

## 2.18) Prevenzione delle emergenze e gestione dei tagli fitosanitari in foresta, monitoraggio fitosanitario (META)

### Premessa

Considerato che il 2014 ha rappresentato la conclusione di un progetto di monitoraggio pluriennale (META) finanziato da due Programmi di Sviluppo Rurale della Toscana ( PSR 2000/2006 e PSR 2007/2013) e finalizzato alla prevenzione delle avversità forestali ci preme illustrare, per un periodo più ampio e significativo rispetto all'annualità, le attività complessive e i numeri importanti da esse scaturite.



Il patrimonio boschivo della Toscana rappresenta una risorsa fondamentale, non soltanto per l'economia regionale, ma anche per la tutela idrogeologica del territorio, per la caratterizzazione del paesaggio, per la tutela della biodiversità e per la lotta all'inquinamento. Molto spesso lo stato fitosanitario dei boschi denota danni conseguenti ai cambiamenti climatici ma più spesso provocati da insetti e funghi. Gli ecosistemi forestali infatti devono oggi fronteggiare in modo sempre crescente problematiche derivanti da infestazioni non solo di fitofagi e nematodi parassiti indigeni ma anche dall'introduzione accidentale di specie nocive provenienti da altri areali, favorite nel loro arrivo da un aumento significativo nello spostamento di persone e merci su lunghe tratte intercontinentali. È pertanto importante un attento e costante controllo dello stato fitosanitario non solo delle merci nei punti di ingresso (porti, aeroporti), ma anche degli ecosistemi forestali, urbani e dei vivai al fine di scongiurare l'introduzione e l'esportazione accidentale di organismi, insetti o

funghi patogeni, dannosi alle piante. A ciò si aggiungono i cambiamenti climatici (temperatura, umidità, distribuzione delle piogge) i cui effetti possono influire in maniera significativa sui processi fisiologici dell'ecosistema foresta. C'è però da sottolineare che nel periodo novembre 2012 giugno 2014 l'andamento climatico non è stato così limitante per la fisiologia delle piante.

#### Attività realizzate

Il Servizio fitosanitario della Regione Toscana proseguendo le attività di monitoraggio e controllo avviate con il Servizio META (progetto di Monitoraggio Estensivo dei boschi della Toscana a scopi fitosanitari) si è avvalso della collaborazione di personale scientifico competente per materia facente capo al CRA-ABP Centro di Ricerca per l'Agrobiologia e la pedologia per le fitopatie da insetti di Firenze. Il periodo novembre 2012 – giugno 2014 rappresenta la conclusione delle attività META finanziate con il Programma di Sviluppo Rurale della Toscana 2007/2013. Le attività di monitoraggio e controllo vengono di seguito riportate suddivise per avversità e per tipologia.

Tab 1 – Attività di monitoraggio e controllo suddivisa in sopralluoghi prelievi ed analisi di laboratorio nel periodo novembre 2012 – giugno 2014

<b>AVVERSITA'</b>	<b>SOPRALLUOGHI</b>
<b>PWN</b>	200
<b>Defogliatori</b>	1285
<i>Gibberella</i>	200
<i>Matsucoccus</i>	200
<i>Anophlophora</i>	85
<b>TOTALE SOPRALLUOGHI</b>	<b>1970</b>

<b>AVVERSITA'</b>	<b>PRELIEVI</b>
<b>PWN</b>	315
<i>Anophlophora</i>	45
<b>Defogliatori</b>	215
<b>TOTALE PRELIEVI</b>	<b>575</b>

<b>AVVERSITA'</b>	<b>ANALISI</b>
<b>PWN</b>	915
<i>Anophlophora</i>	170
<b>Defogliatori</b>	100
<b>TOTALE ANALISI</b>	<b>1185</b>

Dei numeri così imponenti vanno a costituire una base informativa importante anche in vista delle attività del prossimo Programma di Sviluppo Rurale. Sostanzialmente nel periodo indicato non si sono avute emergenze particolari e nonostante l'imponente attività di monitoraggio, esplicita con sopralluoghi, prelievi e analisi, non si sono riscontrate in foresta nuove introduzioni di patogeni oggetto di normative fitosanitarie e quarantena.

Riguardo ai tagli fitosanitari da segnalare solo il progressivo deperimento delle foreste di pino marittimo, sia in fustaie pure che in formazioni miste, in ampie porzioni del territorio regionale dove si è raggiunta la fase di “morie diffuse e fase residuale”. Questo impone tagli diffusi e intensi, anche per ridurre il rischio incendi che ne deriva, soprattutto in territori con forte urbanizzazione e presenza antropica. Se da un lato la misura fitosanitaria è importante ed auspicabile, d’altro lato mal si concilia con un numero crescente di comitati di cittadini che difficilmente sopportano il taglio senza una rapida rinaturalizzazione magari favorita dalla piantumazione di latifoglie autoctone.

Il ritrovamento in vivai della Toscana di *Phytophthora ramorum* e di *Anoplophora chinensis*, seguite dall’intercettazione in un Garden di Prato di corteccia contaminata da *Bursaphelenicus xilophilus* impone comunque il mantenimento di questi standard di controllo utilizzando magari anche il personale del Corpo Forestale dello Stato che ha sottoscritto con la Regione Toscana una convenzione che riguarda anche la collaborazione nella difesa fitosanitaria delle foreste. Informazioni di dettaglio sulle attività sono rintracciabili sul sito META al link di seguito indicato <http://meta.arsia.toscana.it/meta/index.php>

### **2.19) Azioni di monitoraggio e divulgazione di informazioni tecniche sulle avversità biotiche delle principali colture agrarie regionali finalizzate all'applicazione dei principi di difesa integrata obbligatoria ai sensi del D.lgs 150/2012**

Il 22 gennaio 2014 è stato approvato e reso esecutivo il Piano di azione nazionale per l’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari ai sensi del D.lgs 150 del 2012 (PAN). Il piano, fra le sue numerose azioni, prevede che dalla data di approvazione tutti gli agricoltori professionali si debbano obbligatoriamente attenere esclusivamente a strategie di difesa integrata per la protezione delle colture. Per supportare le imprese nella adozione del suddetto regime obbligatorio, il decreto legislativo affida alle Regioni le azioni per la messa a disposizione degli strumenti e delle informazioni per la realizzazione dei servizi di supporto alle imprese per il raggiungimento degli obiettivi inerenti l’adozione delle tecniche di lotta integrata obbligatoria.

Nel 2014 il Servizio fitosanitario della Regione Toscana ha attivato le seguenti misure a supporto delle imprese già previste dalla L.R. 64 del 29 novembre 2011 “Disciplina del Servizio Fitosanitario Regionale”:

- Organizzazione e realizzazione di piani di monitoraggio delle avversità biotiche e abiotiche delle principali colture agricole regionali
- Definizione, messa a punto e divulgazione delle strategie di profilassi e di difesa fitosanitaria
- Messa a disposizione di dati e previsioni meteorologiche
- Elaborazione dei dati relativi alla presenza e alla diffusione di organismi nocivi ai vegetali e ai prodotti vegetali
- Realizzazione e diffusione di bollettini fitosanitari con cadenza settimanale
- Divulgazione delle informazioni attraverso canali di ampia diffusione nel comparto agricolo
- Supporto tecnico-specialistico in materia fitosanitaria

Queste misure, oltre che ad assolvere gli obblighi di legge, si configurano come una serie di azioni mirate a tutelare la qualità e la sanità delle produzioni agricole toscane, il territorio in cui esse vengono realizzate e l'ambiente toscano in generale.

Lo strumento tecnico utilizzato per la realizzazione delle suddette azioni è stato il portale tecnico Agroambiente.info del Servizio Fitosanitario Regionale.

Al fine di uniformarsi a quanto previsto dal Decreto legislativo nel 2014 sono state monitorate le colture maggiormente diffuse in Toscana: il frumento duro e tenero, la vite, l'olivo e il mais.

Nella tabella sottostante è riportata la consistenza delle reti di monitoraggio per le varie colture, il numero delle visite effettuate e il numero di dati rilevati ed inseriti nel database regionale.

<b>Coltura</b>	<b>Punti di monitoraggio</b>	<b>visite</b>	<b>Dati inseriti</b>
Frumento	82	647	11695
Mais	6	70	251
Olivo	218	2441	43750
Vite	159	2180	35986

La realizzazione dei monitoraggi è stata affidata mediante gara pubblica d'appalto o con affidamento tramite il sistema regionale START ai seguenti soggetti qualificati: DIPSAA – Università di Pisa, CRA VIC Arezzo (vite); Istituto di Scienze della Vita – Scuola Superiore S. Anna (mais); DIPSAA – Università di Pisa, DIBA Università di Firenze (Frumento); APOT, Assoprol Firenze, OTA (olivo).

Settimanalmente è stata valutata la coerenza dei dati inseriti con l'incrocio degli stessi su base annuale e su base storica con le annualità precedenti. Nel dettaglio i dati fitosanitari dei singoli patogeni/parassiti previsti dal progetto sono stati periodicamente confrontati con gli andamenti degli anni precedenti e, per completare l'analisi del quadro agronomico, sono stati esaminati i dati meteo dei sette giorni precedenti, ed ovviamente delle previsioni meteo per i sette giorni successivi. Gli elementi di maggior spicco nel periodo analizzato sono state le forti anomalie climatiche che hanno inevitabilmente comportato scostamenti significativi nel comportamento sia di patogeni che di parassiti, rispetto alle presenze nonché allo sviluppo rilevato negli anni precedenti.

In sintesi gli elementi di rilievo evidenziati sono stati:

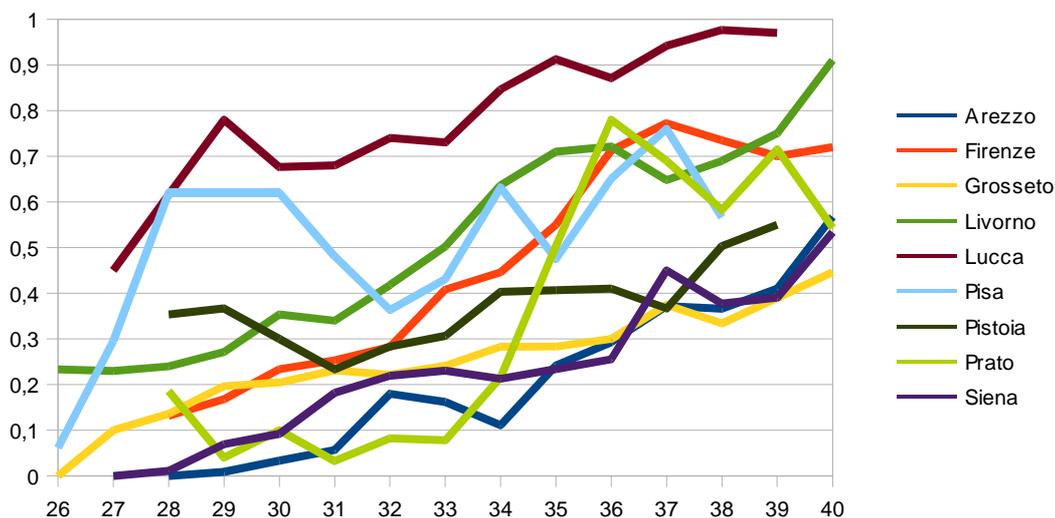
- Inverno mite, umido e piovoso con T min e cumulati mensili decisamente superiori alle medie storiche;
- Primavera con T in linea o leggermente superiori alle medie storiche;
- Estate con T decisamente inferiori e piovosità superiori alle medie storiche;

Questi elementi hanno comportato nella vite una campagna di difesa molto concentrata prima su attacchi peronosporici e successivamente oidici e di marciumi. Di estrema difficoltà, vista anche la tipologia di dati rilevati dai tecnici, è stato determinare con precisione il ciclo di sviluppo degli insetti come la *Lobesia Botrana*, per i quali si è dovuto ricorrere prevalentemente alla valutazione del modello previsionale.

In un'annata sicuramente molto complessa in presenza di una infestazione attiva di Mosca delle olive molto elevata, superiore ad ogni rilievo precedente, che ha interessato in generale un intervallo molto più lungo degli anni passati, sono state rilevate alcune anomalie nei dati inseriti. Anomalie apparentemente non gravi che hanno riguardato la qualità dei dati inseriti con scostamento al

protocollo di rilevazione. Infatti sono state talvolta inserite più forme di sviluppo per le stesse olive, quando il protocollo esige, per avere una elevata rilevanza statistica, l'inserimento solo di uno stadio di sviluppo, quello principale ed il più significativo ai fini dell'eventuale trattamento "in corso di valutazione". Questa sovrabbondanza di dati ha comportato una sovrastima dei dati di infestazione attiva ed in alcuni casi ha complicato la corretta valutazione ai fini del consiglio su eventuali trattamenti.

Nel 2014 il sistema ha registrato le varie problematiche soprattutto legate all'avverso andamento climatico che si sono verificate in questa difficile annata agraria. In particolare è stato dato conto agli utenti delle gravi infezioni peronosporiche e di marciumi del grappolo diffuse in tutta la regione e soprattutto del particolare andamento delle infestazioni di mosca delle olive che hanno quasi totalmente compromesso la produzione di olio. E' da sottolineare che per entrambe queste gravi avversità sono stati emanati tempestivi bollettini di difesa e sistemi di supporto alle decisioni che in molti casi hanno consentito di salvare almeno in parte la produzione vitivinicola ed olivo-oleicola.



Mosca delle olive : Infestazione totale 2014 - confronto province

Settimanalmente i dati grezzi dei rilevamenti di campo e quelli elaborati sotto forma di modelli e di report sono stati messi a disposizione degli utenti attraverso vari canali di diffusione.

Il risultato dell'analisi sopra descritta ha costituito la base per la redazione dei bollettini fitosanitari provinciali e regionali che sono stati pubblicati sul portale agroambiente.info e sul televideo di RTV38 ed inviati per email all'indirizzario fornito dal committente. L'analisi dei dati e la redazione dei bollettini sono stati effettuati sino alla conclusione dei monitoraggi fitosanitari effettuati in campo dai tecnici rilevatori incaricati.

Bollettino	Pagine
Regionale	22
Provinciali 10 province	220

Dal mese di agosto con l'attivazione da parte di RTV38 del servizio videoday sono state aggiornate

settimanalmente le pagine a disposizione. Dalla pagina generale 401 alle 10 pagine provinciali successive, con una media di 5-7 sotto pagine cadauna.

