

Il cinipide galligeno del castagno, minaccia ancora difficile da sconfiggere

Aggiorniamo qui un argomento di cui abbiamo già parlato nel 2006, in quanto la diffusione di questa minaccia del castagno di provenienza cinese sta coinvolgendo altre regioni italiane dopo il rilevamento iniziale in Piemonte. Al momento non esistono, purtroppo, sistemi di lotta risolutivi e per ridurre i gravi danni occorre intervenire con piani di controllo coordinati a livello territoriale

Per molti lettori il cinipide galligeno del castagno (*Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu) (1) è un perfetto sconosciuto, mentre per altri che risiedono dove sono presenti boschi di castagno è una presenza ormai assodata e vistosa, a causa dei sintomi molto visibili sulle chiome degli alberi nel periodo primaverile-estivo.

Originario della Cina, l'insetto è stato rinvenuto in Corea nel 1963, negli Stati Uniti nel 1974 e infine in Italia nel 2002, nella zona di Cuneo. La sua diffusione in Italia si è estesa e intensificata in questi ultimi anni (vedi cartina).

Quando l'insetto compare in una zona nuova si diffonde giustamente preoccupazione, sia perché si tratta di un problema sconosciuto e sia perché colpisce piante che forniscono frutto (castagne) e materiale (legna) molto diffuse nei boschi di collina e montagna del nostro Paese.

Se consideriamo inoltre la schiera degli apicoltori, che al castagno sono legati per la produzione di un miele di eccellenza, diventa indispensabile fornire indicazioni che permettano di avere un quadro della situazione il più possibile aggiornato.

Il cinipide è segnalato in Italia ormai in tutte le regioni, con diffusione che va da qualche caso a una presenza più numerosa, a eccezione della Puglia e della Basilicata

2-Galle sviluppate nell'anno (a) accanto a galle di colore marrone e foglie secche dell'anno precedente (b).

3-In caso di formazione della galla sul germoglio la vegetazione viene completamente inglobata e limitata nella crescita, determinando problemi anche per la fioritura stessa. 4-La formazione della galla sulla foglia avviene a livello della nervatura centrale. Anche in questo caso si ha un arresto dello sviluppo, con lembi fogliari di ridotte dimensioni. 4a-La fioritura del castagno rende meno evidente la radità della chioma, dovuta al minor sviluppo delle foglie. Solo avvicinandosi ai rami si può notare la presenza del cinipide



1 Il cinipide è un imenottero che raggiunge una lunghezza di circa 2,5-3 mm. Al primo colpo d'occhio assomiglia a una piccola vespa dal corpo nero e con le zampe color giallo-bruno.

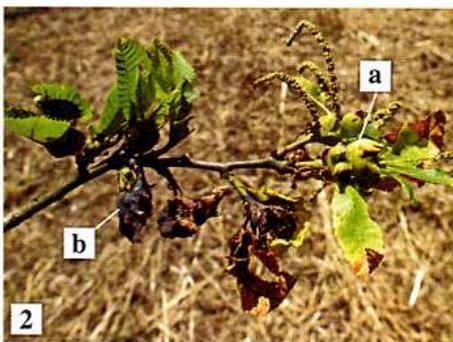
LE CARATTERISTICHE GALLE SEGNALANO L'ARRIVO DEL CINIPIDE

Le piante colpite da questo insetto presentano delle caratteristiche «galle» (2), ovvero degli ingrossamenti di forma tondeggianti su foglie o germogli, all'interno delle quali si compie il ciclo vitale delle larve del parassita.

Le uova del cinipide hanno infatti bi-

sogno che i tessuti vegetali si modifichino per potersi sviluppare in un ambiente adatto e protetto fino agli stadi di larva e di pupa (il riquadro della pagina seguente mostra e descrive il ciclo biologico dell'insetto). Le galle causano danni diversi a seconda che si sviluppino sui germogli (3) o sulle foglie (4): sui germogli il danno è maggiore e più grave in quanto viene pregiudicata la crescita delle giovani foglie e delle infiorescenze, il che determina un rallentamento dello sviluppo vegetativo (o addirittura il blocco della formazione dei fiori femminili o degli amenti maschili necessari per la fecondazione); si assiste in pratica a un calo della vigoria complessiva dovuta alla chioma più diradata (4a) e di conseguenza a una minor efficacia della fotosintesi clorofilliana; se la galla si sviluppa lungo la nervatura centrale delle foglie il danno è invece molto più lieve.

