

DESEMPENHO DE CULTIVARES DE SORGO SACARINO VISANDO MELHORAMENTO PARA PRODUÇÃO DE BIOETANOL

Michele Jorge da Silva¹; Rafael Augusto da Costa Parrella²; Maria Marta Pastina²; Cynthia Maria Borges Damasceno²; José Eustáquio de Souza Carneiro³; Pedro Souza Crescêncio³ Vander Fillipe de Souza⁴; Karine da Costa Bernardino⁵; Ruane Alice da Silva⁶; Pedro César de Oliveira Ribeiro⁷; Karla Jorge da Silva⁸

¹Doutoranda em Genética e Melhoramento da Universidade Federal de Viçosa, UFV, Viçosa/MG/Brasil - michelejorgesilva@gmail.com; ²Pesquisadores Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG/Brasil; ³Professor, UFV; ⁴Doutorando em Bioengenharia, UFSJ, São João Del Rei/MG/Brasil; ⁵Mestre em Genética e Melhoramento, UFV; ⁶Estudante de Agronomia, UFSJ; ⁷Engenheiro Agrônomo, UFSJ; ⁸Mestranda em Genética e Melhoramento, UFV.

Dentre as diversas matérias-primas renováveis e sustentáveis, disponíveis atualmente, para auxiliar o setor sucroalcooleiro do Brasil, destaca-se o sorgo sacarino. O sorgo é uma cultura de extrema importância na cadeia produtiva do bioetanol no qual apresenta diversas vantagens: os colmos possuem caldo rico em açúcares fermentescíveis, facilidade de mecanização, ciclo curto (120 a 130 dias), permitindo que a cultura seja estabelecida e colhida durante a entressafra da cana-de-açúcar, possibilidade de utilização da mesma estrutura de colheita, moagem e processamento da cana-de-açúcar em destilarias de etanol e apresentação de mecanismos de tolerância à seca, o que interfere diretamente na quantidade e qualidade dos açúcares e produção de massa verde. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho de cultivares e linhagens de sorgo sacarino, visando melhoramento para a produção de bioetanol. Doze linhagens (CMSXS604, CMSXS624, CMSXS 627, CMSXS629, CMSXS633, CMSXS639, CMSXS646, CMSXS647, IS15443, IS2787, MN1030 e MN1500), incluindo cultivares comerciais e linhagens do banco de germoplasma da Embrapa Milho e Sorgo foram avaliadas em látice quadrado triplo 10x10. O experimento foi conduzido na estação experimental da Embrapa Milho e Sorgo. As parcelas experimentais foram constituídas por 4 fileiras de 5 metros (m) de comprimento, com espaçamento de 0,70m entre fileiras. Foram avaliadas as seguintes características agrônômicas: florescimento (FLOR), altura total de plantas (ALT), produção de massa verde (PMV), extração do caldo (EXT), teor de sólidos solúveis totais (SST) e teor de sacarose no caldo (POL). As análises estatísticas foram realizadas com base em modelos mistos através do software GenStat®, assumindo-se o efeito de repetição como fixo e o de genótipo como aleatório. Foi constatada variância genética significativa do efeito de genótipo sobre todas as características avaliadas, evidenciando variabilidade genética entre as linhagens estudadas. Os coeficientes de variação variaram de 4,36 a 17,98, indicando precisão experimental na condução do experimento. As estimativas de herdabilidade, fator de fundamental importância para a predição de ganhos genéticos, variaram de 0,63 a 0,92. Considerando os principais caracteres para produção de bioetanol (produção de massa verde, teor de sólidos solúveis e teor de sacarose no caldo) destacaram-se as cultivares CMSXS627, CMSXS633, CMSXS646 e CMSXS647. Verificando-se importante correlação entre essas características. As linhagens MN1030 e MN1500 se destacaram por apresentarem os maiores valores de altura de plantas, 3,15m e 3,38m, respectivamente. As cultivares comerciais CMSXS627, CMSXS633, CMSXS646 e CMSXS647 e as linhagens MN1030 e MN1500 do banco de germoplasma da Embrapa Milho e Sorgo destacam-se como genitores no melhoramento do sorgo sacarino para produção de bioetanol.

Palavras-chave: *Sorghum bicolor*; etanol; açúcar.

Apoio Financeiro: CNPq, FAPEMIG e CAPES.