



Regione Toscana

**SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONALE
E DI VIGILANZA E CONTROLLO AGROFORESTALE**

RAPPORTO SULL'ATTIVITA' REALIZZATA NEL 2018



Marzo 2019

Indice

	Pag.
INTRODUZIONE	5
1. ATTIVITA' ISTITUZIONALI	
1.1 Autorizzazioni e iscrizioni fitosanitarie	7
1.2 Ispezioni fitosanitarie e nei vivai (D. Lgs. 214/05, artt. 11,12,17)	9
1.3 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 e del piano di azione sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari	12
1.4 Laboratorio di diagnostica fitopatologica e di biologia molecolare, accreditamento laboratori	17
1.5 Iscrizione elenco regionale concessionari marchio "agriqualità"	25
1.6 Rilascio certificati fitosanitari per export	26
1.7 Controlli fitosanitari all'importazione di vegetali e prodotti vegetali al porto di Livorno e all'aeroporto di Pisa – rilascio certificati di riesportazione e nulla osta importazione sementi di mais e soia non geneticamente modificate	28
1.8 Controllo per l'introduzione e il trasferimento per scopi scientifici di organismi nocivi o di materiali di vietata importazione o non conformi alla normativa fitosanitaria	35
1.9 Controllo amministrativo per gli iscritti al RUP ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 214/05	36
1.10 Controlli sul materiale di propagazione viticolo	37
1.11 Controlli di qualità sul materiale di moltiplicazione olivicolo ai fini della certificazione volontaria	44
1.12 Controlli sui materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e sulle piante destinate alla produzione di frutti	48
2. ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA/MONITORAGGIO IN AMBITO FORESTALE	
2.1 Sorveglianza relativa alla presenza del coleottero <i>Popillia japonica</i> - Monitoraggio fitosanitario delle foreste e gestione delle attività previste dalla L.R. 39/2000 e dal regolamento forestale	50
2.2 Monitoraggio fitosanitario per la prevenzione delle infestazioni in foresta e gestione delle attività previste dalla L.R. 39/2000 (art. 57) e dal regolamento forestale (art. 49)	53
2.3 Misure di emergenza per la prevenzione dall'introduzione del nematode del legno di pino (<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>)	57
3. ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA/MONITORAGGIO SU PIANTE ORNAMENTALI	
3.1 Gestione emergenza fitosanitaria Cancro colorato del platano (<i>Ceratocystis platani</i>)	59
3.2 Gestione emergenza fitosanitaria contro il Punteruolo rosso della palma (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i> Olivier) e monitoraggio <i>Paysandisia archon</i>	64
3.3 Gestione emergenza fitosanitaria per l'eradicazione di <i>Phytophthora ramorum</i> sul territorio	71
	3

della Regione Toscana	
3.4 Sorveglianza rafforzata contro l'introduzione dei cerambicidi asiatici <i>Anoplophora chinensis</i> e <i>Anoplophora glabripennis</i>	73
3.5 Monitoraggio virus della tristezza degli agrumi (CTV)	80

4. ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA/MONITORAGGIO SU COLTIVAZIONI AGRARIE ARBOREE

4.1 Gestione emergenza fitosanitaria contro il Plum Pox Virus (Sharka virus) agente della vaiolatura delle drupacee	82
4.2 Monitoraggio sulla presenza della batteriosi dell'actinidia causata da <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i>	87
4.3 Sorveglianza relativa alla presenza del batterio <i>Erwinia amylovora</i> , agente del "colpo di fuoco delle pomacee"	91
4.4 Sorveglianza relativa alla presenza del batterio <i>Xylella fastidiosa</i> agente del complesso del disseccamento rapido dell'olivo (CoDiRO)	94
4.5 Lotta obbligatoria contro la flavescenza dorata e monitoraggio di <i>Scaphoideus titanus</i>	99

5. ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA/MONITORAGGIO SU COLTIVAZIONI AGRARIE ERBACEE

5.1 Sorveglianza relativa alla presenza di virus, viroidi e batteri del pomodoro	105
5.2 Sorveglianza contro l'introduzione del genere <i>Pomacea</i>	107
5.3 Controlli sull'attività sementiera in fase di produzione e di commercializzazione	110
5.4 Sorveglianza relativa alla presenza dei patogeni e della patata soggetti a misure di emergenza: marciume bruno (<i>Ralstonia solanacearum</i>), marciume anulare (<i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>), rogna nera (<i>Synchytrium endobioticum</i>), nematodi cisticoli (<i>Globodera rostochiensis</i> e <i>G. pallida</i>) e <i>Epitrix</i> spp.	112
5.5 Monitoraggio per l'individuazione e il contrasto di organismi nocivi particolarmente pericolosi per le colture agrarie	115

6. ATTIVITA' DI VIGILANZA

6.1 Verifica del rispetto del divieto di introduzione di OGM sul territorio regionale	119
6.2 Vigilanza sugli organismi di controllo per l'agricoltura biologica autorizzati ai sensi della normativa nazionale	121
6.3 Vigilanza sulle strutture di macellazione di bovini e suini	125

7. ALTRE ATTIVITA' DEL SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONALE 127

IL SERVIZIO FITOSANITARIO IN NUMERI 135

RICONOSCIMENTI 136

INTRODUZIONE

La protezione delle piante, ed in particolare la protezione del territorio su cui esse si trovano o vengono coltivate, riveste un ruolo importante per l'economia regionale. Da ciò nasce la necessità di disporre di una efficiente organizzazione e di norme efficaci atte a contenere i danni causati dalle avversità parassitarie e a salvaguardare le piante dall'introduzione e diffusione di nuovi e pericolosi organismi nocivi ai vegetali. Questa materia è disciplinata da protocolli internazionali e da norme unionali e nazionali che sono il punto di riferimento del Servizio Fitosanitario Nazionale (SFN).

Il SFN è articolato in un Servizio Fitosanitario Centrale (SFC), costituito presso il Ministero Agricoltura, e nei Servizi Fitosanitari Regionali (SFR) operanti presso ciascuna Regione.

Il Piano delle attività del Servizio Fitosanitario regionale della Toscana, aggiornato annualmente, è lo strumento di programmazione e pianificazione di tutte le attività di competenza del Servizio finalizzate alla salvaguardia delle piante presenti sul territorio siano esse spontanee che coltivate per scopi commerciali od ornamentali; il Piano costituisce il punto di riferimento per ottimizzare le risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili, risorse sempre limitate rispetto alla vastità dei compiti affidati al SFR. Le scelte operate, con il supporto di organismi scientifici e della letteratura scientifica e tecnica disponibile, danno la priorità alle minacce più vicine ed evidenti, senza trascurare le attività da svolgersi per compito istituzionale. Anche nel 2018 l'attività di sorveglianza fitosanitaria viene rinforzata dal sostegno del programma specifico cofinanziato dalla Commissione europea per rendere più efficace l'azione di prevenzione nei confronti dei più minacciosi organismi nocivi di temuta introduzione nel territorio dell'Unione.

Il piano comprende attività orizzontali di supporto alla realizzazione di tutte le altre azioni; attività istituzionali principalmente destinate a salvaguardare il territorio dall'ingresso accidentale di organismi nocivi non ancora presenti sul territorio dell'UE e a garanzia dei prodotti vegetali e di origine vegetale esportati sia verso paesi terzi che dell'Unione Europea. Infine sono previste numerose azioni di monitoraggio e di sorveglianza nei confronti di organismi nocivi alle colture ornamentali ed agrarie, arboree e erbacee, regolamentati da normative specifiche. Nel piano sono riportate anche le azioni relative alla vigilanza sulla produzione biologica ed integrata e le azioni di supporto alla Direzione 'Agricoltura e sviluppo Rurale' e alla Giunta della Regione Toscana

La realizzazione delle azioni programmate ha riscontro ogni anno in questo rapporto sulle attività svolte, al fine di dare conto di quanto realizzato nel corso dell'anno e dei risultati ottenuti.

