

# **Relazione conclusiva sui risultati della strategia nazionale nella lotta al Cinipide galligeno (*Dryocosmus kuriphilus*) attraverso il suo antagonista (*Torymus sinensis*)**

**Alberto Manzo\* e Franco Porcu\*\***

\* Funzionario Tecnico - Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali - Dipartimento delle politiche competitive della qualità agroalimentare ippiche e della pesca - Direzione Generale per la promozione della qualità agroalimentare ippiche e della pesca  
e.mail [a.manzo@politicheagricole.it](mailto:a.manzo@politicheagricole.it)

\*\* Ph.D. in Animal Science - Agronomo - Tecnologo III Liv. - CREA – Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria  
e.mail [f.porcu@politicheagricole.it](mailto:f.porcu@politicheagricole.it)

L'Italia è tra i principali produttori ed esportatori mondiali di castagne (*Castanea sativa Miller*). In particolare, è il primo esportatore mondiale per valore degli scambi e il secondo per quantità scambiate, dopo la Cina. Tuttavia, la sua importanza sui mercati esteri è sempre più minacciata dalla concorrenza asiatica. Sul mercato interno, la debolezza strutturale della produzione, caratterizzata da piccole aziende localizzate prevalentemente in montagna e collina, i mutati consumi alimentari e la crescente concorrenza asiatica minacciano la sopravvivenza di un settore che può garantire un'importante fonte di reddito e la tutela ambientale e paesaggistica dei territori.

Il castagno ha assunto in passato ed assume ancora oggi un ruolo preminente tra le formazioni forestali italiane, non solo per l'elevata produttività, la qualità e la varietà degli assortimenti legnosi, ma soprattutto per la consistente presenza sul territorio nazionale. Nei 10,5 milioni di ettari occupati da boschi, la frazione investita a castagno rappresenta il 7,5% di quella forestale, per un totale di circa 780.000 ha.

Si tratta di un patrimonio forestale, in gran parte di origine antropica, la cui ubicazione si concentra in diverse Regioni. Le estensioni del Piemonte, Toscana e Liguria sono pari ad oltre il 50% del patrimonio nazionale; includendo quelle che hanno un patrimonio superiore a 30.000 ha (Lombardia, Calabria, Campania, Emilia Romagna e Lazio) si giunge al 90% (Grafico 1).

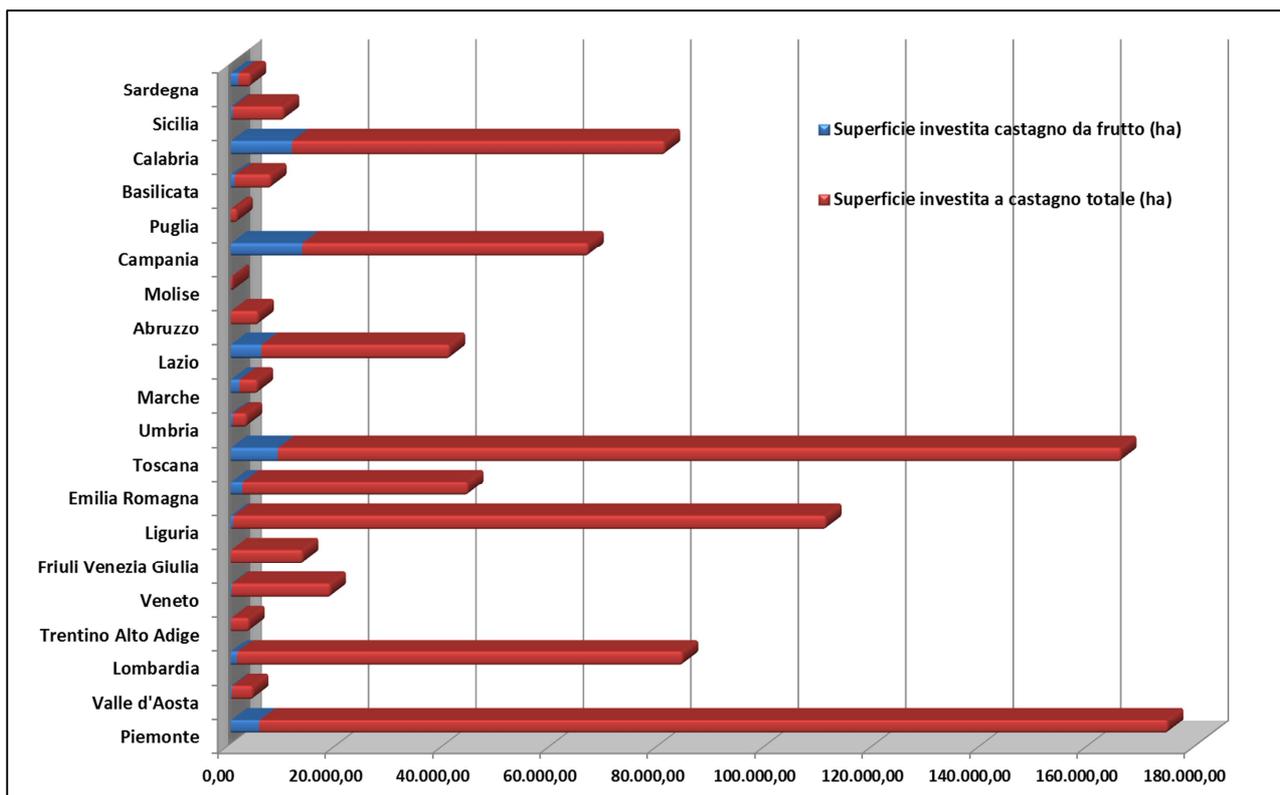


Grafico 1: Superficie investita a castagno totale e a castagno da frutto (ha; Dati: INFC 2005 MiPAAF, ISTAT).

