

POTENCIAL DE CRUZAMENTOS DIALÉLICOS ENTRE GENÓTIPOS DA COLEÇÃO NUCLEAR DE ARROZ DA EMBRAPA

Mariana Rodrigues Feitosa Ramos¹; Odilon Peixoto de Morais Júnior²;
João Antônio Mendonça³; Claudio Brondani⁴

¹Engenheira agrônoma, Mestranda em Genética e Melhoramento de Plantas – UFG/Goiânia-GO/Brasil, Bolsista CAPES - email: marianaramosagro@hotmail.com; ²Engenheiro agrônomo, Doutorando em Genética e Melhoramento de Plantas – UFG/Goiânia-GO/Brasil, Bolsista CAPES; ³Técnico agrícola A da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás-GO/Brasil; ⁴Engenheiro agrônomo, Doutor em Ciências Biológicas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás- GO/Brasil.

O uso de genitores de ampla base genética em cruzamentos é um desafio aos programas de melhoramento de arroz, uma vez que cruzamentos entre genitores elites apresentam maior probabilidade de extração linhagens superiores, devido à maior frequência de alelos favoráveis. Porém, em cruzamentos divergentes, combinações alélicas superiores podem ser detectadas ao longo do avanço de populações em “bulk”, devido ao acúmulo de alelos favoráveis dentro dos cruzamentos. O objetivo deste trabalho foi avaliar, por meio de análise dialélica, o potencial de cruzamentos entre genótipos que se caracterizam pela alta produção de grãos, ampla base genética e divergentes geneticamente dos principais genitores elites do programa de melhoramento de arroz da Embrapa. A partir da caracterização agrônômica e molecular dos 550 acessos constituintes da Coleção Nuclear de Arroz da Embrapa (CNAE), foram escolhidos os 12 genótipos mais produtivos em experimento conduzido em Goiânia, GO, pertencentes aos estratos de variedades tradicionais e materiais nacionais e internacionais. Os 12 genótipos foram cruzados no esquema de dialelo completo, sem recíprocos. Foram obtidos 66 cruzamentos F₁, sendo estes, autofecundados para obtenção da geração F₂ e avançados em “bulk” até F₇. Os 66 cruzamentos, juntamente com os 12 genitores e testemunhas, foram avaliados em Goianira, GO, no delineamento de blocos completos ao acaso, com três repetições. Foi empregado o modelo de análise dialélica de Gardner & Eberhart (1966), adaptado ao método generalizado de análise de dialelos desbalanceados proposto por Pereira et al. (2008). Devido às interdependências das estimativas componentes de vetor de soluções, em função do desbalanceamento dos dados, as decomposições não ortogonais das somas de quadrados para heterose total foram realizadas por meio de expressões adaptadas da equação geral de soma de quadrados de hipótese em modelos lineares (Searle, 1971). Os genitores, de ambas as gerações, com as maiores magnitudes positivas de efeito de variedade para produção de grãos foram Canela Curta, Maninjau, Epagri 108 e Diamante. Em F₇, os cruzamentos Araguaia x CT11632, Canarinho x Maninjau e Maninjau x Pratinha Branco apresentaram efeitos positivos e de alta magnitude para heterose específica. Estes cruzamentos destacaram-se quanto à produção de grãos por reunirem favoráveis efeitos de variedade, como do genitor Maninjau (cultivar asiática). Assim, a escolha destes genitores baseada no desempenho das combinações envolvidos representa uma boa alternativa para uso como fonte de variabilidade genética nos cruzamentos, útil para o aumento do potencial produtivo de linhagens do programa de melhoramento genético de arroz da Embrapa.

Palavras-Chave: *Oryza sativa* L.; melhoramento genético; capacidade combinatória.

Apoio Financeiro: CNPq e CAPES.