

# Cilindrosporiose (*Blumeriella jaapii*)

Daniela Figueira, Carlote Santos, Eva Garcia e Sara Rodrigues

Instituto Pedro Nunes, Laboratório de Fitossanidade, Coimbra, Portugal

A **Cilindrosporiose** é uma doença causada pelo fungo *Blumeriella jaapii* que afeta grande parte das culturas associadas ao género *Prunus*, como é o caso da cerejeira, ginjeira, amendoeira e pessegueiro.

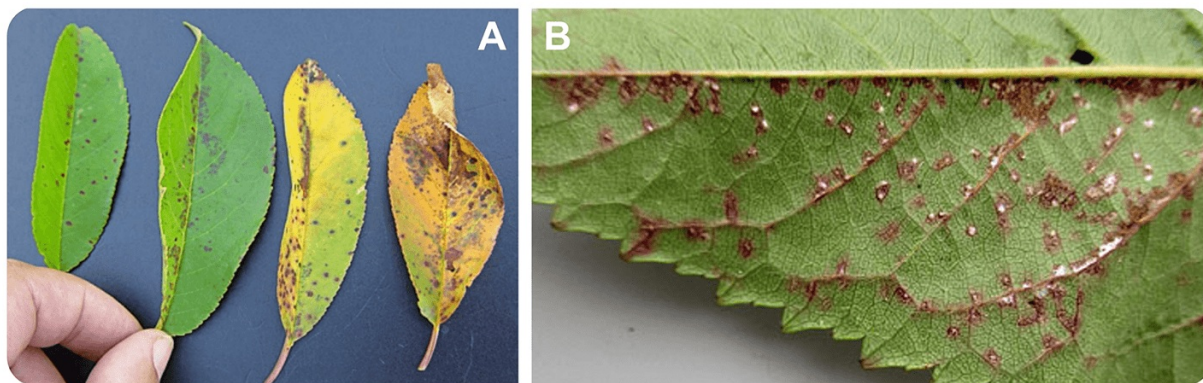
Esta doença está presente por toda a Europa e América do Norte (Gleason, 2020), com elevado **impacto económico** para os produtores por debilitar as árvores, reduzir a quantidade e qualidade de fruto e podendo, em casos extremos, ser responsável pela destruição de grande parte da produção (Ramos, 2008).

Anos com **longos períodos de chuva** estão normalmente associados a manifestações exacerbadas desta doença (Gleason, 2020), mas não exclusivamente.

## SINTOMATOLOGIA DA DOENÇA

A *Blumeriella jaapii* causa principalmente **manchas foliares** e, em casos de infeção severa, promove a **desfoliação precoce**, afetando o rendimento produtivo (Khan *et al.*, 2016).

Inicialmente as manchas foliares são pequenas e apresentam uma coloração vermelha-violeta, que vai escurecendo com o tempo, atingindo uma tonalidade castanha (**Figura 1A**). Na superfície abaxial das folhas as manchas podem apresentar uma coloração branca (**Figura 1B**) relacionada com o desenvolvimento do **conidioma** do fungo (EPPO, 2004).



**Figure 1. A.** Evolução de sintomas de cilindrosporiose observados em folhas de ginjeira (Ramos, 2008); **B.** Desenvolvimento de conidioma do fungo *Blumeriella jaapii* na zona abaxial de folhas infetadas de cerejeira, acedido em bladmineerders.nl.

Árvores infetadas que sofrem desfoliação severa, demonstram, na época seguinte, uma **redução** na formação de rebentos florais e consequentemente uma **redução** na produção de fruto. Acresce que a desfoliação prematura induz um aumento na suscetibilidade da planta, podendo causar **danos graves** durante invernos mais rigorosos ou até a **morte** da planta (Outwater *et al.*, 2019).

## EPIDEMIOLOGIA

Este fungo desenvolve-se favoravelmente com condições de temperatura entre 15–20°C e humidade elevada (EPPO, 2004), tendo a capacidade de sobreviver ao inverno nas folhas mortas caídas nos pomares. Na primavera, o fungo desenvolve estruturas reprodutoras sexuais, os **apotecios** que contêm no seu interior **ascos** produtores de **ascósporos**. Estes são libertados e dispersos pela água da chuva ou por ação do vento para a superfície de novas folhas, entrando através das aberturas estomáticas e causando a denominada **infeção primária** (Gleason, 2020). As lesões nas folhas tornam-se visíveis após **10/15 dias** do início da infeção.