Le stazioni su cui insistono i castagneti sono classificabili di alta-collina e/o media montagna, ubicandosi nella zona media dei versanti. La fascia altitudinale è compresa tra i 501-1000 m s.l.m. e più in dettaglio tra 601-900 m s.l.m., dove sono ospitati rispettivamente il 66,6% e il 43,4%, mentre frazioni percentualmente minori sono localizzati nelle fasce inferiori.

Le Regioni che rivestono un'importanza rilevante nel contesto nazionale per quanto riguarda il valore delle produzioni castanicole, così come indicato nella tabella sottostante (Tabella 1), sono rispettivamente la Campania (19,7 migliaia di euro), il Lazio (11,5 migliaia di euro), la Calabria (4,6 migliaia di euro) e la Toscana (4,6 migliaia di euro). Tale valore è espressione non soltanto delle quantità di castagne prodotte, ma anche di eventuali marchi di qualità e di denominazione di origine che consentono di spuntare dei prezzi sul mercato sensibilmente superiori.

Le maggiori produzioni di castagne, infatti, sono ottenute in Campania (251,3 mila quintali), Calabria (97,2 mila quintali), Lazio (87,9 mila quintali), Toscana (41,5 mila quintali) e Piemonte (29,3 mila quintali).

Tabella 1: Valore delle produzioni castanicole (€)– Media 1999-2007 (Dati ISTAT)

Regioni	Media 1999-2007 (quintali)	% sulla produzione totale	Media 1999-2007 (€; *1000)	% sul valore produzione totale
Calabria	97.239	18,1	4.622	10
Campania	251.277	46,8	19.685	42
Piemonte	29.270	5,4	2.487	5
Liguria	435	0,1	23	0
Abruzzo	2.751	0,5	403	1
Lazio	87.958	16,4	11.456	25
Toscana	41.529	7,7	4.561	10
Emilia Romagna	7.139	1,3	1.024	2
Veneto	911	0,2	179	0
Lombardia	6.672	1,3	1.081	1
Sardegna	2.762	0,5	287	1
Basilicata	4.605	0,9	342	1
Altro	4.585	0,8	581	2
<b>Totale</b>	<b>537.133</b>	<b>100</b>	<b>46.731</b>	<b>100</b>

Il castagno come coltura arborea svolge, tra l'altro, diverse funzioni: produttive, protettive, naturalistiche, paesaggistiche, ricreative, didattiche. Tenuto conto del forte legame tra il castagno e l'identità territoriale, la valorizzazione delle produzioni non può prescindere dal considerare i diversi aspetti della multifunzionalità e un'efficace azione di marketing territoriale deve partire da questa base.

I castagneti italiani, già diversi anni, sono però minacciati da numerose emergenze fitosanitarie. Tra quelle più importanti figura quella legata al *Dryocosmus kuriphilus* (Foto 1). L'estensione delle infestazioni da questo cinipide nella quasi totalità del territorio italiano, richiede la modificazione della normativa vigente, con l'obiettivo di adeguarla alle esigenze della castanicoltura, sia per quanto riguarda la produzione dei frutti, sia riguardo la movimentazione del materiale di propagazione del castagno.

L'imenottero *Dryocosmus kuriphilus* è, nello specifico, un piccolo insetto di colore nero da adulto, particolarmente dannoso per il castagno, originario della Cina, ma ormai ampiamente diffuso in Giappone, Corea e Stati Uniti. Il *Dryocosmus kuriphilus* è stato segnalato per la prima volta in Italia nel 2002 (prima segnalazione anche per l'Europa) in provincia di Cuneo, a seguito dell'importazione di *astoni* di castagno dall'Oriente. A partire dal focolaio iniziale in Piemonte l'insetto si è diffuso in altre regioni e nel 2008 è stato riscontrato anche in castagneti della Toscana. Il *Dryocosmus kuriphilus* attacca sia il castagno europeo (*Castanea sativa* Mill.), selvatico o innestato, sia, ovviamente, gli ibridi euro-giapponesi.



**Foto 1:** *Dryocosmus kuriphilus*, adulto, galla e stadi larvali.

Gli attacchi del cinipide galligeno si sono fortemente concentrati ovviamente nelle aree investite a castagno e, dal punto di vista geografico, sono state localizzate lungo tutto l'arco alpino e appenninico, oltre che nei rilievi superiori ai 700 mt s.l.m. delle due isole maggiori (Grafico 2).



Grafico 2: Diffusione del cinipide in Italia. (MiPAAF, Dati 2009)

Gli attacchi del cinipide sono facilmente individuabili per la presenza sui castagni delle galle, che si presentano come escrescenze tondeggianti, con superficie liscia e lucida, di norma inizialmente di color verde chiaro e in seguito rossastre. Queste formazioni ipertrofiche permangono a lungo sulla pianta anche in inverno. Gli attacchi di questo temibile fitofago possono determinare forti danni, con perdite rilevanti, non solo per quanto riguarda la produzione di frutti, ma anche con riferimento agli accrescimenti legnosi (Foto 2).



