

## Características asociadas a los primeros estadios de infección de aislados españoles de *Xanthomonas arboricola* pv. pruni

J. Garita-Cambronero<sup>1,3</sup>, P. Sabuquillo<sup>1</sup>, M. Sena<sup>1</sup>, E. Ferragud<sup>1</sup>, C. Redondo<sup>1</sup>, A. Palacio-Bielsa<sup>2</sup>, M.M. López<sup>3</sup>, J. Cubero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Protección Vegetal, INIA. Ctra. de la Coruña km 7,5, 28040 Madrid. E-mail: cubero@inia.es.

<sup>2</sup>Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón. Av. Montañana 930, 50059 Zaragoza.

<sup>3</sup>Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias. Ctra. de Moncada a Náquera km 4,5, 46113 Moncada, Valencia.

El género *Xanthomonas* presenta características fenotípicas asociadas con el inicio de la infección, como son la síntesis de enzimas extracelulares, la producción del exopolisacárido xanthano, la motilidad y quimiotaxis y la capacidad para organizar estructuras tipo biopelícula. La mancha bacteriana de los frutales de hueso y del almendro, enfermedad causada por la bacteria de cuarentena *Xanthomonas arboricola* pv. pruni (*Xap*), ha sido detectada en ocho provincias españolas en la última década. Los estudios epidemiológicos de la enfermedad demuestran que existe variabilidad entre cepas de *Xap*, que podría estar relacionada con diferencias en la patogenicidad y en sus primeras etapas de interacción con el huésped.

En este trabajo, veinticuatro cepas de *X. arboricola*, inicialmente identificadas como pertenecientes a los patovares pruni (22 cepas), corylina (1) y populi (1), procedentes de España (17 cepas), Francia (1), Holanda (3), Italia (1), Estados Unidos (1) y Nueva Zelanda (1), aisladas a partir de almendro, avellano, ciruelo, chopo, melocotón, pircanta y lauroceraso, han sido evaluadas para diversas características biológicas asociadas a la supervivencia y primeros estadios de infección, como son la utilización de compuestos de carbono, la capacidad de producir movimiento en superficie (swarming) y en medio semisólido (swimming) y la actividad surfactante.

De manera general, se observó un patrón de utilización de compuestos de carbono común en 14 de las cepas identificadas como *Xap*. El movimiento superficial presentó principalmente dos patrones fenotípicos, siendo el fenotipo dendrítico el predominante dentro del patovar pruni. La capacidad de movimiento en medio semisólido, así como la capacidad de generar actividad surfactante, fueron observadas en todas las cepas evaluadas, mostrando variación entre ellas.

Las cepas han sido caracterizadas molecularmente mediante un análisis multilocus a partir de las secuencias parciales de los genes *dnaK*, *fyuA*, *gyrB* y *rpoD*. Este análisis ha permitido determinar el número de alelos para cada uno de los genes analizados dentro de *X. arboricola*, dando lugar a 22 secuencias tipo que fueron agrupadas en 3 complejos clonales y 4 secuencias únicas. Todas las cepas identificadas como *Xap* se agruparon dentro de un grupo clonal diferente a los demás patovares de la especie analizada.

Finalmente se estudiaron diferencias respecto a la patogenicidad y virulencia de las cepas mediante inoculación por infiltración en hojas de albaricoquero, almendro, ciruelo y melocotonero. Las cepas del patovar pruni, presentaron la capacidad de generar síntomas en todos los huéspedes analizados, así mismo, las cepas aisladas de avellano, chopo y pircanta generaron síntomas en algunos de los huéspedes analizados a pesar de no corresponder a sus huéspedes originales.

Trabajo financiado por el proyecto RTA2011-00140-C03



V Reunión  
del Grupo Especializado  
en Microbiología de Plantas  
de la Sociedad Española de Microbiología

Girona, 10 – 12 de Abril 2013

Programa y Libro de  
resúmenes

Con la colaboración de:

