



Unione Europea  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Le opportunità non hanno confini.



Marco Boriani - Marilisa Molinari  
Marco Bazzoli - Paolo De Col - Erica Alghisi

# IL CINIPIDE DEL CASTAGNO IN LOMBARDIA



I CASTAGNETI  
DELL'INSUBRIA

ERSAF  
ENTE REGIONALE PER I SERVIZI  
ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE



Regione Lombardia

## IL CINIPIDE DEL CASTAGNO IN LOMBARDIA

### Coordinamento editoriale

Vincenzo Zagari ERSAF Servizio fitosanitario - Milano

### Coordinamento tecnico

Marco Boriani, Marilisa Molinari

### Testi

Marco Boriani Regione Lombardia Servizio fitosanitario - Milano

Marilisa Molinari ERSAF Servizio fitosanitario - Bergamo

Marco Bazzoli ERSAF Servizio fitosanitario - Brescia

Paolo De Col ERSAF Servizio fitosanitario - Meda (MB)

Erica Alghisi ERSAF Servizio fitosanitario - Brescia

### Fotografie

Archivio Comunità Montana Laghi Bergamaschi, Bernini F., Boriani M., Bosio G.,

De Col P., Molinari M., Salvadori C.

### Copertina

"Selva castanile in veste autunnale" acquerello di Marco Dusatti

### Cartografia

Marco Torretta ERSAF - Milano

Copyright © Testi, disegni e foto dei rispettivi Autori

Copyright © Regione Lombardia - ERSAF - Servizio fitosanitario

### Ringraziamenti

Un particolare ringraziamento ai colleghi, tecnici e cittadini che hanno collaborato alla realizzazione di quanto riportato nel presente contributo.

### Progetto grafico

Lalla Pellegrino per STUDIO23ESIMO.IT

### Stampa

Sole di Vetro srl - Monza

### Finito di stampare

Novembre 2013

Progetto cofinanziato tramite il FERS Fondo Europeo di Sviluppo Regionale nell'ambito del Programma Interreg IIIA Italia Svizzera

Progetto I Castagneti dell'Insubria.

## Presentazione

Il Castagno è una pianta da bosco, fornisce legname per utilizzi diversi, ma è soprattutto una pianta da frutto. Le avversità parassitarie di vecchia e nuova introduzione, come il Cancro corticale e il Cinipide, sembrano costituire una rinnovata occasione e un'opportunità per porre all'attenzione di tutti il ruolo che il Castagno ha nel nostro patrimonio culturale e agricolo.

Questo contributo ha così l'obiettivo di far conoscere le azioni di contenimento poste in essere dal Servizio fitosanitario di Regione Lombardia - Direzione Generale Agricoltura ed ERSAF, nei riguardi del Cinipide del Castagno. Azioni intraprese a partire dal 2006 e sostenute, in epoca recente, dai progetti Lobiocin e Bioinfocast, finanziati dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, oltre che accompagnati dal progetto INTERREG "I Castagneti dell'Insubria" a partire dal 2011.

Tali sinergie hanno consentito di attuare un programma di controllo biologico del Cinipide che è stato affiancato da una capillare azione di monitoraggio e di divulgazione, nonché da osservazioni sulla dinamica delle infestazioni e sulle conseguenze che la presenza di quest'avversità possono determinare al patrimonio castanicolo della Lombardia.

Le tematiche sopra precisate sono qui presentate con chiarezza e competenza, oltre che con un'apprezzabile sintesi. Così il tecnico vi potrà trovare utili approfondimenti, mentre il castanicoltore un prezioso compendio per apprendere quelle nozioni indispensabili a migliorare le proprie conoscenze sull'argomento.

Mi auguro quindi che questa pubblicazione possa costituire per tutti un'occasione di riflessione sulla tematica qui affrontata e che sia di auspicio per la risoluzione dei problemi che essa comporta, oltre che premessa per le opportunità che potremo cogliere nel prossimo futuro.

**Giovanni Fava**  
*Assessore Regionale all'Agricoltura*  
*Regione Lombardia*

## Presentazione

E' con vero piacere che presento il contributo "Il Cinipide del Castagno in Lombardia". Si tratta di una pubblicazione che raccoglie il prezioso lavoro svolto dai tecnici del Servizio fitosanitario, della Direzione Generale Agricoltura e di ERSAF, che in questi anni si sono applicati a questa tematica. I dati presentati e la puntuale cronologia delle azioni attuate, sono anche la testimonianza dell'impegno di ERSAF e di Regione Lombardia per neutralizzare gli effetti negativi determinati della presenza di quest'avversità.

Questo contributo ha quindi l'obiettivo di far conoscere le azioni di contenimento poste fin qui in essere nei riguardi del Cinipide del Castagno, il programma di controllo biologico, con il rilascio del suo principale antagonista, il *Torymus sinensis* Kamijo, e le prospettive che ci dovranno condurre, nei prossimi anni, a raggiungere, nelle diverse aree castanicole della Lombardia, quel necessario equilibrio naturale che è la premessa per superare questa problematica.

Quanto detto è la dimostrazione dell'attenzione che Regione Lombardia ed ERSAF prestano a questa tematica e che costituirà ancora, fino alla soluzione del problema, uno degli obiettivi del nostro lavoro.

**Elisabetta Parravicini**  
*Presidente ERSAF*

# INDICE

## PRESENTAZIONI

Pag. 1

Capitolo 1

### IL CASTAGNO IN LOMBARDIA

Pag. 12

Capitolo 2

### IL CINIPIDE E IL SUO ANTAGONISTA

Pag. 20

Capitolo 3

### IL PROGRAMMA DI CONTROLLO BIOLOGICO REGIONALE

Pag. 34

Capitolo 4

### LA DIVULGAZIONE

Pag. 44

Capitolo 5

### LA CASTANICOLTURA LOMBARDA NEL CONTESTO ITALIANO

Pag. 50

### BIBLIOGRAFIA

## Capitolo I

### IL CASTAGNO IN LOMBARDIA

#### IL CASTAGNO EUROPEO

Il Castagno europeo, *Castanea sativa* (Miller), appartiene al genere *Castanea* e alla famiglia delle *Fagaceae*, alla quale appartengono anche i generi *Fagus* e *Quercus*. Quella europea è una delle molte specie del genere *Castanea*. Tra le altre che popolano le zone temperate dell'emisfero settentrionale si segnalano il Castagno giapponese (*Castanea [crenata]*) e il Castagno cinese (*Castanea [mollissima]*), più piccole e meno rustiche del Castagno europeo ma, più resistenti al Mal dell'inchiostro e al Cancro della corteccia.

Per le loro qualità sono state utilizzate nella produzione di ibridi ottenuti mediante l'incrocio delle due specie con il Castagno europeo. Questi hanno il pregio di entrare precocemente in produzione e di fornire frutti di grossa pezzatura, caratterizzati da un ilo molto ampio.

Merita infine una menzione il Castagno americano (*Castanea [dentata]*), specie ad attitudine prevalentemente forestale che nelle zone d'origine risulta oggi quasi estinta nella sua naturale forma arborea a causa degli attacchi del Cancro della corteccia.

#### Distribuzione

L'areale di diffusione del Castagno europeo è vastissimo e comprende tutta l'Europa circum-mediterranea, dal Portogallo al Caucaso, dalle coste nordafricane alle Alpi e ai Pirenei. In Europa centrale è sporadico perché fortemente limitato dalle gelate tardive, particolarmente temute, tant'è che fruttifica solamente nelle annate più favorevoli. In Italia il castagno vive ovunque, isole incluse. Nelle Alpi e Prealpi occupa il piano vegetazionale basale, negli Appennini quello montano.

Pur preferendo le posizioni solitarie e soleggiate, il castagno vive bene anche in bosco, unendosi ad altre latifoglie termofile e mesofile tipiche degli ostrieti, dei querceti e degli acero-frassineti, scomparendo solamente dove le condizioni stazionali divengono nettamente sfavorevoli.

Forma anche boschi puri: trattasi di impianti di origine antropica, spesso governati a ceduo, la cui conservazione è dovuta alla notevole vigoria della pianta, che rallenta o inibisce il ritorno delle formazioni originarie.

#### Esigenze climatiche

Il Castagno europeo è una latifolia eliofila e mesofila, predilige gli ambienti soleggiate e soffre l'ombreggiamento, mentre richiede condizioni di umidità intermedie

che la collocano nella fascia fitoclimatica detta del “*Castanetum*”; posta tra quelle del “*Lauretum*”; più calda, e del “*Fagetum*”; più fredda.

Il “*Castanetum*” interessa i rilievi prealpini e alpini sino a 900 metri di quota, presenta un clima temperato, con valori termici medi annui di 10-15°C e precipitazioni variabili a seconda delle zone.

È una specie che richiede una disponibilità di almeno 600 mm di acqua all’anno: soffre le carenze idriche estive e predilige stazioni con buona piovosità. Nei nostri ambienti sono quindi favorite quelle più fresche e umide, ma l’andamento delle precipitazioni durante la stagione estiva rappresenta comunque sovente un fattore limitante per la coltivazione.

Studi sulla variazione del suo areale attestano che le modificazioni del clima in senso oceanico (clima umido e temperato) ne hanno favorito la diffusione, mentre i cambiamenti verso una maggiore continentalità (clima secco, con forti escursioni termiche) l’hanno ostacolata.

### Esigenze pedologiche

Il Castagno europeo predilige terreni acidi, leggermente acidi o neutri (pH 4,5-6,8), freschi, leggeri, profondi e ben drenati. Dunque rifugge i suoli asfittici, impermeabili e con ristagni idrici. Sui terreni calcarei cresce e fruttifica solo se lo strato esplorato dalle radici, più superficiale, è totalmente decalcificato. La lettiera che producono i suoi residui vegetali non è facilmente degradabile e contribuisce ad acidificare il suolo.

### INQUADRAMENTO FORESTALE IN LOMBARDIA

Un castagneto è una categoria forestale che comprende formazioni pure di castagno o quelle in cui la specie è dominante.

In base al tipo di substrato si possono riconoscere castagneti su substrati sciolti, che comprendono i tipi di falda detritica e delle cerchie moreniche occidentali, carbonatici o silicatici, suddivisi a loro volta in xerici, mesoxerici e mesici in relazione allo stato idrico del suolo.

I substrati carbonatici raggruppano le formazioni costituite da carbonati di calcio e di magnesio nel cemento o nella matrice, mentre a quelli silicatici, costituzionalmente acidi, si possono ricondurre principalmente le rocce magmatiche e metamorfiche. Ai substrati sciolti appartengono tutte quelle rocce, incoerenti o debolmente cementate, aventi composizione silicatica o carbonatica.

Riguardo alla disponibilità idrica i suoli xerici sono caratterizzati da scarsa disponibilità, particolarmente durante il periodo estivo, mentre quelli mesici sono viceversa caratterizzati da una buona disponibilità.

Nei castagneti di falda detritica al castagno s'affiancano la rovere, la betulla e il pino

silvestre mentre nei castagneti delle cerchie moreniche occidentali il castagno si è andato a sostituire al querceto di rovere e/o farnia. Sui substrati carbonatici, invece, i castagneti si possono incontrare in stazioni potenzialmente adatte ai querceti di roverella o agli orno-ostrieti (castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici). Si tratta di situazioni in cui il castagno vegeta in condizioni sfavorevoli dato che può soffrire di stress idrici a causa di carenze d’acqua nel suolo durante i mesi estivi.

Condizioni più favorevoli si hanno altresì nei castagneti dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici, in cui il castagneto è andato a sostituire in parte i querceti di ro-

| TIPO FORESTALE   | SUPERFICIE (ha) | BERGAMO | BRESCIA | COMO    | LECCO   | PAVIA   | SONDRIO | VARESE  |
|--|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Castagneto di falda detritica  |                 | 36,25   | 108,00  | 36,25   | 27,25   | 2,00    | 118,25  | 87,25   |
| Castagneto delle cerchie moreniche occidentali                           |                 | 18,25   | 0,00    | 760,25  | 163,75  | 0,00    | 0,00    | 3038,50 |
| Castagneto delle cerchie moreniche occidentali var. con farnia           |                 | 0,00    | 0,00    | 31,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici                    |                 | 2021,75 | 6863,50 | 1305,00 | 831,75  | 309,00  | 28,75   | 1060,75 |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici                |                 | 4017,75 | 5447,75 | 2381,75 | 2136,75 | 1011,00 | 21,00   | 347,25  |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici                    |                 | 2503,75 | 3964,50 | 2769,25 | 1986,50 | 902,25  | 9,00    | 1967,25 |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici                     |                 | 236,75  | 1257,25 | 1884,00 | 398,00  | 0,00    | 4551,50 | 255,00  |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici                 |                 | 157,50  | 1533,25 | 1483,50 | 854,00  | 0,00    | 5503,75 | 727,50  |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici var. con tagli  |                 | 0,00    | 14,25   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici var. con rovere |                 | 0,00    | 104,50  | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici var. con larice |                 | 0,00    | 30,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici                     |                 | 142,50  | 1927,75 | 1151,00 | 2326,75 | 13,25   | 4869,75 | 5846,50 |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici var. con larice     |                 | 0,00    | 63,50   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    |

verella o di rovere dei substrati carbonatici dei suoli mesici.

I castagneti su substrati silicatici sono i castagneti che ricadono su suoli acidi, da xerici a mesici. I castagneti collocati su suoli mesoxerici appaiono quelli meglio strutturati, in quanto risultano articolati in uno strato arboreo dove domina il castagno, accompagnato secondariamente dalla betulla e talvolta dalla rovere. I castagneti dei suoli mesici sono collocati su suoli profondi e umiferi, ma relativamente poveri.

Sono diffuse anche situazioni di castagneti dei suoli mesici caratterizzati da suoli sub-acidi, ma piuttosto evoluti e con buona disponibilità idrica. A livello arboreo il castagno, seppur dominante, presenta coperture contenute e viene accompagnato dalla betulla e dalla rovere.

I castagneti riconducibili alle tipologie sopra descritte occupano in Lombardia una superficie di circa 81.660 ettari (Sintesi dei dati di superficie dei tipi forestali reali, ERSAF, 2011) che costituisce il 13,57% della superficie forestale regionale. Si ritrovano su

quasi tutti i tipi di substrato e in quasi tutte le regioni forestali dove si collocano soprattutto lungo i versanti e con maggior frequenza a quote variabili fra 300 e 900 m.

## AREE CASTANICOLE

Di seguito vengono brevemente delineate le caratteristiche delle aree lombarde in cui il castagno vegeta e viene coltivato. Ai tipi forestali prevalenti segue un inquadramento geografico che può aiutare a riconoscere, all'interno di ogni provincia, le aree più o meno vocate alla coltivazione del castagno e omogenee per tipologia, tradizione, cultura con zone o intere province limitrofe.

