



*Regione Siciliana*

ASSESSORATO REGIONALE DELL'AGRICOLTURA, DELLO SVILUPPO RURALE E DELLA PESCA  
MEDITERRANEA  
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AGRICOLTURA  
**SERVIZIO 4 – FITOSANITARIO REGIONALE E LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE**

Esperienza di lotta biologica al cinipide del castagno, *Dryocosmus  
kuriphilus*, in Sicilia negli anni 2013-2019



# Relazione attività

## Relazione attività progetto lotta biologica al cinipide del castagno

La presente relazione illustra sinteticamente le attività svolte al 30.06.2019 nell'ambito del "Progetto per l'attuazione della lotta biologica al cinipide del castagno, *Dryocosmus kuriphilus*, in Sicilia.

Nel corso della primavera si sono riproposti i rilasci dell'antagonista *Torymus sinensis* esclusivamente ottenuto dalle aree di moltiplicazione sull'Etna. Gli interventi hanno interessato in particolare i boschi di castagno del messinese dei Peloritani e Nebrodi, nonché alcuni areali etnei ove non si era osservato un significativo insediamento del parassitoide.

### 1 – PRELEVAMENTO E PREPARAZIONE GALLE PER I RILASCI

#### 1.1 Prelevamento delle galle

Il prelevamento delle galle è stato eseguito nei castagneti etnei, sia presso le aree di moltiplicazione, sia in siti con pregressa e significativa presenza dell'ausiliare. La raccolta delle galle, per l'anno 2019, si è svolta dal 20 febbraio al 22 marzo, previa verifica del livello di presenza di larve di *T.sinensis* in galle dissezionate direttamente in campo e sulla base delle pregresse indagini. L'attività ha interessato n. 19 siti dell'Etna, con una raccolta di circa 30.000 galle. I comuni di localizzazione dei siti di prelevamento sono riportati nella Tabella 1;

**Tab. 1- Territori comunali e località dell'Etna di prelevamento galle (19 siti)**

<i>Comune</i>	<i>località</i>
Milo	Praino
S.Alfio	Parco Cava, Magazzeni, Bocche del '28, 100 Cavalli alto
Piedimonte Etneo	Monte Crisimo, Serra Buffa Cerrita

A differenza degli anni precedenti, si sono raccolte e confezionate le galle in reti o in fasci di rametti per poi procedere al loro posizionamento, presso i siti di rilascio selezionati. Le modalità di preparazione delle reti contenenti le galle sono indicate nel successivo paragrafo.

#### 1.2 Preparazione reti per i rilasci in campo

Le galle raccolte sono state mantenute in sacchetti e stoccate a bassa temperatura all'interno della cella frigo climatizzata; la lavorazione delle medesime è avvenuta tra la fine di febbraio e metà

marzo (f.to 1-2). Le galle provenienti da ogni sito sono state progressivamente pulite da foglie, selezionate e trasferite in reti poste in scatole, sulla base della provenienza delle galle.

Le reti provenienti da ogni singolo sito sono state poste in scatole numerate, al fine di tracciare siti con differenti livelli di parassitizzazione; le reti contenevano, secondo una stima media, ognuna circa 288 galle. Sono state confezionate n.103 reti e n. 16 fasci di rametti prelevati e posizionati in campo tal quali. (f.to 3-4).



Foto 1 - Selezione e lavorazione delle galle



Foto 2 - Preparazione reti



Foto 3 e 4 - Posizionamento delle reti nelle scatole pronte ai rilasci tracciate per sito di provenienza e con logo del Servizio Fitosanitario Regionale

### 1.3 Stima degli insetti oggetto di rilasci sulla base di dati da reti testimoni

Le reti preparate, in numero di 103, contenevano in media 288 galle ognuna; inoltre sono stati confezionati n.16 fasci di rametti con in media n.160 galle ciascuno; per valutare il numero medio approssimativo di *Torymus sinensis* ottenibile dalle galle prelevate in ogni sito di raccolta, una rete con galle (prelevate da scatole riferite a ciascun sito), è stata mantenuta in laboratorio quale testimone conteggiando tutti i *T.sinensis* che man mano sfarfallavano. La stessa procedura si è seguita per i fasci di rametti.

