

Lotta biologica alle tortrici del castagno

Gli insetti che attaccano i ricci stanno decimando le produzioni. Limitare i danni è possibile, **ricorrendo a organismi antagonisti e a tecniche di confusione sessuale**

MASSIMO BARISELLI, NICOLETTA VAI
Servizio fitosanitario, Regione Emilia-Romagna

GIOVANNA MONTEPAONE
Consorzio fitosanitario di Modena

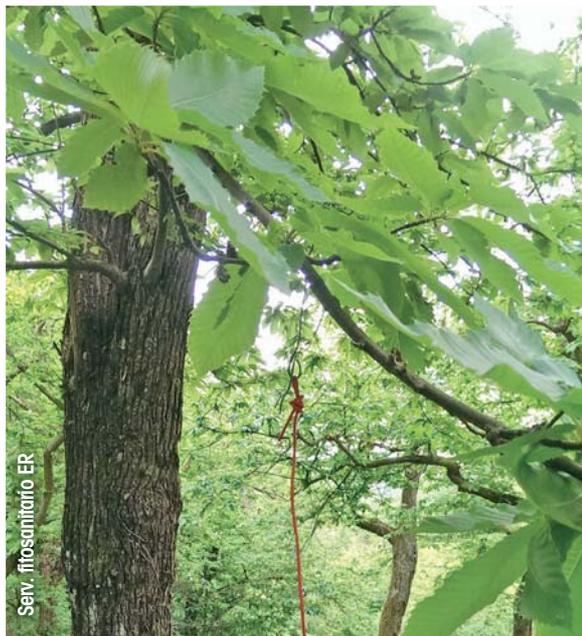
La crisi produttiva del castagno è cominciata nel 2008, con l'arrivo in Appennino del cinipide (*Dryocosmus kuriphilus*), una minuscola vespina galligena di origine asiatica. Segno caratteristico dell'infestazione sono le galle, prodotte su gemme, foglie e infiorescenze, che i castanicoltori hanno presto imparato a riconoscere. Infatti in pochi anni l'insetto si è diffuso in tutti i castagneti causando un forte stress per le piante. Sotto l'azione di questo insetto la produzione è calata progressivamente; il fondo è stato toccato nel 2014, anche per l'effetto di un clima eccezionalmente caldo.

Per contrastare questo pericoloso fitofago, fin dal primo anno in Emilia-Romagna è stato attuato un progetto di lotta biologica propagativa, basato sull'introduzione di *Torymus sinensis*, un parassitoide specifico della vespa cinese. In otto anni di lavoro sono stati realizzati oltre mille rilasci di questo insetto utile, distribuiti su tutto il territorio regionale, con centri di moltiplicazione dell'antagonista e decine di incontri formativi e informativi sul territorio. Il tutto grazie a una virtuosa collaborazione tra pubblico (assessorato all'Agricoltura della Regione) e privato.

Il risultato finale di questo lavoro è che oggi in Emilia-Romagna non vengono più effettuati rilasci di *Torymus sinensis* in castagneto in quanto la lotta biologica ha raggiunto il suo obiettivo e si è realizzato l'auspicato riequilibrio ambientale. Le galle, infatti, sono ancora presenti sui castagni, ma sono poche e le piante sono in netta ripresa sia dal punto di vista vegetativo sia da quello produttivo.

Ora che la produzione sta risalendo lentamente ai livelli di dieci anni fa, torna di attualità il tema del "bacato", ovvero del danno causato dalle diverse specie di insetti che attaccano i ricci. Il danno provocato dagli insetti carpofagi, infatti, è in continuo aumento e, in molte aree produttive, costituisce il vero fattore limitante alla convenienza economica della coltura. Recenti indagini hanno stimato che il danno alla raccolta causato da questi insetti può oscillare tra il 20 e il 40%, con punte anche del 60% quando la produzione

è quantitativamente minore. Nelle nostre zone, il danno maggiore è causato dalla tortrice intermedia (*Cydia fagiglandana*) e da quella tardiva (*Cydia splendana*), mentre appare di minore entità quello provocato dal Bala-



Serv. fitosanitario ER

A destra, filo biodegradabile impregnato di feromoni specifici delle due principali tortrici dannose per il castagno. Sotto, larva di *Cydia fagiglandana*. Sotto a destra, adulto di *Cydia splendana*



Serv. fitosanitario ER



Serv. fitosanitario ER

nino (*Curculio elephas*) e dalla tortrice precoce (*Pammene fasciana*).

