

## Efecto de las infecciones encubiertas por virus de RNA sobre las interacciones con distintos niveles tróficos de la rosquilla verde, *Spodoptera exigua* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae)

MENGUAL-MARTÍ, A.<sup>1</sup>; MARTÍNEZ-SOLÍS, M.<sup>1</sup>; YOUSEF-YOUSEF, M.<sup>2</sup>; GARRIDO-JURADO, I.<sup>2</sup>; DELGADO-SANFIEL, P.<sup>2</sup>; QUESADA-MORAGA, E.<sup>2</sup>; RIAHI, C.<sup>3</sup>; FLORS, V.<sup>4</sup>; URBANEJA, A.<sup>3</sup>; PÉREZ-HEDO, M.<sup>3</sup>; HERRERO, S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio 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

<sup>2</sup>Universidad de Córdoba, Departamento Agronomía, ETSIAM, 14071 Córdoba, España

<sup>3</sup>Instituto 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

<sup>4</sup>Integración Metabólica y Señalización Celular, Departament de Ciències Agràries i del Medi Natural, Universitat Jaume I (UJI), Castelló de la Plana, España

En los últimos años, el creciente interés por buscar nuevos agentes de control biológico y el fácil acceso a las tecnologías de secuenciación masiva ha facilitado el descubrimiento de un gran número de virus presentes en insectos. Muchos de estos virus infectan de forma encubierta sin causar síntomas evidentes. *Spodoptera exigua* iflavirus 1 (SeIV1) es un virus de ARN que causa infecciones encubiertas tanto en las poblaciones de laboratorio como en las de campo de la rosquilla verde, *Spodoptera exigua* (Hübner). Su abundancia en el campo sugiere que podría causar un efecto sobre la bioecología del insecto, ya sea de forma directa afectando a su fisiología o de forma indirecta a través de la interacción con otros niveles tróficos. En nuestro estudio hemos explorado algunos de los posibles efectos de la infección con SeIV1 sobre la interacción de *S. exigua* con distintos niveles tróficos. En concreto, hemos analizado la compatibilidad de estas infecciones con distintos enemigos naturales de *S. exigua*: la bacteria *Bacillus thuringiensis*, el nematodo *Steinernema carpocapsae*, el hongo *Metarhizium brunneum* y el parasitoide *Hyposoter didymator* (Thunberg). Nuestros resultados muestran que la actividad de estos cuatro enemigos naturales no se ve afectada negativamente, en algunos casos incluso mejorada, por las infecciones de SeIV1 en *S. exigua*. Además, hemos examinado el impacto del virus sobre distintos aspectos que afectan la respuesta de defensa en plantas de pimiento frente al daño producido por *S. exigua*. Nuestros resultados muestran que las infecciones encubiertas por SeIV1 pueden modular la respuesta a herbivoría de las plantas. En resumen, nuestro trabajo muestra que la infección por SeIV1 tiene un papel importante en las interacciones multitróficas de *S. exigua* y su papel en la naturaleza podría ser más importante de lo que se creía.

Palabras clave: iflavirus, interacciones tritróficas, enemigos naturales, respuestas de defensa