

OTIMIZAÇÃO DA TÉCNICA RAPD ("RANDOM AMPLIFIED POLYMORPHIC DNA") PARA MELANCIA. M.A.J. da F. Ferreira¹; M.L.C. Vieira²; M.A. de Queiróz¹; R. Vencovsky². ¹ Embrapa Semi-Árido, Petrolina-PE; ² Depto. Genética-ESALQ-USP, Piracicaba-SP.

Com o objetivo de otimizar a obtenção de dados moleculares via a técnica RAPD, foram testadas diferentes concentrações de DNA (10, 15, 20, 25, 30, 35 e 40 ng), de magnésio (1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5 e 4,0 mM) e da enzima taq polimerase (1 e 1,5 unidade), assim como feita a triagem de "primers", a partir de 8 indivíduos originados do cruzamento interpopulacional entre P14 e Crimson Sweet. Foram testados os "primers" A03, A05, A13, A19 do kit A, 18 "primers" do kit B (excluídos B09 e B11) e 19 do kit C (excluído C10) da Operon Technologies Inc. As extrações de DNA foram realizadas de acordo com o método CTAB, utilizando-se 300 mg de tecido foliar jovem. Os melhores resultados para as reações de amplificação foram obtidos empregando-se 35 ng de DNA; 3,0 mM de MgCl₂; 1 unidade de taq polimerase; tampão de reação Tris HCl 10 mM pH 8,3; 2,5 mM de cada dNTP; 250 nM de "primer". A amplificação iniciou com um ciclo de desnaturação de 5 minutos a 94°C, prosseguindo com 44 ciclos de um minuto a 94°C (desnaturação), um minuto a 35°C (anelamento) e 2 minutos a 72°C (elongação), completado com um ciclo final de elongação de 6 minutos a 72°C. Para a visualização do polimorfismo, após a amplificação, utilizou-se gel de agarose 1,5% corado com brometo de etídeo por 20 minutos, descorado em água e fotografado em câmara sob luz ultravioleta. Dos "primers" testados, 31,7% não apresentaram boa amplificação, 48,8% mostraram-se monomórficos e 19,5% apresentaram polimorfismo. Os "primers" mais polimórficos foram: A05, A19, B02, B10, B13, B14, C04, C17. A técnica de RAPD pode ser empregada como auxiliar em diversas análises genéticas da melancia, entretanto, novos "primers" devem ser testados, a fim de ampliar a cobertura do genoma.

Apoio: Embrapa Semi-Árido, ESALQ-USP, Banco do Nordeste, CAPES

VARIABILIDADE FENOTÍPICA EM POPULAÇÃO BASE DE MELANCIA ORIUNDA DE CRUZAMENTO INTERPOPULACIONAL. M.A.J. da F. Ferreira¹; M.A. de Queiróz¹; R. Vencovsky², R.M.E. Borges¹. ¹ Embrapa Semi-Árido, Petrolina-PE; ² Depto. Genética-ESALQ-USP, Piracicaba-SP.

O objetivo deste trabalho é analisar a variabilidade fenotípica em uma população base de melancia resultante de cruzamento interpopulacional. A população base foi obtida com a finalidade de combinar as características da população P14 (alta prolificidade e frutos de menor peso) e da variedade comercial Crimson Sweet (CS) (alto teor de sólidos solúveis e polpa de cor vermelha intensa). Efetuou-se intercruzamentos manuais entre 100 indivíduos de cada população, obtendo-se 100 frutos F₁. Uma população de 1.000 indivíduos foi formada por 10 sementes de cada fruto F₁, a qual foi submetida a cruzamentos ao acaso em campo isolado. De cada planta desta população foi amostrado um fruto, do qual retirou-se 2 sementes, formando-se um bulk controlado de 2.000 sementes, obtendo-se a população base. Foram avaliados 1.035 indivíduos da população base em relação ao número de frutos por planta (NF), peso de frutos (PF), cor da polpa (CP) e teor de sólidos solúveis (TSS). Verificou-se que 18,1% dos indivíduos apresentaram NF semelhante a CS (1 a 2); 61,1% possuíam de 3 a 6; 16,6% de 7 a 10, próximos a P14 (10,07); 4,2% (11 a 18), superiores a P14. Quanto ao PF, observou-se que 42,4% dos indivíduos apresentaram frutos que pesavam de 1,00 a 2,99 kg, próximos aos do P14 (1,45); 43,1% entre 3,00 e 4,99; 13,5% de 5,00 a 8,99, semelhantes a CS (6,10) e 1% entre 9,00 e 11,5 kg. Cerca de 37,7% dos indivíduos possuíam entre 3,00 e 5,99 °Brix de TSS; 51,8% de 6,00 a 8,99 e 10,5% apresentaram altos teores de TSS, variando de 9,00 a 13,5, alguns superiores a CS (10,82). Em relação a CP, 67,6% dos indivíduos apresentaram polpa variando de rósea a branca; 29,7% polpa vermelha a vermelha clara e apenas 2,7% polpa vermelha intensa. Espera-se obter linhagens com boas características de fruto, inclusive a partir de segregantes transgressivos, uma vez que já na segunda geração alguns indivíduos foram superiores aos seus genitores.

Apoio: Embrapa Semi-Árido, ESALQ-USP, Banco do Nordeste, CAPES