Foto 2: Galle del *Dryocosmus kuriphilus* su giovane germoglio di castagno (MiPAAF, 2011)

Particolare importanza riveste la tempestiva individuazione in primavera dei nuovi focolai al fine di procedere, secondo la normativa vigente, alla distruzione dei rami con galle prima dello sfarfallamento delle femmine adulte. Inoltre il cinipide del castagno è soggetto a lotta obbligatoria in base al D.M. 30 ottobre 2007 e, nel caso in cui si rilevi la presenza di attacchi in castagneti da frutto o cedui, è necessario informare anche il Servizio fitosanitario regionale.

Nel mese di gennaio 2010 il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MiPAAF) ha istituito un *Tavolo di settore del settore castanicolo* per fronteggiare la crisi in cui versava il comparto, acuita nelle ultime campagne di commercializzazione dalla diffusione in tutti gli areali di produzione nazionali appunto del “*cinipide galligeno*”, che stava provocando gravi perdite di produzione (<http://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/3273> ).

La decisione di istituire questo Tavolo di settore è stata presa di comune accordo con i rappresentanti della filiera, le Comunità montane, le Associazioni per la tutela del prodotto “*castagna*” e le Amministrazioni locali. La finalità è stata quella di predisporre in tempi brevi un “*Piano di settore castanicolo*” condiviso a livello nazionale al fine di proporre efficaci azioni nei territori vocati.

Inizialmente il programma di lavoro ha visto la costituzione di quattro Gruppi di lavoro e di uno *Steering Committee*, con funzioni di coordinamento, composto dai coordinatori dei Gruppi e dai rappresentanti delle Regioni, del Ministero dell'Ambiente e del Ministero della Salute.

Le tematiche specifiche affrontate dai singoli Gruppi sono state raggruppate in due settori: la *castanicoltura per la produzione di frutti*, che, per la forte e differenziata valenza dei fattori correlati alla sua multifunzionalità territoriale, ha richiesto maggior spazio di trattazione, e la *castanicoltura per la produzione legnosa*, che ha connotazioni e problematiche specifiche.

Per la *castanicoltura da frutto* sono stati analizzati i seguenti aspetti del settore, corrispondenti ai singoli Gruppi e sottogruppi di lavoro:

1. politiche di settore. Produzione, trasformazione, commercializzazione. Problematiche comunitarie.
2. marketing territoriale, valorizzazione e multifunzionalità.
3. tecniche di produzione e ricerca suddiviso in tre sottogruppi:
  - 3.1 tecniche colturali, miglioramento genetico, scelte varietali;
  - 3.2 difesa e avversità;
  - 3.3 meccanizzazione. Post-raccolta. Fonti rinnovabili.

Per la *castanicoltura da legno* è stato costituito uno specifico Gruppo di lavoro che ha analizzato il tema relativo alla valorizzazione della produzione legnosa e alla sua multifunzionalità.

Nella seduta della Conferenza Permanente tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome del 18 novembre 2010 è stato sancito l'accordo sul *Piano di settore castanicolo* (<http://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/3277>).

In precedenza la stessa Conferenza Permanente, il 7 ottobre 2010, ha dato parere favorevole sullo schema di decreto per l'istituzione del "*Tavolo di filiera della frutta in guscio*" comprendente una specifica sezione per la "*castanicoltura*", che è stato definitivamente formalizzato con D.M. n. 4824 del 10 marzo 2011, a seguito delle designazioni dei rappresentanti regionali, e riunitosi per la prima volta il 20 aprile 2011 (<http://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/3274>).

Alla luce di questa base giuridica e al fine di limitare i danni nei castagneti da frutto, il MiPAAF ha deciso, in linea con quanto previsto dal *Piano del settore castanicolo 2010/2013* appena varato, di istituire un "*Gruppo di coordinamento tecnico-scientifico*" di supporto al Dipartimento delle Politiche Competitive del Mondo Rurale e della Qualità per verificare la costituzione e l'ubicazione dei Centri di moltiplicazione del *Torymus sinensis* nei territori regionali vocati alla castanicoltura, in particolare di quella da frutto, per garantire una futura protezione dalla "*vespa cinese*", ma soprattutto un'autonomia gestionale della problematica a livello territoriale.

Al fine di ottimizzare e coordinare queste azioni è stato chiesto, inoltre, alle Regioni di informare dettagliatamente il MiPAAF circa azioni e programmi attivi, già finanziati od in corso di finanziamento, per evitare la sovrapposizione degli interventi progettuali.

Le Regioni hanno inviato le pre-proposte operative che sono state valutate e successivamente presentate in versione progettuale definitiva e finanziate in base a criteri oggettivi che riguardano, tra l'altro, l'importanza commerciale, la presenza della coltura a livello regionale nonché marchi DOP e IGP riconosciuti dall'Unione Europea caratterizzanti aree specifiche regionali.

Il *Dryocosmus kuriphilus*, contro il quale alcune Regioni stavano già intervenendo attraverso l'attuazione del controllo biologico mediante l'impiego del *Torymus sinensis*, (ovvero effettuando dei lanci di coppie adulte allevate provenienti dalla Regione Piemonte), si era ormai diffuso in maniera endemica in molte aree castanicole ed il Centro di moltiplicazione attivo in Piemonte era insufficiente a garantire un certo numero di lanci e permetterne una diffusione in larga scala fino a che anche altri Centri non sarebbero stati predisposti nei territori regionali.

Peraltro in gran parte delle Regioni le piante di castagno, talune secolari, si presentavano deperite e sofferenti con scarsa vegetazione e, tale situazione, ha portato a ipotizzare che negli anni successivi, nonostante gli auspicati interventi di lotta biologica, vi sarebbero state comunque delle serie perdite di prodotto ed uno stato di crisi dell'intero comprensorio, che avrebbero sicuramente influenzato negativamente tutto l'indotto della filiera (problemi idrogeologici, ambientali, deperimento piante, comparto vendita macchine e manodopera ferme), ma soprattutto l'ecosistema nel suo insieme.

