

## UTILIZAÇÃO DE MARCADORES MOLECULARES MICROSÁTELITES PARA IDENTIFICAÇÃO DE PLÂNTULAS NUCELARES E ZIGÓTICAS EM PORTA-ENXERTOS DE CITROS

Isabella Ferraz **Pacheco**<sup>1</sup>; Thais Magni **Cavichioli**<sup>2</sup>; Fernanda **Roverssi**<sup>3</sup>; Luciana Rodrigues **Camillo**<sup>4</sup>; Mariângela **Cristofani-Yaly**<sup>5</sup>

Nº 24151

**RESUMO** – O Huanglongbing (HLB or greening) é uma das doenças que mais acometem a cultura de citros no mundo. Pesquisas estão sendo realizadas em busca da tolerância e, possivelmente, da resistência ao HLB, através da interação copas/porta-enxertos. O *Poncirus trifoliata* e alguns de seus híbridos como os citrandarins (híbridos de *Citrus sunki* x *P. trifoliata* cv Rubidoux) vêm se destacando, mostrando uma possível fonte de tolerância ao HLB, além de proporcionarem boas características fisiológicas à variedade copa. O presente trabalho tem como objetivo identificar embriões nucleares provenientes dos citrandarins selecionados para propagação por sementes, que serão utilizados como novos porta-enxertos em trabalhos com tolerância ao HLB. A identificação será realizada utilizando três marcadores moleculares SSRs (Simple Sequence Repeats), são eles CCSM4, CCSM6 e CCSM40 selecionados em trabalhos realizados anteriormente, que apresentaram diferentes padrões de bandas dos indivíduos e dos parentais. Com isso, será possível ter maior confiabilidade nos trabalhos e resultados desses porta-enxertos. As plântulas utilizadas para identificação de embriões nucleares foram germinadas através de sementes. Quando os porta-enxertos apresentaram de 10 a 15 cm de altura, foi realizada a identificação dos embriões apomíticos por marcadores moleculares microsatélites. Para a identificação de embriões nucleares, as extrações do DNA das plântulas foram realizadas a partir do método de CTAB (Murray e Thompson, 1980). O DNA amplificado foi visualizado em gel de agarose a 3%, com brometo de etídio. Até o presente momento, foram encontradas apenas plantas de origem apomítica.

**Palavras-chaves:** Huanglongbing, Porta-enxertos, Marcadores Moleculares, Propagação de citros.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBITI): Graduação em Engenharia Agrônoma, UFSCAR, Araras-SP; ifpacheco@estudante.ufscar.br

2 Colaboradora: Pós-graduanda, doutorado em Agronomia, UNESP, Jaboticabal-SP.

3 Colaboradora: Pós-graduanda, doutorado em Agricultura Tropical e Subtropical, IAC, Corderópolis-SP.

4 Colaboradora: Pós-doutoranda, pós-doutorado em Genética e Biologia Molecular, IAC, Corderópolis-SP.

5 Orientadora: Pesquisadora no Centro de Citricultura Sylvio Moreira, IAC, Corderópolis-SP.

**ABSTRACT** – Huanglongbing (HLB or greening) is one of the most devastating diseases affecting citrus crops worldwide. Research is underway to find tolerance and possibly resistance to HLB through the interaction of scions and rootstocks. *Poncirus trifoliata* and some of its hybrids such as citrandarins (hybrids of *Citrus sunki* x *P. trifoliata* cv *Rubidoux*) have shown promise as potential sources of HLB tolerance, while also imparting favorable physiological traits to the scion variety. This study aims to identify nucellar embryos (copies of the hybrids) from selected citrandarins for seed propagation, which will be used as new rootstocks in HLB tolerance studies. Identification will be conducted using three Simple Sequence Repeat (SSR) molecular markers, namely M4, M6, and M40, selected from previous studies for their ability to differentiate individuals and parental patterns. This approach aims to ensure greater reliability in the outcomes of these rootstocks. Seedling plants used for nucellar embryo identification were germinated from seeds. Once the rootstocks reached 10 to 15 cm in height, apomictic embryos were identified using microsatellite molecular markers. DNA extraction from seedling plants for nucellar embryo identification was performed using the CTAB method (Murray and Thompson, 1980). Amplified DNA fragments were visualized on a 3% agarose gel stained with ethidium bromide. Thus far, the results have been as expected, It has been found that only plants of apomictic origin have been found so far.

**Keywords:** Huanglongbing, Rootstocks, Molecular Markers, Citrus Propagation.