

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Estimação de parâmetros genéticos e seleção de genótipos elites de goiaba via modelagem mista e divergência genética

Lucas Souza da Silva Leal, Rodrigo Moreira Ribeiro, Alexandre Pio Viana, Durval Felix da Silva Netto, Eileen Azevedo Santos, Julie Anne Vieira Salgado de Oliveira

A goiaba (*Psidium guajava* L.) é uma fruta apreciada mundialmente, sendo o Brasil um dos principais produtores da fruta no mundo. Contudo, um dos entraves para o aumento da produção de goiaba é a baixa disponibilidade de cultivares para utilização pelos produtores brasileiros, os quais contam com poucas opções de genótipos no momento da implantação da lavoura. Sendo assim, o maior desafio para os melhoristas é a obtenção e disponibilização de novas cultivares. Portanto, neste trabalho objetivou-se a estimação dos componentes de variância genotípica, variância fenotípica, herdabilidade individual, acurácia seletiva de progênie e a média geral das populações via metodologia REML/BLUP, para 11 famílias de irmãos-completos, visando maior eficiência na seleção de genótipos promissores. Para isso, utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados com três repetições. Entre os 30 indivíduos selecionados para as características de maior relevância, procedeu-se também uma análise comparativa entre a massa dos frutos média destes com a dos respectivos genitores destas famílias para verificação de possíveis ganhos em relação aos genitores, além de ter sido estimada a divergência genética via distância Euclidiana Média entre os indivíduos selecionados via BLUP. Com base na divergência genética, foram eleitos os melhores genótipos para serem utilizados como genitores em novos cruzamentos visando a continuidade do programa de melhoramento da goiabeira. Concluiu-se, então, que: i) o procedimento estatístico REML/BLUP foi eficiente em estimar os parâmetros genéticos, bem como em selecionar genótipos superiores; ii) a média dos indivíduos selecionados superou a média dos seus genitores, confirmando que a estratégia de obtenção de famílias de irmãos-completos é eficiente em gerar ganhos expressivos no processo de melhoramento da goiabeira; iii) a quantificação da divergência, com base nas 11 características avaliadas, agrupou com consistência os genótipos avaliados e permitiu a formação de quatro grupos pelo método UPGMA; e iv) os genótipos de goiabeira mais divergentes, com base no método UPGMA, devem ser indicados para programas de melhoramento para a obtenção de populações segregantes e, possivelmente, de genótipos superiores.

Palavras-chave: Modelos mistos, Famílias de irmãos-completos, *Psidium guajava*

Instituição de fomento: UENF, FAPERJ, CAPES, CNPq