



SVIMEZ

Associazione
per lo sviluppo
dell'industria
nel Mezzogiorno

GLI EFFETTI DELLA *XYLELLA* *FASTIDIOSA* SUL SISTEMA PRODUTTIVO OLIVICOLO DELLA REGIONE PUGLIA

di Leonardo Di Gioia e Roberto Gismondi

Prefazione di Luca Bianchi e Giuseppe Coco

Roma, luglio 2020

Quaderno SVIMEZ n. 61

SVIMEZ

Associazione per lo sviluppo dell'industria nel Mezzogiorno

GLI EFFETTI DELLA *XYLELLA*
FASTIDIOSA SUL SISTEMA
PRODUTTIVO OLIVICOLO DELLA
REGIONE PUGLIA

di Leonardo Di Gioia e Roberto Gismondi

Prefazione di Luca Bianchi e Giuseppe Coco

Roma, luglio 2020

Quaderno SVIMEZ n. 61

SVIMEZ

Associazione per lo sviluppo dell'industria nel Mezzogiorno

Gli Autori

Leonardo di Gioia, già assegnista di ricerca in statistica, è professore a contratto da diversi anni presso l'Università degli Studi di Foggia. È autore di numerose pubblicazioni in ambito statistico, economico e economico-agrario relative anche a mercati agricoli, accesso al credito e trasferimento tecnologico. È stato Assessore al Bilancio della Regione Puglia dal 2013 al 2015 e all'Agricoltura dal 2015 al 2019.

Roberto Gismondi, laureato in scienze statistiche ed economiche, ha progettato e condotto numerose indagini statistiche per il settore pubblico e privato. Dal 1992 svolge attività di ricerca per l'ISTAT, con particolare riferimento al settore delle imprese. Autore di numerosi articoli scientifici nel campo della metodologia delle indagini statistiche e dell'analisi economica, è stato docente a contratto in statistica del turismo, statistica economica e matematica finanziaria. Vanta una vasta esperienza nel contesto della cooperazione statistica a livello internazionale ed è stato team leader del progetto IPA-2007: "Aligning Albanian statistics to the EU standards" dal 2010 al 2012. Attualmente è dirigente di ricerca e, da marzo 2003, ricopre l'incarico di dirigente del servizio per le statistiche agricole, le foreste e la pesca.

Direttore SVIMEZ Luca Bianchi

Coordinamento editoriale Agnese Claroni e Grazia Servidio

Direttore Responsabile "Quaderni SVIMEZ" Riccardo Padovani.

Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 100 del 15 marzo 2004.

“Quaderno SVIMEZ” n. 61

I “Quaderni SVIMEZ” sono una Collana editoriale che ospita documenti monografici su temi di attualità, in materia di politiche per la coesione e lo sviluppo e di finanza pubblica, resoconti di dibattiti pubblici a seminari o convegni, testi di Audizioni parlamentari di dirigenti dell’Associazione nonché bibliografie dei suoi esponenti nel tempo. Nella veste di “numeri speciali”, i Quaderni sono destinati anche alla pubblicazione di volumi. I Quaderni sono pubblicati anche in formato pdf, e consultabili sul sito internet www.svimez.it.

ISBN 978-88-98966-18-9

Copyright © 2020 by SVIMEZ

00187 Roma, via di Porta Pinciana 6

Internet: www.svimez.it

La proprietà letteraria e i diritti di riproduzione sono riservati.

GLI EFFETTI DELLA *XYLELLA*
FASTIDIOSA SUL SISTEMA
PRODUTTIVO OLIVICOLO DELLA
REGIONE PUGLIA

di Leonardo Di Gioia e Roberto Gismondi

Prefazione di Luca Bianchi e Giuseppe Coco



Associazione per lo sviluppo dell'industria nel Mezzogiorno

INDICE

Prefazione di Luca Bianchi e Giuseppe Coco	p.	9
Premessa	p.	15
Acronimi e sigle	p.	21
CAPITOLO I		
Dalla identificazione del batterio alla dichiarazione di emergenza	p.	23
1.1. L'identificazione del batterio	p.	23
1.2. Le prime attività tecnico-amministrative	p.	24
1.3. I meccanismi della fitopatia e la prima Decisione UE	p.	26
CAPITOLO II		
La gestione ordinaria e l'attività di monitoraggio	p.	31
2.1. Il monitoraggio nel periodo 2013-2014	p.	31
2.2. Il monitoraggio nel periodo 2014-2015	p.	38
2.3. Lo stato di emergenza, i ritardi negli abbattimenti e l'avvio della procedura di infrazione	p.	42
2.4. Il periodo 2016-2018: la gestione ordinaria della batteriosi	p.	47
2.4.1. La fine dell'emergenza e il monitoraggio settembre 2016-giugno 2017	p.	47
2.4.2. Il monitoraggio luglio 2017-aprile 2018	p.	52
2.4.3. La nuova Decisione UE e le nuove misure fitosanitarie	p.	55
2.5. Il piano di intervento 2019	p.	58
CAPITOLO III		
L'evidenza empirica del monitoraggio	p.	61
3.1. Il territorio interessato	p.	61
3.2. Il monitoraggio da luglio 2017 ad aprile 2018	p.	63
3.3. Il monitoraggio da novembre 2018 a marzo 2019	p.	64
3.4. Altre informazioni derivate dal monitoraggio più recente	p.	69

3.5. Analisi congiunta dei monitoraggi	p.	74
3.6. Estensione dei risultati al territorio pugliese	p.	76
Appendice: sintesi del monitoraggio per comune	p.	78

CAPITOLO IV

Tendenze recenti dell'olivicoltura in Puglia	p.	81
4.1. Potenzialità e limiti delle statistiche in agricoltura	p.	81
4.2. Superficie, produzione e struttura delle aziende agricole	p.	82
4.3. Occupazione, standard <i>output</i> e <i>performance</i>	p.	90
4.4. L'analisi di settore dai dati RICA	p.	96
4.5. Tendenze del comparto agricolo: produzione e occupati	p.	99

CAPITOLO V

I finanziamenti per la gestione della crisi	p.	103
5.1. Le attività da finanziare	p.	103
5.2. Il monitoraggio	p.	103
5.3. La ricerca	p.	104
5.4. Le estirpazioni e gli indennizzi	p.	105
5.5. Gli interventi del "Programma di Sviluppo Rurale (PSR) Puglia 2014-2020" a favore delle aziende agricole	p.	106
5.5.1. Sostegno agli investimenti	p.	106
5.5.2. Sostegno alla prevenzione della diffusione del batterio	p.	107
5.5.3. Sostegno al ripristino del potenziale olivicolo	p.	108
5.5.4. Interventi per la calamità	p.	109
5.6. L'agevolazione per l'allungamento dei mutui	p.	110
5.7. Le risorse finanziarie	p.	111

CAPITOLO VI

Stima dei costi diretti	p.	113
6.1. Il valore degli olivi	p.	113
6.2. Le stime della Regione Puglia: il danno da estirpazione	p.	113
6.3. Il valore del soprassuolo	p.	116
6.4. Le stime del CREA	p.	119
6.5. L'impatto economico e paesaggistico	p.	122
6.5.1. Finalità e metodi	p.	122
6.5.2. Risultati	p.	124
6.6. I dati di fonte SIAN e la stima del numero di alberi infetti	p.	128
6.7. Revisione della stima degli indennizzi	p.	137

Appendice: valore attuale di una rendita	p.	138
CAPITOLO VII		
L'impatto sull'occupazione e sui frantoi	p.	141
7.1. Gli effetti indiretti	p.	141
7.2. Stima dell'impatto sull'occupazione nelle aziende olivicole	p.	143
7.3. La filiera olivicola	p.	146
7.4. Stima dell'impatto sui frantoi	p.	149
7.4.1. I frantoi	p.	149
7.4.2. La relazione tra produzione ed occupazione	p.	151
7.4.3. La perdita di occupazione	p.	153
7.4.4. Gli effetti su alcune variabili economiche	p.	154
CAPITOLO VIII		
Il Piano di Azione 2018-2019: un epilogo?	p.	157
8.1. Il nuovo Piano di Azione	p.	157
8.2. Il monitoraggio	p.	160
8.3. I controlli	p.	161
8.4. Una stima degli indennizzi al 30 giugno 2019	p.	163
CONCLUSIONI	p.	169
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	p.	171

Prefazione di Luca Bianchi e Giuseppe Coco

Il Quaderno che ci accingiamo a presentare costituisce un utile momento di confronto pacato e razionale su uno degli eventi più rilevanti e drammatici per la storia recente dell'agricoltura del Mezzogiorno. Al tempo stesso tale fenomeno ci aiuta a comprendere le disfunzionalità del nostro sistema decisionale e per impostare eventuali correttivi necessari perché qualcosa di analogo non avvenga più. Da questo punto di vista, l'analisi presentata non può che essere un primo momento necessario di riflessione. Esso presenta in maniera unitaria, anche se non sempre in maniera coerente e sistematica, una messe di dati notevole e una ricostruzione delle vicende naturali ed amministrative che hanno segnato la vicenda.

Il lavoro si divide in almeno tre parti, una analisi statistica del settore dell'olivocultura, una disamina della progressione del batterio e degli atti amministrativi e normativi per fronteggiarne l'espansione e una stima finale degli effetti economici e delle necessità finanziarie di ristoro.

La parte statistica è in gran parte descrittiva e offre un quadro dettagliato delle caratteristiche della diffusione territoriale del comparto olivicolo. Molti uliveti del Salento erano in uno stato di abbandono assoluto prima dell'arrivo di *Xylella*, non si provvedeva alla raccolta, alla potatura ed alle lavorazioni del terreno ed è qui che il batterio ha preso piede all'inizio. Ora questi uliveti sono trattati alla stessa stregua di un oliveto produttivo coltivato a regola d'arte

Per quanto attiene la parte sulla stima degli effetti e dei ristori necessari, essa risulta di interesse in quanto si tratta di un primo tentativo di mettere a fattor comune la produzione scientifica tematica, la base informativa derivata dai fascicoli aziendali custoditi da AGEA e altre informazioni di fonte ISTAT. In particolare, sulla base di dati statistici ufficiali (ISTAT; CREA; AGEA) e di indagini dirette svolte presso i tecnici esperti di olivocultura, viene predisposta una classificazione delle tipologie aziendali olivicole maggiormente rappresentative dell'area. Ovviamente si tratta di stime che possono presentare alcuni elementi critici. Bisogna notare, ad esempio, che la stima delle piante da abbattere e dei danni da ristorare potrebbe essere caratterizzata da un rischio di sovradimensionamento. Vengono, infatti, presi in considerazione costi derivanti

dal depauperamento del paesaggio, costi certamente esistenti ma che non possono essere interamente riferiti ai proprietari. Sarebbe come affermare che il paesaggio è in effetti di proprietà degli individui proprietari degli alberi.

La parte più interessante ed originale del lavoro è ovviamente la seconda. La dettagliata descrizione del lavoro amministrativo appare ovviamente in contrasto con le valutazioni, volutamente trascurate nel presente lavoro, relative all'intera vicenda 'politica' e sociale che ha accompagnato il progredire del contagio senza che sia stato possibile in effetti arginare il fenomeno. In questa maniera l'incapacità di reazione della comunità rispetto ad una vera e propria emergenza sanitaria con potenziali effetti disastrosi risulta incomprensibile leggendo questo scritto. In effetti dalla lettura emerge una sorta di ineluttabilità dell'esito negativo di cui non si riescono di fatto ad attribuire responsabilità, anzi sembra emergere un comportamento esemplare dei diversi attori.

Non si tratta di additare colpevoli individuali, soprattutto all'interno di un lavoro come questo trattandosi di un rapporto di natura tecnica, ma quantomeno di capire quale tipo di disfunzione ha creato le condizioni per quello che è obiettivamente il più grosso fallimento dei poteri pubblici nella storia recente del Mezzogiorno, definitivamente sanzionato dalla Corte di Giustizia Europea nella recente sentenza in materia.

Per capire le responsabilità sulla vicenda il primo passo è certamente quello di individuare le competenze costituzionali dei diversi attori. L'agricoltura a seguito della riforma del Titolo V della Costituzione è materia di esclusiva competenza regionale non essendo nell'elenco di materie a competenza concorrente, né statale. Tuttavia l'intreccio di competenze in materia ambientale e di tutela della salute pubblica rende spesso difficile in ogni caso distinguere quando debba intervenire lo Stato e quando la Regione. A complicare il quadro, il Trattato della Comunità europea attribuisce importanti poteri alla autorità sovranazionale (in concreto la Commissione europea).

Nella incertezza sulle attribuzioni di competenze i primi passi per il contrasto alla emergenza vengono adottati tempestivamente nel 2013 e 2014 dalla Regione Puglia in materia di isolamento del batterio e di studio e monitoraggio. A seguito della Decisione della Commissione di richiedere l'abbattimento non solo delle piante oggetto del contagio ma anche quelle adiacenti, tuttavia, si sviluppa rapidamente un movimento di

protesta degli agricoltori coinvolti, organizzati da numerose associazioni e fiancheggiati da movimenti sociali e politici di diversa tendenza.

Comprendere a fondo le ragioni di questa protesta è essenziale per un corretto esercizio dei poteri pubblici. La radice di queste proteste affonda a nostro parere in due elementi essenziali. Da un lato, esiste nel Mezzogiorno una diffusa sfiducia nei poteri pubblici che conduce a sospettare di comportamenti scorretti anche quando è difficile, come in questo caso, identificare quale sia l'interesse occulto che avrebbe guidato il decisore ad un esercizio scorretto del potere. La sfiducia peraltro colpisce in maniera indiscriminata anche gli scienziati, colpevoli di avvallare le ricette sfavorevoli nel breve periodo, in nome di generiche ed inconfessabili ragioni di parte. D'altro canto, bisogna constatare l'immenso potere che esercitano sulle decisioni pubbliche piccoli gruppi organizzati di persone che devono in effetti sopportare costi importanti nel breve periodo.

Ciò che sconcerta di più però è l'assenza totale dal dibattito degli interessi di lungo periodo che faranno le spese della irresponsabilità a fronte dell'emergenza. Come emerge dal lavoro infatti la Puglia ha nella olivicoltura una delle sue principali e più preziose risorse. Tuttavia, la tutela degli interessi di lungo periodo da parte delle associazioni di produttori non emerge mai nel dibattito. Gli interessi concentrati dei pochi agricoltori colpiti nel breve, ha sempre la meglio su quelli di lungo periodo della categoria intera e della Puglia nel suo complesso. L'estrema debolezza degli organismi di rappresentanza mortifica gli stessi interessi di lungo periodo delle categorie produttive.

L'ultimo elemento rilevante è la scarsa responsabilità del ceto politico meridionale che, a fronte di un potenziale disastro ambientale ed economico della regione, asseconda le pulsioni e la sfiducia nelle istituzioni di questa minoranza per ragioni elettorali. In stagione elettorale nel 2015 infatti la Puglia chiede al Governo una norma per dichiarare l'emergenza e la nomina di un Commissario straordinario governativo dotato di poteri eccezionali di intervento. C'è in effetti da riflettere con amara ironia sulla consistenza di poteri regionali per i quali si combatte all'ultimo sangue quando si tratta di distribuire risorse, ma che vengono prontamente restituiti appena ci sono scelte scomode da fare.

Gli eventi del 2015, in particolare i ricorsi al TAR e il sequestro dei cantieri di estirpazione forzata degli ulivi da parte della magistratura, con la messa in stato di accusa del Commissario e degli scienziati del CNR

che avevano collaborato alla definizione della procedura, sono anch'essi paradigmatici ed esemplari. Anche a fronte di una emergenza potenzialmente catastrofica, il sistema di garanzie presenti nella legislazione, la lentezza del giudizio e le tattiche dilatorie di una minoranza, prevalgono sistematicamente sull'interesse generale. In uno straordinario gioco delle parti, nel 2015 la Regione arriva a chiedere una modifica della missione del Commissario che ne limiti l'operatività alle piante infette e escluda esplicitamente la possibilità di estirpare le piante contigue, come invece richiesto dalla Decisione comunitaria sulla base delle evidenze scientifiche.

Al termine delle vicende giudiziarie e ripristinata la certezza sulla necessità di agire per limitare la diffusione a metà 2016, la diffusione dell'infezione si è estesa a tutto il Salento e ha coperto l'intera Puglia meridionale. La fascia di contenimento si colloca ormai pienamente nelle provincie di Taranto e Brindisi e ha una estensione molto più ampia di quella in cui il controllo poteva essere più agevole più di un anno prima. I costi di intervento sono molto più elevati e tuttavia non meno necessari. Ma a valle della restituzione dei poteri di intervento alla Regione Puglia, dopo le dimissioni del Commissario e comunque dopo la scadenza dei suoi poteri straordinari, invece di dare prontamente il via alle estirpazioni, si nomina una nuova Commissione Scientifica.

Lo scritto che introduciamo peraltro non menziona la sentenza della Corte di Giustizia Europea. La lettura della sentenza aiuta molto a ricostruire le responsabilità. Nonostante i ritardi irragionevoli del sistema Italia, la Corte non censura l'Italia per i ritardi dovuti alle procedure giudiziarie, ma per i ritardi successivi al 2016. Le motivazioni della condanna infatti vertono su due punti:

- a) l'incapacità dell'Italia di dare corso alle estirpazioni delle piante infette e di quelle contigue dopo una sentenza della stessa Corte, che nel 2016 coinvolta dai TAR aveva riaffermato la necessità di dare esecuzione alla estirpazione. La motivazione quindi ha a che fare con le inerzie dopo il 2016 (fino a settembre 2017);
- b) i ritardi e la insufficienza del monitoraggio effettuato. In particolare la Corte osserva che i monitoraggi di ogni anno si concludono regolarmente ad aprile o maggio dell'anno successivo, quando l'insetto vettore della infezione è al massimo della sua attività e quindi le estirpazioni non possono essere tempestive nel prevenire la diffusione del contagio.

Su questo secondo punto va osservato che se il costante ritardo delle Pubbliche amministrazioni italiane non è tollerabile in caso di ordinaria amministrazione, in un caso di emergenza come questo si tratta di comportamenti che assumono particolare gravità.

Peraltro nelle conclusioni del lavoro emergono ulteriori elementi di riflessione. La Regione Puglia, si dice, approva il Piano di Monitoraggio 2018-2019, ad ottobre 2018. Siamo al 2018 e ormai sulla esigenza di rimuovere le piante malate e di monitorare ed eventualmente abbattere tempestivamente quelle contigue non c'è più dibattito, come sull'urgenza dei monitoraggi per identificare le aree da ripulire. Tuttavia la programmazione dei monitoraggi avviene con 10 mesi di ritardo.

In sostanza nella vicenda *Xylella* sono emersi tutti i problemi del sistema Italia e che piagano in particolare le regioni meridionali. *In primis*, una attribuzione di competenze che incentiva la conflittualità istituzionale e che non permette la chiara attribuzione delle responsabilità. Per continuare, il ricorso strumentale alla giustizia che poi genera via via il coinvolgimento di gradi sempre più elevati di giudizio (per esempio, la giustizia comunitaria e quella penale), sempre sospensivi delle azioni in via cautelativa, anche quando è manifesta la conseguenza gravissima di tale sospensione.

La debolezza amministrativa e realizzativa delle varie Amministrazioni coinvolte ha certamente giocato un ruolo decisivo, così come una classe politica che, invece di discutere pacatamente e razionalmente con i territori delle misure necessarie, ha soffiato sul fuoco del populismo dei pochi per piccoli interessi elettorali.

L'aspetto però forse più triste della vicenda riguarda la sfiducia della popolazione nelle autorità scientifiche, nazionali ed europee. Questa sfiducia obiettivamente viene da lontano. Culturalmente si tratta di un retaggio storico ben noto nel Mezzogiorno, secondo alcuni il portato delle modalità dell'unificazione. Tuttavia si tratta di una sfiducia peggiorata negli ultimi 30 anni a seguito della regionalizzazione e di politiche per il Mezzogiorno chiaramente più adatte alle pratiche estrattive delle classi dirigenti locali. È abbastanza curioso in effetti che aumentando il livello di concertazione ad oltranza degli interventi come necessario con la regionalizzazione e previsto dalla "Nuova Programmazione" sia diminuita la fiducia dei meridionali nell'intervento pubblico. Quegli ingenui nuovi programmatori che non avevano meditato Gaetano Salvemini, ovviamente, programmavano il contrario.

Premessa

Il 3 luglio 2015 presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" fu organizzato un convegno dal titolo "*Xylella fastidiosa*", una sfida per l'agricoltura italiana". Fu proposta una descrizione del patogeno, del vettore, dell'epidemiologia e delle misure di difesa. Un lavoro ancora attuale da cui si può trarre materiale importante. In particolare, di seguito si riporta una sintesi delle considerazioni svolte dalla Società Italiana di Patologia Vegetale e della Società Entomologica Italiana. Considerazioni che sono state spesso utilizzate nei documenti ufficiali della Regione Puglia e da cui si evince che il patogeno *Xylella fastidiosa* è un batterio fitopatogeno da quarantena, la cui dannosità è chiaramente dimostrata da diversi decenni. Nel Salento è presente un ceppo di *Xylella fastidiosa* sottospecie *pauca*, che è stato denominato CoDiRO, dall'acronimo originariamente utilizzato per la malattia cui è strettamente associato (Complesso del Disseccamento Rapido dell'Olivo). Il ceppo CoDiRO, a partire dal 2014, è stato riscontrato su un'ampia gamma di ospiti vegetali, a carico di gran parte dei quali induce evidenti disseccamenti di rami e foglie. Il ceppo CoDiRO di *Xylella* risulta sistematicamente associato a gravi danni su piante di olivo presenti nei focolai di disseccamento rapido finora rinvenuti in Salento.

Xylella fastidiosa colonizza esclusivamente i vasi xilematici delle piante ospiti dove circola la linfa grezza di cui si alimentano specificamente alcuni insetti succhiatori, per questo denominati xilemomizi. La capacità di trasmettere *Xylella fastidiosa* è una specifica prerogativa degli insetti xilemomizi, quali sputacchine, cicaline (cicadellini) e, forse, cicale, tutti considerabili potenziali vettori. *Philaenus spumarius*, una comune sputacchina, è l'unica specie per cui è stata provata la capacità di trasmettere il ceppo CoDiRO di *Xylella fastidiosa* presente in Salento, dove indagini di campo hanno riscontrato alcuni altri potenziali insetti vettori.

La batteriosi che, dal 2014, ha colpito le coltivazioni della terra di Puglia costituisce il primo caso in cui la *Xylella fastidiosa* sottospecie *pauca* infetta l'olivo in forma epidemica. Il contenimento dell'epidemia è un'emergenza continentale, non limitata alla sola olivicoltura o esclusivamente alla Puglia, per cui è stato particolarmente importante pianifica-

re e sostenere la sorveglianza fitosanitaria del territorio nazionale, da effettuare con estrema attenzione e protocolli condivisi.

Nella zona infetta – o d’insediamento – sono state messe in atto misure di difesa integrata che permettano una convivenza con la malattia nel rispetto dell’ambiente, anche attraverso l’adozione di buone pratiche agronomiche tese a potenziare la capacità di tolleranza delle piante nei confronti di stress biotici e abiotici.

Non essendo del tutto note le misure da adottare, autorizzate dal Ministero della Salute, in grado di uccidere i batteri e quindi di risanare le piante infette, le azioni di difesa più ragionevoli da intraprendere sono: a) interventi agronomici; b) trattamenti fitosanitari; c) estirpazione e distruzione delle piante infette.

- a) Gli interventi agronomici si concretizzano: 1) nello sfalcio delle erbe spontanee o nella lavorazione dei terreni (fresatura) nel periodo primaverile, al fine di eliminare gli stadi giovanili del vettore e ridurre quanto più possibile il numero degli insetti adulti in grado di infettarsi e diffondere il batterio; 2) nel monitoraggio costante dei sintomi e potatura periodica (almeno ogni 2 anni) delle piante di olivo al fine di garantire uno sviluppo equilibrato della chioma e individuare prontamente sintomi sospetti. La tempestiva eliminazione di rametti secchi e di parti vitali ad essi prossime, pur in mancanza di solide conferme sperimentali, probabilmente potrebbe impedire la diffusione del batterio all’interno dell’intera pianta.
- b) I trattamenti fitosanitari si concretizzano in interventi con insetticidi contro gli adulti dell’insetto vettore sfuggiti all’azione di contenimento delle lavorazioni del terreno o dello sfalcio delle erbe spontanee. Tali trattamenti dovranno essere eseguiti con prodotti registrati e regolarmente autorizzati per un loro impiego su olivo e potrebbero in parte coincidere con quelli già previsti dai disciplinari di produzione integrata.
- c) L’estirpazione e la distruzione delle piante infette: operazione necessaria al fine di eliminare un serbatoio di inoculo che contribuirebbe ad un’ulteriore diffusione del patogeno in presenza di insetti vettori. Il contenimento del fronte epidemico nella “zona cuscinetto”, oltre al controllo del vettore (sfalcio, lavorazioni del terreno e trattamenti fitosanitari), richiede una più intensa attività di monitoraggio e dolorosi interventi di eradicazione, quali l’espianto di piante apparentemente

sane in prossimità di quelle infette, fondamentale per la riduzione del potenziale d'inoculo e della relativa pressione epidemica.

L'ulteriore espansione della malattia può essere ostacolata dalla soppressione di eventuali focolai esterni all'area di insediamento e dal controllo integrato dei vettori. Esperienze maturate in altre parti del mondo, anche se relative ad ospiti vegetali e sottospecie di *Xylella* diversi, indicano che il contenimento è del tutto possibile, pur se la completa eradicazione di questo batterio è estremamente difficile in presenza di un numero elevato di piante infette distribuite su un'ampia superficie, condizioni che sussistono soprattutto nella provincia di Lecce.

Per queste ragioni è stato necessario pianificare e sostenere un'intensa attività di ricerca soprattutto nella zona infetta, assistita dal potenziamento delle infrastrutture disponibili e dalla definizione di un quadro normativo che non la ostacolasse. I notevoli costi di questi interventi a salvaguardia dell'intero territorio europeo, che vanno ben oltre la protezione degli interessi del comparto agricolo, sono di natura pubblica e devono essere adeguatamente sostenuti all'insegna della coesione sociale e sostenibilità ambientale.

Il racconto di un'epidemia senza precedenti permette di ripercorrere le tappe fondamentali che hanno caratterizzato l'olivicoltura pugliese degli ultimi anni. La descrizione degli eventi naturali e delle decisioni via via succedutesi consente di mettere a fattore comune tutte le principali conoscenze necessarie per poter inquadrare l'emergenza *Xylella* in un contesto integrato, in cui interagiscono molteplici fattori sullo sfondo di un territorio vasto ed eterogeneo in quanto a tipologia degli operatori agricoli e delle diverse intensità con cui il batterio sta manifestando la sua pericolosità.

L'analisi delle conseguenze della batteriosi è stata sviluppata partendo dal riepilogo della complessa sequenza di eventi e di decisioni giuridico-amministrative succedutesi a partire dal 2013 ad oggi. In tale contesto, la Regione Puglia ha strutturato e finanziato due importanti attività: il monitoraggio della fitopatia e dei suoi effetti sulle coltivazioni locali – in particolare sugli olivi – e lo sviluppo di un'intensa attività di ricerca mirata sia ad individuare gli strumenti e le azioni idonee per contrastare l'espansione del batterio, sia a valutare gli effetti della batteriosi sull'agricoltura regionale.

I primi tre Capitoli raccontano la storia recente secondo una chiave di lettura integrata, in cui si è voluto evidenziare il ruolo importante svol-

to dalla Regione Puglia e, in particolare, la pianificazione dell'attività di monitoraggio, di cui si propone una chiave di lettura statistica utile per gli sviluppi proposti nei Capitoli successivi. Sono stati descritti i principali interventi agronomici predisposti allo scopo: esecuzione di buone pratiche agricole, potatura periodica, trattamenti fitosanitari ed estirpazione delle piante, i quali, opportunamente integrati tra loro, contribuiscono a ridurre il rischio di diffusione della malattia. Il materiale utilizzato, come i grafici, le tabelle riprodotte e la ricostruzione amministrativa, è tratto dalla relazione sulla *Xylella* prodotta in Senato nel 2015 dagli Uffici della Regione Puglia e dai documenti di supporto utilizzati durante l'Audizione parlamentare del Presidente e dell'Assessore alla Agricoltura della Regione Puglia svoltasi presso la Camera dei deputati nel 2019. Alcune parti di delibere e determine sono riportate integralmente al fine di far cogliere, se pur in una versione sintetica, la ingente mole di atti prodotti.

Il Capitolo IV contiene ed analizza le principali evidenze statistiche – a partire dal 2010 – che consentono di valutare l'importanza dell'olivicoltura pugliese e le dinamiche recenti delle superfici olivicole e della produzione di olive e di olio d'oliva.

Il Capitolo V riassume l'ammontare e la tipologia dei finanziamenti stanziati dalla Regione Puglia per fronteggiare le conseguenze della batteriosi, soprattutto per quanto attiene al sostegno dei redditi degli agricoltori più colpiti dall'epidemia.

Il Capitolo VI affronta il tema forse più rilevante, ossia l'impatto sull'economia olivicola regionale derivato dal rischio di abbattimento degli olivi infetti. Si tratta di una serie di stime riferite ai costi diretti, ossia che gravano su chi possiede il bene in oggetto, ottenute mettendo a frutto tutte le principali basi informative attualmente disponibili in Italia. Partendo da lavori preesistenti, sono state ottenute stime basate su una metodologia oggettiva e documentata, supportata dai dati statistici disponibili.

Nel Capitolo VII viene proposta un'analisi delle possibili conseguenze della batteriosi sui livelli occupazionali, sia per quanto riguarda le prestazioni lavorative nell'ambito delle aziende agricole olivicole, sia con riferimento ai frantoi, ossia uno dei principali attori che operano, come noto, nell'ambito della filiera olivicola.

Infine, il Capitolo VIII riassume le principali peculiarità del Piano di Azione 2018-2019 e le implicazioni in tema di indennizzi.

Questo Quaderno non ha la pretesa di essere uno strumento scientifico in tema di fitopatie ma costituisce uno sforzo di valutazione degli impatti economici e sociali di un fenomeno inedito per estensione e entità. Per poter introdurre gli argomenti amministrativi si è fatto ricorso ad atti pubblici, quali delibere di Giunta regionale, determine dirigenziali, testi di Audizioni parlamentari. Nei primi tre Capitoli proprio ricostruendo fedelmente la genesi degli atti si cerca di costruire la migliore rappresentazione degli atti prodotti.

Gli Autori hanno svolto in maniera sinergica le attività di ricerca, scrittura e commento dei contenuti dei Capitoli IV, V, VI, VII e VIII. Mentre la parte relativa ai Capitoli I, II, e III è il frutto della raccolta di ingente mole di documentazione amministrativa prodotta dagli Uffici regionali e che pertanto non ha valore innovativo se non per il fatto di trovare una sede unica di consultazione.

Acronimi e sigle

AGEA	Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura
ARIF	Agenzia Regionale per le Attività Irrigue e Forestali
ASIA	Registro Statistico delle Imprese Attive
ATECO	Classificazione ufficiale delle attività economiche delle imprese
CNR	Consiglio Nazionale delle Ricerche
CoDiRO	Complesso del Disseccamento Rapido dell'Olivo
CREA	Centro per le Ricerche in Economia Agraria
CULTIVAR	Varietà di pianta coltivata
DOP	Denominazione di Origine Protetta
EFSA	European Food Safety Authority
EPP0	European and Mediterranean Plant Protection Organization
EUROSTAT	Ufficio statistico dell'Unione europea
FSS	Farm Structure Survey
GPS	Global Positioning System
IAMB	Istituto Agronomo Mediterraneo di Bari
IGP	Indicazione Geografica Protetta
ISMEA	Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare
ISTAT	Istituto Nazionale di Statistica
MIPAAF	Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali
MIPAAFT	Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari, Forestali e del Turismo
OTE	Orientamento Tecnico Economico
PAC	Politica Agricola Comunitaria
PLV	Produzione Lorda Vendibile
PSN	Programma Statistico Nazionale
PSR	Programma di Sviluppo Rurale
RICA	Rete di Informazione Contabile Agricola
SAU	Superficie Agricola Utilizzata
SIAN	Sistema Informativo Agricolo Nazionale
SO	Standard Output
TAR	Tribunale Amministrativo Regionale
UE	Unione europea
VAM	Valore Agricolo Medio
WTP	Willingness To Pay

Capitolo I

Dalla identificazione del batterio alla dichiarazione di emergenza

1.1. *L'identificazione del batterio*

Dal mese di maggio 2013 il territorio della Regione Puglia si è caratterizzato per numerose segnalazioni – da parte di agricoltori e tecnici dei Consorzi di Difesa, degli Uffici Provinciali dell'Agricoltura e di organizzazioni operanti sul territorio – di casi sempre più gravi di disseccamenti di oliveti, mai riscontrati negli anni precedenti a memoria degli stessi.

La situazione fitosanitaria è apparsa da subito preoccupante e sono state avviate ulteriori indagini per verificare le possibili cause dei disseccamenti.

Dai risultati di tali indagini è stata esclusa qualsiasi forma di inquinamento del terreno e dell'ambiente. Il quadro sintomatologico fitosanitario è risultato alquanto complesso e caratterizzato da diverse concause (insetti, funghi e batteri), tali da far classificare questo disseccamento come “Complesso del disseccamento rapido dell'olivo (CoDiRO)”.

Le uniche cause che sembravano poter giustificare i disseccamenti erano la presenza diffusa di *Zeuzera pyrina*¹ e di alcuni funghi riscontrati nel legno da parte dell'Università di Bari. Tuttavia, non era ancora evidente che questi agenti potessero essere il comune denominatore e quindi la causa dei disseccamenti che erano presenti in aziende agricole (in regime integrato o biologiche) e terreni (coltivati o incolti, diserbati o arati). Fino a quando, il 13 ottobre 2013, il CNR² ha comunicato all'Osser-

¹ Si tratta di un lepidottero appartenente alla famiglia *Cossidae*, diffuso in Europa. La larva di questo insetto vive come xilofaga a spese di numerose specie vegetali, tra cui alcuni alberi da frutto e l'olivo.

² Più precisamente “l'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante” (CNR IPSP) di Bari, facente parte della rete dei laboratori pubblici SELGE. La rete SELGE si sviluppa intorno alle competenze di 11 laboratori universitari ed Enti pubblici che svolgono

vatorio fitosanitario della Regione Puglia ed al MIPAAF il ritrovamento ufficiale del batterio *Xylella fastidiosa*.

1.2. *Le prime attività tecnico-amministrative*

Il ritrovamento della *Xylella fastidiosa*, batterio da quarantena inserito nella lista A1 EPPO (*European and Mediterranean Plant Protection Organization*), ha determinato l'avvio di una intensa attività tecnico-amministrativa da parte della Regione Puglia. Sin dai primi mesi si è evidenziata una notevole criticità nella gestione di questa emergenza fitosanitaria unica per la sua specificità.

In attuazione dell'art. 16.1 della Direttiva 2000/29/CE, che impone l'adozione obbligatoria di immediate misure di eradicazione e, ove non sia più possibile, il contenimento degli organismi nocivi da quarantena ritrovati sul territorio nazionale, e del D. Lgs 214/05 e s.m.i., la Regione Puglia ha emanato la DGR 2023 del 29/10/2013: "Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e la eradicazione del batterio da quarantena *Xylella fastidiosa* associato al Complesso del disseccamento rapido dell'olivo". Con tale delibera, in particolare:

- si approvano le misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione degli agenti responsabili del "Complesso del disseccamento rapido dell'olivo";
- si avviano programmi di ricerca e d'indagine al fine di acquisire maggiori conoscenze sulla biologia e l'etologia degli agenti causali del "Complesso del disseccamento rapido dell'olivo" al quale è associata la *Xylella fastidiosa*;
- si dà atto che le misure d'intervento previste costituiscono ordinanza per i proprietari e i gestori dei vegetali, prodotti vegetali e delle superfici interessate.

In sintesi, in assenza di una normativa specifica sia a livello nazionale che comunitario, la Regione ha stabilito un piano di intervento nel territorio regionale, nonché le misure fitosanitarie da attuare rivolte sia ai proprietari di appezzamenti con piante infette da *Xylella*, sia ai vivaisti.

ricerche innovative nei campi della genomica, trascrittomica, metabolomica, genetica, biochimica, protezione delle piante dalle malattie, valorizzazione del germoplasma e qualità e sicurezza degli alimenti.

Il cardine della ricerca sul territorio è stata la stretta collaborazione tra l'Osservatorio fitosanitario e le Istituzioni scientifiche operanti sul territorio regionale – di seguito riportate – e con le quali il Servizio fitosanitario già collaborava per le attività di monitoraggio di altri parassiti da quarantena. Si tratta del:

- Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti dell'Università degli Studi di Bari, per l'identificazione e la classificazione degli insetti vettori potenziali, lo studio del ciclo biologico e della meccanica di trasmissione del batterio;
- Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante - Unità di Bari - del CNR per l'attività di ricerca sul batterio e le analisi di conferma con metodo PCR³;
- Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari, per le analisi di laboratorio su materiale vegetale e sugli insetti vettori, l'attività di fotointerpretazione delle foto aeree afferenti alle zone delimitate e l'elaborazione di sistemi informatici a supporto delle attività di monitoraggio;
- Dipartimento di Scienze Agrarie degli Alimenti e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Foggia, per le analisi di laboratorio su materiale vegetale;
- Centro Ricerca Sperimentazione e Formazione in Agricoltura “Basile Caramia” di Locorotondo, incaricato per le analisi di laboratorio su materiale vegetale.

La collaborazione viene estesa, per il tramite degli stessi Istituti sopra indicati, anche a esperti e istituzioni internazionali di elevato riconoscimento scientifico e professionale come:

- i Professori A. Purcell e R. Almeida dell'Università di Berkeley;
- il Centro de Citricultura Sylvio Moreia - IAC Cordeiropolis, Brasile;
- il Dr. Valerio Mazzone (Entomologo) della Fondazione Edmund Mach, S. Michele All'Adige - Trento;
- la Prof.ssa Laura Mugnai - Micologa vegetale dell'Università di Firenze;
- il Prof. Leonardo Varvaro (Batteriologo) dell'Università della Tuscia - Viterbo;
- il Prof. Roberto Buonauro (Batteriologo) dell'Università di Perugia;

³ Il PCR è un metodo di biologia molecolare, utile per amplificare, vale a dire creare copie multiple di DNA, inventato da Kary Mullis alla fine degli anni '80.

- il Dr. R. Krugner - USDA - Parlier CA - USA;
- il Dr. Brian Duffy - ZHAW - Wädenswil (Svizzera).

Per l'attività di monitoraggio in campo sono state coinvolte l'Associazione dei Consorzi di difesa della Puglia – con i Consorzi Provinciali associati – e Innovapuglia, società della Regione Puglia, per la realizzazione della cartografia.

Da novembre 2013 sono state avviate un'intensa attività di monitoraggio, finalizzata a valutare l'estensione delle aree infette, e la ricerca sulle caratteristiche del batterio, le modalità di trasmissione, la sintomatologia, le piante ospiti, i vettori.

1.3. *I meccanismi della fitopatia e la prima Decisione UE*

A marzo 2014, il CNR di Bari ottiene l'isolamento del batterio in coltura pura su substrati selettivi, dapprima da una pianta di pervinca infettata sperimentalmente, e successivamente da olivo, oleandro, *Polygala myrtifolia* e *Westringia fruticosa* infetti in condizioni naturali (Cariddi *et al.*, 2014; Saponari *et al.*, 2014).

Questo importante risultato – non semplice da ottenere in quanto la *Xylella fastidiosa* è di difficile isolamento e di crescita assai lenta in coltura axenica – ha consentito di poter avviare lo studio della patogenicità su olivo e di valutare la suscettibilità di una serie di altre specie vegetali importanti per l'agro-ecosistema salentino.

Sono stati così messi a punto i protocolli di analisi adottati dai laboratori incaricati dall'Osservatorio fitosanitario per verificare la presenza o assenza di *Xylella fastidiosa*, al fine di garantire l'affidabilità degli stessi nelle analisi di laboratorio.

La Regione Puglia, con DGR 576 del 2 aprile 2014, approva i programmi di ricerca finanziati da fondi regionali per:

- azioni immediate di intervento in risposta all'identificazione di sequenze geniche di *Xylella fastidiosa*;
- messa a punto di metodi innovativi per la diagnosi su larga scala della *Xylella fastidiosa* su materiale vegetale e su vettori;
- progettare un *software* per l'organizzazione, la gestione e l'elaborazione in tempo reale dei dati del monitoraggio della *Xylella fastidiosa*.

Successivamente l'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante del CNR e il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti dell'Università degli Studi di Bari hanno avviato ricerche e sperimentazioni finalizzate allo studio degli aspetti chiave dell'epidemiologia, al fine di poter acquisire gli elementi indispensabili per la corretta pianificazione delle strategie di lotta e contenimento.

Di particolare rilievo sono risultati gli studi sulle "correlazioni genetiche tra il ceppo CoDiRO e le diverse sottospecie di *Xylella fastidiosa*". Infatti, sebbene la *Xylella fastidiosa* sia considerata come un'unica specie, essa possiede varianti molecolari che individuano quattro sottospecie con diversa origine geografica e gamma di ospiti, di cui alcuni comuni tra le diverse sottospecie e altri che si differenziano. Pertanto, in breve tempo si è giunti all'identificazione del ceppo presente nella provincia di Lecce, indicato come *Xylella fastidiosa* sottospecie pauca ceppo CoDiRO, il cui profilo genetico è risultato identico ad un profilo isolato in Costa Rica pochi mesi prima.

Tale scoperta ha avvalorato l'ipotesi che l'introduzione del batterio in Puglia sia avvenuta poco tempo prima il suo manifestarsi, per il tramite di materiale vegetale di importazione proveniente dal Centro America. Ad ulteriore conferma della teoria, va segnalata l'identificazione, ad ottobre 2014, di un caso di *Xylella fastidiosa* in Olanda da parte della "Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority", in piante ornamentali di caffè di provenienza costaricana. Nel 2014, non esisteva una normativa europea che impedisse o limitasse l'importazione di materiale vegetale ornamentale in Europa di piante vegetali dal Costa Rica.

Successivamente è stata attivata un'indagine nelle aree focolaio, per identificare le piante ospiti suscettibili alle infezioni batteriche in condizioni naturali. La specie su cui è stata identificata la presenza di *Xylella fastidiosa* è stata l'olivo, ma successivamente nelle aree infette e sulla base della presenza di sintomi ascrivibili alle infezioni del batterio sono state individuate anche altre specie ospiti. Le indagini sono state effettuate su fruttiferi, ornamentali, specie di interesse forestale, arbusti ed altre specie della flora naturale.

I rilievi visivi e i saggi di laboratorio hanno mostrato chiaramente una elevata suscettibilità delle due varietà tipiche e predominanti nell'olivicoltura salentina: l'*Ogliarola salentina* e la *Cellina di Nardò*. Per entrambe le varietà sono stati osservati gravissimi danni sulla produttività e ripercussioni sulla sopravvivenza stessa delle piante infette, siano

esse secolari o di età relativamente più giovane (20-30 anni). Si evidenzia, anche, la diversa reazione della varietà *Leccino*, che dagli studi condotti successivamente si potrà considerare come resistente alla *Xylella fastidiosa*.

A seguito di tali evidenze, è stato predisposto uno specifico programma di ricerca per la cattura degli insetti potenzialmente vettori e per la caratterizzazione della popolazione degli xilemofagi⁴ presente nell'areale contaminato. Le attività sono state svolte nelle aree olivetate, nelle aree con piante ospiti di *Xylella fastidiosa*, nelle aree di bordura ed incolte. Gli insetti catturati sono stati selezionati e sottoposti a test diagnostico di *Xylella fastidiosa* mediante PCR (*Polymerase Chain Reaction*), che permette di amplificare selettivamente le sequenze di DNA relative al patogeno da identificare, a partire da un insieme di acidi nucleici presenti nel campione vegetale da analizzare, e *real time* LAMP (*Loop-mediated Isothermal Amplification*), metodo ritenuto tra i più importanti per l'identificazione di patogeni vegetali. I risultati ottenuti hanno confermato il ruolo chiave del *Philaenus spumarius* nella diffusione delle infezioni.

Nel 2014 lo IAMB ha individuato anche individui adulti di *Neophilaenus campestris* e *Euscelis lineolatus* infetti da *Xylella fastidiosa*, ma non è stata dimostrata la loro capacità di trasmettere il batterio. Tale capacità è stata dimostrata successivamente, nel 2018, per il *Neophilaenus campestris*.

La ricerca ha consentito di studiare il ciclo biologico del *Philaenus spumarius* nel Salento, indispensabile per indirizzare le azioni di contrasto al vettore.

Lo IAMB ha sviluppato tecniche innovative, integrate e multidisciplinari per realizzare un modello di monitoraggio efficiente della *Xylella fastidiosa* in Puglia. Le metodologie sviluppate sono state:

- la messa a punto di un sistema di fotointerpretazione attraverso l'analisi assistita da immagini aeree ad elevata risoluzione geometrica per la rapida individuazione di piante di olivo con potenziali sintomi di CoDiRO su cui indirizzare l'attività di monitoraggio (Gualano *et al.*, 2014); oggi l'applicazione del *remote sensing* nell'attività di monitoraggio rientra tra le linee di ricerca del programma *XFactor* finanziato dalla Commissione europea;

⁴ Cfr. *Premessa*.

- lo sviluppo dell'applicazione *XylApp* per tablet, per agevolare il lavoro di campo sull'individuazione, campionamento, georeferenziazione e trasmissione dei dati delle piante/insetti oggetto di monitoraggio;
- la messa a punto di tecniche rapide di diagnosi *in situ* di *Xylella fastidiosa* su olivo, altre specie ospiti e su insetti spia mediante le tecniche DTBIA su materiale vegetale (Djelouah *et al.*, 2014) e *real time* LAMP su materiale vegetale ed insetti spia. Oggi la LAMP rientra tra le tecniche molecolari riconosciute valide per la ricerca della *Xylella*.

Sulla scorta degli studi condotti e dei protocolli di intervento internazionali, la Commissione europea reagisce al ritrovamento in Puglia della *Xylella*, primo caso in Europa, emanando la Decisione di esecuzione del 13 febbraio 2014, n. 87, relativa alle misure per impedire la diffusione nell'Unione della *Xylella fastidiosa*, con la quale proibisce lo spostamento di piante destinate alla piantagione in uscita dalla provincia di Lecce e dispone che tutti gli Stati membri effettuino ispezioni annuali per accertare la presenza dell'organismo specificato su piante e prodotti vegetali nei propri territori.

