

## MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS EN EL CINTURÓN HORTÍCOLA PLATENSE



### Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE)

Expositora: Dra. NAVONE, Graciela

<http://www.cepave.edu.ar>

[gnavone@cepave.edu.ar](mailto:gnavone@cepave.edu.ar)

## INTRODUCCIÓN

La horticultura en la Argentina es una actividad agrícola importante, que genera numerosos puestos de trabajo y se desarrolla a distintas escalas. En particular la producción de vegetales para consumo fresco se realiza asociada a centros urbanos, en áreas periurbanas denominadas cinturones hortícolas. El Cinturón Hortícola Platense ha mostrado un crecimiento económico, productivo, tecnológico y comercial, posicionándose así como la región hortícola más importante del país (García, 2012).

En los cultivos del Cinturón Hortícola Platense, los artrópodos plaga como la polilla del tomate, la araña de las dos manchas, los trips, las moscas blancas y los áfidos (Figura 1) son controlados mediante insecticidas químicos muy tóxicos y en altas dosis. Además, las aplicaciones suelen hacerse con elevada frecuencia, generalmente en forma preventiva y sin respetar los tiempos de carencia de los productos. Esto causa importantes problemas económicos y de contaminación ambiental en la región a través de la acumulación de plaguicidas en la proximidad de zonas urbanizadas, y en humanos, por el consumo de alimentos con residuos tóxicos (Sarandón *et al.*, 2015).

Una alternativa fitosanitaria al uso exclusivo de productos químicos es el Control Biológico (CB), que constituye una herramienta para enfrentar el problema de las plagas dentro del paradigma del Manejo Integrado de Plagas (MIP). Según la Organización Internacional para el Control Biológico (IOBC), éste consiste en la utilización de organismos vivos, considerados “enemigos naturales”, para prevenir o reducir las pérdidas económicas causadas por especies perjudiciales. Los artrópodos entomófagos, depredadores y parasitoides, son enemigos naturales muy utilizados como agentes de control (Greco *et al.*, 2018).

El Laboratorio de Ecología de Plagas y Control Biológico del CEPAVE realiza investigación científica para el manejo de plagas en distintos sistemas productivos, entre ellos en el Cinturón Hortícola Platense (Buenos Aires), con énfasis en el control biológico por medio de la acción de enemigos naturales – en este caso agentes de control biológico – nativos o de presencia espontánea. Es decir, se hace hincapié en el aprovechamiento de los recursos naturales propios de la región. Los estudios abordan la ecología de insectos y ácaros plaga, así como de sus enemigos naturales: ciclos de vida, demografía, efectividad de control, desempeño sobre distintas plantas, variaciones poblacionales, interacciones entre

agentes. La finalidad de estas investigaciones es conocer más acerca de las principales plagas en los cultivos hortícolas y desarrollar programas de CB mediante depredadores (Figura 2.A) y parasitoides (Figura 2.B) nativos o establecidos. Se pretende mejorar el manejo sanitario de la producción en estos cultivos, contribuyendo con alternativas para reducir el uso de plaguicidas químicos en el contexto del MIP.

## METODOLOGÍA

La metodología consiste en la obtención de datos de campo, mediante muestreos de artrópodos en los cultivos comerciales del Cinturón Hortícola Platense, así como en la realización de ensayos a semi-campo y a campo, los cuales se llevan a cabo en el invernáculo del CEPAVE, en campos de productores y en la CEI Gorina - La Plata (Ministerio de Agroindustria-BA-INTA AMBA y MAIBA). Numerosos experimentos de laboratorio son realizados además en las instalaciones del CEPAVE, donde también son procesadas las muestras de campo y se mantienen las crías de diferentes artrópodos fitófagos, depredadores y parasitoides.

## RESULTADOS

Los principales resultados obtenidos hasta el momento son: 1) control de la arañuela de las dos manchas por su depredador mediante el monitoreo de ambos, 2) conocimiento de recursos para favorecer el control de trips por una chinche depredadora, 3) efectividad de un parasitoide para la polilla del tomate, 4) selección de agentes para el control de áfidos.

## CONCLUSIONES

La temática de la línea de investigación aborda un tema estratégico para el sector de la Agroindustria, en particular la producción frutihortícola, mediante el CB de plagas principalmente por conservación y/o liberación de enemigos naturales nativos.

