

Dopo oltre 10 anni dal D.M. 30 ottobre 2007: lo stato attuale della castanicoltura nel territorio campano

Marina Maura Calandrelli^{1*}, Luigi De Masi², Bruna Laratta¹

¹CNR – Istituto di Ricerca sugli Ecosistemi Terrestri (IRET), Napoli

²CNR – Istituto di Bioscienze e Biorisorse (IBBR), Portici, Napoli

Introduzione

In Italia, dopo oltre 10 anni dalla sua prima segnalazione, il *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu (1951), cinipide galligeno del castagno, risulta ormai insediato in tutto l'areale del castagno, isole comprese. Per seguire la diffusione del cinipide e per pianificare gli interventi di profilassi fitosanitaria è stata messa in atto un'intensa attività di monitoraggio, a cui sono seguiti numerosi tentativi di eradicazione, di fatto vanificati. In particolare, il monitoraggio è stato rivolto soprattutto ai castagneti da frutto ma non vanno però sottovalutati gli effetti dell'invasione del cinipide anche sui cedui che spesso appaiono pesantemente compromessi (Turchetti, 2012).

Nell'ecosistema castagneto sono state segnalate reazioni positive all'invasione. Guerrieri, 2010 e Santi e Maini, 2011 hanno accertato la presenza di diversi parassitoidi autoctoni che sono in grado di attaccare le larve della vespa cinese all'interno delle galle. Inoltre, Magro, 2010 e Addario, 2011 hanno riportato la presenza di funghi che sono risultati colonizzatori sia dei tessuti delle galle sia degli insetti in esse contenuti.

L'eradicazione totale del cinipide dai castagneti italiani non è di facile realizzazione, in quanto da invasore in tempi rapidi pare sia diventato parte integrante del castagneto. Per tale motivo, la futura gestione degli impianti dovrà tenere conto della sua presenza.

La coltura del castagno in Campania

Ancora oggi il castagno rappresenta una tra le specie più rilevanti nell'esteso panorama delle superfici forestali italiane. Dei circa 11 milioni di ettari occupati da boschi, solo il 7,5% è investita a castagno, per un totale di 780.000 ettari (Manzo e Porcu, 2015). Secondo quanto riportato dall'Inventario Forestale

Nazionale Italiano (INFC) oltre i 2/3 dei boschi alti di castagno (605.868 ha) sono cedui o soprassuoli ad alto fusto attribuiti alla sottocategoria forestale "castagneti da legno" e meno di 1/3 (147.568 ha) sono formazioni incluse in quella denominata "castagneto da frutto". Inoltre sempre dai dati rilevati dall'INFC emerge che solo il 29,2% è esente da qualunque tipo di danno e il tipo più diffuso appare essere quello causato dai parassiti (Manetti, 2010).

Sono circa 16.000 gli ettari di castagneti da frutto presenti in Campania; nel periodo 1999-2007 (fonte Istat), la Campania da sola contribuiva al 42% della produzione castanicola totale nazionale, con una produzione media di 251.277 quintali (Manzo e Porcu, 2015). Nel 2008 le aziende del settore hanno superato i 100 milioni di euro di fatturato, con una quota di export pari a circa il 40%; gli addetti coinvolti in queste imprese erano oltre 2000 (dati INPS) distribuiti in oltre 5.000 aziende agricole e circa 30 aziende di trasformazione.

Oggi il valore è fortemente ridimensionato dagli effetti negativi del cinipide. Gli attuali cali produttivi sono connessi anche ai cambiamenti climatici, così come è emerso dal quarto incontro dei rappresentanti europei del settore castanicolo (Bologna, settembre 2013).

Di seguito l'evoluzione del "fenomeno cinipide", sia in termini di iter legislativi sia di produzione a livello di filiera:

Il cinipide ha fatto il suo ingresso in Italia nel 2002 in provincia di Cuneo e dopo tre anni è stato accidentalmente introdotto in Campania, in vivaio con gemme fortemente infestate (Graziosi & Santi, 2008). La regione Campania ha recepito le raccomandazioni introdotte dal D.M. 30 ottobre 2007, emanando una serie di Decreti sin dal 2008, in cui definisce le zone delimitate dall'infestazione.