Capitolo II

La gestione ordinaria e l'attività monitoraggio

2.1. *Il monitoraggio nel periodo 2013-2014*

L'attività di monitoraggio è stata avviata da novembre 2013 e sino al 2015 ed è stata effettuata, con il coordinamento dell'Osservatorio fitosanitario della Regione Puglia, dalle seguenti istituzioni: Associazione dei Consorzi di difesa della Puglia; Consorzio di difesa delle produzioni intensive di Bari; Consorzio di difesa delle produzioni intensive di Lecce; Consorzio di difesa e di valorizzazione delle produzioni di Brindisi; Istituto agronomico mediterraneo di Valenzano-Bari.

Per agevolare e razionalizzare le operazioni di monitoraggio, la superficie pugliese è stata suddivisa in maglie con un reticolo di circa 3,2 x 2,7 Km, nel quale ogni maglia è identificata con un numero di riferimento geografico. Sono stati definiti i territori da monitorare tramite ispezioni visive e campionamenti di materiale vegetale composto da foglie, rami ed eventualmente parti di tronco delle specie ritenute a rischio. Per ogni campione sono state registrati, tra gli altri, i seguenti dati; data del prelievo, numero del reticolo identificativo della mappa, coordinate GPS, specie campionata.

Le prime indagini sono state effettuate nella zona intorno a Gallipoli in cui si sono verificate le prime infezioni. Successivamente, da novembre 2013 ad aprile 2014, è stato attuato un piano di monitoraggio che ha interessato l'intera regione Puglia con particolare intensità nella provincia di Lecce e in quelle confinanti di Taranto e Brindisi.

Ad aprile 2014, le indagini avevano interessato le maggiori aree olivicole della regione, rilevando la presenza del batterio solo nella provincia di Lecce, entro una vasta zona di circa 8.000 ettari comprendente diversi comuni a Sud di Gallipoli e altre 5 aree di minore entità nei comuni di Trepuzzi, Lecce, Copertino, Galatina e Sternatia. L'area infetta di Gallipoli si estendeva per 23.000 ettari, con una zona cuscinetto di 4.818 ettari. I comuni coinvolti nell'area infetta erano: Alezio, Matino,

Fig. 1. Le aree infette secondo la determina del 18 aprile 2014, n. 157



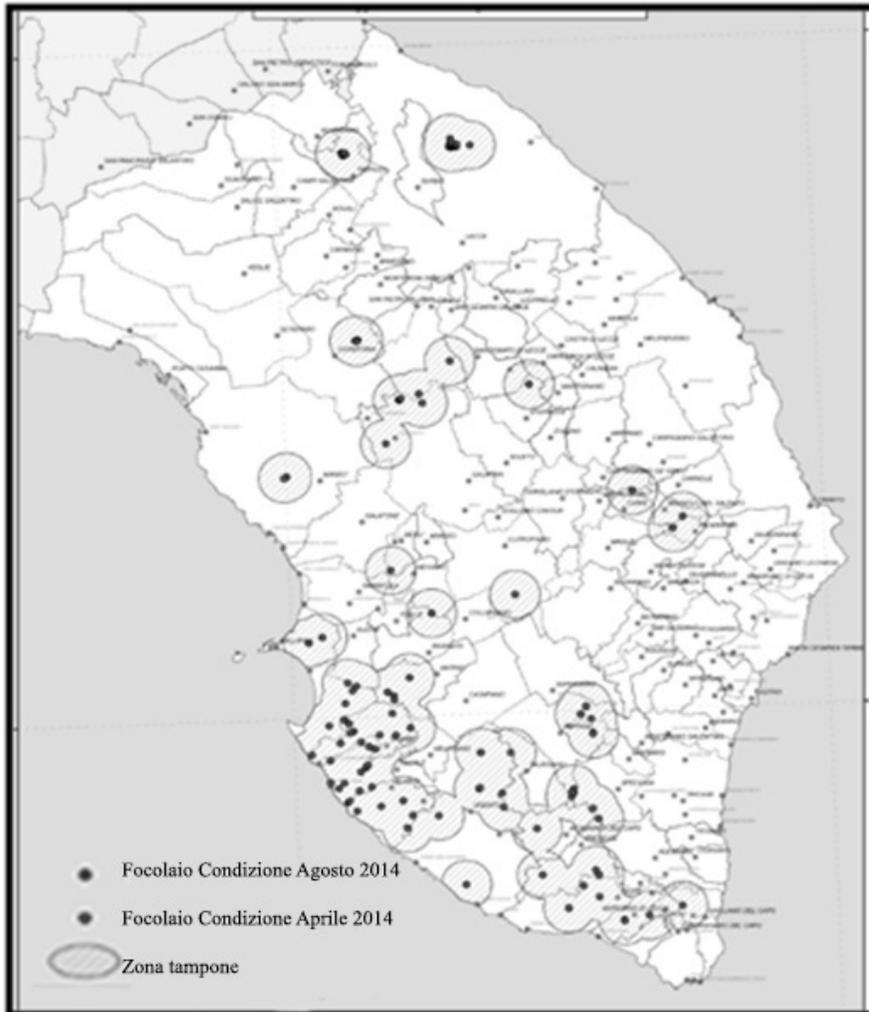
Racale, Alliste, Melissano, Sannicola, Collepasso, Neviano, Taviano, Gallipoli, Parabita e Tuglie.

Ad aprile 2014, sulla base dei risultati dell'attività di monitoraggio effettuata sull'intera regione con prelievi vegetali ed analisi per oltre 16.000 campioni, il Servizio Fitosanitario Regionale ha delimitato le aree risultate infette da *Xylella fastidiosa* ufficializzandole con determina del 18 aprile 2014, n. 157, e comunicandole al MIPAAF e alla Commissione europea.

Sono state applicate le misure di estirpazione (5 e 14 aprile 2014) per le 104 piante di olivo⁵ risultate infette nei 5 focolai puntiformi,

⁵ L'estirpazione ha interessato l'intera pianta compresa la ceppaia che è stata tolta con pala meccanica. L'intera chioma è stata completamente triturrata e lasciata sul sito di estirpazione. Il tronco, le branche e la ceppaia sono state tagliate in pezzi e messi a disposizione del proprietario.

Fig. 2. Focolai infettivi nel corso del 2014



ripartite nei seguenti comuni: Trepuzzi (62 piante), Lecce (9), Copertino (5), Galatina (23), Sternatia (5). Non si è intervenuto nella zona di Gallipoli in quanto, anche in accordo con la Commissione europea, l'area era molto estesa e considerata già area infetta.

Ulteriori indagini sono state effettuate nel periodo estivo del 2014 principalmente nella provincia di Lecce, da cui è emersa l'estensione delle infezioni sul territorio leccese, mostrandosi così in modo inequivocabile la gravità dell'epidemia fitosanitaria.

Sulla base di quanto stava verificandosi nel territorio leccese e sulla base di esperienze maturate in altri paesi, si è concluso che la *Xylella fastidiosa* non poteva più essere eradicata, anche a causa dell'elevata quantità di piante da abbattere; pertanto si rendeva necessario adottare misure diverse da quelle programmate inizialmente.

La straordinarietà dell'emergenza è stata evidenziata, da parte del Servizio fitosanitario regionale, con la nota inviata al MIPAAF del 21 luglio 2014, n. AOO_030/0069398. Alla luce di quanto emerso dal monitoraggio, la Regione Puglia ha rimodulato l'intero Piano di Azione, nella convinzione che l'eradicazione non fosse più percorribile, come misura imposta dalla Decisione comunitaria 87/2014, sulla base dei seguenti fattori:

- le notevoli dimensioni del territorio coinvolto, che condizionavano la probabilità di successo di un programma di eradicazione;
- l'altissima efficienza della "sputacchina" – insetto vettore nella trasmissione del batterio – in quanto vettore indigeno, comune, polifago e ubiquitario che, oltretutto, può essere facilmente trasportato dall'uomo lungo le vie di grande comunicazione;
- l'esistenza di specie vegetali sensibili oltre all'olivo non ancora del tutto individuate;
- l'alta incidenza di aree residenziali sul territorio interessato, dove l'abitazione tipo è la casa singola con giardino, che rende irrealistico censire la flora presente per individuare le specie suscettibili nei giardini privati, diversamente dai terreni agricoli.

Sulla base di tali evidenze, la Regione Puglia, nel rispetto di quanto sancito dalla Direttiva 2000/29/CE del Consiglio europeo dell'8 maggio 2000 e s.m.i., che recita al comma 2 dell'art. 16 "...*adotta tutte le misure necessarie per l'eradicazione o, ove non sia possibile, il contenimento degli organismi nocivi in questione*", ha approvato (con delibera di Giunta Regionale del 5 settembre 2014, n. 1842), nuove misure da mettere in atto al fine di contrastare la diffusione del batterio e, in particolare:

- ampliare l'originaria "zona infetta" interessando la maggior parte della provincia di Lecce;

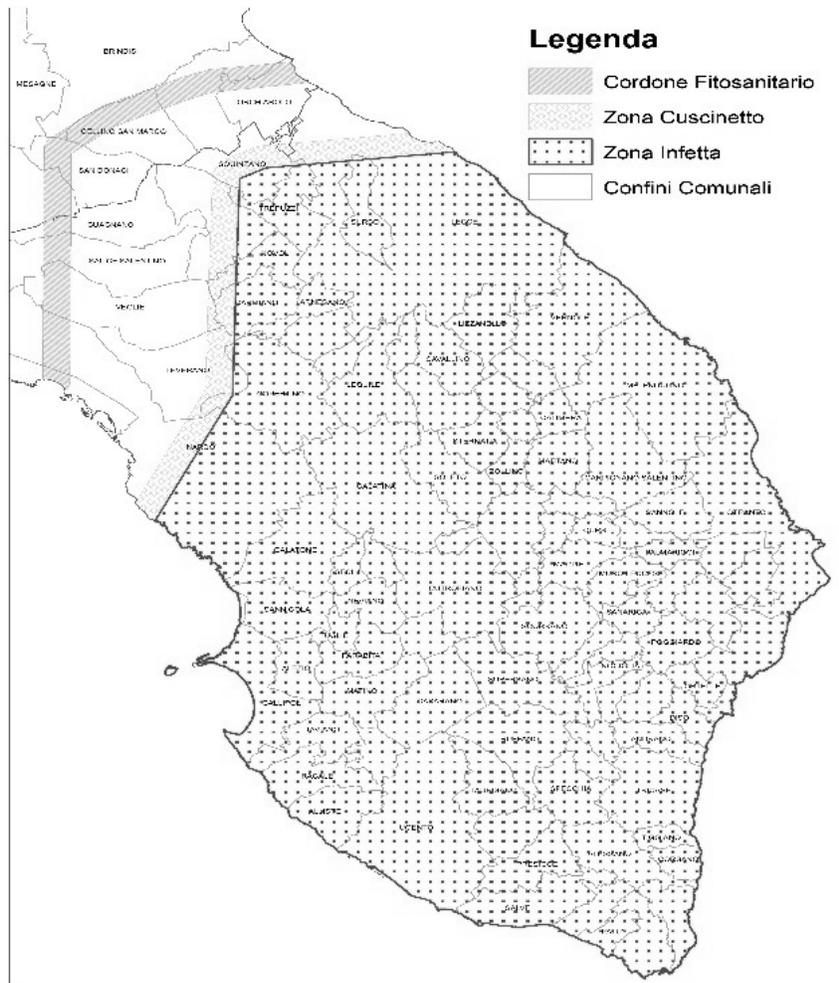
- individuare una nuova ed unica "zona cuscinetto" a Nord della zona infetta e costituita da una fascia continua che taglia trasversalmente la penisola salentina dall'Adriatico allo Ionio, avente una larghezza di almeno 2 Km;
- individuare un "cordone fitosanitario" a Nord della zona cuscinetto e ad opportuna distanza dalla stessa, con larghezza di circa 2 Km, che taglia trasversalmente la penisola salentina dall'Adriatico allo Ionio, nella quale esercitare un'alta sorveglianza fitosanitaria, allo scopo di costituire una ulteriore barriera di sicurezza per contrastare l'espansione territoriale dell'organismo da quarantena verso Nord;
- individuare una fascia di eradicazione a ridosso della zona cuscinetto di una larghezza di 1 Km nella quale dovranno essere eliminate tutte le piante infette.

L'intera area ritenuta infetta era di circa 231.516 ettari, di cui circa 96.934 ettari di oliveti.

La delibera, oltre a chiedere alla Presidenza del Consiglio dei Ministri la dichiarazione dello stato di emergenza fitosanitaria straordinaria, con la nomina di un soggetto gestore dell'emergenza a cui conferire poteri straordinari, pone al MIPAAF le seguenti richieste:

- l'istituzione di un Comitato tecnico-scientifico a supporto del Servizio fitosanitario nazionale del quale faranno parte esperti della materia a livello regionale, nazionale, europeo ed internazionale;
- l'attivazione di un piano di comunicazione, a diffusione non solo regionale, finalizzato a fornire una corretta e capillare informazione a tutti i soggetti interessati sulla presenza, sulle caratteristiche del patogeno e sulle misure da attuare al fine di contrastare la sua diffusione;
- l'attivazione di un piano di comunicazione, a diffusione non solo nazionale, finalizzato ad informare i consumatori che l'olio extravergine prodotto nelle zone interessate dal patogeno non subisce alcuna modifica di natura chimica ed organolettica a causa dell'infezioni del batterio, considerato che il patogeno interessa i vasi xilematici (legno) della pianta e non attacca i frutti;
- lo stanziamento di risorse finanziarie finalizzate alla concessione, a favore dei soggetti della filiera olivicola e vivaistica interessati dall'emergenza, di un adeguato ristoro per i danni economici subiti, ivi compresa la sospensione delle rate di mutuo e dei contributi previdenziali in scadenza;

Fig. 3. Fascia di eradicazione, zona cuscinetto e cordone fitosanitario ad inizio 2015



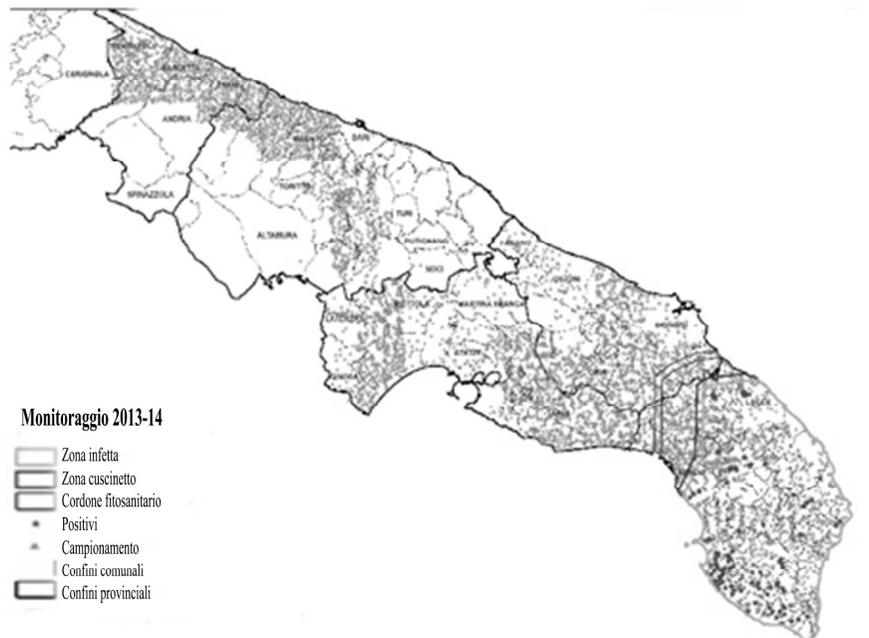
- lo stanziamento di ulteriori risorse finanziarie per il proseguimento dei programmi di ricerca in corso, allo scopo di acquisire maggiore conoscenza in merito alla biologia, alle modalità di diffusione, agli insetti vettori, alle metodiche di monitoraggio della *Xylella fastidiosa*.

In seguito, il MIPAAF emana il decreto del 26 settembre 2014, n. 2777 che recepisce la Decisione 2014/497/UE del 23 luglio 2014 e prende atto di quanto approvato dalla Regione Puglia con la delibera n. 1842/2014, confermando il Piano di Azione e la delimitazione proposta dalla Regione.

Pertanto, nei mesi di settembre-dicembre 2014, al fine di ottemperare alle disposizioni dell'art. 4 del D.M. 2777/2014, la Regione ha effettuato un monitoraggio capillare per individuare le zone delimitate e il cordone fitosanitario. A seguito di tale monitoraggio, con determina dirigenziale del 16 gennaio 2015, n. 3 vengono delimitate la zona infetta e la zona indenne e vengono individuate le aree entro cui collocare la "Fascia di eradicazione", la "Zona cuscinetto" e il "Cordone fitosanitario".

Il monitoraggio ha rilevato 352 piante infette su un campione osservato di 3.581, diffuse in 34 comuni della provincia di Lecce.

Fig. 4. L'attività di monitoraggio 2013-2014



L'attività di monitoraggio si è estesa anche ai vivai presenti nella zona infetta. Nel complesso, il numero di campioni prelevati sia in campo che in vivaio e analizzati è stato di 18.682. Il monitoraggio in campo tra novembre 2013 e dicembre 2014 è rappresentato nella Fig. 4.

2.2. *Il monitoraggio nel periodo 2014-2015*

A fine 2014 è partita una seconda campagna di monitoraggio che, a differenza della precedente, ha previsto l'utilizzo di un'applicazione informatica che ha notevolmente migliorato e agevolato le operazioni di campagna e, di conseguenza, la gestione dei dati relativi al campionamento. Con la collaborazione dell'Istituto Agronomico Mediterraneo e di Innovapuglia, è stato realizzato un *software* specifico gestibile con tablet (XylAPP), utilizzato in campo da agenti e ispettori fitosanitari impegnati nel monitoraggio. Le informazioni acquisite sono state utilizzate per realizzare un sistema cartografico regionale (SIT) in grado di georeferenziare i siti in cui è stato eseguito il monitoraggio⁶.

A seguito dell'attività di monitoraggio, sono stati individuati nuovi focolai soprattutto nella zona Nord di Lecce, come di seguito elencati:

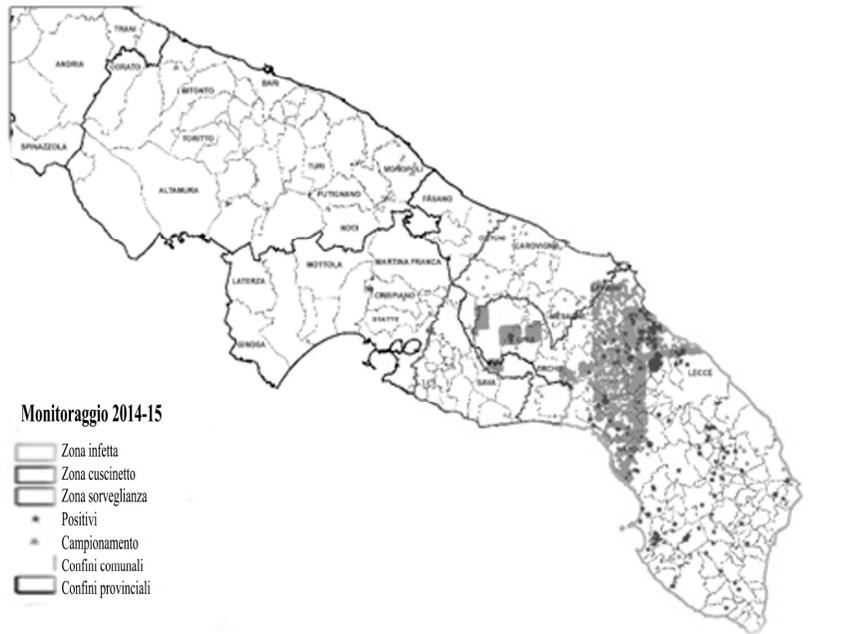
- in provincia di Lecce: Veglie, Leverano, Uggiano la Chiesa, Torre Chianca, Surbo, Carmiano, Oria, Veglie, Torre Rinalda, Squinzano Sud, Otranto, Cannole, Taurisano, Squinzano Nord, Calimera, Martano, Caprarica, Copertino, Porto Cesareo, Torre Lapillo;
- in provincia di Brindisi: Oria.

Pertanto, viene rimodulata la istituzione delle zone delimitate anche a seguito di indicazioni molto più rigide dettate dalla Commissione europea. In effetti, con la determina dirigenziale del 13 marzo 2015, n. 54, è stata ridefinita l'area delimitata, che comprende tutta la provincia di Lecce e parte di quella di Brindisi e di Taranto. Con la stessa determina vengono stabilite le zone delimitate come segue:

- “zona infetta” da *Xylella fastidiosa*, costituita dal territorio di tutti i comuni ricadenti nella provincia di Lecce e dal focolaio puntiforme ubicato nel comune di Oria in provincia di Brindisi;

⁶ Questa applicazione è stata successivamente implementata da ARIF, quando nel 2016 le è stata affidata l'attività di monitoraggio.

Fig. 5. Zone infette, cuscinetto e di sorveglianza nel 2015



- “zona cuscinetto”, costituita dal territorio contiguo alla zona infetta della provincia di Lecce e dal territorio circostante il focolaio di Oria, entrambi di larghezza non inferiore a 2 km;
- “zona di eradicazione” di cui alla determina dirigenziale n. 3/2015, che viene estesa ad almeno 15 km dalla zona cuscinetto.

Tale delimitazione è apparsa subito provvisoria e destinata a mutare, in quanto vengono segnalati continuamente nuovi focolai soprattutto nella parte Nord della provincia di Lecce. L'insorgere continuo di piante sintomatiche, dovuto probabilmente all'innalzamento delle temperature dell'aria, evidenzia con accelerazione progressiva nuovi focolai che ampliano in modo preoccupante la superficie delle piante infette.

L'attività di monitoraggio è stata concentrata soprattutto nelle zone più a Nord, ovvero nella zona cuscinetto, nella zona di contenimento (facente parte della zona infetta e al confine con la zona cuscinetto) e nella zona indenne, per verificare il limite della zona infetta e assicurare

Tab. 1. *Monitoraggio 2014-2015 – determina dirigenziale 5/11/2015, n. 571*

Zona	Numero di maglie 100x100	Numero di campioni	Numero di campioni positivi	Quota % di campioni positivi
Zona infetta dei focolai puntiformi		2.527	201	8,0
Zona di eradicazione	7.075	37.406	3.678	9,8
Zona cuscinetto	12.932	9.779	38	0,4
Zona di sorveglianza	254	271	-	-
Zona indenne (maglie di 1.000 ha)	17	366	-	-
TOTALE	20.278	50.349	3.917	7,8

che la zona cuscinetto fosse un territorio indenne, oltre che per ottemperare alle pressanti richieste della Commissione europea.

A partire da questa campagna di monitoraggio, la zona infetta, con esclusione della zona di contenimento, non è stata più oggetto di monitoraggio di tipo sistematico. I campioni prelevati nella zona infetta sono stati legati esclusivamente a motivazioni specifiche, quali l'esecuzione di opere di pubblica utilità, le richieste di estirpazione da parte di privati, ecc.

Nel 2015, il rinvenimento di ulteriori campioni positivi e, quindi, di nuovi focolai, o l'estensione di quelli già individuati ha comportato una sequenza di atti di modifica delle aree delimitate sino alla determinazione del 5 novembre 2015, n. 571, che riporta la seguente situazione riepilogata nella Tab. 1, mentre la situazione nei singoli comuni è riportata nella Tab. 2.

A seguito del monitoraggio, il Servizio fitosanitario regionale ha emanato una serie di prescrizioni di abbattimento. In particolare, sino a dicembre 2015 sono stati emessi i seguenti provvedimenti:

- 145 atti ingiuntivi di estirpazione di piante infette;
- 76 atti ingiuntivi di estirpazione delle piante ospiti presenti nei 100 m attorno alle piante infette.

Le numerose ingiunzioni di abbattimento disposte nella zona di contenimento hanno inasprito le tensioni già esistenti e sono state successivamente sospese a seguito dell'Ordinanza di sequestro degli al-

Tab. 2. *Distribuzione comunale delle piante infette*

Comune	Focolai punti- formi in zona cuscinetto	Zona eradicazione	Zona cuscinetto
Brindisi	5	-	-
Campi Salentina	-	82	-
Carmiano	-	21	-
Cellino San Marco	-	-	6
Cellino San Marco	5	-	-
Copertino	-	1	-
Guagnano	-	2	-
Lecce	-	75	-
Leverano	-	6	-
Monteroni Di Lecce	-	5	-
Nardò	-	5	-
Oria	53	-	6
Porto Cesareo	-	1	-
Salice Salentino	-	1	-
San Donaci	-	-	2
San Pancrazio Salentino	-	-	2
San Pietro In Lama	-	4	-
San Pietro Vernotico	19	-	22
Squinzano	-	35	-
Surbo	-	2	-
Torchiarolo	119	-	-
Trepuzzi	-	3.373	-
Veglie	-	65	-
TOTALE	201	3.678	38

beri da abbattere emessa dalla Procura di Lecce.

2.3. *Lo stato di emergenza, i ritardi negli abbattimenti e l'avvio della procedura di infrazione*

A seguito della richiesta della Regione Puglia, il Consiglio dei Ministri, in data 10 febbraio 2015, ha dichiarato lo stato di emergenza fitosanitaria e con Ordinanza della Protezione Civile dell'11 febbraio 2015, n. 225 ha nominato un Commissario delegato.

Al Commissario sono attribuiti poteri straordinari di intervento nelle aree interessate all'eradicazione, al contenimento e alla prevenzione della *Xylella fastidiosa*, con deroghe alle norme relative alle procedure di evidenza pubblica, alle procedure di valutazione di incidenza e di impatto ambientale e all'esecuzione di atti coercitivi in aree pubbliche e private. Tra i compiti del Commissario va inserita anche la ricognizione dei danni subiti dai soggetti interessati dall'emergenza della *Xylella fastidiosa*.

La strategia di gestione dell'emergenza si pone i seguenti obiettivi:

- interrompere la movimentazione delle specie potenzialmente ospiti della *Xylella fastidiosa*, siano esse specie produttive, ornamentali o da vegetazione spontanea;
- affrontare e risolvere con immediatezza la fase di crisi economica degli agricoltori e dei vivaisti che, rispettivamente, con l'abbattimento delle piante di olivo e con la sospensione o l'annullamento dei contratti e delle forniture, perdono la loro fonte di reddito e di sopravvivenza;
- salvaguardare sotto l'aspetto paesaggistico, ambientale e produttivo il territorio salentino, caratterizzato nella zona interessata da oliveti secolari, da oliveti produttivi e da vegetazione spontanea colpita dal batterio.

Tali obiettivi rientrano nella finalità prioritaria della tutela dell'integrità dei beni, degli insediamenti civili e produttivi e dell'ambiente dai danni causati da un evento che per intensità ed estensione può essere equiparato ad una calamità naturale, da fronteggiare con immediatezza di intervento e con mezzi e poteri straordinari.

Il Commissario insediato predispone un piano di azione e vengono assegnate risorse finanziarie per la realizzazione delle iniziative d'urgenza messe in atto dal presente piano pari a euro 13.610.000, a valere, in diversa misura, sul Fondo per le emergenze nazionali, sul bilancio del MIPAAF e sui bilanci 2014 e 2015 della Regione Puglia.

La Regione Puglia, in attuazione del piano del Commissario, procede all'abbattimento delle piante infette relative alle misure di conteni-

mento (art. 7, paragrafo 2, lettera c), riguardanti gli ultimi 20 Km della zona di contenimento, e alle misure di eradicazione e controllo al di fuori di tale zona (art. 6, paragrafo 2).

Tuttavia, numerosi proprietari destinatari di provvedimenti di estirpazione di piante infette adiscono alle vie giudiziarie dei TAR. Il TAR del Lazio, avverso gli atti regionali, già nel mese di marzo 2015 inizia a concedere le prime sospensive dell'esecutorietà degli atti di abbattimento del Servizio fitosanitario regionale. Nel mese di dicembre 2015, il TAR del Lazio concede altri decreti di sospensione cautelare dell'esecutorietà dei provvedimenti di abbattimento, dopo che, a settembre 2015, l'Osservatorio fitosanitario aveva identificato nuovi focolai infettivi a Torchiarolo (BR), Cellino S. Marco (BR) e S. Pietro Vernotico (BR).

Il Procuratore della Repubblica di Lecce, il 18 dicembre 2015, nel contesto dell'indagine penale 1049/2015 sulla diffusione di malattia infettiva ed altri reati ambientali, emette un decreto di sequestro preventivo d'urgenza, che impedisce di fatto l'abbattimento delle piante infette dal batterio e soggette ad ingiunzione di abbattimento del Servizio fitosanitario. Il sequestro cautelativo delle piante di olivo viene confermato il 28 dicembre 2015.

Il ritardo nelle attività di estirpazione viene inoltre aggravato dal rinvio pregiudiziale del TAR del Lazio alla Corte di Giustizia Europea, sulla validità dell'art. 6, paragrafo 2, della Decisione di esecuzione (UE) 2015/789 della Commissione, che sino al 9 giugno 2016, ha giustificato il fondamento delle misure di sospensiva dei provvedimenti di abbattimento, nelle more della pronuncia della Corte di Giustizia, nei fatti impedendo l'eradicazione degli alberi infetti.

Quindi, in pratica, l'attività del Commissario è stata ostacolata da diversi fattori tra i quali, in particolare:

- i ricorsi amministrativi da parte di proprietari singoli e associati, vivaisti, aziende biologiche, associazioni di comuni, lega tumori, con ordinanze da parte del Tribunale amministrativo di sospensione delle attività del piano (estirpazione, lotta ai vettori, distruzione piante ospiti, ecc.) e dei provvedimenti adottati dalla Regione;
- le problematiche di ordine pubblico dovute all'elevato valore affettivo e paesaggistico dell'olivo e all'elevata importanza economica dell'olivicoltura per il territorio salentino (spesso unica o comunque fondamentale fonte di reddito);

- la pressione mediatica associata alla diffusione di informazioni distorte sulle misure di quarantena;
- le ricerche attivate per individuare metodi di cura delle piante di olivo infette alternativi all'abbattimento, che pur con risultati compatibili con la speranza di coesistenza con la malattia, creano resistenza e incomprensione nella necessità dell'applicazione delle misure da quarantena.

Nel contempo, il contesto internazionale è stato caratterizzato dalla Decisione di esecuzione (UE) 2015/789 del 18 maggio 2015, con cui la Commissione europea ha emanato le misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione europea della *Xylella fastidiosa*. Con questa decisione la Commissione abroga la precedente decisione e stabilisce, in modo dettagliato, tutto ciò che deve essere effettuato dagli Stati membri.

In particolare:

- dispone che la zona infetta è l'intera provincia di Lecce e che per ridurre al minimo il rischio di diffusione dell'organismo specificato la zona cuscinetto deve essere larga almeno 10 km;
- stabilisce un'ulteriore fascia di territorio a protezione del restante territorio dell'Ue, definita "zona di sorveglianza" posta al di fuori della zona cuscinetto con una larghezza di almeno 30 km;
- dispone misure di contenimento nella provincia di Lecce anziché misure di eradicazione, in quanto il batterio è già ampiamente diffuso e non è più possibile eradicarlo perché in alcune parti della zona infetta è ormai presente da più di due anni;
- dispone che le misure di contenimento si applichino nella zona a confine con la zona cuscinetto per una larghezza almeno di 20 km e puntino a ridurre al minimo la quantità di inoculo batterico in tale zona e a mantenere la popolazione vettore al livello più basso possibile;
- aumenta l'elenco delle piante sensibili agli isolati europei e non europei della *Xylella fastidiosa*;
- stabilisce le modalità di monitoraggio, analisi e controllo nei vivai;
- vieta l'impianto di specie ospiti nella zona infetta, salvo nei siti protetti rispetto all'introduzione dell'organismo specificato;
- vieta la movimentazione per le specie sensibili alla *Xylella fastidiosa* coltivate per almeno parte del loro ciclo in una zona delimitata, o che sono state spostate attraversando una zona di questo tipo, e stabilisce i criteri per consentire la movimentazione.

Il 10/12/2015 si apre la procedura di infrazione nei confronti dell'Italia con la lettera di messa in mora da parte della Commissione europea, che contesta i seguenti punti:

- la mancata rimozione delle piante di cui all'art. 6 paragrafo 2 e all'art. 7, paragrafo 2 comma c) della Decisione comunitaria 789/2015 in particolare nelle zone infette di Brindisi, Torchiarolo e Oria e nelle zone di contenimento;
- la mancata predisposizione di un programma sistematico di monitoraggio di cui all'art. 6 paragrafo 7 e all'art. 8, paragrafo 2 della Decisione comunitaria 789/2015. In particolare, si evidenziava che era stato monitorato solo l'1% delle griglie – di 100 metri di lato – delle zone delimitate.

La procedura di infrazione ha comportato il deferimento alla Corte di Giustizia Europea (16 maggio 2018).

La Regione Puglia ha sempre respinto gli addebiti. È stato evidenziato come l'intervento della Decisione 764/2016 del 12 maggio 2016, che aveva modificato d'imperio le zone delimitate sul territorio pugliese, cambiando lo status fitosanitario delle precedenti zone delimitate che da "zona cuscinetto" diventavano "zona infetta", avesse comportato un'attenuazione delle misure di eradicazione e l'inefficacia amministrativa degli atti ingiuntivi già emessi, incidendo di conseguenza sulla mancata estirpazione delle piante infette già individuate.

È stato evidenziato, inoltre, come proprio l'art. 6 della Decisione 789/2015 (estirpazione piante ospiti nel *buffer* di 100 metri attorno alle piante infette) fosse stato oggetto di rinvio pregiudiziale del TAR del Lazio alla Corte di Giustizia Europea. Pertanto, fino al 9 giugno 2016, data in cui la Corte si è espressa sancendo la legittimità di tale articolo, non era stato giuridicamente possibile imporre le misure di eradicazione, in vigenza di un atto giudiziario di sospensione dei provvedimenti di abbattimento e nelle more della pronuncia della Corte di Giustizia.

Anche in merito alla successiva Decisione UE/2018/927 della Commissione europea, che modificava ulteriormente le aree delimitate, la Regione Puglia e lo Stato italiano si sono opposti fermamente, evidenziando come l'innalzamento del confine della zona infetta vanificasse l'azione di monitoraggio e di estirpazione delle piante infette individuate. Pertanto, nonostante il cambiamento dello status fitosanitario della precedente zona delimitata, che da "zona cuscinetto" è diventata "zona infetta", la Regione Puglia ha continuato ad emettere tutti gli atti di prescri-

zione di abbattimento per le piante infette già individuate e ha inserito il monitoraggio della ex zona di contenimento nel piano di monitoraggio 2018-2019 approvato dalla Giunta regionale con la DGR 1890/2018, al fine di continuare nell'azione di contenimento che era stata già avviata.

Altro aspetto importante, evidenziato in sede di contenzioso giuridico rispetto alla procedura di infrazione, è la non esistenza di una norma dell'ordinamento giuridico nazionale, che disponesse, secondo il principio di specialità, la prevalenza della normativa fitosanitaria afferente gli organismi da quarantena (come la *Xylella fastidiosa*) sulle altre leggi. Questa peculiarità ha comportato due importanti conseguenze di carattere giuridico e fitosanitario.

Già nel 2015 i proprietari di alcune aziende destinatarie di provvedimenti di estirpazione di piante infette avevano presentato ricorso al TAR del Lazio – n. 10426/2015 REG.RIC. – contro tali provvedimenti. Il TAR in prima istanza aveva rigettato la richiesta di sospensiva cautelare dei provvedimenti con ordinanza cautelare n. 04837 del 04/11/2015. Successivamente i ricorrenti hanno presentato in Consiglio di Stato istanza di rimessione pregiudiziale adducendo i seguenti motivi:

- non essere stati informati che sui propri appezzamenti erano stati condotti ispezioni e prelievi di campioni vegetali delle piante;
- non conoscenza delle modalità di catalogazione e conservazione dei campioni vegetali raccolti;
- impossibilità di eseguire in 10 giorni l'individuazione delle piante attraverso le coordinate GPS e la loro estirpazione;
- mancato accertamento che fosse la *Xylella fastidiosa* l'agente patogeno.

Nel 2016, la “Task force” istituita su richiesta del Presidente della Regione ha evidenziato come l'attività di monitoraggio della *Xylella fastidiosa*, per quanto attiene all'ispezione visiva in campo e al prelievo dei campioni, contrastasse con quanto prevede la legge n. 241/1990 in materia di partecipazione del privato al procedimento amministrativo, rendendo impugnabile, di conseguenza, l'atto di ingiunzione di abbattimento. In effetti, ancora nel 2018 molti destinatari di provvedimenti di ingiunzione di abbattimento hanno continuato a chiedere la ripetizione del campionamento delle piante risultate infette, in quanto non messi nelle condizioni di poter partecipare al procedimento. In tale situazione, in assenza di un quadro normativo che facesse prevalere la norma fitosanitaria rispetto ad altre, in particolare alla legge n. 241/1990, onde evitare di produrre

atti che potessero essere dichiarati illegittimi, l'Osservatorio ha posto in essere una procedura che garantisse nello stesso tempo la trasparenza, il diritto all'informazione e alla partecipazione al procedimento dei proprietari di ulivi infetti destinatari di provvedimenti di estirpazione, attraverso un allegato con cui essi potessero comunicare all'Osservatorio fitosanitario regionali eventuali motivi ostativi all'applicazione delle misure fitosanitarie. Ciò, ovviamente, ha comportato un rallentamento del percorso di eradicazione e di contenimento. Solo con la sentenza n. 11850/2017 del 30/11/2017, il TAR del Lazio ha poi riconosciuto che l'applicazione delle misure da quarantena esulano dalla legge n. 241/1990.

In secondo luogo, nel 2017 sono stati individuati focolai in aree soggette contemporaneamente a diversi vincoli previsti dalle normative paesaggistica, ambientale, forestale, oltre che a vincoli idrogeologico o previsti da norme comunitarie, statali e regionali. Il quadro normativo non ha consentito alla Regione Puglia l'applicazione immediata delle misure fitosanitarie previste. Per i vincoli di competenza regionale, la Regione Puglia con la legge regionale n. 64/2017, di modifica della legge regionale n. 4/2017, ha previsto che le misure fitosanitarie obbligatorie fossero attuate "anche in deroga a disposizioni normative e regolamentari vigenti della Regione Puglia, in materia di vincoli forestali, ambientali, idrogeologici e paesaggistici".

2.4. Il periodo 2016-2018: la gestione ordinaria della batteriosi

2.4.1. La fine dell'emergenza e il monitoraggio settembre 2016-giugno 2017

La chiusura della stagione emergenziale (6 febbraio 2016) è sancita dall'Ordinanza della Protezione Civile del 5 febbraio 2016, n. 318, con l'avvio della fase di gestione ordinaria della batteriosi, la Regione Puglia si pone gli obiettivi di: 1) definire un programma sistematico di monitoraggio del territorio; 2) proporre modifiche normative che consentissero di ripristinare l'equilibrio economico, ambientale e paesaggistico della parte di territorio più colpita.

L'azione di monitoraggio è stata avviata nel settembre del 2016 con il suo completamento nei primi mesi del 2017. L'azione ha previsto il monitoraggio puntuale della zona cuscinetto e della zona di contenimento. Un se-

condo monitoraggio con la stessa metodologia e nelle stesse aree è stato effettuato nel periodo da luglio 2017 ad aprile 2018.

Nel contempo, la Regione Puglia ha partecipato a diversi incontri con il Governo nazionale e con la Commissione europea, oltre che alle riunioni del Comitato Fitosanitario Permanente dell'Ue, per dare conto dello stato di avanzamento del batterio nonché delle misure messe in atto e programmate dalla Regione per contrastare la diffusione della malattia.

A fronte della contestazione, da parte della Direzione generale salute e sicurezza alimentare della Commissione europea, dei rallentamenti delle azioni di contrasto e di contenimento determinati dagli interventi a vario titolo della magistratura italiana, a novembre 2016 la Commissione europea ha evidenziato come tra agosto e novembre 2016⁷ la Regione Puglia avesse raggiunto significativi progressi nell'implementazione della decisione 789/2015. Una specifica raccomandazione ha riguardato la tempestività dell'azione di svellimento nel caso fossero stati trovati molti alberi infetti nella zona di contenimento, soprattutto nel caso di coinvolgimento di alberi monumentali. Tuttavia, venivano anche segnalate l'assenza di azioni condotte in area infetta e la preoccupazione circa la disponibilità di risorse finanziarie sufficienti per sostenere la gestione della batteriosi dal 2017 in poi. La principale conclusione fu che la procedura di infrazione doveva intendersi sospesa e non sarebbe stata avanzata a stadi successivi.

A seguito di tale decisione, il 1° febbraio 2017 la Regione Puglia presentava alla Commissione europea le richieste di modifica della decisione 789/2015: l'eliminazione del divieto di reimpianto per *cultivar*⁸ resistenti nella zona infetta; l'eliminazione delle restrizioni alla commercializzazione della vite; le misure di sostegno finanziario per i vivaisti; l'attenzione per gli ulivi monumentali.

Il 29 marzo 2017 il Consiglio Regionale approvava la legge n. 4 concernente la “Gestione della batteriosi da *Xylella fastidiosa* nel territorio della regione Puglia”, in cui si ribadivano le misure fitosanitarie per prevenire e contenere la diffusione dell'organismo nocivo e veniva sancito

⁷ Sempre a novembre 2016 la Regione Puglia aveva provveduto ad aggiornare le misure fitosanitarie per contrastare la *Xylella fastidiosa* (DGR del 16 novembre 2016, n. 1708).

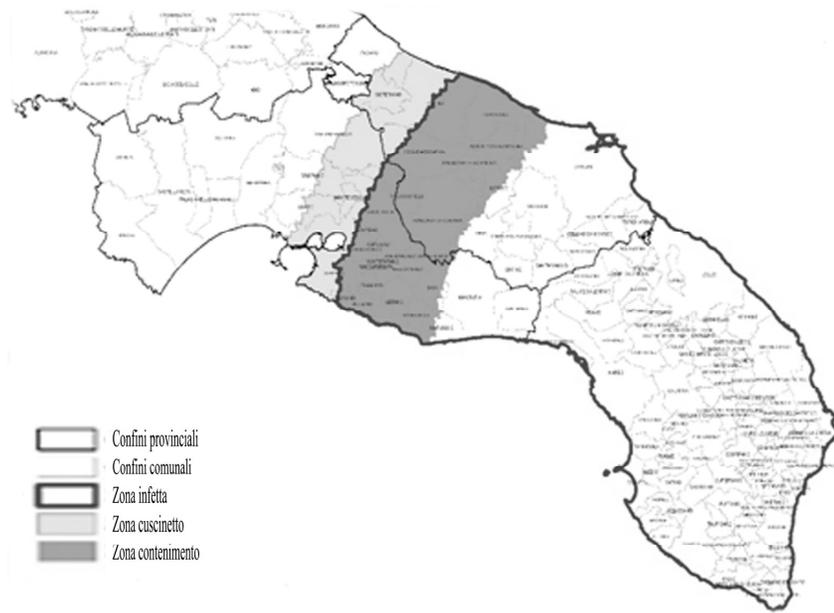
⁸ *Cultivar* è il termine con cui in agronomia s'intende una varietà di pianta coltivata, ottenuta con il miglioramento genetico, che riassume un insieme di specifici caratteri morfologici, fisiologici, agronomici e merceologici di particolare interesse e trasmissibili con la propagazione, sia per seme sia per parti di pianta.

ta la strategia della Regione Puglia ai fini di tutelare il paesaggio, l'ambiente, la salute, l'identità e l'economia delle aree colpite.

A partire dalla primavera del 2017, la gestione ordinaria della batteriosi ha subito nuovi rallentamenti, che hanno determinato il riavvio della procedura di messa in mora da parte dell'Ue. In sostanza, risultava quasi sempre impossibile rispettare la tempistica prevista per le operazioni di abbattimento – che andavano effettuate entro il termine di 20 giorni dalla notifica dell'atto – a causa dei ricorsi ai Tribunali amministrativi, dei tempi necessari ad individuare i proprietari ed i relativi indirizzi ed alla notifica degli atti e perché gli stessi dovevano tener conto di una procedura complessa tesa a garantirsi da potenziali opposizioni al procedimento in virtù della garanzie del privato in materia di partecipazione al processo amministrativo.

Tuttavia, a livello europeo, stante la norma definita dalla Decisione di esecuzione (UE) 789/2015, vede la luce la Decisione di esecuzione

Fig. 6. Zone infette, cuscinetto e di contenimento nel 2016-2017



(Ue) 2352/2017 della Commissione del 14 dicembre 2017. Le modifiche introdotte dalla nuova Decisione consentono il reimpianto di specie ospiti nelle aree infette e la deroga alla rimozione di piante ospiti ufficialmente riconosciute come piante di valore storico (olivi secolari), purché siano risultate non infette alle analisi di laboratorio, siano isolate fisicamente dai vettori in modo adeguato e siano applicate pratiche agricole appropriate per la gestione dei vettori.

In tale contesto, tra la fine del 2016 e la prima metà del 2017, l'attività di monitoraggio è stata avviata inizialmente solo dagli ispettori fitosanitari e da settembre 2016 con gli agenti fitosanitari dell'ARIF. Il monitoraggio è stato effettuato soprattutto nella zona cuscinetto e in quella di contenimento di cui alla determina dirigenziale del 24/05/2016, n. 203. Il monitoraggio, avviato a settembre 2016, si è concluso a giugno 2017. Nel complesso sono state individuate 881 piante infette da *Xylella fastidiosa*, di cui 880 olivi e 1 oleandro. Il maggiore numero di piante infette ricade negli agri di Oria e Francavilla Fontana.

Nella seguente Tab. 3 sono riepilogate le superfici monitorate, le piante campionate e analizzate.

La distribuzione comunale delle piante infette è riportata nella Tab. 4.

Il dettaglio dei focolai individuati nella zona cuscinetto e nella zona di contenimento è illustrato nella Fig. 7.

