



# FÓRUM ENSINO · PESQUISA EXTENSÃO · GESTÃO FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas  
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



**24 a 27  
setembro**  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

[www.fepeg.unimontes.br](http://www.fepeg.unimontes.br)

## PMV E PMS DE GENÓTIPOS DE SORGO COM POTENCIAL PARA ENSILAGEM

*Rômulo Pinheiro Almeida, Amanda Ferreira Gonçalves, Daniel Ananias de Assis Pires, Fábio Gonçalves Caetano, Marielly Maria Almeida Moura, Daniella Cangussu Tolentino, Carolina Pilar Alves e Dias*

### Introdução

No Brasil, devido às condições climáticas, a disponibilidade de forragens é irregular ao longo do ano, com períodos alternados de excesso e escassez de pastagens. E uma opção para enfrentar a época de escassez é a conservação do excesso de forragem, produzida na época de abundância, através de processos como ensilagens.

O uso de sorgo para silagem no Brasil começou com a introdução de variedades de porte alto, com alta produtividade de massa, porém com baixa produção de grãos, tardios e com elevados teores de açúcar no colmo. (RODRIGUES, 2006) Algumas variedades de sorgo apresentam maiores produções de matéria verde (MV) e matéria seca (MS) que o milho. Além disso, o sorgo tem sido apontado como uma boa alternativa de plantio próximo a centros urbanos, onde as culturas de milho estão sujeitas à retirada das espigas para consumo humano, acarretando grandes prejuízos aos produtores, visto que a espiga representa de 40-50% da matéria seca do milho na época de ensilagem e tem reflexos significativos na qualidade das silagens (Carvalho et al., 1992).

Para que um sistema seja produtivo é importante aliar o valor nutritivo da forragem à sua produtividade, selecionando materiais através de suas características agrônômicas.

Objetivou-se, portanto, avaliar a produção de matéria seca e matéria verde de diferentes genótipos de sorgo com potencial para ensilagem.

### Material e métodos

#### A. Local e dados climáticos

O experimento a campo foi conduzido nas dependências da EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo, localizada no Km 65 da rodovia MG424, no município de Sete Lagoas - MG.

As coordenadas geográficas são 19°28' latitude sul e longitude 44°15'08" WGrW. 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).

O solo é classificado como vermelho distrófico típico fase cerrado (EMBRAPA, 1999).

#### B. Materiais avaliados

Foram avaliados quatorze genótipos de sorgo, sendo dois forrageiros, BRS 655 e Volumax e doze ainda não testados (2013F02005, 2013F02006, 2013F02007, 2013F02015, 2013F02034, 2013F03005, 2013F03006, 2013F03022, 2013F03034, 2013F03014, 2013F04005, 2013F04006).

#### C. Plantio

Os genótipos foram plantados em três blocos no campo. Cada bloco foi constituído de quatorze parcelas, totalizando 42 parcelas. O plantio nas parcelas foi realizado em seis fileiras com 6,0 metros de comprimento cada e 0,7 metros de espaçamento entre linhas. Foram utilizadas as duas linhas centrais e as duas intermediárias (parcela útil), foram descartadas as duas linhas externas das parcelas e 1 m da margem esquerda e 1m da margem direita das linhas centrais e intermediárias (bordaduras).

#### D. Características Avaliadas

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.



## E. Análise Estatística dos Dados

Os dados obtidos no campo foram submetidos à análise de variância por meio do programa SISVAR e quando a mesma apresentou significância para o teste de “F” para os fatores principais e interação entre eles, a média do fator genótipo foi comparada pelo teste Scott-Knott ao nível de 1% de probabilidade, conforme o modelo estatístico a seguir:

$$Y_{ik} = \mu + G_i + B_k + e_{ik}$$

Em que:

$Y_{ijk}$  = Observação referente ao genótipo  $i$  e bloco  $k$ ;

$\mu$  = Média geral;

$G_i$  = Efeito do genótipo  $i$ , com  $i = 1, 2, 3 \dots 14$ ;

$B_k$  = efeito de bloco  $k$ , onde  $k = 1, 2$  e  $3$ ;

$e_{ik}$  = O erro experimental associado aos valores observados ( $Y_{ik}$ ) que por hipótese tem distribuição normal com média zero e variância  $\delta^2$ .