Nel 2009 l'Assessorato regionale all'Agricoltura ha promosso la lotta biologica mediante l'introduzione del suo nemico naturale (Moriya *et al.*, 1989), il

*marinamaura.calandrelli@cnr.it

Torymus sinensis Kamijo, (1982), in oltre 100 castagneti da frutto e cedui opportunamente scelti e monitorati.

Nel 2010 il MIPAAF ha istituito un *Tavolo tecnico del settore castanicolo* per affrontare la crisi del comparto al fine di predisporre il *Piano di settore castanicolo* in cui sono state proposte efficaci azioni nei territori vocati. Ogni anno il Servizio Fitosanitario Regionale provvede al monitoraggio delle aree interessate dall'infestazione del cinipide (Decreto regionale dirigenziale n°428 del 15.11.11). Tra il 2008 e il 2012 l'infestazione si è estesa su quasi tutto il territorio (fig. 1) cosicché il Consiglio Regionale, riconoscendo l'alto valore economico della coltura del castagno, con la L. R. n. 13 del 21 maggio 2012 ha ritenuto l'infezione da cinipide un'emergenza e ha stanziato risorse per favorirne la lotta.

L'analisi della Coldiretti del 2013 ha messo in evidenza, per la prima volta, il grave declino delle castagne made in Italy come conseguenza diretta dell'infestazione da cinipide sul settore castanicolo, sostituite con prodotti importati dall'estero (Spagna, Portogallo, Turchia). Infatti, gli attacchi provocati dall'insetto e l'andamento climatico sfavorevole hanno provocato il crollo della produzione nazionale al di sotto di 180.000 quintali, con tagli del 70% rispetto agli anni precedenti l'infestazione; ciò ha favorito le importazioni che sono quasi raddoppiate, passando dai 38,7

milioni di euro del 2012 ai 67,8 milioni di euro del 2013.

In Campania, dopo i lanci dell'antagonista *T. sinensis*, il territorio restituisce risultati a macchia di leopardo, spesso causati dalla mancata attività di prevenzione e di cura sui castagneti demaniali che, ove abbandonati, facilitano la propagazione dei focolai del cinipide.

La vespa cinese pur essendo stata contenuta grazie alla lotta biologica è comunque ancora fortemente presente nel territorio. A confermarlo è l'elevato numero di galle che ogni anno si presenta sulle foglie e sui rami delle piante di castagno. Il settore castanicolo nel 2013 ha avuto un calo produttivo medio di circa il 30-50% rispetto allo standard ottimale, laddove il 2012 aveva avuto un calo medio del 70-90%.

La Regione Campania ha valutato la possibilità di introdurre una forma di strategia di lotta integrata che prevede l'utilizzo del piretro, insetticida ammesso in frutticoltura biologica; data la sua ridotta persistenza, ha una scarsa incidenza su un fitofago quale il cinipide che invece è caratterizzato da un lungo periodo di sfarfallamento (Mengozzi, 2011). Per avere validi risultati sarebbero necessari ripetuti trattamenti con conseguenti effetti collaterali e costi rilevanti per i castanicoltori (Santi e Maini, 2012).

Nel 2014 si è registrata una diminuzione della produzione di oltre l'85% ed un raccolto di 45.000 quin-