Il servizio è stato realizzato settimanalmente dall'inizio del contratto con il gestore sino alla chiusura dei rilievi in campo sulla mosca. Nelle ultime settimane di pubblicazione sono state diffusi con i vari canali le indicazioni su raccolta e stoccaggio.

Bollettini	Pagine	Sotto pagine
Regionale	17 settimane per il regionale sui consigli	Una media di 6 sottopagine
	7 settimane per Scafoideus titanus	Una media di 7 sottopagine
Provinciali	17settimane x 10 province	Una media di 5/6 sottopagine per ogni bollettino provinciale

La redazione e l'invio degli sms relativi allo stato fitosanitario della vite hanno riguardato come previsto la peronospora (quindi il periodo primaverile sino all'inizio dell'estate) e la tignoletta della vite (con cadenza ridotta) e sino alla conclusione delle fasi sensibili della vite per ogni patogeno/parassita.

E' stata eseguita la redazione, l'impaginazione e l'invio dei report fitosanitari provinciali per e-mail con il sistema integrato del portale ai circa 850 utenti registrati ogni settimana. Il bollettino della provincia di Lucca che presentava problemi per l'invio tramite il sistema semiautomatico del portale è stato inviato dall'indirizzo dell'operatore per garantire comunque continuità nei servizi offerti.

Invio Bollettino	Stima email inviate
Provinciali: 10 province	Circa 22.000

Detti servizi sono stati svolti dall'avvio dell'esecuzione della prestazione con cadenza settimanale fino al 31 Ottobre 2014.

Di seguito si riportano i risultati relativi al sito AgroAmbiente.Info per l'anno 2014 effettuando un confronto con i precedenti anni di progetto in modo da valutarne l'evoluzione.

L'analisi riguarda sia la banca dati delle rete di monitoraggio della fenologia e delle principali

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	diff
Visite	20,031	24,117	61,746	46,564	60,024	77,193	70,840	83,571	90,905	8.07%
Pagine viste	168,164	185,188	334,259	256,793	290,900	300,802	267,284	291,551	293,375	0.62%
Pagine per visita	8.40	7.68	5.41	5.51	4.85	4.64	3.77	3.49	3.23	-8.05%
Bounce rate		33.85%	43.77%	45.09%	46.86%	53.41%	54.89%	59.97%	63.27%	5.22%
Tempo medio sul sito		04:39	03:41	03:36	03:23	2:30	2:25	02:29	02:32:00	1.97%
Visitatori unici	6,791	9,677	32,445	25,571	34,134	50,945	42,813	53,401	71,062	24.85%

avversità fitosanitarie che il numero di contatti al sito. Si è effettuata una verifica dei contatti per il periodo che va da 1 di Aprile al 1 Dicembre per gli anni dal 2006 al 2013. Per il 2014 le statistiche sono aggiornate all'8 novembre, quindi sottostimano leggermente i dati. Nonostante ciò le varie statistiche realizzate utilizzando il sistema di calcolo offerto da Google Analytics, mostrano un incremento di visitatori, pagine viste e di visite..

Rispetto lo storico si nota un aumento delle visite e delle pagine per visite. E' da notare il notevole

aumento dei visitatori unici, pari a 71.000 nel corso dell'anno, grazie anche al miglior posizionamento sui motori di ricerca.

Continua l'aumento notevole degli accessi da dispositivi mobili (smartPhone e Tablet). Oltre il 18% degli accessi al sito sono effettuati con smartphone e il 9.3% con tablet con trend di crescita notevoli confermando la diffusione di questi nuovi mezzi di comunicazione anche nel settore primario.

	2012		2013		2014		Incremento
	Visite	%	Visite	%	Visite	%	
<b>Desktop</b>	66503	93.88%	71251	85.26%	66012	72.62%	-7.35%
<b>SmartPhone</b>	2818	3.98%	7335	8.78%	16430	18.07%	123.99%
<b>Tablet</b>	1519	2.14%	4987	5.97%	8459	9.31%	69.62%

A fine 2014 nella banca dati degli utenti erano registrati 2144 utenti per SMS. Dalla tabella sottostante si osserva la dinamica degli utenti negli ultimi anni.

#### Numero di Utenti SMS/EMAIL aggiunti ogni anno

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2013
Utenti Totali SMS	540	663	854	974	1552	1762	2010	2041	2076	2122	2144
SMS Aggiunti nell'anno	537	123	191	120	578	210	248	31	35	46	22
Crescita		22.78%	28.81%	14.05%	59.34%	13.53%	14.07%	1.54%	1.71%	2.22%	1.04%

Ogni utente può registrarsi a diversi servizi. Attualmente sono stati richiesti 4634 servizi attivi. Nella tabella successiva si riportano il numero di Utenti per ogni tipologie di servizio.

Servizio	Utenti
Mosca	1853
Peronospora	940
Tignoletta	893
EMAIL	948
<b>Totale</b>	<b>4634</b>

Il numero di messaggi inviati nel 2014 è stato di 33.292 SMS, in leggera diminuzione rispetto l'anno precedente. La fedeltà con cui gli utenti seguono Agroambiente.info e il continuo incremento della richiesta di servizi confermano anche per il 2014 che quanto messo a disposizione dal Servizio Fitosanitario regionale rappresenta uno strumento di supporto gradito ed utilizzato dalle aziende agricole toscane, anche ai fini degli adempimenti previsti dal PAN.

## 2.20) Sorveglianza relativa alla presenza del batterio *Xylella fastidiosa* sull'olivo

Nell'estate del 2013 sono stati segnalati in alcuni oliveti pugliesi diversi casi di disseccamento di piante di olivo coltivate in una zona a sud di Gallipoli nella Provincia di Lecce.

Le piante colpite presentavano la seguente sintomatologia:

- disseccamenti estesi della chioma che interessano rami isolati, intere branche e/o l'intera pianta;
- imbrunimenti interni del legno a diversi livelli dei rami più giovani, delle branche e del fusto;
- foglie parzialmente disseccate nella parte apicale e/o marginale.

In seguito alle indagini svolte dal Servizio Fitosanitario della Puglia con il supporto dell'Università degli Studi di Bari e del CNR sono stati individuati, nell'area colpita, diversi agenti parassitari che associati costituiscono il cosiddetto "Complesso del disseccamento rapido dell'olivo". Essi sono: il batterio fitopatogeno da quarantena *Xylella fastidiosa*, il lepidottero *Zeuzera pyrina* o Rodilegno giallo ed alcuni miceti lignicoli vascolari (*Phaeoacremonium parasiticum*, *P. rubrigenum*, *P. aleophilum*, *P. alvesii* e *Phaemoniella* spp.) noti per causare disseccamenti di parti legnose di piante arboree e di vite.

*Xylella fastidiosa* è un batterio incluso nella lista degli organismi nocivi di quarantena dell'Unione Europea (allegato I AI della Direttiva del Consiglio 2000/29/CE) ed è stato riscontrato per la prima volta sul territorio comunitario.

Considerato il rischio della sua diffusione a causa della pericolosità nei confronti di numerose specie vegetali coltivate e spontanee, questo ha innescato una serie di azioni comunitarie, nazionali e regionali atte ad eradicare il focolaio pugliese e a contenerne la diffusione sul territorio nazionale. Nel giro di pochi mesi la malattia si sia diffusa in un'area di oltre 8.000 ettari; recentemente alla luce delle attività condotte è emerso che la presenza in Puglia dell'organismo nocivo oltre all'area focolaio di Gallipoli (circa 23.000 ettari) si è estesa ad altri 5 siti di limitate dimensioni localizzati nella parte settentrionale della provincia di Lecce (Lecce, Trepuzzi, Galatina, Sternatia e Copertino).

Attualmente l'area ritenuta infetta è di circa 231.500 ettari di cui 96.930 ettari di oliveti.

### 1) Informazioni di base sul patogeno e sugli insetti vettori

#### a) Patogeno

Nei focolai pugliesi la presenza di *Xylella fastidiosa* è stata diagnosticata oltre che su *Olea L.* (olivo) anche su: *Prunus dulcis* (mandorlo), *Nerium oleander* (oleandro), *Prunus avium* (ciliegio), *Polygala myrtifolia*, *Westringia fruticosa*, *Spartium Junceum* (ginestra spontanea), *Acacia saligna*, *Vinca Minor* e, in condizioni sperimentali, su *Catharanthus roseus* (= *Vinca rosea*).

Altri vegetali oggetto di monitoraggio (art. 2 DM 26 settembre 2014) sono *Catharanthus G. Don*, *Malva L.*, *Portulaca L.*, *Quercus L.* (Quercia), *Sorghum L.* (Sorgo).

*Xylella fastidiosa* colonizza lo xilema delle piante ospiti e il suo sviluppo nella pianta sembra condizionato dalla temperatura: valori compresi fra 25° e 32° sono le temperature più idonee per la moltiplicazione del batterio, al contrario, temperature al disotto di 12-17°C e superiori a 34°C potrebbero influire negativamente sulla sopravvivenza del batterio nelle piante ospiti.

*Xylella fastidiosa* si moltiplica nei vasi xilematici della pianta ospite provocandone l'ostruzione. Il batterio riesce a muoversi sia verso l'alto sia verso il basso, e per questo motivo può essere rinvenuto anche nelle radici.

Si diffonde facilmente, su brevi e lunghe distanze, con il materiale di propagazione o piante intere e, in loco, anche tramite innesto. La trasmissione più efficiente è però operata da insetti che si nutrono della linfa xilematica. La diffusione su lunghe distanze è opera dell'uomo attraverso il trasporto di materiale di moltiplicazione infetto oppure attraverso il trasporto passivo del vettore dalle zone infette.

In molti ospiti l'infezione può rimanere asintomatica. Ne deriva che in molti casi, ad es. in vivaio, eventuali infezioni possono sfuggire, in tempi brevi, all'osservazione diretta e ciò facilita la propagazione della malattia con il materiale vegetale.



#### b) Insetti vettori

I vettori dopo aver acquisito il batterio nutrendosi da piante infette, possono spostarsi e nutrirsi su diverse specie vegetali (piante spontanee e coltivate), inoculando i batteri. Non tutte le punture di alimentazione daranno luogo a infezioni di *X. fastidiosa*: solo nel caso che la pianta ricevente sia suscettibile, il batterio sarà in grado di moltiplicarsi e diffondersi, formando popolazioni che possono rimanere latenti nella pianta infetta ovvero indurre una malattia sintomatica.

Allo stato attuale l'unica specie, ad oggi riscontrata nelle aree infette del Salento, per la quale è stata dimostrata la capacità di trasmettere il batterio, è l'*Aphrophorida Philaenus spumarius* L. (Saponari et al., 2014), meglio nota come "Sputacchina media" per la schiuma bianca, simile alla saliva, in cui vivono immerse le forme giovanili dell'insetto. La Sputacchina media potrebbe avere un importante ruolo epidemiologico nella diffusione della malattia a causa sia della sua diffusione in tutto il territorio nazionale e in gran parte dei paesi della comunità, sia per la elevata densità di popolazione per la sua ampia polifagia.

La Sputacchina è ormai cosmopolita e può interessare centinaia di piante ospiti, anche se le dicotiledoni sembrano preferite, di poco, alle monocotiledoni (es. graminacee) e alle gimnosperme (es. conifere).

La specie non determina danni diretti significativi per le colture agrarie ed ornamentali. Infatti le punture di nutrizione causano lievi decolorazioni e deformazioni degli organi vegetali. Va comunque menzionato, per alcuni casi, l'imbrattamento da parte della schiuma mucosa nella quale si proteggono e vivono i giovani individui. Tra i danni indiretti è rilevante la capacità di trasmettere batteri xilematici fitopatogeni come la *X. fastidiosa*.



### Azioni intraprese

Considerato che il settore olivicolo ed oleario interessa in Toscana circa 92.000 ettari, 15 milioni di piante, 50.000 aziende agricole, 400 frantoi, oltre a numerose imprese di confezionamento e dà luogo ad una produzione media annua di 170-180.000 quintali d'olio, il Servizio Fitosanitario Regionale ha inserito nel programma di attività per il 2014 un'azione specifica all'interno del Piano dei Controlli e precisamente la scheda 33 "Sorveglianza relativa alla presenza del batterio *Xylella fastidiosa* su olivo".

Le attività previste sono state:

- Effettuare una sorveglianza relativa alla presenza del batterio *Xylella fastidiosa* in oliveti toscani
- Adozione di misure relative alla sorveglianza di materiale vegetale o piante vive di olivo provenienti dalla zone infette
- Sopralluoghi in vivaio, serre e punti vendita
- Promuovere un Tavolo Tecnico Scientifico per conoscere i continui aggiornamenti sulla ricerca
- Effettuare un monitoraggio sull'intero territorio toscano
- Realizzare un pieghevole informativo e uno specifico sito internet
- Effettuare una serie di incontri per informare il mondo agricolo toscano sulla pericolosità del patogeno e responsabilizzare gli addetti del settore
- Adottare un piano di emergenza.
- Azioni di formazione/addestramento del personale addetto ai controlli.

#### *a) Tavolo tecnico-scientifico*

Considerato che lo studio attinente il patogeno è in evoluzione e di particolare complessità e che pertanto necessita di continui aggiornamenti, è stato ritenuto opportuno attivare uno specifico Tavolo Tecnico Scientifico composto da personalità qualificate nella problematica in argomento provenienti dal mondo scientifico della Toscana per approfondire gli aspetti connessi alla gestione dell'eventuale emergenza fitosanitaria causata dalla *Xylella fastidiosa* e supportare il Servizio Fitosanitario Regionale nella scelta delle misure più idonee e razionalizzare in base agli studi più recenti il monitoraggio delle specie vegetali suscettibili e degli insetti vettori.

Nel corso dell'anno sono stati effettuati una serie di incontri dove sono stati discussi gli studi più aggiornati sul patogeno.

#### *b) Realizzazione del Piano di Emergenza Regionale*

Con il Decreto Dirigenziale n. 6070 del 17/12/2014 è stato approvato il Piano di Emergenza Regionale relativo alle azioni da mettere in atto in Toscana volte al contenimento ed eradicazione del patogeno *Xylella fastidiosa*.

Le motivazioni che hanno portato alla realizzazione del Piano di Emergenza sono il rischio che

comporterebbe l'arrivo e la diffusione del patogeno a causa della sua estrema pericolosità nei confronti di numerose specie vegetali coltivate e spontanee e dell' impatto devastante nella nostra Regione dal punto di vista economico, sociale, ambientale e paesaggistico.