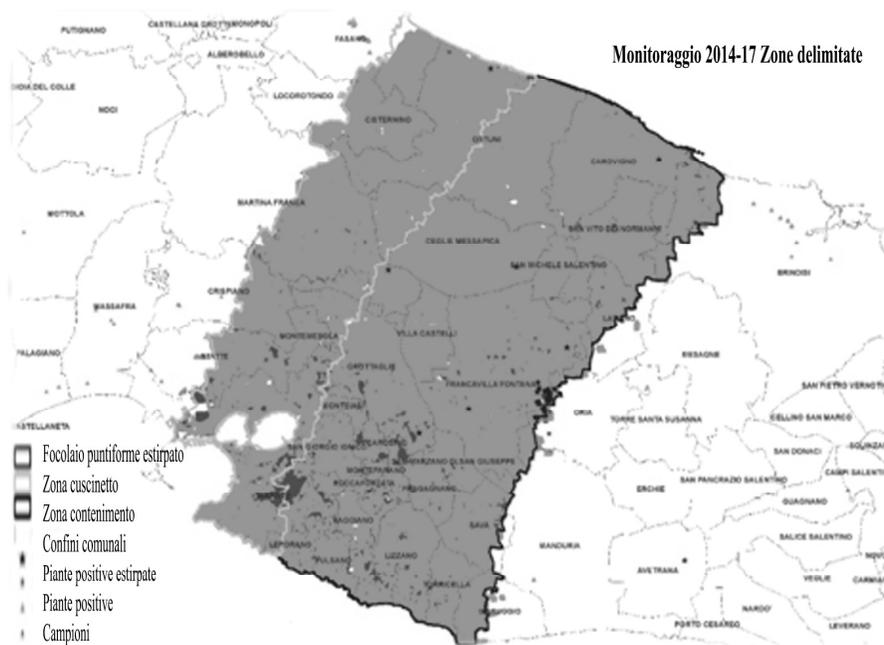
Tab. 3. *Monitoraggio settembre 2016-giugno 2017*

Zona	Numero di maglie 100x100	Numero di campioni	Numero di campioni positivi	Quota % di campioni positivi
Zona infetta	-	2.539	674	26,5
Zona cuscinetto	51.712	45.666	1	-
Zona di contenimento	105.138	110.400	880	0,8
Zona indenne (maglie di 1.000 ha)	37	85	-	-
TOTALE	156.887	158.690	1.555	1,0

Tab. 4. *Distribuzione comunale delle piante infette*

Comune	Piante infette zona cuscinetto	Piante infette zona contenimento
Brindisi (BR)	-	23
Carovigno (BR)	-	14
Ceglie Messapica (BR)	-	5
Fragagnano (TA)	-	5
Francavilla Fontana (BR)	-	325
Grottaglie (TA)	-	1
Latiano (BR)	-	1
Manduria (TA)	-	2
Martina Franca (TA)	-	1
Maruggio (TA)	-	1
Oria (BR)	-	492
Ostuni (BR)	1	-
San Vito dei Normanni (BR)	-	2
Taranto (TA)	-	8
TOTALE	1	880

Fig. 7. *Focolai e zone cuscinetto 2016-2017*



2.4.2. Il monitoraggio luglio 2017-aprile 2018

Con la sentenza del TAR del Lazio del 30 novembre 2017, a seguito di ricorsi di privati destinatari di prescrizione di espianto, veniva riconosciuto il carattere imperativo dell'obbligo di procedere "immediatamente" alla rimozione, senza obbligo di avviso dell'avvio del procedimento e senza la necessità di un previo contraddittorio.

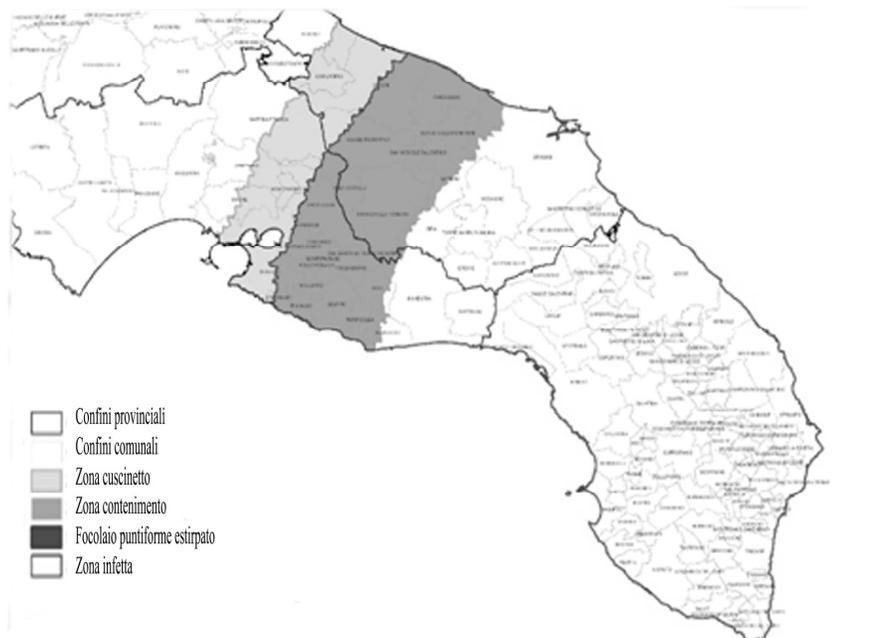
Il Consiglio regionale della Puglia approvava, il 22 dicembre 2017, la legge regionale n. 64 recante "Modifiche e integrazioni alla legge regionale 29 marzo 2017, n. 4 (Gestione della batteriosi da *Xylella fastidiosa* nel territorio della regione Puglia)". Con la stessa si disponeva che le misure fitosanitarie obbligatorie in materia di profilassi internazionale prescritte per prevenire e contenere la diffusione dell'organismo nocivo potessero essere attuate anche in deroga a disposizioni normative e regolamentari vigenti della Regione Puglia, in materia di vincoli forestali, ambientali, idrogeologici e paesaggistici.

Con il peggiorare della situazione, dovuto agli oltre 2.000 alberi infetti comunicati dai laboratori nel mese di febbraio 2018, la Regione Puglia chiede al Governo italiano di trovare soluzioni condivise rispetto alle difficoltà incontrate per velocizzare l'estirpazione delle piante a causa degli esistenti vincoli nazionali di diversa natura che gravano sulle aree interessate.

Il protrarsi della fase interlocutoria tra Stato e Regione non evita che, il 16 maggio 2018, venga annunciato il deferimento di fronte alla Corte di Giustizia Europea della Repubblica italiana per non essere intervenuta in modo efficace per arrestare la diffusione della *Xylella fastidiosa*. Secondo l'esecutivo comunitario, le autorità italiane erano tenute a rispettare le norme europee in materia di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali e contro la loro diffusione nell'Ue, che prescrivono la rimozione delle piante infette dal territorio colpito non appena fosse stata confermata per la prima volta la presenza del batterio.

Alla fine di luglio 2017 è ripresa l'attività di monitoraggio della zona cuscinetto, contenimento e indenne di cui alla determina dirigenziale del 10 febbraio 2017, n. 16 ("Aggiornamento delle aree delimitate a seguito del focolaio individuato ad Ostuni").

Fig. 8. *Il monitoraggio luglio 2017-aprile 2018*



Tab. 5. *Il monitoraggio luglio 2017-2018*

Zona	Numero di maglie 100x100	Numero di campioni	Numero di campioni positivi	Quota % di campioni positivi
Zona cuscinetto	51.850	13.247	19	0,1
Zona di contenimento	105.007	183.183	3.803	2,1
Zona indenne (maglie di 1.000 ha)	7.734	2114	-	-
TOTALE	164.591	198.544	3.822	1,9

Per la vastità del territorio da monitorare, il monitoraggio si è completato nel 2018 e la situazione riepilogativa è riportata nella Tab. 5.

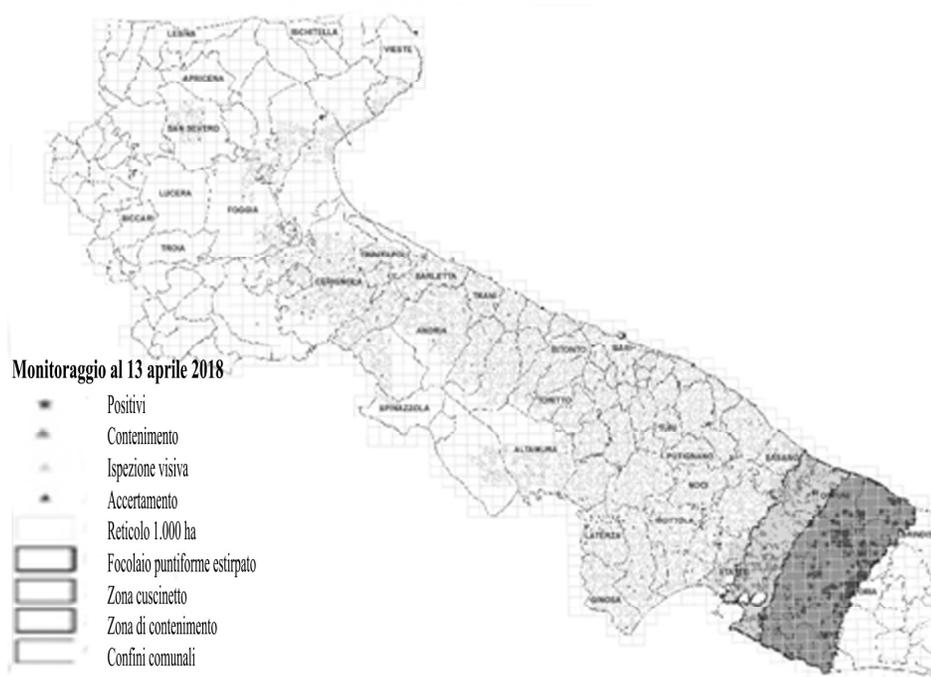
La distribuzione comunale delle piante infette è riportata nella Tab. 6.

Tab. 6. *Distribuzione comunale delle piante infette*

Comune	Piante infette zona cuscinetto	Piante infette zona contenimento
	-	-
Brindisi	-	168
Carovigno	-	211
Ceglie Messapica	1	238
Cisternino	3	-
Fragagnano	-	2
Francavilla Fontana	-	1.138
Grottaglie	-	1
Latiano	-	27
Manduria	-	44
Maruggio	-	2
Oria	-	1.743
Ostuni	15	24
San Marzano di San Giuseppe	-	1
San Michele Salentino	-	31
San Vito dei Normanni	-	56
Sava	-	17
Taranto	-	16
Villa Castelli	-	84
Brindisi	-	168
Carovigno	-	211
TOTALE	19	3.803

Nel complesso, nell'arco dei due anni di monitoraggio sono stati ispezionati 313.719 maglie di territorio delle dimensioni di un ettaro, ovvero un territorio di 3.137 chilometri quadrati, più ulteriori 8.000 celle a maglia più larga nell'area indenne, equivalente a circa un sesto del territorio regionale.

Fig. 9. Il monitoraggio settembre 2017-2018



2.4.3. La nuova Decisione UE e le nuove misure fitosanitarie

Tra risultati incoraggianti e difficoltà attuative, il 31 maggio 2018 il Consiglio regionale della Puglia ha ulteriormente sottoposto allo Stato una lista di azioni da porre in essere con urgenza, tra cui:

- l'attivazione di un tavolo tecnico-scientifico permanente sulla *Xylella fastidiosa*;
- l'applicazione di tutte le misure fitosanitarie necessarie per il contenimento della batteriosi;
- l'estirpazione tempestiva delle piante infette a carico della Regione, salvaguardando gli ulivi monumentali, come previsto dalla normativa vigente;
- la velocizzazione delle notifiche, da parte del Servizio Fitosanitario, dei provvedimenti di abbattimento delle piante infette;

- la predisposizione, d'intesa con il MIPAAFT, di un Piano di Sviluppo Agricolo, Paesaggistico e di Rigenerazione dei territori colpiti;
- l'assegnazione di risorse finanziarie necessarie per la tutela del paesaggio e dell'ambiente e per la sostenibilità delle azioni di contenimento e di eradicazione;
- la predisposizione di un piano di investimenti straordinari per assicurare l'approvvigionamento idrico (in particolare nel Salento);
- il rafforzamento delle attività di comunicazione ed informazione sulle misure fitosanitarie per l'eradicazione ed il contenimento;
- la riorganizzazione del Servizio Fitosanitario Regionale, potenziandone le dotazioni organiche e strumentali;
- l'adozione di interventi normativi per fronteggiare tempestivamente la batteriosi;
- la rinuncia alla modifica dei confini delle aree infette approvata il 23 maggio 2018 in seno al Comitato Fitosanitario Europeo.

Il 27 giugno 2018 la Commissione europea approva la Decisione di esecuzione (UE) 2018/927 che modifica la precedente Decisione 2015/789, con la quale viene modificata la zona infetta che comprende le intere province di Lecce e Brindisi, molti comuni della provincia di Taranto e il comune di Locorotondo in provincia di Bari. Con la nuova delimitazione (atto dirigenziale del 9 agosto 2018, n. 674), sono state ridefinite la "zona cuscinetto" e la "zona contenimento". Con atto dirigenziale del 20 agosto 2018, n. 675 è stata revocata l'autorizzazione all'uso del passaporto a tutte le aziende vivaistiche ricadenti nelle nuove zone delimitate, con gravi ripercussioni al settore già fortemente penalizzato.

Il 24 ottobre 2018 la Giunta regionale della Puglia ha adottato la DGR 1890, che ha ulteriormente aggiornato le misure fitosanitarie di contrasto alla diffusione della *Xylella fastidiosa*. Le nuove misure hanno tenuto conto della necessità di ridurre i tempi di estirpazione delle piante infette e di non interrompere il controllo del territorio della ex zona contenimento a seguito delle indicazioni inserite nella Decisione di esecuzione (UE) 2352/2017 del 14 dicembre 2017, della Decisione di esecuzione (UE) 2018/927 del 27/06/2018 e della modifica del decreto del Ministero delle Politiche Agricole del 13 febbraio 2018, n. 4999. Tra le azioni da adottare assumono particolare rilevanza le seguenti:

- continuare ad emettere le ordinanze di estirpazione per le piante infette già individuate nella ex zona contenimento, nonostante la sopravvenuta Decisione (UE) 2018/927;
- che le operazioni di trattamento fitosanitario ed estirpazione delle piante risultate infette a seguito del monitoraggio 2018-2019, siano effettuate dalla Regione Puglia per il tramite dell'ARIF;
- tutelare gli olivi monumentali siti nella Piana degli olivi secolari di cui al Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR) approvato con DGR 16 febbraio 2015, n. 176 e s.m.i., con le seguenti azioni: a) estendendo il monitoraggio a maglia 100 mt x 100 mt a tutta la superficie della Piana individuata dal PPTR; b) controllando su tutta l'area, la corretta applicazione delle misure fitosanitarie obbligatorie di controllo del vettore;
- stabilire che, nella ex zona di contenimento, si deve continuare a: a) monitorare le aree in cui sono stati individuati focolai nei precedenti monitoraggi, con priorità per i focolai con minor numero di piante infette e per quelli segnalati dagli stessi proprietari; b) disporre l'estirpazione delle piante risultate infette al test di laboratorio senza effettuare il test di conferma.

Le misure fitosanitarie di controllo ai vettori della *Xylella fastidiosa*, sono state redatte sulla base degli ultimi risultati della ricerca, che hanno confermato il ruolo predominante della sputacchina quale vettore più diffuso ed efficiente. I trattamenti fitosanitari da applicare sono stati ridotti a due, da effettuare nei mesi di maggio e giugno e sono stati resi obbligatori solo nelle zone cuscinetto e contenimento.

A novembre 2018 è stata posta all'approvazione del Consiglio regionale un'ulteriore proposta di modifica della legge n. 4/2017 alla luce degli effetti conseguenti alla nuova delimitazione dell'area infetta operata dalla Decisione n. 2018/927. È emersa la necessità di operare le seguenti integrazioni legislative per:

- tutelare la Piana degli olivi secolari (inclusa quella al di fuori della zona cuscinetto e della zona contenimento) individuata dal PPTR di cui alla DGR 176/2015 e s.m.i., in quanto meritevole di attenzione e di protezione ai sensi della legge sugli olivi monumentali di cui alla legge regionale n. 14/2007 che tutela e valorizza gli alberi di ulivo monumentali;
- agevolare l'attività del rimpianto nell'area infetta – in deroga alle vigenti disposizioni normative e regolamentari della Regione Puglia,

in materia di vincoli forestali, ambientali, idrogeologici e paesaggistici – da applicare alle proposte di interventi di estirpazione di olivi riconosciuti infetti da *Xylella fastidiosa*, che prevedano la ricostituzione del patrimonio olivicolo, con il contestuale impianto sulla medesima particella, di almeno un pari numero di piante di olivo di varietà riconosciuta resistente;

- tutelare l'attività dei vivaai e dei poli vivaistici presenti nelle zone delimitate e consentire ai vivaai siti nell'area delimitata e non autorizzati all'emissione del passaporto, di produrre e commercializzare, esclusivamente all'interno dell'area delimitata, le piante specificate, ad esclusione delle piante ospiti prodotte all'interno di tale area.

Alla fine del 2018, per fronteggiare in modo organico la problematica, il Ministro delle Politiche Agricole Centinaio ha istituito un tavolo tecnico per definire un Piano di azione nazionale sulla *Xylella fastidiosa*. Il presupposto ai fini dell'attuazione delle misure previste nel piano è l'emanazione di una norma legislativa che consenta di applicare le misure di quarantena in deroga ad altre norme nazionali e regionali.

2.5. *Il piano di intervento 2019*

Il piano di intervento promosso dal MIPAAFT⁹ a febbraio 2019 definisce l'insieme di misure da adottare per contrastare la diffusione di *Xylella fastidiosa* in attuazione della Decisione (UE) 2015/789 e del decreto ministeriale 13 febbraio 2018 (e successive modifiche). Il piano mira all'individuazione delle azioni necessarie per il ripristino della coltura olivicola, del settore vivaistico e dell'economia agricola nel territorio interessato (MIPAAFT, 2019).

Il piano mette a fattor comune tutte i fatti e le analisi sviluppatesi dal 2014 in poi e consolida ruoli, attività e priorità per i cui dettagli si rimanda al testo integrale. Alcuni capisaldi della gestione ordinaria sono i seguenti.

⁹ Con D.L. del 12 luglio 2018, n. 86, al Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali sono state trasferite le funzioni esercitate dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo in materia di turismo. Pertanto, l'acronimo "MIPAAF" è divenuto "MIPAAFT" (T:turismo).

Gli attori coinvolti nella gestione – oltre a MIPAAFT che gestisce il Servizio fitosanitario centrale e coordina quelli regionali – sono, a livello regionale:

- l'Osservatorio fitosanitario, a cui competono le attività di coordinamento e controllo, le ingiunzioni di abbattimento, l'elaborazione di misure fitosanitarie, la pianificazione ed assegnazione delle risorse finanziarie ed il monitoraggio;
- l'ARIF, a cui compete l'estirpazione coattiva;
- i laboratori accreditati per le analisi di laboratorio;
- Innovapuglia per l'elaborazione e la presentazione dei risultati, la gestione del sito ufficiale e la gestione del *software* per la tracciabilità del settore vivaistico;
- il Comando Carabinieri Forestali Puglia per i controlli sulla movimentazione delle misure fitosanitarie.

Viene delineato un quadro dettagliato per la prevenzione dell'ulteriore diffusione del batterio su brevi e medie distanze tramite controlli sul vettore e la riduzione tempestiva delle sorgenti d'inoculo. Gli interventi sono obbligatori nelle zone di intervento da quarantena, ossia la zona cuscinetto e i primi 20 chilometri della adiacente zona infetta ("zona di intervento obbligatorio"). Nella rimanente zona infetta, a Sud della zona di intervento obbligatorio, non essendo oggetto di interventi di quarantena, le predette misure sono comunque raccomandate. Vengono anche prescritte specifiche azioni di applicazione di insetticidi nei confronti degli olivi, concentrate nei mesi di maggio e giugno, in cui l'olivo è maggiormente frequentato dagli adulti di *Philaenus spumarius* (sputacchina).

Nelle zone demarcate, l'attività di monitoraggio si applica alla zona cuscinetto larga 10 chilometri sulla base di maglie (100 m x 100 m): 1) nelle fasce di 1 chilometro della zona cuscinetto adiacente a quella infetta; 2) nelle aree con olivi monumentali; 3) nelle aree di 100 metri che circondano le aziende vivaistiche autorizzate. Le superfici oggetto di ispezione sono suddivise in maglie (1km x 1km), al cui interno saranno individuate 5-8 maglie, da campionare nella rimanente fascia di 9 chilometri della zona cuscinetto. Nelle zone indenni le ispezioni saranno effettuate sulla base di maglie più larghe di quelle delle aree demarcate, privilegiando siti a rischio individuati dal Servizio fitosanitario. Il monitoraggio si articola sulla base di una attività ispettiva molto dettagliata, che riguarda anche i vivai.

Un capitolo specifico è dedicato al ripristino della potenzialità produttiva, ispirato da rilevanti esigenze: sostenere l'economia agricola che vede nella filiera olivicola il principale settore produttivo; conservare un paesaggio agrario di grande attrattività e valore simbolico e culturale; evitare l'abbandono dei terreni.

Le azioni da promuovere riguardano lo snellimento delle procedure autorizzative di eradicazione degli olivi infetti, la rimozione delle piante disseccate a seguito di *Xylella fastidiosa* nella zona infetta, reimpianti e riconversioni tramite *cultivar* di olivo resistenti, riconversioni verso altre colture, salvaguardia degli olivi secolari e monumentali, sostegno del reddito agricolo nella fase di transizione, tutela degli aiuti PAC, sostegno alle imprese vivaistiche, progetti per contrastare l'abbandono dei terreni.

Di particolare rilevanza è la quantificazione dei costi. Tali costi possono riguardare spese per personale, noleggio di apparecchiature e materiali, contratti di servizio a favore di terzi, attività professionali di varia natura e dovranno essere sostenuti nell'arco dei 5-6 anni previsti affinché il piano possa effettivamente dimostrare i suoi effetti. Sono articolabili nelle seguenti voci:

- attività di comunicazione;
- monitoraggio e diagnostica;
- contrasto al vettore;
- costi di espianto;
- indennizzi del valore delle piante;
- attività ispettiva;
- ripristino della potenzialità produttiva;
- rilancio dell'economia rurale;
- ricerca e sperimentazione.

Capitolo III

L'evidenza empirica del monitoraggio

3.1. *Il territorio interessato*

Il primo accertamento riconosciuto dell'infezione si fa risalire all'autunno del 2013, nel comune di Gallipoli in Salento, dove fu individuato il primo focolaio. Successivamente, a seguito di numerose azioni di monitoraggio realizzate dalla Regione Puglia, si sono scoperti altri focolai, sempre più numerosi e diffusi, tanto da ritenere di assoluta necessità l'introduzione obbligatoria di misure di contenimento (Decisione della Commissione europea 789/2015) e quindi la delimitazione della zona infetta. Nel giro di pochissimo tempo, si è assistito ad un progressivo e veloce ampliamento della zona interessata dall'infezione, che di fatto oggi comprende tutta le provincie di Lecce e Brindisi, parte della provincia di Taranto e oramai anche i territori più meridionali di quella barese.

L'introduzione delle azioni di contenimento ha imposto, ai fini del miglioramento dell'efficacia delle stesse, di procedere ad una zonizzazione del territorio interessato dalla malattia, che distinguesse la zona infetta, ritenuta oramai compromessa, da una di contenimento e una cuscinetto (che sono di demarcazione con la zona indenne). Proprio in queste ultime è stato fatto obbligo di tenere altissimo il livello di guardia e, quindi, di applicare con decisione una forte e appropriata strategia di contrasto. A tale proposito, sono stati introdotti, oltre all'obbligo di abbattimento delle piante infette, misure di lotta e di controllo, classificabili come misure agronomiche e misure fitoiatriche. Le prime sono tese a contenere la diffusione della *Xylella* attraverso la gestione del suolo – metodo di riduzione della popolazione giovanile del vettore – e la gestione della parte aerea delle piante – metodo di riduzione della fonte di inoculo in caso di piante infette/malate –, le seconde sono finalizzate a migliorare l'efficacia dei trattamenti fitosanitari per la lotta alla popolazione adulta del vettore. La Decisione 789/2015 ha previsto che si abbandonas-

se il criterio dell'eradicazione in zona infetta (distante almeno 20 chilometri da quella cuscinetto) a favore di una strategia di contenimento, che individuasse i suoi punti di forza in strumenti mirati alla ricostruzione dell'economia agricola e del paesaggio delle aree colpite. Differentemente, nella zona cuscinetto e nella zona di contenimento si è lasciato valido l'obbligo di abbattimento, non potendo derogare a quanto previsto dalla normativa sulla quarantena. In queste aree l'attivazione delle misure di abbattimento riguarda tutte le piante di ulivo che, a seguito di controllo, risultano infette e tutte le altre piante entro un raggio di 100 metri attorno alla pianta riconosciuta infetta.

Il lavoro di monitoraggio della fascia di territorio pugliese che va dallo Jonio all'Adriatico ha riguardato gran parte delle province di Brindisi e Taranto, più alcuni comuni delle altre province pugliesi. Il monitoraggio è iniziato a luglio 2017 ed è partito dalla cosiddetta zona cuscinetto per passare poi a quella di contenimento, contigua alla zona infetta. L'ARIF ha così realizzato un primo quadro sulla presenza del batterio, come richiesto dalla Commissione europea, in quella fascia di 30 chilometri di profondità che si estende dallo Jonio all'Adriatico e che divideva la zona infetta da quella indenne.

Dal 23 agosto 2018 è stata ufficializzata sul Bollettino della Regione Puglia n. 110 la nuova delimitazione delle zone "cuscinetto", "contenimento" e "infetta", con l'elenco dei comuni e dei fogli di mappa catastali interessati dalla presenza e dal contrasto alla diffusione del batterio.

L'Osservatorio fitosanitario della Regione Puglia (Atto Dirigenziale del 9 agosto 2018, n. 674) ha spostato più a Nord la zona "cuscinetto" interessando i comuni di Massafra, Palagianò, Mottola (della provincia di Taranto) ed i comuni di Noci, Alberobello, Monopoli, Putignano e Castellana grotte (della Città Metropolitana di Bari). Nell'atto si trova l'elenco dei comuni e dei fogli di mappa catastali interessati dalla nuova delimitazione e che dovranno attenersi alle indicazioni per prevenire una maggiore diffusione del contagio.

La delimitazione delle aree della *Xylella fastidiosa* sottospecie pauca ST53 è stata predisposta in base al secondo comma, dell'art. 4 della Decisione (UE) 2015/789, come modificata dalla Decisione (UE) 2018/927, e prevede che la "zona infetta" comprenda:

- l'intera provincia di Lecce;
- l'intera provincia di Brindisi;

- i seguenti comuni della provincia di Taranto: Taranto, Avetrana, Carosino, Crispiano, Faggiano, Fragagnano, Grottaglie, Leporano, Lizzano, Manduria, Martina Franca, Maruggio, Monteiasi, Montemesola, Monteparano, Pulsano, Roccaforzata, San Giorgio jonico, San Marzano di San Giuseppe, Sava, Statte, Torricella;
- il comune di Locorotondo della provincia di Bari.

A seguito della nuova delimitazione della zona infetta, è stata ridefinita esternamente a tale area la zona cuscinetto posta a Nord della zona infetta, che si estende dal Mar Ionio al Mar Adriatico, con una larghezza non inferiore a 10 km. L'atto dirigenziale stabilisce che all'interno della zona infetta sia individuata la "zona contenimento" ai sensi dell'art. 7, paragrafo 2, lettera c) della Decisione (UE) 2015/789 come modificata dalla Decisione (UE) 2018/927, che si estende su un'area adiacente al limite Sud della zona cuscinetto, dal Mar Ionio al Mar Adriatico, con una larghezza di 20 km.

3.2. *Il monitoraggio da luglio 2017 ad aprile 2018*

I risultati del monitoraggio effettuato nel primo periodo, quello da luglio 2017 ad aprile 2018, sono stati riassunti a livello provinciale nella Tab. 7¹⁰.

Dei 170.595 alberi di olivo monitorati, 17.661 sono risultati infetti, per una quota percentuale del 10,4%. Nelle due province con il maggior numero di osservazioni, le percentuali di esiti positivi sono risultate pari al 18,2% per Taranto (40.523 osservazioni) ed al 7,7% per Brindisi (128.976 osservazioni). Nelle province di Foggia e di Bari, le elevate

¹⁰ Oltre all'olivo, sono state monitorate altre specie vegetali, per un totale di 28.076 piante, di cui 889 (il 3,2%) sono risultate affette dal sintomo. Le specie monitorate sono state le seguenti: Westringia bianca (*Westringia fruticosa*), Acacia saligna (*Acacia saligna* Labill. Wendl.), Poligala (*Polygala myrtifolia*), Alloro (*Laurus nobilis*), Ginestra (*Spartium junceum*), Oleandro (*Nerium Oleander*), Geranio Odoroso (*Pelargonium x fragans*), Mirto (*Myrtus communis*), Fillirea (*Phillyrea latifolia*), Ciliegio (*Prunus avium*), Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), Lavanda officinale (*Lavandula angustifolia*), Alaterno (*Rhamnus alaternus*), Asparago selvatico (*Asparagus acutifolius*), Mandorlo (*Prunus dulcis*), Cisto rosso (*Cistus creticus*), Eliotropio selvatico (*Heliotropium Europaeum*), Euforbia (*Euphorbia terracina*), Farinello comune (*Chenopodium Album*), Grevillea (*Grevillea juniperina*), Lavanda selvatica (*Lavandula stoechas*), Myoporum (*Myoporum insulare*), Pervinca rosea (*Catharanthus roseus*), Saeppola di Buenos Aires (*Erigeron Bonariensis*), Saeppola di Naudin (*Erigeron Sumatrensis*), Vinca (*Vinca Minor*), Westringia (*Westringia glabra*).

Tab. 7. *Numero di olivi monitorati e casi con presenza del sintomo – Riepilogo per provincia (monitoraggio dal 31 luglio al 13 aprile 2018)*

	Totale alberi monitorati	Presenza del sintomo	Presenza %
Puglia	170.595	17.661	10,4
Foggia	182	69	37,9
Bari	580	143	24,7
Taranto	40.523	7.395	18,2
Brindisi	128.976	9.971	7,7
Lecce	38	33	86,8
Barletta-Andria-Trani	296	50	16,9

Fonte: Elaborazioni su dati monitoraggio ARIF.

percentuali di esiti positivi (rispettivamente, il 37,9% ed il 24,7%) si basano su un numero molto limitato di osservazioni (762 nel complesso), mentre il monitoraggio per la provincia di Lecce è stato sostanzialmente interrotto quasi subito trattandosi di area epicentro della batteriosi, per cui da ritenersi potenzialmente totalmente infetta.

Tra gli 84 comuni oggetto di monitoraggio (Tab. 8), 12 presentano una percentuale di esiti positivi superiore al 50%, 28 una percentuale compresa tra 25% e 50%, 16 una percentuale di esiti positivi compresa tra 10% e 24,9% ed i restanti 28 una percentuale di esiti positivi inferiore al 10%, tra cui i 6 comuni in cui il sintomo è risultato assente.

Uno dei limiti impliciti dell'attività di monitoraggio è che la sua articolazione territoriale e temporale non è immediatamente riconducibile ad un criterio di rappresentatività statistico di tipo inferenziale. In altri termini, le percentuali di esiti positivi riscontrate con il monitoraggio non sono trasferibili tali e quali anche ai comuni della stessa provincia non monitorati, proprio perché i comuni inseriti tra quelli da monitorare sono stati selezionati in base a specifiche caratteristiche che li rendevano particolarmente a rischio di poter presentare le affezioni oggetto di studio. Sull'uso statistico dei dati del monitoraggio si tornerà nel Capitolo VI.

3.3. *Il monitoraggio da novembre 2018 a marzo 2019*

Il monitoraggio del secondo periodo – che va da novembre 2018 a marzo 2019 – si è concentrato su tre province ed ha riguardato un numero

Tab. 8. Numero di olivi monitorati e casi con presenza del sintomo – Dati per comune
(monitoraggio dal 31 luglio 2017 al 13 aprile 2018)

Comune	Sigla prov.	Totale alberi monitorati	Presenza del sintomo	Presenza %
Acquaviva delle Fonti	BA	34	5	14,7
Adelfia	BA	4	1	25,0
Alberobello	BA	6	2	33,3
Altamura	BA	20	4	20,0
Andria	BT	95	13	13,7
Ascoli Satriano	FG	1	-	-
Bari	BA	67	24	35,8
Barletta	BT	28	7	25,0
Bisceglie	BT	45	6	13,3
Bitetto	BA	3	1	33,3
Bitonto	BA	40	10	25,0
Brindisi	BR	4.326	391	9,0
Canosa di Puglia	BT	29	11	37,9
Capurso	BA	4	-	-
Carapelle	FG	24	2	8,3
Carosino	TA	491	56	11,4
Carovigno	BR	13.294	780	5,9
Casamassima	BA	54	4	7,4
Cassano delle Murge	BA	15	3	20,0
Castellaneta	TA	18	7	38,9
Ceglie Messapica	BR	18.449	766	4,2
Cerignola	FG	110	46	41,8
Cisternino	BR	1.909	190	10,0
Corato	BA	20	8	40,0
Crispiano	TA	359	133	37,0
Faggiano	TA	1.518	115	7,6
Fasano	BR	350	134	38,3
Foggia	FG	7	4	57,1
Fragagnano	TA	1.712	158	9,2
Francavilla Fontana	BR	42.292	2.589	6,1
Ginosa	TA	19	7	36,8
Gioia del Colle	BA	9	6	66,7
Giovinazzo	BA	29	4	13,8
Gravina in Puglia	BA	1	-	-
Grottaglie	TA	7.871	2.895	36,8
Laterza	TA	15	11	73,3
Latiano	BR	3.530	335	9,5
Leporano	TA	821	53	6,5
Lizzano	TA	3.270	139	4,3
Locorotondo	BA	28	11	39,3

Segue Tab. 8

Manduria	TA	1.242	221	17,8
Martina Franca	TA	1.414	116	8,2
Maruggio	TA	3.342	925	27,7
Massafra	TA	35	13	37,1
Minervino Murge	BT	8	5	62,5
Modugno	BA	8	-	-
Molfetta	BA	7	2	28,6
Monopoli	BA	71	10	14,1
Monte Sant'Angelo	FG	4	3	75,0
Monteiasi	TA	715	142	19,9
Montemesola	TA	386	229	59,3
Monteparano	TA	277	33	11,9
Mottola	TA	58	22	37,9
Noicattaro	BA	4	1	25,0
Oria	BR	11.439	3.204	28,0
Orta Nova	FG	4	3	75,0
Ostuni	BR	15.041	571	3,8
Palagianello	TA	28	2	7,1
Palagiano	TA	4	1	25,0
Polignano a Mare	BA	56	30	53,6
Pulsano	TA	1.167	92	7,9
Putignano	BA	50	-	-
Roccaforzata	TA	497	66	13,3
Ruvo di Puglia	BA	6	2	33,3
Salice Salentino	LE	12	9	75,0
San Ferdinando di Puglia	BT	62	2	3,2
San Giorgio Ionico	TA	1.434	151	10,5
San Giovanni Rotondo	FG	6	2	33,3
San Marzano di San Giuseppe	TA	1.428	8	0,6
San Michele Salentino	BR	4.410	199	4,5
San Severo	FG	26	9	34,6
San Vito dei Normanni	BR	8.271	377	4,6
Sannicandro di Bari	BA	30	9	30,0
Santeramo in Colle	BA	9	5	55,6
Sava	TA	4.672	104	2,2
Statte	TA	477	308	64,6
Taranto	TA	5.256	1.305	24,8
Terlizzi	BA	1	-	-
Torricella	TA	1.997	83	4,2
Trani	BT	11	4	36,4
Trinitapoli	BT	18	2	11,1
Turi	BA	4	1	25,0
Veglie	LE	26	24	92,3
Villa Castelli	BR	5.665	435	7,7

Fonte: Elaborazioni su dati monitoraggio ARIF.

rilevante ma più contenuto di alberi di olivo¹¹. Dalla sintesi riportata nella Tab. 9 emerge con chiarezza come la percentuale di piante con presenza del sintomo si sia ridotta di circa due terzi rispetto a quella media registrata nel primo periodo, essendo pari in media al 3,49%. La percentuale media più elevata di esiti positivi si è verificata nella provincia di Brindisi (5,81%) e quella più bassa nella provincia di Taranto (0,51%).

Dei 27 comuni oggetto del monitoraggio (Tab. 10), solo 4 risultano non monitorati anche nel primo monitoraggio (Conversano, Castellana Grotte, Noci e Mola di Bari). Solo 3 comuni monitorati presentano percentuali di esiti positivi superiori al 10%: San Michele Salentino (100%), Latiano (95,0%) e San Vito dei Normanni (38,4%). Per questi 3 comuni,

Tab. 9. Numero di olivi monitorati e casi con presenza del sintomo – Riepilogo per provincia (monitoraggio dal 5 novembre 2018 al 15 marzo 2019)

	Totale alberi monitorati	Presenza del sintomo	Presenza %
Puglia	115.646	4.037	3,49
Bari	37.937	1.148	3,03
Taranto	30.681	157	0,51
Brindisi	47.028	2.732	5,81

Fonte: Elaborazioni su dati monitoraggio ARIF.

¹¹ Oltre all'olivo, sono state monitorate altre specie vegetali, per un totale di 21.644 piante, di cui 106 (lo 0,49%) sono risultate affette dal sintomo. Le specie monitorate sono state le seguenti: Acacia saligna (*Acacia saligna* Labill. Wendl.), Alaterno (*Rhamnus alaternus*), Alloro (*Laurus nobilis*), Asparago selvatico (*Asparagus acutifolius*), Ciliegio (*Prunus avium*), Cisto rosso (*Cistus creticus*), Euforbia (*Euphorbia terracina*), Farinello comune (*Chenopodium Album*), Fillirea (*Phillyrea latifolia*), Geranio Odoroso (*Pelargonium x fragans*), Ginestra (*Spartium junceum*), Grevillea (*Grevillea juniperina*), Lavanda officinale (*Lavandula angustifolia*), Lavanda selvatica (*Lavandula stoechas*), Mandorlo (*Prunus dulcis*), Mirto (*Myrtus communis*), Myoporum (*Myoporum insulare*), Oleandro (*Nerium Oleander*), Poligala (*Polygala myrtifolia*), Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), Saepola di Buenos Aires (*Erigeron Bonariensis*), Saepola di Naudin (*Erigeron Sumatrensis*), Vinca (*Vinca Minor*), Westringia (*Westringia glabra*).

Tab. 10. *Numero di olivi monitorati e casi con presenza del sintomo – Dati per comune (monitoraggio dal 5 novembre 2018 al 15 marzo 2019)*

Comune	Sigla prov.	Totale alberi monitorati	Presenza del sintomo	Presenza %
Alberobello	BA	2.821	19	0,67
Carovigno	BR	9.323	900	9,65
Castellana Grotte	BA	4.699	20	0,43
Castellaneta	TA	5	-	-
Ceglie Messapica	BR	1.584	16	1,01
Cisternino	BR	4.735	71	1,50
Conversano	BA	1.509	47	3,11
Crispiano	TA	2.831	16	0,57
Fasano	BR	12.756	701	5,50
Laterza	TA	1	-	-
Latiano	BR	20	19	95,00
Locorotondo	BA	3.873	9	0,23
Martina Franca	TA	11.488	61	0,53
Massafra	TA	8.309	23	0,28
Mola di Bari	BA	3	-	-
Monopoli	BA	13.789	629	4,56
Mottola	TA	3.395	33	0,97
Noci	BA	3.692	9	0,24
Ostuni	BR	18.193	863	4,74
Palagianello	TA	6	-	-
Palagiano	TA	3.988	23	0,58
Polignano a Mare	BA	5.986	412	6,88
Putignano	BA	1.565	3	0,19
San Michele Salentino	BR	3	3	100,00
San Vito dei Normanni	BR	414	159	38,41
Statte	TA	444	-	-
Taranto	TA	214	1	0,47

Fonte: Elaborazioni su dati monitoraggio ARIF.

le percentuali di esiti positivi riscontrate nel secondo monitoraggio sono più elevate rispetto a quelle misurate con il primo monitoraggio. Tale evidenza caratterizza anche Carovigno e Ostuni, mentre per tutti i restanti comuni monitorati in entrambi i monitoraggi si verifica la tendenza opposta, ad indicare una significativa diminuzione della propensioni al batterio.

3.4. *Altre informazioni derivate dal monitoraggio più recente*

La base informativa disponibile con riferimento al secondo periodo di monitoraggio include altre informazioni che qualificano ulteriormente i dati raccolti. La connotazione di “olivo monumentale”¹² consente di verificare come, in media, il sintomo si presenti con maggiore intensità relativa, essendo stato riscontrato nel 5,23% degli olivi monumentali rispetto al 3,49% di quelli non monumentali. Dalla Tab. 11 si evince come tale tendenza media non caratterizzi tutti i comuni rilevati e si concentri soprattutto nella provincia di Brindisi, con le eccezioni di Cisternino e Ostuni.

Un carattere correlato alla possibile monumentalità dell’olivo è dato dall’età della pianta (Tab. 12). In media la tendenza alla presenza del sintomo tende a raddoppiare passando dalla classe di età 1-50 anni alle classi “da 50 a 100 anni” e “oltre 100 anni”: infatti, tali incidenze risultano pari, rispettivamente, al 1,60%, al 3,19% ed al 6,20%. In particolare, la propensione media alla presenza del sintomo è sempre più elevata, in ogni comune analizzato, per gli olivi ultracentenari, ad eccezione dei comuni di Cisternino, Conversano e Martina Franca.

È presente, ma meno evidente rispetto alle caratteristiche di monumentalità ed età della pianta, la tendenza alla crescita della tendenza a presentare il sintomo al crescere del diametro dei fusti degli olivi monitorati (Tab. 13¹³). Laddove il sintomo è risultato presente, il diametro medio del fusto è risultato pari a 87,9 centimetri, rispetto agli 81,9 centimetri medi dei fusti relativi agli olivi non infetti ed alla media generale, molto simile, pari a 82,1 centimetri. La variabilità comunale di tale tendenza media è più elevata rispetto a quanto riscontrato per le caratteristi-

¹² Per la legge regionale del 2007 sulla “Tutela e Valorizzazione del paesaggio degli Ulivi della Puglia”, si definisce il carattere di monumentalità quando la pianta possiede un’età plurisecolare. L’art. 2 della legge lo deduce dalla dimensione del tronco, che deve avere un diametro uguale o superiore a un metro misurato all’altezza di un metro e trenta dal suolo; nel caso di alberi con tronco “frammentato” il diametro è quello complessivo ottenuto ricostruendo la forma teorica del tronco intero.

¹³ Poiché l’informazione sul diametro del fusto non è risultata disponibile per tutti gli alberi monitorati, i dati della tabella si riferiscono a un sottoinsieme di 42.513 osservazioni. Inoltre, sono stati esclusi dall’analisi gli alberi per i quali il dato di diametro, sebbene disponibile, presentava valori eccessivamente bassi od elevati, non potendone accertare la causa.

Tab. 11. *Incidenza % dei casi con presenza del sintomo per monumentalità – Dati per comune (monitoraggio dal 5 novembre 2018 al 15 marzo 2019)*

Comune	Sigla prov.	Olivo monumentale	Olivo non monumentale	Totale
Totale		3,49	5,23	3,29
Alberobello	BA	0,67	-	0,67
Carovigno	BR	9,65	3,98	9,65
Castellana Grotte	BA	0,43	0,26	0,43
Castellaneta	TA	-	-	-
Ceglie Messapica	BR	1,01	-	1,01
Cisternino	BR	1,50	5,62	1,50
Conversano	BA	3,11	33,33	3,11
Crispiano	TA	0,57	-	0,57
Fasano	BR	5,50	5,13	5,50
Laterza	TA	-	-	-
Latiano	BR	95,00	-	95,00
Locorotondo	BA	0,23	-	0,23
Martina Franca	TA	0,53	-	0,53
Massafra	TA	0,28	4,17	0,28
Mola di Bari	BA	-	-	-
Monopoli	BA	4,56	6,66	4,56
Mottola	TA	0,97	7,14	0,97
Noci	BA	0,24	5,88	0,24
Ostuni	BR	4,74	5,30	4,74
Palagianello	TA	-	-	-
Palagiano	TA	0,58	2,74	0,58
Polignano a Mare	BA	6,88	4,55	6,88
Putignano	BA	0,19	1,61	0,19
San Michele Salentino	BR	100,00	-	100,00
San Vito dei Normanni	BR	38,41	-	38,41
Statte	TA	-	-	-
Taranto	TA	0,47	-	0,47

Fonte: Elaborazioni su dati monitoraggio ARIF.

