



NEWSLETTER DI CASTANICOLTURA SOSTENIBILE

n. 2 del 3 agosto 2021

FASE DI SVILUPPO DELLA PIANTA: dopo una bellissima fioritura, c'è stata una allegazione altrettanto buona. Attualmente sono ben visibili numerosi ricci, che appaiono ben distribuiti sulla chioma e non raggruppati "a grappolo". Inutile fare previsioni perché molto dipenderà dall'andamento delle temperature e delle precipitazioni nelle prossime settimane. Nel caso più favorevole è ipotizzabile un raccolto simile a quello del 2020

Per informazioni meteorologiche consultate il link
<http://www.arpa.emr.it/sim/?previsioni/regionali>

DIFESA FITOSANITARIA: focus vespa cinese (*Dryocosmus kuriphilus*)

1. Un po' di storia

La crisi della castanicoltura italiana è cominciata nel 2002, con l'arrivo di un insetto sconosciuto proveniente dal lontano Oriente, il *Dryocosmus kuriphilus* (o Cinipide del castagno o Vespa cinese). In pochi anni questa minuscola vespina esotica, partendo dal primo focolaio piemontese, ha colonizzato ogni castagneto italiano riempiendo le piante con le sue caratteristiche galle che un po' tutti, dai castanicoltori ai semplici escursionisti della domenica, hanno imparato a conoscere. La



diffusione del parassita sul territorio italiano è avvenuta in modo sorprendentemente veloce facilitata sicuramente dalla continuità delle aree castanicole ma, anche dalla mano dell'uomo. Infatti se su scala locale la diffusione della vespa cinese è avvenuta tramite il volo diretto delle femmine, su larga scala sono stati gli scambi commerciali di materiale di propagazione infestato (marze e innesti) la via di diffusione più comune.

In Emilia-Romagna il primo ritrovamento di galle provocate dalla vespa cinese si è avuto nel 2008, a Carpineti nel reggiano. Da quella prima segnalazione in pochi anni l'insetto ha colonizzato tutte le aree

castanicole regionali.

2. La vespa cinese (*Dryocosmus kuriphilus*)

La vespa cinese compie una sola generazione l'anno e si caratterizza per la totale assenza di maschi; dalle uova, infatti, nascono solo femmine che possono deporre senza la necessità di accoppiarsi. A partire da maggio l'adulto del Cinipide esce dalle galle e immediatamente depone fino a 300 uova nelle gemme a legno e a fiore, generalmente in gruppi di 3 - 5 elementi. L'insetto adulto non fa danni e muore dopo qualche giorno di attività. Le uova schiudono dopo una quarantina di giorni e le larve passano l'inverno all'interno della gemma nello stadio di prima età



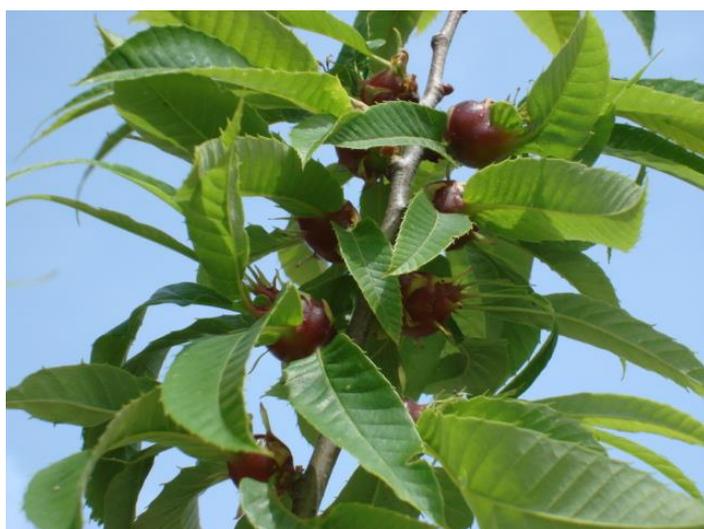
senza dare nessun segno apparente della loro presenza (da qui l'enorme difficoltà di individuare precocemente le piante infestate dal Cinipide).

