

Ho un problema di moscerini... MA QUALI?!



Con l'arrivo del caldo tornano i fastidiosi moscerini: piccoli, diversi, spesso trascurati, ma tutt'altro che innocui. Ecco come riconoscerli e affrontarli.

di **Lorenzo Donati**

L'aumento delle temperature porta con sé la proliferazione di un grande numero di insetti, niente di nuovo, il disinfestatore ormai lo sa e si mette l'anima in pace. Di insetti da gestire ce ne sono davvero tanti e per poterli controllare bene occorre prima di tutto saperli riconoscere e poi conoscere la loro bio-etologia, che quasi sempre ci offre la possibilità di combatterli efficacemente. Il disinfestatore si trova di fronte un problema tanto più grande quanto più piccolo è l'insetto da combattere: il riconoscimento dell'infestante è una fase fondamentale e quando ci si trova di fronte ai moscerini di pochi millimetri il rischio di fare confusione c'è. Se non ci si sente sufficientemente *attrezzati* per un riconoscimento chiedere il parere ad un entomologo o ad un consulente tecnico è sempre una buona idea. Per farlo, la strada migliore è recuperare un



Fig. 1: un foride del genere *Megaselia*

campione e portarlo fisicamente a chi vogliamo farlo vedere (le foto potrebbero andare bene ma spesso sono sfuocate o fatte da troppo lontano), insieme ad una serie di informazioni sul luogo del ritrovamento (dove, in quale contesto, quale tipo di lavorazione si svolge nel locale, eventuali prodotti o materie prime stoccate, ecc...). Dal punto di vista scientifico parlare di *moscerini* non ha un gran senso: nel linguaggio comune si intendono dei ditteri di dimensioni ridotte ma che possono appartenere a gruppi tassonomici anche parecchio distanti l'uno dall'altro. Vale per tutti di loro ricordare che hanno un ciclo vitale di tipo olometabolo (ovvero uovo-larva-pupa-adulto, con larve, pupe e adulti estremamente diversi l'uno dall'altro) e che in genere si trattano di ditteri brachiceri (tipo le mosche) o nematoceri (come le zanzare).

Phoridae

I foridi sono ditteri brachiceri, di solito gli adulti non superano i 3-4 mm. Le caratteristiche morfologiche per il riconoscimento degli adulti sono il torace ingobbato, il colore scuro e gli occhi neri. Gli adulti volano se disturbati ma di solito si muovono camminando sulle superfici rapidamente e a scatti:

le zampe sono evidenti in relazione alle dimensioni. Vivono in ambienti ombrosi o bui e umidi e si nutrono di sostanza organica in decomposizione e sostanze zuccherine. Le larve sono biancastre, dalla forma cilindrico-conica, vivono dove c'è disponibilità di sostanze organiche putrescenti (escrementi, formaggi, latte, ecc.) ma possono occasionalmente nutrirsi anche di tessuti vivi. I pupari si possono trovare saldamente ancorati ai contenitori tanto che anche lavandoli difficilmente si staccano. Alcuni foridi possono causare danni economici: attaccano i funghi commestibili, semi germogliati e chioccioline da allevamento.

Drosophilidae

Le drosofile sono ditteri brachiceri di 2-4 mm di lunghezza, sono note come moscerini dell'aceto o della frutta. Di norma hanno una



Fig. 2: un esemplare di *Drosophila melanogaster*



Fig.3: un esemplare di *Drosophila repleta*

colorazione giallastra, gli occhi sono rossi e il volo degli adulti è lento. Li si trovano spesso dove sono presenti substrati alimentari in fermentazione come vino, aceto, latte, frutta sovra matura, sostanze vegetali marcescenti, ecc. La specie più rappresentativa e studiata è *Drosophila melanogaster*. Questa piccola drososila (l'adulto è lungo appena 2 mm) è in grado di deporre fino a 900 uova per femmina, uova che schiudono nel giro di 2-3 giorni, dando origine a larve di colore bianco che poi assumono il colore del substrato sul quale si nutrono. Le larve vivono a stretto contatto con il substrato alimentare fino a diventare mature, a quel punto si impupano per 2-3 settimane. La pupa, saldamente ancorata al substrato dà origine all'adulto. Il ciclo vitale di questa drososila – in condizioni ideali, intorno ai 30°C - si completa in circa 15 giorni e può effettuare molte generazioni per singolo anno, anche una decina. Una seconda drososila di particolare interesse è *D. repleta*. Questo moscerino è molto simile a *D. melanogaster* nel tipo di volo e dal punto di vista morfologico ma è leggermente più grande, con occhi e corpo con una colorazione più scura (è detta drososila dagli occhi scuri o drososila scura). Entrambi questi moscerini si trovano nelle abitazioni e nelle strutture di ristorazione. Tra i due è più facile vedere *D. repleta* alla ricerca attiva di cibo e siti di deposizione nelle ore del mattino e a riposare più tardi nel corso della giornata su pareti, soffitti e superfici delle attrezzature. C'è da notare anche che *D. repleta* ha una caratteristica ecologica peculiare che la distingue da altri moscerini: non viene attratta dalla luce UV per cui i dispositivi come le lampade UV per il monitoraggio e il controllo contro questo infestante sono inutili. Inoltre, queste drososile rappresentano un rischio per la sicurezza alimentare poiché è noto che *D. repleta* è in grado di fungere da vettore meccanico per batteri patogeni come *Escherichia coli*, *Listeria innocua* e *Salmonella sp.*