Perché i prodotti chimici sono da evitare

Per elaborare un'efficace strategia di difesa non va dimenticato che i castagneti dell'Emilia-Romagna sono veri e propri ecosistemi forestali, con una complessità che è, allo stesso tempo, garanzia di stabilità ecologica e di qualità delle produzioni. In questo contesto gli interventi con prodotti chimici sono da evitare in quanto finiscono per alterare la componente biologica dell'ecosistema, favorendo in maniera diretta o indiretta proprio i parassiti. Nello specifico l'uso della chimica potrebbe ostacolare la lotta biologica alterando l'equilibrio faticosamente costruito che ha permesso il contenimento della vespa cinese. Per questi motivi la protezione dagli insetti carpofagi deve essere necessariamente realizzata attraverso tecniche biologiche e biotecnologiche, opportunamente integrate con corrette pratiche di gestione dei castagneti. Negli ultimi anni sono state messe a punto tecniche di contenimento del danno basate sull'applicazione in primavera dei nematodi entomopatogeni (*Steinernema feltiae* e *Heterorhabditis* spp.). I nematodi sono organismi viventi che vanno distribuiti sul terreno e che attaccano le larve delle tortrici durante la fase di svernamento che avviene nel suolo.

Rilascio di feromoni per limitare gli accoppiamenti

Per la lotta alle tortrici quest'anno si è aggiunta anche la possibilità di utilizzare il disorientamento sessuale "Ecodian CT", che ha ottenuto la registrazione dal ministero della Salute (decreto n.

COME APPLICARE IL METODO DEL DISORIENTAMENTO SESSUALE

Epoca di applicazione: prima dell'inizio dei voli delle tortrici *Cydia fagiglandana* e *Cydia splendana* (indicativamente entro i primi 15 giorni di giugno).

Dose di impiego: 600-900 metri di filo/ettaro. Impiegare la dose più elevata (900 metri) nei castagneti più disformati e più scoscesi e che hanno avuto un danno elevato (bacato) nella stagione precedente.

Installazione: il filo va tagliato in segmenti di circa 6 metri di lunghezza e agganciato ai rami il più in alto possibile. Per agganciare il filo al ramo, usare un'asta telescopica e ganci di ferro cotto dolce, facilmente manipolabile e degradabile. I segmenti di filo vanno installati nella maniera più uniforme possibile (generalmente uno per pianta).

17002 con validità dal 28 aprile 2017 al 25 agosto 2017). Si tratta di un metodo di lotta ampiamente utilizzato nella difesa delle colture frutticole e che si basa sul rilascio nell'ambiente di feromoni sessuali in modo da creare delle false tracce che disorientano il maschio impedendogli di trovare la femmina. Il risultato finale di questa tecnica è la riduzione degli accoppiamenti della specie dannosa e quindi del numero di uova deposte e del danno ai frutti. Il prodotto appena registrato consiste in un filo biodegradabile impregnato di feromoni specifici delle due principali tortrici dannose. Questo filo deve essere appeso in verticale sulle piante e, per un periodo di 70-80 giorni, rilascia una scia di feromone nell'ambiente che disorienta gli insetti impedendone l'accoppiamento. Il filo va installato prima dell'inizio dei voli, quindi, di norma, entro i primi 15 giorni di giugno, in castagneto orientativamente di almeno un ettaro di superficie. ■

LE SPECIE CHE CAUSANO IL "BACATO"

Entrambe le specie di tortrici prevalenti nei nostri ambienti compiono una sola generazione all'anno e svernano come larva nel terreno, in genere sotto le ricciaie. La tortrice intermedia (*Cydia fagiglandana*) è caratteristica delle zone più asciutte nei castagneti dell'Italia centro meridionale, ma sta diventando preminente anche in Emilia-Romagna. Nei nostri castagneti vola da fine luglio a inizio ottobre, con il picco intorno alla terza settimana di agosto, in corrispondenza della fine della fioritura e dello sviluppo dei ricci. L'insetto depone le uova direttamente sui ricci e le larve neonate, di colore rossastro, in seguito vi penetrano danneggiando i frutti.

La tortrice tardiva (*Cydia splendana*) è la specie tradizionalmente più diffusa nei nostri ambienti e vola da fine agosto a tutto settembre con un picco intorno alla seconda settimana di settembre, in coincidenza con la piena maturazione dei frutti. Le larve di questa specie, di colore bianco giallastro, penetrano nei frutti in avanzato stato di maturazione e vi scavano gallerie nutrendosi del contenuto amilaceo e riempiendoli di escrementi granulari.

Le larve delle due specie, quando il frutto cade a terra, scavano un foro di uscita per poi andare a ripararsi nel suolo dove trascorrono l'inverno.