

## DESENVOLVIMENTO DE POPULAÇÕES DE ARROZ IRRIGADO PELO MÉTODO DE SELEÇÃO RECORRENTE

1AVOZANI, O.A., 2COLOMBARI FILHO, J.M., 3MORAIS, O.P., 4FAGUNDES, P.R.R.

Key words: *Oryza sativa* L., caracteres quantitativos, melhoramento populacional

O desenvolvimento de cultivares de arroz com maior potencial produtivo, resistentes aos estresses bióticos e tolerantes aos estresses abióticos são os principais desafios perseguidos pelos programas de melhoramento para a região Sul do Brasil. Tendo em vista a natureza poligênica desses caracteres, a seleção recorrente é o método que permite concentrar alelos favoráveis em indivíduos transgressivos, sendo o maior benefício desse método a disponibilização de genitores para sintetizar novas populações de ampla base genética, as quais possibilitam o desenvolvimento de novos cultivares. O objetivo deste trabalho foi desenvolver populações de base genética ampla, para potencial produtivo, tolerância à baixa temperatura e resistência à brusone. A síntese dessas populações, denominadas Plrga1 e Plrga2, iniciou-se em 2001/02, utilizando a população PQUI 1/0/0/0 como fonte do gene de macho esterilidade genética (*msms*). Esta, por sua vez, foi sintetizada pelo INIA-Quilimapú, Chile, a partir da incorporação na população GPIRAT-10, de alelos provenientes de 5 genitores do subgrupo *japonica* (Qui. 67108, Diamante, Buli, CINIA 609 e CINIA 606) anteriormente caracterizados como tolerantes ao frio. Assim, para a síntese das duas primeiras populações Plrga, plantas macho estéreis da população PQUI 1/0/0/0 foram utilizadas como parental feminino em cruzamentos com 14 cultivares e linhagens do Programa de Melhoramento Genético do IRGA. Após o primeiro ciclo de recombinação, derivaram-se a Plrga1 e Plrga2, para que com a primeira, fosse praticada pressão de seleção para aumento do potencial produtivo e, com a segunda, aumento da tolerância ao frio. Para isso, as progênies da Plrga1 têm sido avaliadas na Fronteira Oeste, na Estação Regional de Pesquisa do IRGA de Uruguaiana-RS; e as da Plrga2, na Zona Sul, na Estação Regional de Pesquisa do IRGA de Santa Vitória do Palmar-RS. A partir de 2008/2009, com o convênio firmado entre o IRGA e EMBRAPA, algumas gerações são conduzidas na Estação Experimental da EMBRAPA em Palmital-Goias. Em 2014/15, essas duas populações estão no quarto ciclo de seleção recorrente. Em 2008/09, iniciou-se a síntese da terceira população Plrga, sendo que para isso, plantas macho estéreis das populações Plrga1 e Plrga2 foram utilizadas como genitores femininos em cruzamentos com 29 cultivares e linhagens do Programa de Melhoramento Genético do IRGA, das quais oito são linhagens desenvolvidas pelo CIAT como fontes de resistência durável à brusone. A população Plrga3, completou o primeiro ciclo de recombinação e as suas progênies  $S_{0.1}$  e  $S_{0.2}$  serão avaliadas para resistência à brusone no Viveiro da Subestação para Avaliação de Doenças do IRGA, em Torres-RS, local este considerado um *hotspot* para essa doença. Atualmente, há várias linhagens oriundas das populações Plrga1 e Plrga2, avançadas pelo método genealógico, que poderão ser utilizadas como genitores para o programa de melhoramento ou até mesmo serem lançadas como novos cultivares. Em 2013/14, foram avaliadas 14 linhagens em ensaio preliminar de rendimento, sendo que cinco destas foram selecionadas para continuarem no processo de desenvolvimento de cultivares.

<sup>1</sup> Eng. Agr., M Sc., Instituto Rio Grandense do Arroz – IRGA. Av. Bonifácio Carvalho Bernardes 1494, Cachoeirinha, RS, C. P.29 CEP: 94930-030. E-mail: [oneides-avozani@irga.rs.gov.br](mailto:oneides-avozani@irga.rs.gov.br)

<sup>2</sup> Eng. Agr., Ph.D., Embrapa Arroz e Feijão

<sup>3</sup> Eng. Agr., Ph.D., Embrapa Arroz e Feijão

<sup>4</sup> Eng. Agr., Ph.D. Embrapa Clima Temperado