

## Factores determinantes y modificadores asociados a las comunidades microbianas presentes en el xilema del olivo

Manuel Anguita-Maeso<sup>1</sup>, Carmen Haro<sup>1</sup>, Concepción Olivares-García<sup>1</sup>, Guillermo León-Ropero<sup>1</sup>, María Pilar Velasco-Amo<sup>1</sup>, Luis F. Arias-Giraldo<sup>1</sup>, José Luis Trapero-Casas<sup>1</sup>, Juan A. Navas-Cortés<sup>1</sup>, Blanca B. Landa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

TIPO DE PRESENTACIÓN: Oral

### RESUMEN

Los organismos patógenos activan una serie de respuestas fisiológicas e inmunitarias en la planta huésped que desencadenan la proliferación de un microbioma específico para combatirlos mediante la inhibición de su crecimiento y/o competición por espacio, entre otros. En este trabajo se han caracterizado los factores bióticos y abióticos que resultan determinantes en la composición de las comunidades microbianas del xilema del olivo. Para ello, inicialmente se diseñó un protocolo específico para el análisis mediante NGS del microbioma xilemático abarcando desde la extracción del microbioma a partir de la savia o del tejido xilemático, seguido de la evaluación de diversos kits de extracción de ADN y cebadores de PCR que evitan la coamplificación de mitocondrias y cloroplastos. Posteriormente, se determinó la proporción del microbioma cultivable, y se evaluaron diversos medios simulando la composición de la savia del xilema para cultivar el microbioma total y explorar la capacidad para modificar el microbioma mediante el trasplante de microbiomas naturales o cultivados. Finalmente, este protocolo se ha utilizado para caracterizar el efecto de la edad y genotipo del olivo, las condiciones ambientales (clima y suelo) y la infección por patógenos vasculares (*Verticillium dahliae*/*Xylella fastidiosa*) como factores determinantes de la estructura y diversidad del microbioma. Nuestros resultados contribuirán a seleccionar consorcios microbianos que una vez inoculados artificialmente en el xilema posibilitarán la modificación de su microbioma nativo con el fin de controlar enfermedades causadas por patógenos vasculares o modificar la fisiología y el crecimiento de la planta.

Financiado por XF-ACTORS 727987 (EU-H2020) y PID2020-114917RB-I00 (AEI-España).