La finalità del Piano è quella di individuare ex ante le procedure in grado di garantire da parte degli Organismi preposti una risposta rapida, efficiente e coordinata al primo rinvenimento ufficiale del patogeno nel territorio toscano al fine di contenere al massimo lo sviluppo e consentire il controllo e l'eradicazione dei focolai.

Il Piano di Emergenza cessa la sua funzione quando entra in vigore il Piano di Azione.

Il Piano di Emergenza potrà essere aggiornato a seguito di aggiornamenti scientifici in merito all'evoluzione della diffusione del patogeno o del suo vettore.

#### *c) Realizzazione pieghevole*

E' stato realizzato un pieghevole divulgativo in collaborazione con il Tavolo Tecnico-Scientifico dove è stata evidenziata la particolare pericolosità del patogeno per il nostro ambiente dando indicazioni sulla biologia del batterio e sulle misure di carattere preventivo al fine di evitare la sua introduzione nel nostro territorio.

Il pieghevole è stato distribuito ai maggiori Frantoi della Toscana, alle Organizzazioni di Categoria, agli operatori ed ai tecnici del settore e in occasione di Expo Rurale 2014 ed in altre manifestazioni.

#### *d) Incontri divulgativi*

Sono stati effettuati vari incontri con le Associazioni dei Produttori Olivicoli, con le Organizzazioni di Categoria e con i Vivaisti Olivicoli, inoltre all'interno della manifestazione di Expo Rurale è stato organizzato un incontro rivolto al mondo agricolo in merito alla problematica.

#### *e) Sito Servizio Fitosanitario*

E' stato attivato nel sito del Servizio Fitosanitario un collegamento dove potranno essere segnalate sintomatologie sospette per poi essere verificate e sopralluogate.

#### *f) Formazione del personale*

In merito alle azioni di formazione/addestramento del personale addetto ai controlli sono stati effettuati vari incontri con particolare riferimento a due missioni in Puglia dove sono stati fatti numerosi sopralluoghi nelle zone colpite dal patogeno per avere una visione diretta dei sintomi e per condividere l'esperienza svolta dal Servizio Fitosanitario della Puglia.(nell'ultima si è svolto un Simposio Internazionale a Gallipoli dove hanno partecipato scienziati di tutto il mondo).

Il materiale raccolto è stato inserito in una specifica voce del sito del Servizio.

### Descrizione dell'attività di monitoraggio

L'attività di monitoraggio è stata eseguita seguendo due priorità:

- il monitoraggio sul territorio (rete di monitoraggio);
- controllo delle situazioni potenzialmente a maggior rischio (vivai olivicoli e vivai ornamentali).

La rete di monitoraggio su oliveti nell'intero territorio regionale è composta da un totale di 218 punti; i controlli sono stati eseguiti su piante che presentavano sintomi aspecifici riferibili a quelli di *Xylella fastidiosa* o in assenza di questi su piante asintomatiche.

Sul totale delle piante controllate sono stati prelevati 8 campioni sintomatici risultati negativi all'analisi di laboratorio.

Il controllo nei vivai olivicoli e ornamentali è stato finalizzato alla verifica delle piante madri e dei campi di moltiplicazione autorizzati in Toscana.

In questi campi sono stati rilevati ed analizzati campioni di cultivar originari di regioni meridionali. Sono stati campionati 31 vivai olivicoli più rappresentativi, pari a circa il 40% di quelli presenti nel territorio regionale.

I criteri seguiti per il campionamento nei vivai olivicoli sono stati:

- su piante madri - su varietà non toscane - su eventuale materiale presente con origine non toscana.

I campioni prelevati dai vivai olivicoli sono stati 244 tutti risultati negativi.

Il prelievo dei campioni è avvenuto con la seguente modalità: è stata data la priorità a piante in sofferenza o in stato di deperimento e con parti essiccate anche se la malattia può presentarsi in modo asintomatico e quindi sono state analizzate anche piante prive di sintomi.

I prelievi sono effettuati a partire dal mese di marzo e sono continuati fino a novembre.

Sono stati fatti dei campionamenti anche su 15 vivai ornamentali prelevando 71 campioni (anch'essi risultati negativi) così suddivisi: olivo 7 - prunus 22 - quercus 3 - oleandro 39.

Le aziende agricole con presenza di oliveti e frutteti analizzate sono state 20 con 65 campioni di cui: olivo 45 - prunus 20.

Infine sono stati prelevati campioni in 3 zone urbane su segnalazione da parte di cittadini per un totale di 5 campionamenti su olivo.

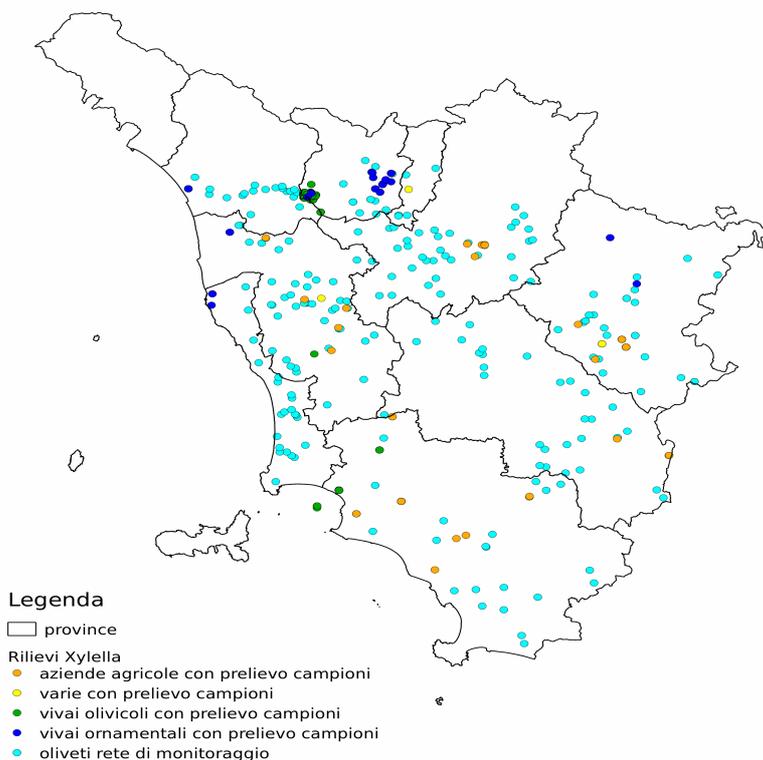
#### ELENCO RIEPILOGATIVO CAMPIONAMENTI EFFETTUATI

A – CONTROLLO EFFETTUATO SU SITUAZIONI A MAGGIOR RISCHIO						
	AZIENDE	CAMPIONI	OLIVO	PRUNUS	QUERCUS	OLEANDRO
TOTALE VIVAI OLIVICOLI	31	244	244			
TOTALE AZIENDE AGRICOLE	20	65	45	20		
TOTALE VIVAI ORNAMENTALI	15	71	7	22	3	39
TOTALE VARIE	3	5	5			
TOTALE "A"	69	385	301	42	3	39
B – CONTROLLO EFFETTUATO SU UNA RETE DI MONITORAGGIO SU OLIVETI NELL'INTERO TERRITORIO REGIONALE						
PROVINCIA	PUNTI					
AREZZO	27					
FIRENZE	35					
GROSSETO	21					
LIVORNO	25					
LUCCA	20					
PISA	41					
PISTOIA	13					
PRATO	5					
SIENA	31					
TOTALE "B"	218					
<b>TOTALE GENERALE "A" + "B"</b>	<b>287</b>	<b>385</b>	<b>301</b>	<b>42</b>	<b>3</b>	<b>39</b>

I campionamenti sono risultati tutti negativi.

La documentazione relativa al monitoraggio è stata inviata al MIPAAF in data 5 dicembre 2014 e 17 dicembre 2014.

## MAPPA MONITORAGGIO XYLELLA FASTIDIOSA



### 2.21) Monitoraggio sulla presenza di *Pomacea*(Perry)

#### Normativa di riferimento

- Decisione 2012/697/UE dell' 8 novembre 2012
- D.LGS 214/2005 e ss mm
- LR 64/2011 “Disciplina del Servizio Fitosanitario Regionale”

#### Obiettivi dell'azione



Le specie del genere *Pomacea* (Perry) sono chioccioline di acqua dolce della famiglia *Ampullariidae* originarie del Sud America e introdotte negli Stati Uniti e nel sud est asiatico dove hanno costituito una minaccia alle colture del riso e più in generale agli ecosistemi delle zone umide. Dal 2009 la specie *P. insularum*. è presente anche in Europa, nel bacino del fiume Ebro, in Spagna (Catalogna). In considerazione della pericolosità di questo genere, l'Unione Europea con la Decisione della Commissione Europea 2012/697/UE dell'8 novembre 2012, ha previsto una serie di misure per vietare l'introduzione o diffusione del genere *Pomacea* all'interno dell'Unione, imponendo agli Stati Membri di effettuare ispezioni annuali per verificare la presenza dell'organismo nocivo

sulle piante di riso, e se del caso su altri specifici vegetali, in campi e corsi d'acqua. Gli esiti di tali

ispezioni devono essere notificati alla Commissione entro il 31 dicembre di ciascun anno e nel caso di ritrovamento dell'organismo si deve dare immediata notifica agli enti ufficiali competenti.

A livello nazionale è stato elaborato il “Piano di monitoraggio per le chiocciocce del genere *Pomacea*”, il cui coordinamento è stato affidato alla Regione Piemonte. In conformità alle azioni contenute nel Piano di monitoraggio nazionale, a livello regionale nel corso del 2014 si è proceduto a realizzare attività di sensibilizzazione/divulgazione e attività di monitoraggio.

### Attività realizzate

In questo primo anno di attività si è proceduto alla costituzione della rete di monitoraggio che ha interessato non solo le colture risicole presenti nella nostra regione (in provincia di Grosseto e Siena) ma anche le aree umide per le quali l'introduzione di questo organismo nocivo costituirebbe un grave danno al patrimonio naturale regionale. Le indicazioni contenute nel piano nazionale per la determinazione della rete di monitoraggio specificano che per fiumi/canali ciascuna ispezione visiva deve monitorare almeno 2 Km lineari di corpo idrico e per ciascun Km devono essere ispezionati almeno due punti; nel caso di zone umide naturali con una singola ispezione visiva si devono monitorare almeno 2 ettari con punti scelti su rive opposte. Ciascun singola ispezione visiva deve essere sottoposta ad almeno due osservazioni all'anno.

Da dati bibliografici si rileva che la principale via di introduzione in nuovi territori delle specie del genere *Pomacea* è rappresentato dal rilascio volontario/involontario dell'organismo nocivo nell'ambiente da parte di acquariofili, in quanto le specie del genere *Pomacea* sono utilizzate negli acquari per tenere sotto controllo lo sviluppo eccessivo delle piante acquatiche. Sulla base di queste indicazioni i punti sono stati individuati prevalentemente in corsi d'acqua e zone umide prossimi ai centri con alta densità abitativa e con elevata presenza di negozi di acquari. L'attività di monitoraggio è stata effettuata direttamente dal personale tecnico del Servizio Fitosanitario Regionale nel periodo da aprile a novembre; in questo arco di tempo infatti l'eventuale presenza dell'organismo nocivo è facilmente rilevabile dal ritrovamento di adulti, che possano raggiungere dimensioni elevate, o dagli appariscenti grappoli di ovature deposti fuori dalla superficie dell'acqua. Di ogni punto che costituisce la rete di monitoraggio sono state prese le coordinate geografiche WGS 84 ed è stata compilata una scheda di rilievo. Ogni punto è stato poi inserito nel Sistema cartografico del servizio fitosanitario della Toscana.



Parallelamente all'attività di monitoraggio si è predisposto il folder “Genere Pomacea (Perry) un potenziale pericolo per i nostri ambienti umidi” rivolto alla pluralità di soggetti e a carattere prettamente divulgativo per sensibilizzare sul problema dell'introduzione di specie aliene in generale e nello specifico delle specie del genere *Pomacea* nel nostro territorio. Per ampliare la diffusione dell'azione di sensibilizzazione è stato predisposto anche il poster “Stop agli alieni genere Pomacea (Perry)” da fornire alle sedi dei parchi e oasi presenti sul nostro territorio.



### Risultati ottenuti

L'attività di monitoraggio è stata condotta su un totale di ventuno ispezioni visuali, di cui nella tabella si riporta il dettaglio; i punti sono stati controllati visivamente con l'ausilio di retino per il prelievo di campioni di piante erbacee. I risultati del monitoraggio compiuto sono stati trasmessi il 24/11/2014 al coordinatore nazionale.

<b>Tipologia</b>	<b>n. ispezioni visuali</b>	<b>ha ispezionati /km lineari</b>	<b>n.punti monitorati</b>	<b>n. focolai</b>
<b>Appezamenti di riso</b>	6	22	30	0
<b>Zone umide</b>	5	12	26	0
<b>Canali di irrigazione e drenaggio</b>	5	11,7	20	0
<b>Fiumi</b>	5	13	26	0

### 3) Servizi di supporto

#### 3.1) Attività del Laboratorio di diagnostica fitopatologica e di biologia molecolare

Nel corso del 2014 il laboratorio di diagnostica fitopatologica e di biologia molecolare del SFR ha continuato ad assumere un ruolo attivo e fondamentale nei vari programmi di monitoraggio previsti dal Servizio Fitosanitario ed ha costituito un punto di riferimento per i tecnici e/o vivaisti della regione Toscana, in particolare del comprensorio di Pescia/Pistoia. In diversi casi sono pervenute richieste di analisi fitodiagnostiche anche da altre regioni. Alla luce dei vari gradi di dettaglio delle attività analitiche evidenziate possiamo complessivamente schematizzare:

N°	Descrizione attività	Campioni vegetali	Analisi effettuate
1	Attività di Diagnostica Fitopatologica volta a terzi a pagamento – da tariffario	178	530
2	Attività di diagnostica fitopatologica legate a campioni provenienti da ispettori/tecnici fitosanitari non a pagamento	162	385
3	Attività legate a campioni “istituzionali” di diagnostica fitopatologica inerenti al monitoraggio di patogeni da quarantena e/o legati al piano annuale di attività del SFR	3.588	16.184
4	Attività legate a campioni “istituzionali” a pagamento inerenti la certificazione vivaistica della vite ai sensi del DM 07/07/2006	342	1.710
	<b>TOTALE</b>	<b>4.270</b>	<b>18.809</b>

A tutto ciò si sono aggiunte le emergenze fitosanitarie venutesi ad originare nel corso dell'anno che hanno dato luogo in molti casi all'aumento delle attività per i vari monitoraggi, vedasi la *Phytophthora ramorum* in provincia di Pistoia, il riscontro del virus PPV (Sharka) prima in vivaio e successivamente in impianti produttivi in provincia di Arezzo, la segnalazione di *Anoplophora chinensis* in Provincia di Prato, il ritrovamento di *Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis* in provincia di Grosseto, ecc.

