

Control biológico de pulgones en pimiento bajo cobertura

El cultivo de pimiento bajo cobertura sufre el ataque frecuente del “pulgón verde del duraznero” *Myzus persicae*. Existen insectos benéficos que auxilian al productor en el manejo integrado de plagas.

■■■ Importancia de los pulgones en el cultivo de pimiento:

Los pulgones o áfidos constituyen un grupo de insectos que succionan la savia afectando a numerosos cultivos, dentro de los cuales se encuentran las hortícolas y florícolas. Además de la extracción de nutrientes y la pérdida de rendimiento, inyectan sustancias tóxicas que producen deformaciones y transmiten numerosos virus. Este es el caso del “pulgón verde del duraznero” *Myzus persicae*, que transmite cientos de virus diferentes y es considerado una de las plagas más importantes del cultivo de pimiento. Reduce además la calidad comercial al manchar los frutos con carbonilla o “fumagina”. Afecta diversos cultivos como tabaco, papa, repollos, lechuga y malezas entre otros.

Otros pulgones menos frecuentes en dicho cultivo son “el pulgón de la papa” *Aulacorthum solani* y “el pulgón

verde de la papa” *Macrosiphum euphorbiae* que ataca también al tomate.

¿Qué es un insecto auxiliar o benéfico?

Los pulgones poseen un amplio abanico de enemigos naturales denominados **auxiliares**, dado que los mismos colaboran con el productor disminuyendo las poblaciones de la plaga. Dentro de ellos encontramos predadores como las **larvas de moscas** (Sírfidos), de **vaquitas** (Coccinélidos) y de **crisopas** (Neurópteros). Existen además “**avispidas**” parasitoides (Microhimenópteros) que son eficientes enemigos naturales de los pulgones. Dentro de las especies más frecuentes que se utilizan para el control de *M. persicae* se encuentra ***Aphidius colemani***, hallada espontáneamente en los cultivos intensivos y extensivos de Argentina y que es comercializado en la actualidad como **insecto auxiliar** en la Unión Europea.

¿Cómo reconocer un pulgón parasitado por avispidas?

Las hembras de avispidas, depositan un huevo dentro del cuerpo del pulgón, el mismo muere cuando la larva de la avispidita parasitoide alcanza su madurez. Antes de que esto ocurra, el áfido adquiere el aspecto característico de “**momia**”, se observa inmóvil, globoso con un cambio en la



Fig. 1. *M. persicae* en cultivo de pimiento bajo cobertura. Daño típico del áfido en hojas y botones florales.



Fig. 2: Pulgón verde del duraznero parasitado por *A. colemani* criadas y liberadas con PR y *Praon* sp. Esta última ingresó al invernáculo de forma espontánea.



Fig. 3. Obtención de plantas refugio en el invernáculo experimental de la Cátedra de Zoología Agrícola. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. UNLP.

coloración, en general de color pajizo. Algunas especies de avispidas originan momias de color oscuro y otras adhieren la momia a la hoja con un capullo sedoso (Fig. 2). Luego emerge la avispa adulta por un orificio circular que abre en el cuerpo del pulgón muerto (momia).

Introducción de avispidas al invernadero: Utilización de plantas refugio (PR)

La utilización de PR es una estrategia preventiva/curativa que permite mantener y multiplicar dentro de los invernaderos una población de *A. colemani* de manera independiente a la presencia o no de la plaga. Las PR consisten en el cultivo en maceta de una planta no emparentada con el cultivo, en este caso del pimiento, como el trigo (Fig. 3), donde se crían pulgones específicos del cereal que no pueden afectar al cultivo, como "el pulgón de la avena" *Ropalosiphum padi*. Este pulgón sirve de hospedador de la avispa *A. colemani* cuando en el pimiento aun no hay presencia de *M. persicae*. Una vez que el mismo ingresa al invernáculo, la avispa lo parasita rápidamente controlando la plaga.

Implementación de la técnica de PR en un invernadero de pimiento en la localidad de La Plata.

Las PR están ampliamente comercializadas y utilizadas en invernaderos de España. Siguiendo dicha experiencia, desde el Curso de Zoología Agrícola, dentro del marco del Proyecto Integral de Producciones Intensivas de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, se implementó dicha técnica. Para ello se crió el "pulgón de la avena" *R. padi* en macetas con trigo en el invernáculo experimental de la Facultad. Los mismos fueron parasitados por *A. colemani* colectado en un cultivo de trigo de la localidad de Perga-

mino. Luego las macetas con trigo y pulgón de la avena parasitado con avispidas, se trasladaron al invernáculo de la Estación Experimental Julio Hirschhorn de Los Hornos (Fac. Cs. Agrarias y Forestales) en la campaña 2011.

Resultados obtenidos

Luego de la introducción de las PR, las poblaciones del "pulgón verde del duraznero" fueron reguladas a niveles poblacionales compatibles con una producción rentable, sin tener la necesidad de controlar al mismo con insecticidas. Esto permitió que otros enemigos naturales presentes de manera espontánea en el lugar "ingresaran" al invernadero y terminen "auxiliando" a la avispa, como las vaquitas benéficas, moscas sírfidas y otras especies de avispidas como *Praon sp* (Figs. 2 y 4).

De acuerdo a nuestra experiencia, consideramos que los resultados obtenidos son promisorios, por lo cual se propone desde la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (UNLP), continuar con la cría y liberación de avispidas a través de la utilización de PR, a los fines de contribuir con las buenas prácticas agrícolas -disminuyendo la utilización de pesticidas- y con la obtención de productos saludables.

M. Ricci; S. Culebra Mason; D. Guaymasí; S. Martínez; R. Andreau (Facultad de Ciencias y Forestales UNLP) y J. M. Peña (Escuela Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales. UNNOBA).

Contacto: Mónica Ricci Zoología Agrícola
0221-4236758 interno 418
mricci@agro.unlp.edu.ar



Fig. 4. Izquierda adulto de mosca (sírfido) cuyas larvas se alimentan de pulgones. Derecha larva de vaquitas (coccinélidos) predadoras de pulgones. Ambas contribuyeron al control biológico de *M. persicae*, ingresando espontáneamente al invernadero, al disminuir la utilización de insecticidas.