Nel corso del 2018 l'attività del SFR è stata molto intensa a causa dell'emergenza dovuta al focolaio di Tarlo asiatico (*Anoplophora chinensis*) trovato in Comune di Pistoia: a causa dell'emergenza è stato necessario intervenire con la distruzione delle piante infette e una sorveglianza capillare nel territorio interessato.

Nel frattempo sono aumentati gli adempimenti collegati alla prevenzione dell'ingresso del batterio *Xylella fastidiosa* e solo l'impegno costante di tutto il personale del Servizio ha consentito di portare a conclusione tutte le attività previste nel PAA 2018, mantenendo la qualità del lavoro di sempre.

1. ATTIVITA' ISTITUZIONALI

1.1 AUTORIZZAZIONI E ISCRIZIONI FITOSANITARIE

L'attività di autorizzazione e registrazione dei produttori di cui al titolo IV del Decreto Legislativo 214/2005 è regolamentata in Toscana con le Leggi Regionali 64/2011 e 25/2012 che stabiliscono l'obbligo della presentazione on-line di tutte le istanze attraverso il Sistema Informativo Artea.

Grazie all'applicazione del decreto n. 6163/2014, che stabilisce per tutte le aziende iscritte al RUP l'obbligo della riconferma annuale e del pagamento della tariffa fitosanitaria, non c'è stato contenzioso.

Nel corso dell'anno sono state gestite 298 pratiche: 88 nuove autorizzazioni, 125 variazioni e 85 cessazioni delle quali 30 d'ufficio ed è stata predisposta la documentazione di supporto per i controlli relativi alle aziende cancellate d'ufficio al 30 giugno 2018, risultanti dalle Camere di Commercio ancora in attività e inadempienti nella riconferma.

L'ufficio amministrativo, dopo il controllo documentale, ha emesso 11 sanzioni in applicazione dell'art. 54 comma 10 del Decreto 214/2005 relative alla ritardata comunicazione di variazione e/o cancellazione e 68 in base all'art. 54, comma 26 bis per la mancata comunicazione annuale.

Inoltre, l'ufficio amministrativo ha predisposto ed emesso anche 5 "sanzioni" derivanti all'attività di controllo degli Ispettori.

A seguito della nuova organizzazione, l'ufficio amministrativo in collaborazione con il servizio ispettivo ha verificato e predisposto la trasmissione delle Prescrizioni che derivano dall'applicazione dell'art. 15 (Misure ufficiali) del D.Lgs 214/2005, emesse dagli ispettori Fitosanitari per un numero complessivo di 168.

Per tutte le nuove iscrizioni è stata verificata la "negatività" alla comunicazione antimafia tramite procedura telematica di collegamento con la Banca Dati Nazionale Antimafia (BDNA) del Ministero dell'Interno e, ad oggi, dalle 102 verifiche effettuate, non sono emerse situazioni di "positività".

Anche nel 2018, in collaborazione con il Settore tributi e sanzioni, l'Ufficio ha verificato i pagamenti relativi alla tariffa fitosanitaria relativamente agli anni 2016 e 2017; tali verifiche hanno confermato il trend positivo del sistema di riconferme e pagamento della tariffa fitosanitaria per consentire il recupero di quanto dovuto per la tariffa fitosanitaria annuale.

Per quanto riguarda il Marchio ISPM15 della FAO continua la campagna di comunicazione da parte del Consorzio Conlegno FITOK per informare i commercianti che ancora non avevano fatto richiesta di autorizzazione.

Anche nel 2018 sono stati effettuati gli esami per la verifica dei requisiti minimi di professionalità di cui al D.M. 12 novembre 2009; la sessione di esame si è svolta nel mese di novembre, articolata su due giornate di cui una Firenze ed una Pistoia per un totale di 101 richiedenti.

Infine, nel mese di aprile è entrato in funzione FitoSIRT, il nuovo portale del Settore Fitosanitario su cui sono confluite tutte le funzioni di gestione amministrativa, assegnate alla titolare della P.O. Amministrativa del Servizio Fitosanitario.

