



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

**SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA
ABASTECIMENTO, AQUICULTURA E PESCA**

**INSTITUTO DE DEFESA AGROPECUÁRIA E
FLORESTAL DO ESPÍRITO SANTO**

CERTIFICAÇÃO FITOSSANITÁRIA DE ORIGEM

Vol. I - PRAGAS



PINTA OU MANCHA-PRETA DOS CITROS
Guignardia citricarpa Kiely; anam. *Phyllosticta citricarpa* (McAlp.) van der A.A.

José Aires Ventura
Hélcio Costa
Waldir Cintra De Jesus Junior

1. INTRODUÇÃO

A pinta-preta dos citros é uma doença que afeta folhas, ramos e principalmente os frutos, que perdem o valor comercial como fruta *in natura*. As perdas provocadas pela doença podem ser muito elevadas, principalmente nos frutos com maturação tardia. O primeiro relato da doença ocorreu no Estado do Rio de Janeiro em 1980, e atualmente está presente nos estados do Amazonas, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul. No Estado do Espírito Santo, após a sua introdução e constatação no município de Jerônimo Monteiro, disseminou-se para os municípios de Alegre e Castelo, tendo também sido diagnosticada em Ibirapu e Pedro Canário. Em junho de 2009, a doença também foi observada em Tangerina Ponkan na comunidade de Biriricas de Baixo, no município de Domingos Martins.

2. SINTOMAS

Os sintomas aparecem nos ramos, folhas e frutos, principalmente nas faces expostas ao sol. Nos frutos, os

sintomas mais característicos são as manchas duras, facilmente visíveis quando os frutos iniciam a maturação. Ao redor da lesão aparece um halo esverdeado, tendo o centro deprimido de cor marrom-claro ou cinza, bordas salientes de cor mais escura. No centro das lesões formam-se pequenas pontuações pretas que são os picnídios do fungo (Figura 1). Quando a severidade é muito alta, os frutos podem cair prematuramente.

Nos frutos maduros também podem aparecer as "manchas sardentas" e "manchas virulentas", que podem coalescer formando grandes áreas lesionadas, especialmente quando os frutos são armazenados em temperatura acima de 10°C.



Figura 1. Sintomas característicos da pinta-preta em frutos de laranja, observando-se a presença dos picnídios do fungo no centro da lesão. Fonte: COSTA et al. (2003).

3. DIAGNÓSTICO E EPIDEMIOLOGIA

A doença é causada pelo fungo *Guignardia citricarpa*

sendo o anamorfo *Phyllosticta citricarpa* que produz os picnídios escuros nos centros das lesões, sendo responsáveis pela disseminação da doença. O diagnóstico da doença pode ser realizado através da observação microscópica das estruturas reprodutivas do patógeno (picnídios, conídios e esporos), bem como pelo uso de técnicas moleculares com o uso de PCR com *primers* específicos para amplificar determinadas sequências de DNA do fungo (Figura 2).

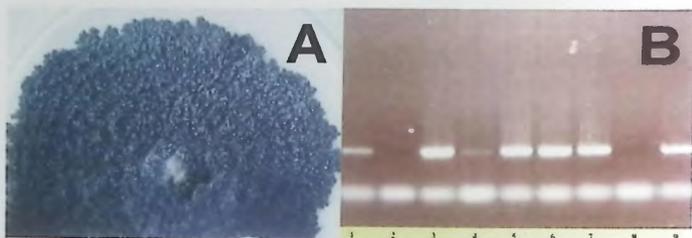


Figura 2. Cultura de *Guignardia citricarpa* em meio de cultura realizada no Laboratório de Fitopatologia do Incaper/CRDR-CS (A). Diagnóstico molecular por PCR dos isolados de *Guignardia citricarpa*. 1- Isolado patogênico de *G. citricarpa* obtido em São Paulo - IAC12/96; 2- Isolado de *G. mangifera* (endofítico) IAC41/99; 3 a 7- Isolados do ES positivos para *G. citricarpa*; 8- Isolado do ES negativo; 9- Isolado patogênico obtido em São Paulo IAC 51/02 (B). Fonte: COSTA et al. (2003).

A temperatura entre 20° e 24°C durante a maturação dos frutos e em plantas com desequilíbrios nutricionais é favorável ao desenvolvimento da doença.

4. MANEJO DA DOENÇA

As medidas de manejo incluem principalmente a exclusão, a erradicação e a proteção.

- Usar sempre mudas sadias produzidas em viveiros registrados no Ministério da Agricultura, com CFO, e produzidas em regiões livres de doenças.
- Remover os frutos caídos antes da floração.
- Fazer o manejo do mato (principalmente antes da floração).
- Fazer a nutrição equilibrada das plantas.
- Utilizar fungicidas de acordo com a recomendação técnica.

O uso de *bins* para a diminuição do trânsito na propriedade, a desinfestação e retirada dos restos de material vegetal dos veículos, máquinas e outros equipamentos antes de entrarem no pomar auxiliam na prevenção da doença.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

COSTA, H.; VENTURA, J. A.; ARLEU, R. J.; AGUILAR-VILDOSO, C. I. Ocorrência da pinta-preta (*Guignardia citricarpa*) em citros no estado do Espírito Santo. **Fitopatologia Brasileira**, Fortaleza, v. 28, n. Supl., p. 205-205, 2003.

GOES, A. de; FEICHTEMBERGER, E. Ocorrência da mancha-preta causada por *Phyllosticta citricarpa* (Mc. Apl.) Van der AA (*Guignardia citricarpa* Kiely) em pomares cítricos do Estado de São Paulo. **Fitopatologia brasileira** 18 (supl.): 138, 1993.

LIBERATO, J. R.; COSTA, H.; VENTURA, J. A. **Índice de doenças de plantas do estado do Espírito Santo**. 2. ed. Vitória: EMCAPA, 2006.

ROBBS, C.F.; BITTENCOURT, A.M.. **A mancha preta dos citros: um dos fatores limitantes à produção citrícola do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: CTANEMBRAPA, 1995. 5p. (Comunicado Técnico, 19).

TIMMER, L. W.; DUNCAN, W. **Citrus: health management**. St. Paul: APS press, 1999. 197p.

TIMMER, L. W.; GARNSEY, S. M.; GRAHAM, J. H. **Compendium of citrus diseases**. 2. ed. Saint Paul: The American Phytopathological Society Press, 2000.