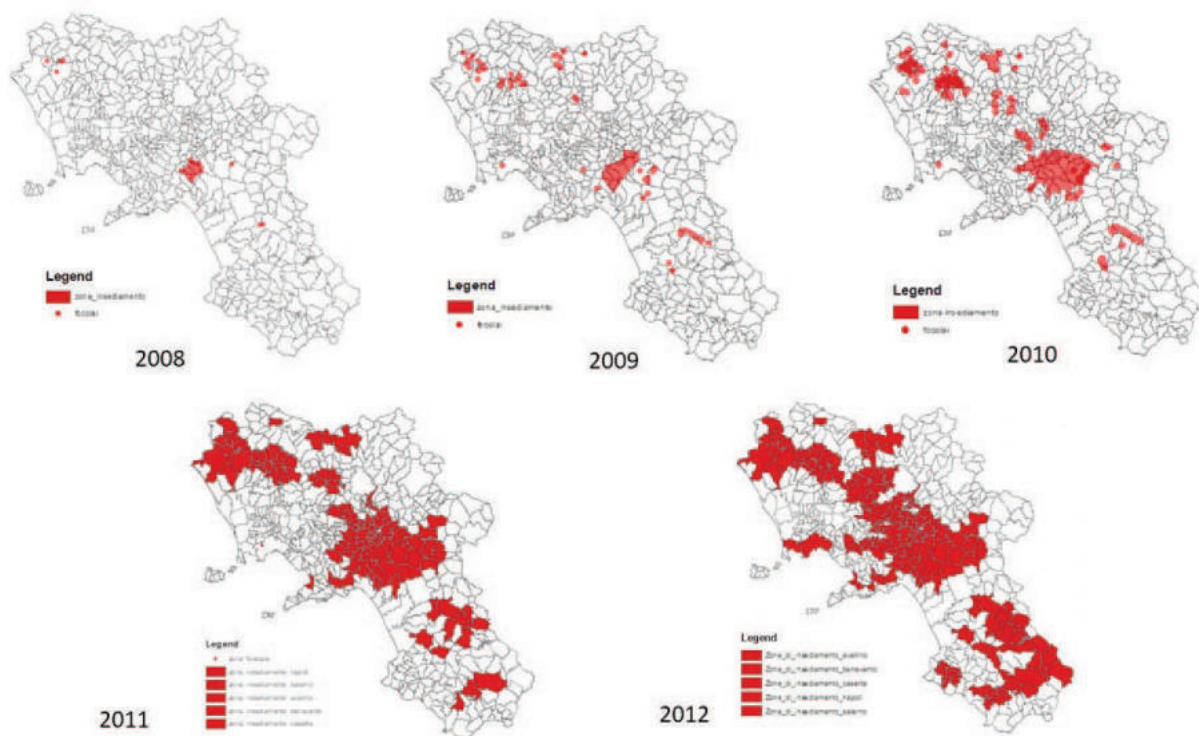


Fig. 1 - Diffusione del cinipide galligeno del castagno per gli anni 2008-2012 – (elaborazione di dati forniti dalla Regione Campania) e percentuale a livello provinciale dei comuni infestati dal cinipide.

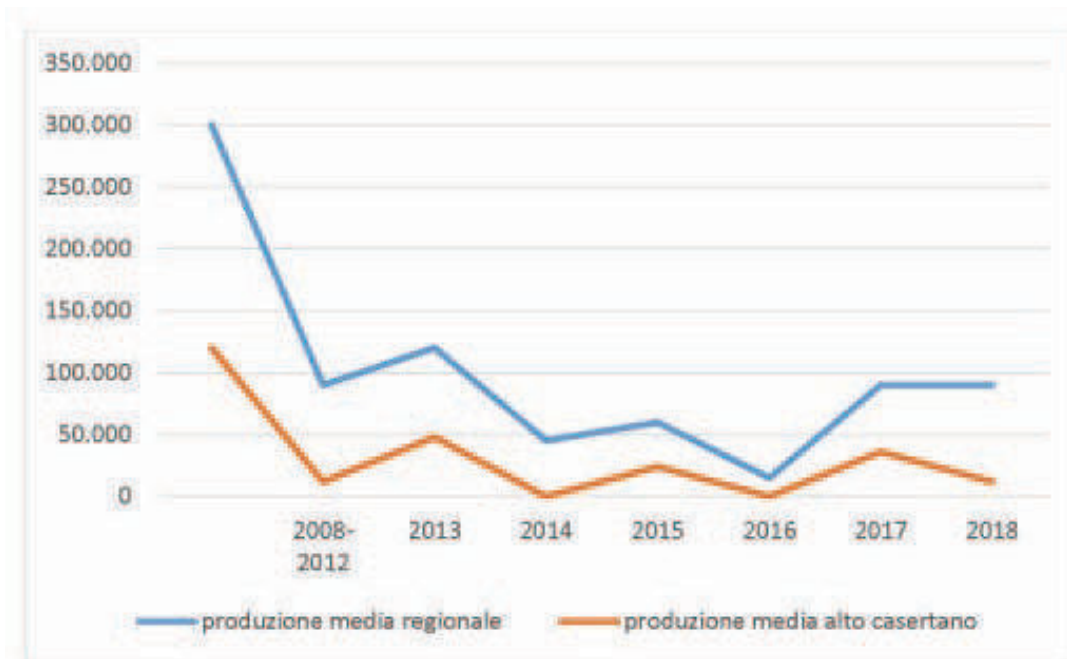


Fig. 2 - Il diagramma mostra l'andamento produttivo del settore castanicolo in Campania dagli anni precedenti la comparsa del cinipide fino al 2018. E' messa a confronto la produzione media regionale con la produzione media dell'alto casertano (misura in quintali).