Il MiPAAF, pertanto, ha ritenuto prioritarie, nonché di estrema urgenza, le seguenti 4 linee di azione, indicate in ordine di importanza:

1. **la costituzione dei “Centri di moltiplicazione”** dell'antagonista naturale sui territori regionali (almeno un Centro per regione). I Centri regionali di moltiplicazione di *Torymus sinensis* sono necessari per razionalizzare la lotta al cinipide secondo i tempi e le modalità di intervento che il territorio localmente richiede.
2. **il potenziamento del Centro di moltiplicazione del parassitoide (*Torymus sinensis*) presso l'Università di Torino** – Facoltà di Agraria – deve produrre il materiale biologico per i costituendi centri regionali nonché per i lanci sulle aree colpite.
3. **lo sviluppo di linee guida di ricerca** specifiche ed appropriate a supporto della lotta biologica al parassita attraverso gruppi di esperti dei principali Enti di ricerca nazionali coordinati dal CRA-Consiglio per la Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura.
4. **il supporto di INEA e delle Associazioni del castagno nazionali** sul territorio per sviluppare analisi economiche, attività di divulgazione, ed orientamenti di politica territoriale partecipata, finalizzati ad un più razionale supporto della castanicoltura italiana.

Le linee guida previste dalle strategie di supporto alla castanicoltura, così come così come indicato dal successivo “*diagramma di flusso*” (Tabella 2), prevedevano che il Gruppo Tecnico-Scientifico valutasse le linee guida della ricerca in collaborazione con il MiPAAF, mentre l'INEA (ora CREA) e le Associazioni coinvolte (linea n. 4) avrebbero dovuto valutare, sempre con la supervisione del Ministero, i dati economici e censire i castagneti. Il Ruolo delle Regioni è stato ritenuto fondamentale in quanto oltre a collaborare direttamente con il Ministero, avrebbero interagito sia con il Gruppo di esperti che con l'INEA nelle attività che questi avrebbero dovuto svolgere.

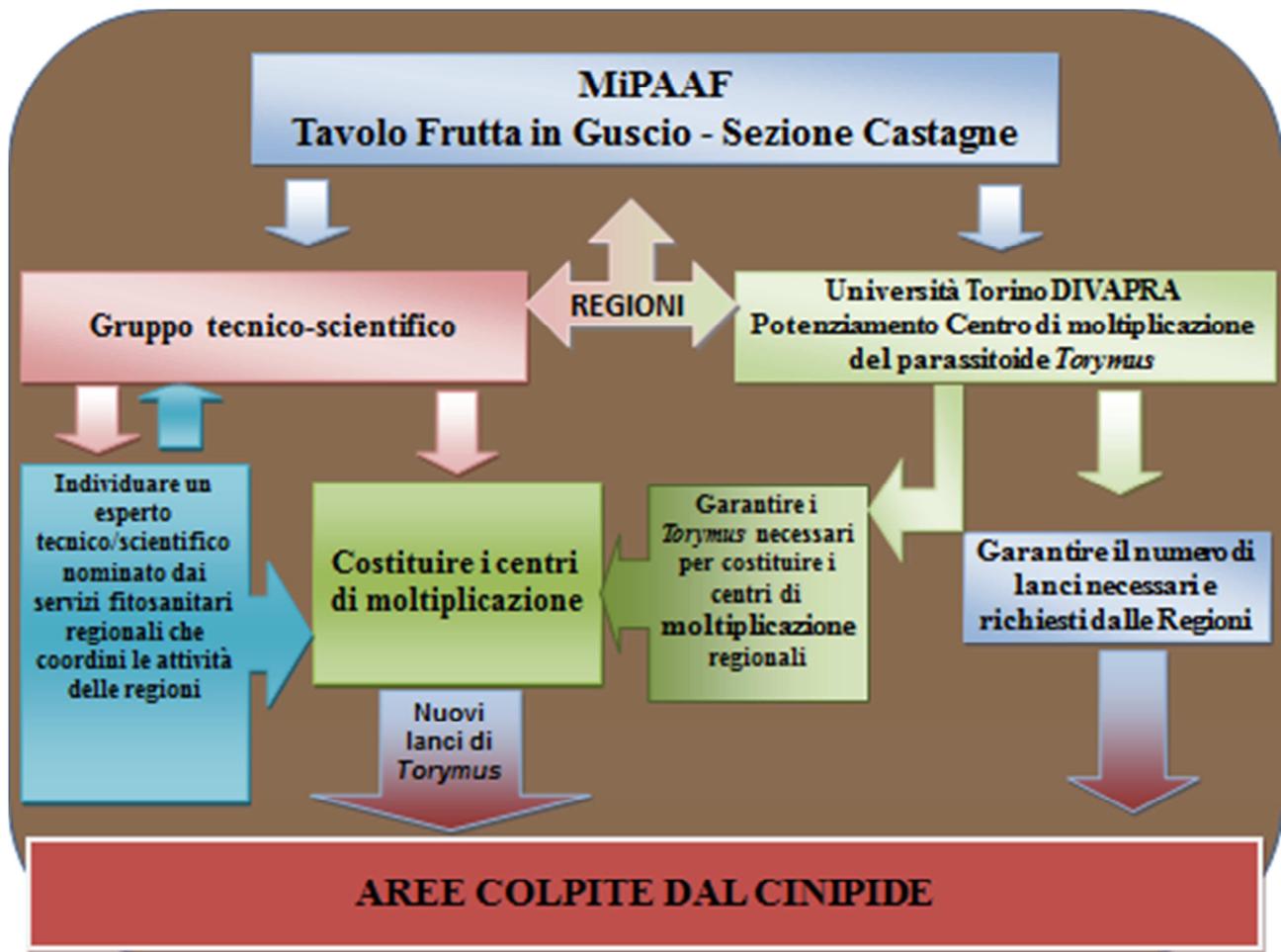


Tabella 2 – Quadro operativo nella lotta biologica al cinipide galligeno del castagno e le linee guida adottate.

