



AUTOR(ES): KARINE DAIANY SANTOS LOPES, FLÁVIO PINTO MONÇÃO, VICENTE RIBEIRO ROCHA JÚNIOR, MARCO ANTÔNIO DE OLIVEIRA NOGUEIRA, JORDÂNIA PEREIRA DA SILVA, MARIANA CAMPOS CARDOSO e MIGUEL FLÁVIO VELOSO FIGUEIREDO.

CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DE GENÓTIPOS DE SORGO BIOMASSA NA REGIÃO SEMIÁRIDA

Introdução: É reconhecido e inquestionável a importância das plantas forrageiras na produção de ruminantes no Brasil. Compostas, na sua maioria, por gramíneas (Poaceae) e leguminosas (Fabaceae), são fontes de nutrientes para os animais ao longo do ano. Contudo, devido as variações climáticas não favorecem o acúmulo constante de forragem, o que pode limitar a produção animal (i.e., leite e carne). Para reduzir os efeitos das longas estiagens, tem sido utilizada técnicas de conservação de forragem como a produção de silagem. Muitas plantas forrageiras adaptadas às condições climáticas do semiárido tem sido cultivada para conservação. Dentre elas, destaca-se o sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) forrageiro (i.e., Volumax) como referência no meio rural (Hora et al., 2023). Devido ao sistema radicular profundo, capaz de extrair nutrientes e umidade do solo, o sorgo tem se destacado pela capacidade de crescer em condições de estresse hídrico e elevada temperatura como a região semiárida. A busca por genótipos de sorgo com maior produtividade de massa tem sido o foco das instituições de pesquisa para sanar o déficit quantitativo de forragem para os animais. Nesse sentido, a avaliação de diferentes genótipos de sorgo biomassa é promissora devido ao seu elevado rendimento de massa (até 50 t/ha de MS) por unidade de área (Queiroz et al., 2021; Souza et al., 2021). Com base no exposto, objetivou-se avaliar diferentes genótipos de sorgo biomassa sobre as características agronômicas na região semiárida. **Método:** O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da Embrapa Milho e Sorgo, no município de Nova Porteirinha, MG (coordenadas geográficas: 15°45'04.5"S, 43°17'32.4"O). Foram avaliados seis genótipos de sorgo, sendo uma testemunha (sorgo forrageiro), pertencente à Agrocere (Volumax), dois comerciais (AGRI002E e BRS 716) e três experimentais da EMBRAPA (202033B008, 202033B011 e CMSXS7500). O experimento foi conduzido seguindo o delineamento em blocos casualizados com seis genótipos e três repetições. A área útil de cada unidade experimental foi de 2 linhas de 5 metros, por parcela, sendo consideradas como úteis para coleta das informações. O florescimento foi determinado pelo número de dias entre a data de semeadura até o estágio de 50% da antese das panículas de cada parcela. Vale ressaltar que os genótipos não foram colhidos no mesmo período. A altura de plantas foi tomada da inserção da panícula superior até o solo, medindo-se, em metros, 10 plantas por área útil de parcela, após o florescimento. Após a obtenção do peso verde de todas as plantas da área total da parcela, coletaram-se, ao acaso, 50% das plantas para serem trituradas (tamanho de partículas de 2 mm) e homogeneizadas em picadeira de forragem. Em seguida, retirou-se uma amostra de 500 g para secagem em estufa de aeração forçada, à temperatura de 55°C, por 72 horas, para a determinação da porcentagem de matéria seca da forragem. O restante da amostra foi utilizado para produção de silagem. A produtividade de matéria seca foi estimada por meio do peso verde das parcelas multiplicado pela porcentagem de matéria seca. O peso médio foi transformado em t ha⁻¹. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias quando significativas pelo teste de F foram agrupadas pelo teste de Scott-knott. Para todos os procedimentos estatísticos, $\alpha = 0,05$. **Resultados:** Houve diferença ($P < 0,05$) entre os genótipos de sorgo sobre as características estruturais das plantas. O sorgo forrageiro Volumax apresentou floração média de 38 dias a menos em relação aos sorgos biomassa (média de 122 dias). Dentre os sorgos biomassa avaliados, o BRS 716 é o mais tardio quanto à floração (139 dias). Os sorgos biomassa foram em média 25,91% superior em altura das plantas em comparação ao sorgo forrageiro Volumax (média de 3,03 metros), conforme Tabela 1. Não houve diferença ($P > 0,05$) entre os sorgos biomassa quanto à altura das plantas (média de 4,09 metros). Os genótipos de sorgo 202033B011 e CMSXS7500 apresentaram maiores unidades de plantas acamadas. Os genótipos Volumax e 202033B008 apresentaram menores números de