Tab. 12. *Incidenza % dei casi con presenza del sintomo per età dell'olivo – Dati per comune (monitoraggio dal 5 novembre 2018 al 15 marzo 2019)*

Comune	Sigla prov.	Da 1 a 50 anni	Da 50 a 100 anni	Oltre 100 anni
Totale		1,60	3,19	6,20
Alberobello	BA	-	0,30	3,01
Carovigno	BR	11,23	10,18	8,11
Castellana Grotte	BA	0,07	0,44	0,67
Castellaneta	TA	-	-	-
Ceglie Messapica	BR	1,14	0,67	1,37
Cisternino	BR	0,66	2,24	2,16
Conversano	BA	2,48	3,90	3,01
Crispiano	TA	0,11	1,20	1,60
Fasano	BR	2,84	2,87	7,20
Laterza	TA	-	-	-
Latiano	BR	90,00	100,00	-
Locorotondo	BA	0,17	0,22	0,40
Martina Franca	TA	0,46	0,83	0,24
Massafra	TA	0,12	0,48	0,89
Mola di Bari	BA	-	-	-
Monopoli	BA	1,50	2,14	7,25
Mottola	TA	0,75	1,45	2,86
Noci	BA	0,12	0,43	0,63
Ostuni	BR	1,75	4,88	7,45
Palagianello	TA	-	-	-
Palagiano	TA	0,58	0,25	1,26
Polignano a Mare	BA	5,20	6,76	7,72
Putignano	BA	-	0,21	0,94
San Michele Salentino	BR	100,00	100,00	-
San Vito dei Normanni	BR	15,69	49,50	53,13
Statte	TA	-	-	-
Taranto	TA	0,64	-	-

Fonte: Elaborazioni su dati monitoraggio ARIF.

che di monumentalità ed età della pianta. I comuni i cui olivi oggetto di monitoraggio presentano i diametri medi più elevati sono: Monopoli (1 metro e 22 centimetri), Fasano (1 metro e 115 millimetri) e Ostuni (poco più di 1 metro); nei primi due comuni menzionati si registrano anche i

Tab. 13. *Diametro medio dei fusti degli olivi monitorati, per presenza o meno del sintomo – Dati per comune in metri (monitoraggio dal 5 novembre 2018 al 15 marzo 2019)*

Comune	Sigla prov.	Totale olivi	Sintomo assente	Sintomo presente
Totale		0,821	0,819	0,879
Alberobello	BA	0,695	0,696	0,400
Carovigno	BR	0,832	0,884	0,522
Castellana Grotte	BA	0,697	0,696	1,030
Ceglie Messapica	BR	0,468	0,469	0,283
Cisternino	BR	0,688	0,682	0,937
Conversano	BA	0,535	0,533	0,570
Crispiano	TA	0,633	0,632	0,719
Fasano	BR	1,115	1,090	1,652
Locorotondo	BA	0,635	0,635	0,700
Martina Franca	TA	0,625	0,626	0,361
Massafra	TA	0,374	0,374	0,300
Monopoli	BA	1,220	1,207	1,547
Mottola	TA	0,444	0,444	0,418
Noci	BA	0,618	0,618	0,663
Ostuni	BR	1,009	1,011	0,959
Palagianello	TA	0,363	0,363	-
Palagiano	TA	0,454	0,454	0,464
Polignano a Mare	BA	0,750	0,752	0,731
Putignano	BA	0,442	0,442	-
San Vito dei Normanni	BR	0,567	0,501	0,659
Statte	TA	0,489	0,489	-
Taranto	TA	0,420	0,422	0,250

Fonte: Elaborazioni su dati monitoraggio ARIF.

diametri medi in assoluto più elevati tra gli olivi affetti dal sintomo, rispettivamente 1 metro e 547 millimetri e 1 metro e 652 millimetri.

L'estrema varietà delle specie di olivi presenti in Puglia è testimoniata dalla Tab. 14, che riporta le propensioni medie al sintomo per tipologia di *cultivar*. Se ne contano 36 – al netto di oltre 37.000 casi in cui la *cultivar* non è stata specificata –, di cui 4 presentano intensità medie di presenza del sintomo superiori al 10% (Ogliarola 94,74%, Donna Giuletta 50,00%, Cazzinicchio 33,33%, Cellina di Nardò 10,11%, ma quest'ultima è l'unica tra le quattro *cultivar* menzionate per cui la propensione

Tab. 14. *Presenza del sintomo per tipo di cultivar ad olivo (monitoraggio dal 5 novembre 2018 al 15 marzo 2019)*

Cultivar	Totale alberi monitorati	Presenza del sintomo	Presenza %
Totale	115.646	4.037	3,49
Ogliarola	19	18	94,74
Donna Giuletta	2	1	50,00
Cazzinicchio	3	1	33,33
Cellina di Nardò	8.309	840	10,11
Ogliarola garganica	74	7	9,46
Mele	41	3	7,32
Ogliarola salentina	26.407	1.580	5,98
Pendolino	48	2	4,17
Cerasella	170	7	4,12
Cornale	25	1	4,00
Ogliarola barese	16.347	584	3,57
Cima di Bitonto	31	1	3,23
Carolea	84	2	2,38
Cima di Melfi	903	17	1,88
Picholine	426	8	1,88
Termite di Bitetto	75	1	1,33
Nociara	2.001	24	1,20
Frantoiana	645	7	1,09
Coratina	1.388	15	1,08
Frantojo	998	10	1,00
Cima di Mola	2.305	23	1,00
Toscanina	112	1	0,89
Leccino	6.680	29	0,43
Simone	482	2	0,41
Oliastro	9.762	33	0,34
Oliva rossa	1.647	3	0,18
Bella di Cerignola	10	-	-
Cipressino	49	-	-
Dolce di Cassano	17	-	-
Donna Francesca	1	-	-
Pasola	88	-	-
Pasola di Andria	1	-	-
Peranzana	2	-	-
Rotondella	2	-	-
S.Agostino	3	-	-
Silletta	3	-	-
<i>Non classificato</i>	<i>36.486</i>	<i>817</i>	<i>2,24</i>

Fonte: Elaborazioni su dati monitoraggio ARIF.

alla presenza del sintomo è stata stimata sulla base di un numero consistente di misurazioni, 8.749). Per 5 cultivar la propensione media alla presenza del sintomo è inferiore all'1% (in 10 casi la presenza è nulla).

Tab. 15. *Presenza del sintomo in alcune tipologie di coltivazioni consociate con l'olivo (monitoraggio dal 5 novembre 2018 al 15 marzo 2019)*

Coltivazione	Totale alberi monitorati	Presenza del sintomo	Presenza %
Totale	36.475	863	2,37
Frutteto	22.461	337	1,50
Orto	4.450	251	5,64
Seminativo	8.371	262	3,13
Vigneto	1.193	13	1,09

Fonte: Elaborazioni su dati monitoraggio ARIF.

Infine, sebbene esuli dal contesto in esame, l'evidenza empirica mostra come il sintomo abbia colpito altre tipologie di coltivazioni (Tab. 15). Si tratta di 863 casi su 36.475 misurazioni, ossia il 2,37%, riferiti ad orti generici (5,64%), seminativi (3,13%), frutteti (1,50%) e vigneti (1,09%).

3.5. *Analisi congiunta dei monitoraggi*

Unendo i risultati dei due monitoraggi, che coprono quindi il periodo dal 31 luglio 2017 al 15 marzo 2019, si possono ottenere i risultati riassunti, per provincia riportati nella Tab. 16¹⁴. Sulla base di 286.241 osservazioni, la percentuale media dei casi in cui è stata riscontrata la presenza del sintomo è del 7,58%. Se si escludono le tre province con le percentuali di presenza del sintomo più alte (Lecce, Foggia e Barletta-Andria-Trani), ma che presentano anche un numero molto ridotto di osservazioni (solo 516 nel complesso delle tre province), delle tre province restanti – tutte caratterizzate da un numero molto elevato di misurazioni – le percentuali di presenza del sintomo variano dal 3,35% della provincia di Bari al 10,61% della provincia di Taranto, con la provincia di Brindisi in posizione intermedia tra le due (7,22%).

¹⁴ I dati per singolo comune sono riportati nell'Appendice 3.7.

Tab. 16. Numero di olivi monitorati e casi con presenza del sintomo – Riepilogo per provincia (monitoraggio dal 31 luglio 2017 al 15 marzo 2019)

	Totale alberi monitorati	Presenza del sintomo	Presenza %
Puglia	286.241	21.698	7,58
Foggia	182	69	37,91
Bari	38.517	1.291	3,35
Taranto	71.204	7.552	10,61
Brindisi	176.004	12.703	7,22
Lecce	38	33	86,84
Barletta-Andria-Trani	296	50	16,89

Fonte: Elaborazioni su dati monitoraggio ARIF.

La sintesi dei risultati riferiti all'intero periodo del monitoraggio consente anche di verificare l'intensità media della presenza del sintomo per tipo di zona. In effetti, le percentuali di olivi infetti sono risultate le seguenti: per la zona di contenimento 7,6%, per la zona cuscinetto 28,0%, per la zona infetta 86,8%¹⁵.

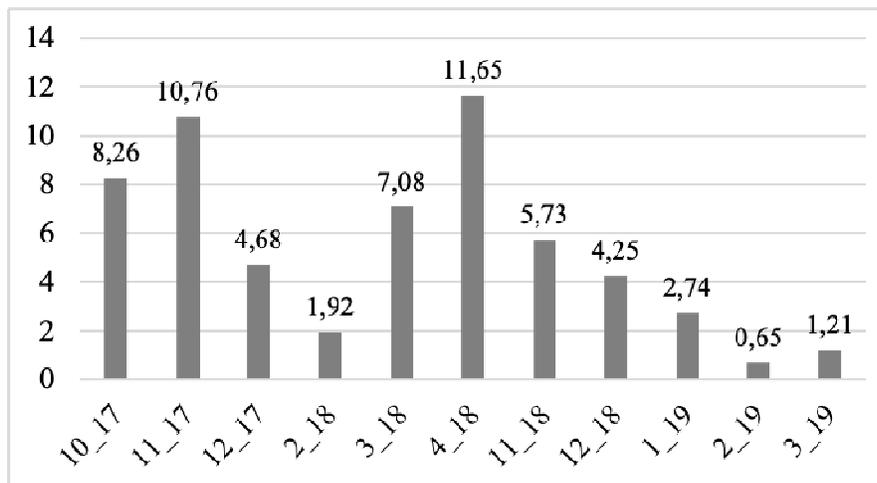
L'analisi temporale degli esiti del monitoraggio è riassunta nella Fig. 10. Sono stati esclusi i prime tre mesi del monitoraggio, in cui sono state registrate quote molto elevate di presenza del sintomo che, nel loro insieme, rappresentano una prima fase a sé stante che si è preferito scorporre rispetto ai mesi successivi¹⁶.

Ai livelli medi di presenza del sintomo, ancora piuttosto elevati riscontrati ad ottobre 2017 (8,26%) ed a novembre 2017 (10,76%), si contrappongono le sensibili diminuzioni riscontrate a dicembre 2017 (4,68%) ed a febbraio 2018 (1,92%). Dopo la risalita verificatasi a marzo ed aprile 2018 e l'interruzione estiva, a partire da novembre 2018 la presenza del sintomo si è caratterizzata per un *trend* fortemente decrescente, dato che si è passati dall'incidenza media dei casi con sintomo del 5,73% riscontrata a novembre 2018 a quella dello 0,65% misurata a febbraio 2019, a cui è seguita la leggera risalita di marzo 2019 (1,21%).

¹⁵ Occorre tenere presente che la composizione interna delle tre zone si è modificata nel tempo.

¹⁶ A luglio 2017: 56,32%; ad agosto 2017: 56,59%; a settembre 2017: 21,98%.

Fig. 10. *Andamento delle percentuali di presenza del sintomo per mese del monitoraggio (monitoraggio da ottobre 2017 a marzo 2019)*



Fonte: Elaborazioni su dati monitoraggio ARIF.

3.6. *Estensione dei risultati al territorio pugliese*

Come già ricordato, i criteri applicati per selezionare le aree e le relative piante oggetto di monitoraggio non sono direttamente riconducibili ad una metodologia rigorosamente statistica. Tuttavia, *a posteriori* è possibile verificare quantomeno la rappresentatività dei comuni oggetto del monitoraggio in termini di peso relativo sul totale delle aziende agricole pugliesi con terreni ad olivo e sulla relativa superficie agricola utilizzata ad olivo.

Ad oggi, la fonte statistica di pubblico accesso che consente di disporre di dati sul numero di aziende agricole con dettaglio comunale è il Censimento dell'agricoltura del 2010¹⁷. D'altra parte, riguardo alle superfici ad uso agricolo, a livello provinciale sono disponibili i dati più ag-

¹⁷ Rispetto al 2010, si stima una diminuzione del numero di aziende agricole operanti in Puglia compresa tra il 5% ed il 10%.

Tab. 17. *Rappresentatività dei comuni oggetto del monitoraggio rispetto al numero complessivo di aziende agricole con oliveti e delle relative superfici coltivate ad olivo – Riepilogo per provincia (monitoraggio dal 31 luglio 2017 al 15 marzo 2019)*

	Peso % sul numero complessivo di aziende agricole con oliveti	Peso % sulla superficie complessiva coltivata ad olivo
Puglia	55,8	53,1
Foggia	37,1	32,8
Bari	85,9	65,9
Taranto	93,6	84,4
Brindisi	76,6	81,5
Lecce	3,5	3,8
Barletta-Andria-Trani	97,5	100,0

Fonte: Elaborazioni su dati monitoraggio ARIF e ISTAT.

giornati derivati dall'indagine sulle coltivazioni, condotta ogni anno dall'ISTAT¹⁸.

Il campione utilizzato per il monitoraggio è risultato molto rappresentativo, dato che ha riguardato comuni che, nel complesso, ospitano il 55,8% delle aziende agricole con specializzazione olivicola della regione. Il peso relativo in termini di superficie agricola è di poco inferiore (53,1%). Le province più rappresentate sono quelle di Barletta-Andria-Trani (il 97,5% delle aziende olivicole e la quasi totalità delle superfici ad olivo) e Taranto (rispettivamente, 93,6% e 84,4%).

¹⁸ I dati derivati da tale indagine (*Annual Crop Statistics*) sono analizzati nel Capitolo IV.

Appendice: sintesi del monitoraggio per comune

La Tab. A1 fornisce il dettaglio comunale degli esiti del monitoraggio complessivo condotto dal 31 luglio 2017 al 15 marzo 2019 (il riepilogo per provincia è contenuto nella Tab. 16).

Tab. A1. *Numero di olivi monitorati e casi con presenza del sintomo – Dati per comune (monitoraggio complessivo dal 31 luglio 2017 al 15 marzo 2019)*

Comune	Sigla prov.	Totale alberi monitorati	Presenza del sintomo	Presenza %
Acquaviva delle Fonti	BA	34	5	14,71
Adelfia	BA	4	1	25,00
Alberobello	BA	2.827	21	0,74
Altamura	BA	20	4	20,00
Andria	BT	95	13	13,68
Ascoli Satriano	FG	1	-	-
Bari	BA	67	24	35,82
Barletta	BT	28	7	25,00
Bisceglie	BT	45	6	13,33
Bitetto	BA	3	1	33,33
Bitonto	BA	40	10	25,00
Brindisi	BR	4.326	391	9,04
Canosa di Puglia	BT	29	11	37,93
Capurso	BA	4	-	-
Carapelle	FG	24	2	8,33
Carosino	TA	491	56	11,41
Carovigno	BR	22.617	1.680	7,43
Casamassima	BA	54	4	7,41
Cassano delle Murge	BA	15	3	20,00
Castellana Grotte	BA	4.699	20	0,43
Castellaneta	TA	23	7	30,43
Ceglie Messapica	BR	20.033	782	3,90
Cerignola	FG	110	46	41,82
Cisternino	BR	6.644	261	3,93
Conversano	BA	1.509	47	3,11
Corato	BA	20	8	40,00
Crispiano	TA	3.190	149	4,67
Faggiano	TA	1.518	115	7,58
Fasano	BR	13.106	835	6,37
Foggia	FG	7	4	57,14
Fragagnano	TA	1.712	158	9,23

Segue Tab. A1

Francavilla Fontana	BR	42.292	2.589	6,12
Ginosa	TA	19	7	36,84
Gioia del Colle	BA	9	6	66,67
Giovinazzo	BA	29	4	13,79
Gravina in Puglia	BA	1	-	-
Grottaglie	TA	7.871	2.895	36,78
Laterza	TA	16	11	68,75
Latiano	BR	3.550	354	9,97
Leporano	TA	821	53	6,46
Lizzano	TA	3.270	139	4,25
Locorotondo	BA	3.901	20	0,51
Manduria	TA	1.242	221	17,79
Martina Franca	TA	12.902	177	1,37
Maruggio	TA	3.342	925	27,68
Massafra	TA	8.344	36	0,43
Minervino Murge	BT	8	5	62,50
Modugno	BA	8	-	-
Mola di Bari	BA	3	-	-
Molfetta	BA	7	2	28,57
Monopoli	BA	13.860	639	4,61
Monte Sant'Angelo	FG	4	3	75,00
Monteiasi	TA	715	142	19,86
Montemesola	TA	386	229	59,33
Monteparano	TA	277	33	11,91
Mottola	TA	3.453	55	1,59
Noci	BA	3.692	9	0,24
Noicattaro	BA	4	1	25,00
Oria	BR	11.439	3.204	28,01
Orta Nova	FG	4	3	75,00
Ostuni	BR	33.234	1.434	4,31
Palagianello	TA	34	2	5,88
Palagiano	TA	3.992	24	0,60
Polignano a Mare	BA	6.042	442	7,32
Pulsano	TA	1.167	92	7,88
Putignano	BA	1.615	3	0,19
Roccaforzata	TA	497	66	13,28
Ruvo di Puglia	BA	6	2	33,33
Salice Salentino	LE	12	9	75,00
San Ferdinando di Puglia	BT	62	2	3,23
San Giorgio Ionico	TA	1.434	151	10,53
San Giovanni Rotondo	FG	6	2	33,33
San Marzano di San Giuseppe	TA	1.428	8	0,56
San Michele Salentino	BR	4.413	202	4,58
San Severo	FG	26	9	34,62

Segue Tab. A1

San Vito dei Normanni	BR	8.685	536	6,17
Sannicandro di Bari	BA	30	9	30,00
Santeramo in Colle	BA	9	5	55,56
Sava	TA	4.672	104	2,23
Statte	TA	921	308	33,44
Taranto	TA	5.470	1.306	23,88
Terlizzi	BA	1	-	-
Torricella	TA	1.997	83	4,16
Trani	BT	11	4	36,36
Trinitapoli	BT	18	2	11,11
Turi	BA	4	1	25,00
Veglie	LE	26	24	92,31
Villa Castelli	BR	5.665	435	7,68

Fonte: Elaborazioni su dati monitoraggio ARIF.

Capitolo IV

Tendenze recenti dell'olivicoltura in Puglia

4.1. *Potenzialità e limiti delle statistiche in agricoltura*

Chiedere alle misurazioni quantitative di supportare o confutare teorie, tendenze o assunzioni derivate da fenomeni per loro natura nuovi rispetto ad un contesto consolidato rappresenta un passaggio quasi necessario per potere misurarne gli effetti e per poter dare, quindi, una base oggettiva alle valutazioni di contesto. Gli effetti dell'emergenza *Xylella*, come già descritto, nel caso specifico preso in esame sono molteplici ed hanno già generato, come conseguenze, intense attività di monitoraggio ed analisi, contraccolpi importanti per l'economia agricola locale ed azioni di tutela e ripristino del paesaggio.

Le fonti statistiche riferibili all'agricoltura olivicola pugliese sono, da un lato, molteplici, dall'altro, scontano tutte il limite di non poter fornire dettagli territoriali così specifici come sarebbe necessario e di riuscire a misurare solo alcuni aspetti del contesto.

La fonte informativa più consistente è quella fornita dall'ISTAT, che in base al proprio mandato istituzionale coordina la produzione nazionale di statistiche ufficiali e gestisce il Programma Statistico Nazionale (PSN), nel cui ambito confluiscono tutte le schede progettuali relative alle attività di ricerca nei più disparati settori tematici, tra cui quello dell'agricoltura, silvicoltura e pesca. Sebbene, come si vedrà, l'ISTAT effettua diverse rilevazioni statistiche in campo agricolo, per ragioni di economicità risulta sempre più arduo misurare tutti i fenomeni che sono riferibili al contesto di una filiera agro-alimentare complessa come quella delle coltivazioni ad olivo e della produzione di olio di oliva. Gli stessi Censimenti (l'ultimo è quello del 2010, il prossimo sarà effettuato tra il 2020 ed il 2021 e sarà riferito al 2020) – così esaustivi e territorialmente capillari – sono ormai attività che via via prestano il fianco all'insostenibilità dei costi che implicano

e la loro cadenza decennale non consente di disporre, se non per qualche anno in un decennio, di informazioni aggiornate.

Altri dati di grande interesse sono forniti dal CREA, che conduce ogni anno l'indagine campionaria RICA (par. 4.4).

La lettura integrata di dati provenienti da fonti diverse è sempre un'attività complessa e delicata. In particolare, a fronte dell'evidenza dei numeri è molto difficile incorporare gli effetti dei molteplici fattori che possono averli determinati. Nel contesto specifico, non si può valutare *a priori* quanto l'emergenza *Xylella* abbia influito e stia tuttora influenzando sulle tendenze di produzioni e ricavi della filiera olivicola pugliese, che possono essere state determinate anche da altre variabili, tra cui *in primis* la tendenza di medio-lungo periodo della produttività degli alberi di olivo in Italia.

4.2. *Superficie, produzione e struttura delle aziende agricole*

La fonte statistica che consente di monitorare con periodicità annuale la dinamica della superficie agricola utilizzata, della produzione e delle rese è data dall'indagine sulle coltivazioni annuali¹⁹, condotta dall'ISTAT. Con cadenza bimestrale sono raccolti e diffusi i dati riferiti ad oltre duecento tipologie di coltivazioni: le stime derivano prevalentemente da valutazioni di esperti regionali, anche se negli ultimi anni sta aumentando il ricorso a dati di fonte amministrativa.

La prima evidenza è data dalla sostanziale stabilità delle superfici coltivate ad olivo tanto in Italia quanto in Puglia (Tab. 18). I dati fanno emergere, anzi, una tendenza sebbene moderata alla crescita, dato che in Italia, a fronte di una superficie media investita ad olivo nel biennio 2012-2013 pari a 1 milione e 115 mila ettari, nel 2017 tale superficie è salita a 1 milione 142 mila ettari. La tendenza della Puglia è speculare a quella nazionale, dato che si è passati dai 374 mila ettari del biennio ante-*Xylella* ai 381 mila del 2017. Dunque, dai grandi numeri non emerge una tendenza specifica all'abbandono dei terreni

¹⁹ L'acronimo inglese è ACP (*Annual Crop Statistics*). L'indagine ottempera al Regolamento (UE) 543/2009. Tutti i dati sono disponibili sul sito <http://agri.istat.it> e da gennaio 2019 anche su <http://dati.istat.it>, così come tutti i dati di fonte ISTAT citati nel Capitolo.

Tab. 18. *Superficie in produzione ad olivo (migliaia di ettari)*

	Media 2012-2013	Media 2014-2015	Media 2016-2017	2017
Italia	1.114,6	1.134,6	1.143,4	1.141,9
Puglia	374,1	377,2	380,4	381,4
Foggia	51,2	51,0	53,1	54,1
Bari	99,4	99,9	99,5	99,1
Taranto	35,8	35,8	36,0	36,2
Brindisi	63,5	63,7	64,1	64,2
Lecce	91,5	94,1	94,8	95,0
Barletta-Andria-Trani	32,7	32,8	32,9	32,9

Fonte: ISTAT, Statistiche annuali sulle coltivazioni.

ad olivo, evidenza che, in generale, caratterizza tutte le coltivazioni permanenti. Anche il profilo delle singole province risulta piuttosto simile a quello medio regionale, laddove solo per Bari la superficie ad olivo del 2017 è inferiore a quella media del biennio 2012-2013 (peraltro di appena 300 ettari).

Considerazioni ben diverse valgono per la produzione di olio di pressione (Tab. 19). I livelli produttivi sono stati molto variabili nell'arco del periodo 2012-2017 considerato. Il raffronto diretto tra il 2017 ed il biennio 2012-2013 evidenzia una significativa flessione per l'Italia nel complesso (-14,8%) ed una contrazione molto più forte per la Puglia (-29,3%), con una produzione scesa dal milione e 875 mila quintali medi del biennio 2012-2013 al milione e 326 mila quintali del 2017.

Sia per l'Italia che per la Puglia la produzione comincia a risalire solo dal 2017 ed il biennio con la produzione media annuale più bassa è il 2016-2017. A livello provinciale si registrano andamenti piuttosto simili a quelli regionali, anche se non si registrano segnali di ripresa, nel 2017, per le province di Bari e di Barletta-Andria-Trani. Le contrazioni produttive più evidenti caratterizzano le province di Bari (-53,2%) e di Brindisi (-50,4%).

Tab. 19. *Produzione di olio di pressione (migliaia di quintali)*

	Media 2012-2013	Media 2014-2015	Media 2016-2017	2017
Italia	4.848,1	3.915,6	3.527,9	4.132,3
Puglia	1.874,9	1.607,6	1.193,2	1.325,9
Foggia	275,2	231,2	249,0	270,0
Bari	491,5	370,0	230,0	230,0
Taranto	152,0	141,4	118,7	188,0
Brindisi	332,5	326,5	146,5	165,0
Lecce	386,7	317,2	271,5	292,9
Barletta-Andria-Trani	237,0	221,3	177,5	180,0

Fonte: ISTAT, Statistiche annuali sulle coltivazioni.

Tab. 20. *Resa (quintali per ettaro in produzione)*

	Media 2012-2013	Media 2014-2015	Media 2016-2017	2017
Italia	4,3	3,5	3,1	3,6
Puglia	5,0	4,3	3,1	3,5
Foggia	5,4	4,5	4,7	5,0
Bari	4,9	3,7	2,3	2,3
Taranto	4,2	4,0	3,3	5,2
Brindisi	5,2	5,1	2,3	2,6
Lecce	4,2	3,4	2,9	3,1
Barletta-Andria-Trani	7,3	6,7	5,4	5,5

Fonte: ISTAT, Statistiche annuali sulle coltivazioni.

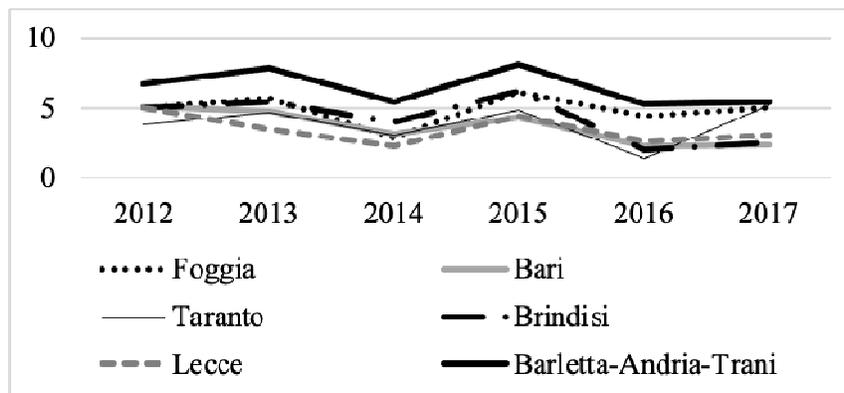
L'effetto congiunto della stabilità delle superfici e della flessione della produzione è stata, evidentemente, la diminuzione delle rese (Tab. 20.), che si caratterizza per tendenze analoghe a quelle riscontrate per la produzione. Infatti, per l'Italia nel complesso la resa passa dai 4,3 quintali di olio di pressione per ettaro di superficie in produzione del biennio 2012-2013 ai 3,5 quintali del biennio 2014-2015 e ai 3,1 quintali del biennio seguente, per risalire a 3,6 quintali per etta-

ro nel 2017. Le tendenze della Puglia sono analoghe, ma differiscono dalla media nazionale per il fatto che nel biennio iniziale del periodo osservato il livello regionale della resa era più elevato di quello medio nazionale (5,0 quintali rispetto a 4,3), per cui la flessione relativa intercorsa negli anni seguenti è risultata ancora più sensibile, ed il recupero del 2017 è stato solo in grado di riassetare la resa pugliese (3,5 quintali per ettaro) sul livello medio nazionale.

Tra il primo ed il terzo biennio della serie, le rese scendono sensibilmente in tutte le province, con flessioni molto rilevanti specialmente per Bari (da 4,9 a 2,3) e Brindisi (da 5,2 a 2,3), mentre nel 2017 la ripresa è evidente solo per Taranto. Nel complesso, solo nella provincia di Foggia la resa, sebbene in decrescita, non denota oscillazioni annuali particolarmente evidenti (Fig. 11).

Dopo il Censimento dell'agricoltura 2010, l'ISTAT ha condotto l'indagine SPA²⁰ (Struttura e produzione delle aziende agricole) con

Fig. 11. Rese dal 2012 al 2017 (per provincia)



Fonte: ISTAT, Statistiche annuali sulle coltivazioni.

²⁰ L'acronimo internazionale è FSS (*Farm Structure Survey*). L'indagine ottempera a quanto richiesto dal Regolamento (CEE) n. 571/88. È stata svolta utilizzando la rete di rilevazione delle regioni e province autonome sulla base di un'indagine campionaria che ha raggiunto ed intervistato circa 36.000 aziende agricole per ognuna delle due occasioni d'indagine, del 2013 e del 2016.

riferimento agli anni 2013 e 2016. Si tratta dell'indagine strutturale in campo agricolo più importante dopo i Censimenti, rispetto ai quali determina una linea di continuità informativa longitudinale, sebbene su scala pluriennale e con un campo di osservazione che, per quanto quasi esaustivo del totale delle superfici e dei capi di bestiame esistenti, è più contenuto di quello censuario in termini di numero di aziende agricole di riferimento²¹. L'indagine fornisce stime sulle superfici coltivate con dettaglio regionale, per cui non si dispone di dati per provincia né dei dati di produzione o di resa. A fronte di una flessione molto rilevante del numero di aziende agricole che, sia in Italia sia nella sola Puglia, sono diminuite di oltre il 20% tra il 2013 ed il 2016 (Tab. 21), le superfici coltivate ad olivo – si tratta di superfici che possono essere gestite anche da aziende che non hanno la specializzazione olivicola – in Italia sono diminuite molto meno (-3,8%), mentre in Puglia risultano in lieve crescita (+0,7%). Per effetto di queste dinamiche, nel triennio la superficie media aziendale cresce sia per l'Italia nel complesso (da 1,30 a 1,60 ettari per azienda), sia per la Puglia (da 1,68 a 2,18 ettari medi). Nel complesso, le stime della SPA confermano, con riferimento alle sole superfici, le tendenze già emerse in base alla Tab. 18.

L'ISTAT ha anche condotto, con riferimento agli anni 2020 e 2017, l'indagine sulle coltivazioni legnose agrarie²². Si tratta di un'ulteriore indagine strutturale in campo agricolo riferita solo alle aziende agricole con coltivazioni di tipo permanente (alberi da frutta ed altre coltivazioni, tra cui vigneti ed oliveti).

²¹ In base ai criteri di determinazione della soglia dimensionale minima richiesti affinché un'azienda agricola fosse inclusa nel campo di osservazione, sono state escluse le micro-aziende, ossia quelle che nel complesso spiegano non più del 2% della superficie agricola utilizzata (SAU) e delle unità di bestiame adulto (ULA).

²² L'indagine ottempera a quanto richiesto dal Regolamento (UE) n. 1337/2011. È stata svolta, come per la SPA, utilizzando la rete di rilevazione delle regioni e province autonome sulla base di un'indagine campionaria che ha raggiunto ed intervistato circa 25.000 aziende agricole per ognuna delle due occasioni d'indagine.

Tab. 21. *Superfici ad olivo e numero di aziende con superfici ad olivo - Anni 2016 e 2013*

	Numero di aziende	Superfici (ettari)			Superficie per azienda
		Olivo da tavola	Olivo per olio	Totale olivo	
2016					
Italia	646.326	9.362	1.023.496	1.032.858	1,60
Puglia	167.986	2.019	364.878	366.897	2,18
Quota % Puglia su Italia	26,0	21,6	35,7	35,5	-
2013					
Italia	828.241	31.492	1.041.831	1.073.323	1,30
Puglia	216.552	10.033	354.217	364.250	1,68
Quota % Puglia su Italia	26,1	31,9	34,0	33,9	-
Differenze % 2016-2013 (a)					
Italia	-22,0	-70,3	-1,8	-3,8	23,3
Puglia	-22,4	-79,9	3,0	0,7	29,8
Quota % Puglia su Italia	-0,2	-10,3	1,7	1,6	-

(a) Differenze assolute per la quota % della Puglia sul totale Italia.

Fonte: ISTAT, Indagine SPA 2013 e 2016.

Nell'arco del quinquennio 2012-2017 la superficie coltivata ad olivo denota una dinamica analoga a quella già emersa con l'indagine SPA: per l'Italia si è passati da 1 milione e 111 mila ettari a 1 milione e 71 mila ettari, con una flessione del 3,6%, mentre in Puglia la superficie del 2017 si attesta su oltre 381mila ettari, in crescita dello 0,9% rispetto al 2012 (Tab. 22). Queste tendenze sono piuttosto vicine a quelle riscontrate per il complesso delle coltivazioni legnose agrarie (di cui l'olivo rappresenta una quota consistente, il 74% per l'Italia e l'84% per la sola Puglia).

La Puglia si caratterizza per una maggiore presenza di olivi secolari rispetto alla media nazionale, dato che l'età media degli olivi

Tab. 22. Superfici ad olivo, età media degli olivi, numero di olivi - Anni 2017 e 2012

	Superfici (ettari)		Età media degli olivi (anni)	Numero di olivi per ettaro	Numero di olivi (migliaia)
	Totale legnose	Olivo			
2017					
Italia	1.437.456	1.070.666	52,6	150,8	166.667
Puglia	436.067	381.391	61,2	134,1	53.437
Quota % Puglia	30,3	35,6	-	-	-
2012					
Italia	1.480.148	1.110.701	53,6	186,3	211.603
Puglia	429.960	378.139	63,1	167,5	65.100
Quota % Puglia	29,0	34,0	-	-	-
Differenze % 2017-2012 (a)					
Italia	-2,9	-3,6	-1,9	-20,8	-18,6
Puglia	1,4	0,9	-3,0	-22,8	-18,3
Quota % Puglia	1,3	1,6	-	-	-

(a) Differenze assolute per la quota % della Puglia sul totale Italia.

Fonte: ISTAT, Indagine Legnose agrarie 2012 e 2017.

era, nel 2017, di 52,6 anni per l'Italia e di 61,2 anni per la Puglia²³.

La densità delle piante di olivo per ettaro è però, in Puglia, più bassa rispetto alla media nazionale (134,1 olivi per ettaro contro 150,8). Il prodotto tra la stima del numero medio di olivi per ettaro e la superficie ad olivo consente di stimare il numero di piante di olivo presenti sul territorio regionale: ne risulterebbero, nel 2017, 53 milioni e 437 mila, quindi molte di meno rispetto ai 65 milioni e 100 mila del 2012. Va però notato come la flessione, rilevante, del numero di pian-

²³ Sia l'età media degli olivi, sia la loro densità media per ettaro sono state stimate per media aritmetica ponderata delle superfici ad olivo ricadenti in specifiche classi di età o di densità delle piante per ettaro, assumendo come riferimento il valore centrale di ogni classe ed applicando all'ultima classe (aperta, ossia senza estremo superiore predefinito) un riferimento pari all'estremo inferiore della classe aumentato del 50%. Considerando la Tab. 23 relativa alla densità per ettaro, con riferimento all'ultima classe (600 e più) è stato considerato il valore 900.

te di olivo esistenti in Puglia non potrebbe essere attribuita solo all'emergenza *Xylella*, dato che una flessione persino più forte caratterizza anche l'Italia nel suo complesso (-18,6% rispetto al -18,3% della Puglia).

È anche evidente come, nel quinquennio, siano in sensibile flessione tutte le superfici con almeno 140 piante di olivo per ettaro e, di conseguenza, si stiano espandendo a grande velocità le superfici con meno di 140 piante per ettaro (Tab. 23).

Tali superfici erano in Puglia, nel 2012, il 46,9% della superficie ad olivo, mentre nel 2017 hanno raggiunto la quota del 60,2%.

La produzione di olio di oliva recante un marchio "di qualità" (ossia DOP o IGP²⁴) rappresenta un'eccellenza dell'agricoltura italiana e continua, negli anni, a qualificare un sottoinsieme di operatori in controtendenza rispetto alle dinamiche evolutive dell'intero comparto olivicolo. Infatti, tanto per l'Italia nel complesso quanto per la Puglia, sia il numero di aziende agricole che producono olive da olio sia le relative superfici sono in forte crescita, come testimoniano i dati che

Tab. 23. *Densità di olivi per ettaro - Anni 2017 e 2012 (valori %)*

	Meno di 140	140-249	250-399	400-599	600 e più
2017					
Italia	48,7	47,4	2,4	1,0	0,5
Puglia	60,2	37,8	1,2	0,7	0,1
2012					
Italia	41,8	37,8	15,7	4,1	0,7
Puglia	46,9	40,4	9,3	3,0	0,4

Fonte: ISTAT, Indagine Legnose agrarie 2012 e 2017.

²⁴ Gli acronimi identificano specifiche tipologie di prodotti: DOP indica i prodotti con Denominazione di Origine Protetta, IGP quelli con Indicazione Geografica Protetta. Le rispettive definizioni sono specificate dal Regolamento UE n. 510/2006.

Tab. 24. *Produttori del settore olii extravergine d'oliva DOP e IGP (superficie in ettari)*

Anni	Italia		Puglia	
	Produttori	Superficie	Produttori	Superficie
2012	19.192	106.153	1.815	18.203
2013	19.083	108.085	1.992	19.842
2014	18.734	106.224	2.080	20.607
2015	19.567	114.996	2.485	24.676
2016	21.033	131.767	2.906	31.120
2017	21.959	150.680	3.221	38.423
Var.% 2017-2012	14,4	41,9	77,5	111,1

Fonte: ISTAT, Indagine sui prodotti DOP, IGP, STG.

riguardano il periodo dal 2012 al 2017 (Tab. 24). Nel 2017, la superficie dedicata alla produzione di olive per olii DOP o IGP ha superato i 38 mila ettari, ossia circa il 10% dell'intera superficie ad olivo pugliese. Rispetto al 2012, la crescita della superficie è a tre cifre, essendo stata pari al +111,1%. Dato che, nello stesso periodo, la crescita per l'Italia nel complesso – comunque rilevante – è stata del 41,9%, il peso relativo della Puglia è salito dal 9,5% al 14,7% come numero di produttori e dal 17,1% al 25,5% come superfici.

4.3. *Occupazione, standard output e performance*

La dimensione produttiva delle aziende agricole deve essere misurata anche in funzione di ulteriori parametri di *performance*. Al pari di quanto avviene nel mondo delle imprese, i principali indicatori dimensionali e di rendimento produttivo sono quelli riferiti alla manodopera utilizzata ed al valore della produzione. Questi concetti, se trasferiti nel settore agricolo, assumono significati peculiari e richiedono adattamenti sia in chiave definitoria, sia per quanto attiene alla procedura di calcolo degli aggregati²⁵.

²⁵ Si stima che solo un terzo delle aziende agricole italiane svolga la propria attività con connotazioni imprenditoriale e quindi risulti essere un'impresa a tutti gli effetti.

Per l'azienda agricola, la dimensione economica è espressa in termini di Standard Output (SO), o anche Produzione Standard. Lo SO è pari alla somma del valore del prodotto principale (o dei prodotti principali) e del prodotto secondario (o dei prodotti secondari) ed è espressa in euro. Tali valori vengono calcolati moltiplicando la produzione per unità per il prezzo "franco azienda", con esclusione dell'IVA, delle imposte sui prodotti e dei pagamenti diretti. Si tratta quindi del valore della produzione lorda "franco azienda". Lo SO corrisponde ad un periodo produttivo di 12 mesi (anno civile o campagna agricola).

Alle aziende agricole è possibile attribuire un grado di specializzazione definito Orientamento Tecnico Economico (OTE), basato sulla determinazione dell'incidenza percentuale della produzione standard delle diverse attività produttive dell'azienda rispetto alla sua produzione standard totale²⁶.

Purtroppo il calcolo dello SO e, quindi, la stima dell'OTE sono ostacolati dalla difficile reperibilità dei dati di base necessari per i calcoli. È per questo motivo che, ad oggi, i dati ISTAT più recenti restano quelli del Censimento dell'agricoltura 2010, sebbene il CREA elabori stime più aggiornate relative alle aziende agricole di dimensioni maggiori.

Dell'oltre 1,6 milioni di aziende agricole attive nel 2010, sulla base dell'ultimo Censimento oltre la metà (891 mila) risultava specializzata nelle coltivazioni permanenti e quasi 445 mila (il 27,5%) si caratterizzavano per un orientamento tecnico-economico in olivicoltura (Tab. 25). Va notato che tali superfici sono inferiori rispetto a quelle già esaminate in base alle Tabb. 21 e 22 perché le aziende agricole classificate in base all'OTE olivicolo non includono le aziende che, pur possedendo superfici coltivate ad olivo, si caratterizzano per un altro tipo di specializzazione, per cui le relative superfici ad olivo non sono conteggiate. La rilevanza delle coltivazioni ad olivo, come già visto in base a dati più recenti, cresce notevolmente per la Puglia, dato che nel 2010 ben 147 mila aziende agricole su 272 mila (il 54,0%) presentavano tale specializzazione. A livello provinciale, il peso rela-

²⁶ In sostanza, l'OTE gioca in campo agricolo lo stesso ruolo che ricopre la classificazione ATECO (derivata dalla classificazione NACE dell'Ue) delle attività economiche delle imprese.

tivo delle aziende con specializzazione olivicola raggiunge i livelli più elevati per Lecce (84,2%) e Brindisi (68,0%), che sono anche le province dove è altissimo il peso relativo delle superfici a olivo rispetto alla superficie agricola in produzione (rispettivamente, il 57,6% ed il 46,8%).

Gli indicatori aziendali che sintetizzano, da un lato, il principale *input* produttivo e, dall'altro, il valore di mercato dell'*output* sono, rispettivamente, il numero di giornate di lavoro²⁷ e la produzione standard (SO). Sebbene la dimensione che tali indicatori assumono sia, ovviamente, correlata con le diverse superfici olivicole, va notato che a fronte di una media nazionale di 35,2 giornate di lavoro per ettaro ad olivo, in Puglia le giornate medie scendono a 31,5 e toccano i livelli più alti nelle province di Barletta-Andria-Trani (37,4) e Bari (37,3). Peraltro, in Puglia il rapporto tra le giornate di lavoro per ettaro di superficie nelle aziende con OTE olivicolo ed il totale delle aziende agricole è di circa 3 contro 2. Sebbene in Puglia l'intensità di forza lavoro per ettaro coltivato (31,5 giornate di lavoro annue per ettaro) sia superiore alla media di tutte le aziende agricole (22 giornate), la produzione standard per ettaro ad olivo è, in Puglia, pari solo a 1.387,2 euro, più bassa rispetto alla media di tutte le coltivazioni permanenti (3.088,3 euro), dell'intera agricoltura pugliese (2.783,6) e della media delle aziende con OTE olivicolo italiane (1.703,6).

Naturalmente, il valore della produzione è influenzato non tanto dalle superfici coltivate, quanto dalle rese di produzione, che però non sono rilevate nemmeno nei Censimenti. Alla domanda relativa a quanto sia il valore di una giornata di lavoro in termini di valore della produzione realizzata per le aziende con OTE olivicolo, la risposta sarebbe piuttosto impietosa: solo 44 euro per la Puglia rispetto ai 48,5 nella media nazionale delle aziende con OTE olivicolo, molto lontano dai 126,5 euro medi del totale delle aziende agricole pugliesi e dai 197,2 euro medi del totale delle aziende agricole italiane. A livello provinciale, si passa dal minimo della provincia di Foggia (39 euro) al massimo per quella di Brindisi (52,7).

I dati della Tab. 25 consentono di stimare i livelli dello SO anche per anni successivi al 2010. Le stime della Tab. 26 si riferiscono

²⁷ Senza entrare nei dettagli necessari per una analisi approfondita dei problemi di misurazione della forza lavoro in agricoltura, ci si limita a segnalare come le giornate di lavoro siano un indicatore più significativo del numero di persone occupate e sono comunque trasformabili nel numero di *full time equivalent*.

Tab. 25. Aziende agricole, superfici, giornate di lavoro, produzione standard per OTE (2010)

Orientamento tecnico-economico (OTE)	N. aziende	Superficie (ettari)	Giornate di lavoro	Produzione standard (SO) (euro)	Giornate di lavoro per ettaro	Produzione standard per ettaro	Produzione standard per giornata di lavoro (euro)
Italia							
Tutte le aziende agricole	1.620.884	12.856.048	250.806.04	49.460.329.732	19,5	3.847,2	197,2
Specializzate in olivicoltura	447.838	796.922	28.013.211	1.357.660.434	35,2	1.703,6	48,5
Puglia							
Tutte le aziende agricole	271.754	1.285.290	28.281.232	3.577.770.835	22,0	2.783,6	126,5
Specializzate in colture permanenti	214.216	544.889	18.684.477	1.682.803.736	34,3	3.088,3	90,1
Specializzate in olivicoltura	147.059	275.836	8.701.803	382.647.839	31,5	1.387,2	44,0
Bari							
Tutte le aziende agricole	61.068	268.312	7.094.101	807.327.306	26,4	3.008,9	113,8
Specializzate in colture permanenti	51.142	125.923	5.057.963	417.926.212	40,2	3.318,9	82,6
Specializzate in olivicoltura	30.138	49.957	1.862.074	75.813.546	37,3	1.517,6	40,7
Barletta-Andria-Trani							
Tutte le aziende agricole	22.874	106.054	2.857.547	361.920.027	26,9	3.412,6	126,7
Specializzate in colture permanenti	20.456	62.561	2.231.905	246.968.187	35,7	3.947,6	110,7
Specializzate in olivicoltura	11.584	21.106	789.362	31.080.061	37,4	1.472,6	39,4
Brindisi							
Tutte le aziende agricole	37.040	119.537	3.268.024	358.502.001	27,3	2.999,1	109,7
Specializzate in colture permanenti	33.610	87.686	2.422.588	210.720.126	27,6	2.403,1	87,0
Specializzate in olivicoltura	25.184	55.918	1.493.913	78.732.450	26,7	1.408,0	52,7
Foggia							
Tutte le aziende agricole	48.199	495.111	6.103.521	1.112.556.310	12,3	2.247,1	182,3
Specializzate in colture permanenti	22.812	76.971	2.462.723	257.325.392	32,0	3.343,2	104,5
Specializzate in olivicoltura	15.100	31.622	1.061.533	41.374.836	33,6	1.308,4	39,0
Lecce							
Tutte le aziende agricole	71.060	161.131	4.713.037	442.650.414	29,2	2.747,1	93,9
Specializzate in colture permanenti	59.832	113.938	3.423.168	224.239.939	30,0	1.968,1	65,5
Specializzate in olivicoltura	51.078	92.775	2.724.688	123.636.965	29,4	1.332,7	45,4
Taranto							
Tutte le aziende agricole	31.513	135.144	4.245.002	494.814.778	31,4	3.661,4	116,6
Specializzate in colture permanenti	26.364	77.811	3.086.130	325.623.881	39,7	4.184,8	105,5
Specializzate in olivicoltura	13.975	24.458	770.233	32.009.981	31,5	1.308,8	41,6

alla produzione standard riferita non solo alle aziende agricole che presentano un OTE olivicolo, ma anche alle aziende agricole che pur avendo un OTE diverso coltivano superfici ad olivo. In effetti, se si considerassero i dati della superficie ad olivo del 2010, mentre la superficie relativa alle sole aziende con OTE olivicolo ammontava, in Italia, a 796.922 ettari (Tab. 25), la superficie complessiva con coltivazioni ad olivo era più elevata e pari a 1.166.942 ettari. I passaggi logici seguiti per stimare la produzione standard sono essenzialmente due:

1. Si stima, per gli anni successivi al 2010, lo SO per le sole aziende con OTE olivicolo²⁸;
2. per ogni anno successivo al 2010, si stima il valore della produzione olivicola per tutte le aziende con superfici ad olivo moltiplicando lo SO del punto 1) per il rapporto tra la produzione (in quin-

Tab. 26. *Stima dello SO della produzione olivicola (milioni di euro)*

	2013	2014	2015	2016
Italia	1.350	999	1.422	988
Puglia	886	832	1.198	778
Foggia	127	91	178	157
Bari	246	230	278	183
Taranto	75	70	97	34
Brindisi	166	174	240	95
Lecce	145	139	239	175
Barletta-Andria-Trani	128	128	166	135

Fonte: Elaborazione su dati ISTAT e CREA.

