

Informativo ADAPAR

CITROS



Cartilha para Identificação

Cancro Cítrico

Xanthomonas citri subsp. *citri*

Cancro Cítrico



Cancro cítrico é uma doença causada pela bactéria *Xanthomonas citri* subsp. *citri*, sendo responsável por grandes prejuízos para a produção de citros no Brasil e no mundo.

Ocorre de forma severa em regiões onde o clima no verão é quente e úmido.

Foi constada pela primeira vez no Brasil em 1957, na região de Presidente Prudente (SP) e no ano seguinte em Lupionópolis (PR).

De acordo com a Instrução Normativa N° 52/2007 é uma Praga Quarentenária Presente, que não está amplamente disseminada no país e encontra-se sob controle oficial.

A doença já foi constatada em diversas regiões produtoras de citros do Brasil, tais como São Paulo, Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Roraima e Santa Catarina.

Doença extremamente agressiva provoca lesões em ramos, folhas e frutos de plantas cítricas. Provoca a queda de folhas e frutos. Afeta praticamente todas as variedades cítricas, porém há uma variação quanto a suscetibilidade ao cancro cítrico, conforme mostra tabela da página 3.



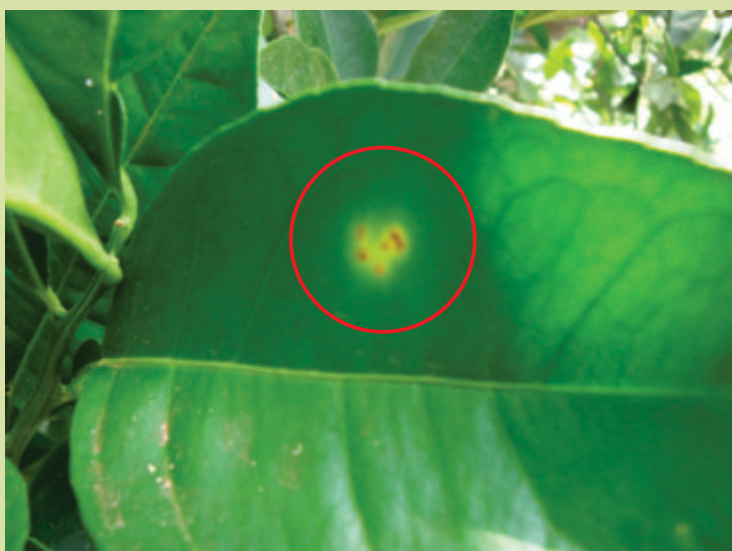
CLASSIFICAÇÃO EM RELAÇÃO À RESISTÊNCIA AO CANCRO CÍTRICO (adaptado de Leite & Mohan et al., 1985)

ALTAMENTE RESISTENTES:	Calamondin, <i>Fortunella</i> spp.
RESISTENTES:	Tangerinas Satsuma, Satsuma Gigante, Satsuma Owari, Ponkan Youssef Effendi, Big of Sicily, Landu, Clementina e Tankan, laranjas doces Folha Murcha e Moro, lima ácida Tahiti e laranja azeda Double Cálice.
MODERADAMENTE RESISTENTES:	Toranja Gigante, tangerina Dancy, Mexerica do Rio, Loose Jacket, Shinkon, Avana Emperor e Batangas, laranjas doces Sanguinea de Mombuca, Lima Verde, Navelina, Valência e Pera Premunizada e cidra Diamante.
MODERADAMENTE SUSCETÍVEIS:	Tangerinas Cravo, King, Ortanique, Romana, Giant of Sicily, Malavásio e Osceola, tangor Murcott, e laranja doce Natal.
SUSCETÍVEIS:	Laranjas doces Bahia, Baianinha, Hamlin, Seleta Vermelha, Piralima, tangerinas Clementina 2, Oneco, Improved, Scarlet e Fairchild e <i>C. natsudaidai</i> .
ALTAMENTE SUSCETÍVEIS:	Pomelo Marsh Seedless, lima ácida Galego, limão Siciliano, e lima -de-umbigo, tangerinas Lee, Fremont e Kara, tangor Umatila e tangelo Orlando.

SOMENTE É PERMITIDA A PRODUÇÃO, COMÉRCIO E PLANTIO DAS VARIEDADES CONSIDERADAS PELO IAPAR (Instituto Agrônômico do Paraná) COMO MAIS RESISTENTES À DOENÇA, CONFORME ESTABELECE A RESOLUÇÃO N° 155/04.