Le autorizzazioni ex art. 19 e 26 e le iscrizioni ex art 20 del D. Lgs. 214/2005 sono state rilasciate con l'emissione di un Decreto Dirigenziale che con la nuova procedura viene preparato in automatico collegando FitoSIRT al registro atti della Regione Toscana.

L'implementazione di FitoSIRT ha richiesto un continuo e non ancora terminato lavoro di messa a punto e di risoluzione dei problemi che via via si sono riscontrati e che sono stati affrontati interfacciandosi con la ditta esterna che ne cura manutenzione ed implementazione.

Si segnala la necessità di intervenire a modificare il format dell'istanza di presentazione sulla piattaforma di ARTEA, al fine di uniformare gli atti delle nostre procedure interne con le istanze previste dal D.Lgs. 214/2005 e successive modifiche ed integrazioni e dal D.M. 12 novembre 2009.

Di seguito una tabella che riassume tempi e percentuali delle nuove autorizzazioni e delle variazioni.

Tipo / Parametro	Nuove Autorizzazioni 2018		Variazioni 2018	
NUMERO PRATICHE	88		125	
MEDIA GIORNI	58		56	
MIN (GIORNI)	11		9	
MAX (GIORNI)	169		168	
MEDIANA	55		47	
OLTRE 90 GIORNI	8	9,1 %	25	20,0 %
SOTTO 10 GIORNI	0	0,0 %	1	0,8 %
SOTTO 20 GIORNI	3	3,4 %	12	9,6 %
SOTTO 30 GIORNI	6	6,8 %	37	29,6 %
SOTTO 40 GIORNI	16	18,2 %	52	41,6 %
SOTTO 50 GIORNI	35	39,8 %	68	54,4 %
SOTTO 60 GIORNI	53	60,2 %	78	62,4 %
SOTTO 70 GIORNI	71	80,7 %	82	65,6 %
SOTTO 80 GIORNI	73	83,0 %	94	75,2 %
SOTTO 90 GIORNI	80	90,9 %	99	79,2 %

1.2 ISPEZIONI FITOSANITARIE NEI VIVAI (Decreto Lgs. 214/2005 art.11, 12 e 17)

L'attività di controllo ai vivai autorizzati alla produzione e commercializzazione di vegetali è un'attività istituzionale del Servizio Fitosanitario che fa riferimento al D.Lgs.214/2015 e sue modifiche e integrazioni. In particolare tale normativa prevede annualmente da parte del Servizio Fitosanitario Regionale un'ispezione fitosanitaria sui vegetali coltivati dall'azienda.

Da una analisi dei dati dei soggetti provvisti di autorizzazione ai sensi del D.Lgs 214/05 i "produttori vivaisti" sono risultati al 10 marzo 2018 in numero di 2061; di questi 1723 sono iscritti al Registro Ufficiale dei Produttori (RUP).

Queste 1718 ditte sono quindi risultate essere la base dati da cui estrarre il campione di aziende da sottoporre a controllo durante l'anno. In particolare sono stati presi in considerazione tutti i "Centri Aziendali" di tali aziende, in quanto alcune di esse possiedono più di un centro aziendale anche in province diverse.

Come è possibile osservare in tabella, complessivamente, sempre alla data del 10 marzo 2018, sono risultati autorizzati in Toscana 1746 Centri Aziendali. Si riporta di seguito la ripartizione di questi a livello provinciale. Dalla tabella sono esclusi i Centri Aziendali di ditte autorizzate in Toscana ma ubicati al di fuori del territorio regionale.

