

• CONFUSIONE, DISTRAZIONE SESSUALE E LOTTA CHIMICA

# Difesa dalla carpocapsa con la lotta alla prima generazione

I rischi di infestazione sono connessi alla quantità di frutti con larve vive riscontrata alla raccolta dell'annata precedente e a quelli caduti a terra in quanto bacati. La lotta va effettuata monitorando correttamente i voli per agire tempestivamente

di Aldo Pollini

La carpocapsa è un fitofago di immutata attualità per la sua insidiosità, legata al suo elevato potenziale biotico e alle notevoli perdite produttive che è in grado di causare su melo e pero. Gli attacchi sono temibili su tutte le varietà, anche se tra esse è stato riscontrato un diverso livello di suscettibilità che, nell'ambito della stessa varietà, è legato allo stadio di sviluppo del frutto.

Per il melo le cultivar maggiormente suscettibili sono quelle del gruppo Red Delicious e, nell'ambito delle suddette, Redchief lo è ancor di più.

Per le pere la cultivar Abate Fétel risulta quella maggiormente suscettibile fin dallo stadio fenologico corrispondente agli attacchi larvali della prima generazione.

La cultivar Packham's Triumph è apparsa del tutto indenne, o quasi, agli attacchi della prima generazione per poi subire danni soprattutto nelle ultime fasi che precedono la raccolta. I rischi di infestazione sono strettamente connessi alla quantità di frutti con larve vive riscontrata alla raccolta dell'annata precedente e a quelli caduti a terra in quanto bacati.

## Elementi biologici

Attraverso osservazioni compiute su larve che hanno svernato in diapausa annidate entro bande di cartone ondulato collocate in autunno intorno al tronco di meli e peri, è stato riscontrato che l'incrisolidamento avviene in genere circa due settimane prima della fuoriuscita dell'adulto. L'inizio dei voli si colloca intorno ai 150 gradi giorno, ottenuti dalla sommatoria delle temperature medie giornaliere oltre 10 °C dall'inizio dell'anno.

Le prime uova sono deposte intorno ai 228-234 gradi giorno.

Lo sviluppo embrionale, possibile oltre il limite biologico di 10 °C, necessita di 90 gradi giorno. Intorno ai 310 gradi giorno avven-



Larva di carpocapsa (lunghezza circa 20 mm)

gono le prime nascite e a 325-330 gradi giorno le prime penetrazioni larvali.

## Confusione e distrazione sessuale

Per il contenimento delle infestazioni di carpocapsa le tecniche della confusione e della distrazione sessuale si trovano frequentemente abbinata alle linee di difesa con preparati chimici e microbiologici. Le prime, idonee per frutteti di conveniente ampiezza, si basano sulla distribuzione, prima dell'inizio dei voli dell'annata, di specifici dispenser erogatori che, a seconda del tipo, possono bastare per l'intera stagione o vanno convenientemente rinnovati in quanto si esauriscono prima della conclusione dell'intero ciclo annuale dell'insetto o non riescono ad assicurare un adeguato livello di protezione nelle ultime fasi della loro durata.

## Interventi insetticidi

Per seguire l'andamento dei voli sono indispensabili le trappole sessuali a feromoni di sintesi, ricordando che il numero di individui catturati non è strettamente correlato alla reale densità della popolazione in quanto con elevate presenze in campo di adulti la competitività del feromone sintetico si abbassa e il ridotto numero di catture può trarre in inganno o portare a un'errata valutazione dello stato di rischio. La soglia di attenzione è indicativamente quella di un paio di adulti/trappola catturati nell'arco di una settimana. Gli esiti della difesa sono connessi a una corretta tempistica applicativa, in funzione delle caratteristiche dei preparati utilizzati.

La difesa dagli attacchi della prima generazione è di fondamentale importanza e i suoi risultati condizionano fortemente gli esiti degli interventi contro le successive generazioni.

Per un corretto posizionamento degli interventi è necessario attenersi alle indicazioni



La Red Chief del gruppo delle Red Delicious è la cultivar più suscettibile agli attacchi di carpocapsa

## • POMACEE - LA SITUAZIONE DEL MESE •

**Elevato rischio ticchiolatura  
al Centro****Nord**

In Piemonte il melo si trova nello stadio fenologico di ingrossamento dei frutti. Si sono avuti veloci passaggi di perturbazioni che hanno portato piogge, ma è prevalso in genere un discreto soleggiamento che ha favorito un aumento delle temperature.

Si sono manifestate le prime macchie di ticchiolatura risalenti all'infezione del 10-14 aprile, nel complesso la situazione è sotto controllo; le precipitazioni, ampiamente previste, sono state precedute da trattamenti preventivi.

Dall'esame dei modelli matematici è possibile rilevare che l'inoculo di ascospore di *Venturia inaequalis* è ormai prossimo a esaurirsi, dovrebbero pertanto cessare le infezioni primarie. Le condizioni meteorologiche hanno invece favorito diffuse infezioni di oidio su melo. Sono in corso i primi trattamenti contro *Cydia pomonella* con prodotti ovidici chitino-inibitori; l'inizio degli sfarfallamenti del tortricide a fine aprile, le prime ovideposizioni nella prima settimana di maggio e le prime larve alla fine della 2ª decade dello stesso mese rientrano nella norma del periodo. Sono presenti focolai di afide grigio (*Dysaphis plantaginea*) e soprattutto preoccupa lo sviluppo delle colonie dell'afide lanigero (*Eriosoma lanigerum*) le cui popolazioni sono in crescita e, nelle ultime annate, di difficile contenimento.

