



NEWSLETTER DI CASTANICOLTURA SOSTENIBILE

n. 2 del 1° settembre 2019

FASE DI SVILUPPO DELLA PIANTA: Castagno e marrone: crescita riccio

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

Dal punto di vista climatico il 2019 è stato caratterizzato da un maggio estremamente piovoso cui ha fatto seguito un giugno caratterizzato da temperature molto elevate.

Nel complesso la fioritura è stata buona anche se, in alcune aree, l'allegagione è risultata inferiore alle attese.

Le novità di questo 2019, accanto al clima impazzito, vengono dalle preoccupazioni legate alla ripresa della presenza di galle di vespa cinese e al possibile rischio di attacchi di Marciume (*Gnomonopsis* sp.) sui frutti raccolti.

DIFESA FITOSANITARIA:

1. Vespa cinese (*Dryocosmus kuriphilus*)

Nel corso del 2019 in molti castagneti della regione è stata segnalata la presenza di galle di Cinipide. La ripresa delle infestazioni di vespa cinese, in alcuni casi molto elevata, è stata registrata in alcune aree dell'Appennino emiliano romagnolo ma anche in diverse aree di Piemonte, Lombardia, Liguria e Trentino. Questa inaspettata recrudescenza delle infestazioni di *Dryocosmus* sta suscitando un comprensibile allarme nei castanicoltori, che temono sia compromesso l'equilibrio biologico faticosamente ristabilito.

Dai primi riscontri effettuati questa ripresa della presenza di *D. kuriphilus* dovrebbe essere un fenomeno naturale e transitorio. Negli scorsi anni, infatti, si era osservata una scomparsa pressoché totale delle galle di Vespa cinese e questo, probabilmente, ha provocato la morte di buona parte dei *T. sinensis* presenti per mancanza di "cibo" e ha favorito l'aumento del Cinipide nell'anno successivo. Nei prossimi anni a questo aumento delle galle dovrebbe corrispondere un incremento dell'insetto utile e un ritorno dell'equilibrio.

Va ricordato, infatti, che l'equilibrio fra le due specie è dinamico e, anche in Giappone, si sono osservate nel corso degli anni delle periodiche oscillazioni delle infestazioni con riprese della presenza delle galle seguite da un repentino crollo. Il fatto che stia avvenendo un po' ovunque è una conferma a questa ipotesi. La vespa cinese, inoltre, non è mai sparita dai nostri castagneti e vi rimarrà per sempre in perenne equilibrio con il *Torymus sinensis*.

In molti casi questo fenomeno naturale è aggravato dagli interventi errati di gestione del castagneto: purtroppo molto spesso si continua a trinciare e a bruciare il materiale di potatura e le foglie con l'unico effetto di uccidere il *Torymus sinensis* presente nelle galle secche e favorire le infestazioni di vespa cinese. Dove si realizzano queste errate pratiche colturali (che per fortuna interessano aree importanti ma limitate), la ripresa delle galle è stata così elevata da mettere a rischio la produzione.

Quindi, fatta eccezione per alcune situazioni particolari, nella gran parte dei casi il ritorno delle infestazioni di *D. kuriphilus* è limitato ad alcuni focolai con estensione abbastanza ridotta, ed è molto probabile che la situazione vada rapidamente riequilibrandosi e che il prossimo anno (o al peggio il successivo) tutto torni alla normalità. In ogni caso per quest'anno non c'è nulla da fare se non attendere l'evoluzione dell'infestazione. Anche la realizzazione di nuove introduzioni di *Torymus sinensis* (i cosiddetti lanci) non avrebbero un effetto immediato. Molto più efficace è preservare e favorire l'attività dei milioni di *T. sinensis* naturalmente presenti nell'ambiente.

Nel corso dei mesi di giugno e di luglio nei punti in cui la vespa cinese è ricomparsa, è stata eseguita una raccolta di galle per verificare la presenza del *T. sinensis* e valutare la probabile evoluzione delle infestazioni, Una forte presenza di *T. sinensis* all'interno delle galle sta a indicare che il parassitoide è insediato nell'ambiente ed è in grado di ripristinare in tempi brevi (si stima 1 o 2 anni) l'equilibrio compromesso.

I dati dei rilievi (vedi tabella 1) mostrano che in tutte le aree esaminate è stata trovata la presenza del parassitoide nelle galle anche se con percentuali molto diverse. In alcune località del modenese, ad esempio, la presenza di *T. sinensis* nelle galle è inferiore al 40% e anche il numero di cellette per galla è vicino a 3. In queste aree la presenza del parassitoide è bassa e, con tutta probabilità, insufficiente a contenere la popolazione del Cinipide per cui ci si aspetta una presenza consistente di galle anche nel prossimo anno. In queste località è di assoluta importanza effettuata una corretta gestione agronomica del castagneto evitando tutte le pratiche che possono ostacolare l'attività del *Torymus*.

