

LA MOSCA DELL'OLIVO

La mosca olearia (*Bactrocera oleae*) è un dittero di circa 5 mm di lunghezza che si contraddistingue per il capo rossiccio e gli occhi verdi.

È un pericoloso fitofago presente pressochè in tutti gli areali olivicoli, anche se predilige gli ambienti centro meridionali. È maggiormente diffuso e si riscontra in genere sempre prima sugli areali costieri rispetto agli areali pedemontani, ad altitudini superiori ai 500 metri, soprattutto se si verificano in inverno nevicate e temperature basse.

CICLO BIOLOGICO

Il primo sfarfallamento degli adulti si ha in aprile; segue un periodo definito "bianco" in cui la mosca non è presente negli oliveti, dove ritorna a metà giugno.

La femmina ovidepone nei frutticini quando c'è la fase di indurimento del nocciolo, generalmente, a seconda delle annate e delle varietà, da fine giugno- metà luglio. Normalmente viene deposto un uovo per frutto ma, in anni di forte infestazione, si possono vedere più uova e più larve all'interno di una stessa drupa.

La mosca dal momento che sfarfalla impiega circa 2 giorni per ovideporre, ma tale periodo può essere fortemente condizionato dalle alte temperature. Caratteristica e riconoscibile, anche se di dimensioni molto piccole, è la puntura; l'uovo è lungo meno di 1 mm ed è bianco translucido, non visibile a occhio nudo. Da ovideposizione a nuovo adulto intercorrono mediamente, a temperature medie di 24°C, tipiche delle nostre estati, un periodo variabile da 21 a 25 gg. Con le temperature più fresche il ciclo di sviluppo si allunga fino a durare anche 120 giorni in inverno. Nel corso di una annata si susseguono più generazioni; nel nostro areale, da luglio a ottobre-novembre, in genere se ne susseguono tre o quattro. Nell'ultima generazione dell'annata la larva si impupa e sverna all'interno delle olive rimaste sulla pianta o cadute nel terreno.

LE CONDIZIONI FAVOREVOLI O CONTRARIE ALLE INFESTAZIONI

L'influenza del clima: i limiti termici per l'adulto sono da circa 9°C a 35°C al di sotto e al di sopra dei quali è inattivo. Il clima estivo, con temperature al di sopra dei 30°C e la scarsità di precipitazioni, rallenta le ovideposizioni. Le fasi più sensibili alle alte temperature sono quelle di uova e larve di 1^a età dove la mortalità aumenta progressivamente a partire da 30°C. Gli altri stadi di larve e pupe risentono delle temperature molto basse, mentre risentono meno del caldo una volta che sono ben protette all'interno della drupa.

Oltre alla temperatura è importante la presenza di acqua, piogge o irrigazione, anche in quantità minime.

La mosca olearia sverna come pupa sul terreno o su olive rimaste sull'albero. Per questo gli oliveti abbandonati sono una fonte di inoculo importante, come lo sono tutti i ripari all'interno di oleifici o altri magazzini, dove residuano olive con la pupa che in questi ambienti sopravvivono facilmente.

Tra i fattori avversi alla infestazione ci sono i parassiti della mosca olearia, in primis la *lasioptera berlesiana*, che parassitizza le uova e larve di mosca, ma introduce all'interno dell'oliva un fungo *Botrosphaeria dothidea* (*Camarosporium dalmaticum*) che produce anch'esso un marciume e un danno qualitativo. Altri parassiti sono *Eupelmus eurozonus*, *Eurytoma martellii*, *Psittalia concolor*, *Pnigallio mediterraneus*.

I DANNI

Sono particolarmente perché provocano perdite di prodotto e, soprattutto, perché dalle olive

gravemente infestate si ricava un olio di pessima qualità, molto acido e con evidente difetto organolettico definito “verme” (un mix di muffa, riscaldamento e rancido).

MONITORAGGIO E CAMPIONAMENTO

Il monitoraggio va eseguito preferibilmente con l’ausilio delle trappole, cromotropiche (di colore giallo) innescate con il feromone, che catturano sia maschi che femmine, oppure con quelle innescate con feromone che catturano solo i maschi.

Ad aprile c’è lo sfarfallamento degli adulti che si può monitorare con le trappole per una prima valutazione sulla consistenza della popolazione.