El desarrollo de programas de MIP impacta positivamente sobre aspectos económicos y sociales. Desde el punto de vista económico, permite incrementar la obtención de alimentos bajo procesos de Buenas Prácticas Agrícolas (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos del Ministerio de Agricultura de la Nación), libres de plagas y de residuos de plaguicidas. Los mismos podrían ser certificados por organismos oficiales, incrementando las posibilidades de mercado. Además, el desarrollo del CB promueve emprendimientos de pequeña y mediana empresa, como la instalación de biofábricas para la cría masiva de agentes de control de plagas, priorizando las especies de enemigos naturales locales.

Desde el punto de vista social, potencialmente estas investigaciones aportan beneficios económicos a los productores e impacta positivamente en la salud de los trabajadores rurales y de los consumidores.

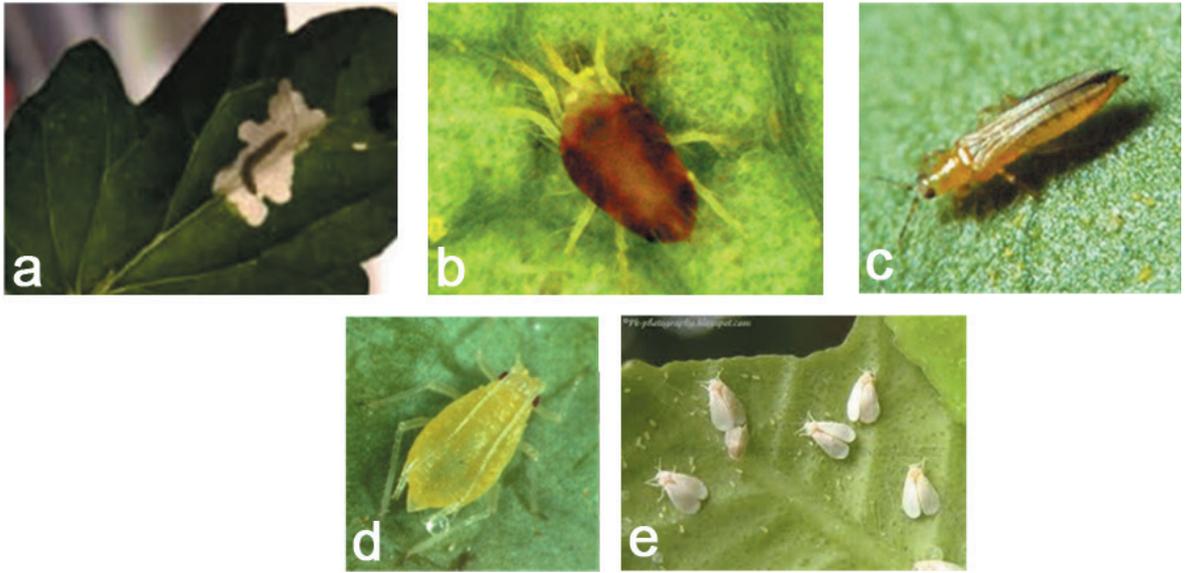


Figura 1. Plagas de cultivos en el Cinturón Hortícola de La Plata.

- a) "Polilla del tomate" *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Pyralidae), b) "arañuela de las dos manchas" *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae), c) "trips" *Frankliniella occidentalis* (Thysanoptera: Thripidae), d) "áfidos o pulgones" *Myzus persicae* (Hemiptera: Aphididae), e) "moscas blancas" *Trialeurodes vaporariorum* (Hemiptera: Aleyrodidae)

