

Aspetti normativi e strategie di contenimento di *Xylella fastidiosa*: una complessa prova di gestione per il sistema di difesa nazionale

Il 9 ottobre 2013 è stato segnalato dal Servizio Fitosanitario della Regione Puglia il ritrovamento dell'organismo nocivo *X. fastidiosa*, in un ampio comprensorio della Provincia di Lecce, tra i patogeni responsabili dei diffusi disseccamenti a carico di piante di olivo descritti come “Complesso del Disseccamento Rapido dell'Olivo” (CODiRO).

La *Xylella fastidiosa* (Welles et al., 1987) è un batterio fitopatogeno gram-negativo non sporigeno appartenente alla famiglia delle *Xanthomonadaceae*, che prolifera nei vasi xilematici delle piante determinandone l'occlusione e, dopo un periodo iniziale di latenza, una serie di alterazioni, a carico del legno, del floema e dello xilema, che portano a bruscature fogliari o al disseccamento della vegetazione e, nei casi più gravi, alla morte della pianta.

Il batterio è trasmesso in natura esclusivamente da alcune specie di insetti appartenenti all'Ordine *Hemiptera*, sub-ordine *Cicadomorpha* (Famiglie *Cicadellidae* e *Aphrophoridae*) che fungono da vettori contribuendo alla diffusione della malattia a breve e medio raggio. I vettori tuttavia perdono l'infettività a seguito della muta. Su lunghe distanze, la diffusione è opera dell'uomo attraverso il commercio di materiale vegetale di moltiplicazione infetto.

Per l'elevato rischio fitosanitario a esso associato, *X. fastidiosa* è inserito nella lista dei patogeni da quarantena dell'Unione Europea (Direttiva 2000/29/CE) e nella lista A1 dell'EPPO (*European and Mediterranean Plant Protection Organization*) come organismo nocivo la cui presenza è sconosciuta nell'Unione e la cui introduzione e diffusione in tutti gli Stati membri è proibita.

* Direttore del Servizio fitosanitario centrale – Mipaaf

** Direttore del Servizio fitosanitario regionale – Puglia

DISTRIBUZIONE DEL PATOGENO A LIVELLO MONDIALE E DANNI PROVOCATI

Il batterio si caratterizza per una elevata variabilità genetica e fenotipica. In particolare sono state descritte varianti patogeniche del batterio, spesso ospite-specifiche, distinguibili in 4 sottospecie:

- subsp. *fastidiosa* (agente della malattia di Pierce della vite, ceppi da alfalfa, mandorlo, acero);
- subsp. *sandyi* (ceppi da oleandro);
- subsp. *multiplex* (agente del mal del pennacchio del pesco, ceppi patogeni da olmo, susino, mandorlo, platano);
- subsp. *pauca* (agente della clorosi variegata degli agrumi e comprendente ceppi patogeni su caffè).

Il batterio è stato descritto per la prima volta negli Stati Uniti (California) nel 1987 come agente patogeno della malattia di Pierce su vite e come causa del *Phony Peace Disease* (PPD) su pesco. Successivamente, nel 1993, è stato individuato in Brasile come agente patogeno della Clorosi variegata nel genere *Citrus* (CVC). Attualmente è identificato come causa del *Leaf Scorch* in differenti specie e generi, dal genere *Prunus* e *Citrus*, già citati, al caffè, al Platano, alla Quercia fino alla specie *Medicago sativa* L. Il batterio è pertanto causa di numerose patologie di rilevanza economica a carico di molteplici colture vegetali. La gamma di potenziali ospiti comprende, infatti, oltre 100 specie vegetali, incluse essenze forestali e specie spontanee (dove i sintomi posso anche non manifestarsi).

I danni economici sono ingenti, nella sola California, studi recenti (Julian M. Alston et al., 2012) hanno mostrato come la PD (*Pierce's disease*) comporti un costo pari a circa \$90 milioni all'anno (tra costi dovuti per l'applicazione di misure preventive e perdite di prodotto).

Secondo i dati EPPO (2013), consultabili *on-line*, la distribuzione geografica del patogeno è la seguente:

- Nord America: Canada (Ontario), Messico, USA (Alabama, Arizona, Arkansas, California, Delaware, Distretto della Columbia, Florida, Georgia, Indiana, Kentucky, Louisiana, Maryland, Mississippi, Missouri, Montana, Nebraska, New Jersey, New Mexico, New York, North Carolina, Oklahoma, Oregon, Pennsylvania, South Carolina, Tennessee, Texas, Virginia, Washington, West Virginia);
- Centro America e Caraibi: Costa Rica;
- Sud America: Argentina, Brasile, Paraguay, Venezuela;
- Asia: Taiwan;

- Africa: non presente;
- Europa: Provincia di Lecce (Regione Puglia).

In Europa, fino al mese di ottobre 2013, erano stati registrati solo pochi casi della presenza del batterio in Kosovo e Francia su materiale di vite, non confermati dai successivi campionamenti.

L'ampio numero di specie ospiti, tra cui specie di elevata rilevanza economica, i numerosi insetti vettori, la vasta movimentazione di materiale vegetale a livello mondiale, la natura latente del patogeno e in determinati ospiti anche asintomatica e l'inefficacia di interventi chimici, hanno determinato l'inserimento del batterio tra i patogeni da quarantena.

PRIME MISURE DI EMERGENZA: GLI INTERVENTI A CARATTERE NAZIONALE

A seguito del ritrovamento in Puglia, sono state immediatamente avviate le azioni previste dalla normativa nazionale e dell'Unione Europea in materia fitosanitaria al fine di circoscrivere la problematica e scongiurare l'ulteriore diffusione dell'organismo nocivo.

Il 21 ottobre 2013 è stato tempestivamente comunicato alla Commissione europea, all'EPPPO e agli altri Stati membri il ritrovamento dell'organismo nocivo in un'area di vasta estensione nei pressi di Gallipoli e già nella riunione del 22 e 23 ottobre 2013, la problematica è stata discussa nell'ambito del Comitato Fitosanitario Nazionale che, in considerazione della grave minaccia per le produzioni agricole pugliesi e nazionali, ha definito le prime azioni prioritarie, a partire dalla delimitazione delle aree contaminate finalizzate all'elaborazione di un programma di interventi che prevedesse la definizione della zona tampone e un piano di trattamento chimico/biologico dei vettori.

Più in dettaglio, il Comitato Fitosanitario Nazionale affrontando la problematica ha ritenuto necessario provvedere a un monitoraggio specifico per la demarcazione puntuale delle aree colpite dalla malattia, individuando i confini della zona di infestazione dove il patogeno è stato rilevato, nonché l'istituzione di una relativa zona tampone a protezione delle circostanti aree indenni, ritenendo necessario in tali aree adottare specifiche misure per abbattere la popolazione di insetti vettori e il potenziale di inoculo, quali l'applicazione di trattamenti insetticidi su vasta scala e l'eliminazione delle specie sensibili spontanee potenziali serbatoi di infezione del batterio.

In seguito al ritrovamento di *Xylella fastidiosa*, il Servizio fitosanitario pugliese ha provveduto a emanare specifici provvedimenti inerenti misure di emergenza

per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione del batterio, compreso il divieto di movimentazione di piante e di materiale di propagazione sensibile al patogeno.

La normativa fitosanitaria nazionale conferisce, difatti, pieni poteri ai Servizi Fitosanitari Regionali (SFR) per quanto concerne il controllo del territorio di competenza e l'applicazione delle norme vigenti in ambito fitosanitario. In particolare individua nei SFR (art. 50 del D.lgs. 214/2005) i responsabili del controllo e della vigilanza ufficiale sullo stato fitosanitario dei vegetali, coltivati e spontanei, nonché dei loro prodotti in tutte le fasi, dalla produzione alla commercializzazione, al fine di verificare la presenza di organismi nocivi, anche attraverso l'esecuzione di analisi specialistiche. Questi sono, inoltre, responsabili dell'istituzione di zone caratterizzate da uno specifico status fitosanitario e della prescrizione, per tali zone, di tutte le misure fitosanitarie ritenute idonee a prevenire la diffusione di organismi nocivi attraverso l'emanazione di atti normativi regionali.

Contestualmente alle attività di monitoraggio, di seguito descritte in dettaglio, l'emergenza *Xylella fastidiosa* è stata posta all'ordine del giorno di tutte le riunioni mensili del Comitato Fitosanitario Nazionale, che si sono susseguite da ottobre 2013 a luglio 2014, nel corso delle quali sono stati esaminati i costanti aggiornamenti sulla situazione in Puglia e le relative misure attuative.

LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Prima Fase. Il monitoraggio nelle Province di Brindisi e Taranto e controllo delle attività vivaistiche

Il monitoraggio capillare della Provincia di Lecce e delle Province limitrofe di Brindisi e Taranto, essenziale ai fini di una precisa definizione dello *status* fitosanitario del territorio regionale, ha avuto inizio nel mese di novembre 2013 e si è articolato in due fasi successive che hanno portato, dopo 5 mesi di attività, alla definizione delle aree interessate dal patogeno e alla loro delimitazione (zone "focolaio", di "insediamento", "tampone" e di "sicurezza"), nonché alle relative misure di intervento (incluse le disposizioni per l'attività vivaistica e misure preventive su aree non compromesse), in accordo a quanto disposto dalla Deliberazione della Giunta regionale del 29 ottobre 2013, n. 2023.

La mappatura del territorio ha rappresentato un punto essenziale ai fini dell'individuazione di una fascia di contenimento fitosanitario, finalizzata a circoscrivere la diffusione della *Xylella fastidiosa* e a evitare la diffusione del patogeno verso altri territori indenni pugliesi, nazionali e degli altri Stati membri.