Nella **Tabella 2** si riporta una stima degli individui di *T. sinensis* ottenuti

Tab.2 Stima delle produzioni ottenute nel 2019 sulla base di valori medi di reti/bouquet e fasci di rametti testimoni

Stima produzione Torymus sinensis 2019		Torymus sfarfallati	% parass.	n.reti	
<b>reti</b>	n.galle/rete				Media n. esemplari x n.reti
Parco Cava-Praino	310	105	34	16+2	1890
bocche del 28	290	80	27	31	2480
100 Cavalli alto -Praino	230	336	146	6 +2	2688
Magazzeni	280	359	128	14	5026
Serrabuffa	330	400	121	32	12800
valori medi	288		91,6	<b>103</b>	24884
<b>fasci rametti</b>	n. medio galle				Media n. esemplari X n. fasci
	160	80	50	<b>16</b>	1280

## 2 RILASCI DI *TORYMUS SINENSIS*

### 2.1 Individuazione dei siti

I rilasci del parassitoide in Sicilia nel 2019, a differenza degli anni precedenti, si sono realizzati grazie alla produzione ottenuta esclusivamente presso l'Osservatorio per le Malattie delle Piante di Acireale del Servizio Fitosanitario.

Buona parte del materiale prodotto è stato collocato nei boschi del messinese, ove vi è la massima estensione degli areali castanicoli, ma a differenza dell'Etna, è presente un insieme di aree isolate le une dalle altre; ciò ha reso più difficoltoso un omogeneo insediamento del parassitoide che, tuttavia, è stato rilevato diffusamente, ma in misura non sufficiente a ristabilire un accettabile recupero dei castagneti. Si sono confermati ed in alcuni casi estesi i punti lancio sui Nebrodi e Peloritani, sulla base delle verifiche effettuate dalla unità fitosanitaria di Messina; allo stesso modo si è proceduto da parte dell'OMP per alcuni siti dell'Etna meno accessibili o con bassi livelli di parassitizzazione riscontrati;

**Tab.3 riepilogo stima n. galle, n. *Torymus sinensis* ottenibili, numero siti interessati ai rilasci**

<b>Provenienza galle Etna</b>	<b>n. reti/bouquet</b>	<b>n. medio galle</b>	<b>n. medio T.sinensis/ 100 galle</b>	<b>Stima totali T. sinensis prodotti</b>
<b>reti</b>	<b>103</b>	<b>288</b>	<b>91,6</b>	<b>24.884</b>
<b>Fasci rametti</b>	<b>16</b>	<b>160</b>	<b>80</b>	<b>1.280</b>
				<b>26140</b>
<b>n.siti interessati</b>	<b>Messina</b>	<b>Catania</b>	<b>Privati Catania</b>	
	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	
			<b>totale</b>	

I rilasci del torimide, per l'anno 2019, si sono avviati dal 13 marzo interessando gli areali castanicoli a più bassa quota del messinese e si sono conclusi entro la fine di aprile nelle aree a più elevata altitudine, ove gli stadi fenologici ottimali per l'attività del parassitoide si collocavano tra fine marzo e fine aprile.

Altresì si sono aggiunti diversi rilasci diretti del parassitoide per n. 1175 insetti, su richieste di privati a cui il *T.sinensis* è stato consegnato in barattoli dagli sfarfallamenti delle reti.

I siti di rilascio georeferenziati delle province di Messina e Catania sono riportati nell'allegato 1 .



Foto 5-6-7 - Rilasci nel messinese operati dalla UOF competente; in evidenza le scatole contenenti le reti con galle ed il posizionamento su alberi.



Foto 6 - Posizionamento di reti



Foto 7 - Particolare scatola contenente le reti

Allegato 1:

