

# Evaluación de resistencia a *Xylella fastidiosa* en olivo

## INTRODUCCIÓN

*Xylella fastidiosa* (*Xf*) es una bacteria que provoca enfermedades de gran importancia económica en cultivos de interés como la vid, los cítricos, el olivo, el melocotonero y almendro, y otras especies leñosas y arbustivas. En Europa se detectó por primera vez en octubre de 2013 al sur de Italia provocando graves daños en el olivar en la enfermedad denominada síndrome del decaimiento rápido del olivo (OQDS: olive quick decline syndrome). Las estrategias de control de las enfermedades ocasionadas por *Xf* van orientadas hacia un control integrado en el que el uso de variedades resistentes puede representar una medida muy eficaz, económica y medioambientalmente sostenible. No obstante, hasta la fecha la información relativa a la resistencia/susceptibilidad de las principales variedades cultivadas a nivel mundial es muy limitada y está aún por explorar la gran variabilidad de recursos genéticos, tanto cultivados como silvestres, existentes en olivo.

## MATERIAL VEGETAL Y METODOLOGÍA

### Material vegetal en ensayo

- Un grupo de 35 variedades (V) seleccionadas del Banco Mundial de Germoplasma de Olivo de Olivo (BGMO-IFAPA)
- Un grupo de 10 genotipos pertenecientes a otras subespecies (S) de *Olea europaea* del Banco de Germoplasma del IFAPA
- Un grupo de 7 genotipos seleccionados en el programa de mejora (M) del IFAPA provenientes de diferentes cruzamientos, algunos de ellos previamente seleccionados como resistentes a la Verticilosis del olivo.



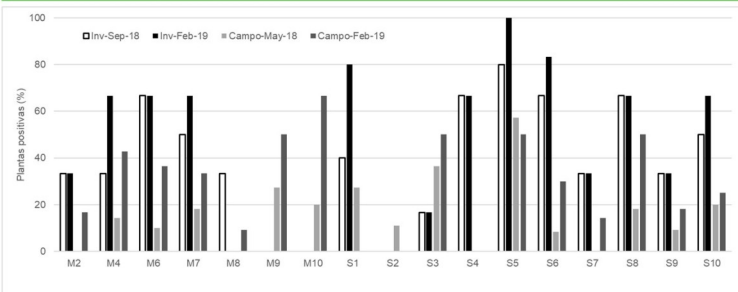
### Métodos de evaluación

- Evaluaciones en campo con gran presión de inóculo. Para ello, se estableció un ensayo experimental a altas densidades de plantación en un área en las proximidades de plantaciones de olivo altamente infectadas de *Xf*.
- Evaluación en condiciones controladas. Se ha realizado la inoculación de las plantas mediante inyección en condiciones controladas de acuerdo con metodologías ya establecidas en otras especies como vid y cítricos.

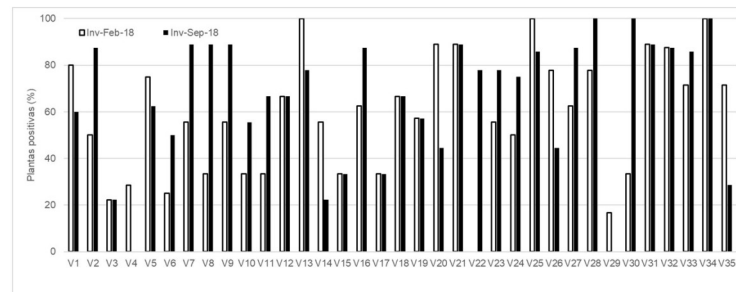


## RESULTADOS

Porcentaje de plantas con resultado positivo en el análisis molecular (qPCR) entre los genotipos procedentes de selecciones de mejora (M) y genotipos de olivo silvestre y subespecies afines (S). Se muestran los resultados obtenidos en invernadero y ensayos en campo



Porcentaje de plantas con resultado positivo en el análisis molecular (qPCR) entre las variedades (V) seleccionadas de la BGMO-IFAPA. Se muestran los resultados obtenidos en invernadero.



## CONCLUSIONES

- La evaluación de resistencia a *Xf* en olivo es un procedimiento complejo tanto en condiciones naturales como bajo inoculación artificial
- Los resultados obtenidos en este trabajo son alentadores y permiten identificar de manera preliminar una serie de materiales potencialmente interesantes.
- En la actualidad se está continuando el monitoreo de todas las plantas en ensayo y la aparición, clasificación y evolución de síntomas en las plantas inoculadas.
- Los resultados de evaluación de resistencia se continuarán en el futuro y se complementarán con la caracterización agronómica de estos genotipos para otros caracteres de interés. El análisis conjunto de toda la información permitirá seleccionar finalmente aquellos genotipos potencialmente más interesantes para su recomendación en zonas con alto riesgo de enfermedad, así como posibles genitores para iniciar líneas de mejora en el futuro.
- En la actualidad, en el marco de nuevos proyectos de investigación, se va a realizar una evaluación similar de los materiales empleados en este trabajo en las condiciones y aislados de enfermedad encontrados en las Islas Baleares.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo está siendo financiado con el proyecto H2020-SFS-09-2016, XF-ACTORS grant agreement 727987. La conservación y el manejo del BGMO-IFAPA se financia a través de proyectos INIA-FEDER (RFP2013-00005 y RFP 2017-00007). Alicia Serrano agradece los fondos recibidos del Programa FPI-INIA.