Sintomas em folhas

Os primeiros sintomas manifestam-se em folhas jovens, com pequenas erupções, levemente salientes, de coloração amarelo-creme, que surgem nos dois lados das folhas. Tornam-se esponjosas, esbranquiçada e posteriormente adquirem coloração parda, circundada por um halo amarelado característico. O tamanho das lesões variam de acordo com a suscetibilidade do hospedeiro.



Sintomas em frutos

Os sintomas em frutos são semelhantes aos observados nas folhas. Surgem pequenas manchas amarelas (lesões necróticas), salientes, que vão crescendo aos poucos e tornando-se marrons com centro dilacerado de aspecto esponjoso, podendo atingir a parte interna da casca. Os frutos com lesões de cancro cítrico podem cair da planta antes de atingirem a maturação.



Sintomas em ramos

As lesões em ramos são comuns, principalmente em cultivares muito suscetíveis à doença. Nos ramos há formação de lesões corticosas, salientes e de coloração creme, podendo ocorrer seca dos ramos quando houver coalescência de várias lesões.



Agente causal

A bactéria *Xanthomonas citri* subsp. *citri*, que provoca o cancro cítrico, penetra nos tecidos jovens de ramos, folhas e frutos pelas aberturas naturais (estômatos e lenticelas). Em tecidos maduros, penetra através de ferimentos causados por espinhos, insetos (larva minadora), material de colheita, atritos mecânicos (trânsito de veículos, máquinas e implementos agrícolas). A bactéria pode sobreviver por vários meses em material vegetal cítrico destacado da planta. Porém em outros materiais como o metal, plástico, madeira e tecido a sobrevivência varia de algumas semanas até poucos dias.

Formas de disseminação

- **HOMEM:** Leva a bactéria de um lugar ao outro através de roupas, de materiais de colheita, máquinas, implementos agrícolas e trânsito de veículos na propriedade.
- **MEIO AMBIENTE:** A chuva associada ao vento, leva a bactéria, disseminando-a a curtas distâncias dentro do próprio pomar.
- **MUDAS:** Material de propagação contaminado contribui para disseminar a bactéria, levando-a de uma propriedade para outra e até para outras regiões.
- **TRÂNSITO:** O comércio de frutos contaminados tem potencial de disseminação a longas distâncias.
- **LARVA MINADORA DOS CITROS:** Provoca danos nas folhas (lesões), facilitando assim a penetração da bactéria, que causa o cancro cítrico na planta.

Liberação de Área x Cancro Cítrico

As medidas regulatórias estabelecidas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA e pela Agência de Defesa Agropecuária do Paraná - ADAPAR, visam prevenir a introdução e a disseminação do patógeno em novas áreas e a sua ocorrência em novos plantios. Os municípios paranaenses com constatação da doença, foram interditados pelo MAPA, necessitando autorização e liberação da ADAPAR para o plantio de citros, sendo obrigados atenderem os requisitos da Resolução Estadual N° 079/90.

Como liberar a propriedade para o plantio de Citros

Havendo interesse em produzir laranjas, tangerinas e limões para fins comerciais ou não, o produtor deve entrar em contato com a Unidade Regional da ADAPAR mais próxima ou com o escritório da EMATER do seu município e solicitar vistoria da ADAPAR.

Após vistoria da propriedade o produtor deverá providenciar:

- Saneamento da área;
- Implantação de quebra-ventos temporários e definitivos;
- Utilização de cercas em torno do pomar após plantio com entrada única;
- Plantio somente de variedades recomendadas pela pesquisa e referendadas através de Resolução Secretarial, além do preenchimento de todos os requisitos estabelecidos em legislações federais e estaduais.