### VARESE

| TIPO FORESTALE  | SUPERFICIE (ha) |
|---|-----------------|
| Castagneto di falda detritica                             | 87,25           |
| Castagneto delle cerchie moreniche occidentali            | 3038,5          |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici     | 1060,75         |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici | 347,25          |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici     | 1967,25         |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici      | 255             |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici  | 727,5           |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici      | 5846,5          |

I primi popolamenti a castagno in provincia di Varese, partendo dalla pianura e procedendo verso nord, sono presenti ad ovest nel territorio del Parco del Ticino, a nord dei centri abitati di Sesto Calende, Mercurio, Cuirone di Vergiate ed in genere lungo i rilievi montuosi di contorno ai laghi di Comabbio e Monate; procedendo verso est altri castagneti si trovano verso Somma Lombardo, Arsago Seprio e Besenzone; lungo la stessa fascia pedemontana, piuttosto lontani dai precedenti essendo al confine con la provincia di Como, si trovano nell'area protetta del Parco Pineta di Tradate ed Appiano Gentile. La tipologia prevalente in tale fascia è quella dei "castagneti delle cerchie moreniche occidentali", appartenenti alla categoria dei castagneti vegetanti su substrati sciolti.

Spostandoci verso nord si arriva a Varese ed al Parco Regionale Campo dei Fiori, ove in alcune piccole località comprese tra Brinzio e il Monte Martica troviamo un'altra *facies* molto ridotta dal punto di vista dell'estensione, quella del castagneto di falda detritica; oltre a questa piccola nicchia il castagno è diffuso lungo i versanti esposti a sud est del Monte di Orino, poi lungo le *facies* montuose della Valcuvia, a partire dallo sbocco della valle nel Lago Maggiore poi lungo il versante meridionale

del Monte Nudo sopra Cittiglio, fino a Mesenzana. Qui prevale la *facies* a matrice basica calcarea, chiaro segno dell'origine fluvioglaciale della valle. Dall'altra parte, intorno ai centri di Castello Cabiaglio, Brinzio, lungo la Valganna fino a Luino e i versanti orientali del Monte Campo dei Fiori e i contrafforti montuosi che si affacciano sul lago di Lugano, prevale la *facies* silicatica. Man mano che si procede verso Nord il castagno, sempre in prevalenza appartenente alla *facies* silicatica, diviene sempre più presente e rappresentata nelle formazioni forestali, all'interno della propria distribuzione altitudinale (600- 1200 m) lungo tutta la Val Veddasca, fino al confine di Stato con la vicina Svizzera.

### COMO

Il ramo occidentale del lago di Como ospita ricchi boschi di castagno, sia lungo i

| TIPO FORESTALE   | SUPERFICIE (ha) |
|--|-----------------|
| Castagneto di falda detritica                                  | 36,25           |
| Castagneto delle cerchie moreniche occidentali                 | 760,25          |
| Castagneto delle cerchie moreniche occidentali var. con farnia | 31              |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici          | 1305            |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici      | 2381,75         |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici          | 2769,25         |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici           | 1884            |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici       | 1483,5          |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici           | 1151            |

versanti della sponda orientale, partendo da Brunate fino quasi a Bellagio, sia lungo la sponda occidentale. Le estensioni boschive a castagno si trovano lungo il monte Bisbino sopra Cernobbio, e all'imbocco della Valle d'Intelvi, tra Dizzasco e Castiglione d'Intelvi, poi a Menaggio; a questa altezza si interrompe la *facies* carbonatica, altrimenti predominante. Procedendo verso nord prevale a partire proprio da Menaggio il tipo silicatico, particolarmente diffuso sia lungo i versanti di sponda comasca, come la Val Darengo e le Valli che dal Monte Legnone e dal Pizzo Campanile, confluiscono nel lago, sia lungo quelli di sponda lecchese, come in particolare la Valvarrone e i versanti settentrionali dei monti sovrastanti Colico.

Nel rimanente territorio il castagno è presente nella fascia pedemontana, nella tipologia dei "castagneti delle cerchie moreniche occidentali"; in particolare tale variante si trova nella zona del Parco di Spina Verde, a sud dell'abitato di Lipomo e nella zona di Albese con Cassano e Alzano Brianza.

## LECCO

| TIPO FORESTALE  | SUPERFICIE (ha) |
|---|-----------------|
| Castagneto di falda detritica                             | 27,25           |
| Castagneto delle cerchie moreniche occidentali            | 163,75          |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici     | 831,75          |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici | 2136,75         |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici     | 1986,5          |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici      | 398             |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici  | 854             |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici      | 2326,75         |

I castagneti del Comasco continuano in territorio Lecchese dove si segnala la vasta area boscata ricadente nel Triangolo Lariano, racchiuso tra i due rami del lago, e che comprende ancora i comuni di Caglio, Asso, Canzo, Oliveto Lario e Valbrona, nella sua configurazione "carbonatica", propria dei substrati calcarei. Così pure a sud del Parco del Monte Barro, dove il castagno è presente più lungo i versanti settentrionali, e si scorgono vaste estensioni tra Oggiono, Olginate ed Airuno.

I fondovalle della parte orientale della provincia di Lecco, al confine con Bergamo, ospitano formazioni a castagno presso Erve, poi lungo i versante occidentale della Grigna sopra Mandello del Lario, ed i versanti occidentale e settentrionale del Legnone, presso Pagnona, Tremenico, Introzzo. Completa il quadro la Valsassina, anch'essa particolarmente ricca di castagneti.

## BERGAMO

| TIPO FORESTALE  | SUPERFICIE (ha) |
|---|-----------------|
| Castagneto di falda detritica                             | 36,25           |
| Castagneto delle cerchie moreniche occidentali            | 18,25           |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici     | 2021,75         |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici | 4017,75         |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici     | 2503,75         |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici      | 236,75          |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici  | 157,5           |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici      | 142,5           |

Partendo da sud, Bergamo ospita i primi boschi a castagno lungo i rilievi circostanti Pontida, Caprino Bergamasco, Palazzago, la Valle San Martino fino alla cima del Pizzo Pec, che si riconosce come spartiacque tra Lecco e Bergamo. Le principali direttrici utilizzabili per la localizzazione e la distribuzione del castagno in provincia di Bergamo sono le grandi vie di penetrazione verso le Alpi, che costituiscono le Valli Bergamasche, a partire dalla Valle Imagna, dove si trovano popolamenti a castagno diffusamente distribuiti.

Procedendo verso est è la Valle Brembana ad ospitare vasti popolamenti di castagno; in particolare in corrispondenza dei rilievi a nord di Almenno San Salvatore e Villa d'Almè, poi procedendo verso l'alta valle a Clanezzo ed Ubiale. Si trova presente in maniera frammentata fino a San Giovanni Bianco dove lascia il posto, all'altezza di Oneta, alla fascia delle conifere. Come la fascia prealpina della Val Brembana, ospita popolamenti diffusi, così anche nella bassa Val Seriana, all'altezza di Alzano Lombardo e Ranica, si trovano nuclei più diffusi di castagno. Man mano troviamo popolamenti sparsi lungo i versanti esposti a sud-ovest della valle, all'altezza di Nembro, Albino, Pradalunga verso il Monte Misma e lungo la Valle del Lujo. Altri popolamenti si trovano poi in corrispondenza dei rilievi che circondano l'abitato di Gazzaniga.

La val Cavallina, in corrispondenza di Entratico, ospita boschi di castagno lungo i rilievi di confine con Brescia, che poi si ritrovano anche a Casazza, Gaverina Terme, e infine sopra il lago di Endine lungo i versanti settentrionali dei rilievi sovrastanti Pura ed Endine, fino ad arrivare al lago d'Iseo, in prossimità di Riva di Solto. Ultimi popolamenti a castagno bergamaschi, al confine con la provincia di Brescia, si trovano sul Monte Bronzone, in comune di Predore.

## SONDRIO

| TIPO FORESTALE  | SUPERFICIE (ha) |
|---|-----------------|
| Castagneto di falda detritica                             | 118,25          |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici     | 28,75           |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici | 21              |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici     | 9               |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici      | 4551,5          |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici  | 5503,75         |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici      | 4869,75         |

La Valtellina e la Val Chiavenna ospitano quasi esclusivamente boschi di castagno appartenenti alla tipologia silicatica, in sintonia con le caratteristiche geologiche dell'area, che è formata da rocce di origine metamorfica, composte per lo più da

scisti, granito, filladi. I boschi di castagno sono presenti in corrispondenza delle prime fasce di vegetazione che si elevano dal fondovalle sia lungo il versante retico



**CASTAGNETO DI CONFINE CON LA SVIZZERA**

sia lungo quello orobico, ma sono in prevalenza appartenenti al tipo "xerico" sul versante meridionale. Qui i centri abitati interessati da tali popolamenti sono nell'ordine, procedendo da ovest verso est, Dubino, Bioggio, Mello e l'imbocco della Val Masino, poi sopra Monastero, Berbenno, Postalesio, Castione Andevenno, Sondrio, Montagna in Valtellina e la Val Malenco, fino a Ponte in Valtellina e l'imbocco della Val Fontana. Più a est la tipologia xerica è ancora presente, ma più frammentata e mescolata con le altre varianti, fino all'altezza dell'abitato di Grosio, oltre cui il castagno non si spinge.

Lungo il versante orobico le tipologie mesiche prevalgono, soprattutto quando l'esposizione è esclusivamente rivolta a nord. Da Piantedo fino a Talamona i versanti settentrionali del Parco delle Orbie Valtellinesi ospitano in maniera diffusa il castagno fino alla linea delle conifere, in talune occasioni approfondendosi verso l'interno, come nei comuni di Rasura e Albaredo. Popolamenti di castagno si spingono poi verso l'alta valle fino a Tirano, Mazzo di Valtellina ma, come per il versante retico, la linea di termine sembra essere Grosio, che appare come limite settentrionale per questa specie. In Val Chiavenna il castagno è relativamente poco diffuso: si trovano popolamenti lungo il versante orientale dei monti di confine con Como, sopra Samolaco ed Era, poi alcuni nuclei frammentati fino alla prossimità con Chiavenna, che invece risulta letteralmente circondata da popolamenti piuttosto estesi. I centri interessati dalla presenza del castagno sono Sant'Antonio Albaredo, Prata Centro, Sommarovina, Pianazzola, e tutto il versante meridionale della valle, fino al confine con la Svizzera. Il castagno penetra verso settentrione nella valle Spluga fino a poco a nord dell'abitato di Motta.

## BRESCIA

| TIPO FORESTALE   | SUPERFICIE (ha) |
|--|-----------------|
| Castagneto di falda detritica  | 108             |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici                    | 6863,5          |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici                | 5447,75         |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici                    | 3964,5          |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici                     | 1257,25         |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici                 | 1533,25         |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici var. con tigli  | 14,25           |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici var. con rovere | 104,5           |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici var. con larice | 30              |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici                     | 1927,75         |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici var. con larice     | 63,5            |

In provincia di Brescia il castagno si trova su substrati carbonatici dove non cresce ottimamente, ma compensa la ridotta attitudine edafica in talune stazioni con la maggiore piovosità e quindi la maggiore decalcificazione del suolo.

Nella provincia di Brescia è uniformemente diffuso nelle aree pedemontane e pre-alpine, ma con alcune possibili differenziazioni: soltanto pochi popolamenti in isolate stazioni appartengono al tipo "silicatico", piuttosto facilmente selezionabili. Proce-



**CASTAGNETO IN FRAZIONE MONIGA DEL BOSCO - MUSCOLINE (BRESCIA)**

dendo da sud verso nord si possono incontrare alcune aree nella bassa Val Trompia, all'altezza di Concesio e Villa Carcina e lungo il versante orientale dei monti compresi tra San Vigilio e Brione, più a nord tra Brozzo e Lodrino, a Lumezzane lungo il versante settentrionale del Monte Conche, spostandoci in Valle Camonica a Sulzano in prossimità della località Nistisino verso Santa Maria del Giogo. L'ambiente silicatico di origine magmatica e metamorfica della Valle Camonica ospita le *facies* corrispondenti di castagneto in maniera diffusa lungo i versanti occidentali e precisamente ad iniziare da Toline, poi Pisogne, Pian Camuno, Artogne fino a Darfo Boario, Esine e Bienno. Da Bienno si registra una netta interruzione della copertura, che riprende a Capo di Ponte e poi continua lungo il fondovalle, compreso quello della Valle d'Allione e prosegue fino a Edolo.

Il castagno nella sua facies carbonatica è sicuramente molto più frequente, e occupa in maniera costante i contrafforti montuosi più meridionali, a partire da ovest, e così che tutti rilievi partendo dal solitario Monte Orfano passando tra Iseo e Polaveno, con limite meridionale Gussago e Cellatica sono densamente popolati dal castagno. Così pure il Monte Maddalena, immediatamente a nord di Brescia, proseguendo verso Nave e Botticino, poi Serle e Gavardo. Particolarmente interessante in quanto unico nell'area provinciale presso una località vicina a Gavardo, ma lungo il lato idrografico sinistro della valle, in corrispondenza dell'abitato di Muscoline (fraz Moniga del Bosco) un popolamento attribuibile al tipo di "falda detritica" e paragonabile come estensione unicamente ad analoga tipologia presente a nord di Varese.

Altri castagneti si trovano lungo la Valle Sabbia in prossimità di Barghe e Idro. I boschi a castagno lombardi più orientali si trovano lungo i monti del Parco Alto Garda Bresciano, in corrispondenza di Salò con Monte San Bartolomeo, poi sopra Toscolano Maderno lungo le pendici meridionali del Monte Pizzocolo, a Gargnano presso le Valli di Costa e Briano, e la Valle di Vione e infine, piuttosto isolati, a Tignale.

## PAVIA

| TIPO FORESTALE  | SUPERFICIE (ha) |
|---|-----------------|
| Castagneto di falda detritica                             | 2               |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici     | 309             |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici | 1011            |
| Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici     | 902,25          |
| Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici      | 13,25           |

E' unicamente l'area dell'Oltrepò Pavese quella che ospita popolamenti a castagno ad assoluta maggioranza in corrispondenza con la tipologia dei castagneti su substrati carbonatici.

Procedendo da nord verso il confine con l'Emilia-Romagna i primi popolamenti a castagno sono più presenti presso le località di Cà de Bergognoni, Trebbio, Chiusani, Colombara. più avanti estesi popolamenti si trovano sui rilievi circostanti la parte della Valle Staffora vicina a Varzi, Poggio del Re, Monte dei Marroni, Monte Cucco. I castagneti più meridionali, al confine sud della regione, appartengono amministrativamente ai comuni di Rovaiolo e Pianellette.



CASTAGNETO NELLE VICINANZE DELL'ABBAZIA DI SANT'ALBERTO - PONTE NIZZA (PAVIA)

### IL CINIPIDE GALLIGENO E IL SUO ANTAGONISTA

In questi ultimi anni l'insetto più dannoso al castagno in Italia è rappresentato da una specie esotica, di recente introduzione, denominata Cinipide galligeno o Vespa cinese, *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu.

Tra le specie indigene meritano di essere citate il Balanino, *Curculio elephas* Gyll., e le Tortrici (*Pammene fasciana* L., *Cydia fagiglandana* Z. e *Cydia splendana* Hb.), ma la loro attività in Lombardia appare avere un ruolo marginale.

