	17,43 ^{C}	8,36 ^{B}
2012F47524	2,23 ^{B}	35,33 ^{A}	8,44 ^{B}
2012F47523	2,55 ^{B}	27,90 ^{A}	9,06 ^{A}
2012F47515	2,73 ^{A}	35,14 ^{A}	9,89 ^{A}
Volumax	2,03 ^{C}	24,09 ^{B}	8,07 ^{B}
BRS610	1,82 ^{C}	22,38 ^{B}	9,32 ^{A}
Média	-	-	-
CV(%)	13,22	21,52	17,86

Médias seguidas por letras distintas, na coluna, diferem entre si pelo teste de Scott–Knott ao nível de 5% de probabilidade. CV = Coeficiente de variação.