



Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Seleção de planta individual de trigo com o uso do BLUPI e BLUPIS

Ovidio Manhago Salvador¹; Maicon Nardino²; Caique Machado e Silva³; Victor Silva Signorini⁴; João Marcos Amario de Sousa⁵; Túlio Gabriel Silveira Oliveira⁶

¹Graduando em Agronomia/UFV, Bolsista FAPEMIG, ovidio.salvador@ufv.br; ²Professor Adjunto DAA/UFV, nardino@ufv.br; ³Doutorando em Genética e Melhoramento/UFV, caique.m.silva@ufv.br; ⁴Doutorando em Fitotecnia/UFV, victor.s.signorini@ufv.br; ⁵Mestrando em Genética e Melhoramento/UFV, joao.m.sousa@ufv.br; ⁶Graduando em Agronomia/UFV, tulio.oliveira@ufv.br

Grande Área: Ciências Agrárias; Área Temática: Genética; Categoria: Pesquisa

Palavras-chave: *Triticum Aestivum* L.; melhoramento de trigo; modelos mistos

Introdução

Nas etapas iniciais de um programa de melhoramento de trigo (*Triticum aestivum* L.), os experimentos são conduzidos com um grande número de plantas em populações segregantes. Em tais ensaios, é fundamental a utilização de métodos de seleção que proporcionam maiores ganhos genéticos, otimização do tempo e da mão de obra.

Objetivos

Os objetivos deste trabalho foram comparar a eficiência de métodos de seleção de plantas individuais em fases iniciais do melhoramento de trigo, e apontar o mais viável para aplicação em programas de melhoramento de trigo.

Material e Método

O experimento foi conduzido no Campo Experimental Diogo Alves de Mello, na Universidade Federal de Viçosa (UFV), campus Viçosa-MG. Foram utilizadas 56 populações F₂ de trigo provenientes de um dialelo completo, além de 8 genitores, totalizando 64 tratamentos. Após a colheita foi avaliada a produtividade de cada planta (g pl⁻¹), a partir destes dados obteve-se a produtividade por parcela e a produção média de cada parcela. Em posse dos dados foi realizada análise de variância (ANOVA) e de modelos mistos para estimação dos parâmetros genéticos e predição dos valores genotípicos. Dois métodos de seleção foram utilizados: individual best linear unbiased prediction (BLUPI) e individual simulated best linear unbiased prediction (BLUPIS).

Apoio financeiro



Resultados e Discussão

Os resultados da ANOVA indicaram presença de variabilidade genética dentro e entre as populações suficiente para permitir a seleção de genótipos superiores. A análise de modelos mistos revelou significância dos efeitos dos genótipos. Observou-se que o número de plantas a serem selecionadas por população tanto pelo BLUPI, quanto pelo BLUPIS foi semelhante (1151 plantas de 21 e 23 famílias, respectivamente). As análises de correlação de Spearman (0,96) e de regressão linear simples ($R^2 = 0.86$) indicaram que os dois métodos são equivalentes. Levando em conta o fato de que para a utilização do BLUPI é preciso realizar a avaliação individual de cada planta, ao contrário do BLUPIS que simula o número de plantas a serem selecionadas com base nos efeitos genéticos das populações, o BLUPIS deve ser priorizado em detrimento ao BLUPI, resultando em uma otimização na seleção dos genótipos superiores de trigo.

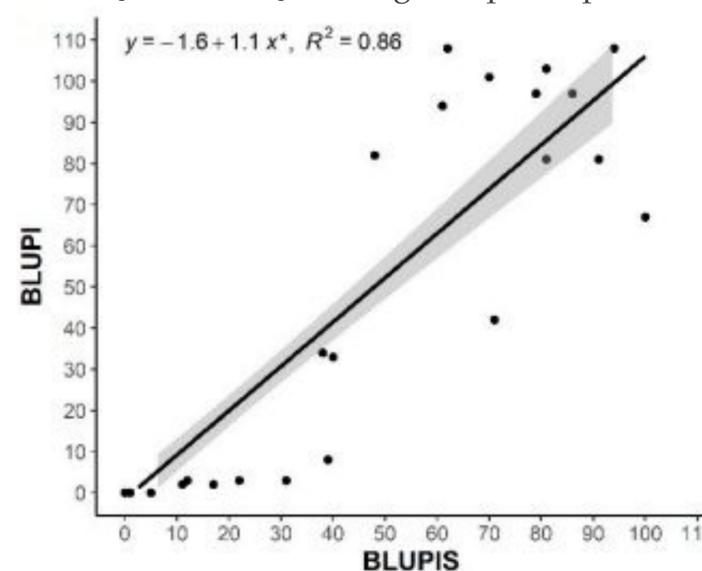


Gráfico: Regressão linear simples, entre os genótipos selecionados pelo BLUPI e BLUPIS.

Conclusões

O BLUPIS deve ser adotado nos estágios iniciais do melhoramento de trigo, pois além de apresentar resultados satisfatórios ele dispensa a avaliação individual de plantas.

Agradecimentos

