

**XYLELLA FASTIDIOSA – PRATICAS AGRICOLAS NA ZONA
DEMARCADADA**
10-2020
**Procedimentos (artigo 8º do Regulamento (UE) 2020/1201 e artigo 8º da
Portaria nº 243/2020)**
Versão 01
I – INTRODUÇÃO

O artigo 8º do Regulamento de Execução (UE) 2020/1201 da Comissão, de 14 de Agosto, e o artigo 8º da Portaria nº 243/2020, de 14 de Outubro, determinam a aplicação de práticas agrícolas para controlo das populações de vetores de *Xylella fastidiosa* na zona demarcada as quais devem incluir tratamentos químicos, biológicos ou mecânicos que se revelem eficientes contra vetores, tendo em conta as condições locais, em cumprimento dos procedimentos estabelecidos e divulgados no portal da DGAV.

A zona demarcada estabelecida é constituída pela zona infetada de 50 metros em redor dos vegetais infestados e zona tampão de pelo menos 2,5 Km de raio, circundando a zona infetada, sendo atualizada sempre que se verificarem novas deteções. O mapa atualizado com os limites da zona demarcada está disponível no portal da DGAV.

O presente documento apresenta as linhas de atuação preconizadas, tendo em conta as características da atual zona demarcada, essencialmente constituída por zonas urbanas intercaladas com terrenos abandonados, parcelas com ocupação florestal, zonas de margem do rio declivosas, caminhos rurais e beiras de estrada e auto-estrada.

Este documento também apresenta informação base sobre a bactéria e seu modo de transmissão, principais hospedeiros na atual zona demarcada, descrição dos vetores, habitats preferenciais e ciclo de vida, informação essa relevante para melhor compreensão das linhas de atuação preconizadas.

Para além destas medidas, no Plano de Ação para Erradicação de *Xylella fastidiosa* e Controlo dos seus vetores, estão estabelecidos procedimentos específicos relativos aos tratamentos fitossanitários a aplicar antes e durante a remoção dos vegetais nas zonas infetadas, conforme previsto na legislação acima referida.

II – INFORMAÇÃO BASE
1- Bactéria *Xylella fastidiosa*

Xylella fastidiosa é uma bactéria que afeta muitas espécies importantes, tais como oliveira, amendoeira, cerejeira, citrinos, videira e sobreiros e diversas ornamentais, incluindo lavandas, rosmaninho, aloendros e polígalas.

Esta bactéria, com quatro variantes (*multiplex*, *fastidiosa*, *pauca* e *sandyi*), dispersa-se a distâncias curtas através de insetos e, a longas distâncias, pelo movimento de plantas contaminadas. No nosso território existem espécies de insetos capazes de a dispersarem das quais se destaca a espécie *Philaenus spumarius*.

XYLELLA FASTIDIOSA – PRATICAS AGRICOLAS NA ZONA DEMARCADA Procedimentos (artigo 8º do Regulamento (UE) 2020/1201 e artigo 8º da Portaria nº 243/2020)	10-2020
	Versão 01

2- Sintomas

Os sintomas variam em função do hospedeiro, mas em geral estão associados a manifestações semelhantes a stress hídrico: murchidão, queimaduras (zona marginal e apical das folhas) e, em casos mais graves, morte da planta. Em alguns casos assemelha-se a carência de nutrientes minerais, tal como, marmoreado e clorose entre nervuras. O sintoma mais característico é o aspeto queimado dos rebentos e/ou de folhas jovens e murchidão das folhas.

No entanto, em determinadas condições, e dependendo do hospedeiro em causa, a infeção pode ser assintomática.

3-Hospedeiros

Os géneros e espécies vegetais identificadas como hospedeiras da bactéria estão listados no anexo I do Regulamento de Execução (EU) 2020/1201 da Comissão.

4-Transmissão

X. fastidiosa transmite-se de forma natural de umas plantas para outras através de insetos vetores pertencentes à ordem *Hemiptera*, principalmente cicadélideos (subfamília *Cicadellinae*), afroforídeos e cercopídeos, insetos que se alimentam no xilema. A especificidade entre a bactéria e o vetor é baixa, pelo que praticamente qualquer espécie de inseto que se alimenta no xilema pode ser considerado um potencial vetor. Estes vetores, em princípio só atuam como transmissores da bactéria a curta distância (a sua capacidade de voo é de cerca de 100 m), mas podem alcançar grandes distâncias pela ação do vento.

Na Itália, França, Espanha e Portugal foi identificada a espécie *Philaenus spumarius* (*Aphrophoridae*) como vetor eficiente. Este vetor está presente no nosso país e em toda a orla mediterrânica. É um inseto com um elevado polimorfismo (cor e padrão de manchas muito variável entre indivíduos da mesma espécie) e muito polífago (elevado número de vegetais hospedeiros), podendo ocorrer em muitos habitats terrestres.

