

## 3.1 I Coccinellidi

Giovanni Burgio (Dipartimento di Scienze Agrarie Università di Bologna) e Roberto Ferrari (Agenzia Territoriale per la Sostenibilità Alimentare, Agro-Ambientale ed Energetica)

### DESCRIZIONE E COMPORTAMENTO

I Coccinellidi sono una famiglia di Coleotteri, composta da circa 3.500 specie, delle quali circa un centinaio è presente in Italia. La maggior parte di queste sono predatrici di fitofagi di interesse agrario (afidi, acari, aleurodidi e cocciniglie).

I Coccinellidi sono insetti a metamorfosi completa (insetti ometaboli) e comprendono gli stadi di uovo, larva, pupa e adulto. Le uova sono in genere giallastre e vengono deposte in gruppi di 40-50 unità sulla vegetazione in vicinanza delle colonie di afidi o di altre potenziali prede. Possono essere deposte, complessivamente, dalle 300 alle 900 uova a seconda della specie. Le larve, campodeiformi, sono per lo più grigiastre con tubercoli e cercini di vario colore. Presentano una forma allungata e tre paia di zampe che garantiscono loro rapidità di movimento. Questa caratteristica è di fondamentale importanza in quanto nelle specie predatrici le larve si nutrono delle stesse prede di cui si cibano gli adulti. Le pupe sono adettiche ed exarate e hanno spesso una colorazione giallo-arancione. Gli adulti hanno dimensioni variabili, comprese tra 1 e una decina di millimetri; sono di forma ovale o rotondeggiante e presentano elitre caratterizzate da vivaci colori, costituite da macchie, punti e strisce pigmentate. Queste pigmentazioni possono costituire un carattere utile per l'identificazione anche se, negli individui all'interno di diverse specie, esiste una notevole variabilità, che culmina nelle cosiddette "forme melaniche", che mostrano differenze cromatiche con la forma tipica.

### UTILITA' NELLA LOTTA NATURALE - CONSERVATIVA

Le specie afidifaghe, per numero e diffusione, sono probabilmente le più diffuse, ma un ruolo importante giocano anche le specie predatrici di cocciniglie e acari, che presentano una notevole capacità di controllo biologico delle specie dannose sia sulle colture arboree che su quelle erbacee. Negli agro-ecosistemi le coccinelle afidifaghe possono manifestare una permanenza prolungata, anche se a densità relativamente basse, all'interno delle associazioni vegetali più complesse, ma più spesso si verifica una concentrazione della loro densità nei periodi di elevata infestazione di afidi. In questi casi si può assistere ad un ridimensionamento rapido delle infestazioni, seguito dalla migrazione dei Coccinellidi verso ambienti che offrano nuovamente disponibilità di prede o aree di rifugio.

### SPECIE COMUNI NEL CAMPO COLTIVATO

- ***Coccinella septempunctata*** (Fig. 3.1, Fig. 3.2, Fig. 3.3) è la specie autoctona di maggiori dimensioni rinvenibile nei nostri ambienti e svolge la sua attività predatoria prevalentemente su colture erbacee. E' attiva nei confronti di numerose specie di afidi, quali *Rhopalosiphum padi*, *Metopolophium dirhodum*, *Sitobion avenae* (frumento), *Myzus persicae* (patata e pesco), *Aphis gossypii* (cucurbitacee), *Acyrtosiphon pisum* (erba medica). Nella Pianura Padana può compiere diverse generazioni svernando, come adulto, nella lettiera sul terreno o tra le erbe. La larva può predare, nel corso del suo sviluppo, da 500 a 600 afidi, mentre un adulto può nutrirsi giornalmente a spese di 50-70 afidi.
- ***Adalia bipunctata*** (Fig. 3.4, Fig. 3.5) è diffusa su numerose colture arboree ed arbustive, sulle quali preda *Aphis pomi* (pomacee), *Myzus persicae* (pesco), *Myzus cerasi* (ciliegio), *Hyalopterus pruni* (susino). Più piccola di *C. septempunctata*, può predare come larva fino a 100-130 afidi complessivamente, mentre da adulto può nutrirsi giornalmente a spese di 30-50 afidi. Nella Pianura Padana la specie compie in genere una sola generazione all'anno, svernando come adulto in piccoli gruppi nelle fessure della corteccia dei tronchi o nelle crepe nei muri.
- ***Hippodamia (Adonia) variegata*** (Fig. 3.6) frequenta soprattutto le colture erbacee, dove compie diverse generazioni. Di dimensioni medio-piccole, l'adulto preda fino a 70 afidi al giorno, nutrendosi a spese di numerose specie di afidi, tra le quali *Myzus persicae*, *Sitobion avenae* e *Aphis gossypii*.

### TECNICHE PER VALORIZZARE L'ATTIVITA' E LA PRESENZA

L'inverno rappresenta il periodo dell'anno più critico per i Coccinellidi, che svernano come adulti presso siepi e macchie di vegetazione spontanea. In mancanza di idonei siti di svernamento, tenderebbero infatti a migrare verso altri ambienti e finendo con l'allontanarsi dai campi. Il mantenimento di adeguati spazi naturali è quindi

fondamentale per salvaguardare la loro presenza sulle colture. Inoltre, durante la primavera, sui cereali vernini vanno evitati trattamenti insetticidi con sostanze attive non selettive, in quanto queste colture rappresentano importanti siti di moltiplicazione dei coccinellidi. In estate, infine, va limitato l'impiego di insetticidi sulle colture orticole, in presenza di consistenti popolazioni di questi predatori.



Fig. 3.1 Larva di *Coccinella septempunctata* (Foto Santi)



Fig. 3.2 Uova di *Coccinella septempunctata* (Foto Santi)



Fig. 3.3 Adulto di *Coccinella septempunctata* (Foto Santi)



Fig. 3.4 Larva di *Adalia bipunctata* (Foto Santi)



Fig. 3.5 Adulto di *Adalia bipunctata* (Foto Santi)



Fig. 3.6 Adulto di *Hippodamia variegata* (Foto Santi)