

Le cimici nella melicoltura altoatesina – una prospettiva

Stefanie Fischnaller, Manuel Messner, Centro di Sperimentazione Laimburg

Michael Unterthurner, Centro di Consulenza

Dall'introduzione della cimice asiatica nel 2016 in Alto Adige, questo ordine di insetti è sulla bocca di tutti, ma si incontrano frequentemente anche le cimici autoctone che possono causare danni alle mele. Altre specie di cimice invece ricoprono un'importante funzione nel contenimento di diversi altri parassiti quali acari, psille o cicaline e perciò sono da classificare come "insetti utili".



Individuo di cimice asiatica (*Halyomorpha halys*) mentre punge una mela.

Le cimici sono diffuse in tutto il mondo e hanno colonizzato tutti gli ambiti. Le si trovano addirittura nell'acqua (es. gerride d'acqua). Grazie all'insediamento nei più diversi habitat e nelle più svariate nicchie ecologiche hanno sviluppato una affascinante molteplicità di cicli biologici, morfologie e colorazioni. La biodiversità maggiore si rinviene ai tropici e nelle zone sub-tropicali. Nell'Europa centrale sono note finora oltre 1.100 specie di cimice.

Caratteristiche

Il corpo è suddiviso in tre segmenti, generalmente piatti. Il capo presenta un rostro composto, lunghe antenne e occhi complessi ben sviluppati. Il pronoto ha dimensioni relativamente grandi. Nella parte posteriore si trova uno scudetto triangolare, situato tra le ali anteriori ed è più o meno sviluppato a seconda della specie. Le ali copritrici, generalmente ben formate, sono costituite di regola da una porzione sclerificata distale e da una porzione membranosa prossimale. In posizione di riposo esse rimangono distese sulla parte posteriore del torace e si sovrappongono. A livello del torace si trovano inoltre le ghiandole cosiddette

"di difesa" che emettono sostanze particolari, repellenti, tipiche.

Questi secreti servono per la ricerca del partner, ma anche come sistema di allarme, di difesa e di aggregazione e possono proteggere gli insetti dall'attacco di funghi patogeni e da altre malattie. Allo stesso tempo, una volta individuata la composizione chimica dei feromoni sessuali o di aggregazione, è possibile riprodurli per via sintetica e utilizzarli come sostanze attrattive.

La metamorfosi è incompleta (emimetabolia): prima di raggiungere lo stadio di adulto, l'insetto sviluppa 5 stadi ninfali. Le uova vengono deposte nel terreno o in gruppi sulle foglie o su altre superfici.

Insetti utili/insetti dannosi

Anche l'alimentazione delle cimici è estremamente varia. Nella maggior parte degli habitat, le cimici giocano un ruolo centrale come consumatori di altri insetti ed aracnidi. In questo senso possono fungere anche da insetti utili. A seconda della specie si nutrono di cicaline, afidi ed acari, ma anche di psille e tripidi. Alcuni dei rappresentanti delle cimici si nutrono

di micelio fungino o di sangue dei Vertebrati. La puntura di questi piccoli insetti non solo è dolorosa e irritante, ma nelle zone tropicali può anche essere vettore di pericolose malattie all'uomo e agli animali (es. malattia di Chagas in America Latina).

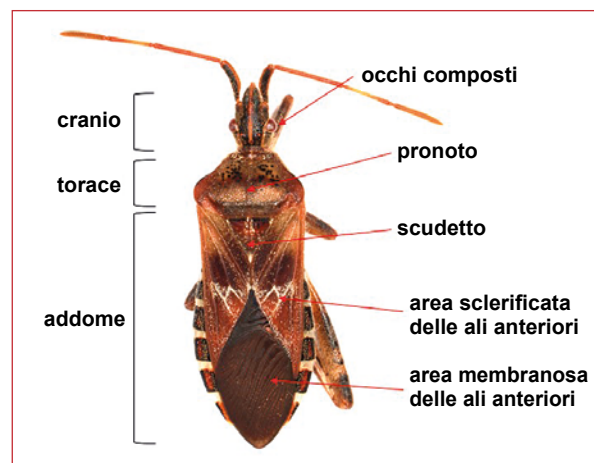
La maggior parte delle cimici è fitofaga, si nutre cioè di diversi organi vegetali. Succhiano la linfa delle piante ospiti o si alimentano di semi, di poline o di frutti.