Nello specifico, per quanto riguarda la prima azione prioritaria, relativa alla costituzione dei Centri di moltiplicazione regionali di *Torymus sinensis*, queste strutture sono state necessarie per razionalizzare la lotta al cinipide secondo i tempi e le modalità di intervento che il territorio localmente richiedeva.

La seconda azione prioritaria, relativa al potenziamento Centro di moltiplicazione del parassitoide *Torymus sinensis* del Dipartimento di Valorizzazione e Protezione delle Risorse Agroforestali - DIVAPRA dell'Università Torino (ora DISAFA), è stata fondamentale perché questo Centro era necessario per innescare la moltiplicazione dell'antagonista *Torymus sinensis* nei Centri regionali, con coppie già selezionate, fornire alle Regioni i *Torymus sinensis* da lanciare in attesa che i Centri regionali stessi ne producessero autonomamente. Inoltre l'esperienza acquisita dal 2002 dai Ricercatori e Tecnici del DIVAPRA (ora DISAFA) avrebbe consentito di formare degli specialisti e dei tecnici regionali.

La terza azione prioritaria verte, come anticipato, sulle linee di ricerca da attivare nella lotta al cinipide galligeno, sotto il coordinamento del CRA-Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura (ora CREA).

In particolare, le suddette linee hanno riguardato:

- conoscenza della biocenosi cinipide-castagno e parassitoidi indigeni;
- individuazione dei parassitoidi indigeni primari e degli iperparassitoidi;
- effetto degli iperparassitoidi su *Torymus sinensis*;
- ruolo dei parassitoidi indigeni primari e potenziali interazioni sinergiche con il *Torymus sinensis*;
- studio del rischio di adattamento del *Torymus sinensis* ai cinipidi indigeni, con particolare riferimento a quelli della quercia;
- potenziale ibridizzazione di *Torymus sinensis* con specie congeneri indigene attraverso prove biologiche e molecolari;
- valutazione degli effetti dei trattamenti insetticidi utilizzati contro *cidie* e balanino nei confronti di *Torymus sinensis*, potenziale passaggio alla lotta integrata nei frutteti di castagno;
- studio dei semiochimici;
- studio della sensibilità varietale e dei meccanismi che la regolano;
- valutazione dell'incidenza del cinipide sulla produzione di castagne, anche in relazione al tradizionale "bacato";
- valutazione dell'infestazione del cinipide sull'arresto della crescita della pianta e sulla produzione di legno di qualità;
- interazione dell'infestazione del cinipide con le tradizionali patologie del castagno.

Infine, la quarta azione prioritaria doveva essere sviluppata da INEA in collaborazione con le Associazioni nazionali e regionali di settore, coordinate dall'Associazione Nazionale Città del Castagno. Al riguardo, si è mirato ad effettuare analisi economiche, ricerche di legislazione, attività di divulgazione, convegni, raccolta delle opportunità e problematiche per perseguire nuovi orientamenti di Politica Europea, finalizzati a un più razionale supporto della castanicoltura italiana.

I finanziamenti specifici hanno tenuto conto di criteri oggettivi, in particolare del peso che ogni Regione aveva nel contesto nazionale, per quanto riguarda la superficie investita, non solo genericamente a castagno, ma soprattutto di quello da frutto, della produzione regionale di castagne, delle attività già attivate dalle singole Regioni e in corso relativamente alla lotta al cinipide nonché alle zone DOP ed IGP .

Per dare risposte immediate agli operatori del settore, valutando la gravità delle problematiche dell'intero settore castanicolo, in via prioritaria, si è deciso di dare attuazione alle azioni 1 e 2.

In tal senso, al fine di essere quanto più operativi si è provveduto a mettere a punto i parametri oggettivi soprattutto per la localizzazione dei Centri di moltiplicazione e dei punti di lancio.

I parametri considerati, nello specifico, sono i seguenti:

1. superficie regionale investita a castagno;
2. superficie regionale investita a castagno da frutto;
3. valore delle produzioni castanicole regionali;

4. richieste pervenute dalle singole Regioni per il potenziamento o realizzazione di nuovi Centri di moltiplicazione.

L'elaborazione di questi dati ha permesso di mettere a punto la tabella 3, dove vengono indicati (penultima e ultima colonna) la distribuzione regionale dei Centri che sono stati finanziati e dei relativi lanci accessori.

