



EL EJÉRCITO ROJO

¡AYUDA A LOS AGRICULTORES!

Ek Del Val de Gortari

El gusto por los insectos y similares es un placer que perdemos temprano en la vida. Por lo general, nos resultan criaturas que dan terror y ocasionan un asco incontrollable. Sin embargo, podemos seguir maravillándonos con estos seres al conocer un poco más sobre su vida y los grandes beneficios que aportan a la nuestra.

Todos los años se tienen pérdidas millonarias en la agricultura debido a los *insectos plaga* que cada día son más frecuentes. Las plagas se vuelven más comunes debido a que los campos agrícolas son homogéneos (encontramos un solo cultivo por hectáreas y hectáreas), y a que los depredadores naturales de las plagas (escarabajos carnívoros, arañas, avispas, hormigas, mantis, etcétera) han desaparecido por el uso indiscriminado de pesticidas y porque su hábitat natural se ha perdido (bosques y matorrales aledaños a los campos de cultivo). Obviamente los insecticidas usados contra las plagas no están encaminados a terminar con los depredadores, pero debido a que se utilizan pesticidas de amplio espectro, que matan a todo tipo de bichos, también acaban con ellos.

Debido a que los insecticidas también tienen repercusiones nefastas para la salud humana, se ha desarrollado una mejor estrategia para controlar las plagas. Ésta implica el dejar de usar sustancias químicas y promueve dejar extensiones de hábitats naturales, intercalados entre las tierras de cultivo para permitir la existencia de especies de insectos que son muy benéficas y eficientes para controlar plagas, ya que funcionan como depredadores de los insectos plaga. Este tipo de estrategias forman parte del famoso control biológico, que generalmente requiere de la reproducción de insectos *depredadores de plagas* en cautiverio para liberarlos en el ambiente y mantener así las poblaciones de herbívoros a raya.

Uno de los insectos más utilizados como depredadores de plagas son las *catarinas*, también conocidas como *mariquitas*. Las catarinas son los escarabajos consentidos de todas las personas; tienen forma de tanque y son muy ca-

curiosidades

rismáticas por sus brillantes élitros rojos con puntos negros (alas duras en forma de estuche o coraza). Su carisma nos llevaría a pensar que son animales tiernos y dulces. Sin embargo, las catarinas son voraces depredadoras de insectos y su comida favorita son los pulgones. Las catarinas están agrupadas en la familia *Coccinellidae* y se conocen alrededor de 6,000 especies a nivel mundial, su tamaño varía entre 0.2 y 1 cm y son abundantes en casi todos los ecosistemas: viven en los bosques, en las selvas e inclusive en los desiertos. Las especies de catarina más comunes se pueden diferenciar por el número de puntos que tienen en la coraza. Por ejemplo, la *Coccinella septempunctata* se caracteriza por ser roja y tener 7 puntos negros en el caparazón, mientras la *Anatis labiculata* es color vino pero tiene quince puntos negros en el caparazón. Es interesante saber que en algunas especies los colores de los élitros pueden cambiar. Por ejemplo, la *Adalia bipunctata* generalmente es roja con dos puntos negros en el caparazón, pero también hay individuos negros con puntos rojos, y ambas pertenecen a la misma especie. ¿Sabías que México tiene el 10% de las especies de catarinas que existen en el mundo? Dado que son tan voraces, los científicos han comenzado a utilizarlas como parte del control biológico de plagas en cultivos agrícolas y ornamentales. En México se están utilizando como controladoras de plagas en los cultivos de jitomate, pepino, chile y en flores de ornato, entre otros. En particular, son muy usadas en Sinaloa y hay prácticas experimentales en varios estados como Oaxaca y Michoacán. En lugar de usar pesticidas nocivos para la salud humana y el cuidado de los ecosis-

temas, se utilizan huevecillos de catarina. Éstos se esparcen en un campo de cultivo afectado por algún insecto plaga, como el pulgón. De manera que cuando nacen las larvas comienzan a alimentarse vorazmente de los insectos y acaban con las plagas, lo cual ayuda a que los daños a las plantas cultivadas sean mucho menores. Otra ventaja es que no hay que volver a comprar catarinas, porque estos escarabajos tienen una tasa de reproducción muy alta; es decir, tienen muchos hijos y generalmente siguen reproduciéndose en el campo donde fueron utilizadas. Así, una población grande de catarinas permanece en el cultivo por tiempo indefinido, asegurando que si reaparecen los insectos plaga, las catarinas vuelvan a acabar con ellos. Estas poblaciones de catarinas constituyen un ejército rojo que está del lado de los agricultores y que tiene efectos positivos en el ambiente.

Al parecer, las catarinas pertenecen al grupo de bichos que siempre han estado vinculados con el ser humano. Se tienen registros de que las catarinas han formado parte de las tradiciones culturales alrededor del mundo por mucho tiempo. Curiosamente el nombre que se le da en varios idiomas tiene que ver con la Virgen María de la tradición católica; en español "Mariquita"; en inglés "Ladybird"; en alemán "Marienkafer". La relación radica en que el color rojo de los élitros es comparado con el manto de la virgen y los 7 puntos negros con sus 7 alegrías y sus 7 dolores.

En muchos lugares se dice que cuando ves una catarina tendrás buena suerte por el día. Entonces, si encuentran una catarina obsérvenla y déjenla vivir, para que continúe haciendo su trabajo como buen soldado del ejército rojo que protege a los agricultores **a**

Ek Del Val de Gortari. Investigadora del Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM, Morelia.



Recomendaciones

- Bravo Mosqueda, E. (2002, julio-diciembre). Uso reducido de insecticidas y control biológico de plagas del jitomate en Oaxaca. *Agricultura Técnica en México*. Consultada 12 de octubre de 2011, <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=60828204>
- Sánchez-Ruiz, M., Fontal-Cazalla, F., Sánchez-Ruiz, A. y López-Colón, J. (1997). Uso de insectos depredadores en el control biológico aplicado. *Boletín de la S. E. A. No. 20*. Consultada 12 de octubre de 2011, http://www.sea-entomologia.org/PDF/BOLETIN_20/B20-011-141.pdf
- Flores- Mejía, S. y Salas-Araiza, M. (2004, mayo-agosto) Coccinélidos (Coleoptera: coccinellidae) del Estado de Guanajuato. Consultada 12 de octubre de 2011, <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/416/41614202.pdf>
- Guédez, C., Castillo, C., Cañizales, L. y Olivar, R. (2008, julio). Control biológico: una herramienta para el desarrollo sustentable y sostenible. Consultada 12 de octubre de 2011, en <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/29752/1/articulo5.pdf>
- Sociedad Mexicana de Control Biológico. <http://www.controlbiologico.org.mx/>