In zone collinari marginali si sono verificati danni di entità non trascurabile ai frutticini allegati provocati dalla tentredine del melo (*Hoplocampa testudinea*). Negli ultimi giorni di aprile è iniziato il volo del cemiostoma (*Leucoptera malifoliella*).

Su pero si segnala la presenza delle prime neanidi della 2ª generazione della psilla.

In Emilia-Romagna, contrariamente a quanto accaduto nella decorsa annata, l'andamento delle temperature è da considerarsi nella norma. La situazione fitosanitaria è da ritenersi generalmente molto buona. Per l'assenza di precipitazioni gli attacchi di ticchiolatura sono del tutto o quasi assenti nella stragrande maggioranza dei meleti. Altrettanto dicasi per la ticchiolatura del pero.

In pereti inerbiti, con impianto di irrigazione a goccia sono state riscontrate morie di piante in seguito ad infezioni radicali e del colletto causate da *Phytophthora* sp. Negli stessi pereti sono stati osservati anche forti danni causati dalla tentredine *Hoplocampa brevis*. Nei meleti interessati dal trattamento aficida pre-florale con piretroidi si è reso necessario un intervento estintivo con neonicotinoidi a sfioritura avvenuta in seguito al riscontro di forti infestazioni di *Dysaphis plantaginea*. Il trattamento ovidico contro la carpocapsa è stato realizzato ai primissimi giorni di maggio e a metà mese sono iniziati gli interventi con finalità larvicida.

**Centro**

Prevale la fase fenologica di ingrossamento dei frutticini. L'andamento umido e piovoso ha elevato il rischio fitosanitario nei confronti della ticchiolatura (*Venturia inaequalis*) costringendo gli agricoltori all'esecuzione di un serrato programma di controllo. Tuttavia, al momento, non si registrano significative infezioni e altre fitopatie degne di nota.

**Sud e Isole**

Non si segnalano particolari problemi in questo mese. •



Le tecniche di confusione e distrazione sessuale si trovano spesso in supporto alle linee di difesa chimica

fornite dai modelli previsionali che, in base alle medie climatiche storiche o, meglio ancora, ai dati attuali forniti dalle capannine meteorologiche, consentono di conoscere l'evoluzione degli stadi dell'insetto e di posizionare gli interventi in funzione dell'attività biologica delle sostanze chimiche utilizzate. Di fondamentale impor-

tanza è il trattamento ovidico nell'immediata pre-ovodeposizione oppure su uova bianche o il cui sviluppo embrionale non supera i 20-30 gradi giorno, stadio evolutivo che si colloca in genere intorno ai 55 gradi giorno dall'inizio del volo.

I preparati ovidici sono rappresentati dai chitino-inibitori triflumuron, flufenoxuron, diflubenzuron, teflubenzuron, lufenuron. Il trattamento ovidico contro la prima generazione va integrato da uno o più interventi larvicidi, in funzione dei preparati utilizzati. Il primo trattamento va realizzato all'inizio delle nascite larvali, indicativamente intorno ai 150 gradi giorno calcolati dall'inizio del volo. Gli esteri fosforici rimasti dopo la revoca di azinfos-metile e di fenitrotion sono clorpirifos e fosmet. Gli altri preparati larvicidi utilizzabili in questo periodo stagionale sono rappresentati da tiacloprid, metossifenozone, spinosad e granulovirus.

Tiacloprid e metossifenozone possiedono entrambi anche un'azione ovidica. I granulovirus, agendo solo per ingestione, vanno applicati alla nascita delle larve e distribuiti per 2-3 volte durante il periodo delle nascite, considerata la loro breve efficacia.

Clorpirifos e fosmet possono essere impiegati per i trattamenti di chiusura contro la prima generazione, momento in cui avvengono le nascite delle neanidi dell'aspidioto e nei confronti delle quali sono efficaci entrambi i preparati.

Qualora siano presenti infestazioni di tortricidi ricamatori è da privilegiare l'impiego di spinosad.

Il programma di difesa contro la prima generazione deve fornire i più elevati livelli di efficacia, considerato che la presenza di appena l'1%, di frutti con larve vive costituisce un forte fattore di rischio per la restante stagione vegetativa.

Se i frutti con larve vive della prima generazione sono entro l'1%, la difesa contro la seconda generazione della carpocapsa può essere realizzata solo con larvicidi, riservando per il primo intervento l'impiego di metossifenozone o di tiacloprid in quanto caratterizzati anche da un'apprezzabile attività ovidica.

Con larve vive della prima generazione su oltre l'1% dei frutti è consigliabile il ricorso a un primo intervento ovidico con chitino-inibitori per poi concludere il programma con metossifenozone, tiacloprid e fosforici.

I granulovirus, agendo per ingestione su larve che hanno già iniziato a compiere erosioni, non riescono a limitare l'entità del «bacato secco» per cui il loro impiego non è opportuno in presenza di importanti infestazioni larvali. Contro la terza generazione, che coincide con il periodo di maturazione o dell'immediata raccolta, la difesa può essere realizzata con metossifenozone, spinosad e indoxacarb.

L'impiego dei chitino-inibitori è giustificato qualora sussistano rischi di attacco da parte di tignola orientale (*Cydia molesta*) e di piralide (*Ostrinia nubilalis*). •

Aldo Pollini

Agronomo fitopatologo  
aldo.pollini@alice.it