Tabella 3 – Valutazione dei parametri oggettivi per la localizzazione dei Centri di moltiplicazione e dei punti di lancio

Regione	Superficie investita a castagno totale (ha)*	Punteggio per classi di superficie investite a castagno totale (classi 0-10000 ha)	Superficie investita castagno da frutto** (ha)	Punteggio per classi di superficie investite a castagno da frutto (classi 0-1000 ha)	Valore delle produzioni castanicole-media 1999-2007** (€)	Valore della produzioni castanicole/Tot. (%)	Punteggio sul valore delle produzioni castanicole	Punteggio totale	Punteggio totale/Tot. (%)	DOP	IGP	N° Centri richiesti	N° Centri finanziabili	N° lanci accessori
Piemonte	169.075,00	17	5.309,48	6	2.487.000,00	5,39	5	28	10,98		2	4	2	10
Valle d'Aosta	3.853,00	1	234,37	1			2	2	0,78					
Lombardia	82.872,00	9	1.206,37	2	1.081.000,00	2,34	2	13	5,10					7
Trentino A. A.	3.314,00	1	70,05	1			2	2	0,78		1	3	1	
Veneto	18.302,00	2	219,77	1	179.000,00	0,39	0	3	1,18	3	2	2	1	
Friuli Venezia G.	13.378,00	2	4,49	1			3	3	1,18					
Liguria	110.278,00	12	474,39	1	23.000,00	0,05	0	13	5,10					6
Emilia Romagna	41.929,00	5	2.188,00	3	1.024.000,00	2,22	2	10	3,92		1	1	1	
Toscana	156.869,00	16	8.776,21	9	4.561.000,00	9,88	10	35	13,73	2	2	3	2	12
Umbria	2.581,00	1	371,91	1			2	2	0,78			4	1	
Marche	3.344,00	1	1.618,18	2			3	3	1,18			1	1	4
Lazio	35.003,00	4	5.709,17	6	11.456.000,00	24,82	25	35	13,73	1	1	2	1	12
Abruzzo	5.068,00	1	21,18	1	403.000,00	0,87	1	3	1,18			1	1	
Molise	390,00	1	0	0			1	1	0,39					
Campania	53.200,00	6	13.308,49	14	19.685.000,00	42,65	42	62	24,31		2	6	2	21
Puglia	1.165,00	1	9,01	1			2	2	0,78					
Basilicata	6.701,00	1	765,96	1	342.000,00	0,74	1	3	1,18					4
Calabria	69.370,00	7	11.370,11	12	4.622.000,00	10,02	10	29	11,37			3	1	10
Sicilia	9.476,00	1	368,36	1			2	2	0,78			1	1	
Sardegna	2.239,00	1	1.425,61	2	287.000,00	0,62	1	4	1,57					
<b>Totale</b>	<b>788.407,00</b>	<b>90</b>	<b>53.451,11</b>	<b>66</b>	<b>46.150.000,00</b>	<b>100,00</b>	<b>99</b>	<b>255</b>	<b>100,00</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>31</b>	<b>15</b>	<b>86</b>

\*Fonte: INFC 2005 – Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio. Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Ispettorato Generale - Corpo Forestale dello Stato. CRA - Istituto Sperimentale per l'Assessment Forestale e per l'Alpicoltura.

\*\* Fonte ISTAT

A tal riguardo il MiPAAF ha finanziato con D.D. 15902 del 08 agosto 2011 l'importo di € 1.000.000,00 per l'attuazione delle attività previste nelle azioni 1 e 2.

In particolare alla prima azione prioritaria (Tabella 4), relativa alla costituzione di 15 Centri di moltiplicazione regionali di *Torymus sinensis* e le relative strutture necessarie per razionalizzare la lotta al cinipide secondo i tempi e le modalità di intervento che il territorio localmente richiede, è stata destinata la cifra di € 600.000,00, oltre a €60.000 per l'organizzazione di 3 workshop formativi, anche di più giorni, da parte di tre Regioni (Nord, Centro Sud), rivolti ai tecnici regionali.

Al fine di ottimizzare e coordinare questa azione, si è proceduto, parallelamente, con la cifra di € 340.000,00 al potenziamento del Centro di moltiplicazione del *Torymus sinensis* del DIVAPRA - Università di Torino (ora DISAFA), ove produrre il materiale biologico per i costituendi Centri regionali nonché per i lanci sulle aree colpite.

Tabella 4 – Quadro riepilogativo dei finanziamenti destinati alla prima azione prioritaria per la lotta al cinipide (D.M. di finanziamento n. 15902 del 08.08.11)

Beneficiario	Attività	Importo (€)
DIVAPRA-UNITO	Potenziamento del Centro di moltiplicazione	340.000,00
<b>Totale Potenziamento del Centro di moltiplicazione</b>		<b>340.000,00</b>
Regione Piemonte	Workshop formativi per tecnici regionali	20.000,00
Regione Campania	Workshop formativi per tecnici regionali	20.000,00
Regione Lazio	Workshop formativi per tecnici regionali	20.000,00
<b>Totale Workshop formativi per tecnici regionali</b>		<b>60.000,00</b>
Regione Piemonte	n.2 Centri di moltiplicazione	80.000,00

Prov. Aut. Trento	n.1 Centro di moltiplicazione	40.000,00
Regione Veneto	n.1 Centro di moltiplicazione	40.000,00
Regione Emilia Romagna	n.1 Centro di moltiplicazione	40.000,00
Regione Toscana	n.2 Centri di moltiplicazione	80.000,00
Regione Umbria	n.1 Centro di moltiplicazione	40.000,00
Regione Marche	n.1 Centro di moltiplicazione	40.000,00
Regione Lazio	n.1 Centro di moltiplicazione	40.000,00
Regione Abruzzo	n.1 Centro di moltiplicazione	40.000,00
Regione Campania	n.2 Centri di moltiplicazione	80.000,00
Regione Calabria	n.1 Centro di moltiplicazione	40.000,00
Regione Sicilia	n.1 Centro di moltiplicazione	40.000,00
<b>Totale Centri di Moltiplicazione</b>		<b>600.000,00</b>
<b>Totale Complessivo</b>		<b>1.000.000,00</b>

L'Ufficio PQAI II della Direzione Generale per la Promozione della Qualità Agroalimentare e dell'Ippica ha quindi coordinato e monitorato le attività di lotta biologica mediante l'impiego del parassitoide *Torymus sinensis* a partire dal 2012 attraverso il progetto finanziato dal MiPAAF "LOBIOCIN Lotta biologica al cinipide galligeno del castagno mediante l'impiego del parassitoide *Torymus Sinensis*", in collaborazione con il DISAFA Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari dell'Università di Torino (ex DIVAPRA).

