

Seleção de Linhagens Puras Recombinantes e Mapeamento de QTLs para Produtividade em Arroz⁽¹⁾

Jéssica Fernanda Ferreira dos Santos², João Antônio Mendonça³, Rosana Pereira Vianello⁴, Francisco Pereira Moura Neto⁵, Antônio Carlos Centeno Cordeiro⁶ e Claudio Brondani⁷

¹ Pesquisa financiada pelo SEG/Embrapa.

² Bióloga, mestranda em Genética e Melhoramento de Plantas, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

³ Biólogo, mestre em Genética e Melhoramento de Plantas, técnico agrícola da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁴ Bióloga, doutora em Biologia Molecular, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁵ Engenheiro-agrônomo, mestre em Genética e Melhoramento de Plantas, analista da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁶ Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Roraima, Boa Vista, RR

⁷ Engenheiro-agrônomo, doutor em Biologia Molecular, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

Resumo - Com o aumento populacional é necessário o lançamento de cultivares com maior potencial produtivo e estabilidade da produção para atender a demanda de consumo. Este trabalho objetivou identificar: 1) linhas puras recombinantes (RILs) produtivas, com adaptabilidade e estabilidade; e 2) QTLs relacionados à produtividade em uma população de RILs provinda do cruzamento Araguaia x Maninjavau. Foram conduzidos ensaios em Boa Vista, RR, e Goianira, GO, com delineamento em Lattice 17 x 16 (243 RILs e 17 testemunhas) e 16 x 16 (247 RILs e nove testemunhas), ambos com repetições. Foram avaliados produtividade de grãos, florescimento, altura de plantas e acamamento. As análises fenotípicas foram realizadas pelo método REML/BLUP, a genotipagem pela metodologia DArTseq e a análise de QTLs pelo mapeamento por intervalo múltiplo ($LOD \geq 3,0$), considerando 234 RILs e 8.911 marcadores. A diferença significativa ($p < 0,01$) entre as RILs indica existência de variabilidade genética suficiente para seleção de linhagens superiores. As RILs em Goianira foram mais produtivas (média de 6.455 kg ha⁻¹) e resistentes ao acamamento (nota média de 1,7), e em Boa Vista mais precoces (média de 72,1 dias até o florescimento) e baixas (altura média de 106,5 cm). As linhagens 1435 e 1572 destacaram-se por manterem bom desempenho para múltiplos caracteres em ambos os ambientes. Foram identificados 22 QTLs, sendo seis para produtividade de grão, cinco para florescimento e 11 para altura de plantas. Os marcadores identificados nos picos dos QTLs serão validados para uso na rotina de seleção assistida de programas de melhoramento genético de arroz do Brasil.