Tabella 1 – rilievi sulla presenza di *T. sinensis* nei focolai di Cinipide eseguiti su galle prelevate nel periodo estivo

Località	Comune	N° medio cellette/galla	% di parassitizzazione
Val Piena	Castel del Rio (BO)	2,22	47,7
Camping	Castel del Rio (BO)	1,75	77,0
Strada di mezzo	Castel del Rio (BO)	2,04	57,8
Selve di Ladrino	Castel del Rio (BO)	2,80	70,0
Castellino delle formiche	Guiglia (MO)	3,39	48,07
Samone	Guiglia (MO)	2,98	50,37
Montalto	Montese (MO)	2,69	42,27
Semelano	Montese (MO)	2,48	37,25
Monzone	Pavullo (MO)	2,39	48,36
Benedello	Pavullo (MO)	3,26	43,92
Bobolo	Fanano (MO)	2,50	39,16
Casola Serra	Castel di Casio (BO)	2,40	64,16
Cà di Balloni	Loiano (BO)	1,82	60,43
Verzuno Noseto	Camugnano (MO)	1,98	58,59
Castagneto di Gragnano	Loiano (BO)	2,72	58,09
Monte di Badi	Castel di Casio (BO)	2,48	69,35
Castagneto Tattini	Loiano (BO)	2,32	71,55
Casola Piastra	Castel di Casio	2,74	66,42

In altre località, invece, la percentuale di parassitizzazione è abbastanza elevata e dovrebbe permettere il mantenimento dell'equilibrio biologico.

A questo proposito si ricorda che è fondamentale non bruciare e non trinciare il materiale derivante dalla potatura con le galle secche dell'anno precedente. In queste galle sopravvive *Torymus sinensis*, l'antagonista della Vespa cinese. Si consiglia di lasciare questo materiale riunito in fasci in castagneto o sui suoi bordi per almeno un anno in modo da non ostacolare la lotta biologica. Ovviamente qualsiasi trattamento insetticida nuoce anche al parassitoide e ne può limitare la diffusione naturale.

Un eccesso di "pulizia" potrebbe portare, purtroppo, ad una ripresa delle infestazioni.

2. Lotta alle Tortrici (*Cydia fagiglandana* e *C. splendana*)



Anche quest'anno è stato possibile impiegare il **disorientamento sessuale** "ECODIAN CT 19" che ha ottenuto la Registrazione dal Ministero della Salute (Etichetta autorizzata con D. D. del 21 maggio 2019 con validità dal 21 maggio 2019 al 18 settembre 2019) per la lotta alle principali Tortrici del castagno.

Il posizionamento del filo biodegradabile impregnato di feromoni specifici delle due principali Tortrici dannose (*C. fagiglandana* e *C. splendana*, ovvero le specie che causano il bacato ai frutti) viene fatto prima della presenza degli insetti in castagneto in modo da impedirne gli accoppiamenti. In questo modo non vengono deposte uova sui ricci e non si ha la nascita delle larve.

Per posizionare il filo si deve tenere conto delle indicazioni ottenute dalle trappole a feromoni per il monitoraggio delle Tortrici che sono state applicate negli altri castagneti. Queste trappole a feromoni permettono di verificare la presenza della specie dannosa e la sua numerosità.

Questo metodo di lotta è consigliato perché permette di ridurre il cosiddetto "bacato" senza interferire con la lotta biologica al Cinipide ma, per fornire risultati soddisfacenti, deve essere applicato in castagneti adatti, di forma regolare e con una superficie > 1 ha.

Nei diversi anni di applicazione il metodo ha fornito una riduzione del danno che in condizioni ideali si attesta attorno al 50%. Si tratta di un risultato

importante perché l'effetto di riduzione del danno è visibile anche se il filo viene applicato in contesti non ideali. Non va nascosto che in altri areali ci sono stati anche dei risultati meno positivi per cui è necessario lavorare ancora per ottimizzare la tecnica di utilizzo soprattutto per quello che riguarda il posizionamento ideale del filo impregnato di feromoni in rapporto al volo degli insetti fitofagi sul nostro territorio. Il filo infatti ha una durata di emissione di feromone attorno ai 70-80 giorni e, attualmente, si consiglia di installarlo al

momento della prima cattura effettuata con le trappole a feromoni. Nella curva di volo della zona di Varana (MO), ad esempio, la prima cattura si è avuta il 20 giugno (vedi Grafico 1).