tali; pertanto il Ministro per le politiche agricole ha emanato la declaratoria di stato di calamità e ha istituito il Fondo di solidarietà nazionale per i danni arrecati dal parassita.

Nel 2015, nonostante un livello di parassitizzazione del 40% (Manzo e Porcu, 2015), l'opera di contrasto con il *Torymus* non si è rivelata sufficiente ad eradicare il *D. kuriphilus* che ha continuato la sua diffusione; tale evidenza ha portato il MiPAAF ad abrogare il DM 30 ottobre 2007, con il D. M. del 25 agosto 2015 "in quanto le misure indicate per impedirne la diffusione non hanno impedito al *D. kuriphilus* di diffondersi ampiamente nel territorio della Repubblica italiana favorevole al suo insediamento". Nello stesso anno, in occasione del Tavolo di filiera frutta in guscio presso il MiPAAF, è stato accertato che il parassitoide era ormai insediato in tutte le regioni in cui era stato introdotto; si registra una parziale ripresa in Campania con 60.000 quintali di raccolto e un segno meno sul potenziale produttivo regionale dell'80%.

Nel 2016 la Coldiretti ha chiesto alla Regione di attivare le misure, nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale (PSR 2014-2020), in modo da dare priorità alle aziende castanicole sia nell'ambito degli investimenti agronomici sia per il ripristino del potenziale agricolo danneggiato, in quanto la crisi della castanicoltura è andata ben oltre la soglia tollerata dal mercato del 10%. Particolarmente danneggiata risulta la filiera produttiva nell'alto casertano, considerata una tra le più importanti d'Europa per volumi (circa

120.000 quintali), per potenziale produttivo e per la qualità e la produzione lorda vendibile, che ha registrato un calo medio del 90% della produzione per gli anni 2012, 2014 e 2016.

Nel 2017 la produzione regionale dei castagneti si attesta in media al 20-30% di quella potenziale ma risulta colpita per il 40% da patologie fungine che determinano un deprezzamento dei frutti italiani sul mercato, ancora a vantaggio di produzioni estere. Nel complesso però l'andamento produttivo è positivo nonostante il clima torrido, che ha ridotto i patogeni, e la forte siccità estiva che hanno però favorito la selezione di prodotti di elevata qualità.

Con la modifica alla legge regionale 11/96, introdotta con il Collegato alla legge di Stabilità 2017, la crisi della castanicoltura in Campania si avvia verso una svolta; infatti la norma tenta di conciliare la funzione produttiva dei castagneti con la molteplicità dei servizi ecosistemici, tale da considerare questo tipo di coltivazione un vero e proprio frutteto. In particolare la norma individua un castagneto quale frutteto in attualità di coltura quando si tratta "di un impianto specializzato per la produzione di frutti, castagne o marroni, costituito dall'esclusiva o prevalente presenza di piante delle specie *Castanea sativa*, *Castanea crenata* e relativi ibridi, innestate per almeno il 70% dei soggetti arborei presenti, oppure in numero di almeno 70 piante di castagno innestate per ettaro, con sesto regolare o naturaliforme, sottoposto a cure colturali".

Nel 2018 la produzione regionale dei castagneti si mantiene al 20-30% rispetto alla produzione attesa; questa volta però a compromettere il raccolto sono state le avverse condizioni climatiche, come le gelate primaverili e le forti raffiche di vento di fine estate, con riduzioni percentuali tra il 30 e il 90% a seconda delle zone. Ancora a risentirne gli effetti è soprattutto l'alto casertano. Ciononostante resta ai prodotti nostrani il primato sul piano qualitativo: sono, infatti, quindici i tipi di castagne sul territorio nazionale che hanno ottenuto il riconoscimento europeo (Dop e Igp), di cui 3 in Campania (Coldiretti).