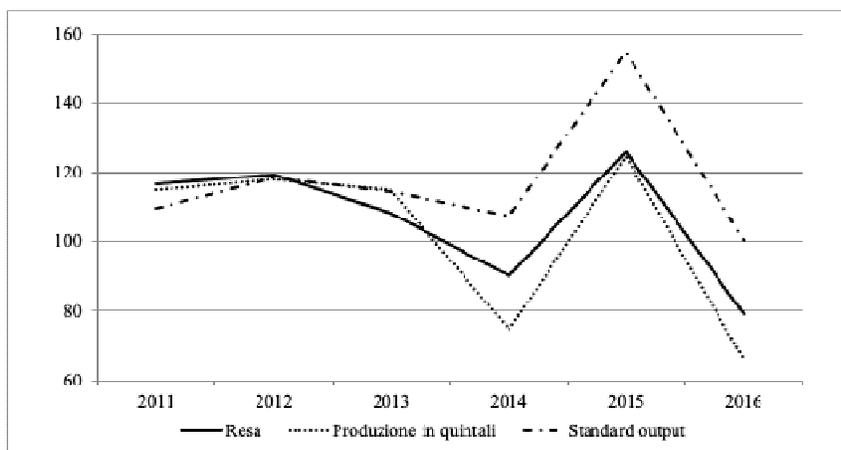
²⁸ Per ogni anno A la stima è stata ottenuta moltiplicando lo SO olivicolo del 2010 disponibile in base al Censimento dell'agricoltura 2010 (Tab. 25) per due fattori. Il primo fattore è dato dal rapporto tra la produzione di olio di pressione dell'anno A e quella del 2010 (disponibile in base all'Indagine annuale sulle coltivazioni dell'ISTAT); il secondo fattore è dato dal rapporto tra il prezzo di vendita di un quintale di olio di pressione nell'anno A e nel 2010, disponibile in base all'indagine RICA condotta dal CREA (si veda il par. 4.4).

tali) dell'olio di pressione prodotto dal complesso delle aziende agricole con olivi e dalle sole aziende con OTE olivicolo²⁹.

Le stime finali, riportate nella Tab. 26, si caratterizzano per una forte oscillazione annuale e denotano, quindi, l'estrema instabilità dei ricavi derivati dall'attività agricola olivicola.

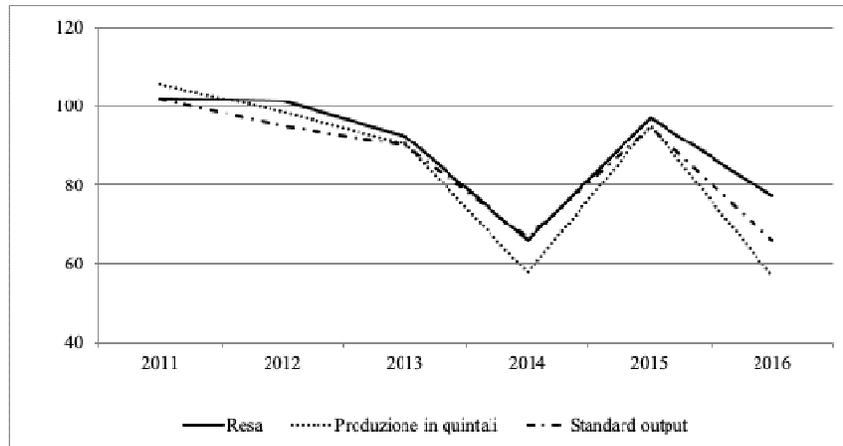
Ovviamente, come già ricordato, tali valutazioni prescindono da qualunque meccanismo interpretativo che possa far dipendere, secondo uno schema di causa ed effetto, le dinamiche verificatesi dal 2014 in poi dall'emergenza *Xylella*. Tuttavia, permettono di dare una dimensione a fenomeni macroeconomici di elevata rilevanza, che possono aver inciso profondamente sul tessuto produttivo locale che, come già ricordato, si caratterizza in modo peculiare per la sua forte dipendenza dalle dinamiche della filiera olivicola.

Fig. 12. *Rese (quintali per ettaro), olio prodotto e produzione standard dal 2011 al 2016 – Puglia (numeri indici base 2010 = 100)*



²⁹ I dati di produzione di olio di pressione relativi alle sole aziende con OTE olivicolo sono disponibili dall'indagine RICA condotta dal CREA. Nel 2010, il rapporto tra le produzioni di olio di pressione del complesso delle aziende agricole e delle sole aziende con OTE olivicolo è stato pari a 1,106.

Fig. 13. *Rese (quintali per ettaro), olio prodotto e produzione standard dal 2011 al 2016 – Italia (numeri indici base 2010 = 100)*



4.4. *L'analisi di settore dai dati RICA*

La Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA) è uno strumento comunitario finalizzato a conoscere la situazione economica dell'agricoltura europea e a programmare e valutare la Politica Agricola Comunitaria (PAC). L'omonima indagine statistica campionaria RICA è stata istituita dalla Commissione economica europea nel 1965, con il Regolamento CEE 79/56 e aggiornata con il Reg. CE 1217/2009, ed è condotta ogni anno dal CREA³⁰.

³⁰ L'indagine, svolta con un'impostazione analoga in tutti i paesi membri dell'Unione europea (FADN), rappresenta l'unica fonte armonizzata di dati microeconomici sul funzionamento economico e le dinamiche economico-strutturali delle aziende operanti nel settore agricolo. La RICA italiana si basa su un campione ragionato di circa 11.000 aziende, strutturato in modo da rappresentare le diverse tipologie produttive e dimensionali presenti sul territorio nazionale. Le aziende agricole vengono selezionate sulla base di un piano di campionamento redatto per singola regione e provincia autonoma. Il campione consente una copertura media a livello nazionale del 95% della Superficie agricola utilizzata (SAU), del 97% del valore della produzione standard, del 92% delle unità di lavoro e del 91% delle unità di bestiame.

Tab. 27. *Analisi settoriale per la coltura “Olive da olio in pieno campo”*

	Unità	2013	2014	2015	2016	2017	Var.% (2017-2013)
Italia							
Resa prodotto principale	q.li/ha	38	26	40	28	37	-2,6
Prezzo prodotto principale	€/q.le	42	54	49	48	55	29,9
PLT - Produzione Lorda							
Totale	€/ha	1.803	1.363	1.968	1.519	1.950	8,2
PLV - Produzione Lorda							
Vendibile	€/ha	439	406	551	366	546	24,4
PRT - Produzione							
Reimpiegata/Trasformata	€/ha	1.364	957	1.418	1.153	1.404	2,9
CS - Costi Specifici	€/ha	339	305	328	309	352	3,9
ML - Margine Lordo	€/ha	1.464	1.059	1.641	1.210	1.598	9,1
Puglia							
Resa prodotto principale	q.li/ha	36	31	45	27	37	1,7
Prezzo prodotto principale	€/q.le	33	45	41	38	45	35,8
PLT - Produzione Lorda							
Totale	€/ha	1.170	1.298	1.823	1.144	1.718	46,8
PLV - Produzione Lorda							
Vendibile	€/ha	651	727	1.157	714	1.006	54,5
PRT - Produzione							
Reimpiegata/Trasformata	€/ha	518	571	666	429	713	37,6
CS - Costi Specifici	€/ha	284	308	300	257	321	13,0
ML - Margine Lordo	€/ha	886	990	1.523	886	1.397	57,7

Fonte: CREA, area RICA.

L'indagine consente di ottenere stime per specifiche tipologie colturali con dettaglio regionale. In merito alla coltivazione “Olive da olio in pieno campo” (Tab. 27), la serie storica analizzata, che copre il periodo dal 2013 al 2017³¹ evidenzia, per l'Italia nel suo complesso, una sensibile variabilità annuale della profittabilità complessiva delle attività produttive di filiera. Infatti, nel periodo considerato, la resa derivata dalla produzione di olive da olio – espressa nella forma di quintali per ettaro – è scesa del 2,6%, seguendo un andamento annuale estremamente altalenante; parallelamente, il margine lordo, anch'esso espresso come valore in euro per ettaro, è cresciuto del 9,1%, seguendo dinamiche ugualmente variabili di anno in anno. Il prezzo per quin-

³¹ <https://arearica.crea.gov.it>.

Tab. 28. *Analisi settoriale per il prodotto trasformato "Olio"*

	Unità	2013	2014	2015	2016	2017	Var.%(2017-2013)
Italia							
Produzione materia prima	q.li/ha	38,72	27,35	40,68	29,87	39,09	1,0
di cui trasformata	%	80,64	83,9	83,3	87,8	88,02	9,2
Valore materia prima trasformata	€/q.le	49,26	50,6	49,38	54,92	51,8	5,2
Produzione prodotto principale	q.li/ha	5,39	3,84	5,66	4,5	5,69	5,6
Valore prodotto acquistato	€/q.le	400	503,64	435,41	637,6	864,52	116,1
PLT prodotto principale aziendale	€/q.le	469,14	536,21	481,27	548,79	528	12,5
Spese trasformazione su prodotto principale	€/q.le	53,07	46,91	51,17	40,37	53,6	1,0
Margine lordo	€/q.le	130,62	186,87	134,52	188,18	161,16	23,4
Prezzo medio vendita	€/q.le	463,31	538,9	463,41	537,59	515,8	11,3
Puglia							
Produzione materia prima	q.li/ha	36,38	29,48	46,06	26,96	41,31	13,6
di cui trasformata	%	55,33	62,67	53,36	57,3	63,72	15,2
Valore materia prima trasformata	€/q.le	30,42	37,79	37,89	46,89	46,63	53,3
Produzione prodotto principale	q.li/ha	3,07	2,56	3,58	2,25	4,03	31,3
Valore prodotto acquistato	€/q.le	-	480,77	338,95	-	-	-
PLT prodotto principale aziendale	€/q.le	362,42	510,59	441,26	543,12	538	48,4
Spese trasformazione su prodotto principale	€/q.le	50,47	59,32	65,04	56,65	58,37	15,7
Margine lordo	€/q.le	112,47	178,12	116,12	163,99	175,24	55,8
Prezzo medio vendita	€/q.le	349,59	501,72	436,88	538,4	528,4	51,1

Fonte: CREA, area RICA.

tale di olive da olio prodotte è cresciuto del 29,9% (da 42 a 55 euro), dinamica che deriva almeno in parte proprio dalla contrazione dei livelli produttivi analizzata nei paragrafi precedenti.

In tale contesto, le dinamiche della Puglia non sono dissimili rispetto alle corrispondenti dinamiche nazionali, essendo la regione il principale produttore di olive da olio in Italia. In particolare, la resa per ettaro ha registrato una sia pur lieve crescita, pari all'1,7%.

Il rendimento economico derivato dalla produzione di olio da olive (Tab. 28) segue dinamiche diverse da quella della produzione di olive. A fronte della nota contrazione produttiva, dovuta alla riduzione delle rese per ettaro, si è associata la crescita del prezzo medio per quintale. Tale crescita, pari all'11,3% in media nazionale, è stata più di quattro volte superiore per l'olio prodotto da olive pugliesi, essendosi attestata sul 51,1%. Nel 2017 il prezzo medio di vendita di un quintale di olio da olive è stato di 515,80 euro in media nazionale,

quasi identico al prezzo medio dell'olio di origine pugliese (528,40 euro): in entrambi i casi si tratta di livelli medi di poco più bassi rispetto ai picchi del 2014 e del 2016.

I margini di profitto lordi hanno seguito dinamiche inversamente proporzionali a quelle delle rese per ettaro e sono stati fortemente trainati dalle tendenze del prezzo medio per quintale. Nel 2017 il margine di profitto lordo è stato di 161,16 euro per quintale per l'Italia nel complesso (+23,4% rispetto al 2013), mentre in Puglia si è attestato sui 175,24 euro per quintale, livello quasi simile a quello più elevato del periodo riscontrato nel 2014 (178,12), in crescita del 55,8% rispetto al livello del 2013.

4.5. *Tendenze del comparto agricolo: produzione e occupati*

Le stime diffuse dalla Contabilità nazionale dell'ISTAT sintetizzano, sulla base di rigorose norme e metodologie a valenza internazionali, dati provenienti da fonti molteplici, al fine di consentire il monitoraggio quantitativo dell'andamento dell'economia nazionale. In particolare, dalla fine del 2014, l'ISTAT ha iniziato a diffondere stime coerenti con il nuovo Sistema Europeo dei Conti (SEC 2010)³².

A differenza della maggior parte delle altre branche economiche, il settore agricolo utilizza, come metodologia di calcolo, l'aggregazione di stime su quantità e prezzi. In quest'ottica i conti agricoli necessitano, sia a livello di quadro centrale che di conto satellite, di informazioni statistiche disponibili a un livello molto disaggregato. Tali informazioni sono integrate, poi, in corso d'anno con i dati sulle coltivazioni annuali, sulle intenzioni di semina e sui dati RICA e REA (l'indagine campionaria sui risultati economici delle "piccole" aziende agricole³³). Nonostante la cresciuta capillarità dei Conti nazionali attuali, i dati disponibili per le attività agricole specifiche, come l'olivicoltura, non scendono sotto il livello regionale.

³² Il 3 ottobre 2014 l'ISTAT ha rilasciato le nuove serie annuali dei Conti nazionali, coerenti rispetto al SEC 2010. Le serie storiche dei Conti nazionali sono state oggetto di una revisione straordinaria, la quale ha beneficiato di miglioramenti nei metodi e nelle fonti.

³³ Attualmente la soglia che delinea il confine tra aziende "grandi" (universo RICA) e aziende "piccole" (universo REA) è di 8.000 euro di Standard Output annuale.

Tab. 29. *Produzione di beni e servizi per prodotto nella branca: “Produzioni vegetali ed animali, caccia e servizi connessi (milioni di euro a prezzi correnti)*

Gruppi di prodotto e principali prodotti	2013	2014	2015	2016	2017	Var.% 2017- 2013
Italia						
Tutte le voci	53.133	50.408	51.660	49.578	51.055	-3,9
coltivazioni agricole	29.309	26.891	28.854	27.230	27.510	-6,1
coltivazioni legnose	13.112	11.234	13.421	12.312	12.407	-5,4
prodotti olivicoltura	1.657	1.233	2.477	1.368	1.971	19,0
olio	1.375	987	2.138	1.152	1.698	23,5
Puglia						
Tutte le voci	4.397	4.044	4.611	4.195	4.484	2,0
coltivazioni agricole	3.391	3.037	3.614	3.199	3.459	2,0
coltivazioni legnose	1.732	1.388	1.883	1.573	1.856	7,2
prodotti olivicoltura	528	422	761	394	564	6,7
olio	398	294	610	298	438	10,1
Quota % Puglia su Italia						
Tutte le voci	8,3	8,0	8,9	8,5	8,8	-
coltivazioni agricole	11,6	11,3	12,5	11,7	12,6	-
coltivazioni legnose	13,2	12,4	14,0	12,8	15,0	-
prodotti olivicoltura	31,9	34,2	30,7	28,8	28,6	-
olio	29,0	29,8	28,5	25,8	25,8	-

Fonte: ISTAT, Conti nazionali.

Se i conti della branca delle “Produzioni vegetali ed animali, caccia e servizi connessi” indicano, per il 2017, un valore della produzione che supera i 51 miliardi di euro (-3,9% rispetto al 2013), per la Puglia si assiste ad una crescita del 2,0%, con un valore della produzione di circa 4,5 miliardi di euro (Tab. 29). La contrazione del valore della produzione del settore delle coltivazioni legnose (o permanenti)

Tab. 30. *Occupazione nella branca: “Agricoltura, silvicoltura e pesca” (migliaia di unità)*

	2013	2014	2015	2016	2017	Var.% 2017- 2013
Italia	799	812	843	884	871	9,0
Puglia	103	87	89	106	102	-0,9
Foggia	23	17	16	22	21	-5,6
Bari	19	15	17	26	24	25,2
Taranto	21	19	18	22	23	6,2
Brindisi	14	13	13	12	13	-11,3
Lecce	13	10	11	11	12	-10,6
Barletta-Andria-Trani	13	14	14	14	10	-21,3

Fonte: ISTAT, Forze di lavoro.

– pari in Italia al -5,4% – non trova riscontro in Puglia, in cui si verifica una crescita del 7,2%. Peraltro, è evidente come il 2014 sia stato l’anno con i livelli produttivi più bassi, tanto in Italia quanto per la Puglia e sia per l’agricoltura in generale, sia per i prodotti dell’olivicoltura e la produzione di olio di pressione.

In particolare, l’olivicoltura ha rappresentato un segmento produttivo in controtendenza rispetto all’insieme delle coltivazioni agricole: in Italia il valore della produzione è aumentato del 19% per i prodotti dell’olivicoltura e del 23,5% per la produzione di olio d’oliva, crescite verificatesi anche in Puglia ma su livelli più contenuti anche se di tutto rilievo: +6,7% e +10,1%, rispettivamente. L’effetto congiunto di tali dinamiche è sintetizzabile nella riduzione, intercorsa tra il 2017 ed il 2013, del peso relativo della Puglia sul valore della produzione nazionale per quanto riguarda sia i prodotti dell’olivicoltura (dal 31,9% al 28,6%), sia la produzione di olio (dal 29,0% al 25,8%).

Riguardo all’occupazione (Tab. 30), il dettaglio disponibile arriva a livello provinciale ma con riferimento all’intera branca “Agricoltura, silvicoltura e pesca”. In questo caso la fonte statistica è rappresentata dall’indagine sulle forze di lavoro.

Con riferimento al periodo 2013-2017, emerge il segnale, chiaro, di una certa difficoltà della Puglia rispetto ad una dinamica occupazionale decisamente espansiva che invece ha caratterizzato l'Italia nel suo complesso. A fronte della crescita occupazionale del 9,0% registrata nel quinquennio su scala nazionale, in Puglia gli occupati in agricoltura scendono di 0,9 punti percentuali, con le sole province di Bari (in forte crescita) e di Taranto in attivo e con cadute molto rilevanti in almeno tre province: Lecce (-10%), Brindisi (-11,3%) e Barletta-Andria-Trani (-21,3%). Sebbene in modo meno evidente, anche per l'occupazione agricola il 2014 è stato un anno interlocutorio e, almeno per la Puglia, sostanzialmente negativo.

Capitolo V

I finanziamenti per la gestione della crisi

5.1. *Le attività da finanziare*

A partire del 2014, la Regione Puglia ha stanziato fondi per la gestione della batteriosi, per la difesa del patrimonio naturale a rischio e per sostenere l'economia olivicola locale. Le principali attività oggetto di finanziamento sono state, tra le altre:

- organizzazione del monitoraggio per accertare per ogni singola pianta, con analisi di conferma, la presenza del batterio;
- attività di ricerca;
- prevenzione della diffusione del batterio;
- identificazione dei proprietari delle piante infette e gestione degli interventi di eradicazione (predisposizione degli atti ingiuntivi di abbattimento, notifica agli interessati, eradicazione e smaltimento dei materiali infetti o non riutilizzabili);
- attività amministrative per la gestione degli indennizzi;
- sostegno al reimpianto degli olivi eradicati;
- sostegno per i vivai;
- sostegno agli investimenti;
- prolungamento dei mutui.

La stima del numero di olivi infetti e, tra questi, di quelli da eradicare – oggetto del Capitolo VI – consente di quantificare il danno effettivo atteso e, dunque, di valutare lo scostamento tra necessità finanziarie e disponibilità reali. La componente del danno più difficile da stimare resta però quella relativa alla diminuzione delle rese di produzione di olive e di olio per ettaro, che può protrarsi per diversi anni, oltre i confini naturali dell'espansione del batterio.

5.2. *Il monitoraggio*

Le spese di monitoraggio rappresentano un flusso dinamico ed

Tab. 31. *Le spese di monitoraggio*

Anno di monitoraggio di riferimento	Atto	Somme assegnate	Spese rendicontate
2016-2017	DGR n. 266/2016	4.788.519	2.008.309
2017-2018	DGR n. 1890/2018	3.760.208	2.736.502
2018-2019		-	2.456.140
Totale		8.548.727	7.230.951

è quindi difficile fornire una situazione precisa riferita ad un dato momento. Un riepilogo degli importi stanziati e rendicontati per tre periodi, dal 2016 al 2018, è fornito nella Tab. 31.

Le somme assegnate superano gli 8,5 milioni di euro, di cui oltre 7,2 milioni sono stati effettivamente rendicontati. Un aggiornamento degli stanziamenti per le attività di monitoraggio del Piano di Azione 2018-2019 è fornito nel Capitolo VIII.

5.3. *La ricerca*

L'attività di ricerca sul tema del Disseccamento Rapido dell'Olivo, che ha coinvolto e sta tuttora coinvolgendo svariati enti di ricerca e soggetti privati, ha usufruito di diverse forme di finanziamento.

Ad ottobre 2015 sono stati pubblicati bandi per una disponibilità di 2.000.000 euro, che ha finanziato i 27 progetti selezionati. Sono state avviate collaborazioni con CNR, CREA, Università del Salento, Università di Bari, Università di Bologna, Università di Foggia. Tra queste: l'accordo Scortichini, l'accordo Porcelli, l'accordo con il CNR per la ricerca su "Strategie per il contenimento del disseccamento rapido dell'olivo: ricerca e studio di Germoplasma Resistente per la Salvaguardia del Patrimonio Olivicolo Salentino" (ResiXO).

La legge regionale 44/2018 ha autorizzato la Giunta regionale a stipulare una convenzione con il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (CNR IPSP), di Bari – a sostegno delle attività sperimentali mediante reinnesto o sovrainnesto su larga scala di germoplasma suscettibile, con le risor-

se già assegnate alla Missione 16, programma 1, titolo 1, e disponibili sul bilancio pluriennale 2018-2020 per un importo complessivo di 1.200.000 euro.

In data 25 ottobre 2018 sono stati definiti i termini di un accordo con il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali dell'Università del Salento per l'attività relativa allo "Screening del germoplasma olivicolo salentino per l'individuazione di accessioni resistenti a *Xylella fastidiosa*" (Screen-X).

5.4. *Le estirpazioni e gli indennizzi*

Nel 2017 sono stati emessi 138 provvedimenti di prescrizione di abbattimento, notificati ad altrettanti proprietari. Nel 2018 sono stati emessi e notificati 81 provvedimenti ingiuntivi di abbattimento per i focolai della zona cuscinetto e 567 provvedimenti ingiuntivi di abbattimento delle piante infette in zona di contenimento.

Lo stato delle estirpazioni sinora effettuate, rispetto alle piante identificate infette, è indicato nella Tab. 32. In base alla situazione aggiornata al 2018, sono state estirpate tutte le piante infette del monitoraggio 2016-2017 e circa il 70% delle piante infette del monitoraggio 2017-2018.

Ai proprietari a cui viene imposta l'estirpazione delle piante è stato concesso un contributo in ragione della DGR 940/2017, che ha recepito quanto disposto dal decreto del MIPAAFT del 1° dicembre 2015, n. 4363. Con tale decreto il Ministero ha disciplinato i criteri

Tab. 32. *Lo stato delle estirpazioni*

Anno di monitoraggio di riferimento	Piante estirpate	Piante estirpate nei 100 metri	Totale piante estirpate
2013-2014	104	-	104
2014-2015 (a)	1.648	-	1.648
2016-2017	881	175	1.056
2017-2018	2.662	213	2.875
Totale	5.295	388	5.683

(a) Il dato comprende le piante estirpate nei 100 metri che all'epoca non venivano contabilizzate separatamente.

da adottare per l'erogazione di contributi finanziari a favore dei proprietari o conduttori che eseguono le misure fitosanitarie rivolte a fronteggiare l'infezione di *Xylella fastidiosa*, stabilendo un indennizzo sia per il danno subito, sia per i costi sostenuti per l'estirpazione degli alberi di olivo. Il contributo per pianta estirpata è stato così definito:

- 188 euro/pianta in impianti con densità maggiore di 200 piante per ettaro;
- 221 euro/pianta in impianti con densità compresa tra 101 e 200 piante per ettaro;
- 261 euro/pianta in impianti con densità uguale o minore di 100 piante per ettaro.

Al 12 novembre 2018 erano state indennizzate piante per 350.739 euro. Per le estirpazioni effettuate nel 2018 sono giunte richieste di indennizzo per circa 400.000 euro.

5.5. *Gli interventi del “Programma di Sviluppo Rurale (PSR) Puglia 2014-2020” a favore delle aziende agricole*

5.5.1. *Sostegno agli investimenti*

La dotazione finanziaria, pari a euro 32.000.000, riguarda esclusivamente la “zona infetta” in cui è accertata la presenza di *Xylella fastidiosa* sottospecie pauca ceppo CoDIRO, così come individuato nella determinazione del Dirigente sezione Osservatorio Fitosanitario della Regione Puglia del 10 febbraio 2017, n. 16 e s.m.i.

Ne beneficiano gli olivicoltori in attività come definito dall'art. 9 del Regolamento (UE) n.1307/2013, sia come imprenditori agricoli singoli che come Associazioni di agricoltori.

I criteri di selezione sono stati adottati in base a:

- ambiti territoriali (aree, comparti produttivi, incidenza del danno patrimoniale, appartenenza a zona infetta e incidenza della superficie aziendale investita a olivicoltura sulla superficie aziendale totale);
- tipologia delle operazioni attivate;
- tipo di beneficiari (settore produttivo, dimensione economica aziendale, adesione ai regimi di qualità, tipologia del richiedente).

Il contributo, attribuibile in base a costi documentati, prevede un massimale di euro 700.000 con aliquota fino al 70%.

La misura è stata inserita *ex post* nel PSR Puglia 2014-2020, d'intesa con la Commissione europea, a seguito della possibilità di impianto o reimpianto di olivo consentita dalla Decisione (UE) 2352/2017 e della soluzione delle numerose controversie pendenti al TAR.

5.5.2. *Sostegno alla prevenzione della diffusione del batterio*

La dotazione finanziaria, pari a 10.000.000 euro, è indirizzata al sostegno degli investimenti per la prevenzione della diffusione del batterio su piante di olivo. In particolare, sono stati promossi i seguenti interventi:

- 1) potatura straordinaria di ulivi monumentali censiti;
- 2) acquisto ed installazione di strutture di protezione (reti anti-insetto) per la salvaguardia di ulivi monumentali censiti;
- 3) investimenti materiali finalizzati alla protezione della produzione vivaistica in strutture a “prova di insetto”.

Il territorio eleggibile riguarda le zone delimitate sensibili a *Xylella fastidiosa* sottospecie pauca ceppo CoDIRO (determinazione del Dirigente sezione Osservatorio Fitosanitario della Regione Puglia del 10 febbraio 2017, n. 16 e s.m.i).

I possibili beneficiari sono gli agricoltori – così come definiti dall'art. 4, comma 1, lettera a), del Reg.(UE) n.1307/2013 –, le associazioni di agricoltori e le aziende agricole di enti pubblici, a condizione che sia stabilito un nesso tra l'investimento intrapreso e il potenziale produttivo agricolo.

Sono stati adottati criteri di selezione basati sul grado di rischio di estensione dell'infezione, in relazione alla delimitazione territoriale regionale.

Il contributo, attribuibile in base a costi documentati, prevede una percentuale di aiuto fino al 100% senza massimali per gli investimenti.

Dopo il primo avviso pubblicato nel dicembre 2017 e prorogato al 5 febbraio, le 144 dichiarate ammissibili (su 150) hanno comportato un fabbisogno finanziario di 2.136.000 euro – ben al di sotto

dei 5 milioni costituenti la dotazione finanziaria dell'avviso pubblico – ammesso alla fase di istruttoria tecnico-amministrativa con la Determinazione dell'Autorità di Gestione del PSR Puglia 2014-2020 del 26 marzo 2018.

5.5.3. Sostegno al ripristino del potenziale olivicolo

La dotazione finanziaria, pari a euro 10.000.000, è destinata a sostenere gli interventi per il ripristino del potenziale produttivo olivicolo danneggiato dalla fitopatia causata da *Xylella fastidiosa* sub-specie pauca ceppo CoDiRO.

Il territorio eleggibile riguarda solo la zona infetta in cui è accertata la presenza della suddetta fitopatia, così come individuato nella determinazione n. 16/2017 del Dirigente sezione Osservatorio Fitosanitario della Regione Puglia e s.m.i.

I possibili beneficiari sono le aziende agricole con un danno accertato almeno pari al 30% del potenziale agricolo, ad esclusione degli Enti pubblici. I criteri di selezione sono relativi ai seguenti parametri:

- incidenza del danno sul potenziale agricolo aziendale;
- dimensione economica aziendale, privilegiando le imprese di dimensioni inferiori;
- incidenza del danno sul potenziale agricolo territoriale.

Il contributo prevede un ammontare fisso a compensare i costi di espianto, fino al 100% senza massimali per gli investimenti, e sarà erogabile esclusivamente nel caso di distruzione di non meno del 30% del potenziale agricolo interessato e fino alla concorrenza del danno, al netto di tutti gli eventuali altri interventi compensativi di indennizzo e assicurativi riconosciuti per le medesime finalità ai sensi di altre norme vigenti a livello comunitario, nazionale e regionale.

L'avviso pubblico dedicato alla ricostituzione del patrimonio olivicolo danneggiato è stato costruito per favorire soprattutto i territori che da più tempo erano stati colpiti e con l'intento di privilegiare le aziende più piccole e quelle i cui redditi sono più strettamente dipendenti dall'olivicultura. I richiedenti sono stati ammessi ad un contributo compreso tra 7.000 e 15.000 euro per ettaro – in funzione della densità di impianto dell'oliveto – per sostituire le piante danneggiate con olivi resistenti. Le 1.004 istanze pervenute entro la sca-

denza (19 ottobre 2018) avrebbero comportato la disponibilità di circa 50 milioni di euro, cinque volte maggiore rispetto alla disponibilità effettiva. Oltre l'80% delle istanze raccolte provenivano dalle aziende che da più tempo stavano subendo i danni dalla batteriosi, in quanto collocate nei territori delimitati come infetti già nel gennaio 2015. Il contributo medio richiesto dalle aziende è stato di 49.000 euro, molto variabili da caso a caso, con una grande maggioranza di aziende con superfici ad olivo danneggiate di ridotte dimensioni (non più di 3 ettari).

5.5.4. *Interventi per la calamità*

La dotazione finanziaria, pari a 11.750.449 euro, ha la finalità di sovvenzionare le aziende agricole che hanno subito un danno da *Xylella fastidiosa* superiore al 30% della produzione lorda vendibile (PLV) ai sensi del d. lgv. 102/2004.

Il territorio eleggibile è quello indicato nel decreto del MIPAAF del 21 luglio 2015 (G.U. del 3 agosto 2015, n. 178), con cui era stata dichiarata l'esistenza del carattere eccezionale dell'evento causato da organismi nocivi dal 1° gennaio al 30 giugno 2015. I possibili beneficiari sono le aziende agricole iscritte alla Camera di Commercio e in possesso di Fascicolo aziendale³⁴ nel periodo dell'evento calamitoso.

È stato previsto un contributo proporzionale al danno subito in termini di PLV in funzione dei fondi disponibili, senza nessun massimale e con risarcimento del danno fino all'80% della perdita subita. La scadenza delle domande è stata il 16 settembre 2015.

In base alla legge 24/1990 della Regione Puglia, ai Comuni ed alle Province sono attribuite le funzioni amministrative in materia di calamità naturali. In particolare, ai Comuni compete la ricezione e l'istruttoria delle istanze delle aziende che ricadono nel proprio territorio, mentre alle Province sono demandate le attività di ricezione e istruttoria delle istanze di quelle aziende che ricadono in territori riferiti a più comuni.

Dopo quasi un biennio di attività amministrative e rinvii, a settembre 2017 erano state analizzate 1.627 richieste. A seguito di

³⁴ Gestito da AGEA e necessario al fine di poter ricevere contributi Ue.

un'ulteriore proroga resasi necessaria per diverse ragioni³⁵, a fine gennaio 2018 erano state ammesse 968 istanze. A seguito di ulteriori fasi istruttorie e di verifica, la Sezione Coordinamento dei Servizi Territoriali della Regione Puglia, con determinazione del 15 giugno 2018, n. 34 poi modificata dalla determinazione del 24 luglio 2018, n. 44 ha provveduto ad impegnare e liquidare in favore delle Amministrazioni comunali l'intero ammontare di 11.750.449 euro. Il numero totale degli aventi diritto è risultato pari al 80,61% degli indennizzi ammissibili a beneficio ed è stato relativo a 907 aziende.

Con DGR del 27 marzo 2018, n. 494 è stata avanzata, ai sensi dell'art. 1 comma 127 della Legge nazionale di Bilancio 2017, l'ulteriore richiesta di declaratoria per le annualità 2016 e 2017. La declaratoria è stata adottata impegnando nel complesso 2 milioni di euro. I Comuni hanno attivato i relativi avvisi per raccogliere le istanze di parte con scadenza 15 ottobre 2018.

5.6. *L'agevolazione per l'allungamento dei mutui*

La dotazione finanziaria, pari a 5.000.000 di euro, voleva favorire la ripresa dell'attività economica e produttiva delle aziende colpite dal batterio attraverso la riduzione degli interessi passivi derivanti dalla rinegoziazione dei contratti di credito. La rinegoziazione prevedeva una dilazione massima del piano di ammortamento per un periodo pari al 100% della durata residua e, comunque, non superiore agli otto anni.

Il territorio eleggibile era la zona infetta in cui fosse stata accertata la presenza di *Xylella fastidiosa* sottospecie pauca ceppo CO-DIRO, così come individuato nella determinazione del Dirigente sezione Osservatorio Fitosanitario della Regione Puglia del 10 febbraio 2017, n. 16 e s.m.i..

I possibili beneficiari erano le aziende agricole di produzione, le aziende agricole vivaistiche, i frantoi oleari e le cooperative agricole di trasformazione delle olive. Il contributo erogabile è basato sul

³⁵ Come ricostruire la situazione dell'azienda prima e dopo la calamità; valutare il danno subito e la corrispettiva compensazione; verificare l'iscrizione dell'azienda alla Camera di commercio; consentire la regolarizzazione delle pratiche da parte dei Comuni.

calcolo della differenza tra l'ammontare degli interessi passivi residui derivanti dal nuovo piano di ammortamento e l'ammontare degli interessi passivi residui del piano di ammortamento originario.

5.7. Le risorse finanziarie

L'art. 4 dell'Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile 225/2015 stabiliva la copertura finanziaria per la realizzazione delle iniziative d'urgenza messe in atto dal piano del Commissario per l'emergenza per un importo pari a euro 13.610.000 come prima riportato.

A seguito della chiusura della stagione commissariale e della relativa contabilità speciale, la Protezione Civile rientrava nel possesso dei 5 milioni di euro stanziati ma non spesi.

Dal 2016, le spese di gestione della batteriosi sono interamente a carico della Regione Puglia che ha stanziato negli anni le somme di competenza riassunte nella Tab. 33.

Tab. 33. *Interventi urgenti per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione del batterio da Xylella fastidiosa (migliaia di euro)*

Capitolo	Oggetto	2016	2017	2018	2019	2020
111034	Trasferimenti correnti ad Amministrazioni locali	1.090	2.586	2.000	2.000	2.000
111039	Trasferimenti correnti al resto del mondo		590	400	400	400
111041	Trasferimenti correnti ad Amministrazioni centrali	500	724	500	500	500
111042	Trasferimenti correnti ad altre imprese		1.000	500	500	500
111044	Acquisto di altri servizi	2.500	1.374	1.500	1.500	1.500
111048	Contributi agli investimenti ad Amministrazioni centrali	2.000	140	-	-	-
111049	Contributi agli investimenti ad Amministrazioni locali	600	556	-	-	-
111050	Contributi agli investimenti ad altre imprese	400	348	-	-	-
111056	Contributi agli investimenti al resto del mondo		160	-	-	-
111057	Spese per rappresentanza, organizzazione eventi, pubblicità, trasferte		300	300	300	300
111058	Stampa e rilegatura		200	200	200	200
	Totale	7.090	7.979	5.400	5.400	5.400

Capitolo VI

Stima dei costi diretti

6.1. *Il valore degli olivi*

È tanto fondamentale quanto difficile poter stimare il valore di un olivo, il numero complessivo di olivi infetti e, tra questi, quelli da eradicare ed effettivamente eradicati. Tali conoscenze sono necessarie per stimare l'impatto diretto dell'epidemia, ossia la perdita di ricavi per le aziende agricole con terreni ad olivo. Tuttavia, mettendo a fattor comune gli elementi finora citati, la produzione scientifica tematica, la base informativa derivata dai fascicoli aziendali custoditi da AGEA e altre informazioni di fonte ISTAT, è stato possibile, seguendo il percorso illustrato in questo Capitolo, ottenere le stime in oggetto.

Tali stime si traducono in importi di indennizzo massimi teorici che dovrebbero essere confrontati con le effettive eradicazioni di piante infette (la cui numerosità, come descritto nel Capitolo precedente, è al momento ancora molto circoscritta essendo limitata a poche migliaia di casi).

I successivi paragrafi 6.6 e 6.7 propongono la metodologia di stima, mettendo a frutto i risultati riassunti nei paragrafi da 6.2 a 6.5.

6.2. *Le stime della Regione Puglia: il danno da estirpazione*

Nel luglio 2014, la Regione Puglia ha elaborato un piano di indennizzo per gli agricoltori che subiscono la distruzione delle piante di olivo infette. Lo studio è stato coordinato dall'Osservatorio fitosanitario regionale ed è il risultato delle attività di uno specifico gruppo di lavoro³⁶ (Regione Puglia, 2014).

³⁶ Il gruppo di lavoro è stato composto da Antonio Guarino, Anna Percoco, Antonio Priore, Giacomo Dipierro, Donato Carone, Claudio Acciani, Vincenzo Fucilli.

Il danno irreversibile subito dalle piante colpite dalla fitopatia è stato calcolato in funzione dei mancati redditi utilizzando il Reddito Netto (Rn) annuo derivato dalla banca dati RICA³⁷, relativo all'ultimo triennio disponibile. La stima si completa attraverso la determinazione dei redditi che l'ovicoltore non percepirà, attualizzando e sommando il flusso dei mancati redditi annui del periodo necessario al ripristino della produttività *ex ante* della coltura.

La stima si basa sull'accumulazione dei mancati redditi (differenze tra il valore delle produzioni e quello delle spese) relativa al periodo necessario per il ripristino della situazione precedente al sintomo, che ha comportato misure per la prevenzione e l'eradicazione della fitopatia.

Il danno irreversibile subito dalle piante colpite dalla fitopatia è stimato secondo il criterio dei mancati redditi (*Re*) e la formula:

$$Re = Plv - Sp \quad (1)$$

dove *Plv* indica la produzione lorda vendibile e *Sp* indica le spese sostenute dall'agricoltore.

La formula (1) è calcolabile sulla base dell'indagine RICA condotta ogni anno da CREA. Utilizzando i dati calcolati come media del triennio 2010-2012, riferiti alla sola provincia di Lecce e derivati dalle interviste effettuate su una media di 39 aziende agricole con OTE ad olivo ogni anno, è derivato che il reddito netto medio annuo per ettaro coltivato ad olivo (*Re*), ottenuto per differenza tra il valore della produzione vendibile ed i costi d'impianto (in media, 54 euro per ogni pianta di olivo) è risultato pari a 740 euro per ettaro. Tale valore medio approssima, per eccesso o difetto, le plausibili diverse rendite dovute alle varietà agronomiche olivicole persistenti sul territorio (età delle piante, tecniche colturali, tipologia di impianto).

Il mancato reddito complessivo, pari all'indennità *I* da corrispondere, si ottiene utilizzando il flusso dei mancati redditi annuali calcolato per un periodo degli *n* anni necessari per ripristinare la produttività *ex ante* della coltura, sulla base della formula:

$$I = (Re)[(1+i)^n - 1]/[i(1+i)^n]. \quad (2)$$

³⁷ Cfr. il par. 4.4 del Capitolo IV.

Il periodo considerato idoneo per il ripristino delle produzioni al livello *ex ante* è stato posto pari a $n=20$, in considerazione del periodo necessario all'espletarsi degli effetti delle misure di prevenzione (5 anni) e al periodo di tempo che, in media, potesse riportare gli oliveti ad una produzione soddisfacente. Il tasso di interesse (o capitalizzazione) i è stato posto pari al 2% annuo.

Il risultato così ottenuto ha condotto ad una stima dell'indennità I pari a euro 12.100 per ettaro.

Da tale stima sono state derivate le stime degli indennizzi per singola pianta di olivo. Nel caso specifico della provincia di Lecce sono state considerate le tre principali tipologie di impianti olivicoli:

1. con sesto d'impianto 7 metri per 7 metri (204 piante per ettaro);
2. con sesto d'impianto 10 metri per 10 metri (100 piante per ettaro);
3. con sesto d'impianto 10 metri per 12 metri (83 piante per ettaro).

Considerando le precedenti tipologie, le indennità per pianta eradicata sono state definite secondo le tre tipologie seguenti:

1. euro 98 per oliveti con sesto d'impianto minore od uguale a 7x7;
2. euro 121 per oliveti con sesto d'impianto superiore a 7x7 e minore od uguale a 10x10;
3. euro 145 per oliveti con sesto d'impianto maggiore di 10x10.

Al vantaggio della sostanziale ragionevolezza e semplicità del metodo proposto, si contrappongono alcuni elementi di incertezza relativi alla robustezza dei dati statistici utilizzati (basati su circa 100 interviste in media annuale per il periodo 2010-2012, di cui solo 39 riferite ad aziende specializzate nell'olivicoltura e tutte riferite ad aziende con almeno 8.000 euro annui di standard *output*³⁸) ed al fatto che si è considerata solo una delle tipologie di costi indotte dalla fitopatologia, ossia la quota degli indennizzi per estirpazione. Sebbene si tratti della quota più rilevante e diretta, non sono state considerate altre tipologie di costi diretti per gli olivicoltori (come i costi di ripristino o i costi derivati dai minori ricavi dovuti a cause diverse dall'estirpazione) né gli effetti indiretti indotti sulla filiera olivicola, sul paesaggio e sull'occupazione.

³⁸ Come noto, l'indagine RICA osserva sulla base di un'indagine campionaria le sole aziende agricole con produzione standard non inferiore a tale soglia.

6.3. *Il valore del soprassuolo*

Un metodo alternativo per stimare gli indennizzi è quello della determinazione del valore del “soprassuolo”. Il soprassuolo è lo strato (detto anche semplicemente suolo) più superficiale del terreno, attraversato da radici e piante, contrapposto al sottosuolo; include anche l’insieme della vegetazione di un terreno. Tale valore può essere stimato ricorrendo alla formula:

$$V_s = V_m - V_0 \quad (3)$$

dove V_m è il valore di mercato dell’oliveto (suolo e soprassuolo) e V_0 è il valore del suolo nudo verosimilmente assimilabile a seminativo. Il più probabile valore di mercato per entrambe le tipologie è determinabile attraverso un processo logico-stimativo basato sul principio della comparazione con altri beni di caratteristiche simili o variabili (nel caso delle coltivazioni legnose: età, varietà, distanza dal centro abitato, stato vegetativo, tecniche colturali) a quelle del bene oggetto di stima, assumendo come termine di confronto un parametro tecnico direttamente proporzionale al valore degli stessi beni. La letteratura estimativa indica nella superficie il parametro più idoneo per derivare il valore unitario (euro per ettaro). Il metodo si basa sull’assunto di poter individuare i prezzi di compravendita di beni simili, tramite opportune indagini di mercato, che tuttavia non sarebbe stato possibile attuare nel contesto in esame sia per ragioni di costi e tempi, sia per la staticità del mercato fondiario in Puglia.

Tuttavia, da alcuni anni l’Agenzia delle Entrate mette a disposizione³⁹ i Valori Agricoli Medi (VAM). I VAM sono stati introdotti dall’art. 16 della legge n. 865/1971 essenzialmente per l’utilizzo nell’ambito delle procedure di espropriazione per pubblica utilità delle aree non edificabili di cui al DPR. 327/2001 e, in particolare, per la determinazione delle indennità aggiuntive di espropriazione previste per i proprietari coltivatori diretti/imprenditori agricoli a titolo professionale e per i fittavoli/coloni dei fondi oggetto di espro-

³⁹ I dati annuali sono scaricabili gratuitamente (dal 2012) dall’indirizzo: <https://www.agenziaentrate.gov.it/wps/content/Nsilib/Nsi/Schede/FabbricatiTerreni/omi/Banche+dati/Valori+agricoli+medi/?page=schedefabbricatieterreni>.

prio. A partire da 2011 le procedure di esproprio non sono state più legate ai valori tabellari derivati dai VAM che, tuttavia, continuano ad essere calcolati. Le stime espresse dai VAM sono tendenzialmente prudenziali e potrebbero sottostimare i reali valori di mercato, la potenziale sottostima potrebbe essere almeno in parte eliminata tramite il calcolo della differenza (3)⁴⁰.

In ciascuna provincia, i VAM sono determinati ogni anno, entro il 31 gennaio, dalla Commissione Provinciale Espropri nell'ambito delle singole regioni agrarie, con riferimento ai valori dei terreni considerati liberi da vincoli di contratti agrari, secondo i tipi di coltura effettivamente praticati, e rilevati nell'anno solare precedente. I valori, espressi in euro per ettaro, vengono pubblicati sui Bollettini Ufficiali Regionali (BUR). I VAM pubblicati sono stati acquisiti dalle delibere delle Commissioni Provinciali Espropri. I dati sono disponibili per un sottoinsieme di province italiane. In particolare, per la Puglia si dispone dei dati delle province di Bari, Foggia, Lecce e Brindisi.

