Los carábidos, nuestros ayudantes



Texto: Adaptación de la ficha editada por CRITT INNOPHYTT
Fotos: A. Bout, S.Diwo Allain

A los carábidos, de la orden de los coleópteros, es muy importante conocerlos por ser unos aliados útiles para el agricultor. Son interesantes por dos aspectos, porque son depredadores de moluscos (caracoles, babosas) y de insectos (pulgones, larvas de gusanos del alambre o Agriotes sp.) y porque son unos buenos indicadores de la biodiversidad de una finca, huerto o jardín

Los investigadores franceses Sabine Diwo-Allain y Daniel Rougon, con el equipo entomológico de la Universidad de Orléans, han estudiado en Francia, en la región Centro, entre 1998 y 2003, el impacto de los carábidos y otras familias de coleópteros sobre la población de babosas, en un proyecto financiado por el Centro Regional de Innovación y de Transferencia de Tecnología CRITT-INNOPHYT. De estos estudios han publicado una ficha de cuatro páginas con las especies más habituales y más interesantes por ser en su mayoría carnívoros (o zoófagos) "para que los agricultores puedan conocer mejor a estos auxiliares de los cultivos, discretos pero eficaces".

Su ciclo biológico

Entre los coleópteros (más de 350.000 especies descritas), insectos que tiene un primer par de alas rígidas o élitros, que protegen el segundo par de alas –las que utilizan para volar– los más célebres como auxiliares del agricultor o jardinero son las mariquitas, pero los carábidos, que se alimentan de babosas, caracoles, pulgones, etc. según las especies, son igualmente unos estupendos aliados, de los cuales el más conocido es el carábido dorado.

Los carábidos suman más de 25.000 especies repartidas por todo el mundo. En primavera podemos observar en un metro cuadrado decenas de individuos adultos y hasta 50 especies diferentes en un huerto. Generalmente son de color oscuro –del negro al verde metálico– y miden entre 3 y 30mm. Todos se caracterizan por su paso rápido y su gran capacidad para recorrer un medio en busca de alimento. Numerosas especies pueden volar o desplazarse a grandes distancias, otras muchas permanecen pegadas al suelo por haber perdido las alas y los hay que pueden trepar por las plantas para alimentarse de depredadores.

En su estado larvario los carábidos viven en la tierra y son muy difíciles de ver. Su estado larvario dura en general un año. Según la especie los carábidos tienen dos tipos de reproducción. Unos lo hacen en primavera, época en la que emergen de su estado larvario y se desarrollan en la tierra en verano. El segundo tipo es de reproducción otoñal. La tienen una minoría de especies, en las que los adultos salen en verano y sus diversos estados larvarios están presentes en la tierra en primavera y en invierno.

Alimentación

Los carábidos adultos son en un 80% carnívoros, pero se pueden observar tres tipos básicos de comportamiento alimentario: Algunas especies (carábido dorado y carábido monilis), son zoófagos y se alimentan esencialmente de pequeños invertebrados como babosas e insectos parásitos. Algunos prefieren los vegetales, son fitófagos (*Amara*, *Zabrus*...) y más particularmente granívoros, por lo que causan algunos daños en los cultivos, pero la mayoría se alimenta de lo que pasa por su puerta, pero con una neta predilección por la zoofagia. En los tres casos su impacto global siempre es positivo, porque regulan la población de parásitos localizados a nivel de la tierra (gusano del alambre, babosas, caracoles).

Hay que evitar labores profundas porque con ellas mataríamos larvas y adultos de carábidos que viven en la tierra

Las larvas son carnívoras en un 90%. Tienen pues mayor impacto que los adultos en el control de plagas. Se alimentan de huevos y jóvenes babosas o caracoles, así como de larvas y adultos de insectos. Entre algunas larvas suele darse incluso un cierto canibalismo.

Las larvas de carábidos viven en la tierra, son menos conocidas y más difíciles de cuantificar en un medio, tal vez por eso se les presta menos atención en los estudios.