#### *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu

Il *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu (Hymenoptera Cynipidae) è l'unica specie in grado di modificare le gemme del castagno trasformandole in galle. Questa caratteristica lo differenzia dagli altri insetti galligeni appartenenti a questa famiglia che sono principalmente legati alle querce.

Questa specie vive infatti esclusivamente sul genere *Castanea* e viene segnalata in Italia sia sul Castagno europeo (selvatico o innestato), sia su ibridi euro-giapponesi. Risulta essere stata introdotta accidentalmente in Giappone (1941), Corea (1963), Stati Uniti (1974), Nepal (1999) oltre che in Italia, dove è stata rinvenuta, per la prima volta, in Piemonte, nel 2002. Attualmente è presente in tutte le regioni italiane, mentre in Europa è stata segnalata in Austria, Croazia, Francia, Germania, Slovenia, Svizzera e Ungheria.

La diffusione dell'insetto nelle aree non ancora infestate può avvenire tramite il volo diretto delle femmine (trasporto attivo) oppure tramite gli scambi commerciali di materiale di moltiplicazione (marze e innesti) infestato. Quest'ultima è senza dubbio la via di diffusione più comune e pericolosa, poiché determina l'introduzione del Cinipide in aree esenti, anche a lunghe distanze.

La formazione delle galle può interessare gemme, foglie e infiorescenze. In caso di forti attacchi le piante manifestano riduzione dello sviluppo vegetativo, diradamento della chioma, calo della produzione e un generale deperimento che le rende più vulnerabili ad altre avversità biotiche e abiotiche. Non sono stati invece segnalati casi di piante morte su *Castanea sativa* se non determinati da altra causa.

Attualmente la specie è presente praticamente in tutta Italia ed è soggetta a programmi di lotta biologica attraverso il rilascio di un parassitoide obbligato denominato *Torymus sinensis* Kamijo (Hymenoptera Torymidae).



A SINISTRA FEMMINA PARTENOGENETICA DI *DRYOCOSMUS KURIPHILUS*. A DESTRA FEMMINA DI *TORYMUS SINENSIS*.

#### IL CINIPIDE E IL SUO ANTAGONISTA

Il *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu e il suo antagonista *Torymus sinensis* Kamijo, sono entrambe specie originarie della Cina, dove convivono in una condizione di naturale equilibrio. Per questa ragione il *T. sinensis* è già stato utilizzato con successo in programmi di lotta biologica in Giappone e negli Stati Uniti d'America. La dannosità del Cinipide del Castagno in Italia è la conseguenza della cospicua disponibilità di risorse alimentari e dell'iniziale mancanza di resistenze da parte dell'ambiente, cioè di efficaci fattori di regolazione delle sue popolazioni. La lotta biologica rappresenta quindi una risposta finalizzata a ripristinare e mantenere nel tempo quell'equilibrio già esistente tra queste due specie nella loro area d'origine. Si tratta quindi di una risposta strutturale che esclude qualsiasi ricorso all'uso di sostanze insetticide, anche se queste si dimostrassero efficaci, proprio per la necessità di dare una risposta stabile e non sintomatica agli attacchi del Cinipide. Gli adulti del *T. sinensis* conducono vita libera nutrendosi di sostanze zuccherine, mentre le larve si alimentano esclusivamente a spese di quelle del suo ospite. Tale dipendenza rende la loro azione particolarmente efficace.

La fuoriuscita delle femmine del Cinipide dalle galle avviene in giugno-luglio, in funzione delle condizioni ambientali. Le femmine sfarfallate depongono le uova a piccoli gruppi all'interno delle gemme presenti sulla pianta. Le larve di prima età nascono in luglio-agosto e svernano nelle gemme. Lo sviluppo delle larve riprende la primavera successiva quando, in occasione della ripresa vegetativa delle piante, iniziano ad alimentarsi all'interno delle galle completando il loro sviluppo.

Gli adulti del Torimide, maschi e femmine, fuoriescono nel mese di aprile dalle galle secche presenti ancora sulle piante. Dopo l'accoppiamento la femmina cerca le nuove galle e depone un singolo uovo sul corpo della larva del Cinipide o nelle sue vicinanze nella camera larvale. La larva che ne scaturirà si alimenterà di quella del Cinipide e a giugno, all'interno delle galle che saranno da questo abbandonate, si potranno rinvenire le larve mature del Torimide, che rimarranno in questo stadio fino alla fine dell'inverno, per poi impuparsi e concludere il ciclo con la comparsa dei nuovi adulti. Le caratteristiche di queste due specie si possono così schematizzare e comparare.



LE TIPICHE GALLE PRODOTTE DAL *DRYOCOSMUS KURYPHILUS*.

### **Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu**

- *Dryocosmus kuriphilus* compie una generazione all'anno;
- la specie è costituita da sole femmine, che quindi depongono uova non fecondate (partenogenesi telitoca);
- l'adulto si nutre di sostanze zuccherine e vive fino a 4-10 giorni durante i quali si dedica alla deposizione delle uova;
- ogni femmina depone in media circa 100-150 uova all'interno delle nuove gemme in giugno-luglio;
- le larve di prima età si possono rinvenire nelle gemme circa 40 giorni dopo la deposizione delle uova;
- le larve presenti nelle gemme svernano e inducono nella pianta, alla ripresa vegetativa, una reazione che determina la loro trasformazione in galle;
- Lo sviluppo larvale si conclude a primavera inoltrata con la successiva comparsa delle pupe e poi degli adulti.

### **Torymus sinensis Kamijo**

- *Torymus sinensis* ha una generazione all'anno, come il suo ospite;
- E' un parassitoide obbligato del Cinipide del Castagno;
- Gli adulti (maschi e femmine) si nutrono di sostanze zuccherine e vivono fino a circa 30 giorni;
- Gli adulti sfarfallano dalle galle secche all'inizio della primavera a partire dalla formazione delle nuove galle dopo l'apertura delle gemme;

| Ciclo biologico          |  | Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
|--------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Primo stadio larvale     |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Stadi larvali successivi |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Pupe                     |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Adulti                   |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Uova                     |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

IL CICLO BIOLOGICO DEL *DRYOCOSMUS KURYPHILUS*(REGIONE PIEMONTE - SETTORE FITOSANITARIO)

- La femmina ovidepone all'interno delle galle neoformate. L'uovo viene deposto sul corpo della larva del Cinipide o nelle sue vicinanze;
- Ogni femmina depone in media circa 70 uova;
- La larva si nutre di quella del Cinipide e rimane nella galla come larva matura fino all'anno successivo. S'impupa poi all'interno della cella larvale.

### **LA LOTTA BIOLOGICA**

La lotta biologica al Cinipide del Castagno viene attuata mediante la liberazione in siti di rilascio in pieno campo dei *T. sinensis* ottenuti da aree di moltiplicazione. Si applica, in questo caso, il metodo propagativo, che consiste nell'introduzione e successiva diffusione naturale dell'antagonista attraverso rilasci condotti in aree infestate dal Cinipide.

Un'area di moltiplicazione è un castagneto o un vivaio appositamente realizzato per l'ottenimento di elevate quantità del *T. sinensis*. Sono necessari circa 3-4 anni, dal suo primo inserimento, perché l'area di moltiplicazione garantisca una buona produzione del parassitoide e quindi utile per un programma di lotta biologica. L'area può essere ottenuta da un castagneto già esistente oppure realizzata ex novo. Nel primo caso consentirà di ottenere il parassitoide in un minor periodo di tempo, nel secondo garantirà una produzione più controllata una volta entrata a regime.

**Il sito di rilascio dove sarà liberato il parassitoide va individuato attraverso monitoraggi territoriali. Il sito deve rispondere ad alcune caratteristiche:**

- continuità dell'essenza castagno: facilita la diffusione di *T. sinensis*;
- alta infestazione del cinipide: facilita l'insediamento e la rapida crescita della

- popolazione;
- posizione strategica: un sito in posizione cacuminale favorisce la diffusione su più versanti;
- assenza di interventi chimici.

Una volta che si ha a disposizione una quantità minima del parassitoide (100 femmine e 50 maschi costituiscono la dotazione con la quale si ottiene un insediamento) si potrà liberarlo nell'ambiente. Durante i primi anni dal rilascio la popolazione di *T. sinensis* si disperderà molto lentamente mentre, col passare degli anni, la dispersione sarà sempre più veloce ed esponenziale. Due siti di rilascio a 8 km l'uno dall'altro vedranno la congiunzione delle popolazioni del parassitoide in 5 anni, due siti a 20 km in 7 anni!



**MORIYA, QUACCHIA, NICOLI, ZANGA, MOLINARI IN OCCASIONE DEL PRIMO RILASCIO DEL TORYMUS SINENSIS AD ALBINO (2 MAGGIO 2008).**

## PRESENZA DEL CINIPIDE IN LOMBARDIA

La presenza del Cinipide del Castagno in Lombardia è nota dalla primavera del 2006. La prima segnalazione si deve infatti ad un castanicoltore della Val Seriana (Bergamo) ed è la conseguenza dell'acquisto inconsapevole di materiale infestato avvenuto nel 2004. In molte altre circostanze successive la prima presenza del Cinipide è da ricondursi a questa modalità di diffusione. Attualmente quest'insetto è presente in quasi tutte le aree castanicole della Lombardia. In occasione della prima visita nella nostra regione degli Ispettori della Commissione Europea, nell'ottobre

2006, la lotta biologica fu da subito indicata come l'unica soluzione per dare a questo problema una risposta strutturale. Infatti non è la prima volta che un insetto "esotico" viene riportato sotto controllo attraverso il ricorso ad un proprio antagonista specifico. Non è in ogni caso immaginabile un controllo chimico di questa specie. Le larve, all'interno delle galle, sono difficili da colpire e gli adulti hanno un volo scalare nel tempo. Per incidere sulle loro popolazioni sarebbe quindi necessario condurre numerosi trattamenti, con spese onerose, compromissione della biodiversità e nessun risultato stabile nel tempo. Inoltre tali interventi sarebbero incompatibili con programmi di controllo biologico. Così il 2 maggio 2008 ad Albino (Bergamo) fu rilasciato un primo gruppo di antagonisti ottenuti dal DIVAPRA dell'Università di Torino, la cui successiva generazione fu rinvenuta nella primavera 2009. Questo fu il primo obiettivo raggiunto. Infatti tale circostanza dimostrava che all'introduzione era seguita la riproduzione dell'insetto in condizioni naturali. Nel 2009 fu condotta una seconda introduzione nella medesima zona, ma in una diversa area rispetto a quella originaria. Attualmente il *T. sinensis* si trova stabilmente insediato in quasi tutte le aree castanicole della Lombardia. A differenza di altre specie utilizzate in programmi di lotta biologica, il *T. sinensis* non può essere riprodotto in laboratorio. Circostanza questa che rende possibile il suo reperimento "solo" nelle aree di rilascio e dopo qualche anno dalla sua liberazione.

## GESTIONE DELLA SELVA IN PRESENZA DEL TORYMUS SINENSIS

La presenza del *T. sinensis* nei castagneti, a seguito del suo rilascio o della sua diffusione naturale, impone un nuovo approccio alla coltivazione delle selve castanili. Infatti questa specie sverna all'interno delle galle secche da cui gli adulti fuoriescono a partire dal mese di aprile. Pertanto è di fondamentale importanza non distruggere o asportare il fogliame e gli scarti di potatura almeno fino alla fine di maggio, così da consentire agli adulti del *T. sinensis* di fuoriuscire dalle galle e diffondersi indisturbati nell'ambiente.

Fogliame e scarti di potatura potranno comunque essere raccolti in andane o in mucchi ed essere distrutti o asportati durante le operazioni di ripulitura dei castagneti prima della raccolta delle castagne, poiché a quel punto il *T. sinensis* sarà già uscito dalle vecchie galle e avrà già parassitizzato quelle nuove formatesi in primavera.

## LA REGOLAMENTAZIONE DEL CINIPIDE

*Dryocosmus kuriphilus* è un organismo nocivo inserito dall'EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization) nella lista A2 degli organismi da quarantena. Attualmente la normativa fitosanitaria che regola il controllo del Cinipide in Europa e in Italia comprende:

- la decisione della Commissione 2006/464/CE del 27 giugno 2006, che stabilisce "Misure d'emergenza provvisorie per impedire la diffusione nella Comunità di *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu";
- il D.M. 30 ottobre 2007, recante "Misure d'emergenza provvisorie per impedire la diffusione del Cinipide del Castagno, *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, nel territorio della Repubblica italiana. Recepimento della decisione della Commissione 2006/464/CE".

In Lombardia è attualmente vigente il decreto n.10528 del 21 novembre 2012 "Nuove misure fitosanitarie obbligatorie contro il Cinipide del Castagno *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu in Lombardia" che è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia del 26 novembre 2012.

Il decreto stabilisce l'esistenza di due "zone d'insediamento" comprendenti, nel loro complesso, le province di Bergamo, Brescia, Como, Lecco, Milano, Monza e Brianza, Sondrio, Varese, Pavia ed una "zona indenne" costituita dalle province di Cremona, Lodi e Mantova.

Nelle zone d'insediamento si applicano alcune misure fitosanitarie di cui la seguente rappresenta la novità del provvedimento. Infatti dalla data di pubblicazione del decreto, all'interno delle zone d'insediamento "è consentito lo spostamento o la commercializzazione dei vegetali di castagno provenienti esclusivamente da zone ufficialmente dichiarate indenni. Questo spostamento/commercializzazione, al fine di escludere ogni rischio fitosanitario, può avvenire solo nel periodo ottobre-aprile di ogni anno. Il materiale oggetto di movimentazione/commercializzazione non potrà



L'AREA DI MOLTIPLICAZIONE DEL *TORYMUS SINENSIS*, AD ALBINO

essere soggetto a giacenza e ne sarà disposta la distruzione se detenuto in vivaio dopo il mese di aprile di ogni anno".

Tale indicazione riportata nel decreto consente quindi al materiale vivaistico prodotto in aree riconosciute ufficialmente indenni, cioè dove il Cinipide non risulta presente, di essere spostato e quindi commercializzato all'interno delle zone d'insediamento nel periodo ottobre-aprile. Tale materiale potrà quindi essere commercializzato in un periodo nel quale l'adulto del Cinipide non è presente in natura ed essere quindi venduto con la garanzia di non risultare infestato.

**Le ulteriori misure previste dal decreto non modificano ciò che era già in vigore. Infatti si ribadisce che:**

- è vietato il prelievo di materiale di moltiplicazione dalle piante madri, ad eccezione delle sementi;
- è vietato l'impianto di campi di produzione di giovani piante di castagno (piononai);
- è vietato spostare/commercializzare vegetali di castagno, ad eccezione dei frutti e delle sementi, verso l'esterno delle zone di insediamento;
- dalla zona indenne, i vegetali di castagno originari della Comunità o importati nella Comunità, in conformità all'art. 4 del decreto ministeriale 30 ottobre 2007, ad eccezione dei frutti e delle sementi, potranno essere spostati/commercializzati solo se accompagnati da un passaporto delle piante CE, anche quando destinati ad utilizzatori finali non professionali;
- i vivaisti, i commercianti e gli operatori professionali autorizzati dovranno notificare le movimentazioni di vegetali di castagno provenienti dalla zona indenne e dirette verso l'esterno della Lombardia sia al Servizio fitosanitario regionale sia al Servizio fitosanitario competente per il territorio di destinazione, comunicando i quantitativi e i dati identificativi degli acquirenti ai sensi dell'articolo 5, comma 2 del decreto ministeriale 30 ottobre 2007.