La Tab. 34 riporta i Valori Agricoli Medi registrati per i comuni della provincia di Lecce con riferimento all'anno 2012 (situazione *ex ante*). I dati sono dettagliati per singola regione agraria e riguardano tre tipologie di terreni a seminativi (seminativi generici, arborati ed irrigui), considerati per la stima V_0 , e la singola tipologia "uliveto"⁴¹ indicativa del valore V_m . I valori medi per ogni singola regione agraria sono stati sintetizzati in un unico valore provinciale di riferimento per media aritmetica ponderata dei valori delle singole regioni, con pesi proporzionali alla SAU (Superficie agricola utilizzata) olivicola di ogni regione agraria, derivata dal Censimento dell'agricoltura 2010.

Le stime così ottenute sono risultate le seguenti: $V_m=16.762$ euro per ettaro e $V_0=9.938$ euro per ettaro, per cui la stima del valore del soprassuolo è risultata pari a 6.824 euro per ettaro⁴².

⁴⁰ Dato che, in linea generale, la possibile sottostima caratterizzerebbe sia il valore del terreno olivicolo che del terreno a seminativi posto a confronto.

⁴¹ Per alcune regioni agrarie sono disponibili le stime anche per la tipologia congiunta "vigneto uliveto".

⁴² Per le altre province sono stati ottenuti i seguenti valori di soprassuolo: 3.668 euro per ettaro per Bari, 4.246 per Brindisi, 2.768 per Foggia.

Tab. 34. *Valori Agricoli Medi e stima del valore del soprassuolo olivicolo per la provincia di Lecce (2012)*

Tipologia del terreno	Regione agraria (a)						
	1	2	3	4	5	6	7
Seminativo	7.900	6.800	7.900	7.100	7.100	9.000	7.100
Seminativo arborato	8.700	7.600	8.700	7.800	7.800	9.900	7.800
Seminativo irriguo	15.600	13.300	15.600	13.800	13.300	15.900	13.300
Media seminativi	10.733	9.233	10.733	9.567	9.400	11.600	9.400
Uliveto	17.000	16.600	16.700	17.000	16.600	17.000	16.600
Differenza	6.267	7.367	5.967	7.433	7.200	5.400	7.200

(a): Regione 1: Arnesano, Campi Salentina, Carmiano, Copertino, Guagnano, Leverano, Monteroni di Lecce, Novoli, Salice Salentino, San Pietro In Lama, Veglie; Regione 2: Calimera, Cannole, Carpignano Salentino, Castri di Lecce, Cavallino, Lecce, Lizzanello, Melendugno, Squinzano, Surbo, Trepuzzi, Vernole; Regione 3: Aradeo, Galatone, Nardò, Neviano, Porto Cesareo, Sannicola, Secli, Tuglie; Regione 4: Bagnolo del Salento, Caprarica di Lecce, Castrignano dè Greci, Collepasso, Corigliano d'Otranto, Cursi, Cutrofiano, Galatina, Lequile, Maglie, Martano, Martignano, Melpignano, Muro Leccese, San Cesario di Lecce, San Donato di Lecce, Scorrano, Sogliano Cavour, Soleto, Sternatia, Zollino; Regione 5: Botrugno, Castro, Diso, Giuggianello, Giurdignano, Minervino di Lecce, Nociglia, Ortelle, Otranto, Palmariggi, Poggiardo, San Cassiano, Sanarica, Santa Cesarea Terme, Spongano, Surano, Uggiano la Chiesa; Regione 6: Alezio, Alliste, Casarano, Gallipoli, Martino, Melissano, Parabita, Racale, Taviano, Ugento; Regione 7: Acquarica del Capo, Alessano, Andrano, Castrignano del Capo, Corsano, Gagliano del Capo, Miggiano, Montesano Salentino, Morciano di Leuca, Patù, Presicce, Ruffano, Salve, Specchia, Supersano, Taurisano, Tiggiano, Tricase.

Fonte: Elaborazioni su dati Agenzia delle Entrate.

Un'ulteriore considerazione deriva dall'ipotesi, alternativa al reimpianto, di vendere il terreno. Per quanto si tratti di un'opzione estrema e presumibilmente poco realistica, la sua formalizzazione è utile per valutare la ragionevolezza delle stime ottenute nel par. 6.2 con il metodo dell'attualizzazione dei mancati redditi futuri. Se si suppone che la vendita avvenga tramite intermediazione, è plausibile introdurre l'ulteriore voce di costo pari al 4% dell'importo V_m , corrispondente a 641 euro. Inoltre, se si introduce l'ulteriore ipotesi che la vendita non avvenga immediatamente, ma dopo due anni dalla messa

del terreno sul mercato fondiario, si dovrebbe considerare l'ulteriore costo implicito, per l'agricoltore, dovuto ai mancati redditi riferiti ai due anni successivi alla messa in vendita, per cui, applicando la formula (2) per $n=2$ e con gli stessi parametri introdotti nel par. 6.2, si otterrebbe l'importo attualizzato pari a 1.437 euro.

Quindi, nel complesso, si avrebbe la stima dell'indennizzo pari a euro: $6.824 + 641 + 1.437 = 8.902$ per ettaro. Come previsto, l'importo è inferiore alla stima dell'indennizzo ottenuta nel par. 6.2 e pari a 12.100 euro per ettaro, il che implica che tale indennizzo sembra sufficientemente elevato ed adeguato, perché risulta più elevato dell'indennizzo che si è stimato dovesse essere riconosciuto ad un agricoltore della provincia di Lecce che volesse decidere di vendere il terreno anziché sottoporlo a reinnesto in luogo degli olivi estirpati.

6.4. *Le stime del CREA*

Il lavoro proposto dal CREA (2015) integra le elaborazioni della Regione Puglia descritte nel paragrafo precedente. Ad esse, infatti, viene aggiunta la stima di due ulteriori tipologie di indennizzo, relative ad altrettante tipologie di costi che gli agricoltori costretti all'eradicazione degli olivi devono sostenere: i costi per lo svellimento delle piante e i costi per il loro successivo reimpianto.

Sulla base di una specifica indagine condotta presso testimoni privilegiati operanti nell'area in esame, sono state individuate le operazioni da svolgere per lo svellimento ed i relativi costi prendendo a riferimento un oliveto con densità di impianto pari a 100 piante per ettaro. Dopo lo svellimento, si deve anche considerare il fatto che l'agricoltore potrà disporre delle parti legnose prive di foglie e dei rami infettati. Il valore della legna, principalmente da ardere, è stato quantificato in 7 euro per quintale.

Il costo dello svellimento è stato supposto indipendente dalla densità d'impianto e da altri fattori che possono incidere sui costi. In particolare, l'età dell'impianto determina la dimensione delle piante ed è quindi correlata direttamente con l'aumento dei costi di svellimento, ma tale effetto si può ritenere compensato dal maggiore ricavo derivato dalla vendita del legname delle piante divelte.

Secondo le stime CREA, le fasi che determinano il costo netto finale da sostenere a causa dello svellimento e della vendita della legna divelta sono le seguenti:

1. eliminazione e bruciatura delle ramaglie, sezionamento della legna con motosega e relativa movimentazione: si stimano 6 ore/uomo per pianta per 15 euro l'ora, quindi in totale 90 euro e, per un ettaro, 9.000 euro.
2. Uso di escavatore per estirpazione e sezionamento delle ceppaie: si suppone 1 ora per pianta ad 80 euro l'ora, da cui deriva il costo di 8.000 euro per ettaro.
3. Carico e trasporto della legna: si suppongono 25 quintali per pianta, ad un costo di 0,80 euro per quintale, per un totale di 20 euro per pianta e, per un ettaro, 2.000 euro.
4. Vendita di legna da ardere da tronco e ceppaia: stimando 25 quintali per pianta a 7 euro al quintale, il ricavo atteso è di 175 euro per pianta e, per un ettaro, 17.500 euro.

Poiché, per l'agricoltore, i costi totali sono dati dalla somma delle voci 1, 2 e 3 – ed ammontano quindi a 19.000 euro – mentre la voce di ricavo è la numero 4 – pari quindi a 17.500 euro – si ottiene la stima finale dei costi netti di svellimento pari a euro $19.000 - 17.500 = 1.500$.

Riguardo al costo di reimpianto, la sua determinazione è stata effettuata in base alla quota di reimpianto stabilita da uno specifico atto amministrativo della Regione Puglia, aggiornato per tenere conto dell'incremento verificatosi nel tempo di alcune voci di costo. Infatti, la Regione Puglia, con la determinazione dell'Autorità di gestione del 14 maggio 2012, n. 79 di emanazione del bando a valere sulla Misura 121, dispone al paragrafo "7.2 – Determinazione dei costi" che, in caso di impianto di piante di olivo, occorre fare riferimento a quanto specificato nell'allegato 2 "Spese ammissibili" del Complemento di programmazione del POR Puglia pubblicato nel BURP del 29 settembre 2008. In particolare, si specifica che: "...*Il costo totale ammissibile per ettaro potrà essere aggiornato in considerazione dell'incremento di alcune voci di costo verificatosi nell'ultimo quadriennio; in ogni caso tale incremento non potrà essere complessivamente superiore al 15% del costo totale per ettaro riportato in allegato*".

Tab. 35. *Indennità per mancati redditi, costi di svellimento e costi di reimpianto per ettaro e per pianta (a)*

Voci di costo per sesto d'impianto	Piante per ettaro	Euro per ettaro	Euro per pianta
Mancati redditi			
7x7	204	12.100	98,0
Tra 7x7 e 10x10	152	12.100	121,0
Oltre 10x10	83	12.100	145,8
Costi di svellimento			
7x7	204	1.500	7,4
Tra 7x7 e 10x10	152	1.500	9,9
Oltre 10x10	83	1.500	18,1
Costi di reimpianto			
7x7	204	10.695	38,2
Tra 7x7 e 10x10	152	10.695	38,2
Oltre 10x10	83	10.695	38,2
Totale costi			
7x7	204	24.295	143,6
Tra 7x7 e 10x10	152	24.295	169,1
Oltre 10x10	83	24.295	202,1

(a) il numero di piante per ettaro e gli indennizzi medi per pianta possono differire da quelli riportati in CREA (2015). Il costo di reimpianto medio per pianta è posto sempre pari a 38,2 euro perché tale è l'importo massimo ammissibile, considerando che gli importi medi per pianta, ottenibili dividendo l'importo per ettaro (10.695 euro) per il numero di piante per ettaro, risulterebbero sempre superiori a tale valore massimo ammissibile.

Fonte: CREA (2015).

L'applicazione della norma ha comportato che il costo di impianto di un ettaro di oliveto ammissibile a finanziamento ai sensi della Misura 121 è risultato pari a 10.695 euro per ettaro, per un numero minimo di 280 piante per ettaro ed un conseguente costo massimo ammissibile per pianta di 38,20 euro.

La Tab. 35 riepiloga l'indennità riconoscibile per ettaro e per pianta, somma delle indennità da mancati ricavi, da costi di svellimento e da costi di reimpianto, distintamente per le tre tipologie pre-

valenti di sesto d'impianto. Se si considera il sesto di impianto "medio" (tra 7x7 e 10x10), aggiungere i costi di svellimento e di reimpianto comporterebbe la crescita dell'indennizzo medio per olivo da 121,0 a 169,1 euro, per un aumento relativo del 39,8%.

6.5. *L'impatto economico e paesaggistico*

6.5.1. *Finalità e metodi*

Il lavoro di Ruggiero *et al.* (2014) propone un raffinamento della tecnica di stima dell'impatto economico del batterio, considerando sia il danno più immediato (perdita irreversibile delle piante colpite), sia le modifiche delle tecniche colturali introdotte dalla linee guida per il contenimento della diffusione del CoDiRO disposte dalla Regione Puglia e finalizzate a contrastare il persistere e dunque l'espandersi del batterio. Gli Autori evidenziano come, in analisi successive, sarà necessario valutare anche l'impatto per l'intera filiera olivicolo-olearia, considerando, oltre alla produzione, gli aspetti legati alla trasformazione, alla commercializzazione ed al settore vivaistico.

Un ulteriore aspetto preso in esame è stato l'effetto della batteriosi sul paesaggio degli ulivi monumentali dell'area, che rappresentano un bene pubblico unico nel panorama nazionale ed internazionale. Tanto che, come già ricordato nel Capitolo II, la Regione Puglia ha emanato la legge regionale 4 giugno 2007, n. 14, "Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia", che tra l'altro vieta il danneggiamento, l'abbattimento, l'espianto ed il commercio (per fini vivaistici e/o ornamentali) degli ulivi monumentali inseriti in un apposito elenco regionale (art. 10).

Par l'analisi dell'impatto economico sono state proposte due analisi di bilancio aziendale (riferite al 2013), che hanno consentito di quantificare il danno in termini di:

1. mancati redditi (fino al reintegro delle condizioni *ex ante*), conseguenti al danno irreversibile per la perdita delle piante⁴³;

⁴³ (Grillenzoni e Grittani, 1994; Michieli e Michieli, 2009).

2. incremento dei costi di produzione conseguente all'adozione delle linee guida regionali.

La prima analisi è basata su un approccio simile a quello esposto nel par. 6.2 (formula (2)), che attualizza la somma dei mancati redditi derivati dall'estirpazione degli olivi infetti, utilizzando però come saggio di capitalizzazione il rendimento dei titoli di Stato a lungo termine per l'anno 2013 ($i=2,8\%$). Tale rendimento è stato preso a riferimento per simulare una opzione alternativa di investimento simile per sicurezza e durata economica. Tale saggio è stato poi corretto, in aumento o in diminuzione a seconda della tipologia aziendale (azienda piccola, media e grande). In effetti, il saggio tende a diminuire in caso di: maggiore sicurezza e facilità dell'esercizio dell'impresa agraria, maggiore sicurezza della percezione dei redditi, maggiore appetibilità del fondo (Brizi, 1946). Tali aspetti caratterizzano sostanzialmente le aziende olivicole più grandi dell'area in esame e per le quali, dunque, è stato adoperato un saggio di capitalizzazione più basso, mentre circostanze inverse alle precedenti si riscontrano per le aziende di dimensioni più ridotte, alle quali, invece, è stato attribuito un saggio più alto.

Circa la seconda tipologia di analisi, la valutazione dell'impatto economico e la stima dei danni causati dal CoDiRO è stata condotta tramite l'approccio di bilancio parziale, che ha consentito di stimare la variazione di redditività delle imprese olivicole che ricadono nel territorio colpito dalla malattia conseguentemente all'applicazione delle linee guida regionali.

Relativamente alla quantificazione dei benefici erogati dal paesaggio olivicolo dell'area in oggetto, è stata adoperata la tecnica del *benefit transfer*, non essendo possibile ricorrere ad indagini dirette. Il *benefit transfer* riguarda “..The transfer of existing estimates of non market values to a new study which is different from the study for which the values were originally estimated” (Boyle e Bergstrom, 1992, p. 657). Con il *benefit transfer* il sito su cui è stato condotto lo studio diretto è definito *study site*, mentre il sito da valutare e sul quale vengono effettuati i trasferimenti monetari è il *policy site*. La qualità delle stime sarà tanto più elevata quanto più simili tra loro saranno lo *study site* ed il *policy site*, sia in riferimento alle caratteristiche dei siti, sia in merito alle caratteristiche socio-economiche delle popolazioni di riferimento.

In particolare, lo *unit value transfer* (Chattopadhyay, 2003) è l'applicazione diretta delle statistiche riassuntive derivanti da ricerche inerenti ad uno o più *study site*. In tale caso, l'ipotesi nulla è data da:

$$WTP_s = WTP_p \quad (4)$$

dove WTP_s e WTP_p (*Willingness To Pay*) sono le disponibilità a pagare medie rispettivamente per *study site* e *policy site*, calcolate mediante indagini dirette. Poiché l'ipotesi alla base del criterio (4) può non trovare giustificazione pratica in presenza di differenze di carattere socioeconomico, ambientale o di altra natura che generalmente esistono tra *study site* e *policy site*, sono state messe a punto diverse tecniche finalizzate alla correzione del valore unitario oggetto di trasferimento, in modo da tenere conto delle differenze tra le due tipologie di siti.

Considerando l'unicità del paesaggio olivicolo oggetto di interesse, e la conseguente difficoltà nell'identificare *study site* adeguati, ossia paesaggi olivicoli con caratteristiche quanto più simili a quelle del bene oggetto di studio (oliveti secolari), è stato scelto come *study site* il paesaggio olivicolo monumentale pugliese della piana costiera tra Bari e Brindisi. Si tratta di un bene pubblico molto simile a quello in oggetto, in riferimento alla superficie⁴⁴, alle caratteristiche degli oliveti (età, densità e forma di allevamento delle piante), alla valenza storica e culturale, al bacino d'utenza ed alla relativa popolazione di riferimento.

6.5.2. Risultati

Sulla base di dati statistici ufficiali (ISTAT; CREA; AGEA) e di indagini dirette svolte presso i tecnici esperti di olivicoltura, si è proceduto all'identificazione e caratterizzazione delle tipologie

⁴⁴ Il lavoro di Ruggiero *et al.* (2014) fa riferimento a 17 comuni della provincia di Lecce, ad una superficie olivicola interessata dall'infezione di oltre 18.900 ettari (circa il 20% della superficie olivicola provinciale), su cui insistevano oltre 2,1 milioni di piante di olivo (quasi il 20% del patrimonio olivicolo salentino). La superficie dello *study site* era di circa 20.000 ettari.

Tab. 36. *Stima del danno permanente derivato dallo svellimento, per ettaro e per pianta (100 piante per ettaro)*

Tipo di azienda olivicola	$i=2,8\%$	$i=\text{variabile}$
Azienda piccola		
Danno permanente (€/ha)	13.482	11.871
Danno permanente (€/albero)	134,82	118,71
Azienda media		
Danno permanente (€/ha)	10.416	10.416
Danno permanente (€/albero)	104,16	104,16
Azienda grande		
Danno permanente (€/ha)	9.812	11.112
Danno permanente (€/albero)	98,12	111,12

Fonte: Ruggiero *et al.* (2014).

aziendali olivicole maggiormente rappresentative dell'area. Sono stati così definiti i tre modelli aziendali che possiedono le caratteristiche strutturali, organizzative e le tecniche di coltivazione più diffuse nella zona considerata. Le tre tipologie aziendali si differenziano tra loro per la dimensione fisica dell'oliveto, la dotazione di macchine e di attrezzature e per alcuni aspetti della tecnica colturale utilizzata. La dimensione dell'oliveto determina la classificazione, per cui si hanno: aziende piccole (SAU inferiore a 2 ettari), aziende medie (SAU tra 2 e 9,99 ettari), aziende grandi (SAU di almeno 10 ettari⁴⁵).

La Tab. 36 riporta l'importo del danno per pianta e per ciascuna delle tre tipologie aziendali, assumendo un saggio di capitalizzazione costante ($i=2,8\%$): € 135/pianta per azienda piccola, € 104/pianta per azienda media, € 98/pianta per azienda grande. Il maggiore danno per pianta nella tipologia aziendale piccola è da

⁴⁵ I pesi relativi, sul totale delle aziende agricole olivicole della provincia di Lecce, delle tre categorie sono: aziende piccole 82,96%, aziende medie 14,95%, aziende grandi 2,09%. I pesi in termini di superfici ad olivo sono rispettivamente 36,3%, 29,9% e 33,8%.

riconduurre principalmente alla maggiore redditività lorda. Considerando i differenti “comodi” e “scomodi” per ciascuna tipologia aziendale, il saggio è stato incrementato (+0,20%) e diminuito (-0,20%) rispettivamente per azienda piccola e grande rispetto al valore centrale (2,8%), mantenuto invece per l’azienda media. Pertanto, il campo di variazione risulta più ristretto (€ 8) e compreso tra € 111 (azienda grande) e € 119 (azienda piccola).

Circa l’impatto economico delle linee guida disposte dalla Regione Puglia per il contenimento della diffusione del batterio, esso è stato valutato come la risultante delle misure atte a ridurre il rischio di diffusione della malattia nelle aree non ancora infette della provincia di Lecce. Nello specifico, le modifiche previste dalle linee guida regionali e da apportare alla gestione dell’oliveto prevedevano: a) la riduzione del turno di potatura, da quinquennale ad almeno biennale; b) una più accurata gestione del suolo; c) interventi fitosanitari aggiuntivi per la lotta agli insetti vettori della *Xylella fastidiosa*.

L’analisi dei costi di produzione conseguente all’adozione delle linee guida regionali è stata condotta tramite bilancio parziale e comparando, per ogni tipologia aziendale, i costi di produzione nella situazione precedente alla diffusione della malattia con quelli associati ad una conduzione degli oliveti secondo le indicazioni definite nelle linee guida regionali. Ai fini della comparazione si è ipotizzato che la modifica parziale delle tecniche colturali non incida sulla quantità e sulla qualità delle produzioni realizzate. I risultati riassunti nella Tab. 37 mostrano come l’applicazione delle linee guida abbia comportato un aggravio consistente dei costi di produzione, in particolare per effetto dell’aumento del costo delle lavorazioni e di potatura. Per un’azienda media – la tipologia relativamente meno colpita dalle conseguenze delle linee guida – l’aumento dei costi annuali risulta in media, del 15%.

Riguardo ai benefici indotti dal paesaggio olivicolo dell’area in oggetto, è stata utilizzata la *study area* riferita a 5 comuni: Monopoli (provincia di Bari), Fasano, Ostuni, Carovigno e San Vito dei Normanni (provincia di Brindisi). In tale area è presente la massima concentrazione di olivi monumentali della regione. Ai fini della quantificazione monetaria dei benefici erogati dal bene paesaggistico in oggetto, lo studio di contingenza ha interessato l’intera popolazione regionale ed è stato effettuato nel 2010, consentendo la raccolta di

Tab. 37 *Costi annuali relativi alla situazione ex ante ed a quella derivata dall'applicazione delle linee guida regionali (€/ha)*

Tipo di azienda e voci di costo	<i>Ex ante</i>	Linee guida	Variazione %
Azienda piccola			
Potatura	1.033	1.610	55,9
Lavorazioni	78	158	102,6
Fertilizzazione	448	448	-
Irrigazione	-	-	-
Difesa, diserbo	360	460	27,8
Raccolta e trasporti	2.213	2.213	0,0
Totale/media	4.132	4.889	18,3
Azienda media			
Potatura	936	1.418	51,5
Lavorazioni	74	154	108,1
Fertilizzazione	519	519	0,0
Irrigazione	-	-	-
Difesa, diserbo	453	553	22,1
Raccolta e trasporti	2.440	2.440	-
Totale/media	4.422	5.084	15,0
Azienda grande			
Potatura	995	1.534	54,2
Lavorazioni	72	152	111,1
Fertilizzazione	547	547	0,0
Irrigazione	-	-	-
Difesa, diserbo	510	610	19,6
Raccolta e trasporti	1.080	1.080	0,0
Totale/media	3.204	3.923	22,4

Fonte: Ruggiero *et al.* (2014).

925 interviste. Nello scenario ipotetico si è prospettata la possibile scomparsa del suddetto paesaggio entro i prossimi venti anni a causa della tendenza, da parte degli olivicoltori, di sostituire gli impianti di olivo con colture maggiormente redditizie (ortive, vigneti). All'intervistato, quindi, è stata chiesta la disponibilità a pagare una tassa an-

nua regionale, per i prossimi 10 anni, finalizzata a garantire ai proprietari degli olivi monumentali un sostegno economico che consentisse di fronteggiare gli elevati costi aziendali, evitando l'estirpazione delle piante. La propensione al pagamento della tassa regionale proposta è risultata aumentare al diminuire dell'età, all'aumentare del reddito e degli anni di istruzione, al diminuire della distanza tra domicilio e area di studio e in assenza di agricoltura intensiva del comune di residenza. Altri aspetti comunque significativi che favoriscono il pagamento di una tassa regionale riguardano l'elevata importanza attribuita alla bellezza del paesaggio nella scelta di mete turistiche e la sensazione particolarmente positiva provata osservando il paesaggio degli olivi monumentali. Verificata la coerenza interna del modello con le assunzioni della teoria economica e considerato un numero di famiglie pugliesi pari a 1.534.783⁴⁶, la *WTP* media è stata calcolata pari a € 70,17 per famiglia, corrispondente a complessivi € 107.695.723 per l'intera Puglia e a € 5.385 per ettaro. In merito al *policy site*, considerando il solo aggiustamento temporale relativo all'attualizzazione al 2014 della *WTP* media, quest'ultima risulta pari a € 75,95 ($i=2\%$). Considerando, per il 2013, un numero di famiglie pari a 1.578.936, i benefici sociali per l'intera regione ammontano a € 119.920.189 ed i benefici per pianta a € 63,63, equivalenti a € 6.363 per ettaro. In definitiva, da tale approccio emerge la notevole importanza attribuita alla salvaguardia degli olivi monumentali dell'area salentina dalla collettività regionale per i rilevanti aspetti ambientali, occupazionali e storico-culturali.

6.6. *I dati di fonte SIAN e la stima del numero di alberi infetti*

La disponibilità dei fascicoli aziendali più aggiornati (febbraio 2019), custoditi da AGEA ed i cui dati sono stati elaborati da SIAN, ha consentito di pervenire alla stima degli importi massimi teorici erogabili a fronte dell'epidemia. Come vedremo, in realtà la disponibilità di questa base informativa consente di pervenire a diverse tipo-

⁴⁶ Si tratta del dato di fonte ISTAT riferito al Censimento della popolazione 2010. Resta di fonte ISTAT anche il successivo dato riferito al 2013.

logie di stime, derivate da altrettante ipotesi sulla percentuale di alberi di olivo infetti e potenzialmente oggetto di abbattimento.

Come noto, il Fascicolo aziendale viene compilato, ogni anno, da circa il 90% delle aziende agricole italiane, quelle che ritengono opportuno adempiere al passaggio amministrativo indispensabile per poter accedere ai contributi all'agricoltura comunitari. L'esclusione dai calcoli delle aziende agricole olivicole che non hanno compilato un fascicolo può comportare la sottostima del numero complessivo di olivi infetti, ma non incide sulla stima degli indennizzi erogabili perché, come ricordato nel par. 5.5.4, le deliberazioni regionali hanno stabilito l'ammissibilità dell'indennizzo solo per le aziende agricole dotate di proprio Fascicolo aziendale.

Le elaborazioni SIAN e le successive stime sono riferibili all'annata agraria 2018-2019. In base ai dati fascicolari, è possibile effettuare una prima stima degli indennizzi per eradicazioni erogabili nelle province pugliesi (Tab. 38). Si tratta, tuttavia, di stime indicative applicate a scenari solo teorici, ossia a situazioni in cui tutti gli oliveti pugliesi fossero caratterizzati dal medesimo sesto d'impianto (7x7, tra 7x7 e 10x10, oltre 10x10), in base ai quali sono stati stimati i massimi indennizzi teorici derivati dall'ipotesi di dover eradicare tutte gli olivi di ogni provincia. Così, ad esempio, per l'intera Puglia, deriverebbe che nel caso in cui tutti gli oliveti pugliesi avessero un sesto d'impianto 7x7, il numero stimato di olivi presenti sarebbe pari a 7.879.883 e che, nel caso limite in cui dovessero essere tutti oggetti di infezione e di eradicazione, l'indennizzo complessivo da erogare sarebbe pari a 8 miliardi e 348 milioni di euro; tale importo è quindi sensibilmente superiore al massimo indennizzo erogabile che, come descritto nel par. 6.2, risulta pari a 12.100 euro per ettaro ed ammonterebbe, per tale numero complessivo di olivi stimato, a 5 miliardi e 51 milioni di euro. Nel contesto di tale stima, ovviamente ipotetica e cautelativa, il contributo da erogare risulterebbe più alto dell'indennizzo massimo ammesso per ognuno dei comuni pugliesi.

La base informativa fornita dai Fascicoli aziendali può essere elaborata aggiungendo alcuni passaggi fondamentali per poter ottenere una stima più realistica degli indennizzi effettivamente da erogare. In particolare, i passaggi successivi hanno riguardato essenzialmente tre aspetti, elaborati a livello comunale:

Tab. 38. *Stima dell'indennizzo massimo teorico da erogare per provincia (2018) (a)*

Province	Numero di fascicoli	Superfici e ad oliveto (ettari)	Numero teorico di olivi (b)			Indennizzo teorico (migliaia di euro) (c)			Indennizzo massimo erogabile (migliaia di euro) (c)
			sesto d'impianto 7x7	sesto d'impianto tra 7x7 e 10x10	sesto d'impianto superiore a 10x10	sesto d'impianto 7x7	sesto d'impianto tra 7x7 e 10x10	sesto d'impianto superiore a 10x10	
Puglia	278.595	417.404	85.184.556	55.653.912	41.740.430	8.348.086	6.734.123	6.084.920	5.050.593
Foggia	38.439	53.169	10.850.873	7.089.242	5.316.926	1.063.386	857.798	775.101	643.348
Bari	66.466	105.060	21.440.795	14.007.987	10.505.987	2.101.198	1.694.966	1.531.563	1.271.225
Taranto	32.405	37.975	7.750.095	5.063.395	3.797.550	759.509	612.671	553.607	459.503
Brindisi	38.544	72.875	14.872.421	9.716.645	7.287.486	1.457.497	1.175.714	1.062.370	881.786
Lecce	79.365	109.713	22.390.489	14.628.452	10.971.339	2.194.268	1.770.043	1.599.402	1.327.532
Barletta-Andria-Trani	23.376	38.611	7.879.883	5.148.191	3.861.142	772.229	622.931	562.877	467.198

(a) Il numero medio di olivi per ettaro è: 204,1 (sesto 7x7), 133,3 (sesto tra 7x7 e 10x10), 100 (sesto superiore a 10x10).

(b) Gli importi dell'indennizzo per albero sono: 98 euro (sesto 7x7), 121 euro (sesto tra 7x7 e 10x10), 145,78 euro (sesto superiore a 10x10).

(c) È stato applicato il limite massimo pari al rimborso di euro 12.100 per ettaro.

Fonte: Elaborazioni su dati AGEA-SIAN.

1. la stima delle superfici ad olivo attribuibili alle tre tipologie di sesto d'impianto prese in esame;
2. la conseguente stima del numero di piante di olivo esistenti sul territorio della regione Puglia;
3. la stima del numero di piante di olivo infette.

L'indagine sulle coltivazioni legnose agrarie condotta dell'ISTAT per gli anni 2012 e 2017 fornisce indicazioni sulla distribuzione delle superfici ad olivo per classi di densità delle piante di olivo per ettaro⁴⁷. I dati sono disponibili per regione e per la classi di densità: meno di 140, 140-249, 250-399, 400-599, 600 e più. Per ottenere una stima della distribuzione delle superfici ad olivo in funzione delle tre classi di sesto d'impianto prese in esame, la prima ipotesi da adottare è di applicare le stime ISTAT, relative alla Puglia, a tutti i comuni pugliesi. Il passaggio successivo consiste nell'adattare le stime ISTAT disponibili per classi di densità delle

⁴⁷ Si veda la Tab. 23 del Capitolo IV.

Tab. 39. *Stima della superficie ad olivo e del numero di piante di olivo per sesto d'impianto, per provincia (2018)*

	Superficie ad oliveto (ettari)				Stima del numero di olivi			
	Sesto d'impianto 7x7	Sesto d'impianto tra 7x7 e 10x10	Sesto d'impianto superiore a 10x10	Totale	Sesto d'impianto 7x7	Sesto d'impianto tra 7x7 e 10x10	Sesto d'impianto superiore a 10x10	Totale
Puglia	186.726	78.269	152.409	417.404	38.107.385	10.435.853	15.240.926	63.784.164
Foggia	23.785	9.970	19.414	53.169	4.854.149	1.329.327	1.941.401	8.124.877
Bari	46.999	19.700	38.361	105.060	9.591.557	2.626.685	3.836.113	16.054.354
Taranto	16.988	7.121	13.866	37.975	3.467.013	949.455	1.386.621	5.803.088
Brindisi	32.601	13.665	26.609	72.875	6.653.190	1.822.001	2.660.922	11.136.113
Lecce	49.080	20.573	40.060	109.713	10.016.404	2.743.030	4.006.028	16.765.462
Barletta-Andria-Trani	17.273	7.240	14.098	38.611	3.525.073	965.355	1.409.841	5.900.269

Fonte: Elaborazioni su dati AGEA-SIAN.

piante diverse da quelle da considerare in base ai sestini d'impianto. Tali stime, disponibili per gli anni 2012 e 2017, sono state sintetizzate in una ulteriore stima calcolata come media, tra gli anni 2012 e 2017, delle composizioni percentuali per singola classe di densità delle piante (la stima è quindi centrata rispetto al periodo di dicembre 2014). Poiché alle tre tipologie di sestini d'impianto corrisponde un numero medio di piante per ettaro, in ordine crescente, pari a 100,0, 133,3 e 204,1, a tali intensità medie si sono fatte corrispondere le tre classi di densità per ettaro seguenti:

- fino a 116,6 piante per ettaro⁴⁸;
- da 116,7 e 168,7 piante per ettaro⁴⁹;
- oltre 168,7 piante per ettaro.

Tramite interpolazione lineare, utilizzando la stima media ISTAT centrata a dicembre 2014, è stata infine ottenuta la stima della distribuzione percentuale della superficie ad olivo della Puglia per le tre classi a), b) e c) di cui sopra. Tali stime sono:

- il 44,74% delle superfici ad olivo ha una densità di piante per ettaro fino 116,6 piante;

⁴⁸ 116,6 è il valore medio tra 100,0 e 133,3.

⁴⁹ 168,7 è il valore medio tra 133,3 e 204,1.

- il 18,75% delle superfici ad olivo ha una densità di piante per ettaro tra 116,7 e 168,7;
- il 36,51% delle superfici ad olivo ha una densità di piante per ettaro superiore a 168,7.

Per ogni comune, tali percentuali sono state applicate alla superficie olivicola totale, pervenendo così alla stima della superficie comunale ad olivo, rispettivamente per i sesti d'impianto: 7x7, tra 7x7 e 10x10, superiore a 10x10. I risultati di tali stime sono riassunti nella Tab. 39, in cui per ogni provincia – e quindi anche per l'intera regione – la superficie ad olivo quale riportata nei Fascicoli aziendali, pari a 417.404 ettari, è stata distribuita in funzione delle tre tipologie di sesto d'impianto prese in considerazione. In base alla stima del numero medio di olivi che caratterizza ogni tipologia di sesto d'impianto, consegue la stima del numero complessivo di olivi presenti nella regione: 38 milioni 107 mila per gli oliveti con sesto 7x7, 10 milioni 436 mila per gli oliveti con sesto tra 7x7 e 10x10, 15 milioni 241 mila per gli oliveti con sesto superiore a 10x10, per un totale di 63.784.164 piante di olivo. Di conseguenza, il numero medio di piante di olivo per ettaro coltivato ad oliveto è stato stimato pari a 152,8. Il fatto che tale stima resti inalterata al variare della provincia può non risultare del tutto realistico, ma deriva dalla mancata disponibilità di stime sub-regionali della distribuzione degli olivi per classi di sesto d'impianto. Come conseguenza, il numero stimato di piante di olivo della provincia di Bari risulta di poco inferiore a quello stimato per la provincia di Lecce: 16.054.354 contro 16.765.462, mentre la terza provincia risulta essere Brindisi con 11.136.113 piante di olivo.

La stima dell'indennizzo dipende, evidentemente, dalla stima del numero di piante di olivo infette. Si supporrà che tutte le piante di olivo infette siano radicabili e diano quindi luogo alle condizioni per il riconoscimento di indennizzo.

La stima del numero di olivi infetti si basa sui risultati del monitoraggio, analizzato in dettaglio nel Capitolo III. Il monitoraggio ha riguardato 84 comuni, localizzati in prevalenza nelle province di Bari, Brindisi e Taranto. Se si stimasse, per ogni comune, il numero di olivi infetti applicando alla stima del numero di piante di olivo esistenti in ogni comune la percentuale di piante infette derivata dal monitoraggio, supponendo anche che ai comuni non oggetto di moni-

Tab. 40. *Stima dei numeri di piante di olivo infette, con tre Metodi basati sul monitoraggio, per provincia (2018)*

	N. olivi	Stima del numero di olivi infetti			Stima della percentuale di olivi infetti		
		Metodo 1 (a)	Metodo 2 (b)	Metodo 3 (c)	Metodo 1 (a)	Metodo 2 (b)	Metodo 3 (c)
Puglia	63.784.164	10.715.726	11.483.587	10.574.211	16,80	18,00	16,58
Foggia	8.124.877	506.404	588.507	52.204	6,23	7,24	0,64
Bari	16.054.354	1.012.239	1.252.878	1.252.878	6,31	7,80	7,80
Taranto	5.803.088	577.531	621.347	621.347	9,95	10,71	10,71
Brindisi	11.136.113	613.082	756.408	756.408	5,51	6,79	6,79
Lecce	16.765.462	7.489.722	7.737.906	7.737.906	44,67	46,15	46,15
Barletta-Andria-Trani	5.900.269	516.748	526.541	153.468	8,76	8,92	2,60

(a) Metodo 1: percentuali di piante infette derivate dal monitoraggio, nessuna pianta infetta nei comuni non monitorati.

(b) Metodo 2: percentuali di piante infette rielaborate in base ai dati del monitoraggio, stima delle percentuali di piante infette nei comuni non monitorati.

(c) Metodo 3: percentuali di piante infette rielaborate in base ai dati del monitoraggio, stima spaziale delle percentuali di piante infette nei comuni non monitorati e nelle province di Foggia e di Barletta-Andria-Trani.

Fonte: Elaborazioni su dati AGEA-SIAN.

toraggio si possa attribuire una quota nulla di olivi da abbattere, si otterrebbero le stime relative al numero complessivo di piante infette indicate con la sigla “Metodo 1”, i cui esiti per provincia sono riepilogati nella Tab. 40.

Una delle peculiarità del monitoraggio che ha comportato difficoltà nell’uso *tout court* dei suoi esiti è che per la provincia più colpita, quella di Lecce, il monitoraggio ha riguardato solo due comuni per sole 38 osservazioni, con una percentuale media di esiti positivi (pianta infetta) così alta (86,9%) che, se applicata all’intera provincia, avrebbe portato ad una stima elevatissima e presumibilmente non realistica del numero complessivo di olivi infetti e quindi eradicabili.

In secondo luogo, in 34 comuni monitorati il numero di piante oggetto del test è risultato complessivamente inferiore a 30, la soglia minima ritenuta accettabile affinché gli esiti del monitoraggio potessero essere applicati tali e quali alla stima del numero di olivi infetti. Pertanto, è stato elaborato un metodo alternativo (“Metodo 2”), secondo cui solo una parte degli esiti del monitoraggio sono stati applicati in modo diretto alla stima del numero di olivi infetti: quelli rela-

tivi ai comuni con un numero di piante testate non inferiore a 30 ed escludendo in via cautelativa i due comuni della provincia di Lecce. Per i comuni monitorati ma esclusi per le ragioni suddette, e per tutti i comuni esclusi dal monitoraggio (oltre i due terzi dei comuni dell'intera regione) è stata applicata una percentuale di piante infette pari alla percentuale media, riscontrata nella stessa provincia, sui comuni monitorati ed inclusi nell'analisi. Per tutti i comuni della provincia di Lecce è stata applicata la medesima percentuale di piante ritenute infette, pari a circa la metà della percentuale media riscontrata sui due soli comuni della provincia monitorati.

Anche alla luce del riscontro empirico a posteriori, un limite del "Metodo 2" può derivare dalla potenziale sovrastima della percentuale di olivi infetti nelle province di Foggia e di Barletta-Andria-Trani, le meno colpite dal sintomo, dovuta al trasferimento ai comuni non monitorati di una percentuale media di piante infette forse troppo elevata, in quanto riscontrata in fase di monitoraggio su comuni scelti *ad hoc* proprio perché tra i più colpiti in un ambito provinciale complessivamente poco colpito dal sintomo. Pertanto, il "Metodo 3", simile per il resto al "Metodo 2", se ne differenzia per il diverso criterio di stima delle percentuali di piante infette per i comuni non monitorati. Tali percentuali sono state stimate applicando un modello di stima spaziale che, partendo dalle stime dirette derivate dai comuni della provincia monitorati (presumibilmente più elevate del livello medio provinciale), ne applica uno smorzamento esponenziale che per ogni comune da stimare dipende dal grado di distanza tra tale comune ed il comune più vicino oggetto del monitoraggio.

Sulla base del "Metodo 3", per la Puglia si stima un numero complessivo di olivi infetti pari a 10.574.211, di cui 7.737.906 nella sola provincia di Lecce. Le altre province più colpite sono Taranto con il 10,71% di olivi infetti (per un totale di 621.347 olivi infetti) e Bari con il 7,80% (1.252.878).

La stima degli indennizzi è riassunta nella Tab. 41. Si definirà come "indennizzo 1" quello che considera solo la somma attualizzata dei mancati ricavi derivati dall'eradicazione, mentre l'"indennizzo 2" aggiunge all'"indennizzo 1" i costi netti per eradicazione e reimpianto.

Si fa notare come la stima dell'"indennizzo 1" sia stata ottenuta moltiplicando la stima del numero di olivi infetti per l'ammontare me-

Tab. 41. *Stima dell'indennizzo, con tre Metodi basati sul monitoraggio, per provincia (2018)*

	Indennizzo massimo erogabile	Stima dell'indennizzo 1 (000 euro) (a)			Stima dell'indennizzo 2 (000 euro) (b)		
		Metodo 1	Metodo 2	Metodo 3	Metodo 1	Metodo 2	Metodo 3
Puglia	5.050.593	1.283.305	1.375.263	1.266.357	1.538.778	1.941.875	2.137.048
Foggia	643.348	60.646	70.479	6.252	72.720	99.517	10.550
Bari	1.271.225	121.225	150.043	150.043	145.358	211.862	253.207
Taranto	459.503	69.165	74.412	74.412	82.933	105.070	125.574
Brindisi	881.786	73.422	90.587	90.587	88.039	127.909	152.870
Lecce	1.327.532	896.962	926.684	926.684	1.075.524	1.308.480	1.563.831
Barletta-Andria-Trani	467.198	61.885	63.058	18.379	74.205	89.038	31.016

(a) Indennizzo 1: include l'indennizzo per i mancati redditi derivati dall'estirpazione delle piante infette.

(b) Indennizzo 2: aggiunge all'indennizzo 1 l'indennizzo derivato dai costi di eradicazione e di reimpianto al netto dei ricavi derivati dalla vendita del legname eradicato.

Fonte: Elaborazioni su dati AGEA-SIAN.

Fig. 14. *Le voci che incidono sulla stima del danno potenziale*



Fonte: Elaborazioni su dati AGEA-SIAN.

dio dell'indennizzo per albero che, considerando i livelli degli indennizzi per le tre tipologie di sesto d'impianto ed il peso relativo di ognuna delle tre tipologie nella regione, in media è risultata pari a 119,8 euro per olivo. Analogamente si possono ricavare gli importi dell'"indennizzo 2" sulla base l'ammontare medio dell'"indennizzo 2" per albero, risultato pari a 169,7 euro. Nel complesso, il "Metodo 3" comporta una stima del totale degli indennizzi (1+2) pari a 2.137 miliardi di euro.

Si tratta di un ammontare pari a meno della metà dell'importo massimo stanziabile per l'intera regione. Tuttavia, per la provincia di Lecce gli indennizzi complessivi risulterebbero più elevati rispetto al massimo stanziabile (1 miliardo 564 milioni di euro contro 1 miliardo 328 milioni).

Aggiungendo il costo virtuale di euro 63,63 per albero derivato dal danno paesaggistico (par. 6.5.2), si dovrebbero aggiungere altri 672 milioni e 837mila euro, arrivando in tutto a 2.809.885.000 euro.

La stima del danno potenziale complessivo derivato dall'epidemia è riepilogata nella Fig. 14.

L'assunzione che, implicitamente, ha sotteso tutte le elaborazioni descritte finora è che tutti gli olivi infetti siano poi effettivamente abbattuti. Tale ipotesi è presumibilmente irrealistica, anche se è stata imposta, come evidenziato nel par. 6.1, per cercare di stimare il valore teorico degli olivi pugliesi nel caso di potenziale eradicazione. La certezza sul numero effettivo di eradicazioni potrà essere ottenuta solo dalla posterità. Le prime stime descritte nel Capitolo V indicano poche migliaia di eradicazioni, a fronte di uno stanziamento di 10 milioni di euro come fondo regionale per gli indennizzi.

Una simulazione è riassunta nella Tab. 42. Come già visto nella Tab. 41, utilizzando il "Metodo 3" si stima l'indennizzo massimo teorico derivato dai mancati redditi (indennizzo 1) pari a 1.266,4 milioni di euro se venissero eradicati tutti gli olivi che si stima siano infetti. Se l'eradicazione riguardasse, a consuntivo, solo l'1% degli olivi infetti, la spesa per indennizzo scenderebbe a 12,7 milioni di euro, dunque di poco superiore al monte stanziato attualmente di 10 milioni. È semplice verificare che sarebbe necessario e sufficiente impegnare esattamente i 10 milioni di euro stanziati dalla Regione Puglia nel caso in cui si eradicasse lo 0,794% degli olivi infetti (quindi, circa 8 olivi per ogni mille infetti).

Tab. 42. *Aggiornamento dell'indennizzo di tipo 1 basato sui dati dell'indagine RICA*

	Indennizzo 1 con il Metodo 3 (milioni di euro)		
	Se si eradicano tutti gli olivi infetti	Se si eradica l'1% degli olivi infetti	Se si eradica lo 0,794% degli olivi infetti
Puglia	1.266,4	12,7	10,0
Foggia	6,3	0,1	-
Bari	150,0	1,5	1,2
Taranto	74,4	0,7	0,6
Brindisi	90,6	0,9	0,7
Lecce	926,7	9,3	7,4
Barletta-Andria-Trani	18,4	0,2	0,1

Fonte: Elaborazioni su dati AGEA-SIAN.

6.7. *Revisione della stima degli indennizzi*

La stima degli indennizzi di tipo 1 (relativi all'attualizzazione dei mancati ricavi derivata dall'eradicazione delle piante infette) deriva, come descritto nel par. 6.2, dalla stima del mancato ricavo netto annuo per gli olivicoltori della provincia di Lecce. Tale stima è stata derivata dai dati raccolti dall'indagine RICA del CREA.