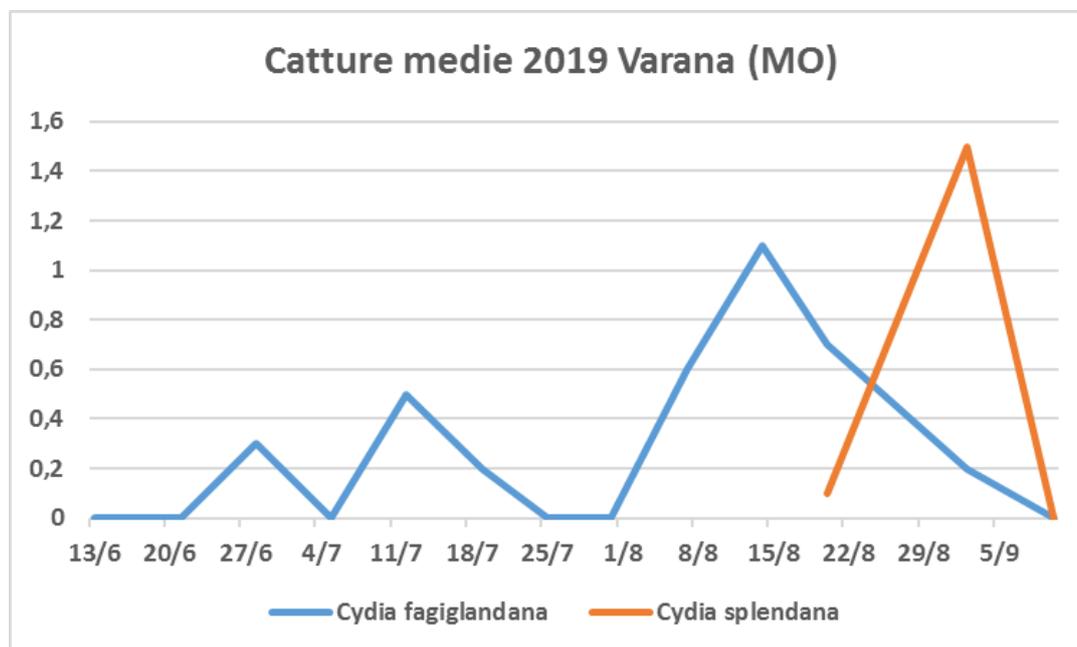


Grafico 1 – Andamento del monitoraggio delle principali specie di Tortrici a Varana (MO).

3. Studi sul marciume bruno

Negli ultimi anni, in molte regioni italiane, sono stati rinvenuti danni rilevanti su castagne e marroni causati da *Gnomoniopsis castaneae* (sinonimo *G. smithogilvyi*), responsabile della malattia denominata marciume gessoso o marciume bruno.

La malattia non è nuova in Italia ma negli ultimi anni ha avuto una recrudescenza causata probabilmente da condizioni climatiche favorevoli e da un aumento dell'inoculo nell'ambiente. Anche nella nostra regione le perdite sono state rilevanti e di intensità variabile da zona a zona.



I sintomi si manifestano al momento della raccolta solo all'interno dei frutti. Esternamente le castagne colpite, infatti, non mostrano alcuna anomalia ma appaiono morbide al tatto. Al taglio, il colore dell'endosperma vira al bruno e la polpa infetta risulta molle e spugnosa. Con il progredire dei sintomi l'endosperma diventa duro, bianco e gessoso, con aspetto mummificato. I frutti acquistano un sapore sgradevole e non sono più commercializzabili.

La sintomatologia descritta può manifestarsi anche in post-raccolta.

Le castagne possono essere già contaminate internamente dal fungo al momento della raccolta senza

manifestare alcun sintomo. Il marciume può comparire successivamente, nonostante i trattamenti effettuati ai fini della conservazione. Le normali tecniche applicate (curatura, termoterapia) non sono infatti efficaci nel contenimento della malattia.

Il ciclo biologico di *Gnomoniopsis castaneae* è ancora poco conosciuto, in particolare non è certo il momento in cui avvengono le infezioni. Si suppone che il patogeno possa essere già presente all'interno dei frutti in formazione come endofita, per poi svilupparsi, in presenza di condizioni favorevoli, alla raccolta e nelle successive fasi di conservazione, provocando il tipico sintomo di marciume gessoso. Il passaggio dallo stadio di endofita a quello patogeno sembra favorito dalle alte temperature al momento della raccolta e nel primo periodo di conservazione.