De referir que o *P. spumarius* não era considerado como uma praga importante nas culturas agrícolas até ao momento em que foi considerado como o principal vetor de *Xylella fastidiosa* nas zonas demarcadas na União Europeia.

A transmissão da bactéria também ocorre através da propagação vegetativa de plantas contaminadas.

5- Descrição do vetor e ciclo biológico

A temperatura e a humidade são fatores importantes para a sobrevivência de *P.spumarius* estando o seu ciclo de vida intimamente ligado a estes dois fatores.

XYLELLA FASTIDIOSA – PRATICAS AGRICOLAS NA ZONA DEMARCADA

10-2020

Procedimentos (artigo 8º do Regulamento (UE) 2020/1201 e artigo 8º da Portaria nº 243/2020)

Versão 01

O *P. spumarius* passa o inverno no estado de ovo na vegetação rasteira herbácea. As posturas ocorrem provavelmente a partir de outubro e prolongam-se até a morte da fêmea e são realizadas junto ao solo em ervas espontâneas, resíduos de plantas, palhas e casca das árvores.

A eclosão poderá ocorrer em meados de fevereiro. Na primeira fase, a ninfa (1º instar) move-se para as ervas verdes suculentas onde forma as espumas. Estas ervas e espuma produzida protegem-na da desidratação pelo sol e vento. As ninfas apesar de terem pouca mobilidade podem mover-se de umas ervas para outras.

As cinco fases de ninfa prolongam-se até junho, altura em que geralmente aparecem os adultos. No entanto, dependendo da temperatura, os adultos podem aparecer mais cedo, entre abril e maio. A permanência dos adultos nas plantas onde as ninfas se desenvolveram depende do vigor vegetativo das mesmas.

A fase migratória dos adultos ocorre com a aproximação do verão quando as plantas herbáceas hospedeiras começam a secar, indo colonizar outras plantas próximas, hospedeiras perenes - árvores e arbustos - onde se podem proteger do sol. No entanto, o vento pode promover o movimento a maior distância.

As figuras 1 e 2 ilustram respetivamente o ciclo biológico do *P. spumarius*, e pormenor das espumas e inseto adulto.

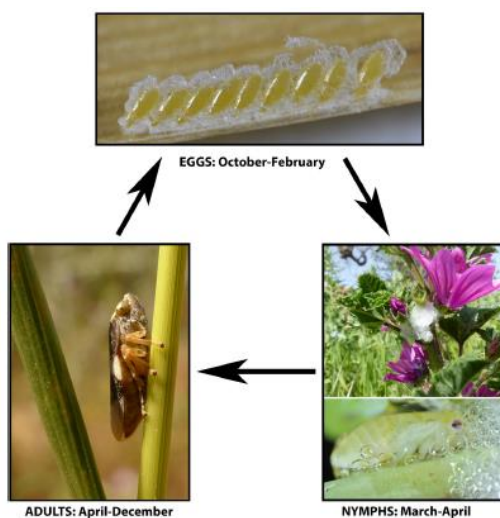


Fig.1 Ciclo biológico do vetor *P. spumarius* (fonte: A. Fereres and D. Cornara)

**XYLELLA FASTIDIOSA – PRATICAS AGRICOLAS NA ZONA
DEMARCADA**

10-2020

Procedimentos (artigo 8º do Regulamento (UE) 2020/1201 e artigo 8º da
Portaria nº 243/2020)

Versão 01



Fig 2 Vetor de *X. fastidiosa* na Europa: *Philaenus spumarius* (Aphrophoridae) Russell F. Mizell, Peter C. Andersen, Christopher Tipping, Brent Brodbeck (University of Florida)

No Início do outono (setembro-outubro) o movimento dos adultos – principalmente das fêmeas – dá-se para a vegetação herbácea espontânea que acaba de emergir, para realizarem a postura.

Os adultos sobrevivem pelo menos até final de Outubro, mas parte da população pode manter-se ativa até Dezembro.

A atual zona demarcada em Portugal é heterogénea no que respeita a ocupação do solo, sendo essencialmente constituída por zonas urbanas (com jardins públicos e privados) intercaladas com terrenos abandonados ocupados com matos, parcelas com ocupação florestal cujo subcoberto vegetal são matos, prados, zonas de margem do rio declivosas, caminhos rurais e beiras de estrada e auto-estrada.

Tanto o inseto, como a bactéria, ocorrem nestes diferentes tipos de ocupação de solo sendo a comunidade vegetal constituída por vegetais hospedeiros de ambos os organismos, nomeadamente diversas plantas herbáceas e semi-herbáceas espontâneas, ornamentais, árvores de espécies agrícolas e florestais.

A ocorrência de plantas espontâneas infetadas (as quais funcionam como repositório da bactéria) evidencia a existência de dispersão natural por vetores, corroborada pela deteção da bactéria em *P. spumarius* capturados na zona demarcada.