La morte della pianta è un evento raro e da considerarsi eccezionale, dovuto non solo all'azione del cinipide, ma conseguenza di una somma di fattori di sofferenza o di altre malattie già presenti, quali il cancro della corteccia o il mal



dell'inchiostro. Certamente l'infestazione rappresenta un fattore limitante della vitalità del castagno, al punto da indurre un **forte calo della produzione** che, in rapporto al numero di galle presenti per pianta, varia da un minimo del 35-40% fino a raggiungere valori intorno al 60-70% nei casi di infestazione massiccia.

LE MISURE DI EMERGENZA STABILITE PER DECRETO

Data la vastità del problema, che coinvolge molte regioni italiane, è stato emesso un apposito decreto di **lotta obbligatoria** (Decreto ministeriale del 30 ottobre 2007, pubblicato sulla *Gazzetta Ufficiale* n. 42 del 19 febbraio 2008) denominato: «**Misure d'emergenza provvisorie per impedire la diffusione del cinipide del castagno**, *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, nel territorio della Repubblica italiana».

Il decreto non fa altro che sancire il **divieto di «introdurre, spostare o detenere nel territorio nazionale esemplari vivi, in qualsiasi stadio di sviluppo dell'organismo e vegetali infestati dallo stesso»**. La prima raccomandazione che ribadiamo è quindi quella di non scambiare marze, piantine e materiale vivaistico in genere, soprattutto se vi trovate in una zona delimitata e classificata come **area di insediamento** (dove la diffusione dell'organismo è tale che non si ritiene più possibile la sua eradicazione). Allo stato attuale in Italia non ci dovrebbero essere **aree di focolaio** (zona in cui si ritiene ancora possibile l'eradicazione dell'organismo), in quanto la diffusione è tale che ormai questa prima soglia di allarme è da considerarsi superata.

La delimitazione è predisposta a cura dei Servizi fitosanitari delle Regioni di appartenenza, ai quali dovete fare riferimento per ottenere tutte le informazioni di maggior dettaglio o semplicemente per segnalare la presenza di questo organismo.

LE POSSIBILITÀ DI CONTROLLO ALLO STATO DEI FATTI

Come affrontare la lotta al cinipide del castagno? Cosa si può fare? Queste sono le domande dei lettori che sono arrivate a *Vita in Campagna* e che ogni singolo proprietario di un bosco di castagno si è fatto in questi mesi o in questi anni. Sono le stesse domande a cui stanno rispondendo numerosi tecnici forestali, ricercatori, entomologi, Enti pubblici (in primis i tecnici dei servizi fitosanitari regionali) ed Enti di ricerca (Università).

L'interesse in gioco è duplice, ovvero di natura privata (interessa e coinvol-

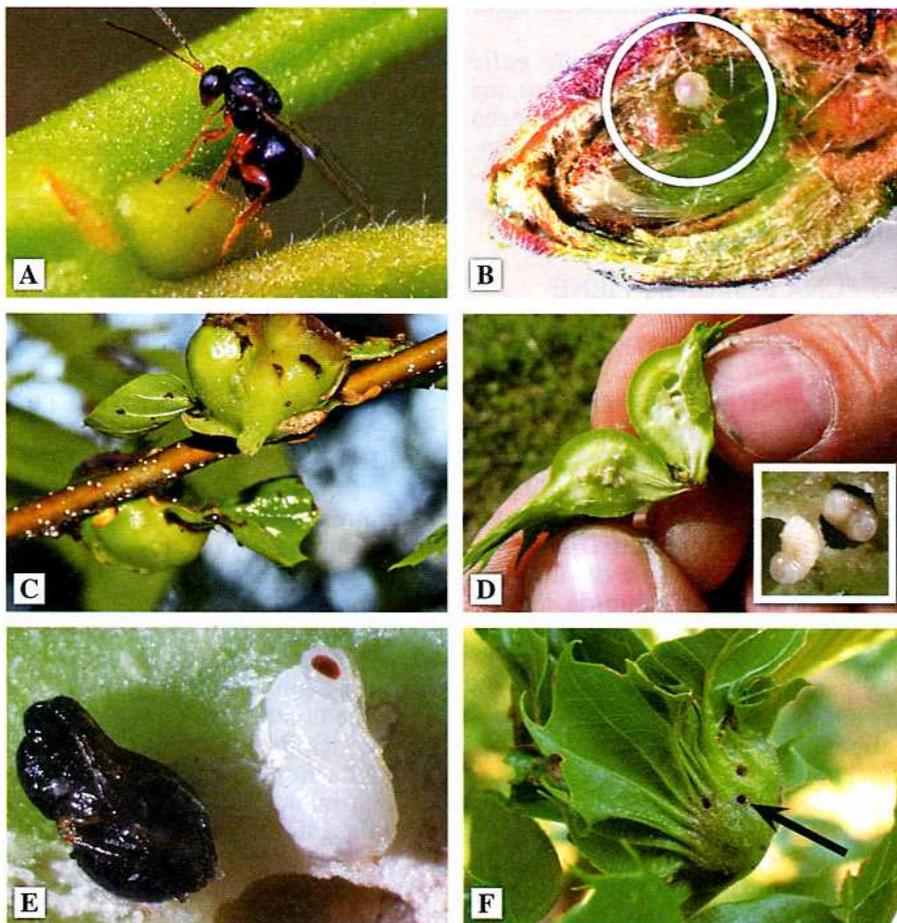
ge il singolo proprietario del castagno da cui ricava frutti o legna), ma anche di natura pubblica poiché interi versanti boscati rispondono a funzioni vantaggiose per tutti: dalla difesa idrogeologica alla tutela del paesaggio, al mantenimento della biodiversità.

