



CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA CAUSADO POR *XYLOPHILUS AMPELINUS*

A fileira vitivinícola contribui de forma relevante para a economia agrícola nacional e possui uma enorme vocação em termos de exportação e de valorização dos produtos agrícolas portugueses. A introdução de novas castas e a intensificação da produção acarreta também a introdução de riscos fitossanitários como é o caso do cancro bacteriano da videira, causado por *Xylophilus ampelinus*, de progressão silenciosa e que pode ter impacto nas vinhas das principais regiões vitivinícolas nacionais.

Introdução

As doenças bacterianas representam graves riscos para a fileira vitivinícola pelo potencial impacto na produtividade das vinhas, bem como pela ausência de medidas de controlo curativas eficazes. Por outro lado, as condições climáticas prevaletentes em Portugal são conducentes à progressão destas doenças tornando difícil a sua erradicação, uma vez introduzidas.

A plantação de novas áreas de vinha e a reconversão de vinhas tradicionais visando o aumento da produtividade passam, muitas vezes, pela introdução de novas castas com qualidades agronómicas e organolépticas inovadoras, em novas áreas do território nacional, abrindo portas para a introdução de riscos fitossanitários emergentes, uma vez que os materiais destinados à instalação de novas vinhas são frequentemente importados de países com tradição vitícola, onde a doença está presente, devendo por isso ser confirmada a sua isenção.

Neste artigo referem-se os aspetos mais relevantes sobre o cancro bacteriano da videira e o seu agente causal no que diz respeito à distribuição geográfica da doença e potencial risco de introdução de materiais para plantação com origem em regiões onde é conhecida a presença da doença. Abordam-se também os potenciais impactos da doença para a fileira vitivinícola, os sintomas causados nos principais órgãos da videira afetados e a integração dos meios disponíveis para o seu controlo.

Distribuição geográfica de *Xylophilus ampelinus*

O agente causal do cancro bacteriano da videira, *Xylophilus ampelinus*, encontra-se disperso por alguns países de África, Ásia e Europa. Apresenta um estatuto de organismo regulado não de quarentena (RNQP) pela União Europeia (UE), mas continua a ser considerado um organismo de quarentena pela Organização Europeia e Mediterrânica para a Proteção de Plantas (OEPP), pelo impacto que a doença do cancro bacteriano da videira pode vir a causar na fileira vitivinícola, especialmente nos países da bacia mediterrânica, zona dos Balcãs e Rússia, onde surtos importantes da doença têm vindo a ser do-

Leonor Cruz, Camila Fernandes, Lídia Duarte, Clara Fernandes, Eugénia Andrade & Amélia Lopes

Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária



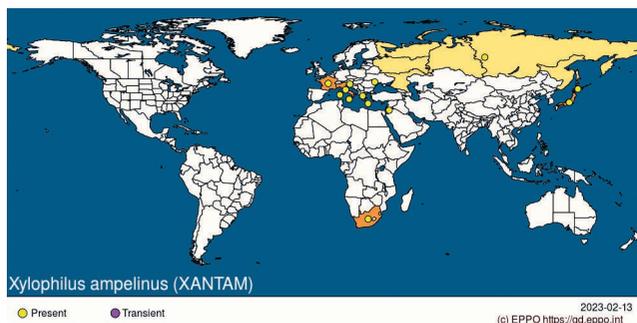


Figura 1 – Distribuição geográfica de acordo com a “Global Database da OEPP” (gd.eppo.int, acedida em 13-02-2023).

cumentados (Figura 1). Em Portugal, foi identificado pelo INIAV em 2020, numa das principais áreas de produção de vinhos com denominação de origem protegida.

Principais vias de transmissão e riscos para a produção vitícola

O ciclo epidemiológico da doença não se encontra completamente esclarecido nos vários países onde tem vindo a ser detetada, pois a presença de surtos pode alternar com anos de ausência de sintomas. *Vitis vinifera* é o único hospedeiro, não se conhecendo até à data hospedeiros alternativos ou insetos vetores que possam transmitir a bactéria.

Têm ocorrido focos da doença com grande severidade que comprometem a produtividade e conduzem ao arranque das vinhas afetadas, embora de frequência indeterminada. Tal como no caso de outras tantas doenças, um número significativo de deteções permanece por comprovar devido ao desenvolvimento silencioso da doença, fruto do carácter fastidioso do seu agente causal e do difícil diagnóstico. Contudo, o impacto deste organismo nocivo para a fileira vitivinícola foi reforçado em 2014 pela Agência para a Segurança Alimentar da União Europeia (EFSA), sobretudo devido ao risco de disseminação da doença a longas distâncias, entre países dentro e fora das fronteiras da União Europeia, através do comércio de materiais de propagação portadores de infeções latentes.