Il controllo del materiale di moltiplicazione (marze, piantine innestate) rappresenta il metodo più sicuro per ridurre sensibilmente il rischio d'introduzione del cinipide in aree ancora indenni. In base al Decreto Ministeriale 30 ottobre 2007, i vegetali di castagno (ad eccezione dei frutti e delle sementi) possono essere commercializzati solo se accompagnati dal **PASSAPORTO DELLE PIANTE**. Questo documento attesta che il materiale è stato controllato in fase di produzione e che è esente da organismi nocivi, in particolare da *D. kuriphilus*. Il passaporto deve essere sempre presente, anche se i vegetali di castagno sono acquistati da utilizzatori "non professionali". I controlli fitosanitari in vivaio vengono effettuati dai Servizi fitosanitari regionali.

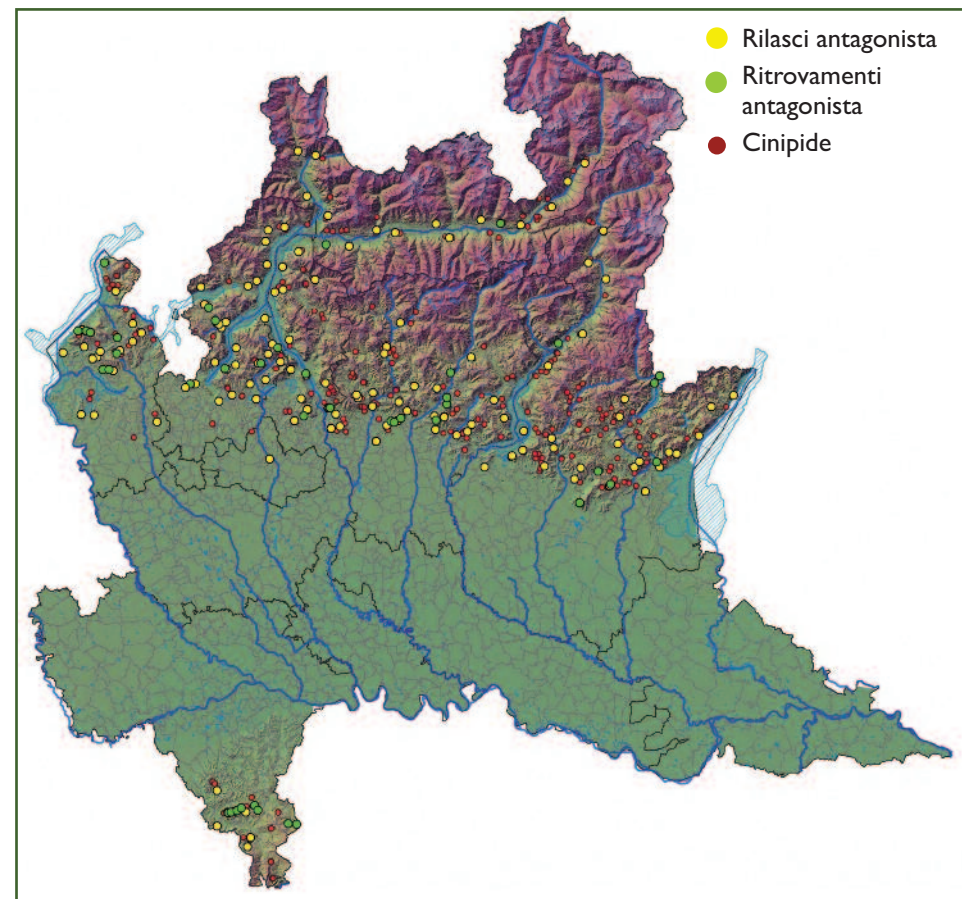
## IL PROGRAMMA DI CONTROLLO BIOLOGICO REGIONALE

### I RISULTATI

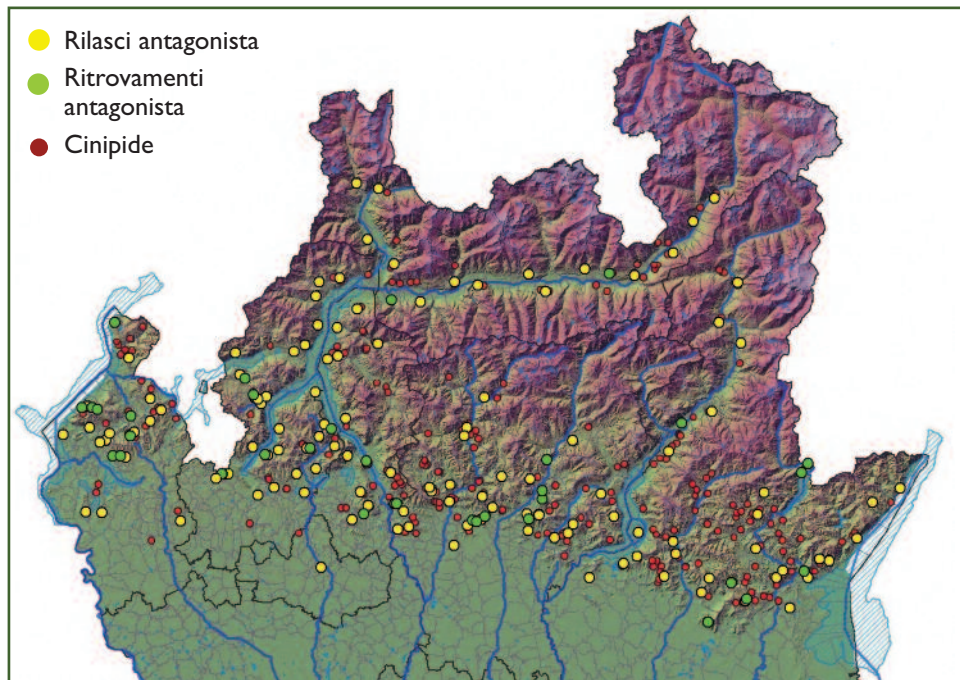
Il programma di controllo biologico in Lombardia ha avuto inizio nel 2008, a distanza di due anni dai primi ritrovamenti dell'insetto ad Albino (Val Seriana, Bergamo) e Sonico (Val Camonica, Brescia). L'iniziale relativa disponibilità di materiale ottenuto dal DIVAPRA dell'Università di Torino, grazie alla collaborazione con il Prof. Alberto Alma e la Dott.ssa Ambra Quacchia, ha reso possibile l'effettuazione dei primi rilasci nelle aree maggiormente interessate dalla presenza del Cinipide. Le azioni di monitoraggio, le segnalazioni pervenute al Servizio fitosanitario e l'andamento delle infestazioni hanno privilegiato i rilasci a BERGAMO (Albino e Ubiale Clanezzo, situati rispettivamente in Val Seriana e Brembana) e BRESCIA (Artogne e Iseo in Valle Camonica e Bovezzo in Val Trompia). La percezione delle infestazioni anche in altre aree regionali ha portato successivamente ai rilasci condotti a LECCO (Rezzago nel Triangolo Lariano e Monte Marenzo nella Valle San Martino), oltre che a VARESE (Castello Cabiaglio nel Parco Regionale Campo dei Fiori) e PAVIA (Varzi nell'Oltrepò Pavese). A questi primi rilasci, condotti sulla base dell'evoluzione dell'infestazioni, si è manifestata non solo la necessità di proseguire tali azioni in aree particolarmente infestate e più idonee a garantire la diffusione secondaria del parassitoide, ma anche l'opportunità di creare una "rete" nella quale i rilasci fossero sempre a distanze inferiori, così da favorire la rapida sovrapposizione di popolazioni provenienti da punti di rilascio diversi. Si sono così individuate tre aree d'intervento: una vasta

**RILASCI *TORYMUS SINENSIS* 2008-2013**

|               | 2008     | 2009     | 2010     | 2011     | 2012      | 2013      | TOTALE     |
|---------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|------------|
| BERGAMO       | 1        | 1        | 0        | 1        | 9         | 15        | 27         |
| BRESCIA       | 0        | 0        | 2        | 1        | 6         | 18        | 27         |
| COMO          | 0        | 0        | 0        | 1        | 7         | 20        | 28         |
| LECCO         | 0        | 0        | 0        | 1        | 4         | 8         | 13         |
| MONZA-BRIANZA | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 1         | 1          |
| PAVIA         | 0        | 0        | 0        | 1        | 2         | 4         | 7          |
| SONDRIO       | 0        | 0        | 0        | 0        | 2         | 12        | 14         |
| VARESE        | 0        | 0        | 0        | 1        | 4         | 12        | 17         |
| <b>TOTALE</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>6</b> | <b>34</b> | <b>90</b> | <b>134</b> |



area compresa tra il Lago Maggiore e quello di Garda; l'Oltrepò Pavese e SONDRIO con le sue valli principali: Val Chiavenna e Valtellina, inizialmente non interessate dalla presenza del Cinipide. Ai primi rilasci condotti nel 2012, nei comuni di Teglio e Samolaco, quelli eseguiti quest'anno hanno interessato l'area tra essi compresa, spingendosi anche ulteriormente in Val Chiavenna, con l'intento di creare quella rete di rilasci che costituisce l'obiettivo delle azioni fin qui condotte. L'intensificazione di tali azioni, favorita anche dalla disponibilità di sempre nuovo materiale proveniente dal Piemonte e ottenuto anche grazie ai due progetti LOBIOCIN e BIOINFOCAST finanziati dal MIPAAF, oltre che derivante dalla prima area di moltiplicazione di tipo "naturale" attivata ad Albino, ha consentito all'attualità di condurre 134 rilasci in altrettante aree regionali e ricadenti in 129 ambiti comunali.



Tale attività, che per quest'anno si è conclusa il 25 maggio, è stata seguita da una verifica della diffusione secondaria dell'antagonista. Si sono cioè raccolte galle, da giugno ad ottobre, in castagneti dove l'antagonista non era stato rilasciato, allo scopo di rinvenire le larve mature di questa specie. Due le finalità: la prima verificare la reale presenza del *T. sinensis* e la seconda acquisire informazioni utili per pianificare i rilasci che saranno condotti nel 2014 e negli anni successivi. Quest'attività è stata accompagnata, per le aree ed azioni di propria competenza, anche dal progetto INTERREG "I Castagneti dell'Insubria" a completamento delle collaborazioni attivate da parte del Servizio fitosanitario regionale.

I risultati conseguiti si possono riassumere nel ritrovamento del *T. sinensis* in tutte le aree indagate ad eccezione della Valtellina, dove i ritrovamenti hanno riguardato solo Teglio e Delebio, e della Val Chiavenna. In particolare i campioni di galle provenienti dall'Oltrepò Pavese e dall'area compresa tra i laghi Maggiore e Garda hanno dato risultati positivi e i punti sono facilmente osservabili nella cartina riportata a pagina 34. In alcune località, come a Caino (Brescia) e Valverde (Pavia) le galle sono risultate caratterizzate da una elevatissima presenza delle larve mature del parassitoide, paragonabile a quella osservata nella generalità di quelle reperite a BER-



L'AREA DI RILASCIO DEL *T. SINENSIS* A REZZAGO (LC)

GAMO. La situazione a SONDRIO non è da ritenersi negativa, ma esprime semplicemente la difficoltà di reperire il *T. sinensis* in aree di recente introduzione, dove le sue popolazioni sono ancora modestamente rappresentate. Si può quindi affermare, con una generalizzazione utile a successive valutazioni, che i 42 nuovi punti di ritrovamento portano ad un totale di 176 punti le aree dove la presenza del *T. sinensis* è stata accertata e ufficialmente monitorata. Nelle pagine che seguono vengono descritte due delle aree di rilascio del *T. sinensis* nelle quali si stanno valutando i livelli d'infestazione del Cinipide come previsto nel progetto INTERREG "I Castagneti dell'Insubria". A conclusione del capitolo sono riportate le tabelle riassuntive dei rilasci effettuati in Lombardia con le coordinate geografiche di dettaglio (WGS84).



LARVA MATURA DEL *T. SINENSIS* (IN CORSIVO L'INSETTO)

## AREA DI CASTELLO CABIAGLIO (VA)

*Torymus sinensis* è stato lanciato nel Comune di Castello Cabiaglio (VA) il 15/04/2011, secondo le modalità descritte. L'area, come tutte quelle circostanti era gravemente colpita dall'infestazione di *D. kuriphilus*.

Il castagneto da frutto interamente recuperato tra l'anno 2007-2009 è sito nel Comune di Castello Cabiaglio, all'interno dei confini del Parco Regionale Campo dei Fiori e della Comunità Montana Valli del Verbano, in località Desmerzega, sulle pendici Nord orientali del Massiccio Campo dei Fiori.

Tale zona gestita dalla Cooperativa Agricola "Consorzio Castanicoltori di Brinzio, Orino e Castello Cabiaglio, è un'area di elevato valore multifunzionale collocata in una zona di grande valore sotto l'aspetto castanicolo poiché collocata su di un crinale che separa la piana del Comune di Brinzio con l'abitato di Castello Cabiaglio. Tale zona è oggi sottoposta a periodiche opere di manutenzione ordinaria secondo quanto previsto dal Disciplinare di produzione del Consorzio pocanzi citato.

La vicinanza del bosco alla provinciale permette al consorzio pocanzi accennato di utiliz-



zare tale area per ricerche scientifiche e come punto svolgimento di attività di educazione ambientale. potenzialmente fruibile da parte di visitatori (famiglie e scolaresche).

Il luogo per essendo localizzato nel comune di Castello Cabiaglio, sorge in prossimità dei confini comunali dell'abitato di Brinzio che conserva in una spettacolare conca, l'aspetto di borgo montano compatto e raccolto.

**TIPI FORESTALI INTERESSATI:** Castagneto dei substr. carb. dei suoli mesici

### LOCALIZZAZIONE E CONSIDERAZIONI

I mappali indagati, sono collocati nel versante settentrionale del massiccio del Campo dei Fiori nel comune di Castello Cabiaglio a confine con quello di Brinzio. Come precedentemente accennato, dell'intera area indagata di superficie totale 33860 m<sup>2</sup>, l'area oggetto di recupero è di soli 20900 m<sup>2</sup> con esposizione prevalente nord-est e una collocazione morfologica di basso versante. La quota minima del terreno indagato è di 490 m s.l.m. mentre la quota massima è di 510 m s.l.m. (quota media di 525 m), inoltre la pendenza media, è del 20%.

In relazione all'azzonamento idrogeologico, l'area oggetto d'intervento non presenta vincoli idrogeologici ed è costituita da rocce ignee di tipo porfirico fessurate con una spessa e continua copertura morenica.

