



LARANJAS TRANSGÊNICAS, ESTUDO NA ESALQ AVALIARÁ MUDAS QUANTO À RESISTÊNCIA A FITOPATÓGENOS DE I

Piracicaba/SP

Anualmente, os produtores de citros têm constatado significativo aumento nos custos de produção na tentativa de controlar fitopatógenos bacterianos, em especial aqueles disseminados por insetos vetores. No Brasil, destaque deve ser dispensado à Clorose Variegada dos Citros (CVC), causada por uma bactéria restrita ao xilema e o Huanglongbing (HLB), associado a outras bactérias, que colonizam vasos do floema. ?Os métodos utilizados para controle dessas doenças são restritos ao uso de mudas sadias, erradicação de plantas doentes e o controle de insetos vetores?, comenta Lísia Borges Attílio, engenheira agrônoma e doutora em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Fitotecnia, da Escola Superior de Agricultura ?Luiz de Queiroz? (USP/**Esalq**).

Segundo a pesquisadora, estes métodos não são totalmente eficientes para controlar as doenças bacterianas de citros. Além disso, as cultivares comerciais de laranja doce não apresentam resistência a estas doenças, o que impossibilita o melhoramento destas cultivares através do método convencional, por cruzamentos. ?Uma das alternativas para obter resistência sem alterar as características fitotécnicas destas plantas é o desenvolvimento de materiais superiores por transformação genética?. Em seu doutorado, Lísia produziu plantas transgênicas de laranja doce com um gene que codifica o peptídeo antimicrobiano sintético D4E1, derivado de um peptídeo encontrado em insetos, promovendo a expressão em todas as células da planta ou somente nas do floema. Em etapa posterior, estas plantas serão avaliadas quanto à resistência a fitopatógenos bacterianos de citros. ?Resultados de estudos realizados por outros grupos de pesquisa indicaram que este peptídeo apresenta efeito significativo no controle de fitopatógenos in vitro e in vivo em outras espécies?, afirma a agrônoma.

O trabalho de pesquisa realizado permitiu a obtenção de plantas transgênicas de laranja doce das cultivares ?Hamlin?, ?Pêra? e ?Valência?, contendo o gene D4E1. A transgenia foi confirmada por PCR e por Southern blot, e a expressão do transgene foi confirmada por PCR quantitativo em tempo real. ?Com a obtenção de plantas transgênicas expressando um peptídeo antimicrobiano sintético, será possível selecionar as plantas com maior expressão do transgene, para que estas sejam propagadas e desafiadas contra fitopatógenos bacterianos de citros?.

Com orientação de Francisco de Assis Alves Mourão Filho, professor do Departamento de Produção Vegetal (LPV), o projeto foi realizado no Laboratório de Biotecnologia de Plantas Hortícolas, em parceria com Ricardo Harakava, pesquisador do Instituto Biológico de São Paulo, e da professora Beatriz Madalena Januzzi Mendes, do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (Cena) da USP. O professor Mourão complementa que ?os resultados dos trabalhos desta pesquisa se somam aos outros já produzidos e em andamento pelo grupo da **Esalq** e do Cena, os quais incluem a produção de plantas transgênicas de citros visando resistência a fitopatógenos por meio de diversas estratégias?.

O projeto contou com o apoio financeiro do Fundecitrus e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A aluna contou com bolsa da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) durante o período do doutorado.