Conclusioni

Il monitoraggio degli ambienti agroforestali ha ricevuto un notevole impulso grazie allo sviluppo e alla diffusione di sistemi di analisi spaziale-Geographical Information Systems (GIS) che rendono possibile la gestione e l'analisi di elevate quantità di dati. In particolare sono in grado di analizzare le variazioni spazio-temporali delle popolazioni di organismi nocivi e i loro effetti sull'economia e la salute delle piante.

Una migliore comprensione della biologia del *D. kuriphilus* su *Castanea sativa* sembra essere fondamentale per lo sviluppo di una qualsiasi strategia di gestione efficace per la castagna commerciale. Infatti, andrebbe anche considerata la relazione in continua evoluzione tra il cinipide e la comunità del parassitoide locale, e tra il cinipide e i parametri ambientali dei luoghi in cui si insedia (Bonsignore & Bernardo, 2018), che possono influenzarne la dispersione. Inoltre, comprendere le azioni ambientali sulle relazioni ospite-parassitoide è importante per valutare gli effetti del *T. sinensis* sulla comunità del parassitoide locale (Ferracini *et al.*, 2017).

Le attività di ricerca svolte nell'ultimo decennio sul germoplasma castanico ha permesso di identificare le sorgenti di variabilità genetica e di individuare

il materiale genetico adattabile alle diverse necessità territoriali e di coltivazione, migliorando le piante dal punto di vista produttivo e di adattamento (Nunziata *et al.*, 2019).

È proprio dalla biologia e dalla genetica che si attendono precise e chiare indicazioni per aiutare le piante a riorganizzare la propria capacità vegetativa, come appare sia successo all'ecotipo salernitano rosso (RSE) di *Castanea sativa* che si è dimostrato resistente al *D. kuriphilus* (Nugnes *et al.*, 2018), e per dare risposte adeguate e concrete al mondo della castanicoltura.

Bibliografia

- ADDARIO E, TURCHETTI T, 2011. Bulletin of Insectology 64 (2): 269-273
- BONSIGNORE CP, BERNARDO U, 2018. Sci. Nat. 105: 20, 14 pp.
- FERRACINI C, FERRARI E, PONTINI M, NOVA LKH, SALADINI MA, ALMA A, 2017. Biological Control 62, 445-456
- GRAZIOSI I, SANTI F, 2008. Bulletin of Insectology, 61, 343-348
- GUERRIERI E, BERNARDO U, IODICE L, GEBIOLA M, 2010. Atti della Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti, 58:115-120
- MAGRO P, SPERANZA S, STACCHIOTTI M, MARTIGNONI D, PAPERATI B, 2010. New Disease Reports 21, 15
- MANETTI MC, 2010. Atti del 46° Corso di Cultura in Ecologia "Gestione multifunzionale e sostenibile dei boschi cedui: criticità e prospettive", Centro Studi per l'Ambiente Alpino, 119-134
- MANZO A, PORCU F, 2015. Relazione conclusiva sui risultati della strategia nazionale nella lotta al Cinipide galligeno (*Dryocosmus kuriphilus*) attraverso il suo antagonista (*Torymus sinensis*), MiPAAF, www.politicheagricole.it
- MENGOZZI B, 2011. Terra e Vita, 44:21
- MORIYA S, INOUE K, Otake A, SHIGA M, MABUCHI M, 1989. Appl. Entomol. Zool. 24: 231-233
- NUGNES F, GUALTIERI L, BONSIGNORE CP, PARILLO R, ANNARUMMA R, GRIFFO R, BERNARDO U, 2018. Forest@ 9:
- NUNZIATA A, PETRICCIONE M, DI PIPPO F, LARATTA B, DE MASI L, 2019. Convegno CASTANEA 2019, 11-14 Giugno 2019, Pergine Valsugana (TN)
- SANTI F, MAINI S, 2011. Bulletin of insectology, 2011, 64, pp. 275:278
- SANTI F, MAINI S, 2012. Frutticoltura, 3, 64:69
- TURCHETTI T, PENNACCHIO F, D'ACQUI LP, MARESI G, PEDRAZZOLI F, 2012. Forest@ - Rivista di Selvicoltura ed Ecologia Forestale, 9(5), 227-235.