L'areale oggetto d'intervento, è inquadrato secondo il Piano di Indirizzo Forestale del Parco Campo dei Fiori, nella tipologia Bosco misto di Castagno e Faggio, mentre la struttura del bosco è essenzialmente pluristratificata con una distribuzione degli individui arborei disomogenea.

Secondo il vigente Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Campo dei Fiori, l'area da sottoporre a intervento è classificata come "zona a Parco forestale" di tipologia Produttivo protettiva. In tale superficie la gestione del territorio è prioritariamente finalizzata alla valorizzazione e tutela delle specie forestali autoctone, considerate come insieme delle loro componenti arboree, floristiche e faunistiche. Il governo del bosco invecchiato è promiscuo (fustaia disetanea sopra ceduo), coesistendo contemporaneamente sulla stessa superficie ceduo e fustaia di specie diverse con variabili rapporti tra i piani di vegetazione.

## AREA DI MONTE MARENZO (LC)

*Torymus sinensis* è stato lanciato in Località Baita Penne Nere nel Comune di Monte Marenzo (LC) il 18/04/2011. L'area era gravemente colpita dall'infestazione di *D. kuriphilus*.

Il bosco della Comunità Montana sito in località Costa nel Comune di Monte Marenzo (LC) è un'area di elevato valore multifunzionale collocata in una zona di grande valore strategico all'interno del territorio della Comunità Montana Valle San Martino. La vicinanza del bosco degli Alpini e con la relativa struttura di appoggio rende l'area potenzialmente fruibile da parte di visitatori (famiglie e scolaresche).

**TIPI FORESTALI INTERESSATI:** Robinieto misto, Castagneto dei substr. carb. dei suoli mesoxerici, Castagneto dei substr. carb. dei suoli xerici, Querceto di rovere dei substr. carb. dei suoli mesici var. con castagno, Querceto di roverella dei substr. carb.

## LOCALIZZAZIONE E CONSIDERAZIONI

La macroarea è interessata da numerosi ambiti ad elevata frequentazione didattico-fruitiva. A rafforzare quest'attitudine si propone in questa zona, e nello specifico nella porzione sud orientale del comune, la costituzione di un nuovo PLIS. L'attitudine didattico-fruitiva è da attribuire ai soprassuoli più prossimi ai numerosi sentieri turistici, ai siti archeologici e all'oratorio presso il Monte Santa Margherita, all'altura terrazzata dello Scarlaccio e ai punti panoramici indicati in cartografia (per i quali dovrà essere prevista una regolare manutenzione finalizzata al mantenimento della visuale libera). Si ricorda che nel Comune di Monte Marenzo, in loc. Costa è presente un bosco di proprietà della Comunità Montana sul quale sono stati di recente effettuati interventi di valorizzazione didattico-fruitiva e che costituisce un campo marze per il castagno.

## ASPETTI ECOLOGICO CULTURALI

La composizione attuale della porzione orientale del bosco unitamente a quella degli alpini evidenzia la prevalenza del castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici con presenza di agrifoglio. La struttura del bosco è monostratificata. I castagneti da frutto prospicienti si presentano invece abbandonati ed invasi da cespugliame ed arbusti oltre che da piante ad alto fusto, delineano i caratteri della fustaia transitoria che necessitano di recenti interventi selvi-colturali di conversione. Il castagno si presenta in discrete condizioni fitosanitarie, sugli esemplari secolari



A MONTE MARENZO IN OCCASIONE DEL RILASCIO DEL *T. SINENSIS*

presenti sono evidenti cicatrici dovute al Cancro corticale.

Alla composizione in specie partecipa inoltre, in forma accessoria e localizzata in prossimità di un substrato pedologico più fresco l'ontano nero (porzione di bosco idrofilo).

Nella porzione sud occidentale è presente un caratteristico ceduo di robinia che ha colonizzato delle balze in passato coltivate. Tale ceduo è stato oggetto in passato di interventi di qualificazione, ma delinea ancora oggi delle caratteristiche di degrado strutturale e compositivo.

## CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

La comparsa in Lombardia del Cinipide del Castagno ha determinato l'attivazione di numerose iniziative finalizzate al suo contenimento. Il comportamento biologico e la dinamica delle sue popolazioni è ben nota. Si tratta di una specie che vive esclusivamente a spese del castagno e che al momento della sua introduzione in Europa e negli anni successivi non ha trovato resistenze da parte dell'ambiente. In questo modo ha potuto compiere una crescita esponenziale che ha alterato gli equilibri biologici esistenti, con la conseguenza di veder aumentare le sue popolazioni e determinare le conseguenze a tutti note. L'introduzione di un suo antagonista, parassitoide obbligato, il *T. sinensis*, è la strategia che garantirà il ristabilimento di normali condizioni di equilibrio negli ecosistemi interessati. I lusinghieri risultati già ottenuti in Piemonte e i buoni risultati raggiunti localmente anche in Lombardia, costituiscono solo un passaggio necessario per giungere al definitivo contenimento di questa specie. Così in questi anni si è operato per raggiungere questo obiettivo attraverso le modalità sopra descritte, ma anche attenti ad altri aspetti che si sono presentati alla nostra attenzione. Lo studio dei parassitoidi autoctoni ha già dato qualche risultato di conoscenza, benché si sia consapevoli che il carattere di parassitoidi facoltativi di queste specie e l'incostanza della loro azione, li classifichi come fattori concomitanti e contribuenti nel contenimento del Cinipide senza peraltro risultare decisivi. Ampio è anche il capitolo relativo ai funghi che attaccano le galle, attualmente in studio presso il Laboratorio fitopatologico del Servizio fitosanitario regionale che opera presso la Fondazione Minoprio.

Altro aspetto, la cui analisi è in corso nell'ambito del progetto INTERREG "I Castagneti dell'Insubria", è l'evoluzione della dinamica di popolazione del Cinipide, condotta nelle aree di Bovezzo (BS), Castello Cabiaglio (VA), Monte Marenzo (LC) e Rezzago (LC). Tale monitoraggio viene effettuato in quelle aree dal 2011, anno di rilascio del *T. sinensis* e proseguirà anche nei prossimi anni.

Un'attività trasversale al lavoro svolto dai diversi partners di questo progetto è anche l'organizzazione delle prove varietali presso il Vivaio Forestale di Curno dove è stata allestito un tunnel, fornito di rete anti insetto, che ospiterà una selezione di varietà locali ritenute più interessanti dal punto di vista produttivo. La suscettibilità agli attacchi del Cinipide sarà messa a confronto con la Bouche de Bêtizac, ibrido ritenuto resistente. Queste azioni, che rientrano nelle finalità di tale progetto, costituiscono contributi autonomi, ma che rientrano in una pluralità di iniziative rivolte ad accompagnare le azioni dirette di contenimento del Cinipide, ma proiettate anche al superamento di questa situazione contingente verso un recupero delle selve castanili e delle loro peculiari produzioni. Così i dati e le informazioni riportate in questo contributo non rappresentano che un primo momento di sintesi, al quale dovranno seguire ulteriori iniziative per rappresentare il lavoro svolto e i risultati conseguiti.



# Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 34, Heft 16: 201-204 ISSN 0250-4413 Ansfelden, 2. Januar 2013

***Orthopelma mediator* (THUNBERG)  
(Hymenoptera: Ichneumonidae) and the native parasitoid  
complex of *Dryocosmus kuriphilus* YASUMATSU  
(Hymenoptera: Cynipidae) in Lombardy (Italy)**

Marco BORIANI, Marilisa MOLINARI & Marco BAZZOLI<sup>1</sup>

### Abstract

Preliminary data on native parasitoids obtained from *D. kuriphilus* in Lombardy are reported. Twelve native species belonging to different families were collected: three Eurytomidae [*Sycophila biguttata* (SWEDERUS), *S. variegata* (CURTIS), *Eurytoma brunniventris* (RATZEBURG)], two Pteromalidae [*Mesopolobus sericeus* (FÖRSTER), *M. amaenus* (WALKER)], three Torymidae [*Torymus flavipes* (WALKER), *T. auratus* (WALKER), *Megastigmus dorsalis* (FABRICIUS)], two Eupelmidae [*Eupelmus urozonus* (DALMAN), *E. rostratus* RUSCHKA] and one Ormyridae [*Ormyrus pomaceus* (GEOFFROY)]. The first occurrence of *Orthopelma mediator* (THUNBERG) (Ichneumonidae) on *D. kuriphilus* is reported.

Key words: chestnut gall wasp, native parasitoid complex, *Orthopelma mediator*, *Eupelmus rostratus*, Lombardy, Italy.

<sup>1</sup> Dott. Agr. Marco BORIANI, Regione Lombardia, Servizio fitosanitario regionale, Piazza Città di Lombardia 1, I - 20124 Milano, Italy. E-mail: marco\_boriani@regione.lombardia.it.

Dott. Agr. Marilisa MOLINARI, Regione Lombardia, ERSAF - Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste, Via XX Settembre 18A, I - 24060 Bergamo, Italy. E-mail: marilisa.molinari@ersaf.lombardia.it.

Dott. For. Marco BAZZOLI, Regione Lombardia, ERSAF - Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste, Via Dalmazia 92, I - 25015 Brescia, Italy. E-mail: marco.bazzoli@ersaf.lombardia.it.

| PROVINCIA | COMUNE              | DATA       | LATITUDINE | LONGITUDINE |
|-----------|---------------------|------------|------------|-------------|
| BERGAMO   | Albino              | 2.V.2008   | 45,741480  | 9,833901    |
| BERGAMO   | Albino              | 30.IV.2009 | 45,740304  | 9,833279    |
| BERGAMO   | Algua               | 27.IV.2013 | 45,810528  | 9,738639    |
| BERGAMO   | Alzano Lombardo     | 9.IV.2012  | 45,754843  | 9,713711    |
| BERGAMO   | Bedulita            | 2.V.2013   | 45,792200  | 9,551432    |
| BERGAMO   | Bergamo             | 3.IV.2012  | 45,722500  | 9,648333    |
| BERGAMO   | Berzo San Fermo     | 11.IV.2012 | 45,707183  | 9,906921    |
| BERGAMO   | Camerata Cornello   | 2.V.2013   | 45,899476  | 9,649472    |
| BERGAMO   | Capizzone           | 6.IV.2012  | 45,785000  | 9,556944    |
| BERGAMO   | Caprino Bergamasco  | 29.IV.2013 | 45,749521  | 9,484710    |
| BERGAMO   | Cenate Sotto        | 26.IV.2013 | 45,712333  | 9,805000    |
| BERGAMO   | Clusone             | 11.V.2013  | 45,874656  | 9,922709    |
| BERGAMO   | Curno               | 10.V.2013  | 45,686786  | 9,612672    |
| BERGAMO   | Endine Gaiano       | 26.IV.2013 | 45,777167  | 9,992833    |
| BERGAMO   | Gazzaniga           | 11.IV.2012 | 45,805556  | 9,810556    |
| BERGAMO   | Grone               | 26.IV.2013 | 45,723217  | 9,921353    |
| BERGAMO   | Moio de' Calvi      | 2.V.2013   | 45,954484  | 9,694566    |
| BERGAMO   | Parzanica           | 16.IV.2012 | 45,736566  | 10,026146   |
| BERGAMO   | Ponteranica         | 27.IV.2013 | 45,732944  | 9,684417    |
| BERGAMO   | Pontida             | 10.V.2013  | 45,721500  | 9,497889    |
| BERGAMO   | Pradalunga          | 11.IV.2012 | 45,742438  | 9,801079    |
| BERGAMO   | San Giovanni Bianco | 27.IV.2013 | 45,884861  | 9,642861    |
| BERGAMO   | Trescore Balneario  | 31.03.2012 | 45,698889  | 9,871944    |
| BERGAMO   | Ubiale - Clanezzo   | 23.IV.2013 | 45,765738  | 9,602099    |
| BERGAMO   | Ubiale Clanezzo     | 20.IV.2011 | 45,795626  | 9,604669    |
| BERGAMO   | Villa d'Adda        | 29.IV.2013 | 45,716832  | 9,469271    |
| BERGAMO   | Zogno               | 7.IV.2012  | 45,774636  | 9,687093    |
| BRESCIA   | Adro                | 3.V.2013   | 45,625654  | 9,961068    |
| BRESCIA   | Artogne             | 7.V.2010   | 45,852273  | 10,169768   |
| BRESCIA   | Berzo Inferiore     | 14.V.2013  | 45,922794  | 10,283758   |
| BRESCIA   | Bovezzo             | 18.IV.2011 | 45,596922  | 10,249099   |
| BRESCIA   | Gardone             | 6.IV.2012  | 45,689475  | 10,177158   |
| BRESCIA   | Gardone Riviera     | 2.V.2013   | 45,652967  | 10,553814   |

| PROVINCIA | COMUNE             | DATA       | LATITUDINE | LONGITUDINE |
|-----------|--------------------|------------|------------|-------------|
| BRESCIA   | Gargnano           | 10.IV.2012 | 45,689394  | 10,650880   |
| BRESCIA   | Gavardo            | 30.IV.2013 | 45,620595  | 10,442006   |
| BRESCIA   | Gussago            | 30.IV.2013 | 45,627252  | 10,154010   |
| BRESCIA   | Iseo               | 7.V.2010   | 45,650713  | 10,049317   |
| BRESCIA   | Lavenone           | 2.V.2013   | 45,774903  | 10,414547   |
| BRESCIA   | Lumezzane          | 30.IV.2013 | 45,621795  | 10,269636   |
| BRESCIA   | Montisola          | 19.IV.2013 | 45,706810  | 10,089333   |
| BRESCIA   | Muscoline          | 6.IV.2012  | 45,565747  | 10,474481   |
| BRESCIA   | Paisco             | 14.V.2013  | 46,083283  | 10,304494   |
| BRESCIA   | Paspardo           | 6.IV.2012  | 46,046096  | 10,361511   |
| BRESCIA   | Pertica Bassa      | 2.V.2013   | 45,736209  | 10,396657   |
| BRESCIA   | Polaveno           | 6.IV.2012  | 45,663348  | 10,084237   |
| BRESCIA   | Preseglie          | 30.IV.2013 | 45,673686  | 10,390274   |
| BRESCIA   | Sabbio Chiese      | 30.IV.2013 | 45,633912  | 10,459230   |
| BRESCIA   | Salò               | 2.V.2013   | 45,620393  | 10,522774   |
| BRESCIA   | Sarezzo            | 30.IV.2013 | 45,666707  | 10,183778   |
| BRESCIA   | Serle              | 6.IV.2012  | 45,579960  | 10,361339   |
| BRESCIA   | Sonico             | 14.V.2013  | 46,155429  | 10,356104   |
| BRESCIA   | Tignale            | 2.V.2013   | 45,753348  | 10,693151   |
| BRESCIA   | Toscolano          | 13.V.2013  | 45,650083  | 10,579065   |
| BRESCIA   | Tremosine          | 13.V.2013  | 45,778481  | 10,765242   |
| COMO      | Barni              | 21.V.2013  | 45,906519  | 9,280239    |
| COMO      | Bellagio           | 10.V.2013  | 45,965444  | 9,258328    |
| COMO      | Blessagno          | 13.V.2013  | 45,956528  | 9,101194    |
| COMO      | Cavallasca         | 20.V.2013  | 45,817188  | 9,032918    |
| COMO      | Como               | 22.V.2013  | 45,779311  | 9,108101    |
| COMO      | Crema              | 8.V.2013   | 46,085663  | 9,264790    |
| COMO      | Dizzasco           | 13.V.2013  | 45,952944  | 9,109139    |
| COMO      | Erba               | 10.V.2013  | 45,817928  | 9,208586    |
| COMO      | Faggeto Lario      | 5.IV.2012  | 45,860278  | 9,162222    |
| COMO      | Garzeno            | 8.V.2013   | 46,138679  | 9,260412    |
| COMO      | Grandola ed Uniti  | 9.V.2013   | 46,038889  | 9,203333    |
| COMO      | Gravedona ed Uniti | 8.V.2013   | 46,164079  | 9,268033    |

