



AGGIORNAMENTI sul CINIPIDE del CASTAGNO

- *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu è una specie aliena invasiva molto dannosa per il castagno perché, con i suoi attacchi intensi e ripetuti, è in grado di annullare la produzione di frutti e di ridurre fortemente gli accrescimenti legnosi.
- In Veneto e in Trentino Alto Adige il cinipide è stato segnalato per la prima volta nel 2007 e gli interventi chimici e meccanici si sono rivelati inefficaci nel contenerlo.
- In entrambe le regioni, a partire dal 2010, si è ricorsi alla lotta biologica classica, avvalendosi dell'Imenottero calcidoideo *Torymus sinensis* Kamijo, l'antagonista più efficace nel limitare il galligeno nel suo areale di origine. Sono stati effettuati numerosi rilasci dell'antagonista e, dopo pochi anni (dal 2013 o dal 2015 a seconda dei siti), la produzione di frutti e gli accrescimenti legnosi sono tornati a livelli confrontabili con quelli che si avevano prima dell'arrivo della specie aliena.
- I monitoraggi eseguiti dal 2015 al 2019 hanno riscontrato una limitata e sporadica presenza del cinipide. Le poche galle raccolte nel corso dei sopralluoghi hanno sempre evidenziato al loro interno una elevata se non esclusiva presenza dell'antagonista (percentuale di parasitizzazione > 70%).

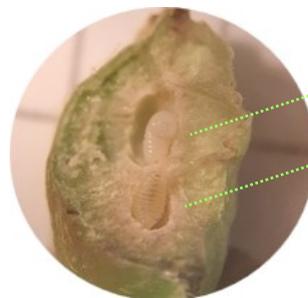
La situazione 10 anni dopo l'inizio dei programmi di lotta: il monitoraggio...



A fine maggio 2020, è stato raccolto un campione rappresentativo di galle in 26 castagneti situati nella Regione del Veneto e nella Regione Autonoma Trentino-Alto Adige/Südtirol. I siti di prelievo sono stati selezionati in base alla disponibilità di galle: la presenza del cinipide continua infatti a essere talmente sporadica e limitata che in alcuni siti è stato difficile trovare e raccogliere un campione rappresentativo di galle.



Le galle sono state sezionate al microscopio per verificare, al loro interno, il numero di loculi e la presenza e l'abbondanza del cinipide e dell'antagonista.



Larva di cinipide (loculo in alto) e larva di *T. sinensis* (loculo in basso) rinvenute durante il sezionamento delle galle (maggio 2020)

... i risultati

	% di loculi occupati da <i>D. kuriphilus</i>	% di loculi occupati da <i>T. sinensis</i>	% di loculi vuoti
Regione del Veneto	16	78	6
Regione Autonoma Trentino-Alto Adige/Südtirol	7	85	8

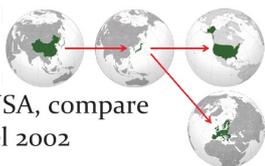
Le percentuali di presenza di *T. sinensis* (= percentuali di parassitizzazione) sono alte e sufficienti per tenere il cinipide sotto controllo!

I cicli vitali e i periodi di attività di *Dryocosmus kuriphilus* e di *Torymus sinensis*

1) Ciclo di *Dryocosmus kuriphilus*

Imenottero originario della Cina

Dopo aver invaso Giappone, Corea e USA, compare per la prima volta in Europa (Italia) nel 2002



Estate: le femmine ovidepongono nelle gemme. Le larve si insediano al loro interno

Autunno-Inverno: le larve rimangono all'interno delle gemme



Primavera: le larve riprendono lo sviluppo



Si formano le galle su germogli, foglie e infiorescenze

2) Ciclo di *Torymus sinensis*

Imenottero originario della Cina

Introdotta in Giappone, Corea, USA ed Europa per la lotta biologica contro il cinipide



Primavera: le femmine ovidepongono nelle giovani galle
Estate: le larve di *T. sinensis* si sviluppano a spese delle larve del cinipide

Autunno/Inverno: le larve/pupe rimangono all'interno delle galle



Gli adulti emergono quando si formano le nuove galle

I parassitoidi nativi: preziosi alleati nella lotta al cinipide

I parassitoidi autoctoni presenti nei nostri ecosistemi, pur essendo meno numerosi e specifici dell'antagonista rilasciato, forniscono un prezioso contributo al controllo del cinipide. Emergono dalle galle durante i mesi estivi.



Femmina di parassitoide nativo pronta a emergere rinvenuta durante il sezionamento delle galle (maggio 2020)

Conclusioni

Per garantire l'azione e la diffusione di *T. sinensis* e dei parassitoidi autoctoni, le galle non devono essere asportate e/o distrutte.

La presenza di galle non costituisce necessariamente una situazione di allarme: gli antagonisti continuano a esercitare la propria azione limitante sul galligeno!

Documento informativo a cura dell'Università degli Studi di Padova - Dipartimento DAFNAE

Realizzato nel mese di luglio 2020

Testo, immagini e impaginazione: Fernanda Colombari & Andrea Battisti

Raccolta dati: Fernanda Colombari, Andrea Battisti, Valerio Finozzi, Paolo Gilardi, Giovanni Zanini, Giovanni Narduzzo, Cristina Salvadori, Gessica Tolotti, Giorgio Maresi