

ANÁLISE DE TRILHA PARA COMPONENTES DA PRODUÇÃO DE ETANOL EM HÍBRIDOS DE SORGO SACARINO

Isadora Cristina Martins Oliveira^{1*}; Pedro César de Oliveira Ribeiro¹; Ruane Alice da Silva³; Gabriel Patrocínio Vasconcelos³; Rafael Augusto da Costa Parrella²; Nádia Nardely Lacerda Durães Parrella².

¹Universidade Federal de Viçosa/ Viçosa-MG/Brasil. ²Embrapa Milho e Sorgo - Sete Lagoas-MG/Brasil. ³Universidade Federal de São João Del-Rei-CSL/Sete Lagoas-MG/Brasil. *isadoracmo90@gmail.com

O Sorgo sacarino é uma alternativa promissora no mercado sucroalcooleiro, pois se adapta à entressafra da cana-de-açúcar e fornece matéria prima de alta qualidade para a produção de etanol. Com isso os programas de melhoramento vêm buscando cada vez mais a seleção de híbridos com alto potencial produtivo e, alta qualidade de açúcares no colmo. Como muitas características estão relacionadas a esses fatores, o estudo das correlações é essencial na busca de um ideótipo. Nesse contexto, a análise de trilha é uma ferramenta útil, pois permite entender as causas envolvidas nas associações entre caracteres por meio dos efeitos diretos e indiretos de um grupo de caracteres sobre uma variável básica. Dessa forma, objetivou-se com este trabalho estimar os coeficientes de correlação e trilha entre caracteres ligados à produção de etanol. O experimento foi conduzido em Sete Lagoas-MG, na safra agrícola de 2016/2017, e foi disposto em blocos casualizados, com três repetições. Foram avaliados 44 híbridos experimentais e cinco testemunhas. Avaliaram-se oito características, sendo elas: produção de massa verde (PMV); florescimento (Flor); Altura de plantas (Alt); sólidos solúveis totais (Brix); teor de matéria seca (MS%); extração de caldo (Ext.); litros de álcool por tonelada (AH); produção de álcool por hectare (PA). Com o auxílio do aplicativo computacional GENES (Cruz, 2007), foram realizadas as análises de variância e posteriormente estimados os coeficientes de correlação e análise de trilha dos caracteres, tendo PA como variável básica. Pela análise de variância observou-se variabilidade genética para todos os caracteres, sendo possível o estudo das correlações. As características AH e PMV apresentaram correlação elevada (0,81 e 0,79, respectivamente) e alto efeito direto (0,65 e 0,58) sobre PA. Dessa forma, o incremento na produção de etanol pode ser obtido com a seleção de materiais com maior PMV e AH. O caráter Brix apresentou a maior correlação (0,82) com PA, porém o efeito direto foi muito baixo (0,03), sendo o efeito indireto via AH de alta proporção (0,64). Os outros caracteres apresentaram correlação média (em torno de 0,60), e todas apresentaram baixo efeito direto sobre PA, sendo AH a característica com maior efeito indireto sobre todas as outras. Dessa forma, PMV e AH podem ser utilizados na seleção indireta de cultivares com maior produção de etanol.

Palavras-chave: *Sorghum bicolor* (L.) Moench; biocombustível; melhoramento de plantas.

Agradecimentos: CNPq, FAPEMIG, EMBRAPA