Alla ripresa vegetativa del castagno, la larva del Cinipide comincia ad alimentarsi in perfetta sincronia con la pianta e la presenza dell'insetto induce la formazione delle tipiche galle che possono interessare gemme, foglie e infiorescenze. All'interno delle galle, le larve si trovano racchiuse in cellette in cui portano a termine il proprio ciclo di sviluppo. Una volta

diventata adulta, la vespa cinese esce dalla galla attraverso un foro praticato nei tessuti e dopo poco comincia a deporre le uova.

3. I danni

Le infestazioni di vespa cinese non provocano la morte dei castagni infestati ma, i ripetuti attacchi provocano stress alla pianta che manifesta una riduzione dello sviluppo vegetativo, diradamento della chioma, calo della produzione di frutti e un generale deperimento che le rende



più vulnerabili ad altre avversità biotiche e ambientali. Quando le infestazioni sono molto elevate le galle possono coinvolgere i germogli apicali o laterali e inglobare anche le giovani foglie e gli amenti, per cui risultano particolarmente dannose per le piante.

Una valutazione precisa dell'incidenza degli attacchi di vespa cinese sulla produzione è di difficile quantificazione. Lo sviluppo molto rapido delle galle in primavera attinge sia alle riserve della pianta che a quanto prodotto dalla

fotosintesi. Nel tempo, quindi, la riduzione della superficie fogliare e il sempre minor numero di gemme vegetative provocano un progressivo decremento produttivo che, in annate climaticamente sfavorevoli, si somma a quello provocato da caldo e siccità estiva. Inoltre le piante indebolite dagli attacchi di vespa cinese risultano più sensibili alle patologie fungine, soprattutto cancro corticale e

mal dell'inchiostro. Infatti, in molti castagneti infestati, si osserva una recrudescenza di queste malattie. Recenti stime per gli anni di maggiore presenza della vespa cinese, parlano di una riduzione del 90 % della produzione.

4. La lotta biologica

L'avvento di una specie esotica come la vespa cinese ha causato una profonda alterazione dell'ecosistema castagno dell'Appennino alterandone il millenario equilibrio. Puntare sulla lotta



biologica per fronteggiare l'invasione del Cinipide del castagno è stata quasi una scelta obbligata: le particolari caratteristiche ecologiche ed ambientali dei castagneti, infatti, escludevano la possibilità di utilizzare insetticidi chimici di sintesi che avrebbero colpito, in modo indiscriminato, numerose forme di vita presenti in queste realtà di alto pregio naturalistico senza fornire peraltro adeguate garanzie di successo. Inoltre la strada della lotta biologica era stata seguita con successo dal Giappone che, negli anni '40, aveva dovuto fronteggiare l'arrivo del

Cinipide e, grazie all'introduzione di un antagonista naturale (quel *Torymus sinensis* che avremmo presto conosciuto anche noi), era riuscito a ripristinare l'equilibrio ambientale. In Giappone, infatti, il parassitoide si era rapidamente adattato e diffuso sul territorio riducendo in dieci anni la popolazione del Cinipide in modo definitivo. Più o meno il tempo che è stato necessario in Italia.



La lotta biologica si basa sul concetto di raggiungere una nuova condizione di equilibrio duraturo tra gli organismi introducendo nell'ambiente un antagonista specifico della specie dannosa (nel nostro caso un parassitoide, il *Torymus sinensis*) individuato nei luoghi stessi di origine dell'insetto dannoso.

L'obiettivo della lotta biologica, quindi, non è quello di eliminare per sempre la vespa cinese dai nostri ambienti; sarebbe impossibile, ma quello di raggiungere un nuovo equilibrio in cui la popolazione

dell'insetto dannoso si trovi costantemente o prevalentemente a livelli tali da non causare un danno economico alla coltura.

