



¡Buenos bichos!



Promoviendo la preservación de insectos benéficos en el cinturón hortícola de Mar del Plata

Patricia Diez de Ulzurrun, María Eugenia Garavano, Elena Okada, María Celia Tulli, Liliana Viglianchino (ex aequo)
diezdeulzurrun.p@inta.gob.ar

El Cinturón Hortícola de Mar del Plata abarca una superficie de 25 km de ancho alrededor de la ciudad. La superficie destinada a la producción hortícola es de aproximadamente 9.500 hectáreas a campo y 750 hectáreas bajo cubierta (invernaderos). Aproximadamente, 1000 productores llevan adelante la producción frutihortícola de la zona, de los cuales el 80% trabaja una superficie menor a 15 ha. El cinturón hortícola de Mar del Plata posee condiciones climáticas, agroecológicas, técnicas y una ubicación estratégica para la producción primavera-estivo-otoñal, que lo convierten en uno de los principales centros abastecedores de hortalizas de hoja y fruto al resto del país.

Actualmente, existe una demanda creciente por parte del sector público-privado y la sociedad de producir alimentos de manera sustentable. Hay varios factores que están impulsando un cambio sustancial en el paradigma actual de la producción hortícola, entre ellos, la preocupación por la conservación de los recursos naturales, la contaminación ambiental, la salud de los trabajadores y familias rurales y la población en general, la demanda de productos orgánicos o agroecológicos, la obligatoriedad de producir bajo la normativa de las buenas prácticas agrícolas (BPA), la mayor incidencia en el costo de los agroquímicos y la prohibición de algunos principios activos, entre otros. Para poder implementar nuevas tecnologías de producción ten-



dientes a la sustentabilidad es fundamental la experimentación local con prácticas de manejo sustentables que abarquen aspectos técnicos, productivos, ambientales y económicos. Una práctica que contribuye a la disminución del uso de agroquímicos y, por ende, aumenta la sustentabilidad del sistema es la conservación de los insectos benéficos, por su rol en la regulación de las poblaciones de artrópodos plagas (controladores biológicos) y/o la polinización de los cultivos (polinizadores).

Hay dos tipos de controladores biológicos que pueden estar presentes en los agroecosistemas: los **predadores** y los **parasitoides**. Entre las características que definen a un predador se destaca su dieta generalista y el requerimiento de varias presas para completar su desarrollo. Podemos citar las larvas y adultos de varias especies de vaquitas, entre las cuales se promueve la conservación de especies autóctonas

como *Eriopsis connexa* y *Cycloneda sanguinea*, entre otras. Las larvas y adultos de estos insectos son predadores preferentemente de pulgones, pero pueden alimentarse también de huevos y larvas pequeñas de lepidópteros. Otros insectos predadores son las larvas de las moscas de las flores (Diptera: *Syrphidae*) y las larvas de las crisopas (Neuroptera: *Chrysopidae*), las cuales se alimentan de pulgones, moscas blancas, huevos y larvas pequeñas de lepidópteros, entre otros. Los adultos y ninfas de chinches predatoras como *Tupiocoris cucurbitaceus* y *Orius insidiosus* pueden alimentarse de huevos y larvas pequeñas de lepidópteros, trips, pulgones, ácaros y mosca blanca, entre otras. Otros ejemplos de insectos predadores son la mosca tigre (*Coenosia attenuata*) y el caballito del diablo (Zygoptera: *Odonata*), los cuales se alimentan de diversos artrópodos.

A diferencia de los predadores, los **parasitoides** son más específicos y su/s larvas/s se desarrollan a expensas de un solo individuo plaga (hospedador). Entre los parasitoides podemos citar las avispidas (*Praon* sp., *Aphidius* sp. y *Aphelinus* sp.), que parasitoidizan pulgones. La avispa adulta deposita un huevo dentro del cuerpo de un pulgón y posteriormente del huevo emerge una larva que se alimenta del interior de su hospedador, matándolo. Al finalizar su desarrollo, la larva del parasitoides empupa mientras que la cutícula del pulgón se hincha y se endurece

(momia). La avispa adulta emerge a los pocos días, se alimenta de polen y néctar y reinicia el ciclo.

Finalmente, los insectos **polinizadores** cumplen un rol esencial en la polinización de la flora natural y de algunos cultivos. La polinización de cultivos, como el tomate y el zapallo por insectos como el abejorro (*Bombus* sp.) es más eficiente que el uso de tratamientos hormonales y no requiere de mano de obra. Otros ejemplos de polinizadores son las mariposas (Lepidópteros adultos) y las abejas (*Apis mellífera*, *Agapostemon* sp.). Se debe considerar que algunos controladores naturales se comportan como tales sólo cuando son inmaduros, siendo los adultos importantes polinizadores. Entre estos podemos citar los adultos de las moscas de las flores, las crisopas y las avispas parasitoideas.

Para ejercer su rol eficientemente en los sistemas agrícolas, los insectos benéficos requieren de fuentes alternativas de alimentación y refugios, los cuales pueden ser aportados por la **flora espontánea** que crece en áreas no cultivadas. Conservar la flora espontánea fomenta la actividad de los insectos benéficos y, por ende, favorece la regulación natural de las plagas y la polinización de los cultivos, contribuyendo a la disminución de las aplicaciones de insecticidas y reduciendo los costos de un modo eficiente y sustentable.

Para conocer y promover la conservación de los insectos benéficos en el cinturón hortícola de Mar del Plata, desde la Unidad Integrada Balcarce (INTA Balcarce - Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP) se inició a mediados del 2019 un monitoreo de la fauna benéfica y flora espontánea asociada. Esta actividad forma parte de los proyectos nacionales INTA PE 1500



“Intensificación sostenible de sistemas hortícolas” y PE 1009 “Intensificación sostenible de los sistemas de producción bajo cubierta (hortalizas, flores y ornamentales)”. Como parte de esta iniciativa, se confeccionó material visual que se entregó en el mes de febrero de 2021 a más de 20 productores hortícolas de Mar del Plata. El material tiene como objetivo el de dar a conocer los principales insectos controladores de plagas - predadores y parasitoides - y los polinizadores que habitan el sudeste pampeano, para promover la conservación de los mismos bajo las siguientes premisas:

- Realizar el monitoreo de plagas para determinar si es necesario el tratamiento con insecticidas o si se puede evitar el mismo.
- Si es imprescindible la utilización de productos insecticidas, utilizar aquellos de bajo impacto para minimizar el daño a especies benéficas, respe-

tando el momento de aplicación, las dosis y tiempos de carencia.

- Conservar áreas con flora espontánea ya que son ambientes de refugio y alimento para los insectos benéficos.
- Promover la utilización de liberaciones comerciales de insectos benéficos para controlar plagas específicas.

Más información:

María Eugenia Garavano
garavano.maria@inta.gob.ar
 Elena Okada okada.elena@inta.gob.ar
 María Celia Tulli mctulli@mdp.edu.ar;
tulli.maria@inta.gob.ar
 Patricia Diez de Ulzurrun
diezdeulzurrun.p@inta.gob.ar
 Liliana Viglianchino
viglianchino.liliana@inta.gob.ar