| PROVINCIA     | COMUNE          | DATA       | LATITUDINE | LONGITUDINE |
|---------------|-----------------|------------|------------|-------------|
| COMO          | Lasnigo         | 10.V.2013  | 45,884722  | 9,268056    |
| COMO          | Moltrasio       | 22.V.2013  | 45,866181  | 9,095993    |
| COMO          | Monguzzo        | 25.V.2013  | 45,783539  | 9,228836    |
| COMO          | Nesso           | 21.V.2013  | 45,899128  | 9,163647    |
| COMO          | Paré            | 3.IV.2012  | 45,816687  | 9,014883    |
| COMO          | Pigra           | 13.V.2013  | 45,957528  | 9,131222    |
| COMO          | Plesio          | 9.V.2013   | 46,050000  | 9,231667    |
| COMO          | Proserpio       | 15.V.2013  | 45,827162  | 9,259157    |
| COMO          | Ramponio Verna  | 3.IV.2012  | 45,996389  | 9,062222    |
| COMO          | Rezzago         | 15.IV.2011 | 45,863889  | 9,235278    |
| COMO          | Tavernerio      | 3.IV.2012  | 45,793611  | 9,151111    |
| COMO          | Torno           | 10.V.2013  | 45,850808  | 9,133678    |
| COMO          | Valbrona        | 10.V.2013  | 45,866708  | 9,307681    |
| COMO          | Valsolda        | 6.IV.2012  | 46,036389  | 9,051389    |
| COMO          | Vercana         | 15.V.2012  | 46,170856  | 9,321797    |
| LECCO         | Abbadia Lariana | 30.IV.2013 | 45,916653  | 9,336117    |
| LECCO         | Bellano         | 30.IV.2013 | 46,030472  | 9,316728    |
| LECCO         | Colico          | 30.IV.2013 | 46,114500  | 9,366806    |
| LECCO         | Colle Brianza   | 29.IV.2013 | 45,760092  | 9,392811    |
| LECCO         | Dervio          | 30.IV.2013 | 46,081011  | 9,314764    |
| LECCO         | Ello            | 3.IV.2012  | 45,783889  | 9,372500    |
| LECCO         | Erve            | 3.IV.2012  | 45,818611  | 9,452500    |
| LECCO         | Galbiate        | 5.IV.2012  | 45,836944  | 9,389444    |
| LECCO         | Monte Marengo   | 18.IV.2011 | 45,763414  | 9,461853    |
| LECCO         | Perego          | 21.V.2013  | 45,734778  | 9,351122    |
| LECCO         | Perledo         | 30.IV.2013 | 46,023936  | 9,289603    |
| LECCO         | Premana         | 30.IV.2013 | 46,051383  | 9,420664    |
| LECCO         | Valmadrera      | 5.IV.2012  | 45,849444  | 9,340000    |
| MONZA-BRIANZA | Sovico          | 22.V.2013  | 45,648237  | 9,271489    |
| PAVIA         | Bagnaria        | 14.V.2013  | 44,821847  | 9,101229    |
| PAVIA         | Ponte Nizza     | 14.V.2013  | 44,855139  | 9,156675    |
| PAVIA         | Ponte Nizza     | 12.IV.2012 | 44,852659  | 9,134670    |
| PAVIA         | Rocca Susella   | 14.V.2013  | 44,901108  | 9,100451    |

| PROVINCIA | COMUNE              | DATA       | LATITUDINE | LONGITUDINE |
|-----------|---------------------|------------|------------|-------------|
| PAVIA     | Val di Nizza        | 14.V.2013  | 44,852557  | 9,191743    |
| PAVIA     | Varzi               | 12.IV.2012 | 44,795609  | 9,206865    |
| PAVIA     | Varzi               | 19.IV.2011 | 44,774095  | 9,197466    |
| SONDRIO   | Albosaggia          | 8.V.2013   | 46,143861  | 9,856628    |
| SONDRIO   | Castione Andevenno  | 8.V.2013   | 46,175461  | 9,812697    |
| SONDRIO   | Cosio Valtellino    | 7.V.2013   | 46,127550  | 9,531950    |
| SONDRIO   | Dazio               | 7.V.2013   | 46,162633  | 9,620069    |
| SONDRIO   | Forcola             | 7.V.2013   | 46,156614  | 9,679731    |
| SONDRIO   | Grosio              | 8.V.2013   | 46,307953  | 10,298814   |
| SONDRIO   | Mazzo di Valtellina | 21.V.2013  | 46,183303  | 9,959575    |
| SONDRIO   | Piuro               | 7.V.2013   | 46,331817  | 9,423797    |
| SONDRIO   | Samolaco            | 6.IV.2012  | 46,240000  | 9,395278    |
| SONDRIO   | San Giacomo Filippo | 7.V.2013   | 46,341625  | 9,366488    |
| SONDRIO   | Teglio              | 6.IV.2012  | 46,171111  | 10,087222   |
| SONDRIO   | Tirano              | 8.V.2013   | 46,210819  | 10,188378   |
| SONDRIO   | Tresivio            | 21.V.2013  | 46,267092  | 10,242391   |
| SONDRIO   | Verceia             | 7.V.2013   | 46,196292  | 9,462628    |
| VARESE    | Brinzio             | 5.IV.2012  | 45,893003  | 8,789033    |
| VARESE    | Castello Cabiaglio  | 15.IV.2011 | 45,885736  | 8,778441    |
| VARESE    | Castelveccana       | 1.V.2013   | 45,938853  | 8,667767    |
| VARESE    | Cittiglio           | 30.IV.2013 | 45,900500  | 8,674361    |
| VARESE    | Cocquio Trevisago   | 3.V.2013   | 45,874350  | 8,701453    |
| VARESE    | Comerio             | 3.V.2013   | 45,848737  | 8,363690    |
| VARESE    | Cuvio               | 30.IV.2013 | 45,890278  | 8,726528    |
| VARESE    | Dumenza             | 1.V.2013   | 46,027281  | 8,774525    |
| VARESE    | Leggiano            | 20.V.2013  | 45,888167  | 8,606028    |
| VARESE    | Luvinate            | 3.V.2013   | 45,847014  | 8,767462    |
| VARESE    | Marchirolo          | 30.IV.2013 | 45,953972  | 8,830944    |
| VARESE    | Marzio              | 5.IV.2012  | 45,932767  | 8,859723    |
| VARESE    | Mercallo            | 20.V.2013  | 45,748972  | 8,664389    |
| VARESE    | Orino               | 5.IV.2012  | 45,877607  | 8,716479    |
| VARESE    | Valganna            | 5.IV.2012  | 45,912861  | 8,830497    |
| VARESE    | Venegono Inferiore  | 20.V.2013  | 45,732556  | 8,908750    |
| VARESE    | Vergiate            | 20.V.2013  | 45,747639  | 8,706778    |

### LA DIVULGAZIONE

La divulgazione delle azioni poste in essere per controllare il Cinipide del Castagno da parte del Servizio fitosanitario regionale e le occasioni formative per i tecnici e i castanicoltori della Lombardia, costituiscono un momento importante di confronto che ha caratterizzato questi anni di lavoro su questa tematica. Due le finalità. La prima è di far conoscere questo insetto, la sua dinamica, la sua etologia e dare anche puntuali informazioni sul reale significato della sua presenza. La seconda presentare a tecnici e castanicoltori il suo antagonista, *T. sinensis*, il programma di lotta biologica regionale e i risultati della sua attuazione nelle diverse realtà castanicole locali.



LA "SQUADRA" DEL CINIPIDE RIUNITA A SAN FEDELE D'INTELVI IL 26 OTTOBRE 2012

Quanto detto tenendo conto, in una prima fase, anche di quanto disposto dalla normativa nazionale relativa a questa problematica che prevedeva espressamente la condivisione delle informazioni disponibili al fine di meglio affrontare il problema. Così, infatti, già nel primo decreto di lotta obbligatoria (D.M. 26 febbraio 2006 - Misure per la lotta obbligatoria contro il cinipide del castagno *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu) ora abrogato, all'articolo 4 si affermava la necessità di dare "la massima divulgazione alle

informazioni relative a *D. kuriphilus* e ai sintomi ed ai danni da esso provocati, nonché alle relative strategie di intervento da adottare ed ai mezzi di lotta disponibili".

In questo contesto, dopo la prima segnalazione della presenza del Cinipide in Lombardia (Albino, 22 maggio 2006), fu immediatamente organizzata una riunione tecnica presso il Vivaio Forestale ERSAF di Curno (16 giugno 2006) alla quale furono invitati tecnici, rappresentanti del Corpo Forestale dello Stato e colleghi del Servizio fitosanitario regionale con l'obiettivo di rappresentare la situazione e illustrare le linee che sarebbero state perseguite per affrontare questa nuova avversità.

I convegni e gli incontri tecnici organizzati in seguito hanno accompagnato nel tempo l'interesse per questo problema nei diversi ambiti regionali. Il loro numero e la loro distribuzione territoriale, hanno risposto alle esigenze sopra richiamate a dimostrazione del grande interesse esistente nei confronti del Cinipide, ma soprattutto del castagno e della sua esistenza.



L'INCONTRO DI GRAVEDONA ED UNITI (COMO) DEL 10 LUGLIO 2012

A **BERGAMO**, dopo un primo incontro tenutosi per volontà dell'Associazione Culturale "Amici di Casale", la C.M. Valle Seriana ha organizzato annualmente incontri informativi tenutisi ad Albino e a Pradalunga, mentre le C.M. Valle Brembana, Valle Imagna e Laghi Bergamaschi hanno favorito incontri nei loro territori di competenza. Significativi momenti di confronto si sono svolti anche a Berzo San Fermo e Zogno a cura delle rispettive Amministrazioni comunali. Di particolare rilievo si sono rivelati



i convegni che si sono tenuti presso il Parco dei Colli nel 2011 e nell'ambito del recente festival BergamoScienza 2013 in collaborazione con l'Orto botanico di Bergamo. L'Associazione dei Castanicoltori Orobianchi ha inoltre proposto alcune lezioni nell'ambito di corsi di formazione per castanicoltori.

A **BRESCIA** la C.M. Valle Camonica ha organizzato un incontro a Darfo Boario Terme, mentre il Consorzio della Castagna di Valle Camonica ed il GAL Valle Camonica Val di Scalve, hanno organizzato un analogo evento a Capo di Ponte. La C.M. Parco Alto Garda Bresciano, ha organizzato, tramite il proprio Ufficio Agricoltura e Foreste, una serata tenutasi a Gargnano il 16 maggio 2012. In tutte le manifestazioni citate l'affluenza di pubblico è stata significativa a dimostrazione dell'interesse per questa tematica. Sensibile è stato anche l'Ordine Provinciale dei Dottori Agronomi e Forestali con due incontri, mentre ricordiamo con particolare piacere un altro partecipato incontro tenutosi a Preseglie a cura dell'Amministrazione Comunale. Non è mancata anche un'occasione didattica presso l'Università della Montagna di Edolo.

A **COMO** si segnalano i due incontri tenutisi a Cavallasca ed organizzati dal Parco Regionale Spina Verde e a Gravedona ed Uniti a cura della C.M. Valli del Lario e del Ceresio. Così come le C.M. Triangolo Lariano e Lario Intelvese hanno anch'esse proposto iniziative nei loro territori di competenza.

A **LECCO** si ricordano i due incontri di Galbiate e quello di Mandello Lario. L'incontro di Mandello Lario del 26 marzo 2013 a cura della C.M. Lario Orientale e Valle San Martino (coinvolta anche nel primo incontro di Galbiate del 10 giugno 2010) è stata anche l'occasione per presentare l'Associazione Castanicoltori del Lario Orientale da poco costituitasi. Il secondo incontro di Galbiate, tenutosi lo scorso anno a cura del Parco del Barro, del WWF di Lecco e di Apilombardia, è stata invece l'occasione anche di parlare di miele, con una degustazione di diverse qualità di castagno.

A **SONDRIO** gli incontri di Chiavenna, Morbegno e Tirano sono stati organizzati dalle rispettive C.M. della Valchiavenna e della Valtellina. Mentre il Parco Nazionale dello Stelvio ha voluto associare a questa tematica il "Bostrico del Pino silvestre" e gli "Insetti delle Palme" in occasione dell'annuale incontro dei Direttori degli Orti botanici della Lombardia convenuti, per l'occasione, al Centro Visitatori di Sant'Antonio Valfurva il 9 luglio 2012.

A **PAVIA** l'unico incontro tenutosi quest'anno presso il comune di Valverde, ha consentito di chiarire la situazione dell'Oltrepò Pavese.

A **VARESE** il Parco Regionale Campo dei Fiori e il locale Consorzio di Castanicoltori di Brinzio, Orino e Castello Cabiaglio, hanno organizzato incontri annuali già a partire dal 2010 che si sono tenuti tradizionalmente a Brinzio, presso la sede del Parco, e quest'anno a Cocquio Trevisago. Occasioni di confronto si sono avute anche presso il Parco Pineta a Tradate e quest'anno a Vergiate a cura della locale Associazione Amici di Cuirone di Vergiate.