Le attività sono proseguite nel 2013-2015, con il progetto BIOINFOCAST, naturale prosecuzione del progetto LOBIOCIN, coordinato dal CREA-Centro di ricerca per l'agrobiologia e la pedologia di Firenze, in collaborazione con il DISAFA dell'Università di Torino (ex DIVAPRA) e la ATS tra le Associazioni del Castagno.

Di seguito viene riportata la tabella 5 riepilogativa dei lanci di *Torymus sinensis*, finanziati nell'ambito della progettualità MiPAAF, effettuati nelle annualità 2012-2013-2014 con l'aggiornamento anche per l'annualità 2015.

Tabella 5 – Quadro riepilogativo dei lanci di *Torymus sinensis* effettuati da parte delle Regioni e Province Autonome nel periodo 2012-2015

Regione	Annualità (2012-2015)			
	2012	2013	2014	2015
Abruzzo	4	24	46	10
Basilicata	5	20	40	19
Calabria	14	58	116	423
Campania	25	92	184	1300(**)
Emilia-Romagna	8	28	56	255
Friuli Venezia Giulia (*)	0	0	0	0
Lazio	16	58	116	304
Liguria (*)	8	28	56	76
Lombardia	34	90	71	0

Marche	5	20	40	1
Molise	0	5	14	0
Piemonte	14	30	60	0
Sardegna (*)	35	33	60	60
Sicilia	1	7	20	186
Toscana	16	59	118	0
Trentino - Alto Adige	2	9	18	0
Umbria	4	15	30	29
Valle d'Aosta (*)	3	6	12	0
Veneto	2	12	24	218

(\*) La Regione Friuli Venezia Giulia non ha partecipato ai progetti nazionali del MiPAAF mentre la Regione Sardegna, la Regione Liguria e la Regione Valle d'Aosta pur non avendo partecipato direttamente ai progetti hanno comunque ricevuto il supporto tecnico del DISAFA dell'Università Torino attraverso la fornitura di *Torymus sinensis*. (\*\*\*) In Regione Campania i 1300 lanci del 2015 sono stati effettuati da Enti territoriali ed Associazioni.

A questi lanci si devono comunque sommare quelli regionali ricavati dai Centri di moltiplicazione del *Torymus sinensis* sul territorio nazionale attivati dal 2011 e finanziati dal MiPAAF, che proseguiranno eventualmente nel 2016 qualora le Regioni lo ritengano ancora necessario. In particolare le Regioni Sicilia e Lazio hanno ottenuto dal Ministero una proroga dei relativi progetti e quindi proseguiranno i lanci anche nell'anno 2016 al fine della corretta esecuzione delle attività programmate.

Come si evince dalla tabella 5 nelle Regioni Piemonte, Lombardia, Toscana, Molise, Valle d'Aosta e Province Autonome di Trento e Bolzano i lanci nel 2015 non sono stati effettuati considerato l'alto livello di parassitizzazione e la mancanza di galle.

Peraltro si deve precisare che alle attività di allevamento e dei successivi lanci sul territorio di diverse regioni hanno collaborato anche alcune aziende private quali l'azienda privata *Greenwood Services s.r.l.*. Negli anni gli acquirenti degli adulti di *Torymus sinensis* sono stati sia privati che Enti Territoriali quali i Comuni proprio nei casi in cui i lanci della Regione non erano sufficienti a garantire le sempre più pressanti richieste del territorio.

Ovviamente a livello di Tavolo di filiera frutta in guscio è stato sempre ribadito dagli esperti il rischio al quale gli acquirenti andavano incontro rispetto alle garanzie che potevano fornire i lanci pubblici frutto di una procedura standardizzata derivante dal Piano Nazionale di settore.

Il 3 dicembre 2015 è stato convocato presso il MiPAAF il Tavolo di filiera frutta in guscio – sez. Castagne, ove si è chiuso tecnicamente il progetto BIOINFOCAST, nel quale è stato ribadito dagli esperti presenti che il parassitoide si è regolarmente insediato in tutte le Regioni in cui è stato introdotto ed ormai si sta ristabilendo l'equilibrio tra le popolazioni del *Torymus sinensis* e del cinipide galligeno *Dryocosmus kuriphilus* alterato dall'introduzione accidentale di quest'ultimo grazie alla lotta biologica propagativa prevista dal Piano nazionale del settore.

In particolare nel sito del MiPAAF <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/6061> sono state inserite le relazioni regionali sull'attività svolta nell'annualità 2015, dalle quali si può verificare il

lavoro svolto non solo per i lanci sul territorio ma anche per le attività di monitoraggio svolte dai tecnici per misurare le percentuali di parassitizzazione delle galle che hanno portato a constatare la scarsa se non nulla, in alcune Regioni, presenza di galle, e una completa ripresa vegetativa delle piante di castagno nonché una produzione, rispetto agli anni in cui non era presente il cinipide, che si può riassumere nella tabella 6 per le principali, ovvero più produttive, Regioni in una media nazionale del 60%.