Provincia	n° az.iende	n° Centri Aziendali	%
AR	182	184	11
FI	89	92	5
PO	29	29	2
PT	1056	1058	61
SI	32	32	2
GR	73	74	4
LI	48	58	3
PI	84	85	5
MS	10	10	1
LU	124	124	7
TOTALE Regionale	1718	1746	100

I criteri utilizzati per l'estrazione del campione di aziende a controllo per il 2018 sono stati in buona parte i medesimi degli anni precedenti. Il numero di aziende estratte in ogni provincia è stato proporzionale al numero di centri aziendali presenti nella provincia stessa. Come si può notare, infatti, la distribuzione dei vivai sul territorio non è omogenea ma molto varia. Nella provincia di Pistoia abbiamo oltre il 60% dei vivai, ad Arezzo poco più del 10%, in tutte le altre provincia il numero è molto inferiore (meno del 7%) .

Complessivamente sono state estratti a controllo 775 Centri Aziendali.

Nella scelta delle aziende sono stati presi in esame i seguenti fattori:

- Aziende con certificazione viticola
- Aziende con certificazione olivicola
- Aziende con terreni ubicati all'interno del focolaio di *Anoplophora chinensis* a Pistoia
- Aziende con certificazione in export: aziende che esportano vegetali verso paesi extra europei

Le aziende prese in esame sono state quelle che dagli archivi del Servizio hanno richiesto negli ultimi due anni un numero cospicuo di certificati fitosanitari per l'esportazione di piante verso paesi non Europei. Si tratta nella maggior parte dei casi di aziende strutturate e di dimensioni medie

- Aziende senza verbali SFR dal 2014.

f) Aziende in possesso dell'autorizzazione all'uso del passaporto ZP diversi dal ZPb2 (per Regno Unito e Irlanda) in quanto queste aziende necessitano di specifici controlli.

Complessivamente sono state effettuate ispezioni fitosanitarie in 612 vivai. Il numero complessivo di ispezioni fitosanitarie risulta di 5.762.

Di seguito si riporta la ripartizione delle ispezioni fitosanitarie nelle varie province della Regione. In media sono state effettuate circa 9 ispezioni fitosanitarie per azienda.

Prov.	N° ispezioni fitosanitarie	%
AR	335	6
FI	206	4
GR	329	6
LI	183	3
LU	137	2
MS	5	0
PI	101	2
PO	160	3
PT	4221	73
SI	85	1
TOTALE REGIONE	5762	100

Per quanto concerne le ispezioni fitosanitarie, si rileva che circa il 50% di queste ha riguardato *Anoplophora chinensis*, *Anoplophora glabripennis* (Tarli asiatici) e *Xylella fastidiosa*.

Ripartizione percentuale delle ispezioni fitosanitarie in base alla specie vegetale ispezionata:

Specie	n° ispezioni	%
Acer sp	560	10
Trachycarpus fortunei	291	5
Camellia spp	269	5
Pinus spp	252	4
Lagerstroemia sp.	221	4
Quercus ilex	169	3
Prunus laurocerasus	159	3
Carpinus sp.	152	3
Viburnum sp.	145	3
Citrus spp	138	2
Abies spp	137	2
Olea europea (Olivo)	130	2
Prunus lusitanica	122	2
Nerium oleander (Oleandro)	112	2
Laurus nobilis	111	2
Quercus spp	110	2
Viburnum tinus	105	2
Altre	2579	45
TOTALE	5762	100

Dall'analisi dei dati delle ispezioni fitosanitarie in termini di tipologia di vegetali controllati, si osserva che circa l'14% ha riguardato gli Aceri e *Lagerstroemia sp.* per i tarli asiatici, mentre il 5% le palme, in particolare il *Trachycarpus fortunei* per i controlli di *Paysandisia archon* e *Rhynchophorus ferrugineus*. Tra gli altri si evidenziano le camelie per *Phytophthora ramorum* e il genere *Pinus* ispezionato per *Gibberella circinnata*, per la processionaria del pino e per il nematode del legno di pino (PWN).

Le ispezioni fitosanitarie hanno dato nella maggior parte dei casi esito negativo. Infatti solo in 33 ispezioni si è rilevata la presenza dell'Organismo Nocivo. In questi casi gli ispettori hanno adottato le misure ufficiali previste dall'art.15 del D. Lgs214/05 ritenute più opportune.