Psychodidae

Gli psicodidi sono piccoli ditteri nematoceri, di solito tra i 3 e 5 mm, caratterizzati da ali a punta (poste "a tetto" a riposo) e da una fitta peluria che li fa somigliare a minuscole farfalline tanto che il loro nome comune in inglese, *moth flies*, è traducibile come mosce-



Fig. 4 un esemplare di *Clogmia albipunctata*.

rini farfalla. Il volo è lento, quasi più dei lunghi salti sulle pareti, facilmente si possono catturare ed osservare. Le uova (100-200 per femmina) vengono deposte in zone idonee allo sviluppo delle larve. Esse sono allungate, con un sifone respiratorio e sono acquatiche/semi-acquatiche o vivono in presenza di sostanze marcescenti come i biofilm che si trovano, ad esempio, nelle prime vie di scarico. Le pupe sono libere, ovvero in grado di muoversi e vivono nelle medesime zone delle larve. Il ciclo vitale si completa in 2-3 settimane e possono compiere anche una decina di generazioni sovrapposte all'anno. Le infestazioni di questi moscerini non di rado si rinvencono nei bagni, nelle cucine, nelle piscine, in corrispondenza di sifoni non adeguatamente puliti. In contesti come impianti di filtrazione e depurazione delle acque grandi infestazioni possono rappresentare in serio problema: le larve possono occludere i filtri e rallentare o interrompere i cicli di lavorazione degli impianti.

Il monitoraggio

La gran parte dei ditteri di cui abbiamo parlato ha un comportamento influenzato dalla luce UV, ecco perché per il monitoraggio nelle aree interne con l'impiego di lampade UV con pannello collante è un buon metodo di monitoraggio: basta scegliere il dispositivo più idoneo al contesto per tipo di cattura. Occorre tenere a mente, come anticipato, che le lampade UV non funzionano con *D. repleta*. Data la loro biologia un altro metodo per capire da dove origina la presenza di questi insetti può essere quella di installare delle colle provvisorie proprio sopra le pilette di scarico presenti nei locali come le cucine o i bar, lasciando un piccolo margine scoperto per fare filtrare la luce ed eserci-

tare una attrazione. Passato qualche giorno potremo verificare in quale cartoncino la presenza è maggiore e iniziare le operazioni di contrasto dalle pilette più infestate. Un altro modo è l'impiego di trappole a cattura innescate con attrattivi alimentari, occorre verificare sempre il campo di applicazione dell'attrattivo se è impiegabile in aree esterne o anche interne.

La lotta

L'eliminazione degli adulti con insetticidi a base di piretro o piretroidi (ULV, bombole autosvuotanti, fumogeni, ecc.) è una operazione abbastanza semplice ma per una risoluzione completa si deve lavorare alla radice del problema: i siti di riproduzione e di crescita delle larve. La prima e vera azione da implementare è quella di instaurare una comunicazione diretta e franca con il cliente. Si deve generare una corresponsabilità nella gestione delle infestazioni e una fiducia condivisa tra committente e disinfestatore professionale che darà indicazioni importanti sullo stato degli ambienti riguardo le pulizie e la manutenzione delle strutture a seguito di un sopralluogo oculato (a riguardo è bene far seguire una comunicazione chiara con una relazione ben dettagliata e corredata di foto). Le azioni preventive sono il vero punto di partenza per la lotta a questi infestanti: impedire che si accumulino acqua e materiali organici. Si deve procedere alla pulizia delle tubature (in questo caso anche l'impiego di enzimi che digeriscono il biofilm può essere utile), la rimozione delle fessure come le fughe non stuccate del pavimento. Bisogna alzare i pavimenti galleggianti e i banconi dei bar per verificare che non vi siano dei residui, pulire i macchinari per l'erogazione di bevande, gli spremiagrumi e via dicendo. Una lotta efficace a questi piccoli ditteri è, come sempre, una lotta integrata che parte dalla corretta manutenzione degli ambienti, passa per la pulizia precisa ed approfondita degli ambienti e dei macchinari (sia nelle parti evidenti che in quelle nascoste) e la professionalità del disinfestatore che impiega mezzi chimici in sicurezza e a fronte di una reale necessità.

Tutte le foto sono state scaricate da www.flickr.com