

Crisope ed emerobi

Chrysopidae e Hemerobiidae

Autori: Stefan Kuske, Barbara Egger e Julien Kambor

Generalità

Il tipico carattere distintivo dei neurotteri (*Neuroptera*) sono le loro grandi ali trasparenti e quasi sempre ornate da venature reticolate che, a riposo, sono ripiegate a tetto sull'addome (fig. 1). I neurotteri svolgono un ruolo importante nel limitare le popolazioni di artropodi fitofagi, in quanto le loro larve, unitamente agli adulti di alcune specie, predano attivamente sia insetti sia acari. Le larve possiedono un apparato boccale pungente-succhiante molto evidente, caratterizzato da due mandibole allungate, acuminata e arcuate verso l'interno. La maggior parte delle specie non è legata a un ambiente specifico e risulta essere molto mobile. Crisope (*Chrysopidae*) ed emerobi (*Hemerobiidae*) sono tra i più comuni neurotteri che si possono incontrare nei frutteti.

Crisope (*Chrysopidae*)

Morfologia

Le crisope adulte misurano 1-1,5 cm di lunghezza. Corpo ed estremità sono generalmente di colore da verde a verde-giallastro. Le ali, trasparenti e con venature reticolate verdi, sono più lunghe del corpo. L'apertura alare va da 2,5 a 3 cm. Le uova, ellittiche e verdastre, sono lunghe circa 1 mm. Vengono deposte all'estremità di filamenti flessibili, lunghi circa 10 mm, che le proteggono dalle mire di congeneri e altri predatori (fig. 2). Le larve possiedono tre paia di zampe e un apparato boccale pungente-succhiante caratterizzato dalla presenza di due mandibole molto evidenti, che consentono di afferrare la preda e aspirarne le parti interne (fig. 3). Il corpo delle larve è fusiforme ed appare di colore verde-brunastro con, in alcune specie, strisce longitudinali rosso-brunastre. Lateralmente, si notano piccole verruche pelose. La metamorfosi avviene in un bozzolo sericeo, bianco e di forma pressoché sferica ($\varnothing = 3-5$ mm). Lo si trova fissato in luoghi riparati, quali anfratti della corteccia e pieghe delle foglie.

Biologia

La differenza principale tra i cicli vitali delle più comuni specie di crisope che abitano i frutteti concerne la modalità di svernamento. Infatti, mentre la crisopa comune (*Chrysoperla carnea*) trascorre l'inverno in forma adulta, altre specie, meno importanti, svernano sotto forma di larve, protette da secrezioni sericee oppure libere in siti riparati. Durante il periodo vegetativo, tutte le specie, a seconda delle condizioni ambientali, svolgono da due a tre generazioni.

Le femmine, solitamente molto mobili, possiedono un'elevata fertilità, che le porta, in condizioni ottimali e a seconda della specie, a deporre da 800 a 1'000 uova, .



Fig. 1: Adulto di crisopa comune (*Chrysoperla carnea*).



Fig. 2: Uovo di crisopa sostenuto da un filamento flessibile, lungo circa 10 mm.



Fig. 3: Larva di crisopa in una colonia di afide grigio del melo; spiccano le mandibole dell'apparato boccale pungente-succhiante.

singolarmente o in gruppi. La deposizione, spesso casuale, interessa la parte inferiore delle foglie, i rami e, perfino, i pali in legno. Le uova schiudono dopo 3-15 giorni, in funzione della temperatura. Le giovani larve, molto attive ed estremamente mobili, si procacciano il cibo da sole fin da subito. Durante gli 8-20 giorni del loro sviluppo, le larve si comportano come predatori aggressivi. Poco prima della metamorfosi, esse tessono un bozzolo bianco, più o meno sferico (fig. 4), dal quale uscirà una ninfa, che terminerà poi il suo sviluppo in adulto.