Cómo observarlos

Un medio para observarlos son las trampas consistentes en un vaso de plástico enterrado a ras de tierra, con 1/3 de agua, sal –para evitar el desarrollo de bacterias o de hongos– y algunas gotas de un mojante –por ejemplo lavavajillas sin perfume– donde se ahogan al caer en la trampa. El líquido de las trampas lo cambiaremos cada semana (durante al menos 8 semanas si queremos obtener una información interesante) contando los individuos atrapados. Una manera menos dañina de estudiarlos es hacer un control durante el día, levantando y mirando bajo las piedras y objetos que les sirven de refugio.



Los adultos son la mayoría de hábitos nocturnos, cazan durante la noche. Se alimentan de todo lo que se mueve dentro de su campo de visión. Durante el día permanecen bajo las piedras, en trozos de madera, en los abrigos de vegetación, entre los tallos de las herbáceas. Algunas especies son características de los medios abiertos (parcelas cultivadas), otros prefieren los cerrados (bosques) otras se sitúan en los setos, o en las lindes de las parcelas y huertos, siendo los setos primordiales para favorecer su presencia.

Lo que no se debe hacer

Evitaremos la destrucción de zonas que les sirven de abrigo, como los taludes, los setos y las bandas boscosas. Procuraremos no formar parcelas mayores de 15 hectáreas, porque esto hace que en el centro de la parcela haya unos sectores demasiado alejados de los refugios.

Por supuesto hay que evitar el empleo de plaguicidas (esto es evidente si queremos hacer agricultura ecológica) porque son especialmente sensibles, de hecho los grandes carábidos han desaparecido en las zonas de cultivo intensivo. También hay que evitar las labores profundas, porque así estaremos matando las larvas y adultos que viven en la tierra de la parcela.

Qué labores favorecen su presencia

En los espacios abiertos, procuraremos aprovechar los bordes de los campos para dejar bandas de hierba espontánea, un medio ideal para el desarrollo de los carábidos. También procuraremos dejar estas bandas en el interior de las parcelas grandes, a modo de abrigos, a intervalos regulares o como corredores ecológicos.

Es muy beneficioso plantar o cuidar de setos y bandas boscosas con hierba espontánea al pie, para favorecer el paso de auxiliares de un medio a otro y también es interesante que al podar o al hacer un clareo en los setos arbolados, dejemos cada 10 o 20 metros pequeños troncos o trozos de leña que les servirán de abrigo.

Ecología y repartición de las especies

En ecología, se considera que un medio es estable cuando hay una gran diversidad de especies y una buena repartición del número de individuos entre especies (se trata de las nociones de "riqueza específica y equidad"). El interés de la agricultura ecológica es favorecer este equilibrio del medio, a fin de tener predadores durante todas las estaciones, sin que prolifere sólo una especie. Por ejemplo, se ha podido observar que en los cereales hay un carábido fitófago que puede causar algunos daños cuando predomina y no es controlado por otras especies carnívoras.

Se ha cuantificado la diferencia entre una zona boscosa, con presencia de setos y pocas labores en las parcelas, donde a pesar de hacer agricultura integrada de trigo y colza hay una biodiversidad notable, y se contabilizaron 7 especies preponderantes; una zona boscosa, con cultivo ecológico de cebada, donde hay una biodiversidad notable, con cinco especies preponderantes y presencia de *Carabus auratus* y una tercera finca, en zona de campos abiertos, con cultivo convencional de cebada, donde hay poca biodiversidad, se observaron sólo cuatro especies preponderantes y se da una clara preponderancia de una sola especie, la *Platysma vulgare*.

Diversidad en la fauna auxiliar

Como conclusión de estos estudios se resalta que los carábidos tienen una importancia reconocida en los agrosistemas, lo que ha sido demostrado con trabajos de campo realizados durante años. Sin embargo, hay que destacar que los carábidos no son los únicos insectos que intervienen en la regulación de los moluscos. También lo hacen otras familias de coleópteros (el *Staphylinus olens*, la *Silpha carinata* o la cantárida *Ragonycha fulva*), algunos dípteros, el conjunto de artrópodos (arañas, miriápodos, microartrópodos como colémbolos y ácaros) y los anélidos (lombrices). Todos interactúan para un mejor equilibrio de los agrosistemas, lo que tiene como primer efecto una reducción y control de los depredadores de nuestros cultivos. ■

