



SELEÇÃO DE MARCADORES ESPECÍFICOS PARA CARACTERIZAÇÃO DE VARIEDADES E HÍBRIDOS DE PORTA-ENXERTOS

Natalie de Carvalho **Mariano**¹, Thais Magni **Cavichioli**², Laís **Carraro**³, Fernanda **Roverssi**⁴, Mariângela Cristofani **Yaly**⁵

Nº 20152

RESUMO – A necessidade de ampliação das bases genéticas atuais dos citros, assim como a potencialização do material existente impõem a importância de continuar os programas de melhoramento apoiados em ferramentas de biotecnologia. O objetivo do presente trabalho foi selecionar marcadores moleculares do tipo microsatélites, variedades-específicos, previamente desenvolvidos a partir do banco de sequências expressas e genômicas de citros, que permitam a identificação precoce de acessos e sejam úteis na caracterização e certificação de cultivares de porta-enxertos de citros. No presente trabalho foram caracterizados molecularmente 180 acessos de variedades e híbridos de porta-enxertos: 34 híbridos do cruzamento entre limão Cravo e citrumelo Swingle, 42 híbridos de toranja e tangerina Cravo, 98 híbridos de tangerina Sunki e *Poncirus trifoliata* e os citrandarins tangerina Sunki x *trifoliata* English (IAC 1628), tangerina Chagsha x *trifoliata* English Small (IAC 1710), limão Cravo x Sunki x *trifoliata* (IAC 1472), tangerina Cleopatra x *trifoliata* English (IAC 1483), tangerina Cleopatra x Rubidoux (IAC 713), tangerina Sunki x *trifoliata* Benecke (IAC 1697). O DNA total dos indivíduos foi extraído e foram avaliados 100 pares de primers obtidos a partir sequências ESTs – CitEST (Citrus EST) e genômicas. Foram selecionados 42 pares de primers, que amplificaram fragmentos de DNA polimórficos e 84 acessos apresentaram marcadores específicos. O maior número de marcadores polimórficos foi identificado para o cruzamento de limão Cravo e citrumelo Swingle (43%), seguido pelo cruzamento de tangerina Sunki e *Poncirus trifoliata* (32%) e pelo cruzamento de toranja e tangerina Cravo (25%).

Palavras-chaves: Marcadores Microsatélites, Citandarins, Marcadores Moleculares

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBITI): Graduação em Engenharia química, FHO UNIARARAS, Araras-SP: nataliemariano16@gmail.com

2 Colaborador, Bolsista Fapesp: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP/FCAV, Jaboticabal, SP

3 Bolsista PIBIC: Graduação em Ciências Biológicas, FHO UNIARARAS, Araras-SP;

4 Centro de Ciências Agrárias, UFSCar, Araras, SP;

5 Centro Avançado de Pesquisa de Citros Sylvio Moreira, IAC, Cordeirópolis, SP: mariangela@ccsm.br.



ABSTRACT – *The need to expand the current genetic bases of citrus, as well as the enhancement of the existing material, imposes the importance of continuing improvement programs supported by biotechnology tools. The objective of the present work was to select microsatellites molecular markers, varieties-specific, previously developed from the citrus genomic and expressed sequences bank, which allow the early identification of accessions and are useful in the characterization and certification of citrus rootstocks cultivars. In the present work, 180 accessions of varieties and rootstock hybrids were molecularly characterized: 34 hybrids of the cross between Rangpur lime and Swingle citrumelo, 42 hybrids of grapefruit and Cravo mandarin, 98 hybrids of Sunki mandarin and Poncirus trifoliata and the citrandarins Sunki mandarin x English trifoliata (IAC 1628), Chagsha tangerine x English Small trifoliata (IAC 1710), Rangpur lime x Sunki x trifoliata (IAC 1472), Cleopatra tangerine x English trifoliata (IAC 1483), Cleopatra tangerine x Rubidoux (IAC 713), Sunki tangerine x Benecke trifoliata (IAC 1697). The total DNA was extracted and 100 pairs of primers obtained from ESTs - CitEST (Citrus EST) and genomic sequences were evaluated. 42 pairs of primers were selected, which amplified polymorphic DNA fragments and 84 accessions showed specific markers. The highest number of polymorphic markers was identified for the crossing of Rangpur lime and Swingle citrumelo (43%), followed by the crossing of Sunki mandarin and Poncirus trifoliata (32%) and the crossing of grapefruit and Cravo tangerine (25%).*

Keywords: Microsatellite Markers, Citandarins, Molecular Markers