Rilasci di *Torymus sinensis* in Sicilia anno 2019

Messina	date	comune	sito	coord.		n. reti	stima n. insetti
				N	E		
1	13.3	Messina	Camaro demanio	38,198055	15,495277	5	1210
	13.3		Musolino alto	38,198888	15,491388	8	1936
	13.3		Musolino basso	38,200000	15,486666	5	1210
2	13.3	Villafranca tirrena	Campone di sopra	38,199166	15,478888	5	1210
	13.3	Villafranca tirrena	Campone	38,196111	15,473055	2	484
3	13.3	Castroreale	Carbonara 1	38,059722	15,234444	3	726
	13.3	Castroreale	Carbonara 2	38,065833	15,225277	3	726
	13.3	Castroreale	Carbonara 3	38,072777	15,217222	3	726
	13.3	Castroreale	Pizzo Sughero	38,070277	15,219444	3	726
	13.3	Castroreale	Piano Margi	38,069444	15,222222	3	726
4	14.3	Casalvecchio	Cretazzo	38,012320	15,266220	2	484
	14.3	Casalvecchio	Pietrerosse	38,017670	15,252920	2	484
5	14.3	Fiumedinisi	Marraro	38,046800	15,381900	1	242
6	14.3	FurciSiculo	Manichelunghe	38,013140	15,474840	3	726
7	15.3	S.Angelo di Brolo	Soccorso	38,123054	14,883471	3	726
	15.3	S.Angelo di Brolo	S.Silvestro	38,091667	14,912222	3	726
8	15.3	Montagnareale	Fiumara	38,123000	14,929700	2	484
	15.3	Montagnareale	Monte Caruso	38,121900	14,943800	1	242
	15.3	Montagnareale	Caristia	38,111100	14,948300	1	242
9	20.3	Itala	lattarelle	38,046801	15,419543	2	484
10	21.3	Tortorici	valle ventanni	37,994755	14,874295	4	968
11	21.3	Floresta	Comune	37,977758	14,909171	3	726
12	21.3	Tripi	Montecucco	37,992200	15,058827	2	484
13	21.3	Francavilla di Sicilia	Cerrita	37,963698	15,054863	2	484
14	21.3	Montalbano Elicona	Fontalba1	37,995412	15,017790	1	242
	21.3	Montalbano Elicona	Agrimusco	37,989204	15,032448	4	968
15	21.3	Roccella val demone	Nocerazzo	37,977207	14,983048	5	1210
16	22.3	Longi	Ferrante 1	38,008000	14,755800	1	242
	22.3	Longi	Pado Vignale	38,007500	14,762500	1	242
	22.3	Longi	Bonaiunta 1	38,007500	14,762500	2	484
17	22.3	Militello Rosmarino	Ramusa	37,954400	14,650200	2	484
	22.3	Militello Rosmarino	Ramusa	37,954100	14,648600	2	484
	22.3	Militello	Pileci	37,951900	14,652200	2	484

		Rosmarino					
18	22.3	Ficarra	Sauro privato	38,120189	14,833159	2	484
19	22.3	Novara di Sicilia	Pianostretto	38,012211	15,130058	2	484
20	22.3	Galati Mamertino	Capriolo	38,023600	14,784400	2	484
21	22.3	Barcellona P.G.	Milazzese	38,105200	15,089400	2	484
22	22.3	Rometta	S.Leone	38,157342	15,428392	2	484
38 siti						101	<b>24442</b>

Catania	date		sito			n. sacch.	stima n. insetti
1	04.04	Milo	Piano Bello	37,726180	15,093247	2	160
2	04.04	Ragalna	Villaggio Valentino	37,687777	14,951944	2	160
3	04.04	Adrano	strada forestale	37,799166	14,893888	2	160
4	04.04	Biancavilla	Milia	37,700556	14,914166	2	160
5	04.04	Adrano	Intraleo	37,722777	14,910555	2	160
6	23.04	Biancavilla	Filiciusa T	37,684166	14,929722	2	160
7	23.04	Ragalna	Strada Milia 1	37,656941	14,971944	2	160
8	23.04	Ragalna	Valentino basso	37,686388	14,952500	2	160
8 siti						16	<b>1280</b>

privati							
1		S.Venerina	Sig.Mannino				160
2		Randazzo	Vigo Chiara				130
3		Biancavilla	Sangiorgio Giuseppe				160
4		Giarre	Raciti				625
5		Acis.Antonio	Mannino				100
5 siti							<b>1175</b>

## 2 - ATTIVITÀ DI LABORATORIO

### 2.2 Verifica livelli di parassitizzazione in particolari siti ed analisi di laboratorio

Al fine di valutare l'insediamento del *T.sinensis* in nuove o difficili aree si è proceduto al prelevamento in campo di campioni di galle dai siti interessati, posti in scatole di sfarfallamento per effettuare identificazioni e conteggi o soggetti a dissezione ed osservazione allo stereomicroscopio. Tali campioni riguardavano prevalentemente l'area etnea sud-ovest, ove non si avevano dati significativi di parassitizzazione nel precedente anno ed alcuni siti del messinese. Le verifiche hanno dato esito positivo per i castagneti dell'area sud-ovest dell'Etna

ed in uno dei due siti del messinese oggetto di indagine.