In Italia i primi rilasci di *T. sinensis* sono avvenuti nel 2005 in alcuni castagneti del Piemonte, dove poi per alcuni anni è stata intrapresa una intensa attività di allevamento del parassitoide



stesso. In Emilia-Romagna la vespa cinese è comparsa nel 2008 e già l'anno successivo, in collaborazione con il professor Alma dell'Università di Torino, è stata realizzata la prima area di pre-moltiplicazione dell'antagonista *Torymus sinensis* a Carpineti (RE).

Per diversi anni è stato realizzato un numero sempre maggiore di "lanci" isolati dell'antagonista (piccole introduzioni di 100 femmine e 50 maschi) un po' in tutte le province coinvolgendo i Consorzi dei produttori, i Comuni, I GAL e i singoli produttori.

Il riequilibrio ecologico auspicato è stato ottenuto nel giro di 7-8 anni. Va detto che, in Appennino, le introduzioni dei parassitoidi (i cosiddetti "lanci") sono cominciate quando ormai la vespa cinese aveva colonizzato tutte le piante di castagno sia selvatiche che innestate indebolendole e riducendo la produzione ai minimi termini. E sono iniziate con un numero ridotto di introduzioni sparse in un territorio immenso. E' proprio da questo dato che bisogna partire per apprezzare in pieno l'eccezionale successo della lotta biologica. Da quelle poche centinaia di punti di lancio sparsi nei castagneti dell'Appennino, la diffusione del *T. sinensis* è stata sorprendentemente veloce e, dopo alcuni anni, il parassitoide è arrivato ovunque, anche in zone mai toccate dai "lanci" riducendo la presenza di galle in tutto l'Appennino.

5. *Torymus sinensis*



Anche l'antagonista della vespa cinese, il *T. sinensis*, ha un ciclo annuale ma a differenza della vespa cinese, l'adulto ha una vita media piuttosto lunga (circa 30 giorni) in cui si nutre di sostanze zuccherine che trova nell'ambiente. In primavera, dopo l'accoppiamento, la femmina di *T. sinensis* depone le proprie uova all'interno delle galle del Cinipide: le uova, in media 70 per femmina, vengono deposte nelle cellette all'interno della galla, accanto alle larve della vespa cinese. Nel corso della primavera la larva di *T. sinensis* si ciba dall'esterno della larva del suo ospite e ne prende

il posto all'interno della celletta.

Torymus sinensis trascorre l'estate all'interno della galla; durante l'inverno raggiunge lo stadio di pupa e rimane in questo stadio all'interno delle galle del Cinipide, ormai secche. L'adulto sfarfalla durante la primavera dell'anno successivo dalle galle vecchie di un anno.

6. La situazione di oggi

La presenza di Vespa cinese (*D. kuriphilus*) nei castagneti regionali è generalmente scarsa e passa inosservata ma, negli ultimi anni, sono state osservate delle occasionali recrudescenze dell'infestazione con presenza anche molto elevata di galle del Cinipide in aree che, di solito, sono molto circoscritte. Nel 2021 I Consorzi hanno realizzato una indagine per verificare la situazione sul territorio di loro competenza. I risultati sono riportati nella tabella sottostante