A DGAV mantém atualizada, e disponível no seu portal, a Lista de espécies vegetais identificadas como infetadas com *Xylella fastidiosa* na zona demarcada.

XYLELLA FASTIDIOSA – PRATICAS AGRICOLAS NA ZONA DEMARCADA

Procedimentos (artigo 8º do Regulamento (UE) 2020/1201 e artigo 8º da Portaria nº 243/2020)

10-2020

Versão 01

A figura 3 representa os movimentos dos vetores entre as diferentes comunidades vegetais

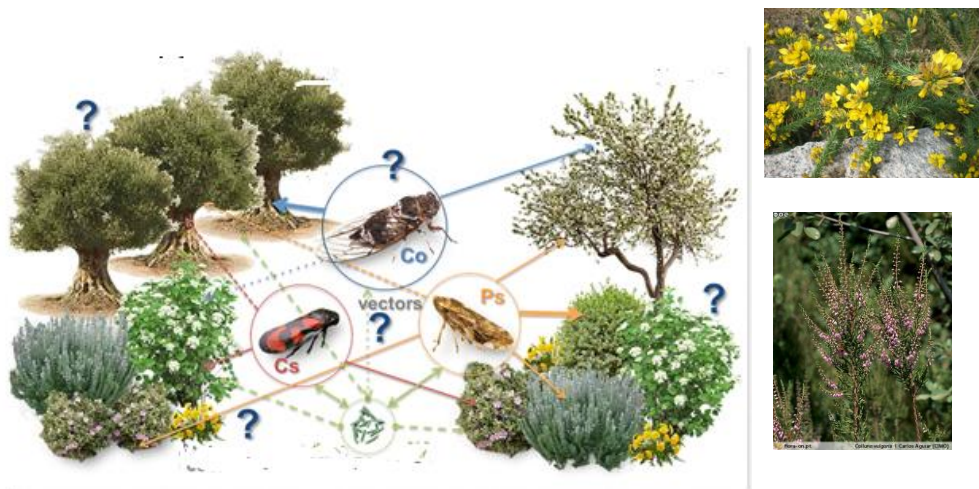


Fig 3 – Movimentos dos vetores – Fonte:Projects on *Xylella fastidiosa* and its insect vectors (2016 - 2021)

III - PRATICAS AGRÍCOLAS PARA CONTROLO DOS INSETOS VETORES NA ZONA DEMARCADA

As medidas preconizadas, de atuação nos principais locais ocupados pela vegetação espontânea, têm como objectivo reduzir a população de insectos vetores nos estádios juvenis (fases ninfais, pouco móveis e mais vulneráveis) e, na fase final do seu ciclo, restringir a disponibilidade dos vegetais hospedeiros preferenciais.

Assim, deve-se manter o terreno livre de vegetação espontânea ou natural, hospedeira quer do vetor, quer da bactéria.

Vegetação alvo das medidas:

Entre as espécies vegetais espontâneas ou naturais de particular importância, constantes da Lista de espécies vegetais identificadas como infetadas com *Xylella fastidiosa* na zona demarcada estão o tojo (*Ulex*), a urze (*Caluna vulgaris*), carqueja (*Pterospartum tridentatum*), estevas (*Cistus psilosepalus* e *Cistus salviifolius*), língua de vaca (*Echium plantagineum*), língua de ovelha (*Plantago lanceolata*), fetos (*Pteridium aquilinum*; *Athyrium filix-femina*), sanguinho (*Frangula alnus*), agulha de pastor moscada (*Erodium moschatum*), avoadinha (*Conyza canadensis*) e luzerna (*Medicago sativa*). Estas deverão ser alvo preferencial das medidas.

XYLELLA FASTIDIOSA – PRATICAS AGRICOLAS NA ZONA DEMARCADA Procedimentos (artigo 8º do Regulamento (UE) 2020/1201 e artigo 8º da Portaria nº 243/2020)	10-2020
	Versão 01

Locais de intervenção:

Estas espécies vegetais ocorrem nas zonas circundantes a parcelas de cultivo, nas parcelas abandonadas, nas bermas de estradas e auto-estradas, nos cobertos vegetais debaixo das árvores.

Métodos de limpeza do solo:

Para a limpeza do terreno, deve-se recorrer, dependendo da área em causa, a métodos manuais ou mecânicos de corte, trituração e enterramento da vegetação espontânea.

Os sobrantes vegetais resultantes do arranque também podem ser queimados dentro da zona demarcada, neste caso, dando-se cumprimento ao estabelecido no Decreto-Lei n.º 124/2006, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, relativo às medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

Períodos de intervenção:

As limpezas do terreno devem ser realizadas de janeiro a abril para reduzir a população de insetos vetores nos estádios juvenis mais vulneráveis e de setembro a dezembro para eliminar as plantas refúgio de adultos.

Devido às características destas plantas torna-se necessário fazer intervenções anualmente.