**tab.3 Parassitizzazione: verifiche di laboratorio**

siti di verifica CATANIA	n.galle prelevate	n. <i>T. sinensis</i> sfarfallati	%
<b>Catania</b>			
Biancavilla Adrano			
Campo scout	146	167	114
Milia Peonie;tagliato strada Milia	130	70	54
Filiciusa	70	49	70
sopra agriturismo Ciancio	115	28	24
villaggio Valentino basso	11	7	63
strada Milia interrotta	140	20	14
<b>Zafferana Milo</b>			
Emmaus Pietra cannone	250	160	64
Caselle via fornace	11	5	45
<b>siti di verifica MESSINA</b>			
Campone prel.13.03	150	160	106
Pizzo Sughero	50	0	0



Foto 8 – Larve di *T. sinensis* all'interno di una galla dissezionata



Foto 9 – Larva di *T. sinensis* (in basso a sinistra) e adulto di *Torymus flavipes* (in alto a destra).

Gli sfarfallamenti a differenza del 2018 sono stati anticipati con presenze iniziali del parassitoide

intorno alla prima decade di marzo. In media il rapporto percentuale tra individui di *T.sinensis* ottenuti e galle ( non singole celle), considerando le medie ottenute dalle reti testimoni, si è attestato intorno al 90 per cento nel 2019. Nel 2017 era al 4 per cento, al 65 circa per cento nel 2018

Nel corso della primavera si è assistito nell'areale etneo alla completa ripresa dei castagneti, con un evidente rigoglio vegetativo ed un numero sparuto di galle osservabili.

Permangono tuttavia consistenti superfici in abbandono ove sono riscontrabili seccumi di varia origine, dovuti al cancro della corteccia e, in alcuni casi, incendi e atti vandalici, questi ultimi nei comprensori maggiormente antropizzati.

### **3 - ATTIVITÀ DIVULGATIVE E FORMATIVE**

Sono stati forniti, a soggetti pubblici e privati per via diretta o tramite mail/comunicazioni telefoniche, informazioni e riferimenti sul progetto regionale, su stadi fenologici ottimali per i lanci e sui livelli d'insediamento del parassitoide introdotto, riscontrati nei diversi areali. Altresì, sono stati date indicazioni su altre problematiche fitosanitarie del castagno.

Le attività del progetto sono state divulgate, in occasione di vari corsi di formazione per il rilascio dell'autorizzazione all'acquisto dei prodotti fitosanitari.

### **CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

Il progetto per l'attuazione della lotta biologica al cinipide del castagno (*Dryocosmus kuriphilus*), avviato nel 2013 in Sicilia, ha raggiunto pienamente l'obiettivo mirato alla salvaguardia di un bene prezioso per la nostra Regione, quali sono i boschi di castagno. Le infestazioni del Cinipide in questi anni hanno contribuito ad aggravare lo stato fitosanitario dei castagneti, inducendo deperimenti e, per la presenza delle galle sui rametti, un ulteriore sviluppo di cancri. L'insediamento del *Torymus sinensis* è avvenuto in ogni areale con tempi di diffusione diversi, in funzione di condizioni ambientali e di composizione delle superfici boschive. In generale, la ripresa vegetativa è in pieno svolgimento, rispetto allo stato di prostrazione in cui versavano i castagneti etnei alcuni anni orsono. A riguardo, anche la sola osservazione visiva conferma l'efficacia del controllo biologico, operato dal torimide e dai parassitoidi indigeni presenti.

Tuttavia, resta molto da fare per i boschi di castagno siciliani, caratterizzati da un notevole valore ambientale e di fondamentale presidio per l'assetto idrogeologico di interi comprensori. Fra l'altro, essi costituiscono una significativa fonte di reddito in aree montane, per la produzione di legname e del frutto. Purtroppo però, in molti casi si riscontrano condizioni di abbandono con estesi disseccamenti, mancanza di cure, danni da incendi, atti vandalici o micro discariche.

In conclusione, gli interventi di tutela fitosanitaria attuati con il progetto, dovrebbero essere supportati da misure di sostegno del mantenimento dei boschi, connesse alla coltivazione per la produzione di legname da palificazione e da costruzione, sempre più richiesto e della riconversione, ove possibile, alla castanicoltura da frutto che, in diverse regioni, offre redditi interessanti.

*Relazione ed attività a cura di Raciti Ernesto, Campo Giuseppe, Saitta Rosario, Trefiletti Rocco dell'UO S4.04 – Osservatorio per le Malattie delle Piante di Acireale e di Graziano Corno, Bertolami Eliseo e Schillaci Gabriele dell'UO S4.08 Unità Periferica Fitosanitaria di Messina.*