Assunzione del cibo

Le cimici sono "parenti strette" di cicaline, afidi e cocciniglie. La caratteristica che unisce tutti questi insetti è l'apparato boccale pungente-succhiatore costituito da più segmenti che nell'insieme originano una sorta di "proboscide". Per poter assumere il cibo in forma liquida, le cimici attuano diverse strategie per la preparazione e la liquefazione del tessuto vegetale. Le cimici "utili", ma anche alcune specie fitofaghe, intaccano meccanicamente il tessuto dell'ospite con numerose punture praticate con gli stiletto.

Danni da cimici

La maggior parte delle specie fitofa-



Caratteristiche di una cimice.

ghe, dopo la puntura, inietta la propria saliva nel tessuto vegetale, nel quale si trovano composti ad elevata concentrazione di zuccheri. Questi ultimi cristallizzano e formano da un lato una sorta di protezione e una linea di demarcazione intorno alle punture e, dall'altro, impediscono la cicatrizzazione delle ferite e l'innescare dei meccanismi chimici e fisici di difesa della pianta. Con il liquido salivare ad attività enzimatica viene inoltre sciolto il tessuto che può essere così "risucchiato" dall'insetto. Sull'area colpita compaiono allora necrosi e decolorazioni ed in qualche caso è anche possibile che lo sviluppo dell'ospite, nella zona interessata dalla puntura, venga inibito.

A seguito di un attacco di cimici, sulla mela si osserva la tipica sintomatologia delle "punture da cimici", studiata nel dettaglio, presso il Centro di Sperimentazione Laimburg, con prove in manicotto con diverse specie di cimici. La gravità della ferita dipende dal periodo nel quale viene praticata la puntura. Se l'attacco avviene in fioritura e/o prima della cascola naturale dei frutticini è possibile che si manifestino gravi deformazioni. Se invece le punture vengono praticate sui frutticini con calibro superiore a

30 mm compaiono sintomi simili ad ammaccature e imbrunimenti a livello della polpa. Il quadro sintomatologico che si rinviene dopo un attacco estivo può essere confuso con quello della butteratura amara.

Osservazioni in pieno campo

Danni da cimice si registrano in Alto Adige sin dagli anni '80. In qualche annata è possibile osservare, soprattutto nei frutteti collinari e di montagna situati al confine con aree boschive, una gran quantità di piante attaccate. Anche la presenza di piante erbacee di notevole altezza ne facilita la permanenza nell'impianto. In periodi estivi caratterizzati da temperature elevate, che favoriscono il rinsecchimento della flora spontanea sottofila, è possibile che si verifichi un incremento dell'entità dei danni su frutto, dovuto soprattutto all'attacco delle due specie di cimice, *Nezara viridula* e *Palomena prasina*.

Da qualche anno però un'altra specie sta prendendo il sopravvento. Nella primavera del 2016 sono stati catturati in Alto Adige i primi individui di cimice asiatica (*Halyomorpha halys* – vedi articoli "frutta e vite 2016 (3)

e 2018 (2)". Il suo spettro di piante ospiti è estremamente ampio e vario e rende questo insetto un temuto parassita delle più diverse colture (pero, pesco, melo, soia e mais). Dallo scorso mese di agosto si osserva, in Alto Adige, un aumento delle popolazioni su svariate piante ospiti ed in particolare su acero, frassino e *Hibiscus*.

Sulla base dei soli sintomi non è possibile determinare la specie di cimice: danni simili su mela possono essere provocati dall'attività trofica o di suzione di una moltitudine di altri insetti oppure da fitotossicità o da carenze nutritive.

Per trovare e classificare le cimici in un frutteto è necessario procedere con attenti controlli visivi o con prove di battitura. Queste ultime, praticate nell'ambito di diversi programmi di monitoraggio, per esempio nell'ambito del progetto strategico sugli scopazzi del melo), consentono di acquisire una panoramica delle specie di cimice più frequenti nei meleti altoatesini.