Altri aspetti significativi legati alle attività del laboratorio nel 2014 possono essere costituite dai ritrovamenti al punto di entrata del porto di Livorno di:

- *Phyllosticta citricarpa* su partite di agrumi
- *Xanthomonas axonopodis pv citri* su partite di agrumi.

In conclusione il lavoro effettuato nel 2014 ha avuto un'ulteriore diversificazione ed evoluzione rispetto all'anno precedente nei vari ambiti di attività del laboratorio e il maggior numero di campioni pervenuti sono risultati distribuiti in misura più o meno omogenea nelle varie attività di controllo e monitoraggio a cui il laboratorio afferisce come controllo analitico.

Il laboratorio del SFR nel corso del 2014 ha effettuato diversi confronti interlaboratori con diverse istituzioni scientifiche per tematiche legate alla diagnostica fitopatologia:

- confronto interlaboratorio con il CRA-PAV (ref. Dott. F. Faggioli) per la diagnosi dei principali

pospiviroidi su *Solanum* sp.

- confronto interlaboratorio con il CRA-PAV (ref. Dott.ssa S. Loreti) per la diagnosi del batterio *Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis* partendo da semi di pomodoro infette attraverso inoculazione artificiale.
- confronto interlaboratorio con il CRA-PAV (ref. Dott.ssa S. Loreti) per la diagnosi del batterio *Xylella fastidiosa* partendo esclusivamente da estratti DNA da standard certificati.
- confronto interlaboratorio con l'Università di Firenze, Dipartimento di Biotecnologie (ref. Dott. G. Marchi) per la diagnosi del batterio *Xylella fastidiosa* partendo esclusivamente da estratti DNA da standard certificati.
- confronto interlaboratorio con il laboratorio del SFR Regione Lombardia (Fondazione Minoprio) (ref. Dott.ssa Marika Calvi) per la diagnosi di *Anoplophora chinensis* (da insetto adulto, larve e rosure) partendo esclusivamente da esemplari conservati in alcool assoluto.
- *Ring Test* Nazionale per la diagnosi di *Phyllosticta citricarpa* organizzato dal CRA-PAV a partire da Aprile fino a Maggio 2014. A tale ring test hanno partecipato 5 laboratori dei SFR regionali e lo scopo è stato di validare due metodi di diagnosi biomolecolare: uno in end point PCR e un altro in Real Time PCR con Sonda TaqMan. Il laboratorio ha completato in tempi utili tutte le prove richieste (validazione interna, curve di taratura, dati di rilevazione in end point e in Real Time PCR, ecc.) ed è risultato in linea con gli esiti conclusivi previsti dal CRA-PAV e dagli altri laboratori partecipanti al ring test. Per cui allo stato attuale la validazione dei metodi diagnostici biomolecolari per *Phyllosticta citricarpa* può considerarsi conclusa.

I referenti del laboratorio del SFR, nel corso del 2014, hanno sviluppato sette articoli scientifici in collaborazione con le principali istituzioni scientifiche regionali ed extraregionali. Di questi, quattro sono stati pubblicati sulla rivista "Il Vivaista" in italiano mentre i rimanenti tre sono stati pubblicati su riviste scientifiche, di settore, internazionali (in inglese) ed a valenza mondiale. Il laboratorio, inoltre ha partecipato alla predisposizione del depliant informativo sulla *Xylella fastidiosa*. Infine un capitolo di un libro sui tartufi in Toscana è stato predisposto anche con la collaborazione del Laboratorio.

Quest'anno in relazione anche a nuove esigenze diagnostiche legate alla validazione e ottimizzazione di nuovi metodi diagnostici oltre a conferme analitiche vi è stata la necessità di effettuare sequenziamenti genici a partire da ampliconi. Ne sono stati effettuati circa quaranta. Ciò è avvenuto in collaborazione sia con l'Università di Firenze sia con quella di Pisa.

Inoltre si è avuto un elevato carico di lavoro per quel che concerne la validazione e/o ottimizzazione di nuovi metodi diagnostici attraverso l'utilizzo anche di tecniche nuove e sono in itinere una serie di sperimentazioni di interesse fitosanitario.

In primo luogo infatti è stato acquistato uno strumento diagnostico (*Gene II*, ditta BioTelteck) per poter effettuare reazioni tipo *LAMP* (*Loop-mediated isothermal amplification*). Si tratta di una tecnica nuova che permette di potenzialmente di lavorare "in campo" partendo da "estratti crudi". In altre parole le attività di estrazione degli acidi nucleici vengono ridotte al minimo (pochi minuti) e la reazione di amplificazione genica di tratti di DNA/cDNA bersaglio (del/i patogeno/i) avviene in modo isotermico (alla stessa temperatura) concludendosi (potenzialmente) in poco meno di 35 minuti. Di conseguenza a partire da fine luglio vi è stata una intensa attività di validazione di alcune

tecniche diagnostiche con tale metodologia che erano state considerate prioritarie. Nel dettaglio sono state validate:

- la determinazione LAMP di *Phyllosticta citricarpa*
- la verifica di amplificabilità LAMP di “estratti crudi” attraverso la ricerca del gene COX

La validazione di tali metodi diagnostici è avvenuta attraverso il confronto con tecniche di amplificazione genica in Real Time con sonde TaqMan validate a livello nazionale per *Phyllosticta citricarpa* (al riguardo vedasi quanto detto per il relativo *ring test* nazionale effettuato dal laboratorio) oltre che per la verifica di amplificabilità con geni endogeni. Dopo aver effettuato la validazione delle tecniche di cui sopra in elenco, lo strumento è stato trasferito al punto di entrata di Livorno per poterlo utilizzare “*in loco*” con valenza di *screening* preliminare sui campioni di *Citrus* derivanti dal prelievo delle partite in importazione.

Il laboratorio ha individuato i protocolli disponibili allo stato attuale dalla letteratura scientifica per i patogeni in elenco:

- *Erwinia amylovora*
- *Phytophthora ramorum*
- *Xylella fastidiosa*
- *Ralstonia solanacearum*
- *Xanthomonas axonopodis pv citri*
- *Candidatus Liberibacter solanacearum*
- *Pectobacterium atrosepticum*
- *Phytophthora kernoviae*
- *PPV (Plum plox virus)*
- *Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis*
- *Bursaphelenchus xylophilus*
- *Aster yellow (Fitoplasmii gruppo I)*
- *OGM promotore 35S*

Anche quest’anno, è stato svolto un notevole lavoro di validazione e ottimizzazione di metodiche e protocolli operativi di biologia molecolare per la diagnosi dei principali patogeni dei vegetali da parte del personale tecnico del laboratorio. Volendo fare un consuntivo a livello metodologico e per le varie categorie di fitopatogeni/fitoparassiti diagnosticabili dal laboratorio, possiamo avere:

<b>Patogeni diagnosticabili</b>	
<b>Tipologie di target/patogeni</b>	<b>Protocolli/Metodiche ottimizzati</b>
Funghi	<b>96</b>
Batteri	<b>48</b>
Viroidi	<b>9</b>
Virus	<b>91</b>
Fitoplasmii	<b>12</b>
Insetti	<b>2</b>
Nematodi	<b>9</b>
OGM	<b>4</b>

Per quel che riguarda le attività legate alla gestione del laboratorio, anche nel 2014 si è provveduto alla pianificazione dell'approvvigionamento del materiale di consumo e dei reagenti chimici e di biologia molecolare necessari per le attività analitiche. Tutto sommato tale attività non è stata particolarmente alta rispetto al 2013 in relazione anche alle disponibilità di bilancio ridotte oltre che per il fatto di avere sufficienti scorte di magazzino derivanti dal 2013.

Inoltre si è proceduto ad inventariare e catalogare a livello informatico i materiali e le metodiche utilizzati correntemente nelle attività analitiche, prettamente di biologia molecolare. Sono stati aggiornati:

- l'archivio dei reagenti chimici, corredato delle rispettive schede di sicurezza per ogni reagente
- l'archivio degli oligonucleotidi e delle sonde *dual labelled* (circa 1400 soluzioni stock) suddiviso per patogeno e dislocazione, collegato ai protocolli diagnostici. Tale archivio alla luce delle attività di biologia molecolare finalizzate alla fitodiagnosi assume un'importanza fondamentale per poter operare in modo uniforme da parte dei tecnici di laboratorio.
- l'archivio dei controlli positivi (*standard* tecnici di riferimento) attualmente costituito da circa 350 controlli, per la maggior parte costituiti da estratti di acidi nucleici (DNA, RNA, cDNA).
- l'aggiornamento dei manuali relativi alle istruzioni tecnico operative ed ai protocolli/metodiche predisposte e validate dal punto di vista scientifico.

Tali manuali, iniziati a partire dal 2007 e sviluppati nel corso degli anni, permettono di operare in modo uniforme ed omogeneo in quanto sono fruibili da tutti gli operatori del laboratorio, configurandosi come delle procedure operative di tecnico analitico. In particolare sono stati aggiornati, anche in relazione alle attività di sviluppo e validazione metodi, i seguenti manuali tecnico - operativi:

- istruzioni tecnico operative per la preparazione dei reagenti chimici e di biologia molecolare (tamponi di estrazione, soluzioni saline, ecc.)
- metodiche di biologia molecolare per la diagnosi di funghi,
- metodiche di biologia molecolare per la diagnosi di Batteri,
- metodiche di biologia molecolare per la diagnosi di Virus,
- metodiche di biologia molecolare per la diagnosi di Viroidi,
- metodiche di biologia molecolare per la diagnosi di funghi,
- metodiche di biologia molecolare per la diagnosi di fitoplasmi,
- metodiche di biologia molecolare per la diagnosi di insetti,
- metodiche di biologia molecolare per la diagnosi di nematodi,
- metodiche di biologia molecolare per la diagnosi della presenza di OGM
- metodiche per l'estrazione degli acidi nucleici
- metodiche per la sintesi del cDNA a partire da estratti RNA con i vari kit disponibili
- metodiche per la verifica di amplificabilità degli acidi nucleici estratti (*Internal Control*)

Tutte le operazioni di diagnostica, dall'ingresso del campione da analizzare fino all'emissione del referto, sono state registrate, utilizzando i consueti software di Office disponibili (Microsoft Excel). Sarebbe auspicabile dotare il laboratorio di uno specifico software (ad es. il software gestionale del Servizio Fitosanitario – “*RUPPINO*”) per gestire sia l'enorme quantità di dati prodotti, sia l'emissione e l'archiviazione dei referti emessi. In considerazione di quanto esposto, è evidente che il carico di lavoro dell'anno appena trascorso per il laboratorio è stato notevole anche alla luce delle

nuove emergenze fitosanitarie e all'aumento "fisiologico" dei controlli e monitoraggi sul territorio. Nel complesso quindi le attività del laboratorio risultano a consuntivo in aumento nella maggior parte degli ambiti di competenza. I risultati emersi, anche in relazione al carico di lavoro di cui sopra, sono stati possibili grazie al contributo di tutte le figure professionali coinvolte che non si sono risparmiate nel corso dell'anno lavorativo.

### 3.2) Indagine sulla presenza di nematodi nel terreno dei comprensori vivaistici

In analogia con quanto realizzato nel triennio 2011 - 2013, anche nel 2014 è stato realizzato in provincia di Pistoia un Pest Status sulla presenza dei nematodi da quarantena del genere *Meloidogyne* spp. nei terreni coltivati a vivaio. Nella scelta delle aziende è stata attribuita la priorità a quelle che hanno rapporti commerciali con la Turchia. L'acquisizione di informazioni sulla presenza di questi nematodi risiede nel fatto che la normativa fitosanitaria della Repubblica Turca vieta l'introduzione nel proprio territorio di terreni contenente *Meloidogyne* spp, mentre alcune nazioni della Comunità Europea (es. Olanda) richiedono sempre più spesso una certificazione Intra-CE sugli aspetti dei nematodi da quarantena.

Negli ultimi anni si sono verificate diverse intercettazioni da parte dell'Autorità fitosanitaria turca a carico di vegetali provenienti dal distretto vivaistico pistoiese. I dati del 2014, simili a quelli del 2013, confermano la presenza di nematodi del genere *Meloidogyne* spp. sulle piante intercettate dalla Turchia, anche se a livelli estremamente bassi.

In Europa e in buona parte degli altri paesi del mondo sono considerate da quarantena solo alcune specie di *Meloidogyne* spp. (normalmente 2 specie mai segnalate in Europa) e non l'intero genere, in quanto parassiti estremamente diffusi in tutti i terreni.

Attività realizzata	
N° VIVAI ISPEZIONATI	N° CAMPIONI
<b>17</b>	<b>46</b>

In questi dati sono inclusi anche le aziende e i campioni effettuati per adempiere agli obblighi previsti dalla normativa vigente per l'importazione dei macrobonsai dal Giappone.

In 15 campioni dei 46 analizzati sono stati riscontrati nematodi fitoparassiti (*Meloidogyne* spp., *Pratylenchus* spp. e *Ditylenchus* spp.), ma non ricompresi in quelli da "quarantena". Non è stata operata nessuna distruzione di piante.

I dati rilevati nel 2014 sono in linea con quelli degli anni precedenti e portano alle seguenti conclusioni:

- i nematodi del genere *Meloidogyne* spp. sono presenti nei terreni di Pistoia ma a livelli molto bassi e con una distribuzione sporadica e casuale;
- nei terreni di Pistoia non sono presenti "classici" nematodi da quarantena, quali quelli riferibili al genere *Globodera* spp.

### 3.3) Supporto al collaudo dei fitofarmaci in corso di registrazione

Nel 2014 non sono state richieste al centro di saggio prove ufficiali per la valutazione della efficacia di fitofarmaci in corso di registrazione.

E' stata comunque realizzata con fondi propri una sperimentazione finalizzata alla valutazione della efficacia di tecniche di difesa alternative contro *Diabrotica virgifera*. La realizzazione di detta sperimentazione è stata affidata mediante gara pubblica d'appalto all'Istituto di Scienze della Vita – Scuola Superiore S. Anna.

La prova sperimentale in campo era finalizzata alla valutazione di efficacia di un trattamento post-semina con nematodi entomoparassiti del genere *Heterorabditis bacteriophora*.