Si tratta in tutti i casi di vegetali di palme trovati colpite da *Paysandisia archon* e in un caso da *Rhynchophorus ferrugineus*.

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 202 aziende vivaistiche per un totale di di 1.242 campioni.

I campioni sono stati eseguiti in massima parte per la ricerca di *Xylella fastidiosa* (oltre il 90%). In termini di tipologia di vegetali campionati si nota che il 23% di tali vegetali sono appartenenti al genere *Citrus* mentre per il 25% si tratta di olivo.

1.3 AZIONI DI MONITORAGGIO E DIVULGAZIONE DI INFORMAZIONI TECNICHE SULLE AVVERSITA' BIOTICHE DELLE PRINCIPALI COLTURE AGRARIE FINALIZZATE ALL'APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI DIFESA INTEGRATA OBBLIGATORIA AI SENSI DELL'AZIONE A.7 DEL PIANO DI AZIONE SULL'USO SOSTENIBILE DEI PRODOTTI FITOSANITARI

Il Piano Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN) prevede con l'azione A7 l'applicazione dei principi di difesa integrata obbligatoria e dell'agricoltura biologica nella produzione agricola nazionale. Al fine favorire il perseguimento degli obiettivi di questa azione le Regioni sono tenute a fornire strumenti tecnici per supportare gli agricoltori nell'applicazione di queste strategie nella difesa fitosanitaria delle principali colture agricole regionali.

Per assolvere a questo compito il Servizio Fitosanitario regionale si avvale della collaborazione di Enti di ricerca operanti in toscana e del supporto di tecnici afferenti alle associazioni dei produttori e di specialisti del settore attraverso contratti specifici. I supporti tecnici realizzati ai sensi dell'azione A:7 del PAN sono forniti agli utenti attraverso il portale tecnico del Servizio Fitosanitario regionale <http://agroambiente.info.regione.toscana.it>.

Al fine di favorire la massima diffusione delle informazioni anche nel 2018 erano attivi i seguenti servizi:

- servizio di messaggistica sms con bollettini brevi a valenza locale
- invio di bollettini provinciali per e-mail
- pubblicazione di bollettini sul profilo Facebook [agroambiente.info](https://www.facebook.com/agroambiente.info)
- invio dei bollettini ai comuni che si sono resi disponibili a diffonderli attraverso i loro mezzi di comunicazione al fine di ampliarne la diffusione a livello locale
- pubblicazione delle informazioni geolocalizzate sulla APP per smartphone Android e IOS "Agroinfo"

Tutti i servizi sono gratuiti, gli utenti possono richiederli con e-mail all'indirizzo: agroambiente.info@regione.toscana.it

La campagna 2018 è iniziata con la verifica e l'aggiornamento della rete di monitoraggio a terra in particolare per quanto riguarda il settore olivicolo. I controlli sul territorio sono iniziati in tempi differenziati a seconda dello sviluppo delle colture e delle fasi a maggior rischio fitosanitario. Il servizio è iniziato il 19 aprile ed ha coperto le principali colture della regione frumento, vite, olivo, e mais. Sono state fornite indicazioni su richiesta anche per molte delle altre colture agricole regionali. I servizi si sono conclusi il 18 ottobre con la chiusura della campagna di difesa dalla mosca delle olive.

L'attività svolta nel corso dell'anno è stata caratterizzata da una importante novità, infatti per la prima volta sono stati realizzati bollettini differenziati per colture e tipologia di metodo colturale integrato o in regime di agricoltura biologica. Questa scelta ha portato ad una specializzazione dei singoli bollettini e alla realizzazione di un numero più elevato di bollettini. A seguito di questa innovazione è iniziata anche la revisione grafica del sito web "Agroambiente.info", che sarà completata e introdotta nella campagna 2019.