Le brevi descrizioni che seguono possono essere di ausilio per la loro classificazione. 🍎

steffi.fischnaller@laimburg.it

Descrizione delle cimici più comuni

PENTATOMIDAE

A questa famiglia appartengono, in particolare, le cimici fitofaghe; alcuni generi sono anche zoofagi cioè, si nutrono sia di tessuto vegetale che di altri insetti. Esteriormente si presentano di forma rotondeggiante od ovale, con antenne pentasegmentate ed estremità delle zampe suddivise in tre parti. Molti generi sono caratterizzati da una livrea variopinta, alcuni cambiano il colore nell'arco della vita. La capacità di volare è ben sviluppata. Le uova vengono deposte, per lo più, in gruppi, su foglie, piccioli o rametti.

Aelia acuminata/rostrata

Morfologia: 8 - 9 mm; forma appuntita del corpo nel segmento anteriore ed in quello posteriore; colorazione bianco-giallastra con striature nero-marroni.

Alimentazione: specie fitofaga, si nutre soprattutto di piante erbacee; le ninfe si alimentano con tessuto vegetale, gli adulti preferiscono i semi maturi.

N° generazioni/anno: 1

Sverna come: adulto.



Carpocorini

Morfologia: 10 - 13 mm; per i profani è relativamente difficile distinguere le singole specie.

Alimentazione: specie fitofaga; si nutre soprattutto di semi maturi; dopo lo svernamento si trovano su vari arbusti decidui, ma l'ovideposizione avviene su piante erbacee.

N° generazioni/anno: 1

Sverna come: adulto.



Dolycoris baccarum

Morfologia: 10 - 12 mm; colorazione di fondo rossastro-violetta del pro-torace e delle elitre; all'estremità, lo scudetto è biancastro; i bordi dell'addome sono di color giallo-nero; le antenne sono caratterizzate da bande chiare e scure.

Alimentazione: specie zoo-fitofaga; polifaga, si nutre di diversi frutti, bacche e semi (es. kiwi, fragola, acini di uva, semi di girasole e di soia), ma anche di afidi e uova di altri insetti.

N° generazioni/anno: 1

Sverna come: adulto.



Graphosoma lineatum

Morfologia: 9 - 11 mm; vistosa colorazione rossa con striature nere; addome rosso con macchie nere.

Alimentazione: specie fitofaga; polifaga, si nutre di diverse Ombrellifere, negli orti domestici attacca anche l'aneto e il finocchio.

N° generazioni/anno: 1

Sverna come: adulto.

Particolarità: cure parentali.





Nezara viridula

Morfologia: 11 - 16 mm; colorazione di fondo con 3 punti da giallo chiari a biancastri sullo scudetto; forme diverse (nella foto *f. torquata*); le ninfe sono variopinte.

Alimentazione: specie fitofaga; polifaga, si nutre di diverse specie vegetali latifoglie, si trova anche nella copertura erbosa dei prati.

N° generazioni/anno: 1

Sverna come: adulto.

Note: diffusa nelle zone tropicali e sub-tropicali; colonizzazione del territorio europeo a seguito del cambiamento climatico.



Palomena prasina

Morfologia: 11 - 14 mm; colorazione di fondo verde; in autunno gli adulti cambiano il colore a marrone o marrone-rossastro; in primavera si osserva il viraggio opposto.

Alimentazione: specie fitofaga; polifaga, si nutre di diverse latifoglie, anche nella copertura erbosa dei prati; le ninfe attaccano soprattutto gli organi vegetali delle piante, gli adulti preferiscono semi e frutti.

N° generazioni/anno: 1

Sverna come: adulto.



Pentatoma rufipes

Morfologia: 12 - 15 mm; parte superiore del corpo color marrone scuro, zampe marrone-rossastro; bordi laterali del pronoto incurvati verso l'alto.

Alimentazione: specie zoo-fitofaga; polifaga, si nutre di diverse latifoglie e conifere (gemme, getti, frutti in maturazione), e di uova, larve e pupe di molti insetti.

N° generazioni/anno: 1

Sverna come: ultimo stadio ninfale.

Particolarità: si rinviene spesso, in autunno, al momento di ritirare le reti antigrandine.



Raphigaster nebulosa

Morfologia: 13 - 16 mm.

