



Valencia, 17 de abril de 2012

Desarrollan un nuevo sistema natural contra el piojo rojo de California, una de las principales plagas que afecta a los cítricos

- Denominado Scalebur®, ha sido desarrollado por investigadores de la Universitat Politècnica de València y la empresa Ecología y Protección Agrícola.
- Este sistema presenta una serie de ventajas respecto a los actuales sistemas de control: no es un insecticida, sino una feromona natural, por lo que no deja residuos peligrosos en la fruta ni resulta peligroso en su manejo para los agricultores. Además sólo actúa en el organismo diana sin afectar a la fauna auxiliar y sin provocar desequilibrios.

Investigadores del Centro de Ecología Química Agrícola del Instituto Agroforestal Mediterráneo de la Universitat Politècnica de València, junto con la empresa Ecología y Protección Agrícola (EPA), han desarrollado Scalebur®, un nuevo sistema natural para luchar contra el piojo rojo de California (*Aonidiella aurantii* Maskell), una de las principales plagas que ataca a los cítricos. El sistema será presentado mañana miércoles, en una jornada que tendrá lugar en el salón de actos del edificio Nexus de la UPV.

Desde el CEQA-IAM de la Universitat Politècnica de València, en colaboración con EPA y con la financiación de un proyecto del Plan Nacional de I+D+i del Ministerio de Economía y Competitividad se ha trabajado en el desarrollo de este sistema de lucha desde el año 2006. Durante 5 años se han optimizado los emisores y se ha estudiado la forma y época de aplicación y sobretodo la eficacia de este sistema frente a los tratamientos insecticidas habituales. El resultado final de esta investigación es un producto que ve la luz a nivel comercial este año con el nombre de Scalebur®.

Según han explicado los investigadores de la UPV, este sistema presenta una serie de ventajas respecto a los actuales sistemas de control: en primer lugar no es un insecticida, sino una feromona natural, lo que significa que no deja residuos peligrosos en la fruta ni resulta peligroso en su manejo para los agricultores. Además es muy específico ya que es una feromona y por lo tanto sólo afecta al organismo diana sin afectar a la fauna auxiliar y sin provocar desequilibrios.

Los investigadores del CEQA-IAM han estudiado también la compatibilidad de este producto con los agentes de control biológicos del genero *Aphytis*. Los resultados muestran la total compatibilidad de los dos métodos de control incluso demostrando sinergias entre ellos. "Todas estas características hacen que este producto sea admitido en agricultura biológica, lo que amplía sus posibilidades de implantación en el mercado", señala Vicente Navarro, investigador del CEQA-IAM de la Universitat Politècnica de València.

Antecedentes

Desde el CEQA-IAM de la Politècnica de València se desarrollaron dos patentes en el año 2000 y 2007 sobre la utilización de materiales porosos como soporte de semioquímicos. Estos soportes son capaces de adsorber dichas sustancias y emitirlas de forma controlada al medio ambiente.

Basándose en estas patentes se produjeron varios emisores de feromonas y atrayentes de insectos que se utilizan para el seguimiento y control de plagas de insectos. La principal aplicación de estos dispositivos es el control de plagas mediante la técnica conocida como confusión sexual. Esta técnica consiste en emitir uno o varios de los componentes de la feromona natural de la plaga de forma controlada para que en la atmósfera de



un camp haja una concentració de feromona tal que los machos de la plaga diana no sean capaces de encontrar a las hembras que emiten la feromona para atraerlos. Esto evita las cópulas y por lo tanto la reproducción de la especie, lo que se traduce en una reducción paulatina de la población y por lo tanto el control de la plaga.

El método de confusión sexual se ha aplicado de forma exitosa sobre todo con insectos del orden Lepidoptera aunque también se ha utilizado en algunos otros órdenes. Desde el CEQA-IAM se decidió aplicar este sistema sobre una de las principales plagas de los cítricos: el piojo rojo de California, *Aonidiella aurantii* Maskell. Este hemíptero es un insecto cuyos machos tienen una capacidad de movimiento muy limitado y una vida corta, lo que lo hace un insecto adecuado para la aplicación de esta técnica.

Sobre el piojo rojo de California

El Piojo rojo de California es una de las plagas de mayor importancia económica para la producción de cítricos a nivel mundial. El principal daño causado por esta plaga es cosmético debido a la presencia en la superficie de los frutos del escudo céreo protector que desarrollan estos insectos y que les hace muy visibles. Esta infestación de los frutos provoca la reducción del valor comercial del producto y/o el rechazo de las partidas atacadas. El desarrollo de esta estructura protectora es también responsable del control deficiente de la plaga, ya que dificulta el contacto directo del insecto con los plaguicidas. Por este motivo, el control químico convencional requiere una correcta planificación de las fechas de aplicación, siguiendo el ciclo biológico de la plaga, para afectar a las ninfas de *A. aurantii* cuando aún no han desarrollado el escudo y son altamente susceptibles. Esto, junto a la aparición de resistencias y a la prohibición de materias activas, ha complicado las posibilidades para el control del piojo rojo de California.

“Esta problemática se vería parcialmente solucionada con la disponibilidad de técnicas de lucha que afectasen a los estadios adultos vulnerables, como es el vuelo de los machos. En este sentido, los métodos de control basados en el uso de feromonas serían un gran aliado para la lucha contra *A. aurantii*. Más concretamente, la técnica de confusión sexual se basa en la creación de ambientes cargados de feromona en el cultivo que se ha de proteger, evitando que los machos respondan a las señales químicas emitidas por las hembras de la especie, de forma que no se encuentren y no tengan lugar las cópulas”, explica Vicente Navarro.

Para más información:

- Luis Zurano / Unidad de Comunicación Científica-CTT (UPV) / 647.422.347 / ciencia@upv.es