Territorio	Situazione focolai
Consorzio Castanicoltori Appennino Reggiano	Non sono arrivate notizie di focolai di cinipide, l'unico focolaio accertato è in comune di Carpineti località Marola ed è una piccola colonia di galle su polloni di selvatico
Consorzio Appennino Modenese	Non è stata rilevata nessuna presenza elevata di cinipide
Consorzio Castanicoltori Appennino Bolognese	Sporadiche segnalazioni all'inizio di stagione della presenza di galle sul selvatico. A seguire, situazione molto tranquilla con rare galle presenti sui castagni da frutto. In ogni caso, mai sugli apici, che hanno presentato una buona/ottima fioritura.
Associazione Castanicoltori Vallata del Senio	Non sono stati segnalati particolari focolai. E' stata comunque eseguita una indagine sul territorio per verificare la parassitizzazione
Associazione Marron Dolce di Pieve di Rivoschio	Solo pochissime galle in un castagneto, e quasi tutte in basso e sulle ramificazioni giovani. La situazione sembra sia sotto controllo.
Castanicoltori Alta Valle del Reno	Pare che il numero di galle si mantenga contenuto. Dalle osservazioni fatte, sembrano leggermente più presenti alle quote superiori, ma senza avere effetti particolarmente gravi sulle piante domestiche. Più intenso l'attacco sul selvatico. In alcune aree sono state eseguite indagini sulla parassitizzazione
Consorzio Castanicoltori Castel del Rio	Presenza di alcuni focolai su cui sono state svolte delle indagini sulla parassitizzazione
Consorzio Castanicoltori Parma Ovest	La situazione si è stabilizzata con buon equilibrio tra la vespa ed il <i>Torymus</i> .. C'è una fascia di castagneti sulla sponda destra del Taro, tra Borgo Val di Taro-Passo del Bratello fino al confine col Comune di Berceto, dove la presenza della vespa si è mantenuta molto elevata e con zone localmente ancora molto infestate.

7. Le indagini sulla parassitizzazione

La rinnovata presenza di galle ha generato molta preoccupazione negli operatori che temono un ritorno degli “anni bui del Cinipide”. Per questo motivo, in alcune delle aree con maggiore presenza di galle, sono state effettuati dei rilievi con l’obiettivo di verificare la presenza e la consistenza delle popolazioni di *T. sinensis*. In queste aree sono stati prelevati dei campioni di galle che sono state in seguito analizzate in laboratorio. Per standardizzare la metodologia del rilievo per ogni sito di indagine sono stati osservati campioni di 25 galle, sezionandole e verificando la presenza di larve di *T. sinensis* all’interno. Nell’area della Valle del Senio le analisi sono state eseguite dal dr. Aldo Pollini (agronomo libero professionista) mentre nell’Alta Valle del Reno e nella zona di Castel del Rio sono state svolte direttamente dal Servizio Fitosanitario.

AREA DI CASTEL DEL RIO (BO) - Località	% di galle occupate da <i>T. sinensis</i>	% di parassitizzazione
Azienda 1 - Sestetto	90,1	73,9
Azienda 2	100	67,5
Azienda 3 - Selva della Massa	100	69,4
Azienda 4 - Selva della Massa	100	69,6
Azienda 5	100	80,0
Azienda 6 - Selva della Massa	80,3	64,2
Azienda 7	100	75,6
Azienda 8 - Giugnola	100	72,0
Azienda 9 - Ladrino	100	67,5
Azienda 9 - -Via Spirino	90,0	75,8
Azienda 9 - Sestetto	100	81,2
Azienda 10 - Selva di Massa (sopra)	100	60,0
Azienda 11 - Giugnola	83,3	80,0
Azienda 12 - Selve del Ronte	100	61,2
Azienda 13 - Montefiore	81,9	67,7
Azienda 14	100	79,3
Azienda 15 - Selva della Massa	100	77,2
Azienda 15 - Bellincontro Rocca	100	84,0
Azienda 16- Selva della Massa	63,6	27,6
Azienda 17 - Selva della Massa (sotto)	100	66,6

AREA VALLE DEL SENIO (RA)- Località	% di galle occupate da <i>T. sinensis</i>	% di parassitizzazione
Azienda 1 – Valcava Misileo di Palazzuolo	100	95,65
Azienda 2 – Sommorio Casola Val Senio	100	95,00
Azienda 3 - Fangazzo	51	96,23
Azienda 4 - Domestico	88	65,45
Azienda 5 – Valdriso Palazzuolo	100	90,16
Azienda 6 – Donga Casola Val Senio	100	96,49
Azienda 7 – Mantigno Palazzuolo	44	29,16
Azienda 8 - Palina Palazzuolo	100	80,95
Azienda 9 – Camporotondo Palazzuolo	72	62,50
Azienda 10 - -Bibbiana Palazzuolo	96	96,15
Azienda 11 – Pianone Palazzuolo	80	76,36
Azienda 12 – Bibbiana Domestico Palazzuolo	88	65,15
Azienda 13 – Pianaccino Palazzuolo	92	86,36
Azienda 14 – Bibbiana Selvatico Palazzuolo	80	60,38