Alimentazione: specie zoo-fitofaga; polifaga, si nutre di diverse specie di Rosacee, di faggio e di betulla (gemme, getti, frutti in maturazione), più raramente la si trova su conifere o su piante erbacee, si nutre anche di larve di Crisomelidi e di altri insetti.

N° generazioni/anno: 1 - **Sverna come:** adulto.

Particolarità: frequenza della specie fortemente dipendente dalle condizioni climatico-meteorologiche; durante stagioni estive caldo-secche è possibile che se ne riscontri una presenza massiva.



Halyomorpha halys

Morfologia: 12 - 17 mm.

Alimentazione: specie zoo-fitofaga; estremamente polifaga (nel mondo sono descritte oltre 300 piante ospiti).

N° generazioni/anno: 1 - 2 - **Sverna come:** adulto.

Particolarità: specie invasiva, dal 2016 è presente anche in Alto Adige.

COREIDAE

I rappresentanti di questa famiglia sono caratterizzati da un'ampia varietà di dimensioni e di forme. Le cimici più grandi al mondo, lunghe 45 mm e diffuse solo in America centrale, appartengono a questa famiglia. Per lo più si tratta di insetti con livrea poco appariscente color marroncino, con la superficie del corpo punzonata e/o ruvida. Si nutrono prevalentemente di floema e in molti paesi sono considerate temibili parassiti delle colture agrarie. In Europa centrale ne sono state descritte circa 30 specie, mentre nei frutteti altoatesini finora è stata rilevata la presenza di 2 sole specie.

Coreus marginatus

Morfologia: 11 - 15 mm; colorazione grigio-marrone; bordo dell'addome marcatamente ricurvo verso l'alto.

Alimentazione: specie fitofaga; polifaga, si nutre di diverse specie erbacee, ma anche di Rosacee e di *Verbascum*.

N° generazioni/anno: 1 - **Sverna come:** adulto.



Gonocerus acuteangulatus

Morfologia: 12 - 15 mm; colorazione marrone scura, corpo allungato, pronoto con protuberanze spigolose.

Alimentazione: specie fitofaga, polifaga, si nutre di diverse specie di latifoglie e di conifere (es. prugnolo selvatico, biancospino).

N° generazioni/anno: 1 - **Sverna come:** adulto.



ANTHOCORIDAE ① – Ne fanno parte prevalentemente specie utili. In frutticoltura hanno un ruolo fondamentale per il contenimento di acari, afidi e anche larve di psilla. Alcune specie si rinvencono frequentemente nei meleti (es. Orius e Anthocoris), ma per lo più passano inosservate a causa delle dimensioni (2 - 5 mm).

MIRIDAE ② – È una delle famiglie più numerose (10.000 specie nel mondo). In generale, gli individui hanno un corpo allungato, lunghe antenne e una colorazione mimetica da verdognola a marroncino. Una loro precisa classificazione è difficile e di solito può essere praticata solo con la dissezione degli organi genitali maschili. I Miridae si differenziano notevolmente tra loro non solo per le innumerevoli forme, ma anche per i cicli biologici.

Alcune specie, come ad es. *Lygocoris pabulinus* e *Plesiocoris rugicollis*, sono note come parassiti di fruttiferi, quali pero e melo. *P. rugicollis* è stato per lungo tempo il parassita principale nei frutteti del Nord Europa. Sembra che oggi, in questo contesto, abbia perso importanza. D'altra parte, tra i Miridae si trovano anche efficienti antagonisti di afidi, aleurodidi e acari, e vengono utilizzati con successo per la lotta biologica nelle serre.

LYGAEIDAE ③ – In Europa centrale sono presenti circa 150 specie di questa famiglia. Mostrano dimensioni ridotte e una colorazione della livrea non appariscente. Sono organismi fitofagi e si nutrono prevalentemente di semi e di organi vegetali. Spesso sono presenti in gran numero su diverse colture e in determinate condizioni possono rappresentare un potenziale pericolo, come in America sull'avena, sul riso e sulla canna da zucchero.

NABIDAE ④ – Queste cimici dalle dimensioni piuttosto grandi e dal corpo di forma slanciata si nutrono quasi esclusivamente di afidi e di altri insetti. La maggior parte di essi rimane sul terreno, dove cattura esemplari di cicaline.

