

Chrysopes et hémérobés

Chrysopidae et Hemerobiidae

Auteurs: Stefan Kuske, Barbara Egger et Julien Kambor

Généralités

On reconnaît les névroptères (*Neuroptera*) à leurs grandes ailes transparentes souvent réticulées qui, au repos, sont repliées sur le corps en forme de petit toit (fig. 1). A l'état larvaire, mais aussi en partie au stade adulte, ils se nourrissent d'insectes et d'acariens. De ce fait, ils jouent un rôle non négligeable dans la prédation et la limitation des populations d'insectes parasites des cultures. Les larves sont caractérisées par leurs robustes pinces buccales. La plupart des espèces ne sont pas liées à un milieu particulier et leurs déplacements sont assez importants. Les deux représentants les plus communs des névroptères que nous rencontrons dans les vergers sont les chrysopes et les hémérobés.

Chrysopes (*Chrysopidae*)

Description

Le corps des adultes mesure 1 à 1,5 cm et, comme les extrémités, est de couleur vert à vert-jaune. Les ailes sont finement réticulées de vert; plus longues que le corps, elles atteignent une envergure de 2,5 à 3 cm. Les œufs, de forme elliptique, mesurent environ 1 mm et sont de couleur verdâtre. Ils sont fixés à l'extrémité d'un pédoncule flexible de 10 mm de longueur, ce qui les protège de la voracité des congénères et d'autres prédateurs (fig. 2). Les larves possèdent 3 paires de pattes et, sur la tête, une paire de pinces bien développée qui leur permet de saisir et d'aspirer leur proie (fig. 3). Le corps en forme de fuseau est vert-brun et certaines espèces présentent des stries longitudinales brun-rouge. Sur les côtés, elles portent de petites verrues velues. La métamorphose s'effectue dans un cocon soyeux blanc de forme quasi sphérique, d'un diamètre de 3 à 5 mm. Ce dernier est fixé dans les zones protégées de l'écorce d'un arbre ou dans le pli d'une feuille.

Biologie

Les cycles de développement des espèces se trouvant le plus souvent dans les vergers se différencient surtout en ce qui concerne la façon d'hiverner. Alors que l'espèce la plus importante, la chrysope commune (*Chrysoperla carnea*), passe la saison froide à l'état d'adulte, les autres espèces hivernent en tant que larves, protégées par un tissage ou séjournant librement dans des abris. Pendant la période de végétation, toutes les espèces ont un cycle de deux ou trois générations selon la situation. Généralement, les femelles se déplacent beaucoup. Elles sont très fécondes et peuvent, dans des conditions optimales, pondre 800 à 1000 œufs, en groupe ou individuellement, selon les espèces.



Fig. 1: Chrysope adulte (*Chrysoperla carnea*).



Fig. 2: Oeuf de chrysope; on remarque le pédoncule d'environ 10 mm de longueur.



Fig. 3: Larve de chrysope dans une colonie de pucerons cendrés du pommier; les pinces buccales sont bien visibles.

La ponte est souvent déposée au hasard, sur la face inférieure des feuilles, sur des branches ou même sur des piquets en bois. Après la maturation des œufs, qui dure selon la température de 3 à 15 jours, les jeunes larves éclosent. Elles sont très actives et mobiles et cherchent elles-mêmes leurs proies. Pendant leur développement d'une durée de 8 à 20 jours, elles se montrent très voraces et agressives. Peu de temps avant la métamorphose, les larves tissent un cocon blanc de forme sphérique (fig. 4). De ce cocon sortira une chrysalide qui se développera en chrysope adulte.