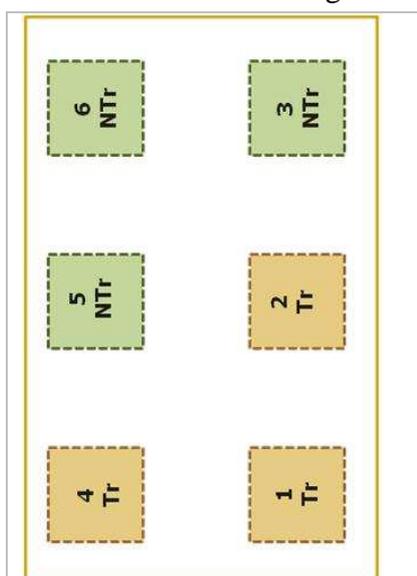
La prova si è svolta nell'azienda nel comune di Filattiera in provincia di Massa Carrara in cui era stato registrato il maggior numero di catture di *D. virgifera* nel 2013.

Le informazioni relative all'appezzamento in esame sono riportate nello schema seguente:

Dimensioni appezzamento	1 ha
Data di semina	18 Aprile 2014
Classe FAO ibrido	500
N° anni monosuccessione mais	5
Sesto impianto	0.7 m tra le file e 0.1 m sulla fila
Geodisinfestanti semina	No
Irrigazione	No

L'appezzamento è stato suddiviso in 6 parcelle delle dimensioni di 15 m per 15 m (225 m<sup>2</sup> ciascuna). La distanza delle parcelle tra loro è stata di 15 metri mentre quella dai bordi del campo di 3 metri.

Dei sei appezzamenti 3 sono stati trattati con la soluzione mentre gli altri tre come controllo, secondo lo schema di figura 6.



**Figura 6** Schema dell'appezzamento trattato con i nematodi. Tr sono le parcelle trattate; NTr sono le parcelle non trattate

Il trattamento è stato eseguito con una confezione da 500 milioni di larve (NEMOPAK HB 500 della BioPlanet - VerdePieno) diluita in 180 litri di acqua. La distribuzione della soluzione è avvenuta il 16 giugno 2014, dopo circa due mesi dalla semina, quando la fase fenologica prevalente del mais era quella di 6-7 foglie. La soluzione è stata distribuita attraverso una pompa a spalla, pianta per pianta irrorando la porzione di terreno intorno alla pianta e la base dello stocco. Tale metodologia è stata ripresa da quanto riportato da Toepfer et al. (Agricultural and Forest Entomology 2010, 12: 389-402 e Journal of Applied Entomology 2010, 134: 467-480).

Per il monitoraggio dei voli di *Diabrotica*, al centro di ciascun appezzamento è stata posizionata una trappola a feromoni come quelle utilizzate per il monitoraggio regionale. Le trappole sono state visitate settimanalmente fino alla fine dei voli con conteggio e

rimozione degli individui esono state sostituite completamnte ogni quattro settimane.

Nel corso del monitoraggio ed alla data finale di rimozione delle trappole non sono stati osservati sintomi visivi della presenza di danni larvali sulle 3 parcelle trattate e su quelle non trattate (dall'osservazione di tre gruppi di 100 piante).

Le trappole per il monitoraggio degli adulti sono state in campo dal 16 Giugno (data del trattamento) all'8 Settembre.

L'andamento del volo degli adulti nelle parcelle trattate ed in quelle non trattate è riportato in figura 7. Si osservano in entrambi i trattamenti due picchi di cattura, il primo nella settimana antecedente il 7 Luglio 2014 (giorno di lettura) ed il secondo nella settimana del 25 Luglio. In quasi tutte le settimane (escludendo quella del 18 Luglio) le catture sono state superiori nelle parcelle non trattate rispetto a quelle trattate. In figura 8 sono visualizzabili la media delle catture complessive per il periodo di permanenza in campo delle trappole nelle tre parcelle trattate e nelle tre parcelle non trattate. Sebbene la media sia superiore nelle parcelle non trattate 927 individui vs 797, l'analisi statistica dei dati (ANOVA) non ha evidenziato differenze significative tra i due trattamenti.

Dalla sperimentazione risulta pertanto che l'utilizzo di nematodi entomoparassiti del genere *Heterorabittis bacteriophora* non ha prodotto un risultato apprezzabile come metodo alternativo per il contenimento delle larve di diabrotica. Occorre tuttavia precisare che a causa del ritardo nell'assegnazione del lotto il trattamento è stato effettuato oltre i tempi considerati ottimali. Difatti le piante di mais erano a circa due mesi dalla semina e quindi abbastanza sviluppate. Dalla bibliografia citata sopra si evince che i nematodi risultano efficaci nei primi stadi larvali del coleottero mentre alla data del trattamento si ipotizza che le larve fossero già sviluppate. Secondo il modello Davis che simula lo sviluppo dell'insetto in funzione della temperatura, utilizzando i dati meteo della stazione di Pontremoli (MS), la più vicina e con caratteristiche simili al luogo sperimentale, alla data del 16 Giugno 2014 erano stimati completati il primo ed il secondo stadio larvale, con il terzo stadio larvale al 64% dello sviluppo, e che erano iniziati in parte lo stadio di crisalide e di adulto (<http://agroambiente.info.arsia.toscana.it/arsia/arsia>).

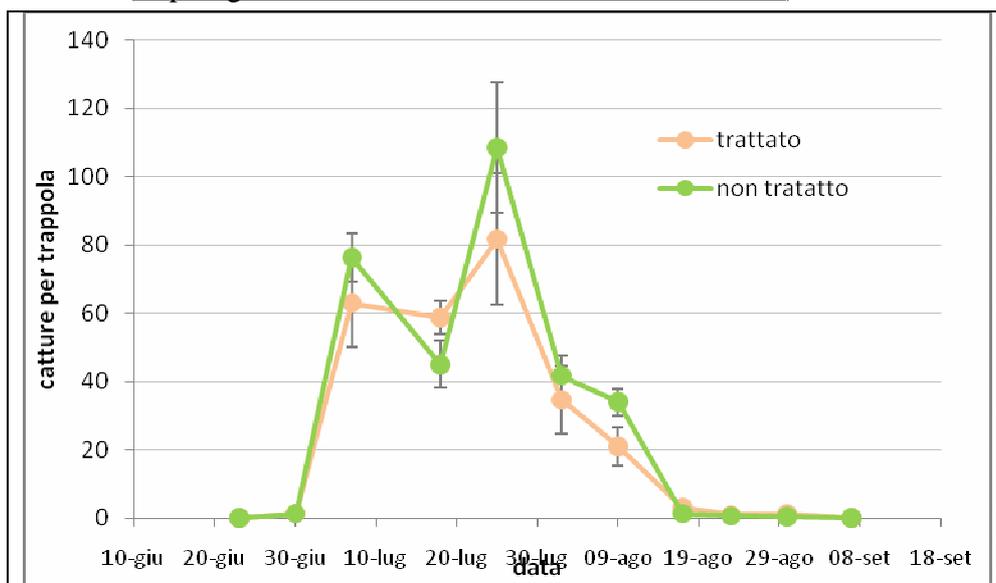
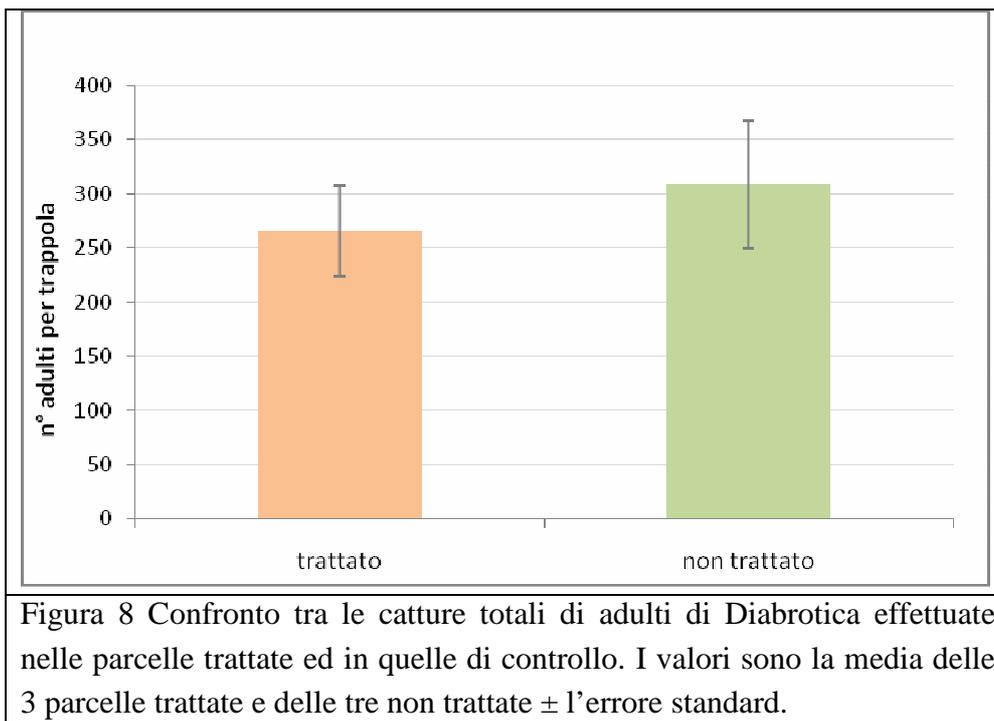


Figura 7 Confronto tra l'andamento delle catture di adulti per settimana nelle parcelle trattate ed in quelle non trattate. I valori presentati sono la media delle tre osservazioni (parcelle) per trattamento  $\pm$  l'errore standard.



### 3.4) Individuazione e autorizzazione siti idonei allo stoccaggio e smaltimento di legname infetto da patogeni/parassiti da quarantena

Nel piano regionale dei controlli e della vigilanza 2014 è stata inserita una nuova azione volta a definire una specifica regolamentazione per il corretto smaltimento del legname infetto da patogeni e o parassiti da quarantena (in particolare palme e platani) .

L'attività svolta è riassunta nei seguenti punti:

- Ricezione delle richieste
- Individuazione dei siti e verifica della loro idoneità
- Rilascio autorizzazioni
- Verifiche sulla corretta gestione dello stoccaggio e dello smaltimento dei materiali legnosi custoditi sotto misura fitosanitaria

Al termine delle relative istruttorie sono stati iscritti nel registro dei produttori nella categoria legname (stoccaggio-smaltimento legname infetto di platano e palma) tre ditte:

- dall'Aprile 2014 ditta SELVA di Rinaldi Gianfranco SAS di Aulla (MS)
- dal Maggio 2014 ditta RIMORINI LEGNAMI SNC di Rimorini Marco di Fucecchio (FI)
- dal Maggio 2014 (solo per la palma) Ditta SOCIETA' AGRICOLA FUORICAMPO SRL di Collesalveti (LI).

Nel Gennaio 2015 è già stato autorizzato il sito della Ditta TERRA UOMINI E AMBIENTE COOP di Madonna dell'Acqua San Giuliano Terme (PI).

## 4) Attività di controllo

### 4.1) Controllo vivai ai sensi del Decreto Legislativo 214/05

Nell'attività di controllo vivai è stato effettuato sia il "controllo documentale" ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 214/05 che l'attività di ispezione fitosanitaria relativa agli art. 11 e 12 del medesimo Decreto. Questa attività istituzionale del Servizio ha interessato tutto il territorio regionale, anche se i controlli hanno riguardato in modo prioritario la provincia di Pistoia, nella quale sono concentrate oltre metà delle aziende vivaistiche toscane.

L'attività è stata svolta su un campione di vivai che per una serie di caratteristiche potevano presentare maggiori rischi fitosanitari. I principali fattori di rischio, presi in esame nel 2014 per l'estrazione del campione da sottoporre a controllo, sono stati l'esportazione di piante verso paesi extraeuropei e la produzione di vegetali da passaporto, colpiti da specifici Organismi Nocivi di particolare interesse.

Durante il corso dell'anno a causa dell'emergenza fitosanitaria conseguente al ritrovamento dell'Organismo Nocivo *Anoplophora chinensis* nella provincia di Prato, il programma di esecuzione dei controlli è stato variato durante il suo svolgimento, dedicando maggiore tempo ed attenzione ai vivai con coltivazione di piante di Acero, essenza particolarmente sensibile al tarlo asiatico.

Complessivamente il numero totale dei controlli completi ai vivai (controllo documentale e controlli fitosanitari sulle piante) è stato di 296. L'attività di controllo sul territorio è stata organizzata in cinque macro-aree: Pistoia-Prato, Grosseto-Siena, Pisa-Lucca-Massa e Carrara, Firenze-Arezzo, e Livorno.

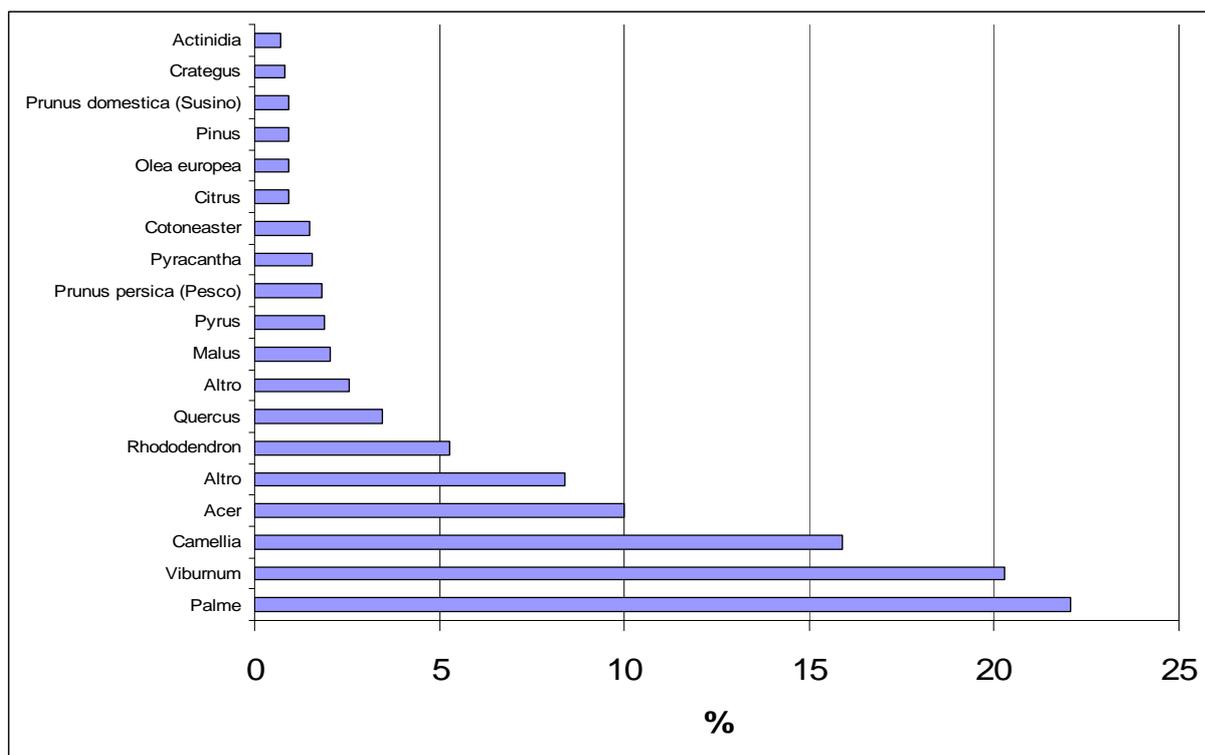
Si riportano in sintesi i risultati ottenuti in ciascuna area.

