

Racionalización de las aplicaciones de productos fitosanitarios contra *Aonidiella aurantii* Maskell en cítricos

C. Garcerá¹, P. Chueca² y E. Moltó¹ (¹Centro de Agroingeniería. Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA). Ctra. Moncada-Náquera km. 4,5; Moncada 46113 - Valencia (España). e-mail: moltó_enr@gva.es ²Fundación Agroalimed).

El objetivo de los tratamientos fitosanitarios es depositar la cantidad necesaria de producto fitosanitario en la parte adecuada de la planta. Sin embargo, debido a la falta de conocimiento científico suficiente, en la práctica se tiende a realizar aplicaciones que persiguen cubrir al máximo el material vegetal utilizando grandes volúmenes de caldo. Esta praxis produce impactos en la salud de los operarios, en el medio ambiente y genera costes innecesarios. Así pues, se requiere la adopción de métodos de decisión fiables para ajustar la cantidad de producto aplicado a las necesidades concretas del problema que se pretende resolver, teniendo en cuenta las características de la vegetación, la plaga que se pretende controlar y el producto que se aplica.

El piojo rojo de California (*Aonidiella aurantii* Maskell) produce grandes pérdidas económicas en la citricultura mundial y particularmente en la de la Comunidad Valenciana. Los objetivos de este trabajo son 1) estudiar y evaluar las relaciones existentes entre la cantidad de producto depositada por unidad de superficie, cómo se deposita esta cantidad y cómo ésta afecta la plaga, 2) aportar evidencias científicas que sirvan para ajustar adecuadamente las dosis, y 3) dar recomendaciones sobre el uso óptimo de los tratamientos fitosanitarios teniendo en cuenta las características de la vegetación objetivo.

En primer lugar, en condiciones de laboratorio se han desarrollado modelos matemáticos que relacionan la cantidad de producto con la eficacia de control, para cada estadio de desarrollo de la plaga y para cada producto ensayado (dos aceites minerales y dos productos organofosforados). A partir de los mismos se ha demostrado la influencia de la formulación en la respuesta al tratamiento y la diferente sensibilidad de cada estadio de la plaga, lo que ha de tenerse en cuenta a la hora de decidir el momento de aplicación de los tratamientos. Asimismo, estos estudios han permitido determinar para cada producto las necesidades mínimas de deposición para conseguir el máximo nivel de control.

En segundo lugar, los modelos de eficacia se han validado en condiciones de campo, para lo que se han diseñado diferentes tratamientos en función de las características de la vegetación (tamaño de la copa y densidad foliar), que han permitido ahorrar hasta un 40% de producto fitosanitario respecto a los tratamientos convencionales, basados en volúmenes cercanos al punto de goteo. Se ha comprobado que, a pesar de haber producido menores recubrimientos, no se han encontrado diferencias de eficacia significativas. Además, se ha demostrado que la eficacia de los tratamientos depende de la presión inicial de la plaga en la parcela y del volumen de caldo aplicado en relación al volumen de vegetación. Esta investigación se ha realizado parcialmente con fondos de Ministerio de Economía y Competitividad (AGL2007-66093-C04 y AGL2010-22304-C04) y del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).



El piojo rojo de California (*Aonidiella aurantii* Maskell) produce grandes pérdidas económicas en la citricultura mundial y particularmente en la de la Comunidad Valenciana.