In base alla stessa fonte, i dati della Tab. 27, sebbene riferiti all'intera regione e non alla sola provincia di Lecce⁵⁰, consentono di calcolare un aggiornamento teorico della stima dell'indennizzo.

In effetti, la serie storica del margine lordo per ettaro coltivato ad olivo derivabile dalla suddetta tabella indica questi ammontari medi annuali:

2013: 886;
 2014: 990;
 2015: 1.523;
 2016: 886;
 2017: 1.397.

⁵⁰ Dato che il sintomo ha colpito comuni di altre province oltre a Lecce, l'uso di dati regionali non sembra essere un limite della procedura di aggiornamento proposta.

Tab. 43. *Aggiornamento dell'indennizzo di tipo 1 basato sui dati dell'indagine RICA*

	Margine lordo per ettaro	Margine netto per ettaro	Indennizzo per ettaro	Indennizzo per pianta
Indennizzo	1.003	740	12.100	119,8
Aggiornamento	1.269	829	13.552	134,2
Differenza %	12,00	12,00	12,00	12,00

Fonte: Elaborazioni su dati CREA.

Il valore medio lordo del triennio 2013-2015, risulta quindi pari a 1.133 euro per ettaro, mentre risulta più elevato e pari a 1.269 euro per ettaro se calcolato sul triennio più recente 2015-2017. È così stimabile, con riferimento al triennio più recente, il margine netto per ettaro, pari a 829 euro. Applicando nuovamente la formula (2) con gli stessi parametri usati nel par. 6.2 ma ponendo $Re=829$ (anziché 740), si ottiene una stima aggiornata dell'indennizzo da eradicazione per ettaro, pari 13.552 euro (Tab. 43). Tale ammontare equivale ad un indennizzo di 134,2 euro medi per pianta, superiore del 12% rispetto all'indennizzo calcolato sulla base dei dati contabili del triennio più lontano. L'ovvia conseguenza è che l'aggiornamento dell'indennizzo per singola pianta di olivo eradicata comporterebbe, nell'ipotesi che tutte le piante di olivo infette fossero abbattute, un aumento dei costi di indennizzo di circa il 12%.

*Appendice: valore attuale di una rendita*⁵¹

Il valore attuale di una rendita è il valore $V(t_0)$ calcolato al tempo $t=t_0$ ed equivale alla somma dei valori attuali delle singole rate della rendita in un dato regime di capitalizzazione prescelto. Nel caso di una rendita periodica R posticipata immediata (che si suppone sia costante nel tempo) di n rate costanti, nel regime di sconto composto in cui il tasso di interesse è fisso per l'intero periodo ed è pari a i , per ogni periodo $p=(t_k-t_0)$ il *fattore di sconto* è dato da:

⁵¹ Si confronti, ad esempio: https://it.wikipedia.org/wiki/Rendita_finanziaria.

$$g(t_k - t_0) = \frac{1}{(1+i)^k}$$

Quindi, il valore attualizzato al tempo t_0 della rendita posticipata R nell'arco di n periodi al tasso di capitalizzazione i è dato da:

$$V(t_0) = R \sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+i)^k}$$

Osservando che:

$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+i)^k}$$

è una serie geometrica di ragione:

$$v = \frac{1}{(1+i)}$$

e sapendo che:

$$\sum_{k=1}^n v^k = v \frac{1-v^n}{1-v} = \left(\frac{1}{1+i} \right) \frac{1 - \left(\frac{1}{1+i} \right)^n}{1 - \frac{1}{1+i}} = \frac{1 - \left(\frac{1}{1+i} \right)^n}{i} = a_{n|i}$$

(da leggersi come *a posticipato, figurato n, al tasso i*), consegue che il valore attuale $V(t_0)$ di una generica rendita di n rate R costanti e posticipate si può scrivere come:

$$V(t_0) = R \cdot \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} = R \cdot a_{n|i}$$

Capitolo VII

L'impatto sull'occupazione e sui frantoi

7.1. *Gli effetti indiretti*

Il rischio di eradicazione di un numero rilevante di piante di olivo, analizzato nel Capitolo VI, comporta costi diretti (eradicazione e smaltimento, ripristino, danno paesaggistico), ma anche effetti indiretti. Tali effetti rappresentano conseguenze che, concettualmente e in molti casi anche cronologicamente, sono successive agli effetti diretti, ma non per questo meno rilevanti. In linea generale è però difficile riuscire a valutarli – aspetto che caratterizza anche contesti operativi oltre a quello in esame – per cui le analisi proposte in questo Capitolo prendono in esame solo alcune tipologie di effetti indiretti, quelli per i quali sono disponibili sia approcci concettuali ragionevoli, sia le basi di dati necessarie per poterli quantificare.

In particolare, saranno prese in esame due tipologie di effetti indiretti: l'effetto sull'occupazione nelle aziende agricole con coltivazioni ad olivo; l'effetto sull'occupazione e su alcuni indicatori di conto economico per i frantoi localizzati nell'ambito della Puglia.

Un approccio metodologico spesso utilizzato per analisi di questo genere è quello delle tavole *input-output*, che consente di ricavare una serie di effetti indiretti, derivata da *shock* produttivi di un particolare settore produttivo, sugli altri settori economici (ISMEA, 2014). La mancata disponibilità di tavole *input-output* aggiornate e con dettaglio territoriale ha fatto propendere per l'applicazione di modelli concettualmente più semplici, ma in grado di fornire comunque indicazioni di un certo spessore. Utili riferimenti sono stati dati da ISMEA (2012; 2015) e da De Gennaro e Roselli (2013).

Dopo aver illustrato i possibili effetti sull'occupazione nelle aziende agricole con coltivazioni ad olivo (par. 7.2), per poter valutare quali siano gli attori della filiera olivicola è ritenuto necessario

Tab. 44. *Dinamica della spesa per consumo di olio di oliva, del prezzo medio per litro e della quantità consumata*

Indice	2014	2015	2016	2017
Indice di spesa	100,0	109,2	121,1	138,3
Indice di prezzo	100,0	106,3	109,5	111,8
Indice di quantità	100,0	102,8	110,6	123,7

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT.

esplicitare la composizione di tale filiera (par. 7.3), mentre l'analisi degli effetti sui frantoi pugliesi è illustrata nel par. 7.4.

L'elevato livello di interazione tra gli attori della filiera ed il grado di impermeabilità della filiera olivicola italiana rispetto a crisi di produzione della materia prima è in qualche modo testimoniato dalle evidenze della Tab. 44.

In effetti, tra il 2014 ed il 2017 le famiglie italiane hanno continuato a consumare olio di oliva secondo un *trend* crescente⁵², segnale che implica – stante la elevata instabilità dei livelli produttivi di olio d'oliva di origine nazionale – il forte ricorso all'effetto di sostituzione con oli di origine extra-italiana e, presumibilmente, di qualità inferiore. Oltre a tale fenomeno, va segnalato come, molto probabilmente, in molti casi si sia preferito continuare ad usare olio di oliva di origine nazionale, pagato a prezzi decisamente superiori rispetto agli anni passati (rispetto al 2014 nel 2017 il prezzo medio di un litro di olio d'oliva è cresciuto del 38,3%). Di conseguenza, nell'ambito della filiera si è assistito ad un forte trasferimento degli *input* di materia prima e di olio molito dalle aziende agricole ed i frantoi italiani verso produttori esteri e quindi, a favore degli importatori.

⁵² La serie storica degli indici di prezzo utilizzabile parte dal 2014. Gli indici di quantità sono stati ottenuti dividendo gli indici di spesa per i corrispondenti indici di prezzo.

7.2. Stima dell'impatto sull'occupazione nelle aziende olivicole

Il modello proposto per stimare gli effetti sull'occupazione nelle aziende agricole con coltivazioni ad olivo operanti in Puglia è molto semplice ed è esposto nel prosieguo.

In base ai risultati ottenuti per il 2016, si dispone di un campione di 1.657 aziende agricole con coltivazioni ad olivo. Sono state considerate, quindi, tutte le aziende agricole che, anche se non necessariamente specializzate in olivicoltura, utilizzano almeno una parte della propria superficie agricola utilizzata per coltivare olivi. Tale scelta deriva dal fatto che non sarebbe possibile, in base ai dati rilevati con l'indagine, definire l'orientamento tecnico-economico dell'azienda. L'indagine rileva, oltre alla quantità di superficie utilizzata ad olivo, il numero di occupati, distinti tra lavoratori familiari, dipendenti e stagionali, nonché le ore complessivamente lavorate nell'anno. Pochi i dati sull'occupazione che fanno riferimento al complesso delle attività svolte nell'azienda agricola (incluse le attività secondarie rispetto all'agricoltura in senso stretto), essi sono stati riproporzionati in base alla quota di SAU olivicola rispetto al totale della SAU, per cui sono stati ridotti del $k\%$ per un'azienda che usi il $k\%$ della propria SUA per coltivare olivi.

Per ogni azienda agricola pugliese i del campione SPA preso in esame ($i=1,2,\dots,1.657$) è stato ipotizzato il modello:

$$\log(y_i) = \alpha + \beta \log(x_i) + \varepsilon_i \quad (1)$$

dove y indica il numero di ore lavorate nel 2016 e x indica la superficie agricola, in ettari, utilizzata per coltivare olivi. In effetti, i test hanno mostrato chiaramente come la regressione porti a risultati migliori utilizzando le ore lavorate anziché il numero di addetti. Il modello è stato effettivamente stimato a livello provinciale – utilizzando quindi per ogni provincia i dati delle sole aziende agricole appartenenti alla provincia – ed ha condotto alla stima:

$$\hat{\log}(y_i) = \hat{\alpha} + \hat{\beta} \log(x_i) \quad (2)$$

Tab. 45. *Principali risultati delle regressioni (2)*

	n	R^2	Sign(F)	β	Sign(t_β)
Puglia	1.657	0,773	0,000	1,000	0,000
Foggia	440	0,777	0,000	1,031	0,000
Bari	364	0,717	0,000	1,012	0,000
Taranto	194	0,794	0,000	0,824	0,000
Brindisi	216	0,759	0,000	0,910	0,000
Lecce	308	0,788	0,000	0,879	0,000
Barletta-Andria-Trani	135	0,829	0,000	1,037	0,000

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT.

da cui è facilmente ricavabile la stima \hat{y}_i applicando la trasformazione antilogaritmica.

I risultati delle regressioni sono soddisfacenti in ogni provincia (Tab. 45). I coefficienti di determinazione R^2 variano tra lo 0,717 della provincia di Bari a lo 0,829 della provincia di Barletta-Andria-Trani. I test F di Fisher-Snedecor e t di Student riferiti alla validità del modello nel suo complesso e della stima del coefficiente di regressione sono sempre molto significativi.

La stima delle effetti dell'eradicazione degli olivi infetti sull'occupazione delle aziende agricole pugliesi è riportata nella Tab. 46. Le stime del numero di olivi da eradicare e della conseguente diminuzione della superficie ad olivo sono quelle della Tab. 40, ottenute con il Metodo 3. Pertanto, si suppone di valutare gli effetti sull'occupazione derivati dall'eradicazione di oltre 10,5 milioni di olivi e dal conseguente depauperamento di oltre 69 mila ettari di superficie ad olivo⁵³. Gran parte di tali quantità sono concentrate nella provincia di Lecce.

Applicando l'anti-logaritmo della funzione (2), laddove si ponga al posto di x (quantificato a livello provinciale) la flessione stima-

⁵³ La stima delle superfici oggetto di eradicazione è stata ottenuta moltiplicando, per ogni provincia, la stima del numero di olivi da eradicare per il rapporto tra la superficie complessiva ad olivo ed il numero stimato di olivi presenti in Puglia, dati riportati nella Tab. 39.

ta della superficie ad olivo (ad esempio, per Foggia, 342 ettari), si ottiene la stima della perdita di ore lavorate derivata dalla flessione di tale superficie (sempre per Foggia, la stima è di 3.540 ore annua). Per la regione nel suo complesso, è stata così stimata la perdita di 624.727 ore di lavoro annue (tali stime possono essere riferite al generico anno A se si supponesse che tutte le eradicazioni avvenissero all'inizio di tale anno).

Prendendo a riferimento, come totale delle ore lavorate nelle aziende agricole olivicole, l'ammontare del 2010 riferito alle aziende agricole con OTE olivicola (Tab. 25), si ricava la stima di una perdita di ore lavorate pari al 7,18% rispetto al totale delle ore che si lavorerebbero in assenza di eradicazioni. Tale percentuale oscilla tra lo 0,33% nella provincia di Foggia al 13,32% nella provincia di Lecce. Va notato che l'uso delle ore lavorate nel 2010 sconta il *gap* temporale rispetto all'epoca attuale (a cui le stime vanno riferite) e, di conseguenza, le ore complessivamente lavorate prese a riferimento potrebbero sovrastimare l'ammontare effettivo se si considera il *trend* decrescente del numero di aziende agricole negli anni. D'altra parte, un effetto di compensazione deriva dal fatto che i suddetti dati del 2010

Tab. 46. *Stima della flessione dell'occupazione nelle aziende agricole con olivi derivata dall'eradicazione di olivi dovuta alla batteriosi*

	N. di olivi	Superficie ad olivo (ettari)	Diminuzioni derivate dall'eradicazione			Perdita di occupazione		
			Percentuale di olivi	N. di olivi	Superficie ad olivo (ettari)	N. di ore lavorate	Percentuale di ore lavorate (a)	N. di addetti (b)
Puglia	63.784.163	417.403	16,58	10.574.211	69.198	624.727	7,18	10.310
Foggia	8.124.877	53.169	0,64	52.204	342	3.540	0,33	58
Bari	16.054.354	105.060	7,8	1.252.878	8.199	165.748	8,9	2.445
Taranto	5.803.088	37.975	10,71	621.347	4.066	22.911	2,97	309
Brindisi	11.136.113	72.875	6,79	756.408	4.950	45.725	3,06	815
Lecce	16.765.462	109.713	46,15	7.737.906	50.637	362.865	13,32	6.358
Barletta-Andria-Tran	5.900.269	38.611	2,6	153.468	1.004	23.938	3,03	325

(a) Rispetto al totale delle ore lavorate nel 2010 nelle aziende agricole con OTE olivicola (Tab. 25).

(b) Si suppone di dividere il numero di ore lavorate per il numero medio di ore lavorate per addetto per provincia derivato dall'indagine SPA 2016.

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT.

considerano solo le aziende con OTE olivicola, escludendo le aziende che hanno coltivazioni ad olivo pur avendo un'OTE non olivicola.

Si può anche ottenere una stima approssimata della perdita del numero di addetti, supponendo di dividere il numero di ore lavorate per il numero medio di ore lavorate per addetto per provincia derivato dall'indagine SPA 2016. Tali valori medi sono risultati variare tra 56 ore per addetti nella provincia di Brindisi e 74 ore per addetto nelle province di Taranto e di Barletta-Andria-Trani, per una media regionale di 61 ore per addetto. In tale modo si stima una perdita occupazionale pari a 10.310 addetti, concentrati nelle province di Lecce e di Bari.

Vale la pena di notare che si sarebbero ottenute stime del numero di ore lavorate e del numero di addetti persi a causa della batteriosi molto simili a quelle derivate dal modello (1) se si fosse fatto ricorso ai dati della Tab. 25, moltiplicando, per ogni provincia pugliese, la flessione stimata della superficie ad olivo per il rapporto medio tra giornate di lavoro e superficie (derivata dalla Tab. 25) e supponendo che ogni addetto dedichi in media 3,5 ore al giorno alla coltura olivicola⁵⁴.

7.3. *La filiera olivicola*

La catena del valore è uno strumento analitico che consente di quantificare la suddivisione del valore dei beni prodotti e acquistati dai consumatori finali, tra coloro che, direttamente ed indirettamente, entrano a far parte del processo produttivo e distributivo.

Seguendo l'approccio proposto da ISMEA (2014), attraverso un diagramma dei flussi si possono descrivere le fasi principali del processo: produzione delle olive e vendita da parte degli olivicoltori ai frantoi, molitura delle olive e cessione dell'olio ai confezionatori o alle raffinerie, miscelazione dell'olio raffinato con una percentuale di olio vergine o extra, confezionamento dell'olio e vendita dello stesso attraverso la distribuzione tradizionale, la distribuzione moderna, la

⁵⁴ Tale ipotesi è plausibile perchè, come già ricordato, molte aziende agricole con olivi praticano altre attività (altre coltivazioni e/o attività secondarie) e quindi solo una parte delle ore di lavoro giornaliere viene dedicata all'olivicoltura.

vendita diretta da parte dei frantoiani o aziende agricole e attraverso il canale degli alberghi e dei pubblici esercizi.

Le importazioni nette e la formazione di scorte contribuiscono a determinare la disponibilità di olio di oliva per l'uso interno. La filiera nella realtà è caratterizzata dalla presenza di imprese integrate a diversi livelli: aziende olivicole che hanno il proprio frantoio oppure utilizzano il servizio di molitura conto terzi e vendono l'olio sfuso; aziende e frantoi che eseguono anche il confezionamento e possono effettuare la vendita diretta al consumatore.

In linea generale, se il sistema di creazione del valore è caratterizzato da un eccessivo numero di operatori che intervengono lungo la filiera e da una generale bassa competitività, si generano inefficienze che vanno a detrimento del consumatore finale e che penalizzano gli anelli più deboli della catena. In effetti, le stime di ISMEA indicano come nella filiera olivicola si stia verificando una progressiva compressione della redditività dei produttori agricoli e dell'industria alimentare a vantaggio degli operatori a valle (commercio) e a monte (come i fornitori di mezzi tecnici e di servizi bancari e assicurativi).

La quantificazione delle disponibilità di olio di oliva nell'ambito della filiera consente di valutare la forte dipendenza dalle importazioni (oltre il 60% del fabbisogno interno) e lo scarso potere di mercato dei produttori, soprattutto degli agricoltori, che registrano una crescente difficoltà a garantire valore aggiunto. Circa la metà dei ricavi della vendita delle olive è assorbita dai costi della manodopera salariata e familiare e che, se non si includessero nei ricavi i contributi PAC, il reddito operativo assumerebbe valore negativo. Inoltre, circa la metà delle diverse tipologie di olio viene acquistato direttamente dai grossisti intermediari, mentre il restante 50% viene acquistata direttamente dai confezionatori (se si tratta di olio extra e vergine) o dalle raffinerie (se si tratta di olio lampante o olio di sansa greggio).

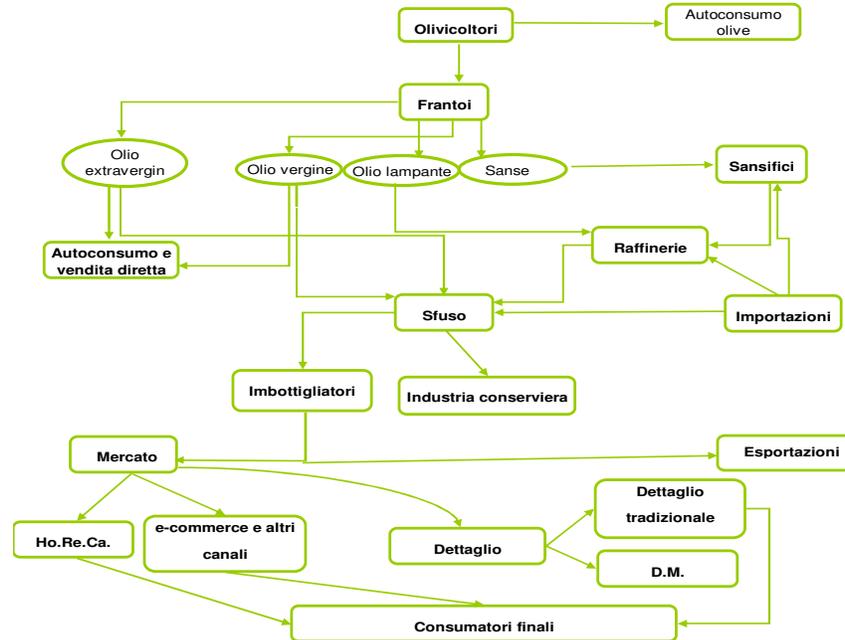
Si può notare, infine, che la filiera olivicolo-olearia si compone di tre flussi distinti e nel contempo caratterizzati da un'interscambiabilità di materie prime. Questi tre flussi, alla fine, comportano la formazione di altrettante tipologie di prodotto: olio extravergine/vergine, olio d'oliva e olio di sansa di oliva.

Un aspetto molto rilevante nell'analisi della filiera riguarda il ruolo ricoperto dalla componente territoriale nel complesso reticolo

di interrelazioni tra i diversi operatori. Infatti, si può presumere che solo i frantoi siano entità imprenditoriali la cui attività possa essere direttamente influenzata dall'andamento della raccolta di olive da olio che caratterizza le aziende agricole con olivi operanti nel contesto territoriale limitrofo al frantoio. Ovviamente è difficile declinare in modo uniforme ed oggettivo il perimetro entro il quale sono raccolte le olive da olio destinate ad essere molite in un determinato frantoio; nel prosieguo si supponrà che ogni provincia rappresenti un territorio "chiuso" rispetto alle altre province pugliesi, o che – in modo sostanzialmente equivalente – si realizzi in modo automatico una compensazione tra la quantità di olive raccolte in una certa provincia p ma molite in una provincia diversa e la quantità di olive molite nella provincia p ma raccolte in una provincia diversa.

Poiché le attività ed i risultati economico-occupazionali degli altri operatori della filiera (grossisti, intermediari, importatori, imprese manifatturiere, dettaglianti) possono essere meno elastici rispetto a

Fig. 15. *La filiera olivicola*



shock produttivi verificatisi nei territori di competenza – dato che tali operatori possono più agevolmente contrastare la minore disponibilità di olio di origine nazionale aumentando il ricorso agli olii di origine extra-nazionale – i frantoi rappresentano l'unico caso analizzato nel par. 7.4. Tali operatori dovrebbero risentire in modo più diretto e rilevante del *deficit* della produzione olivicola di origine locale.

7.4. *Stima dell'impatto sui frantoi*

7.4.1. *I frantoi*

Alcuni soggetti economici operanti nella filiera olivicola hanno l'obbligo di iscrizione al registro SIAN- AGEA⁵⁵:

- i frantoi (ATECO⁵⁶ 10.41.1: Produzione di olio di oliva da olive prevalentemente non di produzione propria);

⁵⁵ Con il Regolamento n. 299/2013 vengono fornite direttive generali, applicabili a partire dal 1° gennaio 2014, in materia di controlli di conformità degli olii d'oliva posti in commercio e lotta alle frodi alimentari (art. 2 bis - Reg. (CEE) n. 2568/91). Viene stabilito l'obbligo di tenere registri di entrata e di uscita per ogni categoria di olio d'oliva ed olio di sansa, per tutte le persone e i gruppi di persone fisiche o giuridiche che detengono tali prodotti ai fini dell'esercizio della loro professione o a fini commerciali, dalla fase dell'estrazione al frantoio fino all'imbottigliamento incluso (art. 7 bis Reg. (CEE) n. 2568/91). Il decreto ministeriale recante disposizioni attuative delle specifiche prescrizioni regolamentari prevede che i registri di carico e scarico siano tenuti con modalità telematiche nell'ambito del SIAN (Sistema Informatico Agricolo Nazionale). Il SIAN, a partire dal 01/07/2015, ha reso operativo il Nuovo Registro Telematico per l'olio d'oliva rispondendo integralmente a tutte le disposizioni contenute nel DM 16059 del 2013. I produttori non sono obbligati alla comunicazione dei dati al SIAN se: 1) l'olio prodotto è detenuto sfuso in conto deposito presso il frantoio, in quanto è quest'ultimo tenuto alla comunicazione delle movimentazioni; 2) l'olio prodotto, precedentemente tenuto presso il frantoio, viene restituito al produttore confezionato ed etichettato. In sostanza, l'obbligo di comunicazione al SIAN dei carichi e scarichi nasce nel momento in cui il produttore detiene l'olio sfuso presso serbatoi della propria azienda e intende commercializzarlo.

⁵⁶ La classificazione delle attività economiche ATECO è una tipologia di classificazione adottata dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT) per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico. È la versione italiana della nomenclatura delle attività economiche (NACE) creata da EUROSTAT. La versione attuale è

- le imprese di confezionamento (ATECO 82.92.1: Imballaggio e confezionamento di generi alimentari);
- i commercianti di olio sfuso (ATECO 46.33.2: Commercio all'ingrosso di oli e grassi alimentari di origine vegetale o animale);
- le imprese di trasformazione delle olive da tavola (ATECO 10.39.0: Lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi).

L'iscrizione al SIAN è obbligatoria anche al fine della dichiarazione dei dati mensili di produzione di olio e di trasformazione delle olive da tavola (registro di carico e scarico). I frantoi hanno l'obbligo di comunicare, entro il giorno 10 di ogni mese, i quantitativi di olive molite e di olio prodotto (compreso la sansa) relativi al mese precedente.

Nella regione Puglia risultano operativi circa 939 frantoi oleari attivi, che lavorano 53 varietà di olive, distribuiti in tutte le 6 province pugliesi: Bari (228 frantoi attivi), Lecce (251), Brindisi (143), Foggia (136), Barletta-Andria-Trani (84), Taranto (97).

La disponibilità di dati statistici relativi alla produzione, all'occupazione ed alla redditività dei frantoi pugliesi e italiani in genere è ostacolata da un'evidenza tipica anche di altri Stati europei: solo una parte dei frantoi è correttamente identificabile in base al proprio codice ATECO, attribuito in base al criterio dell'attività prevalente.

Tramite l'incrocio della base informativa di fonte SIAN con il registro delle imprese attive gestito dall'ISTAT (ASIA), si è ricavato quanto segue. Solo a poco più della metà dei frantoi localizzati in Puglia (il 55,16%) è attribuita l'attività economica 10.41: Produzione di oli e grassi. Il 15,28% dei frantoi opera nell'attività 01.26: Coltivazione di frutti oleosi, mentre il 10,73% nell'attività 01.63: Attività successive alla raccolta⁵⁷.

l'ATECO 2007, entrata in vigore dal 1° gennaio 2008, versione nazionale della NACE Rev.2.

⁵⁷ Il restante 18,83% dei frantoi è così distribuito: 11.02: Produzione di vini da uve (2,23%); 01.61: Attività di supporto alla produzione vegetale (2,02%); 01.21: Coltivazione di uva (1,52%); 01.11: Coltivazione di cereali (escluso il riso), legumi da granella e semi oleosi (1,32%); 46.33: Commercio all'ingrosso di prodotti lattiero-caseari, uova, oli e grassi commestibili (1,32%); 10.39: Altra lavorazione e conservazione di frutta e di ortaggi (1,11%); 46.31: Commercio all'ingrosso di frutta e ortaggi freschi o conservati (1,01%); Altre attività (8,29%).

Di conseguenza, un'analisi della relazione tra produzione di olio di oliva ed occupazione aziendale deve essere fatta utilizzando, se possibile, una base informativa riferita alle singole unità locali che risultano operare come frantoi, indipendentemente dall'attività economica prevalente ad essi associata.

7.4.2. *La relazione tra produzione ed occupazione*

È stata utilizzata la base informativa di origine SIAN-AGEA introdotta nel par. 7.4.1. I dati disponibili si riferiscono al triennio 2013-2015 e sono costituiti dalle dichiarazioni di produzione mensili a livello di singolo frantoio. L'obiettivo dell'analisi è di stimare la relazione econometrica tra produzione di olio di oliva derivata dalla molitura e numero di addetti operanti nei frantoi. I limiti principali della base dati disponibile sono essenzialmente due:

1. la produzione complessiva di olio attribuibile ai frantoi presenti nella base dati è inferiore alla produzione dell'intera regione Puglia (dato disponibile dalla stessa fonte ISTAT utilizzata nel par. 4);
2. la base dati non contiene informazioni sui livelli occupazionali.

Il primo aspetto, dovuto al fatto che non tutti i frantoi operativi sono obbligati alla dichiarazione SIAN, è ininfluente ai fini della stima del grado di correlazione tra produzione ed occupazione se si assume come valida l'ipotesi che la percentuale di sotto-dichiarazione rispetto al dato produttivo "vero" sia costante al variare del comune pugliese preso in esame (l'analisi sarà infatti svolta a livello comunale, come indicato appena di seguito).

Il secondo aspetto è effettivamente un limite che ha impedito di stimare il modello a livello di singolo frantoio, per cui si è optato per l'analisi a livello comunale e si è operato come segue.

- I dati di produzione a livello di frantoio sono stati sommati a livello di singolo comune.
- Sono stati utilizzati i dati derivati dall'archivio ASIA (media del triennio 2013-2015) relativi al numero di addetti nell'attività economica 10.41: Produzione di olii e grassi, disponibili per singolo comune. In questo modo è stata creata una base dati comunale contenente dati di produzione e di occupazione, utilizzabile per

stimare il modello. Dato che, come già ricordato, solo una parte dei frantoi pugliesi risulta classificato nell'ATECO 10.41, consegue che il numero di addetti utilizzato per l'analisi sottostima il numero di addetti nei frantoi effettivo, per cui l'analisi tenderà a sottostimare la reale flessione occupazionale derivata da *shock* produttivi.

Per ogni comune pugliese c con almeno un frantoio attivo ($c=1,2,\dots,219$) è stato ipotizzato il modello:

$$\log(y_c) = \alpha + \beta \log(x_c) + \varepsilon_c \quad (3)$$

dove y indica la produzione d'olio di oliva derivata da molitura e x indica il numero di addetti. Il modello è stato effettivamente stimato a livello provinciale – utilizzando quindi per ogni provincia i dati dei soli comuni appartenenti alla provincia – ed ha condotto alla stima:

$$\hat{\log}(y_c) = \hat{\alpha} + \hat{\beta} \log(x_c). \quad (4)$$

Di conseguenza, si può ricavare il livello occupazionale comunale con la formula inversa:

$$x_c = \left(\frac{y_c}{e^{\hat{\alpha}}} \right)^{\frac{1}{\hat{\beta}}}. \quad (5)$$

Il modello di regressione lineare (3) è formalmente simile al modello (1) utilizzato nel par. 7.2: le principali differenze riguardano il fatto che nel modello (1) la variabile occupazionale rappresenta la variabile dipendente y , mentre nel modello (3) rappresenta la variabile esplicativa x , e che il modello (3) è stato stimato a livello di singolo comune, mentre il modello (1) a livello di singola azienda agricola.

La Tab. 47 riepiloga i risultati delle regressioni log-lineari per l'intera regione Puglia e per le singole province.

Tab. 47. *Principali risultati delle regressioni (2)*

	n	R^2	Sign(F)	β	Sign(t_β)
Puglia	219	0,776	0,000	1,120	0,000
Foggia	41	0,812	0,000	1,143	0,000
Bari	40	0,727	0,000	1,246	0,000
Taranto	24	0,730	0,000	0,635	0,000
Brindisi	21	0,841	0,000	1,310	0,000
Lecce	77	0,628	0,000	0,962	0,000
Barletta-Andria-Trani	10	0,971	0,000	1,750	0,000

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT, SIAN, AGEA.

I coefficienti di determinazione R^2 variano tra lo 0,628 della provincia di Lecce e lo 0,971 della provincia di Barletta-Andria-Trani. Così come per il modello (1), i test F di Fisher-Snedecor e t di Student riferiti alla validità del modello nel suo complesso e della stima del coefficiente di regressione sono sempre molto significativi.

7.4.3. *La perdita di occupazione*

La stima degli effetti dell'eradicazione degli olivi infetti sull'occupazione nei frantoi è stata fatta in modo molto simile a quanto visto nel par. 7.2, riferita alle aziende agricole. I risultati sono stati riportati nella Tab. 48. Anche in questo caso, come nel par. 7.2, le stime del numero di olivi da eradicare e della conseguente diminuzione della superficie ad olivo sono quelle della Tab. 40, ottenute con il Metodo 3. Ad esse sono state aggiunte le stime provinciali relative al numero di addetti nei frantoi pugliesi, pari nel complesso a 3.049. Tali stime sono state ottenute in base ai dati della base informativa SIAN-AGEA, aumentati in proporzione al rapporto tra la produzione ufficiale di olio d'oliva in Puglia nel triennio 2013-2015 e la produzione dichiarata al SIAN. Inoltre, sono state introdotte le stime provinciali dei quintali di olio di oliva perduti a seguito dell'eradicazione, ottenute moltiplicando, per ogni provincia, la stima della superficie ad olivo perduta per la resa media per ettaro del prodotto finito "olio

Tab. 48. *Stima della flessione del numero di addetti nei frantoi derivata dall'eradicazione di olivi*

	N. di olivi	Superficie ad olivo (ettari)	N. di addetti nei frantoi	Diminuzioni derivate dall'eradicazione				Perdita di occupazione	
				Percentuale di olivi	N. di olivi	Superficie ad olivo (ettari)	Produzione di olio (q)	N. di addetti nei frantoi	Percentuale di addetti nei frantoi
Puglia	63.784.163	417.403	3.049	16,58	10.574.211	69.198	193.524	552	18,1
Foggia	8.124.877	53.169	200	0,64	52.204	342	956	15	7,5
Bari	16.054.354	105.060	536	7,8	1.252.878	8.199	22.930	38	7,09
Taranto	5.803.088	37.975	1.209	10,71	621.347	4.066	11.371	124	10,26
Brindisi	11.136.113	72.875	261	6,79	756.408	4.950	13.844	14	5,36
Lecce	16.765.462	109.713	746	46,15	7.737.906	50.637	141.615	358	47,99
Barletta-Andria-Trani	5.900.269	38.611	97	2,6	153.468	1.004	2.808	3	3,09

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT, SIAN, AGEA, CREA.

d'oliva" derivata dalle stime del CREA riportate nella Tab. 29⁵⁸.

Applicando la formula (3), laddove si ponga al posto di y (quantificato a livello provinciale) la flessione stimata della produzione di olio d'oliva in quintali (ad esempio, per Foggia, 956 quintali), si ottiene la stima della perdita di occupazione derivata dalla flessione di tale produzione (sempre per Foggia, la stima è di 15 addetti). Per la Puglia nel suo complesso, è stata così stimata la perdita di 552 posizioni lavorative⁵⁹ – ossia del 18,1% del personale occupato nei frantoi regionali – particolarmente concentrata nelle province di Lecce (358 addetti) e di Taranto (124).

7.4.4. *Gli effetti su alcune variabili economiche*

Gli effetti indiretti si manifestano, oltre che sull'occupazione, anche sul rendimento economico dei frantoi. Poiché non si dispone, a livello di singolo frantoio, di dati di bilancio, si è ricorso alle stime diffuse ogni anno dall'ISTAT derivate dai "Risultati economici delle imprese". Tali risultati sono ottenuti tramite l'uso congiunto dei ri-

⁵⁸ È stata considerata la media delle rese per ettaro dei tre anni 2014, 2015 e 2016. Tale valore medio è risultato pari a 34,17 quintali per ettaro.

⁵⁹ Si tratta di occupati dipendenti, permanenti o stagionali.

sultati delle due rilevazioni ISTAT sulle piccole e medie imprese e sul sistema dei conti delle imprese⁶⁰.

I dati sono disponibili fino al 2016 e per la classe di attività economica 10.41: Produzione di olii e grassi, anche se solo a livello nazionale. Come visto nel par. 7.4.1, in tale classe di attività opera la maggior parte dei frantoi pugliesi.

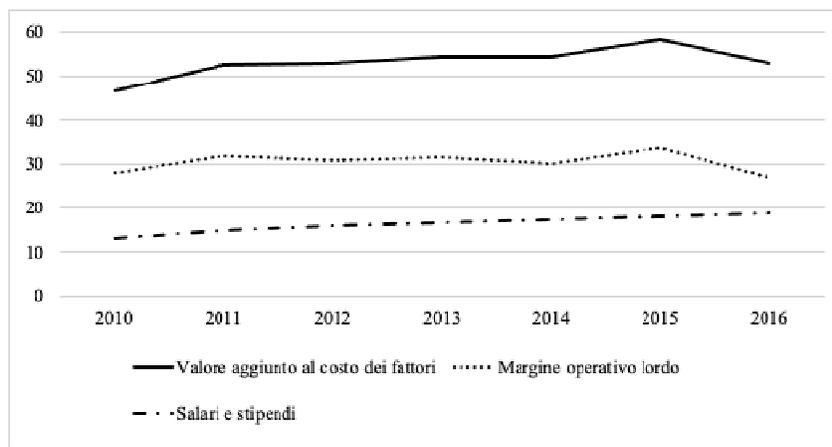
In particolare, sono state prese in esame le variabili: valore aggiunto al costo dei fattori, margine operativo lordo, spese per salari e stipendi e numeri di addetti. Per gli anni dal 2010 al 2016 le prime tre variabili sono state divise per il numero di addetti, ottenendo quindi altrettanti rapporti caratteristici che esprimono l'intensità media di ogni variabile per ogni addetto delle imprese. L'andamento dei tre indicatori è mostrato nella Fig. 16.

La dinamica crescente del valore aggiunto per addetto, che si interrompe solo nel 2016, è trainata quasi esclusivamente dalla crescita delle spese per salari e stipendi per addetto, dato che il margine operativo per addetto si mantiene sostanzialmente stabile per tutto il periodo se si eccettua la flessione nel 2016.

Per ciascuno dei tre indicatori è stato calcolato il valore medio del triennio 2014-2016. Sono stati così ottenuti i seguenti valori medi per addetto: 55 mila 200 euro di valore aggiunto, 30 mila 100 euro di margine operativo lordo e 18 mila 100 euro di salari e stipendi. Tali valori medi, moltiplicati a livello provinciale per la stima della flessione occupazionale derivata dall'eradicazione degli olivi infetti, ha portato ai risultati riassunti nella Tab. 49.

⁶⁰ La rilevazione sulle piccole e medie imprese e sull'esercizio di arti e professioni (PMI) è campionaria ed ha come campo di osservazione le imprese con 1-99 addetti. La rilevazione raccoglie annualmente dati sui risultati economici delle imprese, sull'occupazione, sul costo del personale e sugli investimenti. La rilevazione sul sistema dei conti delle imprese si rivolge a tutte le imprese italiane con almeno 100 addetti che operano nei settori industriali e dei servizi, con l'esclusione di alcune divisioni dell'intermediazione monetaria e finanziaria, delle assicurazioni e dei servizi domestici. L'indagine rileva sia i dati economico-finanziari e patrimoniali delle imprese, classificate secondo l'attività economica prevalente, sia delle unità funzionali (unità di produzione omogenea) dell'impresa stessa. Inoltre, si rilevano i dati sull'occupazione, sugli investimenti e sui costi del personale. Entrambe le rilevazioni rispondono alle esigenze del Regolamento comunitario sulle statistiche strutturali SBS n. 295/2008.

Fig. 16. *Andamento di tre indicatori medi per addetto dal 2010 al 2016 per la classe di attività 10.41: Produzione di olii e grassi*



Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT.

Tab. 49. *Perdita di valore aggiunto, margini e salari nei frantoi pugliesi derivata dall'eradicazione degli olivi infetti (migliaia di euro)*

	Perdita di addetti nei frantoi	Perdita di:		
		Valore aggiunto al costo dei fattori	Margine operativo lordo	Salari e stipendi
Puglia	552	30.472	16.624	9.976
Foggia	15	828	452	271
Bari	38	2.098	1.144	687
Taranto	124	6.845	3.734	2.241
Brindisi	14	773	422	253
Lecce	358	19.763	10.781	6.470
Barletta-Andria-Trani	3	166	90	54

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT, SIAN, AGEA.

Capitolo VIII

Il Piano di Azione 2018-2019: un epilogo?

8.1. *Il nuovo Piano di Azione*

Il susseguirsi di eventi naturali unici per pericolosità e dimensione agro-economica e di azioni tese a contrastarli è destinato quasi certamente a protrarsi ancora per anni. Non conosciamo la fine della storia, ma è possibile indirizzarne gli esiti interpretando i contenuti del nuovo Piano di Azione anti batteriosi. Uno dei suoi principi ispiratori è la presa di coscienza circa l'insuccesso delle precedenti azioni che, sebbene ispirate da intenti condivisibili, si sono caratterizzate per una sostanziale inefficacia nel contrastare la propagazione del batterio.

La deliberazione di Giunta regionale del 24 ottobre 2019, n. 1890 ha delineato il Piano di Azione 2018-2019. Il Piano rafforza le peculiarità che avevano caratterizzato i piani precedenti, confermando il ruolo dei principali attori chiamati ad animarlo. Tra questi:

- l'Osservatorio fitosanitario della Regione Puglia: è il soggetto delegato per le attività di coordinamento e controllo, ingiunzioni di abbattimento, informazione, elaborazione delle misure fitosanitarie, pianificazione e assegnazione delle risorse finanziarie;
- l'ARIF, Ente delegato per il monitoraggio, il trattamento e l'estirpazione delle piante infette;
- i laboratori accreditati, per le analisi di laboratorio ELISA e le analisi PCR di conferma;
- Innovapuglia, Società per l'elaborazione e la rappresentazione grafica dei risultati del monitoraggio, la gestione del sito ufficiale, l'elaborazione e la gestione del *software* per la tracciabilità del settore vivaistico, la gestione del Comando Regione;
- i Carabinieri forestali della Regione Puglia, adibiti ai controlli sull'applicazione delle misure fitosanitarie.

Tab. 50. *Risorse economiche stanziare per il Piano di Azione 2018-2019*

Attività	Importi
Monitoraggio ed estirpazione delle piante infette	4.644.600
Analisi di laboratorio	2.010.000
Monitoraggio dei vettori	244.000
Comunicazione	500.000
Carabinieri forestali per azioni di controllo	150.000
Indennizzi per le piante estirpate	500.000
Totale	8.048.600

Fonte: Elaborazioni su dati Regione Puglia (2019a).

I finanziamenti stanziati per l'attuazione del Piano sono riportati nella Tab. 50 ed ammontano nel complesso a poco più di 8 milioni di euro, di cui oltre la metà destinati a finanziare il monitoraggio e l'estirpazione degli olivi infetti.

Tra i punti di forza del Piano si possono menzionare:

- il trattamento fitosanitario e l'estirpazione delle piante risultate infette (artt. 6 e 7 della decisione 2015/789) effettuate dalla Regione per il tramite dell'ARIF, fatta salva l'estirpazione volontaria svolta dal proprietario entro i termini e con le modalità previste;
- la tutela degli olivi monumentali siti nella Piana degli Ulivi Secolari, tramite:
 - monitoraggio a maglia 100 mt x 100 mt di tutta la superficie della Piana.
 - controllo su tutta l'area della corretta applicazione delle misure fitosanitarie obbligatorie di controllo del vettore;
- il monitoraggio nella ex zona di contenimento
 - aree in cui sono stati individuati focolai nei precedenti monitoraggi, con priorità per i focolai con minor numero di piante infette;
 - estirpazione delle piante risultate infette al test di laboratorio ELISA, senza effettuare il test di conferma.

Al fine di ridurre i tempi tra l'individuazione della pianta infetta e l'estirpazione, è stata modificata la procedura di notifica ai proprietari. Infatti:

- l'atto di prescrizione di abbattimento non è per singolo proprietario ma è cumulativo per tutte le piante infette site in un agro comunale;
- l'atto viene notificato ai proprietari mediante affissione all'albo pretorio del comune dove sono le piante infette;
- nell'atto sono indicati i dati catastali, il proprietario che risulta dal catasto e il numero delle piante infette;
- è indicata la tempistica per consentire al proprietario di poter estirpare volontariamente e successivamente all'ARIF di intervenire (33 giorni in totale);
- viene inviata comunicazione ai Sindaci.

Inoltre, la legge del 21 maggio 2019, n. 44 ha introdotto degli aggiornamenti alla legislazione vigente per agevolare le attività di contrasto alla *Xylella fastidiosa*:

- le piante infette si estirpano in deroga ad ogni disposizione vigente in materia di vincoli, procedimenti di valutazione di impatto ambientale e di valutazione ambientale strategica;
- la notifica degli atti di prescrizione di abbattimento obbligatori può essere effettuata mediante pubblicazione all'albo pretorio del comune interessato;
- le sanzioni amministrative per chi non ottempera all'esecuzione di abbattimento delle piante infette sono da 516 a 30.000 euro;
- in caso di diniego all'estirpazione, il Servizio fitosanitario può chiedere l'ausilio della forza pubblica;
- si possono estirpare olivi nelle aree infette con una semplice comunicazione alla Regione.

Nel complesso, il nuovo Piano di Azione si caratterizza, rispetto ai precedenti, per una più marcata esigenza di intervenire velocemente e mettere in atto tutte le eradicazioni necessarie non solo per ripristinare, tramite i reimpianti, gli oliveti infetti, ma anche per contrastare per quanto possibile la diffusione del batterio, lo studio delle cui modalità di propagazione resta, beninteso, una delle prerogative del Piano.

8.2. *Il monitoraggio*

Il programma di monitoraggio 2018-2019 si basa sulle seguenti priorità di intervento:

- zone *buffer* di 100 metri attorno ai focolai di Cisternino, Ostuni e Ceglie Messapica (individuati nel precedente monitoraggio);
- Piana degli Ulivi Secolari a partire dalla ex zona di contenimento;
- zona cuscinetto, da Nord verso Sud con precedenza ai territori nei quali ricadono le aziende vivaistiche (monitoraggio *buffer* di 100 metri attorno ai vivai);
- zona di contenimento, partendo da Nord verso Sud;
- focolai individuati nella ex zona di contenimento, partendo da Nord verso Sud e con priorità per i focolai con minor numero di piante infette;
- zona indenne.

Il monitoraggio avviene secondo un protocollo specifico elaborato dalla Regione Puglia (DDS 727/2018 e DGR 1890/2018), che riguarda:

- l'intera Piana degli Ulivi Secolari in ogni maglia (100 m x 100 m), con ispezione visiva delle piante specificate, particolare attenzione per le piante ospiti, prelievo di campioni dalle piante con sintomatologie sospette e dalle piante ospiti limitrofe;
- 1 km della zona cuscinetto, in ogni maglia (100 m x 100 m), ispezione visiva piante specificate, particolare attenzione per le piante ospiti, prelievo di campioni dalle piante con sintomatologie sospette e dalle piante ospiti limitrofe. In caso di assenza di piante sintomatiche, prelievo di un campione casuale da una pianta ospite;
- 9 km della zona cuscinetto, maglie di 1 km x 1 km, entro le quali sono effettuate ispezioni visive di tutte le piante specificate, con particolare attenzione per le piante ospiti, prelievo di campioni dalle piante con sintomatologie sospette e dalle piante ospiti limitrofe;
- zona di contenimento, in ogni maglia (100 m x 100 m), ispezione visiva piante specificate, con particolare attenzione per le piante ospiti, prelievo di campioni dalle piante con sintomatologie sospette e dalle piante ospiti limitrofe;

Tab. 51. *Monitoraggio 2018-2019 (aggiornamento al 10 giugno 2019)*

Zone	N. di maglie ispezionate (100x100 metri)	N. di piante campionate	N. di piante infette	N. di piante infette estirpate	Quota % di piante infette
Cuscinetto	54.467	6.949	-	-	-
Contenimento	94.237	21.461	165	52	0,77
Indenne	16.000	1832	-	-	-
Infetta (a)	14.339	31207	366	160	1,17
Totale	179.043	61.449	531	212	0,86

(a) Ex zona di contenimento.

