



Ninfas de *Neophilaenus campestris*. En esta fase del ciclo no transmiten la bacteria. Sólo cuando se transforme en adulto y se alimente de una planta infectada.

Especies de vectores potenciales de *Xylella fastidiosa* en las Islas Baleares: resultados de 2018

En 2016 se detectó en Baleares la bacteria fitopatógena de cuarentena *Xylella fastidiosa*. En la actualidad el territorio balear se encuentra en situación de contención con respecto al patógeno. Dada la escasa información que se tenía sobre los vectores, en 2017 la EFSA concedió una ayuda para el estudio de las especies implicadas en la transmisión de la bacteria. En este trabajo presentamos los resultados de la campaña de 2018, en la que se han identificado las principales especies de potenciales vectores dentro de la familia *Aphrophoridae*, *Philaenus spumarius* y *Neophilaenus campestris*, que han resultado positivos en los análisis por qPCR de *X. fastidiosa*.

**M.A. Tugores, J. López,
M.A. Miranda,**

S. Delgado y

C. Paredes¹

**G. Seguí, A. Menéndez-
Muntaner, J. Lalucat y
M. Gomila²**

C. Barceló

K. Lester y

D.M. Kenyon³

M. Ruíz⁴

¹ Grupo de investigación en Zoología Aplicada y de la Conservación. Universitat de les Illes Balears. España.

² Microbiología. Departamento de Biología. Universitat de les Illes Balears. España.

³ Diagnostics, Wildlife & Molecular Biology. Science and Advice for Scottish Agriculture. Scotland.

⁴ Servei de SIG I Teledetecció. Universitat de les Illes Balears. España.

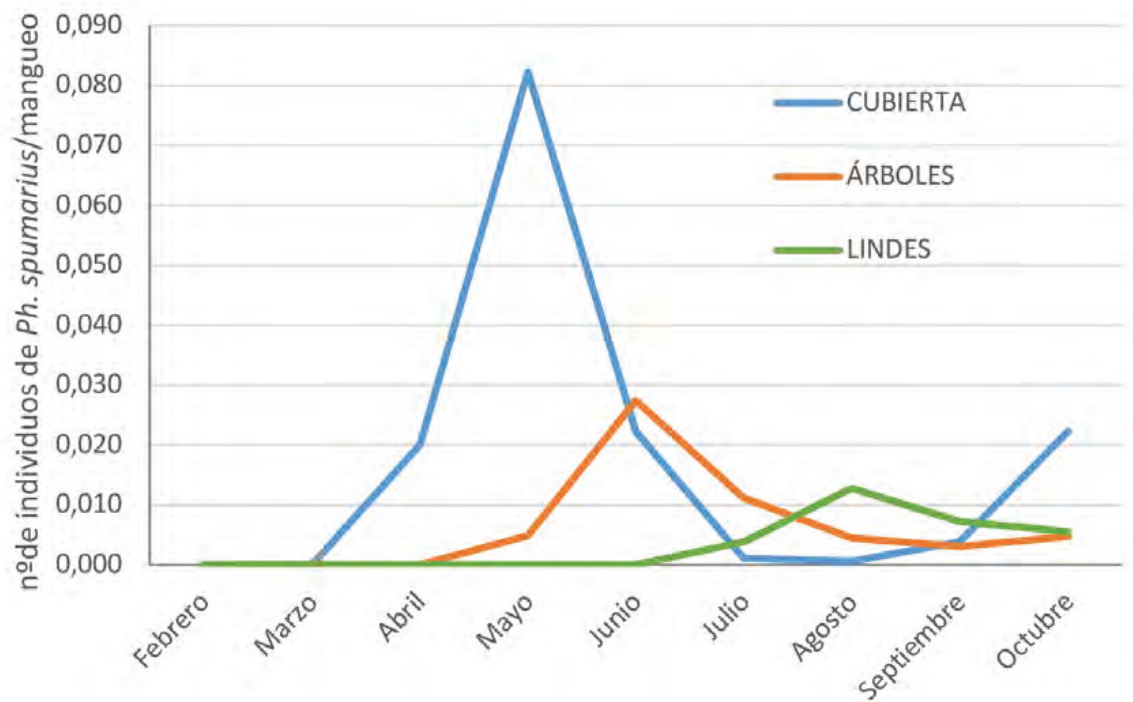


Figura 1. Dinámica estacional de *Ph. spumarius* a lo largo del 2018 en los diferentes estratos vegetales muestreados: cubierta vegetal, árboles y vegetación de los lindes de las parcelas de estudio.

