



Mudança genética é alternativa contra doenças em citros



Um estudo da Esalq/Usp mostra que o desenvolvimento de materiais através de transformação genética pode ser uma alternativa para se obter resistência no controle de doenças bacterianas de citros. A engenheira agrônoma Lísia Borges Atílio, 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.

Anualmente, os produtores de citros identificam aumento nos custos de produção para controlar fitopatógenos bacterianos, em especial os 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 saudáveis, erradicação de plantas doentes e o controle de insetos vetores.

Segundo a pesquisadora, estes métodos não são totalmente eficientes para controlar as doenças bacterianas de citros. Além disso, os cultivos comerciais de laranja doce não apresentam resistência a estas doenças, o que inviabiliza o melhoramento nessas culturas pelo método convencional, por cruzamentos. Depois, estas plantas serão avaliadas quanto à resistência a fitopatógenos bacterianos de citros, conforme a bióloga.

– 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.

O trabalho de pesquisa 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.

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.