plantas por metro linear (média de 8,9 plantas). Os genótipos de sorgo com maior produtividade de massa verde (PMV) e produtividade de massa seca (PMS) foram o BRS 716 e AGRI002E em comparação aos demais. A PMS dos sorgos BRS 716 e AGRI002E foi 42,93% superior aos demais genótipos (média de 15,95 t/ha de MS) (Tabela 1). **Discussão:** O sorgo forrageiro Volumax tem sido tradicionalmente cultivado na região semiárida do Brasil por diversos motivos. Dentre eles destaca-se a acessibilidade na aquisição de sementes, bem como tolerância dessa cultivar à escassez de umidade no solo (Ramos et al., 2021; Souza et al., 2021; Cordeiro et al., 2023; Hora et al., 2023). Contudo, tem-se observado que a cultivar Volumax apresenta baixa produtividade de massa por unidade de área em comparação aos sorgos biomassa (Ramos et al., 2021). Como a maior parte dos problemas relacionados à alimentação dos animais em regiões semiáridas é a produção quantitativa de alimentos, pesquisas têm surgido com avaliação agrônoma e nutricional dos sorgos biomassa. Nesta pesquisa foi verificado maior PMV e PMS nos sorgos biomassa BRS 716 e AGRI002E em comparação ao Volumax. A PMS dos sorgos BRS 716 e AGRI002E foram 114,37% superior à média verificada para o sorgo forrageiro Volumax (média de 13,04 t/ha). **Conclusão:** Todos os genótipos de sorgo avaliados neste estudo apresentam potencial para ensilagem. Os genótipos de sorgo com melhores respostas em produtividade foram os sorgos biomassa BRS 716 e AGRI002E.

Palavras-chave: Silagem. Norte de Minas. Volumax. *Sorghum*.

Agradecimentos:

Os autores agradecem a Unimontes pelas bolsas concedidas BIC-UNI e BIC-UNIC Ações afirmativas. Os autores agradecem a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro e pela bolsa de Pós-Doutorado Júnior.

Referências:

- CORDEIRO, M.W.S. et al. Tropical grass silages with spineless cactus in diets of Holstein × Zebu heifers in the semiarid region of Brazil. **Tropical Animal Health and Production**, v.55, n.2, p. 89-104, 2023.
- HORA, F.F. et al. Nutritional parameters and performance of crossbred heifers fed with millet and BRS 716 biomass sorghum silages. **Journal of Applied Animal Research**, v. 51, n. 1, p. 74–83, 2023.
- RAMOS, J.C.P. et al. Effect of replacing forage sorghum silage with biomass sorghum silage in diets for F1 Holstein × Zebu lactating cows. **Tropical Animal Health and Production**, v.53, n.1, p. 1-12, 2021.
- SOUZA, I.D.A.S. et al. Yield and nutritional value of biomass sorghum (BRS 716) managed in different row spacing and maturity at harvest in the semiarid region of Brazil. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 42, n. 6, p.3463-3484, 2021.
- SOUZA, J.F. Yield and nutritional value of silage of different sorghum hybrids inoculated with *Azospirillum brasilense*. **Journal of Applied Animal Research**, v.51, v. 1, p.424–433, 2023.



Tabela 1. Características estruturais e produtivas de diferentes genótipos de sorgo forrageiro e biomassa cultivados na região semiárida para produção de silagem.

Item	Genótipos de Sorgo						EPM	P-valor
	Voluma x	BRS71 6	AGRI002 E	202033B00 8	202033B01 1	CMSXS750 0		
Floração, dias	84,00 f	139,00 a	135,00 b	92,00 e	110,00 d	134,00 c	0	0,01
Altura, metros	3,03 b	4,53 a	4,08 a	3,93 a	4,20 a	3,74 a	0,15	0,01
Acamamento, %	0,00 d	5,46c	7,50b	4,70c	10,10 a	10,06 a	16,44	0,01
Número de plantas, metro linear	8,6	10,4 a	11,0 a	9,2	10,6 a	11,6 a	0,45	0,01
Produção de matéria verde, t ha ⁻¹	51,13 b	90,96 a	68,60 a	60,00 b	65,10 b	55,40 b	8,15	0,02
Produção de matéria seca, t ha ⁻¹	13,04 b	30,77 a	25,14 a	16,15 b	19,62 b	15,02 b	2,71	0,01

EPM- Erro padrão da média

P – Probabilidade