

Predição genotípica via REML/BLUP identifica seleções promissoras de goiabeira-serrana para qualidade de fruto

Liane Bahr Thurow^{1*}; Máira Maciel Tomazzoli Specht¹; Leonardo Araujo¹; Samantha Filippin²; Alessandra Aparecida de Sá Nunes²; Sabrina Lerin².

¹Pesquisador, D.Sc., Epagri - Estação Experimental de São Joaquim, SC, Brasil. *E-mail: lianethurow@epagri.sc.gov.br. ²Bolsista, D.Sc., Epagri - Estação Experimental de São Joaquim, SC, Brasil.

A goiabeira-serrana (*Feijoa sellowiana*) é uma fruteira nativa do sul do Brasil e Uruguai, reconhecida pelo sabor peculiar de seus frutos e pelo elevado teor de compostos bioativos e atividade antioxidante. Apesar de cultivada em diversos países, no Brasil a domesticação da espécie ainda está em desenvolvimento, exigindo avanços no melhoramento genético e na seleção de genótipos superiores. O objetivo deste trabalho foi prever valores genotípicos e identificar seleções superiores para atributos de qualidade de fruto utilizando modelos mistos REML/BLUP (Máxima Verossimilhança Restrita/Melhor Predição Linear Não Viesada). Foram avaliadas 16 seleções avançadas, com três repetições por genótipo, além de quatro cultivares já lançadas pelo programa de melhoramento da Epagri (SCS 411 Alcântara, SCS 412 Helena, SCS 415 Nonante e SCS 447 Pierri), utilizadas como referência para comparação dos atributos físico-químicos dos frutos. Os caracteres analisados foram sólidos solúveis (SS), acidez total titulável (ATT) e relação SS/ATT (ratio). Os componentes de variância e os valores genotípicos foram estimados via REML/BLUP. A predominância da variabilidade permanente entre plantas em relação à variabilidade ambiental temporária, associada à ampla variabilidade genotípica observada, evidenciou elevado potencial para exploração seletiva dos atributos físico-químicos dos frutos. As estimativas de herdabilidade individual apresentaram magnitude moderada a alta (0,44–0,66), associadas a acurácias seletivas superiores a 0,84, indicando elevada confiabilidade das predições genotípicas obtidas via REML/BLUP. Diversas seleções apresentaram desempenho superior às cultivares comerciais utilizadas como referência, incluindo ‘Helena’, reconhecida pelo equilíbrio entre açúcares e acidez dos frutos. Para sólidos solúveis, destacaram-se os genótipos L4306, F3pl e L4233, enquanto a cultivar Nonante apresentou frutos mais ácidos. Os valores genotípicos preditos para relação SS/ATT indicaram superioridade de até 55% em relação à cultivar Helena, com destaque para as seleções F3P14 e L4714, além da cultivar Alcântara. Entretanto, valores elevados de SS/ATT devem ser interpretados com cautela, uma vez que podem refletir redução excessiva da acidez e comprometer o equilíbrio sensorial dos frutos. Com base na análise integrada dos valores genotípicos estimados, considerando simultaneamente elevados teores de sólidos solúveis, equilíbrio da acidez e maior relação SS/ATT, os genótipos L4233, L6129 e L4721 destacaram-se como promissoras para uso no melhoramento genético. Os resultados evidenciam o potencial de seleção de genótipos superiores para atributos associados à qualidade sensorial e reforçam a eficiência da abordagem REML/BLUP na discriminação genética de seleções avançadas promissoras para potenciais lançamentos de novas cultivares de goiabeira-serrana.

Palavras-chave: *Feijoa sellowiana*, melhoramento genético, qualidade sensorial.

Número de cadastro no SISGEN: A44AC4B

Agradecimentos: Ao Finep pelo suporte financeiro (Convênio Finep 2792/2024)