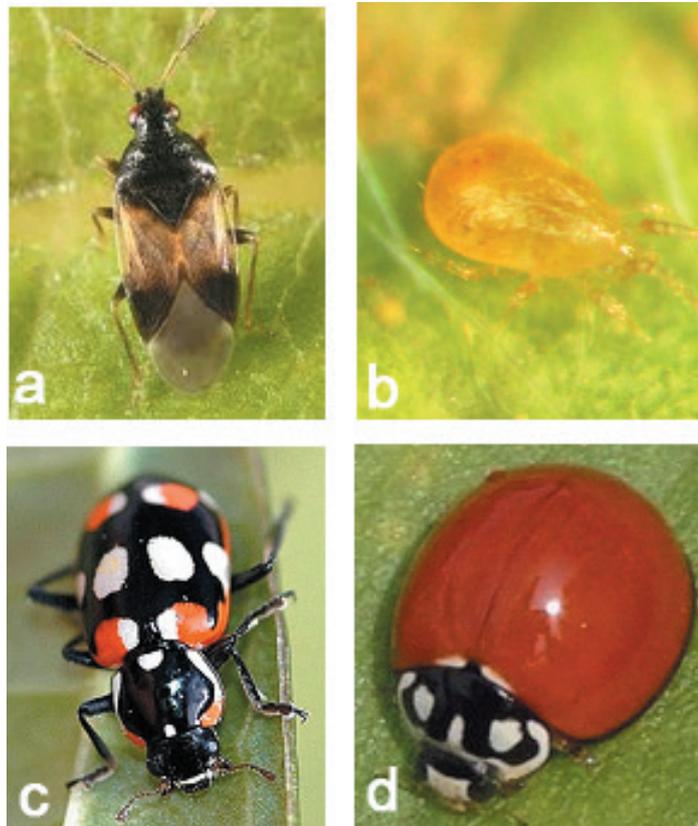


Figura 2. A. Depredadores presentes en los cultivos del Cinturón Hortícola de La Plata.

- a) *Orius insidiosus* (Hemiptera: Anthracoridae), b) *Neoseiulus californicus* (Acari: Phytoseiidae), c) *Eriopis connexa* (Coleoptera: Coccinellidae), d) *Cycloneda sanguinea* (Coleoptera: Coccinellidae)

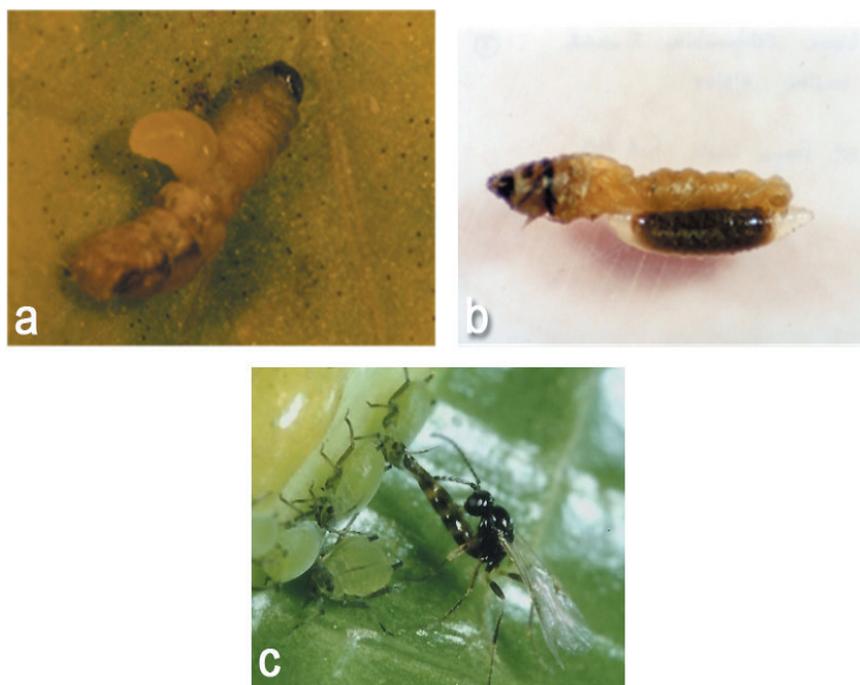


Figura 2.B. Parasitoides presentes en los cultivos del Cinturón Hortícola de La Plata. a) *Pseudapanteles dignus* (Hymenoptera: Braconidae), b) *Dineulophus phthorimaeae* (Hymenoptera: Eulophidae); c) *Aphidius colemani* (Hymenoptera: Braconidae)

## BIBLIOGRAFÍA

- GARCÍA, M. (2012). "Análisis de las transformaciones de la estructura agraria hortícola platense en los últimos 20 años. El rol de los horticultores bolivianos". (Tesis doctoral). Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata.
- GRECO, N. M.; WALSH, G. C.; LUNA, M. G. (2018). "Control Biológico en la Argentina". En (van Lenteren J, Bueno V, Luna M. G, Colmenares Y, Eds.) Control Biológico en América Latina. En prensa.
- SARANDÓN, S. J.; FLORES, C.C.; ABBONA, E.; IERMANÓ, M. J.; BLANDI, M. L.; OYHHAMBURU, M.; PRESUTTI, M. (2015). "Análisis del uso de agroquímicos asociado a las actividades agropecuarias de la Provincia de Buenos Aires". En: "Relevamiento de la utilización de Agroquímicos en la Provincia de Buenos Aires - Mapa de situación e incidencias sobre la salud". Defensoría del Pueblo de la Provincia de Buenos Aires: 18-495.