

Potencial genético de progênes de arroz irrigado avaliado por meio do método de Papadakis

Paulo Henrique Ramos Guimarães¹, Odilon Peixoto de Moraes Júnior², Paula Pereira Torga³, Orlando Peixoto de Moraes³, Patrícia Guimarães Santos Melo⁴

Devido à importância social e economia da cultura do arroz para os brasileiros, os programas de melhoramento genético vêm buscando incorporar características que levem à maior produção, melhor qualidade de grãos a um menor custo de produção. No entanto a avaliação de progênes em ensaios completos e/ou balanceados nas gerações iniciais é dificultada, devido a restrições de sementes ou material propagativo. Alguns métodos de análise espacial têm sido aplicados objetivando reduzir a variação ambiental, entre estes, o de Papadakis (1937). Este trabalho foi realizado no ano agrícola de 2012/2013, com o objetivo de comparar a eficiência do método de Papadakis na correção da variação ambiental em relação ao delineamento látice. Para isso, avaliaram-se 62 progênes $F_{2,4}$ e duas testemunhas: BRS Tropical e Jaçanã, em látice triplo (8x8) e parcelas de 6,0 m². Avaliou-se o caráter produtividade de grãos (PG, kg ha⁻¹). A variância (QM) entre blocos foi significativa ($p < 0,01$) no látice para PG. No entanto, percebe-se que o aumento no rigor do controle local ocasiona perda de graus de liberdade do erro, isto influencia diretamente os valores de F, que tendem a ser menores, e em consequência disso pequenas diferenças significativas podem não ser detectadas e genótipos promissores podem ser erroneamente descartados. Constatou-se que o teste F para tratamento foi significativo ($p < 0,01$) nas duas metodologias avaliadas. As estimativas da variância genética (látice: 338354,24; Papadakis: 417070,43) e fenotípica (látice: 477675,26; Papadakis: 516709,27) foram maiores, e as estimativas da variância ambiental foram menores, com o uso do método de Papadakis (99638,83), em relação ao látice (139321,03), o que refletiu nas estimativas de herdabilidade, que variou de 70,83% (látice) a 80,72% (Papadakis). Outra consequência do uso deste método foi a redução das estimativas do CV (látice: 9,94; Papadakis: 8,41), indicativo de, maior precisão experimental. Estimativas mais elevadas de herdabilidade e da acurácia seletiva (látice: 0,84; Papadakis: 0,90) possibilitam maior eficácia na seleção de progênes. O método de Papadakis mostrou promissor na remoção de efeitos ambientais, com base na correlação entre parcelas adjacentes, indicando que o seu uso pode proporcionar melhoria na precisão experimental, o que torna o processo seletivo mais eficiente.

¹ Engenheiro Agrônomo, Mestrando em Genética e Melhoramento de Plantas - EA/UFG, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, paulohenriquerg@hotmail.com

² Engenheiro Agrônomo, Doutorando em Genética e Melhoramento de Plantas - EA/UFG, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, odilonpmoraes@gmail.com

³ Engenheiros Agrônomos, Doutores em Agronomia (Genética e Melhoramento de Plantas), Pesquisadores da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, paula.torga@embrapa.br, orlando.moraes@embrapa.br

⁴ Engenheira Agrônoma, Doutora em Agronomia (Genética e Melhoramento de Plantas), Professora Associada - Escola de Agronomia - Setor de Melhoramento de Plantas da Universidade Federal de Goiás - EA/UFG, pgsantos@gmail.com