I bollettini sono stati emessi a cadenza settimanale e, in ottemperanza alla normativa, erano costituiti da una sezione dedicata allo stato fitosanitario delle colture monitorate; a seguito della consultazione dei modelli di sviluppo dei parassiti, dei Sistemi a supporto delle decisioni (DSS), delle previsioni meteorologiche, sono state fornite indicazioni sulle strategie di difesa da adottare nella settimana successiva alla data di emissione del bollettino rispettando i disciplinari di produzione integrata della Regione Toscana. Settimanalmente i bollettini oltre alla sezione fitosanitaria si compongono di una sezione agrometeorologica realizzata dal LaMMA dietro specifico incarico. I dati meteorologici rilevati dalla rete di rilevamento meteorologico regionale (SIR) e le elaborazioni dedicate sono state costantemente aggiornate e messe a disposizione degli utenti sul portale [Agroambiente.info](http://agroambiente.info).

Per quanto riguarda le attività di divulgazione, formazione e informazione i funzionari del SFR hanno partecipato a numerose iniziative su richiesta degli Enti organizzatori.

Di seguito si riportano i dati relativi alla realizzazione dei monitoraggi e quelli relativi alla comunicazione e diffusione dei dati e dei bollettini fitosanitari.

PAN - AZIONE A7 - Difesa integrata obbligatoria e volontaria , biologica

RISULTATI OPERATIVI CAMPAGNA MONITORAGGIO 2018

OLIVO

Supporto scientifico: Istituto Scienze della Vita - SSUP

Realizzato in collaborazione con:

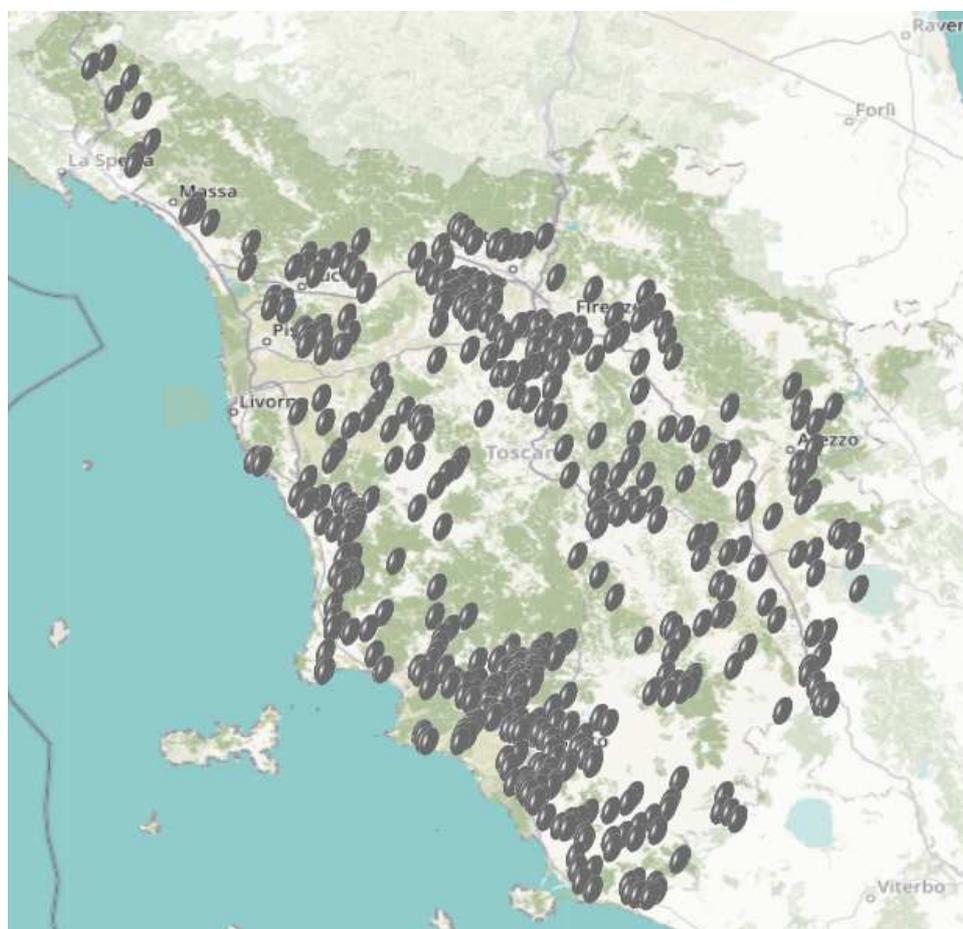
OTA, APOT, Assoprol Firenze, OLMA, OP Confagricoltura

