



2023

Ficha Técnica

Phyllosticta citricarpa (McAlpine)
Van der Aa

Phyllosticta citricarpa

Fungi; Ascomycota; Pezizomycotina; Dothideomycetes; Botryosphaerales; Phyllostictaceae

Estatuto Fitossanitário

P. citricarpa é um fungo categorizado na UE como **Praga de Quarentena regulamentada**, considerada como **prioritária, não sendo conhecida a sua presença no território da UE** (Regulamento (UE) 2016/2031, Regulamento Delegado (UE) 2019/1702, Regulamento de Execução (UE) 2019/2072).

Os operadores profissionais que suspeitem ou tomem conhecimento da presença desta praga num vegetal, produto vegetal ou outro objeto que esteja ou tenha estado sob o seu controlo são obrigados a notificar imediatamente a autoridade competente (DGAV e DRAP/DRA territorialmente competente).

A prevenção e deteção precoce são extremamente importantes para a erradicação atempada e eficaz da praga.

Identificação Visual dos Sintomas e Danos

Os sintomas causados por este fungo **são não específicos**, pelo que podem ser confundidos com os causados por outras pragas. A confirmação da presença desta praga só é possível através da realização de **testes laboratoriais**.



Fig. 1 – No limoeiro e árvores em declínio: sintomas nas folhas e pequenos ramos. Nas folhas apresentam-se como manchas circulares até 3 mm de diâmetro, com uma depressão cinzenta ou castanho-clara no centro, rebordo castanho-escuro ou preto e uma auréola amarela. Picnídios podem ser visíveis na página superior das folhas.



Fig. 2 – Mancha negra (“hard spot”): sintoma mais típico, caracteriza-se por lesões castanho-claras, com depressões circulares de 3 a 10 mm de diâmetro e margem castanho-avermelhada. Podem apresentar uma auréola verde em frutos maduros ou amarela em frutos ainda verdes. Muitas vezes é possível observar picnídios no centro das lesões (pintas pretas na foto).



Fig. 3 – Falsa melanose (“false melanose”, “speckled blotch”): manchas pequenas, com 1 mm de diâmetro, ligeiramente elevadas, castanho-escuras a pretas, que aparecem nos frutos ainda verdes. Sem picnídios. Este sintoma é observado em zonas onde a praga está presente há muito tempo.



Fig. 4 – Mancha sardenta (“freckle spot”): pequenas depressões, com 1 a 3 mm de diâmetro, de cor cinzenta, castanha, avermelhada ou mesmo incolor, sem auréola e quase sempre sem picnídios. Surgem em frutos maduros e no pós-colheita.



Fig. 5 – Mancha rachada (“cracked spot”): lesões superficiais, escuras, de tamanho variável e margens irregulares. Aparecem quando o fruto está verde e ficam com a superfície fendilhada quando o fruto amadurece. Este sintoma está associado à presença do “ácaro-da-falsa-ferrugem” (*Phyllocoptruta oleivora*), que não está presente em Portugal.



Fig. 6 – Mancha virulenta (“virulent spot”): lesões com depressões e margens irregulares, presentes em frutos maduros. Resultam da expansão e/ou fusão dos outros tipos de sintomas e podem estender-se até ao albedo, envolver toda a casca e provocar a queda prematura dos frutos.

Phyllosticta citricarpa

Fungi; Ascomycota; Pezizomycotina; Botryosphaerales; Phyllostictaceae

Ciclo de Vida e Biologia

O ciclo de vida de *P. citricarpa* tem **2 fases**:

Fase sexuada (Infeção primária):

Permite que o fungo se **disperse a grandes distâncias para outras plantas**. Nesta fase, o fungo forma estruturas, pseudotecas, onde se formam os esporos sexuais, ascósporos. Estes **esporos são transportados pela chuva e pelo vento** para outros locais, onde **infetam frutos, folhas e raminhos** e, geralmente, **não causam sintomas visíveis**. As **condições ótimas** para a infeção incluem **temperaturas entre os 15 °C e os 29 °C** e períodos de **15 a 38 horas de humidade elevada**.

Fase assexuada (Infeção secundária):

Permite que o fungo se **propague dentro da planta infetada**. Os **sintomas desenvolvem-se nesta fase**, normalmente nos frutos (exceções referidas na figura 1). As infeções secundárias devem-se à formação de outras estruturas de formação de esporos, chamadas picnídios, que formam esporos assexuais, os conídios, que só são **capazes de se dispersar a curtas distâncias**, através da água da **chuva**, do **orvalho** ou de **irrigação**.

Hospedeiros

Todas as espécies do género *Citrus* são suscetíveis ao fungo, **exceto *C. aurantium*** (Laranjeira azeda) e *C. latifolia* (Lima Tahiti).

***C. limon* (Limoeiro)** e as **variedades mais precoces de *C. sinensis* (Laranjeira doce)** são os **mais suscetíveis**.

Outros potenciais hospedeiros: *Fortunella* spp. e *Poncirus trifoliata*.

Épocas Recomendadas Para Maior Vigilância

Período de maturação dos frutos, de acordo com a espécie e variedade em questão.

Verões de temperaturas quentes acompanhadas de **períodos de humidade elevada** favorecem a infeção pelo fungo.

Atenção ao **período de latência**, 6 meses ou mais, que pode permitir que os **sintomas** se manifestem **muito depois da infeção**, incluindo depois da colheita dos frutos.

Tenha especial atenção aos sintomas:

Se for Produtor de citrinos e as suas parcelas estiverem na proximidade de Centrais de Armazenamento e Embalamento que importam frutos de citrinos de países terceiros onde a praga está presente.

Medidas a Adotar Perante os Sintomas

Se detetar algum dos sintomas anteriores, **informe imediatamente o Inspetor Fitossanitário da DRAP ou DRA da sua região**.

Phyllosticta citricarpa

Fungi; Ascomycota; Pezizomycotina; Botryosphaeriales; Phyllostictaceae

Bibliografia e Imagens

CABI. (2021). 'Guignardia citricarpa (citrus black spot)', CABI Compendium. CABI International. Disponível em:

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.26154>

EFSA (European Food Safety Authority). (2021). Pest survey card on *Phyllosticta citricarpa*. EFSA supporting publication 2021. Disponível em:

<https://efsa.europa.eu/plants/planthealth/monitoring/surveillance/phyllosticta-citricarpa>

EPPO. (2019). PM 7/137 (1) *Thaumatotibia leucotreta*. EPPO Bulletin, 49: 248– 258. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/epp.12580>

EPPO. (2023). EPPO datasheets on pests recommended for regulation: *Phyllosticta citricarpa*. EPPO Global Database. Disponível em:

<https://gd.eppo.int/taxon/GUIGCI/datasheet>

Figura 1 – Vladimiro Guarnaccia (University of Torino, IT), EPPO

Figura 2 – Dalia Del Nista, Leonardo Marianelli, EPPO

Figuras 3 e 5 – D. Serrano, E. Serrano, M. Dewdney, C. Southwick

Figura 4 – Prof. Naima Boughalleb-M'Hamdi (Institut Supérieur Agronomique de Chott Mariem, Tunisia), EPPO

Figura 6 – EPPO



Divisão de Inspeção Fitossanitária e de Materiais de Propagação Vegetativa

Direção de Serviços de Sanidade Vegetal

