



Cítricos

Experiencias de uso de feromonas, atrayentes y control biológico para el control de plagas en cítricos en la Región de Murcia

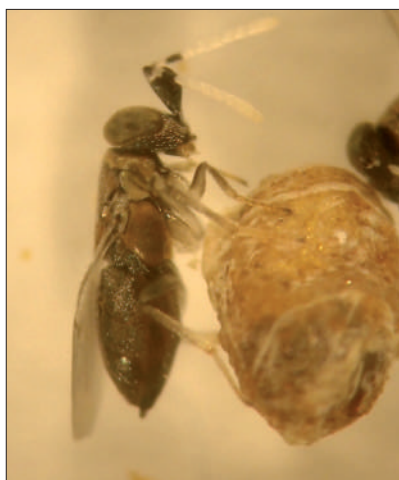
Alfonso Lucas Espadas (Servicio de Sanidad Vegetal. Región de Murcia. alfonso.lucas@carm.es).

El cultivo de los cítricos en la Región de Murcia ocupa unas 39.000 has de las que el 60% (24.000 has) corresponden a limón y el resto a naranjas (10.500 has) mandarinas (4.000 has), y en menor medida, pomelo (500 has). La problemática fitosanitaria que afecta al cultivo es variada y extensa, y con pequeñas excepciones, los problemas son comunes a todas las especies y variedades.

En los últimos años se han venido desarrollando desde el Servicio de Sanidad Vegetal, diferentes trabajos destinados a la experimentación y puesta a punto de técnicas de control que se encuadran dentro del manejo integrado de plagas, con el fin de ofrecer alternativas a los agricultores de la región que les permita cumplir con las exigencias de los mercados y en el futuro, con las de la normativa europea que establece la obligación de aplicar normas GIP en ellos.

Así, para el control de mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*), se ha generalizado a la práctica totalidad de la superficie susceptible de ser afectada por la plaga, el uso de trampas para la captura masiva de adultos (50 por hectárea) bien con cebos alimenticios sólidos o con cebos líquidos. También se han desarrollado otras técnicas como la de atraer y matar (50 por hectárea), cuya implantación es progresiva y creciente. La incorporación de estas técnicas al control habitual de la plaga, ha permitido una reducción del número de tratamientos insecticidas de más del 80% con relación a los que se aplicaban hace 6-8 años.

Las cochinillas son un problema muy importante que afecta a nuestros cítricos, destacando sobremanera Piojo rojo de California (*Aonidiella aurantii*) en todas las especies y de forma puntual en limón, Piojo blanco (*Aspidiotus hederae*). Para el control de estas se han desarrollado y evaluado, técnicas de confusión sexual (500-600 difusores por hectárea) y de



Adulto de *Anagyrus pseudococci* recién emegido de la pupa.

control biológico mediante la suelta de parasitoides específicos (*Aphytis melinus*) (150.000-250.000 individuos por hectárea). Estas opciones se encuentran en proceso de implantación progresiva y de adecuación a las condiciones específicas de cada explotación, representando un valor de futuro muy interesante. De manera singular, en Piojo blanco, está pendiente conseguir el desarrollo comercial de la feromona específica que permita su uso por parte de los agricultores.

Los ácaros constituyen sin lugar a dudas un problema en el cultivo, aunque con incidencia desigual según condiciones de manejo y especies. Por lo general, los problemas más severos los ocasionan ácaro rojo (*Panonychus citri*), araña amarilla (*Tetranychus urticae*) y más recientemente, el ácaro oriental (*Eotetranychus orientalis*), los cuales se asocian a manejos del cultivo singulares (vigor excesivo, ausencia de podas) y a intervenciones químicas con insecticidas para el control de otras plagas, que

ocasionan desequilibrios importantes en la fauna auxiliar. En los últimos años se ha intentado desarrollar y poner a punto la suelta masiva de fitoseidos (*Amblyseius californicus*, *A. swirskii*, *Euseius stipulatus*, *Phytoseiulus persimilis*) (100.000-200.000 individuos/ha) para favorecer el control de los ácaros dañinos al cultivo, con resultados dispares. Sigue siendo una técnica a desarrollar y poner a punto, aunque depende más de las actuaciones que contra otras plagas realice el agricultor, que de las acciones directas con estos auxiliares.

Melazo, (*Planococcus citri*) es una de las plagas históricas de nuestros cítricos, que aumenta y disminuye su presencia y daños de forma aleatoria cada cierto número de años. Es también, una de las plagas que mejor resuelto tiene su control no químico, gracias al control biológico mediante la suelta del parasitoide *Anagyrus pseudococci* (1.500-2.000 individuos/ha) y de forma complementaria, del depredador *Cryptolaemus montrouzieri* (500-1.500 individuos/ha). La eficacia de esta solución es muy buena y solo depende de la oportunidad de las sueltas, que deben adecuarse en cada explotación a las condiciones singulares de ella y a la climatología de la zona, y a al no uso de materias activas contra otras plagas, que puedan ser agresivas para los auxiliares liberados.

Otras plagas se ven beneficiadas indirectamente del uso de estos métodos alternativos de control, ya que la reducción de insumos de sustancias tóxicas o agresivas para la fauna auxiliar, permite la proliferación espontánea de esta y por tanto, mejora la capacidad general del cultivo para defenderse de forma autónoma frente a un gran número de plagas como pulgones, otras cochinillas, trips, minador de las hojas, moscas blancas, etc., las cuales en tal situación, apenas si llegan a manifestarse o causar daños al cultivo.