Il monitoraggio fondamentale è quello a partire da metà giugno: in questo momento vanno installate le trappole, in numero di 2-3 per ettaro, o si cambiano base e feromone se si sono installate le trappole in aprile. Si procede a un controllo a cadenza quanto meno settimanale, contando il numero di insetti catturati, dividendoli in maschi e femmine. I dati, che periodicamente vengono raccolti, servono solo per valutare la presenza della mosca, allo stadio di adulto, tracciare le curve di volo e, ultimo, avere una idea dell’entità della popolazione.

Ci sono dei modelli che utilizzano il numero di catture, unitamente a dati climatici, per prevedere una possibile infestazione.

Il monitoraggio in campo può essere fatto anche per valutare la presenza di punture sulle drupe, ed è molto importante saperle riconoscere.

Campionamento: per valutare l’effettivo livello di infestazione (uova, larve, pupa), risulta assolutamente necessario, almeno per zone e varietà omogenee, procedere al campionamento. 100 olive per ettaro prese a caso da diverse piante e in diversi punti della chioma, per poterle esaminare con il binocolo. E’ possibile, infatti, che le trappole catturino molti adulti, ma le condizioni climatiche (alte temperature e carenza di acqua) non favoriscano l’ovideposizione e/o lo sviluppo della uova.

Importante è valutare l’infestazione già a livello della puntura, visibile ad occhio nudo.

LA DIFESA

Innanzitutto nel metodo di difesa integrata, ma possiamo dire che andrebbe fatto in ogni caso, bisogna monitorare il volo dell’insetto per valutarne la presenza, attraverso le trappole cromotropiche o a feromoni.

Poi dovremmo già da inizio campagna avere in mente la nostra strategia difensiva, che in genere può essere di tipo **preventivo** o di tipo **curativo**, o anche, diremo meglio, in caso di grave infestazione, di tipo **misto**, usando tecniche dissuasive e di contrasto e, successivamente, secondo necessità, tecniche larvicide.

Difesa preventiva

Si basa sulla dissuasione della mosca a ovideporre o sul metodo attract & kill, attrarre e uccidere, in entrambi i casi posizionando il prodotto prima che la mosca ovideponga, cioè in genere nell’ultima decade di giugno.

Nel **metodo deterrente**, si irrorano le piante con polveri di roccia (caolino, bentonite, zeolite o anche talco) al fine di infastidire in vari modi la femmina nella ovideposizione. Le dosi da impiegare sono riportate in etichetta e la raccomandazione sarà quella di ripetere l’intervento nel caso si verificino forti eventi piovosi.

Nel **metodo attract & kill**, che è un tipo di **lotta adulticida**, si posizionano le trappole che attirano le mosche tramite sostanze proteiche attrattive e queste esche sono attivate con un insetticida che le elimina.

Sostanzialmente ci sono esche avvelenate già vendute in sacchetti o dispositivi diversi che vanno posizionate in campo prima che la mosca inizi l'ovideposizione: si raccomanda in genere di distribuirle sulle fasce perimetrali e poi nell'oliveto in rapporto di una pianta ogni due o anche più (seguire le indicazioni in etichetta). In questo caso, questi dispositivi vanno installati una sola volta nell'anno e poi rimossi a fine stagione.

Un altro metodo attract & kill prevede di distribuire con le normali macchine irroratrici, una miscela di esche proteiche attivate con insetticidi specifici, ammessi nella difesa integrata (ne esistono sia di chimici che biologici). Queste esche andranno distribuite, più volte nel corso dell'anno (in genere 3 per i prodotti chimici e 7-8 per i prodotti biologici), e ci si può permettere di farlo appena si verifichi una infestazione minima (1% o meno) o secondo un metodo basato sulla cattura delle prime femmine nelle trappole (in questo caso cromotropiche). Con il metodo delle esche attrattive gli interventi vanno ripetuti in caso di forti piogge.

Distribuzione a mezzo macchine irroratrici di esche proteiche attivate

Va interessata una zona della chioma di uno o due metri quadrati, posta nella fascia medio-alta preferendo l'irrorazione della parte più soleggiata (in genere, nei nostri areali, sud-ovest).

Vanno trattate le piante perimetrali e poi alternativamente quelle poste all'interno dell'oliveto. Se si hanno piante abbastanza ravvicinate (impianti intensivi, superintensivi, smart tree), nell'ottica di una economia di tempi si può trattare continuativamente sulla fila, su una fascia stretta e si fa il trattamento su file alterne. Se si fanno più trattamenti nell'anno, si possono alternare le piante o le file trattate.