Con lo scopo di approfondire le conoscenze sulla malattia nel 2019 è sorta una collaborazione fra il Servizio Fitosanitario della Regione Emilia-Romagna, il dr. Giorgio Maresi della Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige e il prof. Roberto Rinaldi Ceroni dell'Istituto Tecnico Agrario Scarabelli di Imola con l'obiettivo di indagare sulla biologia ed epidemiologia del patogeno e, possibilmente, individuare tecniche di conservazione dei frutti in post-raccolta tali da contenere i danni della malattia.

L'attività si svolge nel territorio di Casola Valsenio, in 3 aziende castanicole colpite pesantemente dalla malattia nel 2018, e prevede il prelievo periodico di campioni vegetali da alcune piante selezionate, a partire dal momento della fioritura fino alla raccolta. I campioni vengono analizzati presso il laboratorio di Micologia del Servizio Fitosanitario per ricercare la presenza del patogeno all'interno dei diversi organi vegetali, in



particolare nei frutti in via di maturazione. All'interno di ciascuna delle 3 aziende inoltre sono stati posizionati nastri captaspore per la cattura delle spore aerodiffuse di *Gnomoniopsis*. Sui nastri, prelevati periodicamente dal momento della fioritura fino alla raccolta, verranno condotte analisi PCR mediante estrazione del DNA, per valutare la presenza/assenza del patogeno. Ciò permetterà di individuare il momento di

volo delle ascospore di *Gnomoniopsis* e della possibile contaminazione/infezione degli organi fiorali. Nelle tre aziende è stata collocata una stazione meteo per la raccolta dei dati di temperatura, piovosità e umidità. I risultati delle analisi effettuate sui campioni vegetali e dai nastri captaspore verranno messi in relazione con i dati rilevati dalle stazioni meteorologiche. Alla raccolta, le castagne ottenute dalle piante oggetto della sperimentazione verranno poste in conservazione con diverse modalità. I frutti verranno successivamente controllati per confrontare l'efficacia delle tecniche adottate.

Il Servizio fitosanitario ha predisposto infine un questionario a cui dare la più ampia diffusione nel settore della castanicoltura. Il questionario permette di raccogliere informazioni relative alla diffusione della malattia nella nostra regione, alla gravità dei danni arrecati nel 2018 e 2019 e alla gestione agronomica del castagneto. Le informazioni raccolte contribuiranno ad incrementare le conoscenze sulla malattia. Il questionario, da compilare ed inviare al SFR entro il 31 dicembre 2019, è scaricabile dal sito Internet del Servizio fitosanitario al seguente indirizzo:

http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/avversita/schede/avversita-per-nome/Gnomoniopsis_castaneae

Ove possibile, saranno organizzati anche incontri con i castanicoltori per distribuire il questionario. Nel sito del Servizio Fitosanitario è presente anche la scheda descrittiva della malattia, corredata da immagini fotografiche.

4. altre patologie

Quest'anno si è assistito in diverse località dell'appennino bolognese e modenese ad una certa recrudescenza degli attacchi di cancro della corteccia (*Cryphonectria parasitica*) con evidenti disseccamenti recenti, ben visibili per la persistenza delle foglie disseccate sui rami, che hanno interessato anche branche di una certa dimensione.

Questi attacchi non sono dovuti ad una ripresa di virulenza della malattia, in quanto le forme ipovirulenti risultano ancora prevalenti e, anzi, in alcune zone sono stati riscontrati anche miglioramenti rispetto agli anni precedenti. Più probabilmente, si tratta di infezioni che hanno approfittato dello stato di stress causato dagli andamenti meteorologici, specie l'alternanza di gelate e ondate di calore di questa primavera. La situazione può essere tenuta sotto controllo con opportune potature del secco e nei prossimi anni si dovrebbe tornare alla normalità. Ovviamente i miglioramenti della situazione fitosanitaria possono essere incentivati con le buone pratiche colturali (potatura, eliminazione del seccume ecc.).

Per quanto riguarda il mal dell'inchiostro, anche nella provincia di Bologna la situazione è abbastanza stabile. La malattia continua a serpeggiare nei castagneti ma gli attacchi recenti sono limitati a piccole superfici. Si raccomanda comunque particolare attenzione specie nella scelta di piantine sane e certificate per i risarcimenti ed i nuovi impianti

GESTIONE AGRONOMICA DEL CASTAGNETO:

In questa fase sono da effettuare le regolari ripuliture in previsione della raccolta. Interventi di irrigazione di soccorso possono aiutare le singole piante a riprendersi dall'estate siccitosa. Sono sempre da evitare la bruciatura delle foglie e dei residui dello sfalcio.

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

Hanno partecipato:

Federica Migliorini e Stefania Biondi – SFR Bologna

Francesco Golfarini – Università di Bologna

Carla Montuschi e Giovanni Benedettini – SFR Bologna