O comércio internacional de plantas constitui pois um fator de risco importante, sobretudo na presença de infeções latentes, como se pensa ter

acontecido com a introdução da doença em vários países, e comprovadamente na África do Sul. É assim da maior importância que o material de propagação apresente passaporte fitossanitário, uma vez que foi já reportada a presença da bactéria num grande número de castas em França e na Grécia, nomeadamente em Alicante Bouschet, Ugni Blanc, Grenache, Maccabeu, Colombard, Clairette Muscat; Sultanine e Corinthe noir.

Efetivamente, o único esquema de certificação que se baseia na inspeção e testagem de materiais de videira, diz respeito a material nuclear. A inspeção visual também dá, contudo, atenção aos locais de produção de plantas destinadas à plantação. Nestes locais, as condições de higiene e a desinfeção dos instrumentos de corte são particularmente importantes na propagação de infeções latentes da bactéria. A análise dos locais de produção permitiu mesmo confirmar o papel dos instrumentos de corte na propagação da bactéria.

A transmissão da bactéria pode ocorrer pela chuva ou pela rega, através de salpicos que podem transportar exsudado bacteriano. Contudo, a disseminação pode não ser confinada a uma única vinha, afetando também as adjacentes, uma vez que as práticas culturais, incluindo a poda e o uso de rega em excesso, constituem fatores de risco de contaminação dentro de uma vinha ou entre vinhas.

Sintomas da doença observados em Portugal

Os sintomas causados por *Xylophilus ampelinus* podem também ser atribuíveis a outros organismos como *Xylella fastidiosa* ou *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*.

Os sintomas da doença podem afetar, de um modo geral, os órgãos aéreos da videira e refletem-se no mau atempamento e fendilhamento das varas com necrose interna dos feixes (Figura 2). Os sintomas iniciais observam-se nos meses de primavera ou início do verão, nos gomos basais dos sarmentos nascidos da madeira do ano anterior quando estes apresentam 20 a 30 cm, tornando-se menos perceptíveis no final da estação, quando as varas já se encontram completamente atempadas.

Inicialmente observam-se pequenas necroses longitudinais de cor castanha-avermelhada que evoluem para pequenos rachamentos (Figura 3). Estes sinto-



Figura 2 – Principais sintomas causados por *Xylophilus ampelinus* observados em videira. (A) Aspecto geral. (B) Pormenor do fendilhamento de uma vara (Fonte: L. Cruz).

mas encontram-se ainda associados ao engrossamento e menor desenvolvimento dos sarmentos que apresentam geralmente entrenós curtos e possível proliferação de sarmentos adventícios que acabam por dessecar. Estas lesões podem atingir a medula das varas e causar sintomas de “die-back” (Figura 4). Encontra-se por vezes ainda um menor desenvolvimento radicular das plantas afetadas.

Nas folhas, observaram-se descolorações e necroses pontuais/angulares, que também evoluem ao longo do ciclo vegetativo. Estas manchas apresentam-se primeiro translúcidas, evoluindo para uma cor castanha-avermelhada e podem atingir as nervuras, tornando-se vasculares e provocando a morte dos tecidos afetados que se podem desprender, mostrando as folhas atingidas um aspeto crivado (Figura 5). Estes sintomas podem ser confundidos com os sintomas da doença de Pierce ou devidos a *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* – “leaf spot



Figura 3 – Diferentes aspetos dos principais sintomas causados por *Xylophilus ampelinus* observados em sarmentos (Fonte: L. Cruz).



Figura 4 – Diferentes aspetos dos principais sintomas causados por *Xylophilus ampelinus* observados em varas atempadas (Fonte: L. Cruz).