Affrontare il problema cinipide

senza un'unione di intenti, lasciando ai singoli soggetti il compito di intervenire **non può portare ad alcun risultato** e ciò per una serie di fattori:

– è impossibile eseguire trattamenti chimici contro la femmina prima che questa deponga le sue uova in quanto la vastità dei boschi e le stesse dimensioni delle

Compie una generazione all'anno



Il cinipide attacca unicamente il genere Castanea e presenta una sola generazione all'anno (vedi il ciclo biologico a pag. 48). Per la deposizione delle uova (che avviene circa dalla metà di giugno) le femmine di questa specie non hanno bisogno degli esemplari maschili poiché la riproduzione avviene per «partenogenesi» (si tratta di una particolare strategia riproduttiva di animali in cui gli individui hanno origine da uova non fecondate). La femmina (A) depone le uova (B) in gruppetti di 3-5 all'interno delle gemme, per una capacità totale di 100-200 uova per individuo. Dopo circa 40 giorni dalla deposizione delle uova l'insetto raggiunge il suo primo stadio larvale, preparandosi a svernare per superare il periodo di freddo. Osservando le piante nel lasso di tempo compreso tra ottobre e l'inizio della primavera non si notano segni o sintomi della presenza dell'insetto. Il cinipide si mostra nei mesi di aprile e maggio, quando si formano le caratteristiche galle, con superficie liscia e lucida, inizialmente di color verde chiaro e in seguito rossastre (C). Aprendo una galla (D) nel mese di maggio si possono osservare a occhio nudo fino a 2-3 larve (nel particolare foto D) che si stanno evolvendo, attraverso cinque stadi di sviluppo, in pupe, anch'esse con differenti stadi di sviluppo (E): alla fine di questo periodo avviene la fuoriuscita della femmina adulta. A seconda dell'andamento climatico, lo sfarfallamento può arrivare a compiersi anche nel mese di agosto, soprattutto alle quote maggiori e in località più fredde. Le galle a questo punto permangono sulla pianta con gli evidenti buchi di sfarfallamento (F), seccandosi durante l'autunno e rimanendo presenti per tutta la stagione invernale e per l'anno successivo. (Niccolò Mapelli)

piante di castagno rende inefficace qualsiasi applicazione; basta, infatti, anche una sola pianta non trattata per vanificare ogni tipo di intervento;

– irrorazioni di sostanze insetticide in presenza di galle non servono a nulla in quanto tali sostanze non riescono a penetrare nei tessuti vegetali fino a colpire le larve; inoltre gli eventuali trattamenti chimici colpirebbero inevitabilmente insetti utili quali le api, con danni ancora maggiori sull'intero ecosistema agroforestale;

– l'eliminazione manuale delle galle dalle giovani piante non è risolutiva, ma solo limitativa del fenomeno: basta che il castagneto a fianco del vostro non venga curato (ammesso che si riesca a salire in chioma a prelevare le galle) e tutto risulterà pressoché inutile.

UNA RISPOSTA VIENE DAL CONTROLLO BIOLOGICO CON UN INSETTO ANTAGONISTA

Viste le poco incoraggianti premesse molti di voi si domanderanno ora cosa sia possibile fare. **Una risposta al momento è rappresentata dalla lotta biologica con l'introduzione di *Torymus sinensis* Kamijo (5), un altro imenottero proveniente dalla Cina che è lo specifico antagonista del cinipide.** Per antagonista specifico si intende un insetto che per vivere si nutre esclusivamente del parassita «incriminato» e non di altri. Il *Torymus sinensis* depone le uova all'interno delle galle formate dal cinipide; per svilupparsi si nutre delle larve dello stesso e a maturità sfarfalla sotto forma di adulto dalle stesse galle.