Questi incontri hanno registrato una significativa partecipazione di castanicoltori e semplici cittadini. La loro curiosità dimostra quale sia l'interesse nei confronti di questa problematica e quale sia la volontà di capire il fenomeno attraverso l'esperienza pratica dei relatori. **In alcune occasioni il Cinipide non è stato l'unico argomento trattato, ma in questa breve sintesi e nelle tabelle che seguono, si sono privilegiati gli interventi specifici curati dai relatori del Servizio fitosanitario regionale. Le locandine che compongono le pagine seguenti riportano invece tutti gli interventi previsti nelle occasioni nelle quali si sono verificati.** Questa attività di comunicazione prevede già nuovi incontri in calendario per i prossimi mesi e accompagnerà il problema Cinipide fino alla sua risoluzione che auspichiamo di poter rappresentare nel prossimo futuro.

| PROVINCIA | COMUNE               | SEDE                                | DATA       | RELATORI                   |
|-----------|----------------------|-------------------------------------|------------|----------------------------|
| BERGAMO   | Curno                | Vivaio Forestale ERSAF              | 16.VI.2006 | Boriani, Molinari          |
| BERGAMO   | Albino               | Amici di Casale                     | 1.II.2007  | Boriani, Molinari          |
| BERGAMO   | Albino               | C. M. Valle Seriana                 | 3.VI.2008  | Boriani, Molinari          |
| BERGAMO   | Albino               | C. M. Valle Seriana                 | 7.V.2009   | Boriani, Molinari          |
| BERGAMO   | Pradalunga           | Sala Consiliare                     | 9.VI.2010  | Boriani, Molinari          |
| BERGAMO   | Almenno S.Bartolomeo | Sala Civica                         | 5.V.2011   | Boriani                    |
| BERGAMO   | Albino               | C. M. Valle Seriana                 | 15.IV.2011 | Boriani, Molinari          |
| BERGAMO   | Bergamo              | Parco Regionale dei Colli           | 24.V.2011  | Bazzoli, Boriani, Molinari |
| BERGAMO   | Sant'Omobono Terme   | C.M. Valle Imagna                   | 29.VI.2011 | Boriani, Molinari          |
| BERGAMO   | Sedrino              | Sala Consiliare                     | 6.VII.2011 | Boriani, Molinari          |
| BERGAMO   | Corna Imagna         | Saletta Piazza Mercato              | 23.X.2011  | Boriani                    |
| BERGAMO   | Albino               | Sala Civica                         | 4.V.2012   | Boriani                    |
| BERGAMO   | Berzo San Fermo      | Sala Consiliare                     | 24.V.2012  | Boriani, Molinari          |
| BERGAMO   | Zogno                | Museo della Valle                   | 17.XI.2012 | Boriani                    |
| BERGAMO   | Casazza              | C. M. Laghi Bergamaschi             | 5.IV.2013  | Boriani                    |
| BERGAMO   | Albino               | C.M. Valle Seriana                  | 24.V.2013  | Boriani, Molinari          |
| BERGAMO   | Bergamo              | Sala Viscontea                      | 11.X.2013  | Boriani, Molinari          |
| BRESCIA   | Darfo Boario Terme   | Centro Congressi                    | 18.VI.2009 | Bazzoli, Boriani           |
| BRESCIA   | Brescia              | Ordine Dottori Agronomi e Forestali | 18.VI.2010 | Alghisi, Bazzoli           |
| BRESCIA   | Capo di Ponte        | Auditorium Città della Cultura      | 1.VII.2011 | Bazzoli, Boriani           |
| BRESCIA   | Preseglie            | Sala Associazioni Comunale          | 18.XI.2011 | Bazzoli, Boriani           |
| BRESCIA   | Brescia              | Ordine Dottori Agronomi e Forestali | 21.II.2012 | Bazzoli                    |
| BRESCIA   | Gargnano             | Centro Multifunzionale Castellani   | 16.V.2012  | Bazzoli, Boriani           |

| PROVINCIA | COMUNE                 | SEDE   | DATA        | RELATORI                                    |
|-----------|------------------------|--|-------------|---|
| BRESCIA   | Edolo                  | Università della Montagna                            | 8.VI.2012   | Boriani                                     |
| COMO      | Canzo                  | C. M. Triangolo Lariano                              | 10.VI.2011  | Boriani, Molinari, Sacchi                   |
| COMO      | Cavallasca             | Parco Spina Verde                                    | 7.XI.2011   | Boriani, Molinari                           |
| COMO      | Cavallasca             | Parco Spina Verde                                    | 28.V.2012   | Boriani, Molinari                           |
| COMO      | Gravedona ed Uniti     | C.M. Valli del Lario e del Ceresio - Palazzo Gallio  | 10.VII.2012 | Boriani, Culatti                            |
| COMO      | Gravedona ed Uniti     | C.M. Valli del Lario e del Ceresio - Palazzo Gallio  | 22.IX.2012  | Baccolo, Boriani                            |
| COMO      | San Fedele d'Intelvi   | C.M. Lario Intelvese                                 | 26.X.2012   | Bazzoli, Boriani, Molinari                  |
| COMO      | Vertemate con Minoprio | Fondazione Minoprio                                  | 28.XI.2013  | Alghisi, Bazzoli, Boriani, De Col, Molinari |
| LECCO     | Galbiate               | Auditorium Cesare Golfari                            | 10.VI.2010  | Boriani, Molinari                           |
| LECCO     | Galbiate               | Sala Conferenze Parco Monte Barro - Villa Bertarelli | 30.XI.2012  | Boriani, Molinari                           |
| LECCO     | Mandello Lario         | Sala Civica  | 26.III.2013 | Boriani, Molinari                           |
| PAVIA     | Valverde               | Sala Consiliare                                      | 26.VII.2013 | Boriani, Celè                               |
| SONDRIO   | Chiavenna              | Sala ex Convento dei Cappuccini                      | 18.XI.2010  | Culatti                                     |
| SONDRIO   | Morbegno               | C.M. Valtellina                                      | 30.V.2012   | Boriani, Culatti                            |
| SONDRIO   | Chiavenna              | C.M. Valchiavenna                                    | 20.VI.2012  | Boriani, Culatti                            |
| SONDRIO   | Tirano                 | C.M. Valtellina                                      | 26.VI.2012  | Boriani, Culatti                            |
| SONDRIO   | Valfurva               | Parco Nazionale dello Stelvio                        | 9.VII.2012  | Boriani                                     |
| VARESE    | Brinzio                | Parco Regionale Campo dei Fiori                      | 25.VI.2010  | Boriani, Molinari                           |
| VARESE    | Tradate                | Parco Pineta   | 16.IX.2010  | Tantardini, Sacchi                          |
| VARESE    | Brinzio                | Parco Regionale Campo dei Fiori                      | 17.VI.2011  | Boriani, Molinari                           |
| VARESE    | Brinzio                | Parco Regionale Campo dei Fiori                      | 15.VI.2012  | Boriani, Molinari                           |
| VARESE    | Cocquio Trevisago      | Teatro SOMS di Caldana                               | 27.VI.2013  | Boriani, Molinari                           |
| VARESE    | Vergiate               | Centro Sociale - P.zza Turati                        | 15.XI.2013  | Boriani                                     |



**28<sup>a</sup> 18<sup>a</sup> 9<sup>a</sup> 6<sup>a</sup>**

**MOSTRA MIELE** **MOSTRA OLIO** **BASSINA FIOLOGICA** **SAGRA DELLA SEMUDA**  
 REALIZZAZIONE: LAVORAZI CARRI **DEI LAGHI DI LOMBARDIA** **PROIEZIONI LOCALI**

**22-23 SETTEMBRE 2012**  
**GRAVEDONA ed UNITI - PALAZZO GALLO**

**SABATO 22**  
 ore 9.30: Apertura dei lavori e saluto della Provincia.  
**CONFERENZA**  
 ore 10.00: **IL CASTAGNO E IL CINIPIDE** nell'economia locale.  
 (Dott. G. Borini)  
 ore 10.25: **La patologia del Castagno**. (Dott. M. Saverio)  
 ore 10.50: **Il Ciniptide del Castagno** biologico e chimico: sintomi da UNIMI. (Prof. G. Loghi)  
 ore 11.15: Il programma regionale di lotta biologica al Ciniptide del Castagno. (Dott. Paolo Bazzoli e Dott. Marco Bazzoli - Direzione Generale Agraria - Regione Lombardia)  
 ore 11.40: Dibattito.  
 ore 12.00: Chiusura lavori.  
 ore 12.15: Apertura.

**DOMENICA 23**  
 ore 9.30: Apertura alle visite.  
 ore 10.00: **CONFERENZA** **TAVOLA CONFERENZA DEL PIACERE IL PIACERE DELLA CONSCIENZA LE SOSTANZE RESPONSABILI DELL'AMORSA E DEL GIUSTO SVEGLIO**. A seguire: Degustazione guidata di olio extravergine. Associazioni: Impegno per la Produzione di Olio di Oliva. (Dott. G. Loghi)  
 ore 11.30-12.00: Apertura pomeridiana alle visite.  
 ore 12.00: Degustazione guidata di un formaggio tipicamente "autunno" (DOP). (Degustazione Gova)  
 ore 13.00-14.00: Chiusura lavori.  
 ore 14.30-15.00: Apertura pomeridiana alle visite.  
 ore 15.00: Degustazione guidata delle principali tipologie di mele della Valle del Lario e del Consorzio De. Agr. Cella (Consorzio Castagnoli Regione di Sud Superiore - Trentino)  
 ore 16.00-17.00: Conferenza Operativa Interregionale Castagna di Valle Tirolo - Agricoltori - Progettisti.

**WWF Lecco e Parco Monte Barro propongono...**

## Quale futuro per i nostri castagneti?

Il Ciniptide galligeno del castagno  
 Attualità e prospettive in provincia di Lecco

**Venerdì 30 Novembre 2012 ore 20.30**  
 Sala Conferenze Parco Monte Barro di Villa Bertarelli, a Galbiate

*Dobbiamo dire addio alle caldarroste e ai miele di castagno?...*

Una serata aperta a tutti per entrare nel vivo delle problematiche dei nostri castagneti afflitti dal **ciniptide galligeno del castagno**, il piccolo insetto causa della malattia delle piante

I relatori, il Dott. **Marco Boriani** del Servizio fitosanitario - Regione Lombardia, responsabile della lotta biologica e la Dott.ssa **Marilisa Molinari**, del Servizio fitosanitario - ERSAF, ci permetteranno di capire lo stato di salute dei nostri castagneti e di fare il punto sulle azioni di contrasto

**Livio Colombari**, tecnico di **Apilombardia**, proporrà i risultati di un'analisi sensoriale e polinica del miele di castagno per capire come si è modificato nel tempo e in conseguenza della presenza della malattia sulle piante.

A conclusione sarà possibile assaggiare i mieli.

**Le opportunità non hanno confini**

ERSAF Regione Lombardia

All'interno del progetto Interreg "I Castagneti dell'Insubria. Il Consorzio Castanicoltori di Brinzio, Orino e Cuirone-Cabiate" in collaborazione con il Servizio Fitosanitario Regionale, la Società Operativa di Mutuo Soccorso di Caldana, organizzazione area vocata di informazione e divulgazione per parlare dello stato di salute dei castagni dei nostri boschi, particolarmente sotto pressione per la presenza del Ciniptide e delle condizioni climatiche avverse.

### PERCHÉ I NOSTRI CASTAGNI STANNO SOFFRENDO?

**GIOVEDÌ 27 GIUGNO 2013**  
 ORE 21.00

TEATRO SOMS DI CALDANA  
 Via Malgarini 9 - Caldana di Coquio Trevisago

Intervengono:

- Luca Colombo - Consorzio Castanicoltori **Non è facile prendersi cura del castagno, ma...**
- Camilla Galli - Centro Geofisico Prealpino **Il fattore Meteo**
- Marilisa Molinari - ERSAF - Servizio fitosanitario **Il cancro corticale: un'avversità dimenticata?**
- Marco Boriani - D. G. Agricoltura - Servizio fitosanitario **La lotta biologica al Ciniptide galligeno del Castagno**

Consorzio Castanicoltori di Brinzio, Orino e Cuirone-Cabiate in collaborazione con il Servizio Fitosanitario Regionale e la Società Operativa di Mutuo Soccorso di Caldana

**I CASTAGNETI DELL'INSUBRIA**

Regione Lombardia, Slow Food, Consorzio Castanicoltori di Brinzio, Orino e Cuirone-Cabiate

## IL CINIPIDE GALLIGENO DEL CASTAGNO

**Venerdì 15 NOVEMBRE 2013 ore 20:45**  
 Centro Sociale - Piazza Turati  
 CUIRONE di Vergiate

20:45 **Apertura incontro**  
 Alberto Senaldi - Amici di Cuirone / Slow Food Condotta prov. Varese

**L'esperienza del Consorzio Castanicoltori di Brinzio**  
 Luca Colombo - Coordinatore Consorzio Castanicoltori di Brinzio, Orino e Castello Cabiaglio

**Il recupero di una selva castanile ad Arsago Seprio**  
 Carlo Quadrelli - Agr. Vitivinicola Laghi d'Insubria - Albizzate

**La lotta biologica al Ciniptide galligeno del Castagno**  
 Marco Boriani - Servizio fitosanitario - Regione Lombardia

**Dibattito e conclusioni**

Avvenire organizzato nell'ambito della Festa del Pane 2013 - Cuirone di Vergiate P4

**Le opportunità non hanno confini**

Unione Europea Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

INTERREG

REGIONE LOMBARDIA Agricoltura

EXPO MILANO

# LA CASTANICOLTURA IN LOMBARDIA: attualità e prospettive

## 28 NOVEMBRE 2013

Fondazione Minoprio  
 Viale Raimondi, 54 - Vertemate con Minoprio (CO)

### PROGRAMMA

**Moderatore:** Vincenzo Zagari, ERSAF - Servizio fitosanitario

**9.00** **Introduzione e saluti**  
 Federico Giovanazzi, Regione Lombardia  
 Roberto Bettaglio, ERSAF

**9.30** **Piano Castanicolo Nazionale**  
 Alberto Manzo, MiPAAF

**10.00** **Il Castagno, l'Ambiente, l'Uomo**  
 Fulvio Viesi, Ass. Nazionale Città del Castagno

**10.20** **Il progetto Interreg "I Castagneti dell'Insubria"**  
 Nicolò Mapelli, Comunità Montana Lario Orientale Valle San Martino

**10.40** **Valorizzare il legname di Castagno**  
 Stefano Berti, CNR Firenze

**11.00** **Coffee break**

**11.30** **Risultati della lotta al Ciniptide del Castagno in Piemonte**  
 Giovanni Bosio, Regione Piemonte - Servizio fitosanitario

**11.50** **Risultati della lotta al Ciniptide del Castagno in Lombardia**  
 Marilisa Molinari, Erica Alghisi, Paolo De Col, Marco Bazzoli, ERSAF - Servizio fitosanitario  
 Marco Boriani, Regione Lombardia - Servizio fitosanitario

**12.30** **Dibattito**

**13.00** **Buffet**

**14.00** **Dimostrazione in campo: tecniche di potatura in tree climbing; macchine specializzate per la raccolta dei frutti e trattamento paleria di Castagno**  
 Introduce Paolo De Col, ERSAF - Servizio fitosanitario

**14.00** **Tavola rotonda**  
 Incontro tra Associazioni e Consorzi di Castanicoltori presieduto da Alberto Manzo, MiPAAF e Marco Boriani, Regione Lombardia

**16.30** **Chiusura lavori**

### INFO E SEGRETERIA

Erica Alghisi: erica.alghisi@ersaf.lombardia.it +39 3383506368  
 Marco Bazzoli: marco.bazzoli@ersaf.lombardia.it +39 331667712  
 Paolo De Col: paolo.decol@ersaf.lombardia.it +39 3383506183

**I CASTAGNETI DELL'INSUBRIA**

E' IN CORSO LA PROCEDURA PER L'ATTRIBUZIONE DEI CREDITI FORMATIVI PRESSO IL CONAF

## Capitolo 5

### LA CASTANICOLTURA LOMBARDA NEL CONTESTO ITALIANO

L'analisi del contesto produttivo italiano e il ruolo che la castanicoltura può avere nella realtà lombarda, impongono alcune riflessioni finalizzate ad individuarne i bisogni e le azioni che dovranno essere intraprese per una riqualificazione del settore, alla luce di un rinnovato interesse nei confronti di questa realtà produttiva.