**APÓS ATENDER OS REQUISITOS DE LIBERAÇÃO DA
ÁREA A ADAPAR AUTORIZARÁ O PLANTIO DE CITROS**

Aquisição de mudas cítricas

- **Solicitar AUTORIZAÇÃO ESPECIAL para aquisição de mudas cítricas, junto a Unidade Regional de Sanidade Agropecuária da ADAPAR.**
- **Adquirir mudas cítricas somente com Autorização da ADAPAR, em VIVEIROS TELADOS, idôneos e CREDENCIADOS junto ao MAPA e a ADAPAR.**
- **Nunca adquirir mudas cítricas em vendedores ambulantes (veículos e/ou vias públicas), pois este tipo de comércio não é autorizado pela ADAPAR e as mudas podem conter doenças que provoquem a morte das mesmas após o plantio e até introduzir pragas novas no Estado.**
- **Exigir Nota Fiscal das mudas cítricas e Atestado de Conformidade. Esses documentos são a garantia no caso de ocorrência de problemas.**
- **Verificar na Nota Fiscal das mudas se consta: identificação, endereço e número do RENASEM do viveirista ou comerciante; local, Município, Estado de produção; identificação e endereço do destinatário; identificação do material, quantidade, nome da espécie, variedade, porta-enxerto e número e data do certificado fitossanitário de origem vegetal – CFO.**



Medidas de prevenção

- **MUDAS:** Adquirir somente mudas de viveiros telados e credenciados junto ao MAPA e a ADAPAR, que adotam medidas de prevenção contra pragas.
- **QUEBRA-VENTOS:** Em viveiros e pomares, o plantio de quebra-ventos temporários e definitivos é obrigatório como medida de proteção das plantas, pois além do cancro cítrico, outras pragas podem ser trazidas pelo vento.
- **TRÂNSITO:** Durante a colheita, aumente a vigilância na propriedade. Evite o trânsito desnecessário de veículos e pessoas no pomar. Caminhões circulando no pomar podem ser os agentes transmissores da bactéria do cancro cítrico, podendo também ferir plantas, o que facilita a disseminação. Procure instalar bins para receber os frutos. Só permita que circulem no pomar pessoas e veículos que passaram pelas medidas preventivas de desinfestação.
- **MATERIAL DE COLHEITA:** Preferencialmente, tenha seu próprio material de colheita. Possua pessoal treinado e veículos desinfestados.
- **VEÍCULOS:** Os veículos que entram na propriedade, devem passar pelo arco-rodolúvio ou por pulverização. Os veículos devem ser varridos, para eliminar os restos de colheita ou material vegetal (galhos, folhas ou frutos), e estes restos vegetais devem ser destruídos.

- **PESSOAL:** Todos devem colaborar na prevenção e combate ao cancro cítrico, ou seja, todas as pessoas que trabalham na propriedade, precisam estar treinados para fazer a prevenção através da desinfestação das mãos, roupas e calçados e também saber fazer o reconhecimento dos sintomas da doença.
- **LARVA MINADORA:** Este inseto provoca ferimentos nas plantas cítricas, servindo de porta de entrada para a bactéria do cancro cítrico. É preciso observar as brotações novas e quando for constatada a presença da larva, se faz necessário o controle químico. Para efetuar o controle químico consulte um Engenheiro Agrônomo.
- **VIGILÂNCIA:** Inspeccionar o pomar rotineiramente é uma das medidas mais importantes para prevenir a doença. As inspeções devem ser realizadas durante o ano todo. Quando suspeitar de qualquer problema comunique a ADAPAR.

**INDEPENDENTE DO TIPO DE
EXPLORAÇÃO SEJA ELA CONSUMO
PRÓPRIO OU COMERCIAL ESSAS
MEDIDAS DE PREVENÇÃO SÃO
IMPORTANTES E DEVEM SER ADOTADAS
PARA EVITAR O APARECIMENTO DO
CANCRO CÍTRICO**

**SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO
GABINETE DO SECRETÁRIO
RESOLUÇÃO N°155, DE 5 DE OUTUBRO DE 2004**

O Secretário de Estado da Agricultura e do Abastecimento no uso de suas atribuições e tendo em vista a necessidade de se conter a disseminação da doença denominada cancro cítrico, causado pela bactéria *Xanthomonas axonopodis* p.v. citri, e de acordo com o facultado pelo Artigo 36, do Decreto Federal 24.114 de 12/04/34 e atendendo recomendação do órgão estadual de pesquisa – IAPAR – Instituto Agrônômico do Paraná,

RESOLVE

Art. 1º - Somente permitir a Produção, Comércio e Plantio das variedades cítricas consideradas pelo IAPAR como mais resistentes à doença denominada Cancro Cítrico e a seguir relacionadas: Laranja Lima Verde, Laranja Sangüinea de Mombuca, Laranja Pêra, Laranja Folha Murcha, Laranja Moro, Laranja Valência, Laranja Navelina, Laranja Azeda Double Cálice, Laranja IAPAR 73, Laranja Salustiana, Laranja Shamonti, Laranja IPR Cadenera, Laranja IPR Jaffa, Tangerina Dancy, Tangerina Ponkan, Tangerina Satsuma, Tangerina Mexerica, Tangerina Loose Jaket, Tangerina Batangas, Tangerina Tankan, Tangerina Satsuma Okitsu, Fortunellaa sp, Calamondim e Limão Tahiti.