In una prima fase, negli immediati due mesi dal ritrovamento di *X. fastidiosa*, le indagini si sono concentrate, oltre che nelle aree di presenza e diffusione del patogeno, nelle Province di Brindisi e Taranto, al fine di verificare che l'organismo nocivo fosse effettivamente confinato nella sola Provincia di Lecce.

La necessità di condurre in via prioritaria un monitoraggio nelle Province limitrofe è stata dettata dall'urgenza di fornire un riscontro immediato alle richieste della Commissione europea che fin dall'immediato aveva preven-tivato il divieto di movimentazione di materiale vivaistico anche dai vivai situati nelle Province di Brindisi e Taranto, dove l'organismo nocivo non era stato riscontrato.

Le indagini sono state condotte in maniera estensiva sull'intera superficie delle due Province ponendo particolare attenzione alle aree perimetrali limi-trofe alla Provincia di Lecce, considerate a maggiore rischio di introduzione dell'organismo nocivo.

Il monitoraggio ha portato al prelievo di oltre 2.000 campioni vegetali e di insetti vettori che sono stati sottoposti ad analisi di laboratorio per la ricerca del batterio. I risultati analitici ottenuti hanno confermato l'assenza del patogeno nel territorio delle due Province monitorate di Brindisi e Taranto.

Contestualmente, sono state condotte indagini mirate presso le aziende vivaistiche, che hanno comportato il prelievo e l'analisi di materiale vegetale appartenente a una vasta gamma di specie commercializzate per l'individuazione di *Xylella fastidiosa*.

Inoltre, uno specifico programma di campionamento è stato condotto presso le ditte vivaistiche che producono materiale viticolo, concentrate essenzialmente nel comprensorio di Otranto, che ha confermato l'assenza di ritrovamento di *X. fastidiosa* su tale specie in tutta la zona contaminata. Infatti, analisi specifiche su piante di vite limitrofe a oliveti infetti non hanno mai restituito risultati positivi al batterio.

Con una comunicazione del 13 dicembre 2013 l'Istituto di virologia Vegetale di Bari (CNR) e l'Università degli studi di Bari hanno confermato che, sulla base delle ricerche e delle analisi effettuate, la *subspecie* riscontrata nella Provincia di Lecce non è correlata al ceppo *X. fastidiosa* agente della malattia di *Pierce*.

Nonostante tali risultati il Servizio fitosanitario regionale ha emanato, a fine dicembre 2013 (nota n. 109838), precise prescrizioni in merito alla commercializzazione del materiale viticolo per la campagna 2013-2014 imponendo l'obbligatorietà di eseguire, prima della commercializzazione, analisi fitosanitarie, presso laboratori accreditati, al fine di verificare l'assenza di *X. fastidiosa*. L'adempimento di questa misura da parte degli operatori vivaistici ha permesso l'effettuazione di analisi su 1.758 campioni di materiale vegetale

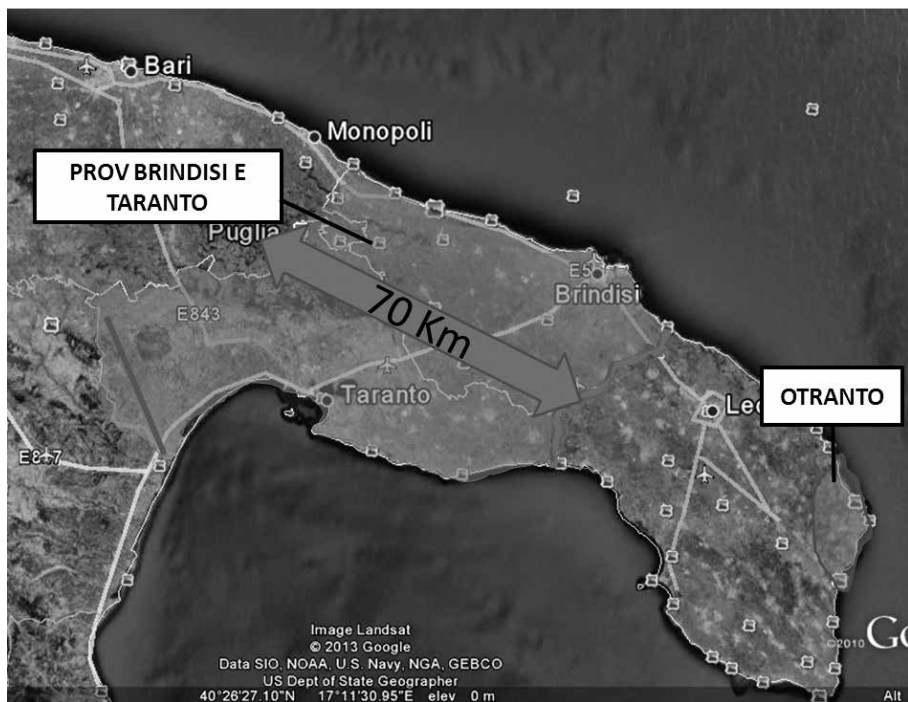


Fig. 1 Aree sottoposte a monitoraggio per *X. fastidiosa* nella prima fase di indagine

viticolo, risultati tutti indenni.

Ulteriori 1.052 campioni, prelevati da 75 differenti specie presso le aziende vivaistiche e garden center della Provincia di Lecce, sono risultati negativi al batterio.

Ulteriori indagine conoscitive a carico delle attività vivaistiche della Provincia di Lecce, sono state condotte dal Servizio fitosanitario regionale al fine di accertare le spedizioni e la commercializzazione di piante suscettibili al patogeno, per un periodo retroattivo di un anno, destinate ad altre aree del territorio nazionale e dell'Unione Europea. I dati sono stati trasmessi ai restanti Servizi fitosanitari regionali e a tutti i Paesi membri al fine di condurre ulteriori accertamenti sul materiale in questione.

Seconda fase. Il monitoraggio a maglia

A partire dal mese di gennaio 2014 ha avuto inizio la seconda fase di monitoraggio finalizzata alla realizzazione di controlli sistematici sull'intero territorio

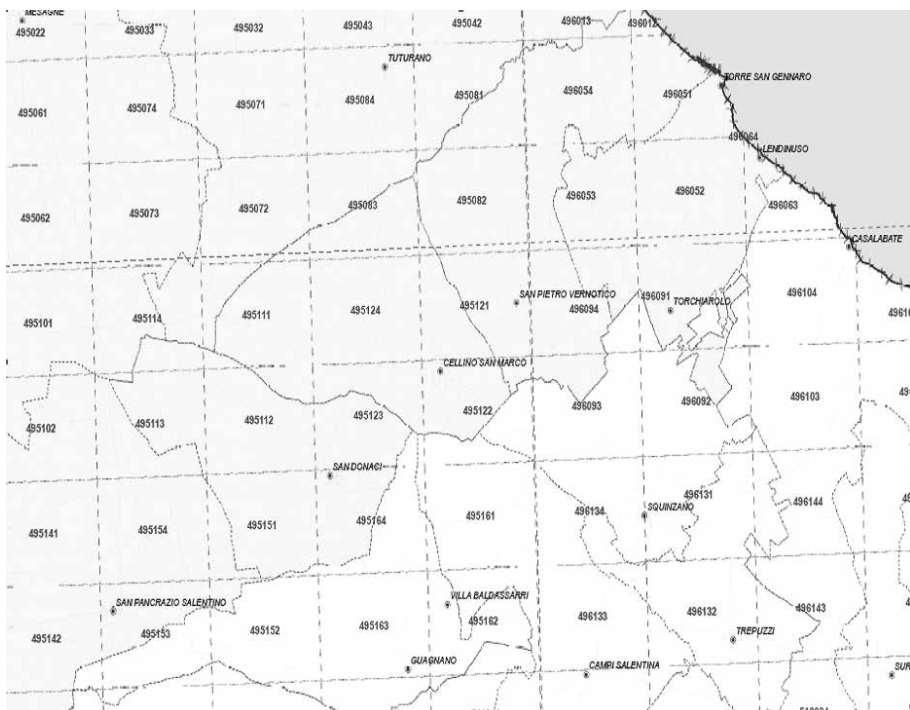


Fig. 2 *Rappresentazione grafica del reticolo di monitoraggio (II fase)*

regionale con l'obiettivo di completare quanto già avviato e definire con precisione le aree contaminate.

Per tale monitoraggio, attuato secondo uno schema "a maglia", sono stati impiegati 27 tecnici (di cui due figure con funzione di coordinamento) e i relativi costi sono stati sostenuti dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali e dalla Regione Puglia per un importo totale di quasi 600 mila euro.

Al fine di meglio razionalizzare e organizzare le attività di monitoraggio, l'intero territorio della Regione Puglia è stato suddiviso in maglie con un reticolo di 2,7 x 3,2 km, ognuno con un numero di riferimento geografico identificativo.

Ciascun quadrante identificato è stato oggetto di ispezione visiva per la ricerca di sintomi riconducibili a *X. Fastidiosa*, con una maggiore capillarità nel prelievo dei campioni nei quadranti della Provincia di Lecce e nelle zone limitrofe delle Provincie di Taranto e Brindisi, al fine di individuare il fronte di zona indenne e posizionare la zona tampone.

Il monitoraggio è quindi proseguito negli altri settori più distanti e rica-

PROVINCIA	SETTORI ESAMINATI	N° MINIMO DI CAMPIONI PER SETTORE	TOTALE CAMPIONI	TECNICI	UNITÀ OPERATIVE	COORDINATORI
Bari	180	13	16.000	25	12	2
Brindisi	120					
Lecce	275					
Foggia	100					
Taranto	125					

Tab. 1

denti nelle altre Provincie della Regione di Bari e di Foggia, dove sono state prese in considerazioni un numero sufficiente di maglie tali da garantire, nelle aree di maggiore presenza di piante ospiti (olivo e oleandro), l'assenza del batterio.