Régime alimentaire et importance pratique

Les adultes de la chrysope commune (*Chrysoperla carnea*) se nourrissent de miellat et de pollen de fleurs. Chez certaines autres espèces, les adultes s'attaquent aussi à des proies vivantes. Cependant, ce sont incontestablement les larves qui ont l'action prédatrice la plus efficace. Elles-ci s'attaquent aux œufs, aux larves et aux adultes de divers insectes ainsi qu'aux acariens. Elles dévorent les pucerons, les pucerons lanigères, les acariens tétranyques, mais aussi les chenilles de diverses espèces de lépidoptères. Elles n'hésitent pas à s'attaquer à leurs congénères plus petits qu'elles. Au cours de son développement, une seule larve peut sucer plus de 500 pucerons et, en une heure, 30 à 50 araignées rouges peuvent être anéanties. En raison de leur polyphagie et de leur grande mobilité, leur efficacité contre certains parasites est moins grande que pour certaines espèces prédatrices plus spécifiques, par exemple les syrphides. Néanmoins, elles contribuent de façon appréciable et complémentaire à la réduction des divers parasites des plantes cultivées



Fig. 4: Cocon entourant une chrysalide de chrysope (diamètre de 3-5 mm).

Comment protéger et favoriser les populations

Les chrysopes et tout particulièrement leurs larves sont très sensibles à l'action des divers produits phytosanitaires. Certes, leur grande mobilité permet une réimplantation rapide, mais l'emploi de certains insecticides peut tout de même avoir comme conséquence une baisse importante de leur potentiel de prédation. Pour passer l'hiver, les chrysopes sont tributaires de l'existence d'endroits suffisamment protégés: grands arbres pourvus d'écorce, haies, façades de maisons recouvertes de végétaux, vieilles remises et greniers non chauffés sont très recherchés comme quartiers d'hiver. Les chrysopes adultes se nourrissant en partie de miellat, elles se tiennent volontiers près des arbres et des buissons qui sont régulièrement

colonisés par les pucerons, par exemple les érables, les tilleuls ou les noisetiers. Il est très difficile d'évaluer la densité des populations de chrysopes en se basant sur des contrôles visuels, puisque les œufs sont déposés de façon très disséminée et que les larves sont très mobiles. La méthode du frappage est sans aucun doute la meilleure façon d'évaluer leurs populations.

Hémérobés (*Hemerobiidae*)

Description

Proches parents des chrysopes, les hémérobés leur ressemblent beaucoup. Les adultes sont un peu plus petits et se distinguent avant tout par la couleur: leur corps est beige à brun marron et légèrement velu (fig. 5). Contrairement aux chrysopes, les œufs ovales et de couleur beige des hémérobés ne sont pas fixés par un pédoncule, mais posés directement sur un arbre ou une feuille. Les larves sont plus minces, sans verrues et ne sont que peu ou pas recouvertes de poils. Les crochets pour aspirer sont plus courts et moins incurvés.



Fig. 5: Hémérobe adulte (*Drepanopteryx phalenoïdes*).

Biologie

Le mode de vie des hémérobés se distingue peu de celui des chrysopes. Ils se reproduisent en une à trois générations par année. On trouve des adultes de mars à octobre. Les larves et les adultes sont particulièrement voraces et se nourrissent principalement de pucerons et d'acariens. Le puceron vert du pommier constitue leur proie préférée. Les hémérobés sont moins fréquents que les chrysopes dans les cultures fruitières. Cependant, en tant que prédateurs utiles, ils méritent toute notre attention et notre protection.

Impressum

Éditeur	Agroscope, Müller-Thurgaustrasse 29, 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Renseignements	Agroscope, Extension arboriculture, www.obstbau.ch
Rédaction	Stefan Kuske
Photos	Fig. 1-5: Agroscope
Copyright	© Agroscope 2025

Cette fiche technique est une version actualisée de la fiche N° 800 «Chrysopes et hémérobés» (auteurs: B. Graf, H. Höhn, L. Schaub und B. Bloesch)

Exclusion de responsabilité

Agroscope décline toute responsabilité en lien avec la mise en œuvre des informations mentionnées ici. La jurisprudence suisse actuelle est applicable.