Art. 2º - Serão permitidos os plantios das variedades citadas no Art. 1º, em municípios liberados e propriedades dos municípios interditados que venham a ser liberadas atendendo às determinações constantes no Decreto, Portarias Ministeriais e Resoluções da Coordenação Nacional da Campanha de Erradicação do Cancro Cítrico – CANECC.

Art. 3º - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogada a Resolução N° 198/94.

CUMPRA-SE

Curitiba, 05 de outubro de 2004.

**ORLANDO PESSUTI
Secretário de Estado**

Publicado no Diário Oficial do Estado N° 6894 de 14/01/2005

UNIDADES REGIONAIS DE SANIDADE AGROPECUÁRIA - URS

<p>ADAPAR/SEDE R. Dos Funcionários 1559 CEP: 80.035-050 - Curitiba Fone: (41) 3313-4000</p>	<p>Francisco Beltrão R. Ten. Camargo, 1312 CEP: 85.605-090 Fone: (46) 3211-3544</p>	<p>Maringá R. Arthur Thomaz, 410 CEP: 87.013-250 Fone: (44) 2103-5850</p>
<p>Apucarana Av. Munhoz da Rocha, 51 CEP: 86.800-100 Fone: (43) 3422-7822</p>	<p>Guarapuava R. Vic. Machado, 1827 CEP: 85.010-260 Fone: (42) 3303-2100</p>	<p>Paranaguá R. Coronel José Lobo, 218 CEP: 83.203-280 Fone: (41) 3427-6350</p>
<p>Campo Mourão Av. João Bento, 1899 CEP: 87.300-030 Fone: (44) 3525-1410</p>	<p>Irati R. Dr. Correia, 100 CEP: 84.500-000 Fone: (42) 3422-8787</p>	<p>Paranavaí R. Antonio Vendramin, 2301 CEP: 87.705-300 Fone: (44) 3471-1450</p>
<p>Cascavel R. Antonina, 974 CEP: 85.813-040 Fone: (45) 2101-4960</p>	<p>Ivaiporã Av Souza Naves, 2410 CEP: 86.870-000 Fone: (43) 3472-4866</p>	<p>Pato Branco R. Silveira Martins, 456 CEP: 85.504-020 Fone/Fax: (46) 3225-3144</p>
<p>Cianorte R. Manoel de Nóbrega, 13 CEP: 87.200-000 Fone: (44) 3629-3800</p>	<p>Jacarezinho R. do Rosário, 641 CEP: 86.400-000 Fone: (43) 3527-2311</p>	<p>Ponta Grossa R. Nestor Guimarães, 166 CEP: 84.040-130 Fone/Fax: (42) 2102-2744</p>
<p>Cornélio Procopio Av. Minas Gerais, 1351 CEP: 86.300-000 Fone: (43) 3520-3700</p>	<p>Laranjeiras do Sul R. Diogo Pinto, 1320 CEP: 85.301-290 Fone: (42) 3532-1195</p>	<p>Toledo Av. Parigot de Souza, 4300 CEP: 85.903-170 Fone: (45) 2103-5168</p>
<p>Curitiba R. Dos Funcionários, 1560 CEP: 80.035-050 Fone: (41) 3313-4122</p>	<p>Londrina R. Palheta, 103 CEP: 86.038-080 Fone: (43) 2104-7900</p>	<p>Umuarama Rodovia PR 323, km 303 CEP: 87.507-013 Fone: (44) 3361-1301</p>
<p>Dois Vizinhos R. Souza Naves, 77 CEP: 85.660-000 Fone: (46) 3536-2848</p>		
		<p>União da Vitória R. Prof. Amália, 747 CEP: 84.600-000 Fone: (42) 3521-3832</p>

ADAPAR

Agência de Defesa Agropecuária do Paraná

**CITRICULTOR PROCURE
ORIENTAÇÃO PELO
TELEFONE 0800 643 3250**