Il prelievo dei diversi campioni è stato eseguito in siti posti in prossimità delle strade di ogni tipo, secondo il reticolo a maglia sopradescritto e in tutte le province della Regione Puglia, con diversa intensità in funzione del rischio di diffusione del patogeno.

I campionamenti in campo sulle specie di insetti vettori, responsabili della diffusione della batteriosi, sono stati possibili solo per poche settimane poiché il periodo di ritrovamento dell'organismo nocivo, è coinciso con l'entrata nel periodo di quiescenza invernale dei vettori.

Nonostante ciò, nel 2013, è stato possibile effettuare specifici campionamenti che hanno permesso di identificare la specie *Philaenus spumarius* (Hemiptera, Aphrophoridae) come candidato vettore dell'organismo nocivo.

I vettori, oggetto di campionamento, sono stati prelevati, mediante appositi mezzi, negli stessi siti del campione vegetativo o in siti poco distanti per un totale di 3 campioni per maglia del reticolo.

La metodologia di campionamento applicata ha previsto, per ogni ispezione, la redazione di un verbale di sopralluogo e di prelievo dei campioni, contenente tutte le informazioni necessarie per identificare il campo e la specie coltivata, eventuale proprietà/conduzione, la fase fenologica e il quadro sintomatologico delle piante. Tutti i campioni ufficiali raccolti, costituiti da parti vegetative, da foglie, rami ed eventualmente parti di tronco, delle specie ritenute a rischio, sono stati prelevati da Ispettori fitosanitari o da Agenti Fitosanitari nei punti previsti dalla mappatura e nell'area a loro assegnata. Ogni campione è stato contrassegnato con un codice alfanumerico identificativo, per mantenere registrate le informazioni relative a:

- codice dell'Ispettore o dell'Agente;
- data del prelievo;

- numero del reticolo identificativo della mappa;
- coordinate GPS;
- specie campionata;
- n. progressivo del campione.

Tutti i campioni prelevati sono stati posti in apposite buste sigillate nello stesso sito del prelievo e contrassegnati apponendo un cartellino identificativo con il codice alfanumerico sopradescritto.

Gli insetti vettori prelevati sono stati devitalizzati *in situ* prima del loro trasferimento in laboratorio.

Le analisi dei campioni prelevati sono state effettuate da laboratori accreditati dal Servizio Fitosanitario Regionale scelti in base alla prossimità al sito di prelievo, in modo da evitare, a fini precauzionali, la movimentazione del materiale al di fuori della Regione Puglia. Le analisi, finalizzate alla identificazione della *Xylella fastidiosa*, sono state effettuate in prima istanza dai laboratori con il metodo *Enzyme-linked immuno sorbent assay* (ELISA). Analisi di conferma di campioni positivi o finalizzate a dettagliare maggiormente le zone focolaio, sono state effettuare tramite la *Polymerase Chain Reaction* (PCR), presso gli stessi laboratori o su indicazione del SFR presso l'Università di Bari, CNR, Rete Laboratori Pubblici SELGE.

ESITI DELL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO: DELIMITAZIONE DEI FOCOLAI

Alla luce delle attività di monitoraggio condotte sul territorio regionale è stato possibile definire con precisione le aree colpite dalla patologia nella Provincia di Lecce. Nello specifico, sono stati delimitati cinque focolai di cui quattro di dimensioni contenute, situati nella parte settentrionale della Provincia, vicino Lecce, e un'area di vasta estensione nei pressi di Gallipoli (fig. 3).

Quest'ultima costituisce il focolaio iniziale nella quale è stata riscontrata per la prima volta la presenza di *X. fastidiosa* su piante di olivo.

L'area, inizialmente stimata intorno a 8.000 ettari, al termine del monitoraggio ha mostrato una superficie interessata di circa 23.000 ettari. All'interno di questa area è stata valutata una superficie coltivata a olivo di circa 7.000, mentre la restante superficie è interessata da altre colture (arboree, vigneti e seminativi), da aree incolte, da ampie zone urbanizzate, zone naturali, zone umide, strade, spiagge, ecc.. La relativa zona tampone individuata è di circa 4.818 ettari (fig. 4).

Laddove sono state riscontrate piante contaminate dall'organismo nocivo



Fig. 3 *Mappa delle aree demarcate per X. fastidiosa nella Provincia di Lecce (1. Trepuzzi, 2. Lecce, 3. Copertino, 4. Galatina, 5. Sternatia, 6. Gallipoli)*

è stato condotto un monitoraggio intensivo per una definizione puntuale dei confini dell'area demarcata.

In particolare il monitoraggio, nella zona intorno alla pianta ritrovata infetta e per un raggio di 100 m, è stato attuato mediante il campionamento e l'analisi di tutte le piante presenti con particolare riguardo all'olivo. In caso di ulteriore risultato positivo delle analisi l'area da monitorare è stata allargata di ulteriori 100 m.

Il Servizio fitosanitario regionale ha ufficialmente istituito un'area demarcata costituita da una zona contaminata, dove l'organismo nocivo è stato rilevato, e dalla relativa zona tampone.

L'estensione della zona tampone è stata pari a 1 km, a partire dal confine della zona contaminata, determinata sulla base della capacità di volo degli insetti vettori, tenendo in considerazione la possibile influenza del vento e i fattori moltiplicativi di sicurezza.

La Regione Puglia, sulla base dei risultati del monitoraggio effettuato, ha adottato un provvedimento (Delibera del Governo della Regione Puglia n. 580 del 2 aprile 2014) per affidare a un proprio Ente strumentale (Agenzia regionale per le attività irrigue e forestali) le operazioni di abbattimento degli alberi infetti rinvenuti nei cinque focolai circoscritti.



Fig. 4 Zona contaminata del focolaio di Gallipoli

ATTIVITÀ DI RICERCA

Il genotipo riscontrato nella Provincia di Lecce e la gamma di ospiti attaccati non ha trovato corrispondenza con le informazioni a disposizione sulle sottospecie di *X. fastidiosa* a oggi riconosciute e si è reso pertanto necessario approfondire gli studi sulle tecniche diagnostiche e di lotta, sulla caratterizzazione e sull'epidemiologia del ceppo batterico, che hanno impegnato attivamente gli esperti di diverse istituzioni scientifiche regionali, quali il CNR (Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante - IPSP di Bari), l'Università degli Studi di Bari (Dipartimento di Scienze del Suolo della Pianta e degli Alimenti) e l'Istituto Agronomico Mediterraneo di Valenzano-Bari (IAMB).

È importante evidenziare che l'emergenza fitosanitaria scoppiata in Provincia di Lecce rappresenta un caso-studio del tutto "nuovo":

- a) il "CoDiRO" a cui è stata associata la presenza di *Xylella fastidiosa* è una malattia molto grave e mai segnalata prima d'ora su olivo;
- b) l'olivo è un ospite "nuovo" per il batterio, quindi non vi sono dati relativi al processo di infezione, moltiplicazione, movimento e traslocazione in

una pianta di olivo; nonché dati disponibili sulla patogenicità del batterio su questa specie;

c) è la prima volta che il batterio viene rinvenuto nel continente europeo e nell'area del Mediterraneo, ove gli ecosistemi agrari, forestali e naturali sono ben diversi da quelli ove il patogeno è insediato da tempo, e dove è ben caratterizzata la gamma di ospiti e le popolazioni dei vettori;

d) l'olivo è una pianta arborea sempreverde con un ciclo vegeto-produttivo diverso da quello di altre specie notoriamente ospiti del batterio, come la vite, per le quali il ciclo biologico del batterio è stato ampiamente caratterizzato in relazione alle diverse fasi vegetative dell'ospite e all'andamento climatico.

Le attività di ricerca condotte dagli Enti sopra elencati hanno permesso l'isolamento del batterio e la sua completa caratterizzazione. Le indagini genetiche, condotte in collaborazione con i maggiori esperti mondiali di *Xylella*, hanno confermato che il ceppo identificato a Lecce è da ritenersi una variante atipica della sub-specie *pauca*, il cui areale di origine è stato individuato in Centro America e precisamente in Costa Rica. In quest'ultimo Paese, infatti, è stata recentemente registrata una contaminazione a carico dell'oleandro, attualmente oggetto di maggiori indagini.

Per quanto concerne la gamma di ospiti del batterio, sono state riscontrate infezioni, oltre che su olivo, a carico di oleandro, mandorlo, vinca, e più recentemente, ciliegio, mentre non sono risultate suscettibili vite e agrumi.

Restano tuttavia numerosi aspetti da sviluppare attraverso iniziative di ricerca mirate ad acquisire dati relativi a biologia e l'interazione ospite-patogeno, la suscettibilità delle numerose specie vegetali, l'epidemiologia, suscettibilità varietale e l'implementazione di tecniche diagnostiche.

Tutti gli aspetti sopra elencati risultano strategici nell'identificazione e sperimentazione delle strategie di contenimento per ridurre l'impatto e la pressione d'inoculo.

Nello specifico, assume una particolare rilevanza lo studio dei potenziali ospiti vegetali del batterio, attraverso la realizzazione di specifici test di patogenicità, e degli insetti vettori del patogeno.

RAPPORTI CON LA COMMISSIONE EUROPEA

La problematica relativa al primo ritrovamento di *X. fastidiosa* nel territorio dell'Unione è stata immediatamente inserita nei lavori del Comitato Fitosa-

nitario Permanente a Bruxelles, permettendo all'Italia di presentare nel dettaglio le misure adottate nelle prime fasi di gestione della problematica.