A **infeção secundária** tem origem nas lesões foliares e inicia-se com o desenvolvimento de estruturas reprodutoras assexuadas, os **conídios**, que produzem esporos que são dispersos para novas folhas provocando novas infeções. Este tipo de infeção é mais eficiente do que a primária uma vez que há produção de um maior número de esporos e a sua localização (folhas novas) é mais favorável à disseminação (Gleason, 2020). A produção e dispersão de esporos pode ocorrer até ao **outono** (EPPO, 2004).

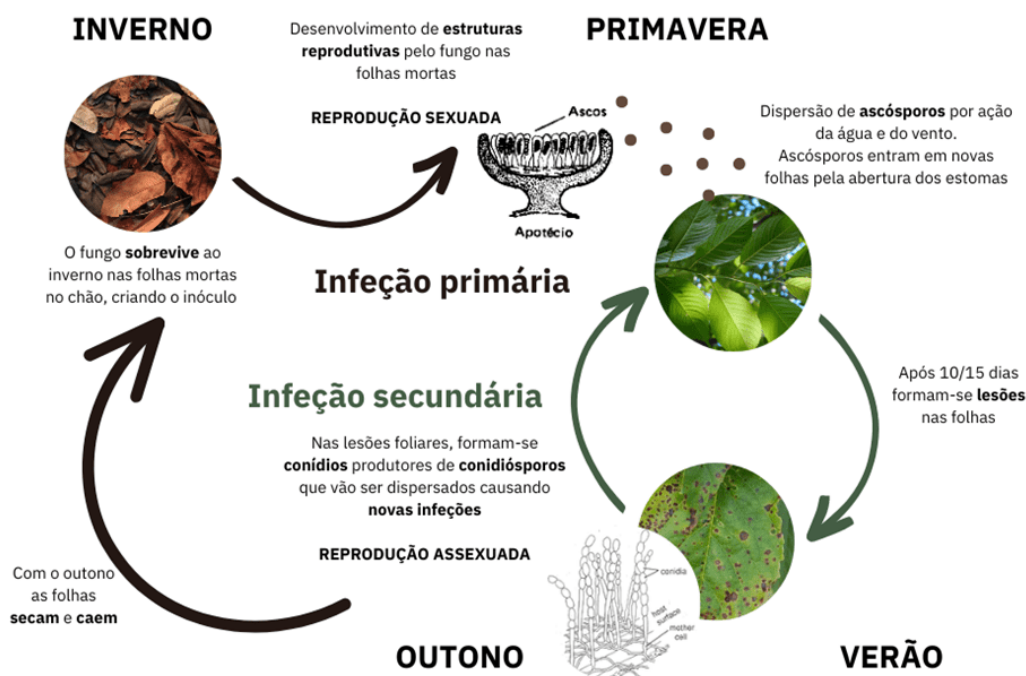


Figura 3. Ciclo epidemiológico representativo da cilindrosporiose causada pelo fungo *Blumeriella jaapii* (adaptado de Gleason, 2020).

## MITIGAÇÃO E CONTROLO

A estimativa do risco de desenvolvimento desta doença pode fazer-se pela medição/registo da intensidade e duração dos **períodos de precipitação**, de **humidade** e das **temperaturas**, uma vez que a germinação dos esporos depende da conjugação destes fatores (Ramos, 2008). Esta estimativa é fundamental para identificar os períodos mais favoráveis à sua ocorrência e adotar medidas preventivas ou mitigadoras,

A adoção de boas práticas de cultivo e a aplicação regular de **fungicidas** autorizados no pomar, antes e durante a época de pós-colheita, podem facilitar o controlo através da redução do inóculo do fungo. A utilização de variedades **menos suscetíveis** contribui para diminuir o risco de infeção (Ramos, 2008).

**BIBLIOGRAFIA**

EPPO (2004). EPPO Standards. Good plant protection practise. PP 2/3(1) Stone Fruits. EPPO Bulletin 34, 427-438.

Gleason, J.C. (2020). Evaluation of resistance of *Blumeriella jaapii* to succinate dehydrogenase inhibitor fungicides. Michigan State University.

Khan, K.A; Nabi, S.U; Khan, N.A. (2016). Identification of *Cylindrosprium padi* associated with leaf spot disease of cherry in Kashmir Valley, India. Journal of Phytopathology and Pest Management, 3(3), 43-56.

Outwater, C.A.; Proffer, T.J.; Rothwell, N.L.; Peng, J.; Sundin, G.W. (2019). Boscalid Resistance in *Blumeriella jaapii*: Distribution, Effect on Field Efficacy, and Molecular Characterization.

Ramos, A. (2008). Manual Técnico da Ginja de Óbidos e Alcobaça. Serviços Editoriais e de Publicação do IPCB.