Especie	Descripción	Hábitat	Período de aparición[1]	Interés	
Autocarabus auratus (subfamilia de los Carabidae) o carábido dorado 	17-30mm. Oblongo. Verde metálico, a menudo dorado, con los bordes color cobre. Patas rojo tostado, así como los cuatro primeros tramos de las antenas.	Cultivos, campos, huertos y bordes de caminos rurales y forestales, orillos de zonas húmedas.	Abril-mayo. Ciclo de reproducción primaveral.	Excelente depredador de moluscos (caracoles y babosas), gusanos de tierra, orugas...	Común en todo el territorio, desde hace 20-30 años está desapareciendo a causa del nefasto efecto de los plaguicidas y de las labores profundas (destruyen sus larvas).
Morphocarabus monilis (subfamilia de los *Carabidae*) 	17-32mm. Alargado, convexo. Por encima de color bronce, verde, azul, violeta o negro. Generalmente con antenas y patas negras.	Sobre todo en suelos arcillo-calcáreos. En los cultivos, en los campos y en las orillas de los bosques. Bajo restos vegetales y bajo las piedras.	Mayo-junio-julio.	Especie que caza activamente babosas	Como el *Autocarabus auratus*, es común en todo el territorio y está desapareciendo por los plaguicidas y labores profundas.
Carabus violaceus L. (subfamilia de los *Carabidae*) 	20-35mm. Es uno de los mayores carábidos europeos. Estrecho y alargado. Negro, con el pronoto (parte dorsal del protorax) violáceo, azulado, verdoso o dorado.	Carábido de los bosques, pero puede colonizar bosquetes y espacios abiertos gracias a los setos que forman corredores. Huye de los lugares secos.	Mayo-junio-julio.	Se alimenta de moluscos (babosas, caracoles) de gusanos, y de otros insectos en estado de adultos o de larvas.	
Platysma vulgare o ***Pterostichus melanarius*** (subfamilia de los *Harpalinae*) 	12-18mm. En general no puede volar y es de color negro brillante.	En lugares expuestos, pero no demasiado secos, en cultivos en campos abiertos y en praderas.	Mitades de mayo-junio	Depredador eficaz de babosas y de numerosos parásitos de los cultivos, pero cuando su población es muy numerosa puede causar daños en los sembrados, sobre todo al esconderse en la tierra. Hay que tener cuidado en no confundir estos daños con los que causa el zabrus de los cereales (*Zabrus tenebrioides* y *Z.gibbus*), un fitófago –de adulto y como larva– del que es depredador.	
Anchomenus dorsalis (subfamilia de los *Harpalidae*) 	6-8mm. Alado. Cuerpo aplanado. Cabeza y pronoto verde metálico. Elitros de color rojizo con una mancha trasera de verde azulado. Base de las antenas y patas rojizas.	Medios abiertos, en los cultivos y en los prados. Habitualmente se encuentra en suelos arcillosos, a menudo gredosos.	Principios de abril-mayo-junio.	Come huevos de babosa y de insectos, pulgones e insectos de pequeño tamaño. Es muy común, a menudo forma grandes colonias de adultos, bajo las piedras, maderas muertas y en los contornos de las parcelas.	
Abax parallelepipedus (subfamilia de los *Harpalinae*) 	16-22mm. Alas reducidas. Robusto, alargado, poco convexo. Negro brillante, palpos rojos, los élitros de las hembras son mates.	Carábido de los bosques, pero gracias a los setos que forman corredores puede penetrar en las parcelas cultivadas. En los musgos y bajo las hojas muertas.	Son visibles en España en primavera y otoño.	Zoófago, come babosas en los primeros estadios y numerosas larvas de insectos. Común en los medios arbolados.	

(1) Tener en cuenta que el estudio se ha realizado en Francia. Concretamente en la Región Central francesa.
CRITT INNOPHYT, 13 avenue des Droits de l' Homme. 45921 Orléans cedex 9. Francia