Quasi contestualmente, nel mese di novembre 2013, l'EFSA ha presentato gli esiti di una valutazione, effettuata su incarico della Commissione europea, in merito all'identificazione delle possibili vie di introduzione e delle misure di riduzione del rischio associate a *X. fastidiosa*. Le piante destinate alla piantagione sono state identificate come principale *pathway* su cui concentrare l'adozione di misure di restrizione.

Sulla base degli studi EFSA e delle indagini condotte nella Regione Puglia, la Commissione europea ha emanato la Decisione 2014/87/UE del 13 febbraio 2014 "Relativa alle misure per impedire la diffusione nell'Unione di *Xylella fastidiosa*", che ha disposto il divieto di movimentazione delle piante destinate alla piantagione al di fuori della Provincia di Lecce, Decisione immediatamente applicata dalla Regione Puglia con la Determina n. 31 del 27 febbraio 2014 "Disposizioni regionali in attuazione della Decisione di esecuzione della Commissione 2014/87/UE del 13 febbraio 2014".

Al fine di discutere la gestione dell'emergenza fitosanitaria causata da *X. fastidiosa* sono stati organizzati diversi incontri in videoconferenza con la DG SANCO (*Directorate General for Health and Consumer Affairs*) della Commissione Ue, nel corso dei quali, tra le altre cose, è stato definito un programma di intervento cofinanziato dall'Unione Europea pari a un contributo del 50% dei costi sostenuti dall'Italia per le attività di monitoraggio ed eradicazione della batteriosi.

Su iniziativa della Commissione europea, nel mese di febbraio 2014, è stato condotto dal "Food and Veterinary Office" (FVO) un audit nella Provincia di Lecce con l'obiettivo di verificare i controlli ufficiali effettuati dalle autorità competenti italiane in relazione alla batteriosi.

La Commissione ha mostrato profonda preoccupazione per i risultati emersi dall'audit, sollecitando le autorità italiane a notificare i risultati definitivi delle attività di indagine svolte e ogni ulteriore informazione circa la presenza del patogeno in altre aree d'Italia, al fine di consentire una tempestiva revisione della norme UE entro i termini previsti dalla Decisione 2014/87/EU.

La Commissione ha inoltre ribadito la necessità di intensificare le attività di ricerca sulla caratterizzazione del ceppo di *Xylella fastidiosa* presente in Puglia, la determinazione della gamma di piante ospiti, l'identificazione dei suoi vettori e lo sviluppo di metodi affidabili e validati per l'accertamento del batterio in tutti i suoi ospiti, dati cruciali per il riesame delle misure UE contro *Xylella fastidiosa*.

IL PIANO DI AZIONE NAZIONALE PER IL CONTENIMENTO DELLA BATTERIOSI

Al fine di soddisfare le urgenti richieste avanzate dalla Commissione, il Servizio Fitosanitario Centrale ha predisposto, di concerto con il Servizio fitosanitario della Regione Puglia, un dettagliato Piano d'azione nazionale per il controllo della batteriosi.

Il Piano definisce le misure fitosanitarie ufficiali da adottare sul territorio nazionale al fine dell'eradicazione dei focolai di *Xylella fastidiosa* (misure nella zona contaminata, nella zona tampone, monitoraggio nelle aree demarcate e nella Provincia di Lecce), la sorveglianza delle attività vivaistiche in aree indenni, i requisiti per la movimentazione delle piante ospiti dalle aree demarcate istituite sul territorio in seguito al ritrovamento dell'organismo nocivo, il monitoraggio nazionale e gli interventi di ricerca sperimentale.

Le misure di eradicazione nelle aree demarcate sono state definite in funzione delle diverse caratteristiche dei focolai. Nei cinque focolai di limitate dimensioni è stata prevista la completa eliminazione delle piante infette e l'attuazione di interventi complementari mirati all'abbattimento delle popolazioni di insetti vettori e all'eliminazione delle infestanti. Nel focolaio di Gallipoli, considerata l'estensione elevata, sono state previste misure di eradicazione concentrate inizialmente sulla fascia perimetrale della zona contaminata.

Nel Piano è stata, inoltre, avanzata la richiesta di cofinanziamento per le spese di eradicazione sostenute e previste per l'anno 2014.

Il piano d'azione così articolato è stato approvato dal Comitato Fitosanitario Nazionale nella seduta dell'8 aprile 2014 e successivamente presentato alla Commissione UE nell'ambito del Comitato Fitosanitario Permanente a Bruxelles.

L'elaborazione del Piano ha comportato uno sforzo notevole da parte delle autorità fitosanitarie nazionali e regionali pugliesi, soprattutto in considerazione del carattere di urgenza che questo ha assunto in vista della revisione delle misure comunitarie e non solo. La quantificazione delle superfici sulle quali applicare le misure di contenimento ha richiesto un confronto continuo tra il Servizio Centrale e la Regione Puglia facendo emergere problematiche legate a un eventuale intervento economico a sostegno degli agricoltori.

I risultati emersi dalle indagini effettuate e i dati tecnico-scientifici a disposizione sono stati oggetto di ampie discussioni e approfondimenti in seno al Comitato Fitosanitario Permanente a Bruxelles, ai quali la delegazione italiana, supportata dal Servizio fitosanitario della Regione Puglia, ha attivamente partecipato. Tutto ciò ha portato all'adozione del nuovo testo di Decisione, entrato in vigore il 27 luglio 2014 (Decisione 2014/497/UE).

La Decisione definisce in dettaglio i requisiti per la movimentazione nell'Unione di piante ospiti del batterio e misure di eradicazione che prevedono, tra l'altro, l'abbattimento di tutte le piante infette riscontrate sul territorio e l'esecuzione di un intenso campionamento nelle aree contaminate, introducendo specifiche misure fitosanitarie per il controllo delle piante ospiti in importazione originarie di quei Paesi Terzi in cui è nota la presenza del batterio.

NUOVI ELEMENTI ED EVOLUZIONE DELLA STRATEGIA DI CONTROLLO E CONTENIMENTO

Sulla base delle discussioni avviate a Bruxelles, il Servizio Fitosanitario Centrale ha subito avviato l'elaborazione di un Decreto nazionale di lotta obbligatoria, comprensivo di tutte le misure di emergenza contenute nel Piano di eradicazione presentato, dei requisiti per un monitoraggio nazionale specifico nonché dell'istituzione di un gruppo di supporto tecnico-scientifico.

Nuovi elementi sono, tuttavia, emersi nel corso del Comitato Fitosanitario Nazionale del 16 luglio u.s. dove il Servizio Fitosanitario della Regione Puglia ha comunicato il peggioramento della situazione nella Provincia di Lecce, dovuto alla diffusione del patogeno in nuove aree, l'individuazione di nuove piante ospiti, tra cui il ciliegio e la carente disponibilità di risorse finanziarie e di personale per le attività di monitoraggio ed eradicazione.

In virtù delle nuove evidenze acquisite si è reso necessario rivedere le strategie di controllo e contenimento contenute nella prima stesura del Decreto nazionale di lotta obbligatoria per *Xylella fastidiosa*.

Per far fronte a tale situazione allarmante, un serrato confronto ha determinato la revisione delle azioni da adottare per il contrasto a tale batteriosi, riprese e sviluppate nel successivo decreto di lotta obbligatoria nazionale.

In tale contesto, la Regione Puglia ha indicato la gran parte della Provincia di Lecce "zona infetta" e ha proposto una "zona cuscinetto", a ridosso dell'area infetta, e un ulteriore "cordone sanitario" (barriere protratte dallo Ionio all'Adriatico) per impedire la diffusione a Nord del Salento.

È stato inoltre istituito un Comitato tecnico scientifico, a supporto del Servizio fitosanitario nazionale, a cui sono chiamati a partecipare i maggiori esperti della materia, nazionali e internazionali, per disporre di tutte le conoscenze scientifiche disponibili a supporto della definizione delle misure di contenimento da adottare.

Stante la diffusione dell'infezione allargata a gran parte della Provincia di Lecce, si è infine deciso di aprire subito una nuova fase di confronto con la

Commissione europea per adattare, modificare o integrare le misure oggetto della citata Decisione del 23 luglio nell'ambito delle "zone infette", e quindi aggiornare e attivare concretamente il Piano d'azione nazionale, già presentato alla Commissione Ue.

IL DECRETO MINISTERIALE DI LOTTA OBBLIGATORIA

Con il decreto 26 settembre 2014 (G.U. del 14 ottobre 2014) sono state ufficializzate le misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione di *Xylella fastidiosa* (Well e Raju), previste dal Piano, sull'intero territorio italiano.

Detto provvedimento, oltre a recepire le disposizioni fitosanitarie contenute nella decisione 2014/497/UE del 23 luglio 2014, definisce specifiche prescrizioni per il territorio nazionale, e in particolare, per la Provincia di Lecce.

Le indagini per la ricerca di *Xylella fastidiosa* sono state estese all'intero territorio nazionale e includono, altresì, le recenti specie vegetali ospiti di *Xylella* riscontrate nel Salento, non incluse della decisione europea.

Tutti i Servizi fitosanitari regionali hanno l'obbligo di svolgere nel proprio territorio regionale, sulla base di uno specifico piano di monitoraggio, indagini annuali sul territorio di competenza che consistono in esami visivi e nel prelievo di campioni per le relative analisi di laboratorio. Per l'individuazione della possibile presenza del batterio sul territorio, devono essere sottoposti a test analitici per la ricerca dell'organismo specificato anche campioni di insetti vettori, accertati o potenziali.

