

108

MAPEAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE QTLs PARA TOLERÂNCIA AO FRIO NA POPULAÇÃO DE ARROZ IRGA 417 X QUILLA 66304 COM MARCADORES AFLP E MICROSSATÉLITES.*Emerson Limberger, Danielle C. da S. Serafim, Renata Pereira da Cruz, Sandra Cristina Kothe Milach (orient.)* (Departamento de Plantas de Lavoura, Faculdade de Agronomia, UFRGS).

O Rio Grande do Sul é o maior produtor de arroz irrigado do Brasil, sendo o frio um dos maiores limitantes no rendimento da cultura, por causar esterilidade de espiguetas, redução do estande inicial de plantas, entre outros. A tolerância ao frio em arroz é de difícil seleção por ser de herança quantitativa e a ocorrência de frio a campo ser errática. Assim, o mapeamento e a identificação de QTLs para a tolerância ao frio podem ser uma importante ferramenta para o melhoramento de plantas. Para a construção do mapa molecular foram utilizados 93 indivíduos da população F2 do cruzamento entre a cultivar IRGA 417 da subespécie índica e sensível ao frio e o genótipo Quilla 66304 da subespécie japônica e tolerante ao frio. O DNA foi extraído pelo método de Murray & Thompson (1980) adaptado. A técnica de AFLP seguiu protocolo sugerido por Vos et al (1995) com as seguintes adaptações. A digestão foi feita com 250ng do DNA genômico com as enzimas TRU9 e EcoRI. Foram utilizados adaptadores específicos (Mse 1.1 e 1.2; Eco 1.1 e 1.2) (Gibco, BRL). A pré-amplificação dos fragmentos de DNA usou primers com a sequência dos adaptadores mais um nucleotídeo seletivo e a amplificação seletiva dois nucleotídeos arbitrários adicionais. Os fragmentos foram separados e analisados em géis de poliacrilamida a 5%. Os dados fenotípicos foram obtidos por Cruz (2001). A identificação dos grupos de ligação foi feita com base nos marcadores de AFLP somados a SSR com localização cromossômica conhecida. O mapa final foi obtido com LOD=6 e nível máximo de recombinação 30. As distâncias em centiMorgans (cM) foram calculadas usando a função Kosambi de mapeamento no programa Mapmaker/Exp 3.0 (Lander et al., 1987). As análises moleculares revelaram 108 marcadores polimórficos (25 SSRs e 83 marcadores AFLP), destes 50 (oito SSRs e 42 marcadores AFLP) foram integrados ao mapa molecular (46, 1%), sendo distribuídos em 15 grupos de ligação. Com base nos dados moleculares e fenotípicos para a população F2 foi identificado um QTL associado à tolerância ao frio no período de germinação em arroz, localizado no grupo de ligação 13, próximo ao marcador MgaEct160, a uma distância de 6,0 cM, que explicou 15,9% da variação fenotípica para essa característica. (PIBIC/CNPq-UFRGS).