AREA VALLE DEL RENO (BO) - Località	% di galle occupate da <i>T. sinensis</i>	% di parassitizzazione
Sito di indagine 1 – Cà Bianca di Capugnano	77,7	47,05
Sito di indagine 2 – La Vallaccia	91,6	80,00
Sito di indagine 3 - Poranceto	88,8	90,00

8. I risultati delle indagini sulla parassitizzazione

Dai rilievi di laboratorio si conferma l'abbondante presenza di *T. sinensis* in tutti i siti esaminati. Le analisi effettuate hanno dimostrato che, nella quasi totalità delle galle sezionate, è presente almeno una larva dell'insetto utile e che, in molte galle, la vespa cinese è stata completamente parassitizzata e le larve di *T. sinensis* occupavano tutte le celle presenti nella galla. Anche la percentuale di parassitizzazione (seconda colonna della tabella) tranne per alcuni casi isolati su cui dovranno essere effettuate delle indagini più approfondite, è sempre molto elevata. Si tratta di una situazione molto positiva che ridimensiona le preoccupazioni dei produttori.

Questi risultati ci confermano che l'aumento delle galle è in gran parte un fenomeno naturale dovuto alla presenza di un equilibrio dinamico fra la vespa cinese e il suo antagonista (*Torymus sinensis*). Anche se spesso risulta poco visibile, il Cinipide non è scomparso dai nostri boschi e dovremo abituarci, di tanto in tanto, a vedere una ricomparsa di galle. Spesso questi fenomeni

naturali sono aggravati da errate pratiche agronomiche e di difesa di valenza locale. Bruciare il materiale di risulta e le foglie cadute sono pratiche storicamente diffuse ma che dovrebbero essere definitivamente abbandonate in quanto finiscono per ostacolare l'attività del parassitoide. Gli effetti negativi dell'esecuzione di queste pratiche non corrette compromettono l'equilibrio biologico anche nelle aree limitrofe e finiscono per creare problemi in zone molto più vaste.

Questo porta ad alcune considerazioni pratiche:

- Nelle zone in cui sono comparse molte galle, la presenza di *T. sinensis* è comunque molto elevata ed in grado di riequilibrare la situazione in breve tempo;
- Non serve eseguire nuovi lanci: in 25 galle raccolte casualmente su poche piante sono presenti più esemplari di *T. sinensis* che in un lancio acquistato a caro prezzo;
- Con l'attuale livello di parassitizzazione, nei nostri boschi sono presenti milioni di *T. sinensis* che possono in poco tempo ed in modo naturale ripristinare l'equilibrio in castagneto;
- Tutte le larve di *T. sinensis* trascorreranno l'inverno nelle galle secche per cui, per facilitare il ripristino dell'equilibrio, è necessario evitare di bruciare e trinciare foglie e rametti prima che l'insetto utile possa sfarfallare.



Questa newsletter viene inviata ai soci dei Consorzi castanicoltori. Per i non soci è possibile riceverne una copia inviando una mail a questi indirizzi: conscastanicoltori@libero.it

Redazione a cura di:

Massimo Bariselli e Nicoletta Vai – Servizio fitosanitario Regione Emilia-Romagna

Giovanna Montepaone – Consorzio fitosanitario di Modena

Giorgio Maresi - FEM S. Michele all'Adige

Federica Migliorini e Lanfranco Corradini- Servizio fitosanitario Regione Emilia-Romagna

Aldo Pollini – Agronomo

Renzo Panzacchi – Consorzio Castanicoltori dell'Appennino Bolognese