Regime alimentare e importanza ecologica

Gli adulti di crisopa comune (*Chrysoperla carnea*) si nutrono di melata e polline, mentre quelli di alcune altre crisope sono, come le larve, predatori. Ciò non toglie che le larve rimangano in prima linea a livello di attività predatoria, nutrendosi di uova, larve e adulti di diverse specie di insetti e acari. Tra le prede classiche delle larve di crisopa ci sono: afidi in genere, afide lanigero, acari tetranichidi e bruchi di diverse specie di lepidottero. Le larve attaccano anche i loro simili, se di dimensioni inferiori. Una sola larva è in grado di eliminare oltre 500 afidi nel corso del suo sviluppo, nonché di annientare 30-50 ragnetti rossi in un'ora. Essendo polifaghe e molto mobili, il loro effetto su singole specie di parassiti è meno impattante rispetto a quello assicurato da predatori specializzati, come i sirfidi. Tuttavia, le crisope contribuiscono in modo significativo alla riduzione di diverse popolazioni di fitofagi che attaccano le piante coltivate.



Fig. 4: Bozzolo di crisopa (3-5 mm di diametro).

Protezione e promozione

Le crisope adulte, ma soprattutto le loro larve, sono estremamente sensibili ad alcuni prodotti fitosanitari. Sebbene la loro elevata mobilità consenta loro di ricostituire rapidamente le popolazioni, l'impiego di alcuni insetticidi può causare una riduzione importante del loro potenziale predatorio. Per svernare, le crisope hanno bisogno di luoghi sufficientemente riparati. Alberi ad alto fusto, siepi, pareti ricoperte da rampicanti, vecchi capannoni o fienili non riscaldati sono molto graditi come quartieri invernali. Poiché gli adulti si nutrono parzialmente di melata, essi rimangono volentieri nelle vicinanze di alberi e cespugli regolarmente infestati da afidi come, per esempio, aceri, tigli e noccioli. È molto difficile stimare le popolazioni di crisope basandosi su controlli visivi, perché l'ovodeposizione è casuale/diffusa e le larve sono molto mobili. Il metodo che dà migliori risultati in questo ambito è, senza dubbio, il cosiddetto «frappage».

Emerobi (*Hemerobiidae*)

Morfologia

Gli emerobi assomigliano molto alle crisope, con le quali sono, peraltro, strettamente imparentati. Gli adulti si differenziano perché più piccoli, ricoperti da una leggera peluria e, soprattutto, per il colore, variabile dal beige al marrone più scuro (fig. 5). Un'ulteriore differenza si nota a livello di uova, che sono sì ovali, ma di colore beige e prive di filamento (vengono deposte direttamente su foglie e cortecce). Le larve sono più esili, prive di verruche e, se del caso, solo leggermente pelose. Le mandibole, che consentono di afferrare la preda e aspirarne le parti interne, sono più corte e meno ricurve di quelle delle crisope.



Fig. 5: Adulto di emerobio (*Drepanopteryx phalenoides*).

Biologia

La biologia di emerobi e crisope è molto simile. Gli emerobi svolgono da 1 a 3 generazioni all'anno. Gli adulti, predatori attivi come le larve, fanno la loro apparizione da marzo a ottobre. Il loro regime alimentare è costituito principalmente da afidi e acari. L'afide verde del melo è una delle loro prede preferite. Anche se meno comuni nei frutteti rispetto alle crisope, in quanto insetti utili, gli emerobi meritano comunque tutta la nostra attenzione e la migliore protezione possibile.

Impressum

Editore	Agroscope, Müller-Thurgaustrasse 29, 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Informazioni	Agroscope, Estensione frutticoltura, www.obstbau.ch
Redazione	Stefan Kuske
Fotografie	Figg. 1-5: Agroscope
Copyright	© Agroscope 2025

Aggiornamento della scheda tecnica N° 800 «Crisope ed emerobi»
(autori: B. Graf, H. Höhn, L. Schaub e B. Bloesch)

Esclusione di responsabilità

Agroscope declina ogni responsabilità per eventuali danni legati all'applicazione delle informazioni contenute in questa scheda tecnica. Si applica la giurisprudenza svizzera aggiornata.