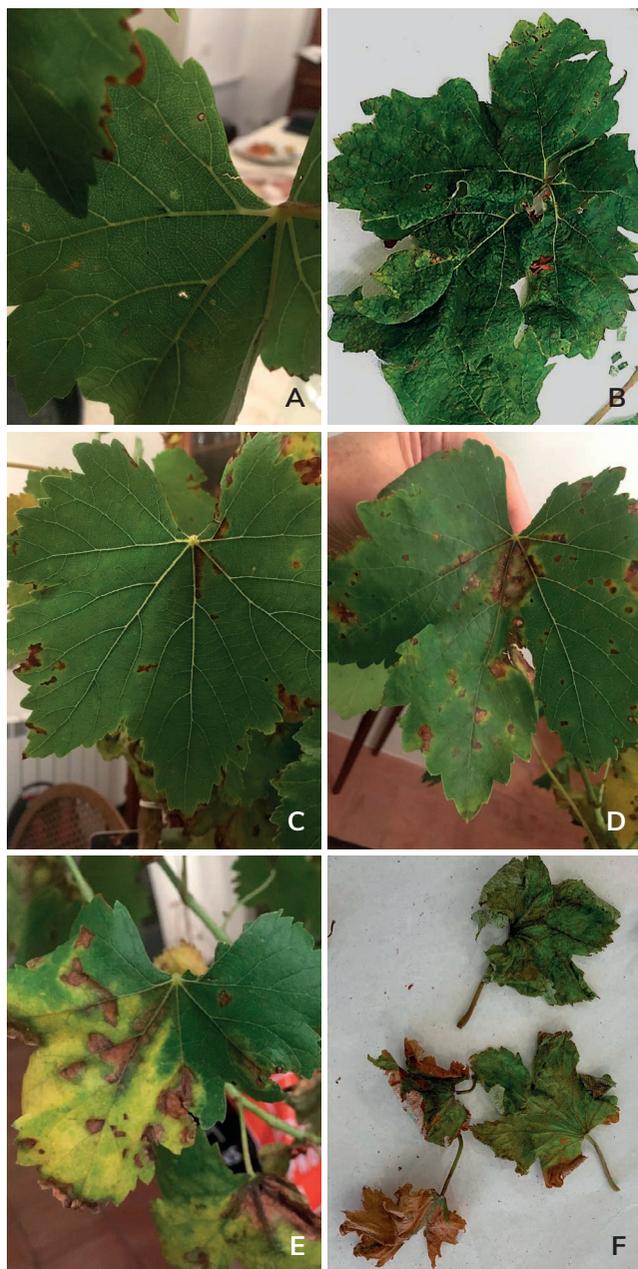


Figura 5 – Principais sintomas causados por *Xylophilus ampelinus* observados em folhas de videira. Fotos A a E – Aspectos evolutivos das lesões (Fonte: L. Cruz).

of grapevine”. Observa-se também uma menor formação de gomos florais, aborto floral e necroses do ráquis ou engaço.

Diagnóstico e controlo integrado

Dada a natureza do agente causal e a dificuldade de controlo de bactérias fitopatogénicas com re-

curso aos convencionais meios de luta químicos, o controlo da doença requer o uso de boas práticas vitícolas, nomeadamente a poda em dias secos, a desinfeção de ferramentas de corte durante as manipulações culturais e a destruição de material de poda potencialmente infetado.

As videiras infetadas devem ser removidas e destruídas imediatamente após a deteção da doença, pois não existem tratamentos químicos eficazes, apesar de o cobre conjugado ou não com ditiocarbamatos poder ter alguma ação protetora no início da estação.

A remoção das varas infetadas durante o crescimento vegetativo pode também contribuir para a redução de inóculo basal que pode ter um papel primordial na disseminação da bactéria e na progressão da doença, sobretudo se, na primavera, se conjugarem condições de elevada humidade relativa do ar com temperaturas amenas.

Dado que a introdução da doença decorre sobretudo da utilização de material de propagação infetado, o uso de porta-enxertos ou enxertos-prontos certificados é da maior importância. Contudo, a certificação assenta sobretudo em inspeções visuais pelo que, na presença de infeções latentes, ou seja, na presença de porta-enxertos ou bacelos assintomáticos, esta não é considerada suficiente, devendo recorrer-se a análises laboratoriais antes da instalação de novas vinhas. A importação de materiais de plantação deve também, por isso, ter sempre origem em áreas geográficas sem histórico de doença. O diagnóstico laboratorial assenta no Procedimento Fitossanitário de Diagnóstico publicado pela OEPP, com recurso a métodos microbiológicos e moleculares e pode permitir confirmar a presença de sintomas suspeitos ou confirmar a qualidade das castas a introduzir na instalação de vinhas novas.

O tratamento de porta-enxertos e de enxertos prontos por termoterapia (52 °C durante 45 minutos) é reportado como eficaz no controlo da doença de Pierce e de outras doenças como flavescência dourada ou “bois noir” e, ainda, de outros patógenos da vinha. As medidas de quarentena fitossanitária para redução do risco de dispersão a lon-

gas distâncias são também importantes, pelo que a análise da rastreabilidade dos lotes de plantas e respetivos porta-enxertos, nomeadamente a identificação da sua origem e comercialização, ou a implementação de vigilância continuada em vinhas e viveiros é relevante. 🌱

Bibliografia

- CABI (2019). *Xanthomonas campestris* sp. *viticola* (leafspot, canker). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/56929>.
- CABI (2020). *Xylophilus ampelinus* (canker of grapevine). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/56907>.
- Dreo, T.; Seljak, G.; Janse, J.D.; Van Der Beld, I.; Tjou-Tam-Sin, L.; Gorkink-Smits, P. & Ravnikar, M. (2005). First laboratory confirmation of *Xylophilus ampelinus* in Slovenia. *EPPO Bulletin*, **35**:149–155.
- EFSA (2014). Scientific Opinion on the pest categorisation of *Xylophilus ampelinus* (Panagopoulos) Willems et al. *EFSA Journal*, **12**:3291. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2014.3921>.
- EPPO (2009). PM 7/96(1) *Xylophilus ampelinus*. *EPPO Bulletin*, **39**:403–412. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2338.2009.02328.x>.
- EPPO (2008). PM 4/8(2) Pathogen-tested material of grapevine varieties and rootstocks. *EPPO Bulletin*, **38**: 422–429.
- EPPO (2023). *Xylophilus ampelinus*. EPPO datasheets on pests recommended for regulation. <https://gd.eppo.int> (acedido a 2023-02-12).