Il decreto elenca i principali ambiti di indagine, considerati a maggior rischio, dove concentrare le attività e rendere così più efficace il monitoraggio.

Nell'attività di indagine i Servizi possono fare affidamento sul supporto delle Agenzie o Enti regionali e, in particolare, delle strutture territoriali del Corpo Forestale dello Stato.

I risultati delle attività svolte dai Servizi regionali, corredati da un'adeguata rappresentazione cartografica, dovranno essere comunicati annualmente al Servizio fitosanitario centrale del Mipaaf al fine di avere un quadro aggiornato e puntuale per tutto il territorio nazionale.

È stata prevista, inoltre, una campagna di informazione per dare la massima divulgazione della pericolosità dell'organismo specificato, della conoscenza dei sintomi e delle tecniche di lotta e prevenzione affinché gli operatori professionali e la cittadinanza siano informati dei rischi e delle misure da prendere, in caso di infezione.

Il decreto vieta la detenzione o la movimentazione a qualunque titolo del batterio e regolamenta, inoltre, l'attività di ricerca scientifica, da potenziare, che può essere svolta previa autorizzazione del Servizio fitosanitario nazionale.

Considerato che il batterio, diffuso nel Continente americano, è arrivato in Europa attraverso il commercio di materiale vegetale infetto, è stata data applicazione ai requisiti necessari per l'importazione di vegetali ospiti dai Paesi terzi dove è nota la sua presenza.

Parallelamente, sono stati definiti analoghi requisiti per la produzione e la movimentazione di vegetali ospiti originari delle aree focolaio presenti in Italia.

Nel caso in cui si riscontri la presenza di *Xylella fastidiosa* su territori oggi considerati indenni, il Servizio fitosanitario regionale competente deve tempestivamente istituire una zona delimitata al fine di attuare le necessarie misure fitosanitarie ed evitare che si verifichi un ulteriore diffusione della batteriosi.

Anche per questi nuovi ritrovamenti, la zona delimitata è costituita dall'area infetta, dove il batterio è stato rilevato, e da una zona tampone che circonda e isola il focolaio dal restante territorio indenne. Le misure da attuare nella zona delimitata includono la distruzione di tutti i vegetali contaminati e l'attuazione di un campionamento intensivo nell'area, con l'obiettivo di individuare le possibili fonti di infezione ed eradicare il focolaio.

Inoltre, per contrastare la diffusione della batteriosi, sono prescritti adeguati interventi sui vegetali che possono ospitare gli insetti vettori, che comprendono trattamenti insetticidi e interventi agronomici.

Tali disposizioni non si applicano per la Provincia di Lecce, per la quale sono state definite specifiche misure, che tengono conto della situazione presente in quelle aree e non prevedono abbattimenti generalizzati sull'intero territorio provinciale.

Per la Provincia di Lecce è stata infatti definita, sentito il parere del neo-costituito Comitato tecnico-scientifico per *Xylella*, una strategia di intervento che prevede la creazione di una doppia fascia di protezione ai confini provinciali, che si estende trasversalmente tra Ionio e Adriatico, dove concentrare le attività di contrasto alla batteriosi e creare una zona di protezione a tutela delle restanti aree indenni del territorio regionale e nazionale.

La prima fascia è rappresentata da una zona cuscinetto a ridosso dell'area infetta, di 2 km di ampiezza. Un'ulteriore barriera di sicurezza indicata come "cordone fitosanitario, è posta a nord della "zona cuscinetto", a opportuna distanza dalla stessa, anch'essa con larghezza di 2 km.

Nella zona cuscinetto e nel cordone fitosanitario il Servizio fitosanitario della Regione Puglia garantisce l'attuazione di:



Fig. 5 *Zona infetta (a sud), zona cuscinetto (al centro) e cordone fitosanitario (a nord)*

- trattamenti insetticidi per il controllo delle popolazioni di insetti vettori accertati o potenziali;
- interventi agronomici contro gli stadi giovanili dei vettori e per il controllo delle piante spontanee erbacee;
- eliminazione di tutte le piante ospiti presenti in alberature stradali, spartitraffico, fossi, canali, aree verdi, ecc.;
- monitoraggio intensivo delle piante ospiti per la ricerca dell'organismo specificato nel periodo più opportuno.

Inoltre, al fine di contrastare la diffusione del batterio e salvaguardare la zona cuscinetto, è stato deciso di attuare le stesse misure fitosanitarie previste nelle zone sopra citate, nonché l'eliminazione di tutte le piante infette o ritenute tali sulla base di ispezioni visive, anche nella fascia di 1 km di zona infetta contigua alla zona cuscinetto.

Ulteriori misure fitosanitarie obbligatorie da attuare nella zona infetta della Provincia di Lecce sono in corso di adozione con successivo provvedimento del ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, sulla base delle proposte formulate dal Comitato fitosanitario Nazionale.

Per attuare le misure nella Provincia di Lecce è stato previsto il coinvolgimento del Corpo Forestale dello Stato e dell'Ispettorato centrale per la tutela della qualità e la repressione delle frodi, in particolare per quanto concerne l'effettuazione del monitoraggio a livello nazionale nonché i controlli nella Provincia di Lecce.

RISORSE FINANZIARIE

Per far fronte a questa emergenza fitosanitaria il Ministero e la Regione Puglia si sono attivati per reperire le risorse finanziarie necessarie a supportare le attività di lotta a *Xylella fastidiosa*.

Oltre alla somma stanziata dal Mipaaf alla fine del 2013, di circa 200 mila euro, per condurre il monitoraggio puntuale del territorio, nella Legge di Stabilità 2014 del 27 dicembre 2013 è stata autorizzata una spesa di euro 5 milioni per alcune attività tra cui il potenziamento del Servizio fitosanitario nazionale, con particolare riferimento all'emergenza provocata dal batterio *Xylella fastidiosa* (Well e Raju). Più in dettaglio, con successivo decreto del ministro è stato destinato l'importo di Euro 2.630.430,00 all'attuazione delle misure urgenti nella Provincia di Lecce per fronteggiare il rischio di diffusione del batterio.

Contestualmente, sono state attivate le procedure per accedere al cofinanziamento per il 2014 dell'Unione Europea per le attività di eradicazione in campo fitosanitario, presentando una specifica richiesta per il focolaio di *Xylella fastidiosa* in Puglia. Il programma, approvato dal Comitato fitosanitario nazionale, prevede misure che usufruiranno di una partecipazione finanziaria pari al 50% dei costi sostenuti dall'Italia.

Si fa presente, inoltre, che nell'ambito dei fondi trasferiti dal Mipaaf a supporto del potenziamento dei Servizi fitosanitari regionali e i monitoraggi per le varie emergenze fitosanitarie in atto, sono stati assegnati al Servizio fitosanitario della Regione Puglia, per le annualità 2013 e 2014, fondi per complessivi 600 mila euro circa.

IL CASO XYLELLA FASTIDIOSA IN PUGLIA ESEMPLIFICATIVO DELLE CRITICITÀ DEL SISTEMA NAZIONALE DI PROTEZIONE DELLE PIANTE

*Necessità di idonee dotazioni di uomini e mezzi
e coinvolgimento delle Autorità presenti sul territorio*

L'emergenza fitosanitaria provocata da *Xylella fastiosa*, gestita sul territorio

Sedi periferiche	45 in 105 provincie
Punti di entrata (sia aerei che portuali)	55
Laboratori	26
Aziende soggette a controllo obbligatorio almeno una volta l'anno	18.521
Certificati per partite in importazione	22.699
Certificati per partite in esportazione	53.466
Ispettori fitosanitari e tecnici di supporto	445
Personale temporaneo per monitoraggi	185

Tab. 2

dal Servizio fitosanitario della Regione Puglia, va ben oltre la normale attività gestibile da un solo Ufficio regionale a causa delle numerose limitazioni gestionali-amministrative che si sono evidenziate nel corso dei mesi e rappresenta bene le criticità che caratterizzano ogni emergenza fitosanitaria sul territorio nazionale.

L'ampiezza del territorio interessato, la complessità degli interventi, la tipologia delle zone di intervento (centri abitati, strade, parchi e giardini, zone incolte, ecc.), le numerose Amministrazioni locali coinvolte direttamente e indirettamente (Comuni, Provincie, ANAS, Enti parco, Consorzi di bonifica, Associazioni di categoria, ambientaliste, ecc.) comportano una notevole difficoltà nel mantenere un adeguato livello di coordinamento dell'intervento, necessario per far fronte agli adempimenti richiesti.

A tutt'oggi, non si è riusciti a dare completa applicazione alle norme contenute nel d.lgs. 214/05, nonostante questo abbia dato nuovi impulsi e strumenti all'attività del Servizio fitosanitario nazionale rendendolo più attinente alle nuove necessità; le attuali strutture del Servizio fitosanitario nazionale, seppur migliorate nel corso del tempo, vedono una forte limitazione della loro capacità di intervento, apparendo spesso inadeguate a svolgere il proprio compito di controllo e sorveglianza del territorio nazionale, proprio in relazione alle limitate risorse che le Amministrazioni regionali assegnano a tali attività.

Già nel 2009, il perdurare del mancato perfezionamento dell'organizzazione del Servizio fitosanitario nazionale nelle sue componenti, ha portato la Commissione UE ad avviare una procedura di infrazione comunitaria in merito alla mancata applicazione delle norme fitosanitarie.

A seguito di ciò è stata effettuata un'analisi approfondita che ha permesso di identificare i parametri tecnici con i quali ridefinire la necessità di personale del Servizio fitosanitario nazionale, alla luce delle molteplici attività di competenza definite dagli articoli 49 e 50 del citato d.lgs. 214/05.