Area geografica	Numero vivai controllati (controllo documentale e fitosanitario)	%	Numero ispezioni fitosanitarie (nei vivai controllati)	%	Numero campioni prelevati e kit rapidi (nei vivai controllati)	%
<b>Pistoia-Prato</b>	257	87	1655	92	128 + 199 kit	90
<b>Grosseto-Siena</b>	2	1	4	0,2	2 + 2 kit	1
<b>Pisa-Lucca-Massa Carrara</b>	4	1	9	0,5	2 + 0 kit	1
<b>Livorno</b>	12	4	23	1	1 + 7 kit	2
<b>Firenze-Arezzo</b>	21	7	105	6	8 + 14 kit	6
<b>Totale</b>	<b>296</b>	<b>100</b>	<b>1804</b>	<b>100</b>	<b>141 + 222 kit</b>	<b>100</b>

Nell'ambito dei controlli documentali sono state riscontrate irregolarità in 6 aziende per le quali sono state avviate le relative misure sanzionatorie.

Per quanto concerne le ispezioni fitosanitarie, si può notare che oltre l'85% di queste ha riguardato *Phytophthora ramorum*, *Paysandisia archon*, *Rhynchophorus ferrugineus*, *Anoplophora* ed *Erwinia amilovora*; tra le altre ispezioni spiccano quelle per *Plum Pox Virus (PPV) – Sharka*, circa il 4,5% del totale. Rispetto al 2013 si registra un sensibile aumento dei controlli fitosanitari in vivaio per *Anoplophora*, in conseguenza del ritrovamento dell'insetto a Prato.

<b>Organismo Nocivo</b>	<b>% ispezioni fitosanitarie in vivaio</b>
Phytophthora ramorum	42,8
Paysandisia archon e Rhynchophorus ferrugineus	21,9
Anoplophora chinensis	12,5
Erwinia amylovora	9,0
Plum Pox Virus (PPV) - Sharka	4,6
Cryphonectria parasitica	1,7
Thaumetopoea processionea	1,3
Parassiti da quarantena	1,2
Pseudomonas syringae actinidiae (PSA)	0,7
Citrus Tristeza virus (CTV)	0,6
Ceratocystis fimbriata	0,6
Gibberella circinata	0,6
Chalara fraxinea	0,4
Candidatus phytoplasma prunorum	0,3
Dryocosmus kuriphilus	0,2
Bursaphelenchus xylophilus (PWN)	0,2
<b>Totale</b>	<b>100</b>



Dall'analisi dei dati delle ispezioni fitosanitarie, in termini di tipologia di vegetali controllati, si evince che quasi oltre il 40% ha riguardato i generi *Viburnum*, *Camellia* e *Rhododendron* (per *Phytophthora ramorum*) mentre circa il 22% le palme, in particolare il *Trachycarpus fortunei*.

Gli ispettori fitosanitari durante l'attività di controllo hanno prelevato campioni di vegetali successivamente analizzati dal laboratorio del Servizio Fitosanitario. Considerando esclusivamente le ispezioni effettuate nell'ambito dell'azione "controllo vivai" gli ispettori fitosanitari hanno prelevato campioni da sottoporre ad analisi diagnostiche in 46 aziende vivaistiche per un totale di oltre 140 campioni a cui vanno sommati 222 kit rapidi lateral flow. I campioni sono stati eseguiti prevalentemente per la ricerca di Citrus Tristeza Virus (37%) e per Plum Pox Virus (Sharka). Nei casi di ritrovamento di Organismi Nocivi, a seguito dei controlli, sono state messe in atto le dovute misure ufficiali previste dall'art.15 D.Lgs. 214/05.

#### **4.2) Controlli di qualità sul materiale di propagazione frutticolo e olivicolo ai fini della certificazione volontaria**

##### Normativa di riferimento

- Decreto del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali 24 luglio 2003 - Organizzazione del servizio nazionale di certificazione volontaria del materiale di propagazione vegetale delle piante da frutto
- Decreto del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali 4 maggio 2006 – Disposizioni generali per la produzione di materiale di moltiplicazione delle specie arbustive ed arboree da frutto, nonché delle specie erbacee a moltiplicazione agamica
- Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali 20 novembre 2006 – Norme tecniche per la produzione di materiali di moltiplicazione certificati dell'Olivo
- Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali 20 novembre 2006 – Norme tecniche per la produzione di materiali di moltiplicazione certificati delle Pomoidee
- Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali 20 novembre 2006 – Norme tecniche per la produzione di materiali di moltiplicazione certificati delle Prunoidee
- Decreto del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali 29 settembre 2014 - Norme transitorie per la commercializzazione di materiale di moltiplicazione certificato di alcune varietà di pesco a condizioni meno rigorose
- D.Lgs. n. 124 del 25 giugno 2010 - Attuazione della direttiva 2008/90 relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti
- Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali 14/04/1997 –Recepimento delle direttive della Commissione n. 93/48/CEE del 23 giugno 1993, n. 93/64/CEE del 5 luglio 1993 e n. 93/79/CEE del 21 settembre 1993, relative alle norme tecniche sulla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutto
- Direttiva 2008/90/CE del Consiglio del 29 settembre 2008 relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti
- Direttiva di esecuzione 2014/96/UE della Commissione del 15 ottobre 2014 relativa alle prescrizioni in materia di etichettatura, chiusura e imballaggio dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti rientranti nell'ambito di applicazione della direttiva 2008/90/CE del Consiglio

- Direttiva di esecuzione 2014/97/UE della Commissione del 15 ottobre 2014 recante modalità di esecuzione della direttiva 2008/90/CE del Consiglio per quanto riguarda la registrazione dei fornitori e delle varietà e l'elenco comune delle varietà
- Direttiva di esecuzione 2014/98/UE della Commissione del 15 ottobre 2014 recante modalità di esecuzione della direttiva 2008/90/CE del Consiglio per quanto riguarda i requisiti specifici per il genere e la specie delle piante da frutto di cui al suo allegato I, i requisiti specifici per i fornitori e le norme dettagliate riguardanti le ispezioni ufficiali
- D.Lgs. n. 214 del 19/08/2005 e ss.mm.ii. - Attuazione della direttiva 2002/89/CE concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali
- Direttiva 2000/29/CE del Consiglio dell'08/05/2000 e ss.mm.ii. concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali
- L.R. 64/2011 "Disciplina del Servizio Fitosanitario Regionale"

### Obiettivi dell'azione

Il processo di certificazione volontaria delle piante da frutto ha lo scopo di qualificare le produzioni vivaistiche, sia da un punto di vista fitosanitario che da quello genetico.

Attualmente il livello minimo di qualità, obbligatorio per tutti i produttori e commercianti all'ingrosso di piante da frutto, viene garantito dalle norme sulla commercializzazione (D.M. 14/04/1997 e D.Lgs. 124/2010). Questo materiale, compreso quello di propagazione, per essere commercializzato deve essere privo degli organismi da quarantena e dei più comuni organismi nocivi, definiti di "qualità" elencati nell'allegato II del D.M. 14/04/1997. Deve inoltre essere accompagnato, oltre che dal Passaporto delle Piante CE, anche dal documento di commercializzazione che deve riportare, tra le altre voci, anche la categoria di appartenenza "C.A.C." (Conformità Agricola Comunitaria).

Il livello più elevato di qualità, che viene attuato su base volontaria, è la categoria "certificato"; lo stato fitosanitario può appartenere a due stadi:

Virus esente (V.F. – Virus Free): esente da tutti i virus, viroidi e fitoplasmi conosciuti per le specie considerate;

Virus controllato (V.T. – Virus Tested): esente dai principali virus, viroidi e fitoplasmi che colpiscono le specie in esame.

Le aziende che aderiscono al sistema di certificazione volontaria devono attenersi ai disciplinari di produzione riportati nelle norme tecniche di cui ai DD.MM. del 20/11/2006.

Il SFR supervisiona le fasi del processo di certificazione, secondo quanto previsto dai DD.MM. del 20/11/2006, attraverso controlli visivi nei periodi di massima espressione sintomatologica degli organismi contemplati nei disciplinari tecnici e analisi di laboratorio nei casi sospetti.

La certificazione viene attestata dall'apposizione su ogni singola pianta di un cartellino numerato di colore azzurro, che per le piante da frutto, eccetto l'olivo, funge anche da Passaporto delle Piante CE e che riporta, oltre all'indicazione della specie e della varietà, lo stato fitosanitario Virus esente (V.F.) o Virus controllato (V.T.).

In seguito alla pubblicazione delle Direttive di esecuzione della Direttiva 2008/90/CE - 2014/96/UE (sulla etichettatura, chiusura e imballaggio delle piante da frutto e dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto), 2014/97/UE (sulla registrazione dei fornitori e delle varietà e l'elenco

comune delle varietà) e 2014/98/UE (sui requisiti specifici per il genere e la specie delle piante, sui requisiti specifici per i fornitori e le norme dettagliate riguardanti le ispezioni ufficiali) adottate dalla Commissione in data 15/10/2014, ogni Stato Membro dovrà recepire, entro il 31 dicembre 2016, le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alle nuove direttive. Tali disposizioni, fortemente impegnative ai fini della loro adozione, dovranno essere applicate a partire dal 1 gennaio 2017.

#### Attività realizzate

##### *a) Certificazione volontaria delle pomoidee e prunoidee*

Sono stati svolti complessivamente n° 4 sopralluoghi presso la ditta autorizzata ubicata nel comune di Marradi (FI), di cui n. 3 presso il campo di piante madri in loc. Popolano e n. 1 presso il vivaio in loc. San Adriano.

Sono stati prelevati n° 13 campioni di prunoidee (n° 2 campioni di susino, n° 11 campioni di albicocco) presso il campo di piante madri, che sono stati analizzati presso il laboratorio del Servizio Fitosanitario della Toscana. Sempre presso lo stesso campo, in seguito agli esiti dei controlli svolti nel 2013, notificati alla ditta, si è proceduto alla verifica dell'avvenuta distruzione di una pianta di susino cino-giapponese var. Friar affetta dal fitoplasma Candidatus Phytoplasma prunorum e di alcune piante di pesco appartenenti alle varietà Sugar Time, Honey Royal, Platifor-one, Platifor-two e Bordò, risultate positive al virus SLRSV (*Strawberry Latent Ring Spot Virus*) e al viroide PLMVd (*Peach Latent Mosaic Viroid*).

##### *b) Certificazione volontaria dell'olivo*

E' stato svolto un controllo presso il campo di premoltiplicazione della Azienda Sperimentale di Santa Paolina – Follonica (GR) del C.N.R. – IVALSA.

Presso lo stesso campo sono stati prelevati n° 24 campioni analizzati presso il laboratorio del Servizio Fitosanitario della Toscana.

#### Risultati ottenuti

##### *a) Certificazione volontaria delle pomoidee e prunoidee*

Tutti i campioni di Prunoidee prelevati presso il campo di piante madri di Popolano – Marradi (FI) sono risultati negativi ai fini della ricerca di virus, viroidi, fitoplasmi e batteri citati nei DD.MM. del 20/11/2006.

Il SFR, dopo gli opportuni controlli fitosanitari e di rispondenza varietale, ha autorizzato per la ditta autorizzata ubicata nel comune di Marradi (FI) la stampa dei cartellini certificato per n. 1.725.800 gemme - materiale V.F. (Virus Free) e n. 64.700 gemme – materiale V.T. (Virus Tested) - prelevate dal campo di piante madri di Popolano e la stampa dei cartellini-certificato per n. 51.300 piante innestate V.F. presenti nel vivaio di San Adriano.

##### *b) Certificazione volontaria dell'olivo*

I risultati dei campioni di olivo prelevati presso il campo di pre-moltiplicazione di Santa Paolina per i virus CMV, OLV-1, OLV-2, OLYaV, CLRV, SLRSV, OLRV, TNV, ArMV hanno dato esito negativo.

In seguito ai controlli effettuati, è stata rilasciata al CO.RI.PRO (Consorzio per la certificazione

volontaria delle piante di olivo) con sede a Pescia, l'autorizzazione alla stampa di cartellini - certificato per n. 83880 olivi certificati V.F., di cui n. 59130 olivi innestati e n. 24750 olivi da talea.

#### 4.3) Controllo introduzione e trasferimento organismi nocivi per scopi scientifici

L'introduzione o il trasferimento nel territorio della Repubblica italiana, per prove o scopi scientifici e per lavori di selezione varietale, di organismi nocivi ai vegetali o di piante infestate da essi, è subordinata all'autorizzazione rilasciata dal Servizio Fitosanitario Centrale, sentito il Servizio Fitosanitario Regionale, secondo quanto prescritto nel Titolo X del D. Lgs. 214/05 e successive modifiche ed integrazioni.

Il materiale viene importato in deroga alla normativa fitosanitaria, ma deve essere garantita la sicurezza che esso non rappresenti un rischio inaccettabile e pertanto deve essere scortato, oltre che dalla lettera di autorizzazione, rilasciata dal Servizio Fitosanitario Centrale, da un certificato fitosanitario di origine emesso dal Paese esportatore.

Il Servizio Fitosanitario Regionale ha il compito di verificare che il materiale sia conservato in condizioni di quarantena durante l'introduzione o il trasferimento e venga trasportato direttamente e immediatamente nel luogo o nei luoghi indicati nella domanda.

