

## ESTIMATIVAS DE PARÂMETROS QUANTITATIVOS DE UMA POPULAÇÃO DE SELEÇÃO RECORRENTE DE ARROZ EM NÍVEIS CONTRASTANTES DE FÓSFORO

Miriam Suzane Vidotti<sup>1\*</sup>; Tereza Cristina de Oliveira Borba<sup>2</sup>; José Manoel Colombari Filho<sup>3</sup>;  
Patrícia Guimarães Santos Melo<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Departamento de Genética, Piracicaba, São Paulo, Brasil.

<sup>2</sup> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Arroz e Feijão, Laboratório de Biotecnologia (Biologia Avançada), Santo Antônio de Goiás, Goiás, Brasil.

<sup>3</sup> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Arroz e Feijão, Setor de Genética Quantitativa e Melhoramento de Arroz, Santo Antônio de Goiás, Goiás, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia, Departamento de Genética e Melhoramento de Plantas, Goiânia, Goiás, Brasil.

\* Autora correspondente <miriamvidotti@hotmail.com>

O arroz de terras altas possui um elevado potencial de expansão na região do cerrado brasileiro, onde os solos possuem baixa disponibilidade de fósforo (P), que limitam a produtividade dessa cultura. Considerando a natureza poligênica de caracteres associados a tolerância à deficiência de P, a seleção recorrente é uma alternativa que permite concentrar gradualmente os alelos favoráveis. O objetivo deste estudo foi estimar parâmetros genéticos e fenotípicos de progênies  $S_{0:2}$  da população CNA9/3/1, de seleção recorrente de arroz de terras altas, em condições contrastantes de P no solo por meio do caráter produção de grãos (PG, em  $kg\ ha^{-1}$ ). Em 2011/12, em Santo Antônio de Goiás-GO e em Sinop-MT, foram conduzidos dois experimentos contrastantes por local: baixo e alto nível de P, estabelecidos pelo teor de argila do solo, e sem a discriminação dos demais fatores. Foi adotado o delineamento látice quadrado simples 14 x 14, com 189 progênies  $S_{0:2}$  e sete testemunhas, com parcelas de 4 linhas de 3 m de comprimento. As precisões experimentais foram satisfatórias para PG em todas as análises de variância (conjunta de locais para cada nível de P e de locais e níveis de P), com CV% entre 17,39 e 22,44%. A deficiência de P no solo reduziu expressivamente a média geral em 27% para PG, além de estreitar a estimativa da variância genética entre progênies  $S_{0:2}$  ( $\hat{\sigma}_p^2$ ) em 63%. Contudo, foram observadas diferenças altamente significativas ( $p \leq 0,01$ ) entre as progênies, em ambos os níveis de P no solo. Verificou-se uma menor estimativa da variância da interação de progênie x local ( $\hat{\sigma}_{pa}^2$ ) no baixo nível de P em comparação ao alto P, indicando que nessa condição as plantas possuem menor capacidade de resposta frente as variações edafoclimáticas. Notou-se que a interação com níveis de P, a qual apresentou uma magnitude cerca de 5,3 vezes inferior a  $\hat{\sigma}_{pa}^2$ , afetou de forma menos expressiva o comportamento das progênies. Foi observada uma acentuada redução na estimativa de  $\hat{h}_p^2$  no baixo nível de P, principalmente em função da menor  $\hat{\sigma}_p^2$  que foi obtida para esse ambiente. Assim, fica evidente que a seleção na presença desse estresse abiótico não pode ser realizada com a mesma acurácia e eficiência que em condições com níveis adequados de P. No entanto, isso não impede que se obtenha ganhos genéticos com a continuidade dos ciclos subsequentes de seleção na população CNA9, considerando a variabilidade genética que se tem disponível e a própria natureza do programa de seleção recorrente.

Palavras-chave: *Oryza sativa* L., genética quantitativa, estresse abiótico, componentes de variância, melhoramento populacional.

Apoio Financeiro: CNPq e FAPEG