Non si possono nascondere, però, le difficoltà legate a questa forma di controllo biologico che sono riconducibili ai seguenti aspetti:

– nei boschi italiani di castagno è arrivato solo il cinipide e non il suo anta-

gonista; trovando condizioni ottimali e nessun fattore limitante il cinipide si è moltiplicato e si sta diffondendo in maniera veloce e massiccia;

– la diffusione dell'antagonista nei boschi italiani è lenta e costosa, dovendo essere attuata con rilasci di coppie (sia il maschio che la femmina) allevati non in laboratorio ma prelevati unicamente da galle in cui hanno deposto le loro uova.

Per fare un esempio concreto, in Piemonte, regione che per prima ha cercato di attuare l'introduzione di *Torymus sinensis*, per ottenere circa 2.000 individui si sono dovute raccogliere 60.000 galle, in quanto non tutte erano «colonizzate» da questo insetto.

L'insetto antagonista non è in vendita per il singolo proprietario, né può essere rilasciato a caso in ogni zona senza che vi sia, contro il cinipide, una strategia di lotta complessiva e controllata dagli Enti preposti [1].

NEI GIOVANI CASTAGNETI SI POSSONO FARE TRATTAMENTI PREVENTIVI CON IL CAOLINO

In presenza di un nuovo impianto, con esemplari al di sotto dei due metri di altezza, è possibile eseguire in giugno, comunque prima dell'inizio dello sfarfallamento delle femmine, dei trattamenti preventivi con un prodotto a base di caolino (una polvere d'argilla) addizionabile con rame o poltiglia bordolese. Il principio di lotta consiste nel creare una barriera fisica al momento della deposizione delle uova da parte del cinipide. Infatti, prima di deporre l'uovo, gli imenotteri generalmente tastano i tessuti vegetali con i loro organi sensitivi e, se riscontrano la presenza di sostanze estranee o repellenti, si allontanano senza infestare la gemma. Il principale problema di questo mezzo di difesa è



5

Adulto di *Torymus sinensis* (2,5-3 mm), antagonista specifico del cinipide. Al momento la sua introduzione nei castagneti è l'unico rimedio che abbia dato risultati incoraggianti nelle zone di insediamento del cinipide

la scarsa resistenza alla pioggia che dilava il prodotto e la necessità quindi di ripetere i trattamenti per tutto il periodo di presenza delle femmine adulte (giugno-luglio).

La polvere di caolino – ammessa anche in agricoltura biologica (commercializzata con il nome di Surround WP e acquistabile presso i principali Consorzi agrari) – si distribuisce con le normali attrezzature di difesa (atomizzatore, nebulizzatore, ecc.) a una concentrazione del 2-3%. La dose varia in funzione del sesto di impianto e della grandezza delle chiome dei castagni da coprire e comunque si deve considerare una quantità pari a 20-30 kg per ettaro.

Niccolò Mapelli

[1] È compito dei funzionari regionali (in primis i tecnici dei Servizi fitosanitari regionali), dei docenti universitari e degli istituti di ricerca coordinarsi e individuare le strategie più appropriate a seconda della gravità delle infestazioni, stabilendo le zone in cui dare priorità all'attuazione degli interventi di controllo biologico e sapendo comunque che saranno necessari molta pazienza e anni di lavoro prima di giungere non tanto alla scomparsa del cinipide, ma al «riequilibrio» della sua popolazione al punto da non destare così tanto allarme come sta avvenendo in questi ultimi tempi.

Si ringraziano Marilisa Molinari, Ersaf (Ente regionale per i servizi all'agricoltura e le foreste) Lombardia; Marco Boriani, Direzione generale agricoltura Regione Lombardia. Si ringrazia anche Giovanni Bosio, Settore fitosanitario Regione Piemonte, per le foto 1, A, B, E, F.

Ciclo biologico del cinipide galligeno del castagno												
Fase	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Adulti						—	—	—				
Uova						—	—					
1° stadio larvale		—	—	—	—	—	—	—	—		—	—
Stadi larvali successivi			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pupe				—	—	—	—	—	—	—	—	—

Il cinipide galligeno del castagno vive esclusivamente sul castagno e ha una sola generazione all'anno: dalle uova si sviluppano, attraverso diversi stadi giovanili (larve e pupe), solo femmine (i maschi non risultano presenti in questa specie).