Il Servizio Fitosanitario Regionale inoltre sorveglia le attività approvate e vigila affinché durante l'intero svolgimento siano costantemente rispettate le condizioni di quarantena e le condizioni generali fissate nell'allegato XV, procedendo all'esame periodico dei locali e delle attività.

Alla conclusione dell'attività di ricerca e sperimentazione, il materiale e tutti gli oggetti venuti a contatto con gli organismi nocivi devono essere distrutti oppure sterilizzati in modo da evitare rischi di diffusione all'esterno dei locali. Al termine, anche i locali e gli impianti in cui si sono svolte le attività devono essere sterilizzati o puliti.

#### Attività di verifica svolta dal Servizio Fitosanitario

Nel corso del 2014 sono state presentate n° 4 richieste, attraverso il Servizio Fitosanitario Centrale, da parte degli Enti e degli Istituti di ricerca e sperimentazione con sede nella Regione Toscana.

Il Servizio Fitosanitario, valutata la rispondenza delle attività richieste ai requisiti fissati dagli art. 45 e 46 del D.Lgs. 214/2005, ha provveduto a rilasciare parere favorevole per tutte le richieste presentate.

Nella tabella sottostante, sono riassunte, in sintesi, le richieste presentate dagli Enti e Istituti di ricerca e sperimentazione, con l'indicazione del motivo delle attività di ricerca.

Ente/Istituto di ricerca	Motivo dell'attività di ricerca	Materiale/organismo nocivo introdotto	Provenienza
C.N.R. – IVALSA – Sesto Fiorentino (FI)	Protocollo per la moltiplicazione in vivo e vitro	25 piante di <i>Carya illinoensis</i>	Texas - U.S.A
CRA-ABP Cascine del Riccio (FI)	Studi su <i>Anoplophora glabripennis</i>	7 tronchi infestati	Marche
CRA-ABP Cascine del Riccio (FI)	Studi sulla lotta biologica a <i>Leptoglossus occidentalis</i>	<i>Gryon pennsylvaticum</i> 300 esemplari	British Columbia Canada
CRA-ABP Cascine del Riccio (FI)	Studi su nematodi fitoparassiti	<i>Busaphelenchus xylophilus</i> (2 piastre)	Germania

#### **4.4) Controlli sull'attività sementiera in fase di produzione e di commercializzazione**

##### Normativa di riferimento

- Legge 1096 25/11/1971- Disciplina dell'attività sementiera
- DPR 1065/73 - Regolamento di esecuzione della legge 1096
- Legge 195 del 1976 - Disciplina delle sementi di ortaggi
- D.lgs 212/2001 - Commercializzazione dei prodotti sementieri
- D.lgs 214/2005 e successive modifiche

##### Obiettivi dell'azione

Controllo fitosanitario e di qualità sulle colture portaseme

Sopralluoghi nelle aziende sementiere per il controllo fitosanitario e di qualità

Prelievo di campioni di seme e relative analisi di laboratorio

Rilascio dei certificati per l'esportazione di sementi

Rilascio dei nulla osta sementieri

##### Descrizione attività realizzate

La normativa fitosanitaria prevede che alcune tipologie di sementi siano controllate lungo la filiera produttiva per verificare l'assenza di patogeni che potrebbero deprimere sensibilmente le rese e dunque causare danni economici agli agricoltori.

Talune specie di semi, per essere commercializzate, devono essere accompagnate dal passaporto fitosanitario che certifichi l'assenza di determinati patogeni da quarantena.

Per le sementi destinate all'esportazione è richiesto il certificato fitosanitario. Numerosi paesi terzi richiedono che nel certificato vengano riportate delle dichiarazioni di esenzione da particolari fitopatologie che, all'interno dei loro territori, non sono ancora presenti o lo sono in maniera limitata.

Le ditte sementiere, per tutte le specie di sementi soggette a normativa fitosanitaria in ambito comunitario o che sono destinate all'esportazione, devono denunciare ai servizi fitosanitari di competenza i propri campi porta seme, in qualunque regione essi siano localizzati.

I servizi fitosanitari, nel periodo primaverile estivo, realizzano i controlli in campo nelle colture porta seme per verificare l'assenza di sintomi dei patogeni specifici.

I controlli proseguono all'interno delle strutture delle ditte sementiere, dove deve essere garantita la sicurezza fitosanitaria dei processi per la regolare emissione dei passaporti e dei certificati fitosanitari.

Nel corso del 2014 sono pervenute richieste di controlli in campo da parte dei Servizi Fitosanitari delle regioni Emilia Romagna, Marche e Abruzzo, relativamente alle ditte sementiere Agroservice, Anseme Spa, Artigiana Sementi Srl, C.A.C. Cooperativa Agricola Cesenate, F.Ili Cozzi s.n.c., Pasini, RV Venturoli, Rem Seeds, Mediterranea Sementi, SIS Società Italiana Sementi Spa, SPS Società Produttori Sementi Spa, SUBA e Terrabio.

E' pervenuta una richiesta dalla Lombardia, per conto della ditta Almo sementi, per controllo riso da seme in provincia di Grosseto.

In Toscana l'unica ditta che ha fatto richiesta di controlli in campo è stata N. Sgaravatti & C. Sementi Spa, con sede in provincia di Arezzo, per campi seme di erba medica. La ditta ha denunciato anche campi di produzione di fagiolo nella regione Piemonte.

L'attività di controllo prevede che entro il mese di novembre di ogni anno venga inviato, alle Regioni che hanno fatto le richieste, un resoconto con i risultati delle ispezioni in campo effettuate.

### Risultati ottenuti

Complessivamente i campi denunciati sono stati circa 200, localizzati prevalentemente nei territori delle provincie di Arezzo, Grosseto e Siena, ma sparsi ovunque in Toscana.

Le ispezioni hanno interessato:

32 aziende agrarie

50 campi porta seme

Colture da seme di avena, bietola, cavolo, cipolla, coriandolo, erba cipollina, erba medica, frumento duro, lattuga, trifoglio alessandrino, riso.

Nel corso delle ispezioni è stato effettuato il prelievo di un campione di piantine di erba medica per l'analisi di *Clavibacter nichighanensis* ssp. *Insidiosus* e di un campione di semente di riso per analisi di *Aphelenchoides besseyi*, entrambi con esito negativo

Sono stati effettuati prelievi di sementi al porto di Livorno, presso la ditta Sgaravatti e in vivaio per un totale di n. 34 campioni così ripartiti:

- 11 pomodoro
- 7 fagiolo
- 4 erba medica
- 8 mais
- 2 girasole
- 1 peperone
- 1 riso

Le analisi sono risultate negative ai patogeni da quarantena e di qualità ricercati.

Sono stati rilasciati oltre 50 certificati fitosanitari per l'esportazione di sementi, soprattutto verso il Nord Africa, il Medio Oriente e Paesi Extra UE situati nell'Europa dell'Est.

L'attività ha consentito di approfondire la conoscenza del territorio attraverso il contatto con diverse decine di aziende agricole.

Si ritiene di estrema importanza proseguire nell'acquisizione di ulteriori conoscenze degli aspetti legislativi del settore, soprattutto laddove la normativa sementiera si interseca con quella fitosanitaria.

## 5) Servizi agroambientali di vigilanza e controllo

### 5.1) Verifica del rispetto del divieto di introduzione di OGM sul territorio regionale

L'attività di controllo in materia di OGM viene svolta al fine di verificare il rispetto del divieto di coltivazione e di produzione di specie che contengono organismi geneticamente modificati, come previsto dalla L.R. 53/00 e come disciplinato dal Regolamento attuativo della stessa legge "Disciplina regionale in materia di organismi geneticamente modificati" (OGM). L'eventuale introduzione di GM nel territorio potrebbe provocare infatti seri danni alle coltivazioni tradizionali e biologiche, sia a livello economico che a livello di patrimonio genetico naturale.

L'attività del SFR ha riguardato i controlli sulle coltivazioni, sulle sementi all'importazione e le analisi di laboratorio di tipo "qualitativo" tramite test PCR.

Le specie sulle quali, a livello regionale, sono stati effettuati i controlli sono il mais e la soia.

#### Controlli sulle coltivazioni

Ai fini del controllo sulle coltivazioni, la superficie presa in considerazione nel 2014 corrisponde ad almeno il 3% di quella regionale destinata alle colture di mais e soia, rispettivamente pari a circa 423 e 12 ettari.

Il numero di aziende e le superfici effettivamente controllate sono riportate nella tabella, ripartite nelle varie province nel modo seguente:

<b>Provincia</b>	<b>n° aziende</b>	<b>superficie ettari</b>
<b><i>Mais</i></b>		
Arezzo	9	114.10
Firenze	4	36.79
Grosseto	4	35.90
Livorno	3	4.53
Lucca	5	50.17
Massa	1	1.04
Pisa	9	97.37
Pistoia	6	45.96
Prato	1	3.77
Siena	7	76.96
<u><b>Totale</b></u>	<b>49</b>	<b>465.55</b>
<b><i>Soia</i></b>		
Grosseto	1	12.48
<b><i>Totale generale</i></b>	<b>50</b>	<b>478.03</b>

Per l'esecuzione delle visite di controllo presso le aziende individuate con l'estrazione, si è provveduto nel mese di giugno all'assegnazione degli elenchi al personale coinvolto, costituito da 3 ispettori e 4 agenti. L'attività è stata svolta nel periodo fine giugno-agosto.

Il prelievo di almeno un campione di materiale vegetale è stato effettuato in tutte le aziende

sottoposte a controllo, tranne un caso in cui, per assenza di piante per la mancata nascita, non è stato possibile procedere al prelievo.

Le analisi sono state realizzate con la Real Time PCR con sonde TaqMan, specifiche per il Promotore 35S e per il terminatore NOS, sfruttando protocolli divulgati dall'Istituto Profilattico del Lazio e della Toscana. I risultati delle analisi effettuate dal laboratorio del SFR sono riportati di seguito:

<b>Matrice vegetale</b>	<b>Numero campioni</b>	<b>Negativi</b>	<b>Positivi</b>
Mais	48	48	<b>0</b>
Soia	1	1	<b>0</b>
<b>Totale</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>0</b>

#### Controlli sulle sementi

I controlli sono stati effettuati sulle sementi all'importazione, presso il porto di Livorno, nel periodo novembre 2013- marzo 2014. I campioni ufficiali sono stati prelevati dal SFR sul 100% delle partite importate e sono stati fatti analizzare presso laboratorio accreditato. Il personale coinvolto è costituito da 6 ispettori.

Di seguito si riportano la provenienza, tipologia e numeri di campioni prelevati ed analizzati:

<b>Provenienza</b>	<b>n. campioni MAIS</b>	<b>n. campioni SOIA</b>	<b>esito analisi</b>
Turchia	75		negativo
USA	17	103	negativo 118 – positivo 2 lotti di mais
<b>Totale</b>	<b>92</b>	<b>103</b>	

Alle due partite di mais con esito positivo, che risultavano costituite da un totale di kg 24.418 di semente, è stato negato l'accesso e rispedito al Paese di provenienza.

#### **5.2) Iscrizione degli operatori biologici e dei concessionari ai rispettivi elenchi**

L'elenco regionale degli operatori biologici (EROB) e quello dei concessionari del marchio "Agriqualità", sono pubblici e pertanto è necessario provvedere, oltre alla tenuta degli elenchi stessi, al loro regolare aggiornamento periodico, sulla base delle richieste di iscrizione o di cancellazione.

#### Gli elenchi

L'EROB fa riferimento al Reg. CE 834/2007 (che ha abrogato il Reg. CEE 2092/91), al D.Lgs 220/95 e alla L.R. 49/97, i cui dettagli di tenuta e gestione sono definiti da ultimo dal decreto dirigenziale n. 865/2011. Il sistema è completamente informatizzato e utilizza il SI ARTEA per la presentazione on-line delle notifiche attività o di cessazione.

In tabella l'aggiornamento al 31/12/2014 degli operatori biologici presenti in EROB:

<b>Operatori</b>	<b>AR</b>	<b>FI</b>	<b>GR</b>	<b>LI</b>	<b>LU</b>	<b>MS</b>	<b>PI</b>	<b>PO</b>	<b>PT</b>	<b>SI</b>	<b>Fuori Regione</b>	<b>TOTALE</b>
<b>TOTALE</b>	494	848	665	219	186	97	374	56	162	759	289	4149
Sotto-Sez. 1.1	173	284	224	79	52	37	106	22	41	223	104	1345
Sotto-Sez. 1.2	70	97	98	29	44	23	63	9	21	110	27	591
Sotto-Sez. 1.3	203	345	287	74	54	26	147	15	70	358	124	1703
Sez. 1	446	726	609	182	150	86	316	46	132	691	255	3639
Sez. 2	187	328	176	87	97	23	152	23	64	271	80	1488
Sez. 3	6	5	8	3	5	1	5	0	4	8	0	45

Sez. 1: produttori;

sottosez. 1.1: aziende in conversione; sottosez. 1.2: aziende miste; sottosez. 1.3: aziende interamente biologiche

Sez. 2: preparatori

Sez. 3: raccoglitori prodotti spontanei

Nel corso del 2014 sono state registrate 586 nuove iscrizioni, a fronte di 243 cancellazioni dall'EROB, con un saldo positivo di 343 nuovi operatori.

Nella tabella seguente, il totale degli iscritti negli ultimi 5 anni, che vede un andamento crescente:

<b>Anni</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
iscritti	3213	3413	3748	3803	4149

L'elenco dei concessionari è prevista dalla L.R. 25/1999, i cui dettagli di tenuta e gestione sono definiti dallo stesso decreto di cui sopra.

I concessionari del marchio "Agriqualità" con l'aggiornamento al 31/12/2014, risultano dalla tabella seguente:

<b>Concessionari</b>	<b>AR</b>	<b>FI</b>	<b>GR</b>	<b>LI</b>	<b>LU</b>	<b>MS</b>	<b>PI</b>	<b>PO</b>	<b>PT</b>	<b>SI</b>	<b>fuori regione</b>	<b>TOTALE</b>
Sezione 1	14	20	11	21	16	1	19	1	5	47	6	164
Sezione 2	10	16	9	3	4	0	1	1	3	11	3	61
<b>TOTALE</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>58</b>	<b>9</b>	<b>225</b>

Il numero di concessionari iscritti alla sezione 1- produttori è pari a 164, mentre gli iscritti alla Sezione 2- trasformatori è pari a 61.

Nel corso del 2014 gli iscritti sono aumentati di 18 unità nella Sez. 1 – Produttori e 3 unità nella Sez. 2 - Trasformatori.

