

## DESEMPENHO DE GENÓTIPOS DE SORGO SACARINO VISANDO A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS

**Matheus Henrique Silva<sup>(1)</sup>, Pedro Leonardo de Oliveira<sup>(2)</sup>, Brenda Karine Alencar Rodrigues<sup>(3)</sup>, Antonio Antunes Neto<sup>(4)</sup>, Roxane do Carmo Lemos<sup>(5)</sup>, Rafael Augusto da Costa Parrella<sup>(6)</sup>**

Palavras-chave: *Sorghum bicolor* L. Moench, melhoramento genético, bioenergia, energia renovável

O sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench) sacarino tem se tornado uma cultura de interesse do setor sucroenergético devido ao seu potencial de produção de biocombustíveis. O objetivo deste trabalho foi selecionar híbridos/linhagens de sorgo sacarino com bom desempenho para caracteres de produção de biocombustíveis. Para isso, foram avaliados 18 híbridos e 5 linhagens do programa de melhoramento de sorgo sacarino e duas testemunhas comerciais (BRS 508 e BRS 511), em um experimento VCU conduzido na safra de 2023/2024 em Sete Lagoas, MG, situada a uma altitude de 713m, latitude de 19°27'17"S e longitude de 44°10'2"W. Durante o período de condução do ensaio as temperaturas médias mínima e máxima da região foram de 23 e 25°C, respectivamente, com pluviosidade de 814 mm. O delineamento experimental foi o de blocos completos casualizados (DBCC), com três repetições e parcela de duas linhas de 5 m, com espaçamento entrelinhas de 0,7 m. As características avaliadas foram: produtividade de matéria verde (PMV) (t. ha<sup>-1</sup>), produtividade de matéria seca (PMS) (t. ha<sup>-1</sup>), teor de sólidos solúveis totais (SST) (°Brix), índice toneladas de brix por hectare (TBH) (t.°Brix.ha<sup>-1</sup>), obtida pela equação  $EXT = \frac{PC}{500} \times 100$ , e a extração de caldo (EXT) (%), obtido por meio da equação  $EXT = \frac{PC}{500} \times 100$ , onde PC é o peso do caldo extraído de uma amostra de 500 g de colmo triturado após a retirada das folhas, prensado em prensa hidráulica a uma pressão constante de 250Kgf.cm<sup>-2</sup> por um minuto. Foram realizados para cada característica as análises de variâncias e teste de agrupamento de médias de Scott Knott, ao nível de 5% de probabilidade. Observou-se diferença significativa (P<0,01) para a fonte de variação híbridos/linhagens para todas as características avaliadas, indicando variabilidade entre os genótipos avaliados. Os híbridos/linhagens obtiveram desempenho superior em relação às testemunhas para todos os caracteres avaliados, exceto para SST, onde a testemunha BRS 508 teve a maior média (12,9 °Brix). Em relação ao PMV a média dos híbridos/linhagens avaliados foi 72% maior do que a média das testemunhas, 65% superior para PMS e 42% maior para TBH. O híbrido CMSXS5039 se destacou para os caracteres de produção de biomassa, com 119t.ha<sup>-1</sup> de PMV e PMS de 40 t. ha<sup>-1</sup>. Adicionalmente, obteve maior TBH, 13,87 t.°Brix<sup>-1</sup>, e alto SST, 11,65 °Brix, que embora tenha sido de menor magnitude que a testemunha BRS 508, foi considerada estatisticamente equivalente pelo teste Scott Knott. Para o caráter EXT os híbridos CMSXS5035 e CMSXS5046 obtiveram a maior média, 61,7%. Foi possível selecionar genótipos promissores para a produção de etanol, sendo superiores às testemunhas para a maioria dos caracteres avaliados, com destaque para o híbrido CMSXS5039 que apresentou alta produtividade de biomassa associado aos caracteres de importância para a produção de biodiesel.

\* Fontes financiadoras: Embrapa SEG 20.23.00.171.00.00, Fundação de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento – FAPED e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

(1) Graduando em Engenharia Agrônoma, UFSJ, Estagiário, Embrapa Milho e Sorgo, MG-424, Km 45 - Zona Rural, Sete Lagoas - E-mail: matheushenrique83@hotmail.com

(2) Graduando em Engenharia Agrônoma, Bolsista de graduação, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - MG. E-mail: pdrooliveira98@gmail.com

(3) Graduanda em Engenharia Agrônoma, Bolsista ITI-A - Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - MG. E-mail: brendalencar1306@gmail.com

(4) Agrônomo, Bolsista de pós-graduação, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - MG. E-mail: antonioantunes\_ufsjs@hotmail.com

(5) Agrônoma, Bolsista de pós-doutorado, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - MG. E-mail: roxaneclemos@gmail.com

(6) Agrônomo, Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - MG. E-mail: rafael.parrella@embrapa.br