Tabella 6 – Quadro riepilogativo del livello di parassitizzazione delle galle nell’annualità 2015

<b>Regione</b>	<b>Livello di parassitizzazione (%)</b>
Abruzzo	70
Basilicata	-
Calabria	35
Campania	40
Emilia-Romagna	70
Friuli Venezia Giulia	-
Lazio	40
Liguria	-
Lombardia	70
Marche	100
Molise	-
Piemonte	110
Sardegna	-
Sicilia	-
Toscana	60
Trentino - Alto Adige	80
Umbria	70
Valle d’Aosta (*)	-
Veneto	-

A questo punto si dovrà necessariamente, ma anche finalmente, guardare al futuro visto che quest’anno i castagneti sono ritornati a produrre, programmando le attività di recupero dei castagneti nei territori. Infatti appare importante “non allentare la presa” ma mantenere alta l’attenzione degli addetti ai lavori, in particolare delle Istituzioni, poiché vi è l’assoluta necessità di applicare le “cure agronomiche essenziali” ai castagneti sofferenti anche per le altre malattie insediatesi a causa dell’indebolimento delle piante attaccate dal cinipide, e di garantire un rinnovato rigoglioso vigore ovvero praticare alle piante corretti interventi di potature di risanamento, di riforma e di ringiovanimento, appropriate concimazioni organiche, contenimento dello sviluppo del soprassuolo (non solo il manto erboso), non dimenticando la regimazione delle acque piovane.

A tale riguardo il giorno 23 di marzo 2016 si è svolta una riunione del Tavolo di filiera frutta in guscio - sezione Castagno al fine di aggiornare, in tempi rapidi, il *Piano di settore castanicolo* scaduto nel dicembre 2013 visto che sono emersi aspetti fondamentali, che vanno perseguiti nei prossimi anni, alcuni di questi, peraltro, già presenti nell'attuale Piano di settore ma non sviluppati a causa dell'emergenza cinipide.

In particolare per la *biologia, fisiologia e risorse genetiche* le attività di ricerca degli ultimi 10-15 anni hanno permesso di "fotografare" la situazione del germoplasma castanicolo nel nostro Paese, di identificare le sorgenti di variabilità genetica e di collegarle con caratteristiche funzionali estremamente utili per il miglioramento delle piante dal punto di vista produttivo e di adattamento. Questo aspetto della ricerca è oggi quanto mai importante in uno scenario di cambiamento climatico globale che rende necessario intervenire specialmente con strategie di adattamento.

E' chiaro, infatti, come la crisi della castanicoltura sia collegata alla perdita di resilienza dell'ecosistema castanicolo e alla scarsa capacità adattativa delle piante e quindi all'esigenza di aiutare le piante a riorganizzare positivamente la propria capacità vegetativa, nonostante la situazione difficile che hanno attraversato in questi anni, sfruttando al massimo la ricchezza del germoplasma castanicolo nazionale per individuare materiale genetico adattabile alle diverse necessità territoriali e di coltivazione (fenologia, resistenza a malattie e insetti; adattamento alla siccità etc.).

Curare l'*impianto e la gestione del frutteto* per rendere competitiva la produzione nazionale nel mercato internazionale. E' emersa forte la necessità di concentrare sforzi e risorse sulla coltivazione e sulle pratiche colturali del castagneto. Le frequenti e intense anomalie climatiche e la situazione di emergenza dell'ecosistema castagno dovuto anche a non corrette ed approssimative pratiche colturali si ritiene siano le cause principali delle flessioni produttive degli ultimi anni. Peraltro vanno distinti chiaramente castagneti tradizionali da frutteti di nuovo impianto secondo concezione agronomica. Infine vanno valutate attentamente le tecniche per il recupero dei castagneti da frutto abbandonati tra le quali assume forte rilevanza la pratica *della potatura*.

Inoltre vi è la necessità di individuare nuovi *mix di impollinatori* che garantiscano una disponibilità di polline per periodi più prolungati al fine di mitigare l'effetto abbattente di piogge intense durante la fioritura oramai puntualmente presenti. Vi è la necessità di restituire nutrienti al castagno in modo equilibrato e sostenibile, e quindi di lavorare sulla fertilizzazione possibilmente organica.

E' auspicabile modificare le *pratiche di gestione dello strato erbaceo* troppo spesso eliminato e compromesso da sfalci non necessari, con evidenti conseguenze sulle caratteristiche chimico-fisiche e biologiche del suolo.

E' indispensabile introdurre *nuovi metodi di impianto* nelle aree disponibili, come ad esempio gli impianti intensivi per garantire una base produttiva meno suscettibile alle variabili climatiche. E' necessario intensificare gli studi sulle *tecniche di propagazione del materiale di élité* da utilizzare nelle strategie di adattamento.

Questi ed altri aspetti operativi saranno oggetto della revisione del Piano di settore castanicolo attraverso un Gruppo ristretto di esperti che cercherà di proporre delle azioni da sfruttare con gli

strumenti che i Piani di Sviluppo Rurale possono fornire quali l'utilizzo del *Progetto Integrato di Filiera - PIF* ed i *Gruppi Operativi - GO*.

Il Piano di settore castanicolo così aggiornato verrà successivamente portato all'attenzione della Conferenza Permanente tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome ai fini dell'approvazione.