Le attività di controllo che devono essere svolte dai 19 Servizi regionali e dai 2 Servizi delle Provincie di Trento e Bolzano, sono caratterizzate dai numeri riportati nella tabella 2.

Considerando che gli interventi per le emergenze fitosanitarie si aggiungono alle attività di controllo obbligatorie definite dalla normativa europea di settore, appare evidente l'insufficiente dotazione di personale e di mezzi.

A tutt'oggi nessuna Regione è riuscita a individuare le risorse necessarie per procedere all'adeguamento del Servizio fitosanitario nazionale, così come evidenziato dall'intesa sul rafforzamento del Servizio fitosanitario nazionale tra Stato e Regioni siglata nell'aprile del 2010, che identifica, tra l'altro, le idonee dotazioni di organico per ogni Servizio fitosanitario regionale, prevedendo nel complesso 668 Ispettori fitosanitari, 231 tecnici di supporto e 104 amministrativi.

Le necessarie misure fitosanitarie di eradicazione o di contenimento, troppo spesso, non hanno ottenuto gli effetti previsti perché messe in atto con eccessiva lentezza o con limitato intervento, compromettendo la loro stessa efficacia strettamente legata alle necessità di drasticità e immediatezza.

Come già sottolineato, gli interventi di controllo di un organismo nocivo richiedono l'azione di molteplici soggetti che ricadono sul territorio considerato. Al verificarsi di una emergenza fitosanitaria, le strutture Amministrative e di Gestione (Comuni, Provincie, ANAS, Enti parco, Consorzi di bonifica, Associazioni di categoria, ambientaliste, ecc.) coinvolte nel governo dei singoli aspetti del territorio, ognuno con le proprie competenze, devono dare il loro contributo mettendo in atto quanto prescritto per contrastare l'emergenza che si sta verificando, sotto il coordinamento del Servizio fitosanitario nazionale.

In Puglia, la situazione di grave emergenza dovuta alla diffusione del patogeno in vaste aree della Provincia di Lecce, nonché le difficoltà di attuare le azioni obbligatorie previste dal provvedimento emanato è stata da ultimo sottolineata anche dalla Commissione UE e dal presidente della Regione Puglia.

Le difficoltà in merito all'applicazione delle misure definite dal decreto 26 settembre 2014 hanno aperto un confronto dal quale appare necessario dichiarare lo stato di emergenza come definito dalla legge n. 225 del 1992 sulle "calamità naturali, catastrofi o altri eventi che, per intensità ed estensione, debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari" e prevedere la nomina di un commissario ad acta, che potrà avvalersi dei poteri già tipici dei Servizi Fitosanitari e di eventuali poteri straordinari, al fine di risolvere ogni ostacolo alla applicazione delle misure fitosanitarie previste.

Questa esperienza, sottolinea che il Servizio fitosanitario nazionale deve

disporre preventivamente di un efficace sistema di gestione delle emergenze fitosanitarie che permetta la sua immediata applicazione al verificarsi dell'emergenza.

Al riguardo la bibliografia internazionale ci informa che un programma di eradicazione si compone di tre elementi fondamentali:

- il controllo per determinare esattamente la distribuzione dell'organismo nocivo;
- il contenimento per evitare la sua diffusione e le misure di eradicazione per effettuare la sua eliminazione;
- la verifica nel lungo periodo dell'assenza dell'organismo in questione.

Senza entrare negli aspetti propri dei singoli elementi, già ben definiti dallo Standard internazionale ISPM 9 (*Guidelines for pest eradication programmes*), si evidenzia la necessità che il Servizio fitosanitario nazionale adotti un piano nazionale preventivo di gestione delle emergenze (*Contingency Plan*), che identifichi i ruoli, le strutture, le procedure e le fonti finanziarie per gli eventuali programmi di eradicazione. Per ogni organismo nocivo, di cui si teme l'introduzione, sarà definito anche l'eventuale programma di eradicazione (*action plan*) in cui sono descritte preliminarmente tutte le azioni da mettere in atto al verificarsi dell'emergenza.

Questo, può contribuire al risparmio di tempo per le eventuali delibere, le valutazioni preliminari e le investigazioni necessarie, rendendo il programma di eradicazione progettato eseguibile rapidamente e in modo efficace.

È da tenere in considerazione, infine, che al verificarsi dell'emergenza in un territorio, le ordinarie dotazioni di uomini e mezzi del Servizio fitosanitario regionale interessato devono essere adeguatamente incrementate per far fronte all'evidente aumento di attività, nonché alla necessità di sviluppare un adeguato coordinamento dell'azione di tutti i soggetti coinvolti.

IL COMITATO FITOSANITARIO NAZIONALE

Nel caso in cui l'emergenza coinvolga più regioni, appare oltretutto prioritario rendere uniforme l'interpretazione circa l'applicazione delle norme comunitarie e nazionali, al fine di ridurre le possibili differenze nelle strategie di controllo e nella organizzazione dei Servizi fitosanitari regionali.

In tale direzione deve essere rafforzata l'attività del Comitato fitosanitario nazionale, istituito dal D.lgs. 214/05, che costituisce il tavolo nazionale per coordinare le attività del Servizio, permettendo di condividere e uniformare le esperienze, al quale la normativa nazionale affida la predisposizione dei

piani di contrasto per le emergenze fitosanitarie sul territorio nazionale. Il Comitato, tra l'altro, approfondisce tematiche complesse, come le emergenze sul territorio, in maniera collegiale istituendo gruppi di lavoro, nei quali sono coinvolti sia esperti fitosanitari, provenienti dalle varie Regioni, che esperti scientifici delle Università e dei Centri di ricerca allo scopo di portare nei gruppi sia le esperienze delle diverse realtà regionali, quali la conoscenza dei sistemi produttivi e le urgenze fitosanitarie del territorio, sia le necessarie conoscenze scientifiche, al fine di individuare le specifiche misure da applicare.

ALLOCAZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE

Per quanto attiene alla gestione delle emergenze, c'è un altro aspetto che necessita dei dovuti approfondimenti. Gli interventi di eradicazione di un focolaio, anche se sono costosi e spesso colpiscono specifiche categorie, permettono di evitare o spesso di procrastinare ingenti danni in termini di perdite di prodotto, di capacità produttive o di quote di mercato, nonché rilevanti danni ambientali. Le stesse misure fitosanitarie hanno una diretta ricaduta sull'economia di interi territori e sui loro sistemi produttivi. Il danno, pertanto, si configura spesso come un danno collettivo.

L'esperienza insegna che un intervento di lotta obbligatoria ha possibilità di riuscita solo se la collettività si fa carico dei costi, attualmente a carico unicamente dei singoli soggetti direttamente interessati.

Troppo spesso, il singolo interessato è tentato di nascondere un'emergenza il più possibile, per evitare i costi derivanti.

Nonostante la congiuntura economica totalmente sfavorevole, è necessario che si ricerchino tutte le vie possibili, affiancate da un'adeguata base giuridica, anche sotto forma di accordi di categoria o nell'ambito della OCM, per ottenere la giusta allocazione delle risorse necessarie a permettere un intervento rapido ed efficace, sia sotto il profilo dei costi di controllo dell'organismo nocivo che del sostegno alle aziende colpite per coprire i danni diretti dovuti alla presenza dell'organismo nocivo.

UTILIZZO DEGLI ENTI STRUMENTALI DELLE REGIONI

Come già sottolineato l'applicazione delle necessarie misure di controllo sul territorio comporta notevoli difficoltà operative legate all'ampiezza del territorio interessato, alla complessità degli interventi, alla tipologia delle zone di

intervento. Inoltre le misure obbligatorie sono demandate ai proprietari dei fondi o ai conduttori a qualsiasi titolo.

Questi possono ritardare l'intervento per i motivi più disparati, manifestare la totale assenza di collaborazione o peggio ancora non essere reperibili. Basti pensare ai numerosi fondi abbandonati.

In tal modo l'efficacia delle misure di intervento è compromessa in quanto strettamente legata alle necessità di drasticità e immediatezza, determinando la diffusione dell'organismo nocivo e dei relativi danni anziché il suo contenimento.

In tale contesto, la sorveglianza dell'applicazione delle misure risulta uno sforzo improbo per ogni struttura di controllo, senza contare che, come sottolineato, tutti i Servizi fitosanitari regionali hanno dotazioni sottodimensionate.

Appare necessario, pertanto, ipotizzare l'utilizzo di una struttura pubblica in grado di effettuare direttamente gli interventi necessari, con la dovuta rapidità ed efficacia. È da sottolineare che la nomina di un commissario straordinario, a seguito della dichiarazione di emergenza, è un intervento che ha una durata breve (6 mesi prorogabili di altri 6), tempo estremamente breve per un programma di eradicazione sul territorio che spesso necessita anni.

A tale fine gli Enti strumentali, di cui tutte le Regioni si sono dotate, potrebbero costituire lo strumento primario per effettuare tutti gli interventi necessari e assicurare che non si tralascino rischiose aree vuote nelle zone di intervento, migliorando la capacità di intervento e semplificando le procedure amministrative.

RUOLO DEI SOGGETTI INTERESSATI NELLA DIFESA DELLE PIANTE

Il Servizio fitosanitario nazionale, le Università e gli Enti di ricerca, le Amministrazioni locali (Comuni e Provincie), nonché i Settori produttivi, ma anche altri soggetti presenti sul territorio (ANAS, Enti parco, Consorzi di bonifica, Associazioni di categoria, ambientaliste, ecc.), ognuno con le proprie competenze, svolgono quotidianamente un importante ruolo nella difesa delle piante, delle produzioni e dell'ambiente. Lo stesso singolo cittadino può concorrere, modificando l'attuale approccio alle emergenze, alla creazione di un Sistema Nazionale che rafforzi l'efficacia dell'azione di protezione dei vegetali nei suoi vari aspetti e, quindi, permetta un miglioramento della posizione nazionale nel contesto internazionale.

