

## Bacterias asociadas al chancro espumoso del almendro en España

Nieves Capote<sup>1</sup>, Silvia Barbé<sup>2</sup>, Ana Palacio-Bielsa<sup>3</sup>, Francisco T. Arroyo<sup>1</sup>, Adela Monterde<sup>2</sup>, José Malagón<sup>4</sup>, Ester Marco-Noales<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>IFAPA Centro Las Torres, Apdo. Oficial, 41200 Alcalá del Río, Sevilla. <sup>2</sup>Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA). CV-315, Km 10,7, 46113 Moncada, Valencia. <sup>3</sup>Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón. Instituto Agroalimentario de Aragón IA2 (CITA-Universidad de Zaragoza), Av. Montañana 930, 50059 Zaragoza. <sup>4</sup>Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, Generalitat Valenciana

El chancro espumoso (“foamy canker” en inglés) es una enfermedad de etiología desconocida detectada en almendros. Los síntomas aparecen en primavera-verano y consisten en chancros en la horquilla de los árboles de los que emana un exudado viscoso de color naranja y una espuma con fuerte olor a fermento. Estos síntomas se extienden a las ramas, que presentan un ablandamiento de la corteza y necrosis del tejido subcortical. Cuando la enfermedad progresa, se produce una importante merma en la producción o incluso el secado y la muerte del árbol. En prospecciones realizadas en las principales áreas de producción de almendra de España, entre 2014 y 2017, se detectaron árboles afectados de 2 a 10 años de edad, de las variedades ‘Lauranne’, ‘Guara’, ‘Marta’, ‘Soleta’, y ‘Vairo’, sobre patrones GF677 y GxN Garnem, localizados en Andalucía, Aragón, Cataluña, Castilla-La Mancha y Comunidad Valenciana. En Andalucía, la enfermedad provocó la muerte de más de 200 almendros en 2017. Se analizaron muestras de tejido subcortical y exudado de árboles afectados para determinar posibles agentes bacterianos implicados, aislándose de manera consistente especies de *Lonsdalea* (causantes de chancros en quercíneas y forestales), *Zymobacter palmae* (especie fermentadora), *Methylobacterium* sp. y *Gibbsiella greigii*. Actualmente, se están realizando ensayos de patogenicidad en árboles jóvenes con una selección de los aislados recuperados, aunque por ahora no se han podido reproducir los síntomas. Para estudiar la microbiota asociada al chancro espumoso, y abordar desde una aproximación de alto rendimiento la identificación de posibles agentes asociados a esta patología, se realizará un estudio metataxonómico de muestras de árboles afectados. Proyecto PP.AVA.AVA2016.18 con 80% financiación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional, "Programa Operativo FEDER de Andalucía 2014-2020".