La dose di acqua impiegata per singola pianta in genere è di 0,5-1 lt.

Mettere nell'irroratrice l'esca proteica e i prodotti insetticidi ammessi nei disciplinari di difesa rispettando le dosi che sono espresse in genere in ml/hl o g/hl. (per questo motivo la distribuzione delle esche proteiche attivate permette di contenere fortemente le dosi di insetticida).

Soprattutto nel caso di difesa preventiva è quanto mai importante monitorare costantemente le trappole poste all'interno dell'oliveto per vedere se catturano o, ancora meglio, verificare se ci sono punture sulle drupe. In questo modo si riesce a verificare se le trappole attract&kill sono sufficienti a contenere l'infestazione.

Difesa curativa

E' importante ricordare che nel caso si adotti una tecnica di **difesa di tipo larvicida** la soglia di intervento è determinata, per olive da olio, nel 3-5% di infestazione attiva, meglio anche meno; nel caso di olive da mensa è sufficiente la sola puntura.

I principi attivi impiegabili sono riportati sul disciplinare di difesa.

Difesa biologica

Le tecniche di difesa ammesse in biologico sono tutte impiegabili anche nella difesa integrata.

In commercio sono registrate anche specifiche formulazioni a base del fungo entomopatogeno *Beauveria bassiana* che agisce come “repellente” nei confronti delle femmine che tendono a ridurre le ovideposizioni su drupe sulla cui superficie è presente il fungo.

Infine si ricorda anche l'azione antidacica dei prodotti rameici che interferiscono sulla endosimbiosi che intercorre tra l'insetto e un particolare batterio (*Candidatus erwinia dacicola*) che la femmina di mosca mette nelle vicinanze dell'uovo e di cui la larvetta si nutre. Il rame entrandoci in contatto, elimina questo batterio e rende più difficile lo sviluppo della larva. Si ricorda che i prodotti rameici, però, possono essere utilizzati tenendo in considerazione i limiti annuali di rame per ettaro (4 kg. di sostanza attiva per ettaro e per anno) e che nella difesa dell'olivo vengono impiegati normalmente anche contro occhio di pavone, rogna e cercosporiosi.

Difesa agronomica

Nell'ottica della difesa agronomica si può fare qualcosa riguardo al contenimento delle irrigazioni nel caso se ne abbia disponibilità. Anche se non è una strategia di tecnica agronomica, l'aiuto del caldo e l'assenza di pioggia rappresentano un forte aiuto per l'olivicoltore. La tecnica agronomica più importante per l'olivicoltore si basa, soprattutto, sull'anticipo di raccolta, a volte la miglior tecnica da mettere in atto in caso di infestazioni forti nella terza generazione su frutto, che prende avvio in settembre.

PRO E CONTRO DELLE DIVERSE STRATEGIE

Si può partire dall'assunto che se l'attacco di mosca avviene precocemente, in luglio, ogni singola strategia può non essere risolutiva e, quindi, si possono mettere in atto le stesse in alternativa e sinergia tra loro.

Difesa preventiva con trappole o caolino

Pro: sicuramente è cautelativa, previene; se non è sufficiente in caso di gravi attacchi, comunque li contiene, dando tempo, eventualmente, all'olivicoltore di integrarla.

Contro: si sostiene una spesa a prescindere dal rilievo dell'infestazione

Difesa con esche proteiche

Pro: si interviene a seguito di monitoraggio trappole; si contiene sia la quantità dei prodotti distribuiti che i relativi costi per acquistarli.

Contro: più interventi nell'anno, soprattutto a seguito di piogge dilavanti, maggiori costi per la distribuzione. Sulle zone trattate ripetutamente potrebbe svilupparsi una leggera fumaggine.

Difesa chimica

Pro: si interviene a seguito di monitoraggio trappole, punture su drupa e osservazione al microscopio dello sviluppo biologico. Per questo, questo tipo di difesa è nell'ottica più chiara di difesa integrata, dove si può anche non intervenire se non si rilevano infestazioni.

Contro: con gli attuali prodotti in commercio serve la massima tempestività di intervento per colpire la mosca nei primi stadi larvali. I costi non sono trascurabili, pensando di intervenire almeno tre volte nel caso di infestazioni che si avviano precocemente e sono di entità elevata.