È evidente che alla base di questo è necessario predisporre una adeguata

campagna di informazione per dare la massima divulgazione della pericolosità dell'organismo specificato, della conoscenza dei sintomi e delle tecniche di lotta e prevenzione, affinché tutti gli operatori professionali e la cittadinanza siano informati dei rischi e delle misure da prendere in caso di infezione.

In questa ottica e non solo per far fronte all'emergenza in atto ma per creare un sistema nazionale di protezione delle piante, devono essere sviluppati i seguenti strumenti:

- collegamento con le Università e gli Enti di ricerca;
- meccanismi di *feed back* con il mondo produttivo;
- meccanismi di allerta per le nuove introduzioni.

Un'azione più coordinata tra tutti i soggetti non può che rafforzare l'efficacia dell'azione di protezione delle piante nei suoi vari aspetti, compreso il risultato delle azioni stesse. Inoltre, la costante circolazione di tutte le informazioni tra i soggetti coinvolti permette uno sfruttamento ottimale delle sinergie e, di conseguenza, una maggiore efficacia nell'azione di ognuno, evitando così eventuali duplicazioni che, in alcuni casi, rischiano di portare a risultati incoerenti o contraddittori.

Infine, se osserviamo, in estrema sintesi, le attività connesse alla protezione delle piante, che si possono riassumere nella partecipazione attiva ai tavoli delle Organizzazioni internazionali, diffusione delle notizie e dei dati internazionali verso i soggetti interessati, applicazione delle normative di settore, condivisione e applicazione delle misure di eradicazione a seguito di emergenze, raccolta delle istanze provenienti dal territorio, tutela del sistema produttivo e del patrimonio ambientale, appare evidente la necessità di un rafforzamento del Servizio fitosanitario centrale, per ottenere un sufficiente coordinamento di tutte le strutture coinvolte nell'ambito di un sistema dotato di procedure chiare e definite.

SORVEGLIANZA DEL TERRITORIO

L'emergenza in atto in Provincia di Lecce ha confermato la stretta correlazione che intercorre tra la conoscenza del territorio e la possibilità di avere un rapido ed efficace intervento in caso di emergenze fitosanitarie. Ricevere l'immediata notizia dell'introduzione di un nuovo organismo nocivo significa poter intervenire su un focolaio poco esteso geograficamente, dove l'organismo nocivo non si è ancora diffuso a pieno e dove i danni economici non si sono ancora manifestati, evitando, talvolta, la diffusione di lunga distanza connessa con le attività di commercializzazione e di vivaismo.

La conoscenza e la conseguente sorveglianza del territorio è da ritenersi pertanto, insieme ai controlli all'importazione, l'attività fondamentale di una Organizzazione nazionale di protezione delle piante, anche alla luce del fatto che la Convenzione internazionale per la protezione delle piante richiede la definizione dello *status* fitosanitario di ogni organismo nocivo soggetto a misure fitosanitarie.

Sono interessanti al riguardo le definizioni inserite nello standard n. 5 della IPPC/FAO, relativo al glossario dei termini fitosanitari:

- Surveillance: An official process which collects and records data on pest occurrence or absence by survey, monitoring or other procedures [CEPM, 1996]
- Survey: An official procedure conducted over a defined period of time to determine the characteristics of a pest population or to determine which species occur in an area [FAO, 1990; revised CEPM, 1996]
- Monitoring: An official ongoing process to verify phytosanitary situations [CEPM, 1996]

Già da queste definizioni si comprende l'importanza di una riorganizzazione del Servizio fitosanitario nazionale al fine di garantire una costante attività di sorveglianza che permetta, attraverso la messa in atto di tutti gli strumenti utili, una conoscenza del territorio basata su informazioni in tempo reale e non solo su base bibliografica, consentendo così un tempestivo intervento in caso di necessità.

Anche in questa ottica, il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati nella difesa delle piante, ognuno con le proprie competenze, permette di attuare un efficace controllo. I numerosi tecnici che intervengono in agricoltura e lo stesso singolo cittadino giocano in tal senso un ruolo essenziale.

È necessario considerare, inoltre, che la normativa comunitaria obbliga al controllo delle produzioni in ogni fase della loro produzione e commercializzazione nel territorio della UE, nonché alla sorveglianza del territorio per vigilare su ogni nuova introduzione di organismi nocivi da quarantena.

Organizzare un buon piano di sorveglianza del territorio consente di temperare a tutte queste evenienze e, inoltre, pone le basi per il riconoscimento di equivalenza degli status fitosanitari ai sensi dell'Accordo SPS (Accordo sulle misure sanitarie e fitosanitarie - *Sanitary and Phytosanitary Agreement*).

Per tutto questo, le attività legate alla sorveglianza non devono limitarsi alle semplici osservazioni ma, grazie alla registrazione delle ispezioni, dei comportamenti e delle analisi, devono poter essere mantenute disponibili per ogni evenienza.

Anche in questo caso, l'applicazione dei seguenti ISPMs, consente di uni-

formare le attività del Servizio e facilita l'accettazione da parte dei Paesi Terzi dei risultati delle attività svolte con indubbi vantaggi per le nostre esportazioni:

- ISPM 6: *Guidelines for Surveillance*;
- ISPM 8: *Determination of pest status in an area*;
- ISPM 17: *Pest reporting*.

Per ogni organismo nocivo è necessario delineare, pertanto, uno specifico piano di sorveglianza nel quale dare risposta alle seguenti domande:

- Perché? primo ritrovamento, richiesta dalla legislazione, definizione di *Pest Free Area*
- (PFA), follow-up;
- Cosa? quale organismo nocivo;
- Dove? area geografica, piante ospiti, sistemi di produzione, habitat naturali, ecc.
- Quando? data, frequenza, durata (in funzione di: biologia dell'organismo, espressione dei sintomi, presenza delle popolazioni o dell'accrescimento vegetale).

Una volta definiti gli elementi suddetti, che in definitiva costituiscono l'elaborazione di base circa la necessità del piano di sorveglianza, è fondamentale definire il "Come", specificando la metodologia da applicare ossia il campionamento, la diagnostica, la registrazione dei dati e il *reporting*.

L'adozione di piani di sorveglianza concorre, inoltre, all'uniformità delle scelte e dei dati raccolti, rendendo addizionabili e confrontabili i dati provenienti da differenti Regioni, con il duplice vantaggio di una migliore comprensione in ambito internazionale e della possibilità di utilizzare le informazioni nelle successive elaborazioni, sia scientifiche che strategiche.

Una pianificazione strategica nazionale, che definisca sia i piani di sorveglianza sia quelli ritenuti necessari dal sistema nazionale, eviterebbe la duplicazione delle attività relativa alla continua addizione di nuovi monitoraggi. La migliore allocazione delle risorse, anche in questo caso, non si otterrebbe solo evitando le duplicazioni ma anche stabilendo un ordine di priorità circa gli obiettivi da perseguire a livello nazionale.

Nella tabella 3 sono indicati i principali organismi nocivi di rilevanza nazionale, per i quali sono in atto (o sono ancora da predisporre) attività di sorveglianza.

CONTROLLI ALL'IMPORTAZIONE

Il caso *Xylella fastidiosa* ha confermato anche sotto questo profilo che una mag-

FITOPATIA	ORGANISMO NOCIVO
Punteruolo rosso delle palme	<i>Rhinchophorus ferrugineus</i>
Tarlo (Cerambycidae) asiatico	<i>Anoplophora chinensis</i>
Tarlo (Cerambycidae) asiatico	<i>Anoplophora glabripennis</i>
Cinipide del Castagno	<i>Dryocosmus Kuryphilus</i>
Diabrotica del mais	<i>Diabrotica virgifera virgifera</i>
Nematode del pino	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>
Peronospora del Viburno	<i>Phytophthora ramorum</i>
Cancro resinoso del pino	<i>Gibberella circinata</i>
Altica della patata	<i>Epitrix</i> spp.
Nematodi a cisti della patata	<i>Globodera pallida</i> e <i>G. rostochiensis</i>
Marciume bruno della patata	<i>Ralstonia solanacearum</i>
Marciume anulare della patata	<i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>
Rogna nera della patata	<i>Synchytrium endobioticum</i>
Virus del mosaico del pepino	Pepino Mosaic Virus (PepMV)
Viroide dell'affusolamento della patata	Potato Spindle Tuber Viroid (PSTVd)
Ampullarie	<i>Pomacea</i> spp.
Vaiolatura (Sharka) delle drupacee	Plum Pox Virus (PPV)
Cancro batterico dell'actinidia	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i>
Colpo di fuoco batterico delle pomacee	<i>Erwinia amylovora</i>
Flavescenza Dorata della vite	Flavescenza dorata della vite FD, vettore <i>Scaphoideus titanus</i> Ball.
Cancro colorato del Platano	<i>Ceratocystis fimbriata</i> f.s. <i>platani</i>
Tristezza degli agrumi	<i>Citrus</i> Tristeza Virus (CTV)

Tab. 3

giore attenzione alle importazioni in Europa è il presupposto primario per la difesa del nostro territorio. Riuscire a individuare una via di introduzione di un organismo nocivo, prima che venga introdotto realmente, significa in molti casi ridurre a zero i costi di eradicazione connessi alle misure di controllo per impedire la sua diffusione. Pur essendo *X. fastidiosa* un organismo da quarantena per l'Unione Europea, solo dopo l'infestazione in Puglia sono state adottate specifiche misure di controllo sulle importazioni delle piante ospiti.