Xylella fastidiosa es una bacteria fitopatógena que se encuentra a nivel del xilema. Desde 2013 se ha detectado en diferentes países de Europa, siendo los brotes más importantes en Italia, Francia y España. La bacteria se transmite por las picaduras alimentarias de insectos hemípteros del suborden Cicadomorfa. En octubre de 2016 se detectó la presencia de *X. fastidiosa* en las Islas Baleares y hasta la fecha se han identificado las subespecies *fastidiosa*, *multiplex* y *pauca*. El conocimiento sobre el papel de las especies de vectores potenciales en Baleares es escaso y, por ello, la Autoridad Europea en Seguridad Alimentaria (EFSA) está financiando un proyecto desde noviembre de 2017 en el que se contempla el estudio de la bioecología de los vectores, su eficiencia en la transmisión de las subespecies de la bacteria y su caracterización a nivel de taxonomía molecular. El estudio se realiza en los cultivos principales, en concreto nueve explotaciones en las que se incluyen olivos, almendros y viña. Los vectores potenciales se capturan mediante manga entomológica y una vez capturados, se analizan mediante qPCR para determinar la presencia de *X. fastidiosa* en su aparato bucal. Los resultados de 2018 han confirmado la presencia

de tres especies de Aphrophoridae: *Philaenus spumarius*, *Neophilaenus campestris* y *N. lineatus* en Mallorca, Menorca e Ibiza.

La especie más abundante en el archipiélago es *Ph. spumarius*, seguida de *N. campestris* y en menor medida *N. lineatus*. En Mallorca, el muestreo se inició en febrero de 2018 y hasta octubre se han capturado un total de 1.020 individuos de *Ph. spumarius*, 140 de *N. campestris* y 2 *N. lineatus*. Respecto al resto de islas, en Ibiza se muestreó en noviembre de 2017, encontrando 94 ejemplares de *Ph. spumarius* y 86 de *Neophilaenus* spp., mientras que en julio de 2018 sólo se capturaron 21 individuos de *Ph. spumarius*. En Menorca se realizó un muestreo en julio de 2018 en el que se encontraron 34 individuos de *Ph. spumarius* y, en una visita a la isla en noviembre de 2018, se ha confirmado la presencia de *Neophilaenus* spp.

En cuanto a la dinámica poblacional de los vectores potenciales (Figura 1), se ha podido observar que durante los meses de primavera se encuentran sobre la vegetación herbácea, mientras que, en los meses de verano, cuando esta empieza a secarse a finales de mayo y principios de junio, se trasladan a los árboles y a las lindes de la parcela donde pue-

den alimentarse. Durante los meses de julio y agosto, cuando el calor es más intenso, se ha detectado una disminución notable del número de vectores potenciales en la parcela, en ocasiones llegando a desaparecer por completo de los cultivos. Sin embargo, con el descenso de la temperatura en otoño y la aparición de una nueva cubierta vegetal, los vectores potenciales vuelven a mostrarse activos en las parcelas, en particular para el inicio de la puesta por parte de las hembras.

El diagnóstico molecular ha confirmado la presencia de *X. fastidiosa* en el aparato bucal de *Ph. spumarius* y *Neophilaenus campestris*. De un total de 367 muestras analizadas, (179 de Ibiza, 34 de Menorca y 154 de Mallorca), se ha encontrado un total de trece positivos: nueve en Ibiza (5 *N. campestris* y 4 *Ph. spumarius*), uno en Menorca (*Ph. spumarius*) y tres en Mallorca (*Ph. spumarius*).

En 2018 también se han iniciado pruebas de transmisión de vectores capturados en el campo a plantas sanas en condiciones controladas. Los resultados obtenidos permitirán confirmar la capacidad de las especies de afrofóridos en la transmisión de la bacteria.