

RESPOSTA DE TANGERINAS E HÍBRIDOS AO VIRUS DA LEPROSE DOS CITROS

Marinês Bastianel¹, Juliana A. Pereira¹, Valdenice M. Novelli¹, Renata Antonioli-Luizon¹,
Fernando A. Azevedo¹ & Juliana Freitas-Astúa^{1,2}

¹Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio de Citros Sylvio Moreira-IAC, CP 4, CEP 13490-970, Cordeirópolis, SP. E-mail: mbastianel@centrodecitricultura.br, julianap@centrodecitricultura.br, valdenice@centrodecitricultura.br, renataal@centrodecitricultura.br, fernando@centrodecitricultura.br, jfastua@centrodecitricultura.br SP. ²Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA. E-mail:

INTRODUÇÃO

A leprose dos citros é uma das mais importantes viroses da citricultura brasileira. A doença, causada pelo Citrus leprosis virus C (CiLV-C) transmitido por *Brevipalpus phoenicis*, caracteriza-se pela indução de lesões locais no hospedeiro vegetal. Por ser uma virose não sistêmica, ao contrário da maioria das que ocorrem em plantas, o conhecimento dos mecanismos envolvidos nas interações vírus x planta x vetor se tornam ainda mais importantes, principalmente em relação ao manejo da doença no campo.

A leprose tem a sua maior importância econômica no Brasil, embora relatos de sua ocorrência em países das Américas vêm aumentando significativamente nos últimos anos (Bastianel et al., 2010). Por ser um sério problema fitossanitário em pomares de laranjas doces, graças ao plantio em grande escala de variedades altamente suscetíveis, poucos estudos sobre a importância da leprose em outros grupos de citros, como as tangerinas e tangores têm sido relatados. Neste trabalho, estudos foram conduzidos com o objetivo de se ampliar o conhecimento da resposta da doença em variedades de tangerinas e híbridos de importância econômica.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados 23 genótipos de tangerinas e híbridos (*Citrus* spp.) em ensaio localizado em área comercial com histórico da doença e ausência de controle do vetor, no município de Porto Feliz, SP (Tabela 1). Três avaliações foram realizadas, uma no final de 2009 e duas,

respectivamente, em janeiro e julho de 2010. Foram anotadas a incidência de sintomas em folhas, ramos e frutos. Por ocasião da terceira avaliação amostras de 20 folhas de cada acesso foram coletadas para a avaliação da severidade de sintomas, através de uma escala diagramática desenvolvida com cinco níveis de severidade (0,39; 2; 6; 16,5; e 30,5%), utilizando como modelo imagens de folhas com esses níveis semelhantes de severidade (Rodrigues et al., 2002) e utilizada em outros estudos similares (Bastianel et al., 2008). Lesões pouco características em folhas ou frutos foram submetidas a um teste de detecção molecular do CiLV-C (Locali et al., 2003).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 23 genótipos de tangerinas avaliados, nove apresentaram sintomas de leprose em diferentes níveis de severidade e em mais de uma repetição biológica (Tabela 1). Os sintomas observados foram, na maioria, em folhas. Para os acessos de tangerinas Thomas, Cravo, Szuwinkon x Tizon, Clementina, Caçula 3 e Ambersweet, eles se assemelhavam aos sintomas de leprose característicos em laranja doce. Os sintomas observados nas tangerinas Nova, Ortanique e Szuwinkon eram atípicos, sendo necessária confirmação por diagnóstico molecular. Foram encontradas poucas lesões em frutos, o que confirma a baixa incidência de sintomas em frutos neste grupo de citros (Bastianel et al., 2008). Em frutos de tangerinas Thomas e Cravo foram observadas algumas lesões diferentes daquelas características de leprose em frutos de laranja doce; entretanto, a origem viral foi confirmada por diagnóstico molecular. Dentre as variedades que apresentaram sintomas da doença, três (tangerinas Cravo, Ortanique e Caçula 3) já haviam sido relatadas como suscetíveis em estudos anteriores (Bastianel et al., 2008).

Tabela 1. Incidência de sintomas de leprose dos citros e porcentagens de lesões em folhas sintomáticas em diferentes genótipos de tangerinas e híbridos (Porto Feliz/SP, 2009-2010).

Nome Comum	Nº de plantas total/sintomáticas	Incidência de sintomas			Nota
		Folhas	Ramos	Frutos	
Szibat	2/0				0
Shekwasha x Tizon	3/0				0
Ladu x Szinkon	1/0				0
Szinkon x Batangas	4/0				0
Murcott	4/0				0
Caçula 3	2/2	x	x		23,0
Ambersweet	1/1	x	x	x	23,0
Nova	2/1	x			2
Sunburst	2/1	x			23,8
Ortanique	1/1	x		x	2
Hansen	2/0				0
Ponkan	2/0				0
Cravo	2/1	x		x	3,7
Rose Haught	6/0				0
De Wildt	6/0				0
Sul da África	6/0				0
Szuwinkon	6/1	x			4,0
Loose Jacket	6/0				0
Szuwinkon x Tizon	6/2	x	x		18,4
Thomas	6/4	x	x	x	21,9
Tardia da Sicilia	6/0				0
Pernambuco	6/0				0
Mogi das Cruzes	6/0				0

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos neste trabalho comprovam que as tangerinas e seus híbridos também podem desempenhar um importante papel no patossistema leprose dos citros, pois apresentam variedades suscetíveis ao vírus, embora, possivelmente, os frutos apresentam menor incidência de sintomas quando comparados às laranjas doces.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) por auxílio financeiro (Processos nº 2008/10474-1 e nº 2008/52691).

REFERÊNCIAS

- BASTIANEL, M.; NOVELLI, V.M. ; KITAJIMA, E.W.; KUBO, K.S.; BASSANEZI, R.B.; MACHADO, M.A.; FREITAS-ASTÚA, J. Citrus Leprosis: Centennial of an Unusual Mite Virus Pathosystem. **Plant Disease**, v. 94, p. 284-292, 2010.
- BASTIANEL, M.; FREITAS-ASTUA, J.; NICOLINI, F.; SEGATTI, N.; NOVELLI, V.M.; RODRIGUES, V.; MEDINA, C.L.; MACHADO, M.A. Response of mandarin cultivars and hybrids to citrus leprosis virus. **Journal of Plant Pathology**, v. 90, p. 305-310, 2008.
- LOCALI, E.C.; FREITAS-ASTÚA, J.; SOUZA, A.A.; TAKITA, M.A.; ASTÚA-MONGE, G.; ANTONIOLI, R.; KITAJIMA, E.W.; MACHADO, M.A.; Development of a molecular tool for the diagnosis of leprosis, a major threat to Citrus production in the Americas. **Plant Disease**, v. 87, n.10, p. 1317-1321, 2003.
- RODRIGUES, J.C.V.; NOGUEIRA, N.L.; MACHADO, M.A.. Elaboração e validação de escala diagramática para leprose dos citros. **Summa Phytopathologica**, v. 28, p.192-196, 2002.