

PANEL 22

Infecciones virales encubiertas en *Ceratitis capitata* Wiedemann (Diptera: Tephritidae) detección, distribución y coste biológico

HERNÁNDEZ-PELEGRÍN, L.^{1,4}; GARCÍA-CASTILLO, P.¹; GARCÍA-MARTÍNEZ, R.²; LLÁCER, E.²; NIEVES, L.²; LLOPIS-GIMÉNEZ, A.¹; ORTEGO, F.³; HERNÁNDEZ-CRESPO, P.³; PÉREZ-HEDO, M.²; URBANEJA, A.²; ROS, V.⁴; BEITIA, F.²; HERRERO, S.¹

¹Laboratorio de Control Biotecnológico de Plagas, Instituto BIOTECMED, Departamento de Genética, Universitat de València, Unidad Mixta Gestión Biotecnológica de Plagas UV-IVIA. 46100-Burjassot, València, España

²Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA). Centro de Protección Vegetal y Biotecnología. Unidad Mixta Gestión Biotecnológica de Plagas UV-IVIA. Carretera CV-315, Km 10'7, 46113 Moncada, España

³Departamento de Biotecnología Microbiana y de Plantas, Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas, CSIC, 28040 Madrid, España

⁴Laboratory of Virology, Wageningen University and Research, Droevendaalsesteeg 1, 6708 PB Wageningen, Países Bajos

La mosca mediterránea de la fruta, *Ceratitis capitata* Wiedemann (Diptera: Tephritidae), es una plaga agrícola capaz de atacar una gran variedad de frutas. Una de las principales estrategias para su gestión es la técnica del insecto estéril (TIE) que consiste en la cría masiva y posterior liberación en campo de machos estériles. La presencia de virus en *C. capitata* amenaza la cría masiva y la posterior aplicación de la TIE. Recientemente, ciertos virus se han relacionado con infecciones encubiertas en *C. capitata*. Dichas infecciones no presentan una sintomatología evidente, aunque estudios sobre la interacción virus-hospedador son escasos. El objetivo de este trabajo es caracterizar el conjunto de virus presentes en *C. capitata* y analizar su influencia en su biología. Mediante el análisis bioinformático de transcriptomas identificamos hasta 13 virus de RNA distintos y caracterizamos su presencia en poblaciones con diversos orígenes geográficos. Nuestros resultados mostraron una gran variedad de virus entre poblaciones a excepción de dos, que fueron detectados en todas las muestras analizadas. Para estudiar la interacción virus-hospedador seleccionamos como modelo *Ceratitis capitata* nora virus (CcaNV), pues resultados previos lo relacionaban con una menor longevidad de los adultos. Infectamos oralmente una población libre de CcaNV y monitorizamos tanto el efecto directo sobre el desarrollo y habilidad de vuelo de los insectos, como el efecto indirecto sobre el parasitismo ejercido por el himenóptero *Aganaspis daci* Weld (Hymenoptera: Figitidae). Nuestros análisis confirmaron la presencia de costes biológicos asociados a la infección con CcaNV y una incidencia positiva de la infección vírica sobre el parasitismo de *A. daci*. Estos resultados resaltan la importancia de caracterizar el conjunto de virus presentes en poblaciones de *C. capitata* utilizadas para el control biológico, con el objetivo de mejorar la cría masiva de la mosca y el parasitoide, así como el rendimiento de los machos estériles liberados en campo.

Palabras clave: mosca mediterránea de la fruta, infecciones encubiertas, interacciones virus-hospedador, técnica del insecto estéril, control biológico