### 5.3) Vigilanza sugli organismi di controllo in agricoltura biologica e del marchio agriqualità

L'attività di vigilanza viene svolta nei settori dell'agricoltura biologica, delle produzioni integrate a marchio "Agriqualità" e delle DOP e IGP.

Il Servizio Fitosanitario Regionale, oltre alle attività istituzionali specifiche, svolge questo compito nell'ambito delle produzioni regolamentate di cui sopra, ottenendo così elementi di conoscenza importanti sul funzionamento e sulla efficienza dei rispettivi sistemi di controllo applicati in Toscana. In tal senso risulta essenziale la qualificazione professionale del personale incaricato per le verifiche ispettive, che deve unire alle conoscenze tecniche e normative, quelle specifiche per la esecuzione di visite di sorveglianza per l' applicazione dei Sistemi di Qualità.

#### Vigilanza sugli organismi di controllo in agricoltura biologica

La vigilanza ha l'obiettivo di verificare che tutti i soggetti autorizzati e coinvolti a vario titolo nelle produzioni biologiche, svolgano le proprie attività nel rispetto delle norme vigenti e mantengano i requisiti di autorizzazione nel tempo.

L'attività di vigilanza nel settore dell'agricoltura biologica è prevista dalla L.R. 49/97, in applicazione del D.Lgs 220/95, ripresa dalla D.G.R 352/2007. La delibera della Giunta Regionale n. 721 del 2 agosto 2010 ha approvato l'accordo operativo con ICQRF mentre l'operatività è stata meglio dettagliata dal decreto dirigenziale n. 865/2011.

L'accordo operativo con ICQRF prevede che l'Ispettorato svolga le attività di vigilanza presso le sedi degli organismi di controllo autorizzati dal MiPAAF, mentre la verifica dell'attività di controllo svolta dagli stessi OdC presso gli operatori biologici, venga svolta dal SFR.

Gli operatori biologici oggetto di visita ispettiva fanno parte di un campione, pari al 3% del totale degli iscritti all'Elenco regionale (EROB) aggiornato al 31 dicembre dell'anno precedente, secondo criteri di casualità ma comunque rappresentativo delle tipologie di attività e della provincia, proporzionato sui vari OdC in base al numero di operatori controllati. Il campione tiene conto anche degli operatori che hanno ricevuto provvedimenti da parte degli OdC, che entrano a farne parte per il 10% del totale del campione stesso.

Nella tabella di seguito si riporta il numero totale di operatori biologici oggetto di visite ispettive, la ripartizione fra i vari OdC, i tipi di non conformità rilevate e il numero di Richiesta Azioni Correttive (RAC) emesse nei confronti degli OdC. Nella stessa tabella il numero medio di RAC emesso per ciascuna visita.

OdC	n° di visite	Infrazioni	Irregolarità	RAC emesse	N°RAC/V.I.
BSI	2	0	0	0	0
ECO	1	0	0	0	0
QCI	11	0	3	3	0,27
ASS	22	0	11	11	0,5
CDX	1	0	0	0	0
BAC	18	0	7	7	0,38
ICA	42	0	7	7	0,16
CPB	16	0	3	3	0.18
SDL	1	0	0	0	0
VIT	1		2	2	2
Totali	115	0	33	33	0,28

Nella tabella seguente si evidenzia la ripartizione delle non conformità rilevate fra le varie tipologie possibili. Si rileva come nella stragrande maggioranza dei casi si tratta di mancato rispetto delle norme relative agli obblighi documentali a carico degli operatori biologici.

Tipologia	N°	%
Documentale	32	96,9
Norme di produzione	1	3,1
Norme di preparazione	0	0
Etichettatura	0	0
<b>Totali</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

Nella tabella seguente si evidenzia l'andamento delle non conformità rilevate e quindi delle RAC emesse nei vari anni.

Anno	N° visite	Infrazioni	% Infrazioni	Irregolarità	% Irregolarità	Totale RAC emesse	N°RAC/visita
1999	28	43	39,45	66	60,55	109	3,89
2000	50	49	25,65	142	74,35	191	3,82
2001	59	24	13,33	156	86,67	180	3,05
2002	79	1	0,54	185	99,46	186	2,35
2003	88	13	7,69	156	92,31	169	1,92
2004	98	7	4,76	140	95,24	147	1,5
2005	99	2	1,19	166	98,81	168	1,7
2006	98	5	3,18	152	96,82	157	1,6
2007	96	2	1,55	127	98,45	129	1,34
2008	100	1	1,47	67	98,53	68	0,68
2009	90	1	1,39	71	98,61	72	0,8
2010	92	0	0	77	100	77	0,84
2011	97	1	1,19	83	98,81	84	0,87
2012	103	0	0,0	37	100	37	0,36
2013	111	0	0,0	24	100	24	0,22
2014	115	0	0,0	33	100	33	0,28

Dal confronto fra i vari anni, si evidenzia la progressiva diminuzione delle non conformità rilevate e quindi del numero medio di RAC emesse per ciascuna visita ispettiva. Durante la fase di esecuzione delle visite ispettive, in alcuni casi si è provveduto al prelievo di campioni, destinati ad esame analitico di tipo multi residuale. Di seguito le matrici prelevate e gli esiti delle analisi:

Matrice	n° campioni	esito
Foglie d'olivo	2	negativo
Olive	2	negativo
Foglie di vite	1	negativo
Olio	1	negativo
Uva	1	negativo
Vino	3	negativo

### Vigilanza sugli organismi di controllo del marchio agriqualità'

La vigilanza ha l'obiettivo di verificare che tutti i soggetti autorizzati e coinvolti a vario titolo nelle produzioni integrate a marchio "Agriqualità", svolgano le proprie attività nel rispetto delle norme vigenti e mantengano i requisiti di autorizzazione nel tempo.

L'attività è prevista dalla L.R. 25/1999 e dal Regolamento Regionale n. 47 del 2004 e successive modifiche, ripresa dalla D.G.R 352/2007 e come meglio dettagliata dal decreto dirigenziale n. 865/2011. Le azioni di vigilanza riguardano i concessionari autorizzati all'uso del marchio e gli Organismi di Controllo autorizzati dalla Regione Toscana.

Le visite di sorveglianza programmate hanno riguardato 14 concessionari, sulla base degli iscritti al 31/12 dell'anno precedente; di seguito si riporta il riepilogo delle visite effettuate, assegnate ai vari responsabili:

N°	concessionario	OdC	Resp./addetto
1	TRASOLINI VITTORIO	QCERT	Galardi
2	DEL PRETE RENZO	3APTA	Rossi
3	VANELLI FEDERICO	BAC	Basville
4	CASTRONOVO SERGIO	BAC	Tampucci
5	PACINI GIOVANNI	BVI	Rossi
6	CARMIGNANI UMBERTO	CCPB	Michelucci
7	TERZUOLI ROBERTO	CSQA	Borelli
8	FURI ENRICO	CSQA	Borelli
9	CICCIORICCIO GIORGIO	ICEA	Michelucci
10	BARDI FRANCO	ICEA	Galardi
11	FRATAGNOLI MAURO	ASS	Basville
12	BERTINI FABIO	ASS	Tampucci
13	CAMPANA FERNANDO	ASS	Rossi
14	BERNABEI ROMANO	ASS	Galardi

Le visite di sorveglianza hanno riguardato gli organismi e sono state svolte presso i riferimenti territoriali o presso le sedi nazionali, come riportato nella tabella seguente.

N°	Organismo controllo	di	Responsabile/addetto
1	CCPB		Basville/Galardi
2	CSQA		Silvestri/Rossi
3	3APTA		Basville/Borelli
4	BVI		Michelucci/Galardi
5	SUOLO E SALUTE		Basville/Rossi
6	BIOAGRICERT		Silvestri/Michelucci
7	QCERT		Silvestri/Borelli
8	ICEA		Silvestri/Tampucci

Considerando le visite di sorveglianza nel loro complesso, svolte sia presso i concessionari che presso gli OdC, si riporta il riepilogo nella tabella seguente.

ODC	n° visite ispettive	Infrazioni	Irregolarità	RAC emesse	N°RAC/V.I.
CSQA	3	-	-	-	-
QCERT	2	-	-	-	-
3APTA	2	-	1	1	0.5
ASS	5	-			
BAC	3	-	-	-	-
CCPB	2	-	-	-	-
BVI	2	-	-	-	-
ICEA	3	-	-	-	-
totali	21	-	1	1	

La proposta relativa all'unica azione correttiva richiesta, è stata valutata dal responsabile e già chiusa con esito positivo. L'esecuzione delle visite di sorveglianza ha dato la possibilità di evidenziare una bassa incidenza delle non conformità, sia presso i concessionari che presso gli OdC, salvo pochi casi, il che dimostra il grado di serietà con la quale gli organismi autorizzati applicano il loro sistema di controllo.

Si segnala infine che l'attività di vigilanza sugli organismi di controllo del marchio DOP e IGP non è stata effettuata nell'anno 2014 in quanto ICQRF non ha fornito nessuna lista di operatori di filiera.

#### **5.4) Vigilanza sulle strutture di macellazione dei bovini**

##### Riferimenti normativi

- Reg. CE1234/2007
- Reg.CE 1249/08
- DM 12 ottobre 2012

La metodologia operativa della classificazione delle carcasse bovine consiste nell'attribuire una valutazione alle carcasse in modo tale che gli operatori del settore dispongano di uno strumento adeguato per fissare un valore di mercato basato su criteri oggettivi. Tale metodologia è nata per la necessità di uniformare le diverse realtà dei paesi dell'Unione Europea per quanto concerne le caratteristiche commerciali delle carni bovine.

Gli stabilimenti di macellazione riconosciuti sono obbligati a classificare avvalendosi di esperti classificatori in possesso di abilitazione e di tesserino rilasciato dal MIPAAF.

Gli esperti classificatori procedono inizialmente alla definizione della categoria di appartenenza della carcassa, quindi successivamente a valutare la carcassa di riferimento considerando la conformazione muscolare e lo stato di ingrassamento sulla base dei parametri di confronto stabiliti a livello comunitario come da tabella comunitaria.

# Tabella comunitaria di classificazione delle carcasse di bovini adulti

La classificazione delle carcasse di bovini adulti si effettua valutando successivamente:

- la conformazione  
(sei classi: S, E, U, R, O, P)
- lo stato di ingrassamento  
(cinque classi: 1, 2, 3, 4, 5)

Per essere classificata in S, la carcassa di conformazione superiore non deve presentare nessun difetto nelle sue parti essenziali.

Per essere classificata in E, la carcassa di conformazione eccellente non deve presentare nessun difetto nelle sue parti essenziali.

Quando, per le carcasse di conformazione U, R, O, P, la carcassa non presenta un carattere omogeneo al livello delle sue tre parti essenziali, si deve prendere in considerazione la classe nella quale entrano due di queste tre parti.

*NB:*

Le illustrazioni delle varie classi di conformazione e di stato di ingrassamento corrispondono al centro della classe.

Reg. (CEE) n. 1208/81

Reg. (CEE) n. 2930/81

Reg. (CEE) n. 1026/91

L'obbligo della classificazione ricade sugli stabilimenti che effettuano macellazioni di animali; possono ottenere deroghe le strutture che provvedono a disossare tutti i bovini macellati o che abbattano in media annua meno di 75 capi per settimana.

Gli stabilimenti di macellazione attivi in Regione Toscana sono 29 dei quali 7 classificano mentre i rimanenti sono in deroga.

Con l'art. 19 del DM 12 ottobre 2012 vengono trasferiti alle Regioni i compiti di controllo sull'operato dei classificatori nonché sulla rilevazione dei prezzi di mercato.

In tal senso durante il 2014, tramite personale del Servizio Fitosanitario adeguatamente formato e abilitato, si è provveduto con 21 ispezioni alla verifica dell'operato dei classificatori presso le strutture che effettuano la classifica mentre il controllo della sussistenza delle condizioni di deroga delle altre strutture è stata effettuata tramite la consultazione della Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe Zootecnica raggiungendo quindi gli obiettivi prefissati

## Riconoscimenti

Il report 2014 rappresenta una sintesi delle 39 azioni realizzate dal personale del Settore “Servizio fitosanitario regionale e di vigilanza e controllo agroforestale” nell’ambito del Piano dei controlli e vigilanza 2014.

Il report 2014 è stato coordinato da **Riccardo Russu** (Dirigente del Settore) e curato da **Gianni Franchini** (Ufficio di Livorno).

Gli autori dei singoli paragrafi sono i seguenti:

- *Francesco Bargagna* - 2.17
- *Carlo Campani* - 2.2, 2.4, 4.2
- *Marina Carli* - 1.4, 2.1
- *Vania Del Lungo* - 1.3
- *Gianni Franchini* - 1.1, 1.2
- *Giampiero Giannozzi* - 2.20
- *Gabriele Gilli* - 2.7, 2.13, 2.16, 4.3
- *Alessandro Guidotti* - 2.8, 2.18
- *Alberto Loni* - 2.15
- *Paolo Marseglia* - 2.11, 4.1
- *Roberto Martellucci* - 2.3
- *Simone Michelucci* - 5.4
- *Nicola Musetti* - 2.10
- *Massimo Niccolai* - 2.14
- *Cecilia Nannicini* - 2.21
- *Alessandro Navarra* - 2.6, 3.4
- *Lorenzo Neri* - 2.5, 4.4
- *Massimo Ricciolini* - 2.9, 2.19, 3.3
- *Domenico Rizzo* - 3.1
- *Riccardo Russu* - introduzione
- *Emidio Silvestri* - 5.1, 5.2, 5.3
- *Giovanni Vettori* - 1.2, 2.12, 3.2

Oltre agli autori sopra citati, hanno collaborato alla realizzazione delle 39 azioni inserite nel Piano dei controlli e vigilanza 2014 i seguenti ispettori fitosanitari, agenti, tecnici ed amministrativi del Settore:

*Laura Balestieri, Francesco Basville, Alberto Bertini, Vincenzo Borelli, SimoneBrilli, Tommaso Bruscoli, Giovanni Cappellini, Massimo Cecconi, Flavia Ciampi, Paolo Ciuti, Dalia Del Nista, Anna Di Censo, Paolo Farina, Lorenzo Galardi, Mariassunta Galli, Luca Galligani, Claudia Giannini, Roberto Giuliani, Saverio Magrini, Leonardo Marianelli, Alessandro Paoli, Cinzia Pennisi, Serena Pierattini, Guido Rossi, Luciana Stefani, Domenico Sofo, Fabrizio Tampucci, Claudio Tavanti, Nicola Tedde e Andrea Vandelli*