Fonte: Elaborazioni su dati Regione Puglia (2019a).

- zona indenne, macromaglia di circa 1.000 ettari; sono individuate 10 maglie di 100 m x 100 m rappresentative e con presenza di piante ospiti. Inoltre, particolare attenzione è data a:
 - stazioni di servizio lungo le strade più importanti;
 - zone limitrofe all'autostrada;
 - zone turistiche.

Una quota dei campioni risultati negativi alle analisi ELISA è sottoposta ad analisi di conferma.

Gli esiti del monitoraggio 2018-2019 (Tab. 51) evidenziano una flessione, rispetto ai monitoraggi precedenti, della percentuale di piante infette su quelle campionate.

8.3. *I controlli*

Il Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari dei Carabinieri collabora nell'applicazione della normativa comunitaria, nazionale e regionale concernente le misure per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione della *Xylella fastidiosa*.

I Carabinieri forestali controllano nelle zone infette, di contenimento e cuscinetto, l'avvenuta esecuzione delle lavorazioni super-

Tab. 52. *Misure fitosanitarie obbligatorie e raccomandate (R)*

Misure	Zone (a)			
	Infetta	Contenimento	Cuscinetto	Indenne
Obbligo del monitoraggio	No	Si	Si	Si
Obbligo di estirpazione delle piante infette	No	Si	Si	Si
Obbligo di estirpazione di piante ospiti nei 100 metri attorno alle piante infette	No	No	Si	Si
Obbligo delle lavorazioni superficiali del terreno o trinciatura delle erbe nel periodo marzo-aprile per il controllo del vettore	Si	Si	Si	R
Obbligo di due trattamenti chimici contro gli adulti del vettore con insetticidi a maggio e giugno	R	Si	Si	R
Divieto di impianto specie ospiti	Si (a)	Si	No	No
Potatura ordinaria	R	R	R	R
Eliminazione annuale dei polloni	R	R	R	R

(a) Si possono impiantare solo varietà resistenti.

ficiali dei terreni e d'intervento con pirodiserbo nelle aree di difficile o impossibile accesso ai mezzi meccanici, sia in aree agricole che in aree a verde pubblico, lungo i bordi delle strade e lungo i canali.

L'Arma, in caso di accertamento non conforme, provvede ad elevare anche le sanzioni amministrative.

Sono state individuate 66 aree campione, ognuna avente un raggio di 200 metri e una superficie di 12,56 ettari, distribuite su tutta l'area delimitata (zona infetta, zona di contenimento e zona cuscinetto).

In queste aree, i Carabinieri forestali hanno effettuato un con-

Tab. 53. *Riepilogo dei controlli suddivisi per tipologia e conformità alle prescrizioni al 6 giugno 2019*

Tipologia di controllo	Numero	Conforme	Non conforme	
			Numero	%
Aree campione	2.412	1.994	418	17,3
All'esterno delle aree campione	279	163	116	41,6
Movimentazione piante specificate	1.005	996	9	0,9
Totale	3.696	3.153	543	14,7

Fonte: Elaborazioni su dati Regione Puglia (2019a).

trollo a tappeto di tutte le superfici agricole e urbane.

Lo schema delle misure fitosanitarie obbligatorie e raccomandate, distribuito ai Sindaci dei comuni interessati, è riportato nella Tab. 52.

A giugno 2019, complessivamente sono stati svolti 3.696 controlli, di cui il 14,7% non sono risultati conformi all'esecuzione delle misure previste (Tab. 53).

8.4. *Una stima degli indennizzi al 30 giugno 2019*

La disponibilità di dati aggiornati sul numero di olivi da svelle-
re (Regione Puglia, 2019b) consente di ricavare una stima realistica
degli indennizzi da erogare nel breve periodo per fronteggiare le
conseguenze dell'epidemia. I dati si riferiscono alla provincia di
Lecce e a dichiarazioni formali di infezione nella zona di localizza-
zione degli olivi interessati risalenti al 2014 ed al 2015. Sono coin-
volti 73 comuni per un complesso di 620 aziende agricole olivicole.
La determinazione della necessità di abbattimento deriva dal Piano di
Azione 2018-2019 e dalla disponibilità degli agricoltori ad avallare
lo svellimento delle piante infette, sebbene con presumibile ritardo
rispetto alle indicazioni fitosanitarie fornite quasi cinque anni prima.
I dati sono riepilogati per comune nella Tab. 55; nella tabella le in-
formazioni relative ad alcuni comuni sono state classificate nella voce
onnicomprensiva "Altri comuni", in quanto si tratta di comuni in cui
solo una o due aziende agricole risultano oggetto dell'attività di svel-

Tab. 54. *Parametri utilizzati per stimare gli indennizzi da erogare per la provincia di Lecce*

Densità degli olivi per ettaro e limite massimo	Importi (euro)
1. Tra 100 e 204 piante per ettaro	98
2. Tra 83 e 100 piante per ettaro	121
3. Meno di 83 piante per ettaro	145
Limite massimo erogabile per ettaro	12.100

limento; pertanto, l'aggregazione suddetta garantisce il segreto statistico per le informazioni aziendali⁶¹.

Prima di verificare i risultati, nella Tab. 54 sono stati riepilogati i parametri necessari per la stima, introdotti nel par. 6.2. Si tratta degli importi stabiliti per indennizzare l'eradicazione di una singola pianta di olivo e, in particolare, degli importi finalizzati al ripristino, entro un arco temporale pluriennale, delle piante divelte. Tali importi erano pari a 98 euro per oliveti con densità tra 100 e 204 piante di olivo per ettaro, a 121 euro per oliveti con densità di piante tra 83 e 100 e pari a 145 euro per oliveti con meno di 83 piante per ettaro. Si ricorda, inoltre, che in ogni caso la Regione Puglia ha stabilito il tetto massimo erogabile per ettaro di 12.100 euro.

Nel complesso, a metà 2019 nella unità territoriale di Lecce si è stimato un numero di olivi da svelleare a causa del batterio pari a 281.896, localizzati su una superficie di 2.716,5 ettari. La Tab. 55 riporta, per ogni riga, i dati di un singolo comune. Ad esempio, nel comune di Acquarica del Capo lo svellimento riguarda 27 aziende agricole per un totale di 184,3 ettari ad olivo e 15.940 olivi da svelleare, pari a 86,5 olivi per ettaro. Poiché tale densità media ricade nella classe 2 della Tab. 54, l'indennizzo spettante per singolo olivo è di 121 euro. Tale indennizzo è però solo teorico perché si deve valutare l'eventuale sfioramento del tetto di 12.100 euro di indennizzo per ettaro⁶². Pertanto, moltiplicando tale indennizzo teorico per pianta

⁶¹ Vale la regola "del tre": non si diffondono i dati di comuni con una sola azienda interessata (potenzialmente identificabile) o con solo due aziende interessate (una delle due aziende potrebbe essere identificata dall'altra).

⁶² In questa simulazione i calcoli sono stati effettuati per singolo comune, che aggrega i dati di più aziende. In realtà, ovviamente, i calcoli devono essere effettuati per singola azienda agricola. Per ragioni di riservatezza dei dati, analogamen-

Tab. 55. *Stima del numero di olivi da svellere e degli indennizzi da erogare al 30 giugno 2019*

Comune	N. aziende	Superfici e ad olivo	N. olivi da svellere	N. olivi da svellere per ettaro	Indennizzo teorico per pianta	Indennizzo teorico totale	Indennizzo teorico per ettaro	Indennizzo effettivo totale
Acquarica del Capo	27	184,3	15.940	86,5	121	1.928.740	10.463	1.928.740
Alessano	6	43,8	5.425	124	98	531.650	12.151	529.406
Alezio	15	63,3	6.718	106,2	98	658.364	10.405	658.364
Alliste	9	51,4	5.007	97,3	121	605.847	11.776	605.847
Bagnolo del Salento	6	28,7	4.318	150,4	98	423.164	14.735	347.500
Botrugno	9	45,9	4.150	90,5	121	502.150	10.948	502.150
Calimera	5	26,4	3.451	130,6	98	338.198	12.799	319.727
Cannole	11	76,8	8.619	112,3	98	844.662	11.002	844.662
Caprarica di Lecce	17	56	7.268	129,8	98	712.264	12.718	677.676
Carpignano Salentir	19	97,4	13.148	134,9	98	1.288.504	13.223	1.179.053
Casarano	24	101,8	9.110	89,5	121	1.102.310	10.830	1.102.310
Castri di Lecce	4	35,8	5.765	161,1	98	564.970	15.784	433.105
Castrignano de' Greci	4	9,6	1.383	144,2	98	135.534	14.136	116.015
Castrignano del Capo	6	15,6	1.663	106,7	98	162.974	10.453	162.974
Cavallino	5	26,1	1.228	47	145	178.060	6.816	178.060
Collepasso	17	29,9	4.347	145,2	98	426.006	14.229	362.255
Copertino	27	44,8	4.878	108,8	98	478.044	10.661	478.044
Corigliano d'Otranto	3	13,1	2.421	184,1	98	237.258	18.044	159.097
Cursi	3	5,7	500	88,1	121	60.500	10.656	60.500
Cutrofiano	9	73	7.444	101,9	98	729.512	9.988	729.512
Gagliano del Capo	3	12,7	1.441	113,8	98	141.218	11.156	141.218
Galatina	19	59,3	7.265	122,5	98	711.970	12.001	711.970
Galatone	21	93,7	8.659	92,5	121	1.047.739	11.187	1.047.739
Gallipoli	58	207,8	16.040	77,2	145	2.325.800	11.194	2.325.800
Giuggianello	5	29,2	3.054	104,4	98	299.292	10.236	299.292
Giurdignano	5	17,1	1.995	116,8	98	195.510	11.447	195.510
Lecce	19	89,8	9.843	109,7	98	964.614	10.747	964.614
Lequile	12	41,5	3.857	93	121	466.697	11.247	466.697
Lizzanello	5	20,3	2.614	129	98	256.172	12.640	245.231
Matino	17	51,2	7.439	145,4	98	729.022	14.252	618.963
Melendugno	17	87,3	9.903	113,5	98	970.494	11.122	970.494
Minervino di Lecce	3	11,2	2.320	207,9	98	227.360	20.376	135.015
Morciano di Leuca	4	23,5	2.625	111,8	98	257.250	10.960	257.250
Muro Leccese	5	22,5	2.803	124,3	98	274.694	12.184	272.808
Nardò	11	36,9	2.875	78	145	416.875	11.304	416.875
Neviano	4	3,6	362	100,5	98	35.476	9.845	35.476
Nociglia	10	31,8	3.093	97,3	121	374.253	11.774	374.253
Otranto	6	17,4	2.251	129,6	98	220.598	12.704	210.102
Parabita	7	30,7	2.783	90,7	121	336.743	10.976	336.743
Presicce	13	39,6	3.761	95	121	455.081	11.490	455.081

te a quanto riportato nella nota precedente, tale approccio non sarebbe documentabile in questa sede. In ogni caso i risultati complessivi sarebbero poco diversi da quelli qui esposti.

Segue Tab. 55

Racale	9	15	1.445	96,4	121	174.845	11.664	174.845
Ruffano	7	24	2.266	94,6	121	274.186	11.441	274.186
Salve	3	9,6	1.284	134	98	125.832	13.128	115.979
San Pietro in Lama	7	9,7	1.026	105,6	98	100.548	10.350	100.548
Sannicola	16	85,3	8.897	104,3	98	871.906	10.226	871.906
Scorrano	8	73,7	9.228	125,3	98	904.344	12.275	891.432
Spongano	4	29,9	3.180	106,2	98	311.640	10.410	311.640
Supersano	5	13,3	2.023	152,4	98	198.254	14.935	160.617
Taurisano	7	35,4	1.963	55,5	145	284.635	8.045	284.635
Taviano	5	53,4	3.758	70,4	145	544.910	10.209	544.910
Trepuzzi	4	23,4	3.133	133,9	98	307.034	13.117	283.220
Ugento	37	160,7	15.073	93,8	121	1.823.833	11.352	1.823.833
Vernole	7	26,3	2.645	100,4	98	259.210	9.843	259.210
Altri comuni (a)	31	200,6	18.209	90,8	113,8	2.072.904	10.331	1.963.481
Totale	620	2.716,50	281.896	103,8	102,2	30.869.650	10.601	29.916.570

(a) Andrano, Carmiano, Maglie, Martano, Martignano, Melissano, Miggiano, Montesano Salentino, Palmariggi, San Donato Di Lecce, Sanarica, Soleto, Specchia, Squinzano, Surbo, Torchiarolo, Tricase, Tuglie, Uggiano La Chiesa, Veglie.

Fonte: Elaborazioni su dati Regione Puglia (2019b).

per il numero di piante da svellere si ottiene l'indennizzo teorico per ettaro, che per il comune in esame sarebbe pari a 1.928.740 euro. Dividendo tale importo per il numero di ettari (184,3) si ottiene infine l'indennizzo teorico per ettaro, pari nel nostro esempio a 10.463 euro per ettaro. Essendo tale importo al di sotto del tetto di 12.100 euro, può essere effettivamente erogato, per cui l'indennizzo effettivo totale sarà uguale a quello teorico, ossia a 1.928.740 euro. L'indennizzo teorico totale risulta molto spesso uguale a quello effettivo, perché l'indennizzo teorico per ettaro è prevalentemente inferiore a 12.100 euro. Tuttavia, ad esempio ciò non si verifica per il secondo comune in lista, Alessano: per tale comune, l'indennizzo teorico totale, pari a 531.650 euro, comporterebbe un indennizzo medio per ettaro di 12.151 euro (531.650/43,8), superiore al tetto di 12.100 euro, per cui in questo caso l'indennizzo effettivo totale sarà ottenuto moltiplicando il massimo indennizzo per ettaro (12.100 euro) per il numero di ettari (43,8 ettari), e sarà pari a 529.406 euro.

Se si applica la stessa logica a tutti i comuni interessati, si ottiene la stima complessiva di 29 milioni, 916 mila e 570 euro, corrispondente ad un indennizzo effettivo per olivo di 106,1 euro, ossia 11.013 euro per ettaro. È quasi superfluo notare come tale stima ri-

sulti quasi 60 volte più elevata rispetto ai 500 mila euro stanziati nel Piano di Azione 2018-2019 (Tab. 50). Il forte sbilanciamento deriva, oltre che dalla sottovalutazione strutturale delle conseguenze nocive della batteriosi, dal forte ritardo con cui si stanno programmando gli svellimenti, la cui entità numerica cumula i mancati svellimenti degli anni passati e deriva dalle conseguenze nefaste della diffusione del batterio, il cui contagio ha toccato molte più piante di quante sarebbero state interessate se si fosse potuto intervenire prima e con più efficacia.

Conclusioni

Gli ultimi dati statistici relativi alla produzione di olio d'oliva indicano come l'annata 2018-2019 sia stata particolarmente negativa. L'ISTAT ha stimato⁶³, a maggio 2019, una produzione di olio di oliva pari a 292 mila e seicento tonnellate, mentre le stime di ISMEA attestano la produzione italiana 2018 sulle 214 mila e cinquecento tonnellate (la seconda peggiore *performance* degli ultimi 10 anni). Sebbene le stime di ISTAT e di ISMEA non convergano, in entrambi i casi si tratterebbe di livelli produttivi assolutamente carenti, che evidenziano ancora una volta la forte instabilità della produzione nazionale. In particolare, la fonte ISTAT attribuisce alla Puglia una produzione 2018 di sole 91 mila tonnellate, meno della metà della produzione raggiunta nel 2012 (superiore alle 190 mila tonnellate), con flessioni molto rilevanti in tutte le province pugliesi.

Tra le cause principali, oltre al moltiplicarsi dei danni dovuti alle condizioni atmosferiche sfavorevoli (gelate e piogge intense), è opinione comune che debbano annoverarsi gli effetti persistenti della *Xylella fastidiosa*. Per effetto della forte instabilità dei livelli produttivi interni, l'Italia continuerà ad avere bisogno di olio di oliva di origine estera. Attualmente l'olio di oliva prodotto integralmente in Italia da olive italiane copre solo l'8% del mercato dei consumi interni, contro il 90% di quota del prodotto comunitario.

Le istituzioni monitorano il propagarsi dell'infezione e sottolineano con preoccupazione l'avanzata di una epidemia per ora inarrestabile. Lo stesso ex Ministro Centinaio ha sottolineato, anche recentemente⁶⁴, come l'introduzione in Italia del morbo sia addebitabile alla lacunosità dei controlli alle frontiere imposti dell'Unione europea. Coldiretti stima che l'epidemia si stia propagando, da Gallipoli in direzione Nord, alla velocità di 2 chilometri al mese, anche se

⁶³ http://agri.istat.it/sag_is_pdwout/jsp/NewExcel.jsp?id=15A121A132A&anid=2018.

⁶⁴ <https://www.corriere.it/video-articoli/2019/05/20/avanzata-xylella/506191d6-7b16-11e9-9a27-9779fe3a7026.shtml>.

ulteriori stime alzano a 30 chilometri all'anno la velocità di avanzamento della «peste degli ulivi». Se tale tendenza dovesse essere confermata, entro 5 anni sarà raggiunta l'intera Puglia, compresa la zona a più alta densità produttiva di Andria, la capitale italiana dell'extra vergine. Già attualmente l'infezione sembra aver preso anche la via della Basilicata, verso Matera.

La perdita della quota del mercato mondiale della produzione di olio d'oliva e la crisi produttiva del settore soprattutto nelle aree geografiche più colpite dall'epidemia sono due delle principali conseguenze della *Xylella fastidiosa*.

Superata la fase del monitoraggio derivato dall'emergenza – come descritto nei primi tre Capitoli – e a fronte di finanziamenti forse insufficienti, ma comunque rilevanti (Capitolo V), l'analisi dell'impatto sulle aziende olivicole e su alcune tipologie di operatori della filiera olivicola operanti nei territori infetti – descritta nei Capitoli 6 e 7 – ha consentito di fornire indicazioni quantitative sul livello del rischio ed ha evidenziato la necessità di un'analisi integrata e costante delle conseguenze dell'infezione.

L'analisi integrata implica l'identificazione degli effetti diretti ed indiretti dell'epidemia, degli operatori che ne subiscono le conseguenze – aziende olivicole *in primis* ma non solo – e la necessità di una loro quantificazione, anche al fine di poter verificare il grado di congruità dei finanziamenti stanziati con i fabbisogni effettivi. In base a quanto emerso nei Capitoli VI e VII, tali fabbisogni potrebbero risultare, nel medio-lungo periodo, molto superiori a quanto stanziato finora per fronteggiare la crisi.

La necessità di un monitoraggio non più emergenziale ma costante e persistente nel tempo deriva proprio dalla complessità delle possibili conseguenze della batteriosi, che non riguardano solo il paesaggio ma la sopravvivenza stessa di molti operatori del settore, e che non si esauriscono nel conteggio – per quanto fondamentale e complesso – del numero di ulivi contagiati in un dato arco temporale, ma possono propagarsi in un orizzonte temporale indeterminato.

Resta viva la convinzione, che il ripristino di quanto perso a causa della batteriosi sia possibile: servono però una strategia di gestione attiva, una politica di incentivi e la misurazione costante, a livello microeconomico, della capacità di reazione dell'intera filiera olivicola.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Boyle K.J., Bergstrom J.C. (1992), *Benefit Transfer Studies: Myths, Pragmatism and Idealism*, "Water Resources Research", 28 (3), pagg. 657-663.

Brizi A. (1946), *Estimo Agrario*, Città di Castello e Bari, Casa Editrice Dott. Luigi Macrì,.

Bucci E. (2019), *Xylella, la parola alla scienza*, "Terra è vita", 15, pagg. 59-61.

Cariddi C. et al. (2014), *Isolation of a Xylella fastidiosa Strain Infecting Olive and Oleander in Apulia, Italy*, "Journal of Plant Pathology", 96 (3), pagg. 1-5.

Catalano L. (2015), *Xylella fastidiosa: la più grave minaccia dell'olivicoltura italiana*, "Informatore agrario", 16, pagg. 36-42.

Chattopadhyay S. (2003), *A Repeated Sampling Technique in Assessing the Validity of Benefit Transfer in Valuing Non-market Goods*, "Land Economics", 79 (4), pagg. 576-596.

Christopherson S., Michie J., Tyler P. (2010), *Regional Resilience: Theoretical and Empirical Perspectives*, "Cambridge Journal of Regions, Economy and Society", 3, pagg. 3-10.

Cicia C., D'Amico M., Pappalardo G. (2007), *Valutazione economica del paesaggio agrario degli "Uliveti secolari" nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG)*, XXXVI "Incontro di Studio Ce.S.E.T.", Firenze, University Press.

CREA (anni vari), *Tavole statistiche riferite all'indagine annuale RICA*, disponibili sul sito: <https://arearica.crea.gov.it/>.

CREA (2015), *Stima dell'indennizzo riconoscibile agli imprenditori per l'estirpazione di olivi a seguito dell'emergenza Xylella fastidiosa*.

CREA (2018), *Annuario dell'agricoltura italiana 2016*, file:///C:/Users/Downloads/Annuario_2016_WEB_DEF.pdf.

De Gennaro B., Roselli L. (2013), *La filiera olivicola-olearia pugliese: struttura, organizzazione e competitività*, “La rivista di scienza dell’alimentazione”, n. 1, pagg. 165-174.

Di Gioia L. (2019), *L’olivicoltura pugliese. Un’eccellenza da tutelare*, “Terra è vita”, 12, pagg. 56-57.

Djelouah K., Frasheri D., Valentini F., D’Onghia A.M., Digiario M., (2014), *Direct Tissue Blot Immunoassay for Detection of Xylella fastidiosa in Olive Trees*, “Phytopathologia Mediterranea”, 53, 3, pagg. 207–212.

EFSA (2016), *La Xylella sta provocando la malattia degli olivi in Italia*, http://www.efsa.europa.eu/it/print/press/news/160329_2/2.

EUROSTAT (2014), *Eurostat Handbook for Annual Crop Statistics (Regulation 543/2009)*, Luxembourg, EUROSTAT.

Gismondi R., De Gaetano L., Russo M. (2014), *Estimation of Olive Oil Production Based on the Use of Administrative Data*, “Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development”, Vol. 36, 4, pagg. 835-843.

Gismondi R., De Gaetano L., Russo M., Vecchione V. (2016), *L’olivicoltura in Italia tra localizzazione produttiva e tendenze evolutive. Alcune indicazioni di policy*, “Rivista economica del Mezzogiorno”, 2-3, pagg. 433-466.

Grillenzoni M., Grittani G. (1994), *Estimo. Teoria, procedure di valutazione e casi applicativi*, Bologna, Calderini.

Gualano S., Tarantino E., Santoro F., Valentini F., Dongiovanni N., D’Onghia A.M. (2014), *Analisi assistita da immagini aeree ad elevata risoluzione geometrica per il riconoscimento del CoDiRo associato al batterio Xylella fastidiosa in Puglia*, Atti ASITA, 18^a Conferenza Nazionale, 14-16 ottobre, pagg. 651-658.

ISMEA (2012), *Piano di settore olivicolo-oleario - Indagine sui costi di produzione delle olive da olio*, file:///C:/Users/utente/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Analisi_costi_olive_da_olio_def%20(1).pdf.

ISMEA (2014), *Piano di settore olivicolo-oleario - La catena del valore della filiera olivicola-olearia*, file:///C:/Users/utente/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Catena_del_valore_olio_ver_marzo_2014%20(1).pdf.

ISMEA (2015), *Piano di settore olivicolo - Indagine sui costi di produzione e i ricavi dei frantoi oleari*, file:///C:/Users/utente/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Indagine_costi_frantoi_oleari1%20(1).pdf.

ISMEA (2019), *Scheda di settore olio d'oliva – gennaio 2019*, file:///C:/Users/utente/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/scheda_di_settore_OLIO_aprile2019%20(1).pdf.

ISTAT (2012a), *Indagine sulle coltivazioni legnose agrarie, tavole statistiche, tavole statistiche disponibili sulla banca dati agri.istat.it*, http://agri.istat.it/sag_is_pdwout/jsp/dawinci.jsp?q=plLEG000001000012000&an=2012&ig=1&ct=935&id=68A198A197A.

ISTAT (2012b), *Caratteristiche strutturali delle aziende agricole, volume tematico dal sito*: https://www.istat.it/it/files/2011/03/1425-12_Vol_VI_Cens_Agricoltura_INT_CD_1_Trimboxes_ipp.pdf.

ISTAT (2013), *Indagine su struttura e produzione delle aziende agricole, tavole statistiche disponibili sulla banca dati agri.istat.it*, http://agri.istat.it/sag_is_pdwout/jsp/dawinci.jsp?q=plSPA000001000012000&an=2013&ig=1&ct=1116&id=68A198A.

ISTAT (2016), *Indagine su struttura e produzione delle aziende agricole, tavole statistiche disponibili sulla banca dati agri.istat.it*, http://agri.istat.it/sag_is_pdwout/jsp/dawinci.jsp?q=plSPA000001000012000&an=2016&ig=1&ct=1116&id=68A198A.

ISTAT (2017), *Indagine sulle coltivazioni legnose agrarie, tavole statistiche, tavole statistiche disponibili sulla banca dati agri.istat.it*, http://agri.istat.it/sag_is_pdwout/jsp/dawinci.jsp?q=plLEG000001000012000&an=2017&ig=1&ct=935&id=68A198A197A.

ISTAT (2019), *Andamento dell'economia agricola nel 2018 – Statistica Report*, <https://www.istat.it/it/files//2019/05/Andamento-economia-agricola-2018.pdf>.

Janse J.D., Obradovic A. (2010), *Xylella fastidiosa: its Biology, Diagnosis, Control and Risks*, “Journal of Plant Pathology”, 92, S1.35-S1.48.

Mantino F. (2008), *Lo sviluppo rurale in Europa. Politiche, istituzioni e attori locali dagli anni'70 ad oggi*, Milano, “Edagricole”.

Michieli I., Michieli M. (2009), *Trattato di Estimo*, Milano, Edagricole.

MIPAAFT (2019), *Piano di intervento per il rilancio del settore agricolo e agroalimentare nei territori colpiti da Xylella*, 12 febbraio.

Navrud S., Ready R. (Eds.) (2007), *Environmental Value Transfer: Issues and Methods*, Dordrecht, The Netherlands, Springer.

Regione Puglia (2014), *Relazione sul calcolo del valore di mercato delle piante di olivo nel Salento in merito all'emergenza Xylella fastidiosa*, a cura di C. Acciani, D. Carone, V. Fucilli, A. Priore.

Regione Puglia (2015), *Relazione su Xylella fastidiosa, situazione a marzo 2015, relazione per il Senato*, https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg17/attachments/documento_evento_procedura_commissione/files/000/002/518/25_marzo_RELAZIONE_XYLELLA_REGIONE_PUGLIA_.pdf.

Regione Puglia (2016), *Rapporto Xylella, Rapporto tecnico del gruppo di lavoro predisposto per lo studio della batteriosi* (a cura di Roberto Bassi, Giorgio Morelli e Francesco Salamini), 23 giugno.

Regione Puglia (2018), *Relazione sulla gestione della batteriosi da Xylella fastidiosa in Puglia*, Audizione del Presidente Michele Emiliano presso la Commissione Agricoltura della Camera, febbraio.

Regione Puglia (2019a), *Piano di Azione 2018-2019, Relazione tecnica*, luglio.

Regione Puglia (2019b), *Lista delle aziende agricole con olivi da eradicare a seguito del batterio Xylella fastidiosa al 30 giugno 2019*, relazione tecnica, luglio.

Ruggiero S. *et al.* (2014), *Valutazione dell'impatto economico e paesaggistico causato da Xylella fastidiosa sull'olivicoltura del Salento*, XLIV incontro di Studi Ce.S.E.T, *IL DANNO: Elementi giuridici, urbanistici e economico-estimativi*, 27-28 novembre, Dipartimento di scienze agrarie, Università di Bologna.

Saponari M. *et al.* (2014), *Infectivity and Transmission of Xylella fastidiosa by Philaenus spumarius (Hemiptera:Aphrophoridae) in Apulia, Italy*, "Journal of Economic Entomology", 107, pagg. 1316-1319.

Woodeard R.T., Wui Y.S. (2001), *The Economic Value of Wetland Services: a Meta-analysis*, "Ecological Economics", 37(2), pagg. 257-270.

La SVIMEZ, curatrice di questi «Quaderni»

- La SVIMEZ – Associazione per lo sviluppo dell'industria nel Mezzogiorno – è stata costituita a Roma il 2 dicembre 1946, ed ha lo scopo statutario di *«promuovere, nello spirito di una efficiente solidarietà nazionale e con visione unitaria, lo studio particolareggiato delle condizioni economiche del Mezzogiorno d'Italia, al fine di proporre concreti programmi di azione e di opere intesi a creare e a sviluppare nelle Regioni meridionali quelle attività industriali le quali meglio rispondano alle esigenze accertate»*.

- La SVIMEZ ha natura di associazione senza fini di lucro. Oltre al contributo annuo dei Soci, pur mantenendo la SVIMEZ natura di organismo privato, il suo bilancio riceve, in ragione di una riconosciuta “attività permeata di rilevanti riflessi pubblicistici”, un contributo pubblico, iscritto nel Bilancio dello Stato.

- L'Associazione è oggi presieduta dal prof. Adriano Giannola; il pres. Filippo Patroni Griffi è Vice Presidente, il dott. Luca Bianchi è Direttore.

- Consiglieri della SVIMEZ fino al 2021 sono stati eletti dagli Associati l'ing. Paolo Baratta, il prof. Piero Barucci, il prof. Alessandro Bianchi, l'on. Gerardo Bianco, il prof. Pietro Massimo Busetta, il prof. Manin Carabba, il sen. Luigi Compagna, il sen. Romualdo Coviello, il prof. Adriano Giannola, il prof. Cesare Imbriani, il prof. Antonio La Spina, il prof. Amedeo Lepore, il dott. Gian Paolo Manzella, il dott. Riccardo Padovani, il pres. Filippo Patroni Griffi, il prof. Guido Pellegrini, la prof.ssa Maria Teresa Salvemini, l'on. Giuseppe Soriero e il prof. Sergio Zoppi, mentre il prof. Ettore Cinque, l'avv. Giacomo Gargano, il dott. Massimo Gargano, il dott. Danilo Iervolino, il dott. Giuseppe Laurino, il prof. Antonio Lopes, la dott.ssa Barbara Moregante, il prof. Mario Mustilli, il cons. Quintino Vincenzo Pallante, la dott.ssa Paola Russo, l'avv. Claudio Michele Stefanazzi, e l'on. Vincenzo Viti rappresentano nel Consiglio alcuni dei Soci Sostenitori dell'Associazione. Revisori dei conti – nominati dall'Assemblea – sono il prof. Michele Pisani il prof. Lucio Potito, e il rag. Andrea Zivillica.

La SVIMEZ è stata presieduta da insigni studiosi e personalità, quali nel tempo il sen. Rodolfo Morandi (1947-50); il prof. Francesco Giordani (1950-59); il sen. Giuseppe Paratore (1959-60); l'ing. Giuseppe Cenzato (1960-69); il prof. Pasquale Saraceno (già Segretario generale

dal 1947 al 1959 e Presidente dal 1970 al 1991); l'avv. Massimo Annesi, Vice Presidente dal 1978 al 1991 e Presidente dal 1991 al marzo 2005; il dott. Nino Novacco, dal 2005 al giugno 2010.

- Della SVIMEZ sono stati in passato Direttori il prof. Alessandro Molinari (1947-58); il dott. Nino Novacco (f.f., come Segretario Generale 1959-63); il prof. Gian Giacomo dell'Angelo (1965-80); il dott. Salvatore Cafiero (1982-98); il dott. Riccardo Padovani (1998-2017). Ne sono stati invece Consiglieri, personalità quali il prof. Francesco Compagna (1964-75); il prof. Epicarmo Corbino (1960-65); il prof. Giuseppe Di Nardi (1983-89); il prof. Augusto Graziani (1965-71); il prof. Giovanni Marongiu (1968-77 e 1986-93); il dott. Donato Menichella (1947-80); il prof. Claudio Napoleoni (1967-71); il prof. Paul N. Rosenstein Rodan (1954-1982); il prof. Manlio Rossi-Doria (1948-49 e 1960-80); il prof. Paolo Sylos Labini (1986-2005); il prof. Gabriele Pescatore (1955-2007); il prof. Jan Timbergen (1954-1968), ed altri qualificati studiosi ed esponenti della cultura, dell'economia e del meridionalismo.

- L'attività della SVIMEZ si svolge su due linee fondamentali.

La prima linea è costituita dall'analisi sistematica e articolata sia della struttura e dell'evoluzione dell'economia del Mezzogiorno, sia dell'assetto giuridico e organizzativo delle politiche per lo sviluppo nell'area "debole" del Paese, con particolare attenzione alla collocazione dell'Italia nell'Ue e alle ripercussioni che la progressiva integrazione internazionale dell'economia determina sulle prospettive di sviluppo della macro-regione meridionale.

La seconda linea di attività è costituita dallo svolgimento di iniziative di ricerca sui principali e più significativi aspetti della storica ma perdurante "questione meridionale", finalizzate sia ad esigenze conoscitive e analitiche sia alla definizione di elementi e criteri utili all'orientamento degli interventi di politica economica, a livello sia nazionale che regionale.

- Dal 1987, con l'Editore il Mulino, la SVIMEZ pubblica le trimestrali "Rivista economica del Mezzogiorno" e "Rivista giuridica del Mezzogiorno" oggi dirette, rispettivamente, dal dott. Riccardo Padovani e dal prof. Manin Carabba, e una collana di volumi, tra i quali il "*Rapporto sull'economia del Mezzogiorno*" (iniziativa che risale al 1974), pubblicazione annuale generalmente accompagnata da considerazioni e proposte su politiche ed interventi.

Tra le pubblicazioni figurano appunto anche i "Quaderni SVIMEZ", che ospitano documenti prevalentemente monografici, su temi di attua-

lità in materia di politiche per lo «sviluppo» e per la «coesione» nazionale, nonché bibliografie dei suoi esponenti nel tempo, resoconti di dibattiti pubblici, testi di Audizioni di suoi dirigenti davanti a Commissioni Parlamentari della Camera e del Senato della Repubblica, riflessioni su tematiche economiche meridionaliste. A partire dal 2012, nella veste di “numeri speciali”, i “Quaderni” sono destinati anche alla pubblicazione di volumi. I “Quaderni” sono pubblicati anche in formato *ebook*, e consultabili sul sito *internet* www.svimez.it.

- La SVIMEZ ha sede in Via di Porta Pinciana 6, 00187 Roma, ed i suoi recapiti sono: Tel. 06.478501, Fax 06.47850850, *e-mail*: svimez@svimez.it. Il sito www.svimez.it offre informazioni e notizie sull'organizzazione, sul funzionamento e sulle attività e iniziative dell'Associazione.

Elenco dei «Quaderni SVIMEZ»*

1. **Strategie e politiche per la «coesione» dell'Italia.** Riflessioni sul Mezzogiorno di Nino NOVACCO, Collana Saraceno n. 8, giugno 2004, 40 p.
2. **Il Mezzogiorno nell'Europa, ed il mondo mediterraneo e balcanico.** Riflessioni di Nino NOVACCO, ottobre 2004, 24 p.
3. **Rapporto 2004 sull'economia del Mezzogiorno.** Interventi in occasione della presentazione del volume, dicembre 2004, 98 p.
4. **Mezzogiorno, questione nazionale, oggi «opportunità per l'Italia».** I temi della «coesione nazionale» ed i giudizi del Presidente C. A. CIAMPI, in una riflessione della SVIMEZ, marzo 2005, 32 p.
5. **La coesione del Sud - macro-regione 'debole' del Paese - con le aree 'forti' dell'Italia e dell'Europa.** Una proposta SVIMEZ illustrata in Parlamento da Nino NOVACCO, aprile 2005, 70 p.
6. **Dibattito sul «Rapporto 2005 sull'economia del Mezzogiorno».** Interventi in occasione della presentazione del volume, dicembre 2005, 105 p.
7. **Bibliografia degli scritti di Massimo Annesi.** Testo predisposto dalla SVIMEZ ad un anno dalla morte, marzo 2006, 32 p.
8. **Manifestazione in onore di Massimo Annesi, giurista meridionalista.** Interventi in occasione della presentazione del «Quaderno» n. 7, maggio 2006, 56 p.
9. **Dibattito sul «Rapporto 2006 sull'economia del Mezzogiorno».** Interventi in occasione della presentazione del volume, ottobre 2006, 96 p.
10. **I laureati del Mezzogiorno: una risorsa sottoutilizzata o dispersa,** di Mariano D'ANTONIO e Margherita SCARLATO, ottobre 2007, 127 p.
11. **Seminario giuridico su «Federalismo e Mezzogiorno» (22 febbraio 2007),** dicembre 2007, 180 p.
12. **Il disegno di legge delega in materia di federalismo fiscale e le regioni del Mezzogiorno,** dicembre 2007, 224 p.
13. **Dibattito sul «Rapporto 2007 sull'economia del Mezzogiorno».** Interventi in occasione della presentazione del volume, dicembre 2007, 64 p.
14. **Seminario giuridico su «Armonizzazione dei bilanci pubblici e Mezzogiorno» (22 marzo 2007),** gennaio 2008, 160 p.
15. **Seminario giuridico su «Un nuovo ciclo di concertazione? Mezzogiorno, politiche sociali e politica dei redditi» (18 luglio 2007),** aprile 2008, 82 p.
16. **Passato, presente e futuro del «dualismo» Nord/Sud.** Una sintesi di Nino NOVACCO, offerta all'Italia del 2008, come aiuto a capire, a riflettere, a decidere, luglio 2008, 25 p.
17. **Dibattito sul «Rapporto 2008 sull'economia del Mezzogiorno».** Interventi in occasione della presentazione del volume, dicembre 2008, 76 p.
18. **Il Mezzogiorno tra federalismo fiscale e politica di sviluppo e coesione.** Interventi in occasione del Convegno tenutosi a Palermo il 7 novembre 2008 per iniziativa della SVIMEZ, aprile 2009, 96 p.
19. **Seminario giuridico su «La questione dei rifiuti in Campania» (10 giugno 2008),** aprile 2009, 87 p.
20. **Seminario giuridico su «Il federalismo preso sul serio: differenze, perequazione, premialità» (4 dicembre 2008),** maggio 2009, 89 p.
21. **Il federalismo fiscale - «Schede tecniche e Parole chiave»,** luglio 2009, 198 p.
22. **Dibattito sul «Rapporto 2009 sull'economia del Mezzogiorno».** Interventi in occasione della presentazione del volume, dicembre 2009, 76 p.

23. **Bibliografia di scritti e di testi di Nino Novacco sul Mezzogiorno e lo sviluppo (1950-2009)**, marzo 2010, 138 p.
24. **Dopo il rapporto SVIMEZ 2009: una riflessione sulle condizioni per rilanciare la politica di sviluppo per il Sud**, aprile 2010, 115 p.
25. **Seminario giuridico su “I Fondi strutturali e il Mezzogiorno dopo il Trattato di Lisbona” (12 aprile 2010)**, 28 giugno 2010, 57 p.
26. **“Agenzia per lo sviluppo del territorio del Mezzogiorno”. Gruppo di lavoro SVIMEZ, per la definizione di una proposta operativa**, luglio 2010, 27 p.
27. **Dibattito sul «Rapporto 2010 sull’economia del Mezzogiorno»**. Interventi in occasione della presentazione del volume, gennaio 2011, 117 p.
28. **Il Mezzogiorno “Frontiera” di un nuovo sviluppo del Paese**, maggio 2011, 115 p.
29. **La Calabria nel confronto tra Nord e Sud a 150 anni dall’unità d’Italia**, ottobre 2011, 58 p.
30. **Rapporto SVIMEZ 2011 sulla finanza dei Comuni**, dicembre 2011, 293 p.
31. **Nord e Sud a 150 anni dall’Unità d’Italia (Numero speciale)**, marzo 2012, 829 p.
32. **Dibattito sul «Rapporto 2011 sull’economia del Mezzogiorno»**. Interventi in occasione della presentazione del volume, aprile 2012, 96 p.
33. **Piccolo codice del federalismo**, a cura di Manin CARABBA e Agnese CLARONI, ottobre 2012, 479 p.
34. **La Cassa per il Mezzogiorno e la Banca Mondiale: un modello per lo sviluppo economico italiano (Numero speciale)**, a cura di Amedeo LEPORE, ottobre 2012, 256 p.
35. **Dibattito sul «Rapporto 2012 sull’economia del Mezzogiorno»**. Interventi in occasione della presentazione del volume, febbraio 2013, 107 p.
36. **Rapporto SVIMEZ su relazioni banca-impresa e ruolo dei Confidi nel Mezzogiorno. Mercato, regole e prospettive di sviluppo (Numero speciale)**, a cura di Stefano DELL’ATTI, Antonio LOPES, Giuseppe TUCCI, maggio 2013, 281 p.
37. **Rapporto sullo stato dell’economia della Basilicata e sulle prospettive di una ripresa sostenibile (Numero speciale)**, maggio 2013, 285 p.
38. **Manifestazione in onore di Nino Novacco. Eminente meridionalista (30 ottobre 1927-7 novembre 2011 (Numero speciale)**, novembre 2013, 113 p.
39. **Rapporto sulle entrate tributarie della Regione Calabria (Numero speciale)**, febbraio 2014, 88 p.
40. **Una «logica industriale» per la ripresa dello sviluppo del Sud e del Paese**. Dibattito sul «Rapporto 2013 sull’economia del Mezzogiorno», marzo 2014, 104 p.
41. **Il Rapporto SVIMEZ 2013 in Sicilia. Una strategia di sviluppo nazionale a partire dal Mezzogiorno per uscire dall’emergenza economica e sociale (Numero disponibile solo on line sul sito www.svimez.it)**, aprile 2014.
42. **Presentazione del “Rapporto SVIMEZ sulle entrate tributarie della Regione Calabria” (Numero disponibile solo on line sul sito www.svimez.it)**, settembre 2014, 133 p.
43. **La rivoluzione logistica (Numero speciale)**, di Ennio FORTE, novembre 2014, 134 p.
44. **La Cassa per il Mezzogiorno. Dal recupero dell’archivio alla promozione della ricerca (Numero speciale)**, dicembre 2014, XXII-426 p.
45. **Mezzogiorno, Italia, Europa: strategie di sviluppo per uscire dalla crisi**. Dibattito sul «Rapporto 2014 sull’economia del Mezzogiorno», febbraio 2015, 83 p.
46. **Quale «visione» per la ripresa di una strategia nazionale di sviluppo?** Dibattito sul «Rapporto 2015 sull’economia del Mezzogiorno», febbraio 2016, 69 p.
47. **Le politiche di coesione in Europa tra austerità e nuove sfide (Numero speciale)**, a cura di Manin CARABBA, Riccardo PADOVANI e Laura POLVERARI, ottobre 2016, 180 p.

48. **I sistemi locali per il governo della Città metropolitana di Napoli** (a cura di Luigi D'AMBRA e Pasquale SARNACCHIARO (Numero disponibile solo *on line* sul sito www.svimez.it), dicembre 2016, 110 p.
49. **Dalla ripartenza alla ripresa dello sviluppo: una politica di investimenti pubblici per “cambiare verso da Sud” al Paese.** Dibattito sul «Rapporto 2016 sull'economia del Mezzogiorno», aprile 2017, 118 p.
50. **Il Mezzogiorno nella storia economica d'Italia. Una questione aperta** (*Numero speciale*), aprile 2017, 144 p.**
51. **L'infittimento delle autostrade del mare nostrum**, di Ennio FORTE, maggio 2017, 178 p.
52. **Problemi dei Paesi economicamente sottosviluppati. Supplementi ad “Informazioni SVIMEZ” editi negli anni 1952-1964. Organizzazione bibliografica ragionata**, di Filippo DI IORIO, giugno 2017, 117 p.**
53. **Successi e fallimenti del sistema produttivo meridionale**, di Armando S. CASTRONUOVO, Rosario LA ROSA, Maurizio CASERTA, giugno 2017, 107 p.
54. **Il ruolo della domanda nello sviluppo: il Mezzogiorno italiano, i Sud del mondo e la crisi dell'Europa**, giugno 2017, 73 p.**
55. **Gabriele Pescatore: l'uomo, il giurista, il meridionalista**, giugno 2017, 61 p.**
56. **Giornata in ricordo di Massimo Annesi**, febbraio 2018, 79 p.**
57. **Il Mezzogiorno oggi: la ripresa si consolida ma permane l'emergenza sociale.** Dibattito sul «Rapporto SVIMEZ 2017 sull'economia del Mezzogiorno», aprile 2018, 107 p.
58. **Il problema del Rinascimento dell'industria manifatturiera: la sfida del Mezzogiorno**, di Riccardo VARALDO, novembre 2018, 79 p.
59. **L'economia e la società del Mezzogiorno nella stagione dell'incertezza.** Dibattito sul «Rapporto SVIMEZ 2018. L'economia e la società del Mezzogiorno», giugno 2019, 70 p.
60. **Ricominciare dalle città: cultura e sviluppo. Atti del Seminario**, tenutosi il 25 marzo 2019 presso la SVIMEZ, marzo 2020, p. 114.
61. **Gli effetti della *Xylella fastidiosa* sul sistema produttivo olivicolo della regione Puglia**, di Leonardo DI GIOIA e Roberto GISMONDI (Numero disponibile solo *on line* sul sito www.svimez.it) luglio 2020, p. 175.

* I «Quaderni SVIMEZ» fanno seguito ai «Quaderni di “Informazioni SVIMEZ”», apparsi fino al n. 25, ed il cui elenco si trova sul sito www.svimez.it

** Iniziativa per il *Settantenario della SVIMEZ*.