La continua crescita del volume e delle tipologie degli scambi commerciali internazionali, che avvengono con una velocità sempre crescente, è strettamente connessa alla richiesta sempre più pressante di ridurre al minimo ogni ostacolo al libero scambio internazionale e nel settore della difesa fitosanitaria, tutto questo, significa effettuare i necessari controlli con tempi di sosta sempre minori e, per alcune tipologie di prodotto, ispezionare solo alcune delle spedizioni in arrivo nel paese interessato.

Nel caso specifico del batterio *Xylella fastidiosa*, trattandosi di un organismo da quarantena, anche se la normativa richiede l'esecuzione di controlli

visivi su ogni pianta importata al fine di verificare le eventuali contaminazioni, la mancanza di misure addizionali specifiche di mitigazione del rischio ha determinato una bassa attenzione durante l'effettuazione dei controlli.

Inoltre, proprio per le caratteristiche del batterio, come la possibile asintomaticità, l'individuazione delle piante contaminate non sempre è stata possibile durante l'effettuazione dei controlli.

Considerando il rapporto tra flussi in entrata e intercettazioni effettuate si può concludere che in tutti i punti di entrata dei Paesi comunitari che hanno registrato importazioni di piante ospiti di *Xylella fastidiosa*, l'attenzione a detto patogeno non sempre è stata mantenuta alta.

Generalizzando la valutazione sui controlli ai vegetali in importazione, è necessario sottolineare che i punti di ingresso nazionali manifestano una situazione estremamente diversificata e nonostante il grande flusso di controlli a cui si deve fare fronte, non si dispone ancora di una definizione nazionale delle strutture necessarie allo svolgimento dei controlli fitosanitari e delle procedure necessarie alla gestione delle partite non conformi.

Questo comporta che molti punti di entrata, pur soddisfacendo i requisiti minimi definiti dalla normativa comunitaria, non favoriscano lo svolgimento di efficaci ed efficienti controlli fitosanitari, costringendo a fare i conti con spazi operativi limitati e distanze cospicue tra i locali di controllo e le merci da ispezionare. Per contrappunto esistono punti di entrata dotati di laboratori mobili in grado di effettuare alcuni tipi di esami diagnostici a distanza, in quanto collegati via web ai laboratori e alle sedi universitarie di riferimento. Tutto ciò evidenzia la necessità di una maggiore uniformità delle procedure di effettuazione dei controlli e dei comportamenti, al fine di migliorare la capacità di intercettare eventuali organismi nocivi in importazione.

Un valido strumento può essere rappresentato dall'aggiornamento costante degli ispettori fitosanitari attraverso corsi nazionali, specie se sulla base di un Manuale operativo nazionale.

A questo si deve aggiungere la grande opportunità di standardizzazione offerta dall'applicazione dei numerosi ISPM specifici per i controlli fitosanitari e le importazioni.

ISPM 20 *Guidelines for a phytosanitary import regulatory system;*

ISPM 23 *Guidelines for inspection;*

ISPM 25 *Consignments in transit;*

ISPM 12 *Phytosanitary certificates;*

ISPM 15 *Regulation of wood packaging material in international trade;*

ISPM 13 *Guidelines for the notification of non-compliance and emergency action*;

ISPM 14 *The use of integrated measures in a systems approach for pest risk management*;

Altro fattore limitante ai fini di un efficace sistema di controllo presso i punti di entrata, è rappresentato dalla mancanza di dati relativi ai flussi commerciali in entrata che non consente, tra le altre cose, una idonea valutazione delle reali necessità di ogni singolo punto di entrata. Non risulta, inoltre, nessuna loro distinzione rispetto alle merci in importazione, il che impedisce di formulare eventuali ipotesi circa la specializzazione degli ispettori fitosanitari addetti ai controlli.

La presenza di dati specifici disaggregati sulle importazioni consentirebbe la valutazione del rapporto tra numero di partite importate e le eventuali non-conformità riscontrate, permettendo una graduatoria del rischio in funzione del vegetale e dell'origine; valutazione attraverso la quale si può stabilire il grado di affidabilità del singolo flusso commerciale o del singolo esportatore di ciascun Paese terzo.

Al riguardo, tuttavia, è necessario evidenziare che, con le attuali dotazioni del Servizio fitosanitario nazionale, la mole di controlli obbligatori che devono essere svolti non permette l'effettuazione dei controlli random sulle merci non soggette a controlli obbligatori, così come previsto dalla normativa comunitaria.

RIPENSARE UNA NUOVA STRUTTURA DELL'ORGANIZZAZIONE NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELLE PIANTE

Le numerose attività connesse alla difesa del territorio e alla gestione delle emergenze, fin qui illustrate, indicano che è necessario ripensare a una nuova struttura dell'Organizzazione nazionale per la protezione delle piante che, a partire da tutti i soggetti e le strutture esistenti nel mondo agricolo, sviluppi una reale capacità di intervento sul territorio.

Devono essere identificate le strutture e i soggetti da coinvolgere in un nuovo assetto del SFN, al fine di individuare il contributo specifico che ognuno di essi può recare per la realizzazione di un sistema nazionale che permetta un'azione efficace in tutti gli ambiti della difesa delle piante, dal controllo preventivo sino a un immediato sistema di intervento per risolvere le emergenze sul territorio.

Appare quindi necessario riorganizzare la capacità operativa, tecnica e amministrativa del Servizio fitosanitario nazionale in tutti i seguenti aspetti che lo caratterizzano:

- controllo delle importazioni;
- definizione di un sistema di allerta;
- controllo del territorio;
- gestione delle emergenze fitosanitarie;
- formazione e aggiornamento del personale ispettivo;
- rete laboratoristica;
- coordinamento ed elaborazione strategica di lungo periodo;
- programmazione periodica delle attività.

È da sottolineare che già oggi, il Servizio fitosanitario nazionale, le Università e gli Enti di ricerca, i Laboratori, gli Enti Locali, nonché i Settori produttivi e le Associazioni di settore, ognuno con le proprie competenze, possono svolgere un importante ruolo nella difesa delle piante, delle produzioni e dell'ambiente.

È evidente che l'aumentata complessità del sistema, inoltre, necessita di un elevato grado di coordinamento delle strutture coinvolte e di un sistema dotato di procedure chiare e definite.

In particolare, dotarsi di una buona pianificazione strategica di lungo periodo, nonché di un piano periodico delle attività, permette la migliore allocazione delle risorse a disposizione e la programmazione degli interventi nei vari ambiti del settore. Le risorse a disposizione sono, come sottolineato, sempre più scarse mentre è sempre più difficile prevenire l'introduzione di organismi nocivi.

Una costante pianificazione strategica consentirebbe, pertanto, non solo l'individuazione delle priorità in termini di rischi fitosanitari e di analisi costi-benefici, ma anche l'identificazione di strumenti innovativi e l'adozione di sistemi di misure integrate di gestione del rischio che, sviluppando le possibili sinergie e una diversa organizzazione dei controlli, potrebbero aiutare a sopperire alla cronica carenza di risorse ottenendo risultati positivi.

RIASSUNTO

Il 09 ottobre 2013, viene segnalato dal Servizio Fitosanitario della Regione Puglia il ritrovamento dell'organismo nocivo *Xylella fastidiosa* come uno dei patogeni responsabili dei diffusi disseccamenti a carico di piante di olivo in un ampio comprensorio della Provincia di Lecce ascrivibili al Complesso del Disseccamento Rapido dell'Olio (CODiRO). In considerazione dell'elevato rischio fitosanitario il batterio è inserito nella lista dei pato-

geni da quarantena dell'Unione europea e nella lista A1 dell'EPPO (*European and Mediterranean Plant Protection Organization*) come organismo nocivo la cui presenza è sconosciuta nell'Unione e la cui introduzione e diffusione in tutti gli Stati membri è proibita.

Vengono di seguito illustrate le azioni di contrasto previste dalla normativa nazionale e dall'Unione europea in materia fitosanitaria e messe in atto dal Servizio Fitosanitario Centrale del Mipaaf e dai Servizi Regionali, al fine di circoscrivere la problematica e scongiurare l'ulteriore diffusione dell'organismo nocivo nel territorio italiano ed europeo.

Il caso *Xylella fastidiosa* in Puglia ha posto in evidenza le criticità del sistema nazionale di protezione delle piante inerenti, in particolare l'idonea dotazione e allocazione delle risorse, l'adeguata sorveglianza del territorio, gli efficaci controlli all'importazione ecc., che sottolineano come sia imprescindibile un piano nazionale preventivo per la gestione delle emergenze presenti sul territorio nazionale.

ABSTRACT

In October 2013 the Apulian plant protection organization reported the first finding of *Xylella fastidiosa*. The bacterium was detected in olive trees affected by a disease denoted "Complesso del Disseccamento Rapido dell'Olio" (CoDiRO). In the European Union the bacterium *Xylella fastidiosa* is regulated as a quarantine pest inserted in the A1 list of EPPO, whose introduction into, and spread within, the Union are banned. In the elaborate are explained all the specific measures applied to ensure the eradication of the bacterium where it has been found to be present and inhibit the spread in the territory of the Union.

The phytosanitary emergency related to *Xylella fastidiosa* put in evidence several crucial matters of National Plant Protection Organization, as resources management, surveillance of territory, control at the point of entry, and underlines that a Phytosanitary strategy must be developed to prevent the entry and spread of other harmful organisms.

Finito di stampare in Firenze
presso la tipografia editrice Polistampa
nell'aprile 2015