## Resultados e discussão

Ao considerar a produção de matéria verde (tabela 1), observa-se que houve diferença entre híbridos analisados ( $P < 0,01$ ) sendo que os genótipos 2013F02005, 2013F02006, 2013F02007, 2013F02015, 2013F02034 e 2013F04006 foram superiores aos demais, produzindo 59,81, 63,61, 59,80, 69,33, 61,00 e 56, 33 t ha<sup>-1</sup> de matéria verde, respectivamente.

Estudando as características agrônômicas de cinco genótipos de sorgo, Perazzo *et al.* (2013) não observaram variação ( $P > 0,05$ ) para a PMV, apesar dos valores terem variado entre 37,18 e 52,14 t ha<sup>-1</sup>. Contudo, Rodrigues Filho *et al.* (2006), avaliando o potencial produtivo de híbridos, observaram resultados semelhantes aos encontrados neste estudo, com PMV variando de 45,87 a 67,56 t ha<sup>-1</sup>.

Essa variável é importante, pois está associada ao potencial produtivo de cada material, e tão importante quanto à qualidade é a quantidade de alimento produzido por área. No entanto ao analisar a produção de matéria seca (tabela 1), não foi observado diferença entre os genótipos ( $P > 0,01$ ) e isso ocorreu em função da diferença dos teores de MS dos genótipos no momento de corte. Como os híbridos foram colhidos no mesmo dia e os materiais possivelmente apresentem ciclos diferentes, então isso afetou a produção de matéria seca por área. Se os materiais fossem colhidos atentando para o ponto de colheita entre 30 e 35% de MS ou para, o ponto de maturação fisiológico do grão, a produção de matéria seca seria diferente, isso nos mostra a importância de conhecermos o ciclo dos materiais utilizados, para colhermos num melhor momento. Com esse procedimento além de priorizar a fermentação desejável para produção de silagem, contribui-se para uma melhor produção de matéria seca por área.

## Conclusão

Baseado na produção de matéria seca por hectare, todos os genótipos testados são aptos para ensilagem.

## Agradecimentos

Fapemig e CNPq pelos apoios concedidos

## Referências

- [1] ANTUNES, F.Z. **Caracterização climática**. Informe agropecuário, EPAMIG, Belo Horizonte, v.17, n.181, p.15-19. 1994.
- [2] CARVALHO, D.D.; ANDRADE, J.B.; BIONDI, P., et al. Estádio de maturação na produção e qualidade de sorgo. I. Produção de matéria seca e de proteína bruta. **Bol. Ind. Anim.**, v.49, n.2., p.91-99, 1992.



**FÓRUM** ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO

**FEPEG**

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas e culturais • Debates • Minicursos e Palestras

REALIZAÇÃO:  
**Unimontes**  
Universidade Estadual de Montes Claros

APOIO:  
**FAPEMIG**

**FADENOR**

**24 a 27 setembro**  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

- [3] EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília, 1999. 412 p.
- [4] RODRIGUES FILHO, O.; FRANÇA, A.F.S.; OLIVEIRA, R.P.; OLIVEIRA, E.R., ROSA, B.SOARES, T.V.; MELLO, S.Q.S. 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.

**Tabela 2.** Produção de matéria verde (PMV) e produção de matéria seca (PMS) de quatorze genótipos de sorgo

Genótipos	Variáveis (%)	
	PMV (t/ha)	PMS (t/ha)
2013F02005	59,81 A	13,71
2013F02006	63,61 A	15,02
2013F02007	59,80 A	13,94
2013F02015	69,33 A	16,13
2013F02034	61,00 A	14,03
2013F03005	46,9A B	12,25
2013F03006	50,00 B	13,32
2013F03022	49,71 B	12,89
2013F03034	49,90 B	12,32
2013F03014	47,01 B	13,06
2013F04005	53,90 B	12,65
2013F04006	56,33 A	13,67
BRS 655	47,05 B	12,82
Volumax	42,09 B	9,68
<b>Média</b>	-	13,25
<b>CV(%)</b>	<b>12,26</b>	<b>13,7</b>

Médias seguidas por letras distintas, na coluna, diferem entre si pelo de Scott-Knott ao nível de 1% de probabilidade. CV = Coeficiente de variação.