#### LA CASTANICOLTURA ITALIANA

La presenza del castagno in gran parte dei territori collinari e montani d'Italia, le varie forme di utilizzazione dei frutti e prodotti derivati, oltre che del legno, e la presenza diffusa di castagni secolari e di selve abbandonate o in corso di recupero, testimoniano una multifunzionalità di questa pianta che può essere considerata un valore strategico per lo sviluppo di territori a rischio di marginalità. Tenuto conto del forte legame tra il castagno e l'identità territoriale, la valorizzazione delle produzioni non può prescindere dal considerare i diversi aspetti dell'offerta produttiva e una efficace azione di valorizzazione territoriale deve partire da questa base.

**Il castagno ha proprie peculiarità che possono essere così classificate:**

- **PRODUTTIVE** i castagneti da frutto (frutti pregiati per consumo fresco, frutti per la trasformazione); i castagneti da legno (assortimenti di legname da lavoro, per paleria, per biomasse) e tutti i castagneti (da frutto, da legno, selve castanili): miele e prodotti del sottobosco, in particolare funghi;
- **PROTETTIVE** tutti i castagneti sono in grado di contrastare fortemente il degrado del suolo e il dissesto idrogeologico sia direttamente, attraverso un solido apparato radicale, sia indirettamente grazie a un sottobosco rigoglioso di tipo erbaceo e arbustivo;
- **NATURALISTICHE** il castagneto, benché coltivato, mantiene numerosi elementi di naturalità e biodiversità (sia vegetale che animale) e rappresenta un grande patrimonio ambientale;
- **PAESAGGISTICHE** la presenza di castagni e/o castagneti caratterizza fortemente il paesaggio attribuendogli valori estetici importanti. La grande varietà di paesaggi del castagno può rappresentare per l'Italia un importante risorsa anche per il turismo;
- **RICREATIVE** i castagneti, in particolare quelli coltivati ad alto fusto, oltre alle

funzioni produttive e protettive del suolo possono diventare un ambiente ottimale per attività ricreative quali passeggiate, giochi all'aperto, attività culturali (fotografia, pittura, eventi, ecc.), relax;

- **DIDATTICHE** il castagneto, organizzato con percorsi di osservazione ambientale e/o con il supporto di Guide naturalistiche può diventare una vera e propria aula didattica all'aperto nella quale si possono fare attività rivolte ai giovani (scuole) e agli adulti.



#### Valorizzazione territoriale

I nuovi approcci della commercializzazione dei prodotti tipici hanno nel concetto di prodotto quello di un servizio inserito in un determinato scenario culturale (che può essere un luogo carico di storia ed arte o il luogo di produzione e/o di consumo) dove il consumatore vive esperienze che si fissano nella memoria e che saranno sicuramente comunicate in termini positivi.

Le politiche di vendita dei prodotti si basano sempre più su approcci che mirano a richiamare turisti/consumatori nei luoghi dove l'offerta comprende il contesto culturale, storico, d'ambiente dove le produzioni tipiche hanno origine.

Gli obiettivi che ci si pone quindi sono mirati al recupero della multifunzionalità del castagno intesa come somma di potenzialità produttive, protettive, naturalistiche, paesaggistiche, turistico-ricreative e, non ultime, didattiche. La valorizzazione delle "selve castanili", oltre a ripristinare le potenzialità produttive legate al frutto e al legname, deve essere mirata a riqualificare e tutelare i segni della cultura, delle testimonianze delle tradizioni locali, delle componenti naturali e antropiche.

**Per la castanicoltura italiana si rende quindi necessario affrontare alcuni problemi di ordine strutturale quali:**

- la mancanza di associazioni unitarie dei produttori, fattore che rende difficile l'accesso ai finanziamenti;
  - la piccola dimensione aziendale che rende difficile l'entrata nel circuito del commercio estero e nazionale;
  - l'elevato costo delle operazioni colturali, in particolare al momento della raccolta, per i castagneti posti in posizione declive;
  - la difficoltà di strutturare una filiera di settore che garantisca buona remunerazione al produttore;
  - la sensibilità ai patogeni.
- Giocano invece in senso positivo alcune peculiarità:
- l'interesse crescente dei consumatori per i prodotti agroalimentari legati ad un'immagine di tradizione e qualità;
  - la ricchezza delle cultivar;
  - la presenza sul territorio di castagneti da frutto storici facilmente recuperabili;
  - l'elevato valore didattico ricreativo delle aree castanicole;
  - il ricco patrimonio di conoscenze sulla coltivazione del castagno;
  - un profondo legame storico affettivo della popolazione con le selve castanili.

**Analisi di settore**

L'analisi del settore castanicolo mostra che in Italia sono individuabili realtà estremamente differenziate dal punto di vista della dotazione delle risorse, delle caratteristiche strutturali ed economiche della filiera castanicola.

Uno dei maggiori vincoli è l'assenza di rapporti consolidati tra le varie componenti. In un contesto economico come quello attuale la competitività è la conseguenza di politiche di filiera che consentano alle imprese di fare sistema nell'affrontare i problemi di mercato. Per definire modelli di sviluppo integrati più orientati alle filiere produttive che all'impresa è opportuno adottare un nuovo approccio alla programmazione (per filiera produttiva) e nuove strategie di incentivazione (dall'impresa alla filiera, da progetti singoli a progetti collettivi, frutto della concertazione tra gli attori locali e tra gli attori della filiera).

L'obiettivo principale rimane uno sviluppo competitivo, sostenibile, integrato e multifunzionale del settore castanicolo italiano attraverso la valorizzazione dei prodotti del castagno.

I piani di settore che si concretizzano nei progetti integrati di filiera rappresentano gli strumenti operativi e metodologici che organizzano le risorse ed i soggetti di un comparto produttivo intorno ad un progetto condiviso di valorizzazione e potenziamento delle produzioni agricole e forestali.

In altri termini i piani integrati rappresentano una modalità di promozione dello sviluppo e si caratterizzano per la combinazione di elementi di tipo negoziale (derivante dalla scelta di più soggetti, pubblici e/o privati, di cooperare per il perseguimento di obiettivi di comune interesse) e di momenti di ordine valutativo (secondo criteri di validità economica, sociale e finanziaria).

Tali piani sono proposti da un partenariato costituito prevalentemente da organismi di natura privata, rappresentativi di interessi economici collettivi: Organizzazioni Professionali Agricole, Cooperative di produzione, Imprese di trasformazione e commercializzazione, Consorzi, Associazioni di Produttori, ecc. Possono partecipare anche soggetti pubblici qualora si ritenga utile per il rafforzamento della filiera e per lo sviluppo della competitività in una logica territoriale.



**Gli obiettivi specifici perseguiti attraverso la realizzazione dei piani integrati di filiera sono essenzialmente quattro:**

- qualificare il ruolo economico-produttivo e sociale dell'agricoltura;
- organizzare ed aumentare l'offerta di prodotto;
- organizzare il settore in una logica di sistema;
- favorire la cooperazione produttiva tra imprese e territori.

Dal punto di vista dei contenuti rappresentano l'insieme delle misure finalizzate allo sviluppo delle filiere produttive e/o del territorio individuate a livello settoriale. Essi possono, sulla base delle caratteristiche socio-economiche del comparto di riferimento, attivare più misure fra quelle previste dai programmi di aiuto europei, nazionali e regionali.

I destinatari delle risorse finanziarie assegnate ai piani di filiera sono quelli identificati all'interno delle singole misure del Piano di settore. A seconda della tipologia di intervento, i soggetti destinatari possono essere imprese singole o associate, Organizzazioni Professionali Agricole, Organizzazioni dei Produttori, Cooperative, Imprese di trasformazione, ecc. Tale indirizzo è finalizzato a soddisfare le seguenti esigenze:

- l'aumento della qualità e della quantità prodotta;
- l'aumento del consumo interno;
- il riconoscimento del ruolo di sostenibilità economica, sociale e ambientale della castanicoltura nelle aree rurali;
- l'aumentare e diffondere le conoscenze del settore castanicolo;
- il sostegno alle politiche di settore;
- il contrasto all'abbandono dei castagneti.



**CASTAGNETO IN LOCALITÀ LE PIANE NEL COMUNE DI ENDINE GAIANO (BERGAMO)**

Queste esigenze potranno essere conseguite attraverso:

- un aumento delle competitività della filiera castanicola nel lungo periodo;
- garantendo prestazioni d'interesse pubblico e sociale mantenendo e migliorando la funzione protettiva dei castagneti e valorizzando il loro ruolo sociale e culturale;
- coordinando la diffusione delle informazioni;
- attuando politiche pubbliche specifiche per il settore.

## LA CASTANICOLTURA LOMBARDA

In questo contesto generale, rappresentato nel Piano del Settore castanicolo 2010-2013<sup>1</sup>, le difficoltà d'ordine tecnico e commerciale, non possono che determinare azioni rivolte a migliorare le tecniche di coltivazione, il recupero delle selve castanili abbandonate, l'impianto di nuovi castagneti specializzati, la difesa fitosanitaria integrata rivolta a fronteggiare vecchie e nuove emergenze. Tali circostanze impongono anche nella nostra realtà regionale l'attuazione di politiche di filiera. Le potenzialità produttive e commerciali del castagno da frutto e da legno presentano ampi spazi di miglioramento sia per gli aspetti tecnici, sociali, ricreativi e commerciali che dovranno essere perseguiti, non potendo trovare, all'attualità, uno sbocco positivo senza un recupero di competitività che può derivare solo da nuove iniziative, coordinate e finalizzate alla condivisione di questi obiettivi. L'analisi dei dati produttivi conferma sia le potenzialità, sia l'esistenza di margini per un recupero di competitività. Relativamente alla produzione di castagne si è passati infatti dai 165.027q del 1950, ai 27.574q del 1970, per arrivare agli 8.369q del 1997, mentre per il legname da lavoro si hanno produzioni variabili dai 9.269m<sup>3</sup> del 1990, ai 17.959m<sup>3</sup> del 1992, per poi scendere ai 7.698 m<sup>3</sup> del 1998, con una produzione totale nel periodo di 113.108m<sup>3</sup> concentrata soprattutto a Varese e Bergamo e in misura minore a Sondrio e Brescia<sup>2</sup>.

Questo contributo tecnico e didattico finalizzato a rappresentare le azioni condotte e ancora in corso nei confronti del Cinipide da parte del Servizio fitosanitario regionale, va quindi nella direzione di superare questa problematica come ritenuta contingente, volendo altresì guardare il nostro contesto produttivo attraverso diversi punti di osservazione, riconoscendo che alle criticità che il settore attraversa si possono contrapporre nuovi stimoli che dovranno condurci ad una valorizzazione del patrimonio esistente e del contesto turistico, storico, ambientale, selvicolturale e paesaggistico che lo caratterizza e che rappresenta il naturale completamento di quel recupero di una risorsa esistente che non può essere che auspicato e attivamente perseguito.

<sup>1</sup>AA.VV. 2010 - **Piano del Settore castanicolo 2010-2013**

<sup>3</sup> Elaborato dei gruppi di lavoro. Marketing territoriale - Multifunzionalità. Ministero delle Politiche Agricole, Alimentarie Forestali, pp. 54-66

<sup>2</sup>Pettenella D., Secco L. 2002 - **Le risorse forestali della Lombardia**. Regione Lombardia, Direzione Generale Agricoltura, Cierre Edizioni, 228 pp.

## BIBLIOGRAFIA

A integrazione della bibliografia citata nelle note a piè di pagina si riportano i riferimenti degli altri lavori consultati per la stesura del presente volume.

AA.VV., 1991 - *La Valle del Lujo. Tradizioni costume religiosità*. Flash edizioni, Bergamo.

AA.VV. (a cura di Avanzato D.), 2009 - *Sulle Orme del Castagno (Castanea spp.). Coltura e Cultura, Folclore e Storia, Tradizioni e Usi*. International Society for Horticultural Science.

AA.VV., 2012 - *Traditional chestnut cultivar quality assessment as a tool for food tourism development in Tuscany apennine Mountain Area*. Journal of Food Science & Engineering. Vol. 2 Issue 3, p. 157.

Antonaroli R., 2000 - *Contenimento delle due tortrici del castagno con la tecnica della confusione sessuale*. L'Informatore Agrario, 25, pp. 89-91.

Bassi R., 1990 - *La coltivazione del Castagno*. I libri di Vita in Campagna. Edizioni l'Informatore Agrario, Verona.

Brussino G., Bosio G., Baudino M., Giordano R., Ramello F., Melika G., 2002 - *Pericoloso insetto esotico per il castagno europeo*. L'Informatore Agrario, 37, pp. 59-61.

Conedera M, Jermini M, Sassella A., Sieber T.N., 2005 - *Raccolta, trattamento e conservazione delle castagne. Prima parte*. Sherwood, 107, pp. 5-12.

Curto G., Reggiani A., Dallavalle E., Bariselli M., 2009 - *Contenimento dei lepidotteri carpofagi del castagno per mezzo di nematodi entomopatogeni*. Atti 1st European Congress on Chestnut "CASTANEA 2009. Food Timber, Biomass & Energy in Europe". Cuneo, 13-16/10/2009.

D'Adda S., 2009 - *Il castagno da frutto nei dintorni di Bergamo. Note di storia e d'attualità intorno a un'antica coltura e cultura*. Annuario CAI Bergamo 2008, pp. 222-227.

D'Adda S., Poli S., Rapella A., 2003 - *Castagne e castagneti delle terre lariane. Manuale tecnico e descrittivo per la conoscenza il recupero il mantenimento dei castagneti della provincia di Como*. Corponove, Bergamo.

Paparatti B., Speranza S., 2003 - *Controllo agronomico del balanino delle castagne*. L'Informatore Agrario, 38, p. 75.

Roversi P.F., Marianelli L., Marziali L., Squarcini M., Pennacchio F., Binazzi A., Francardi V., 2008 - *Emergenze entomologiche nei boschi italiani*. Notiziario sulla Protezione delle Piante, 21, pp. 101-114.

Tagliaferri A., Adua M., Berizzi D., Simonetti F., 2002 - *La castanicoltura in Lombardia. Aspetti tecnico-gestionali ed economici e prospettive di sviluppo*. Regione Lombardia, Direzione Generale Agricoltura ed Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste della Lombardia, Ferrar Grafiche, Clusone (BG).

Turchetti T., Maresi G., 2003 - *Criteri fitosanitari per la gestione dei castagneti da frutto*. Frutticoltura, 10, pp. 27-30.

Vannini A., Vettraino A.M., 2004 - *Aspetti di epidemiologia e difesa relativi alle principali avversità patologiche del castagno*. Informatore Fitopatologico, 5, pp. 20-24.



**ERSAF**  
ENTE REGIONALE PER I SERVIZI  
ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE



Regione Lombardia



I CASTAGNETI  
DELL' INSUBRIA