Progetti realizzati da altri soggetti: Terre dell'Etruria; Oleificio Cetona; PIF OLMA

Periodo di monitoraggio dal 14/05 al 15/10 - 23 settimane

Punti di monitoraggio controllati 621

Rilievi eseguiti 5304



OLIVO: MAPPA DELLA RETE DI RILEVAMENTO 2018

VITE

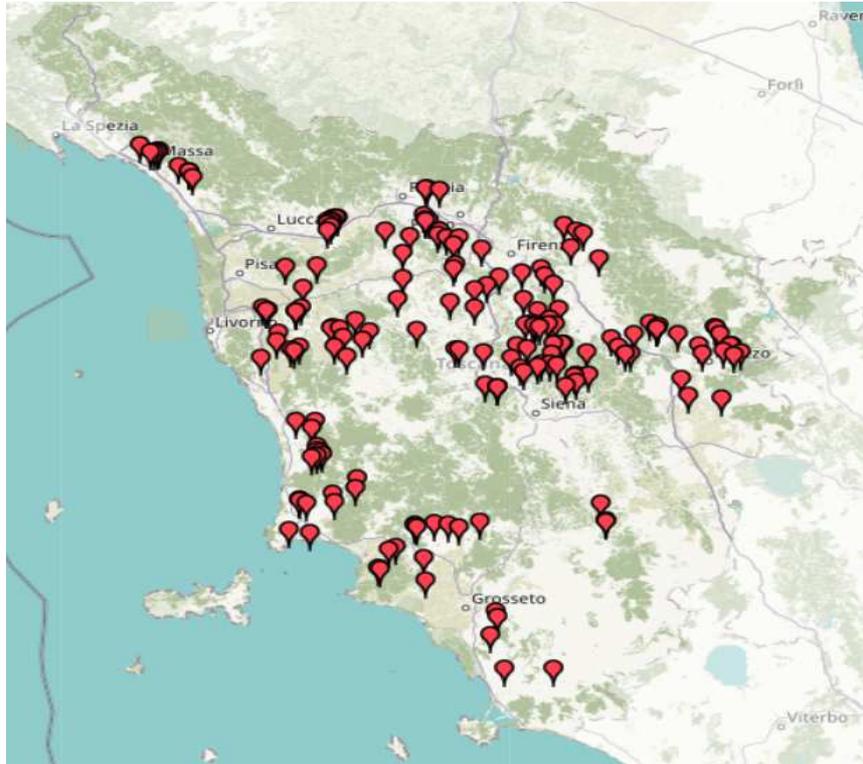
Realizzato da:

Università di Pisa - DiSAAA,

Periodo di monitoraggio dal 29/04 al 3/09 - 18 settimane

Punti di monitoraggio controllati 180

Rilievi eseguiti 2993



VITE: MAPPA DELLA RETE DI RILEVAMENTO 2018

FRUMENTO TENERO E FRUMENTO DURO

Realizzato da: Università di Firenze - DISPAA,
 Periodo di monitoraggio dal 19/04 al 21/06 – 10 settimane
 Frumento duro e frumento tenero
 Siti monitorati 7
 Varietà monitorate 12
 Rilievi eseguiti 280



FRUMENTO TENERO E FRUMENTO DURO MAPPA DELLA RETE RILEVAMENTO 2018

MAIS

Realizzato da: SSSUP Istituto Scienze della Vita

Periodo di monitoraggio biologia Diabrotica dal 25/06 al 20/08 - 9 settimane

Punti monitoraggio biologia Diabrotica 6

Periodo monitoraggio presenza Diabrotica 26/06 al 02/08 - 7 settimane

Punti di monitoraggio presenza Diabrotica 48

Rilievi eseguiti 102

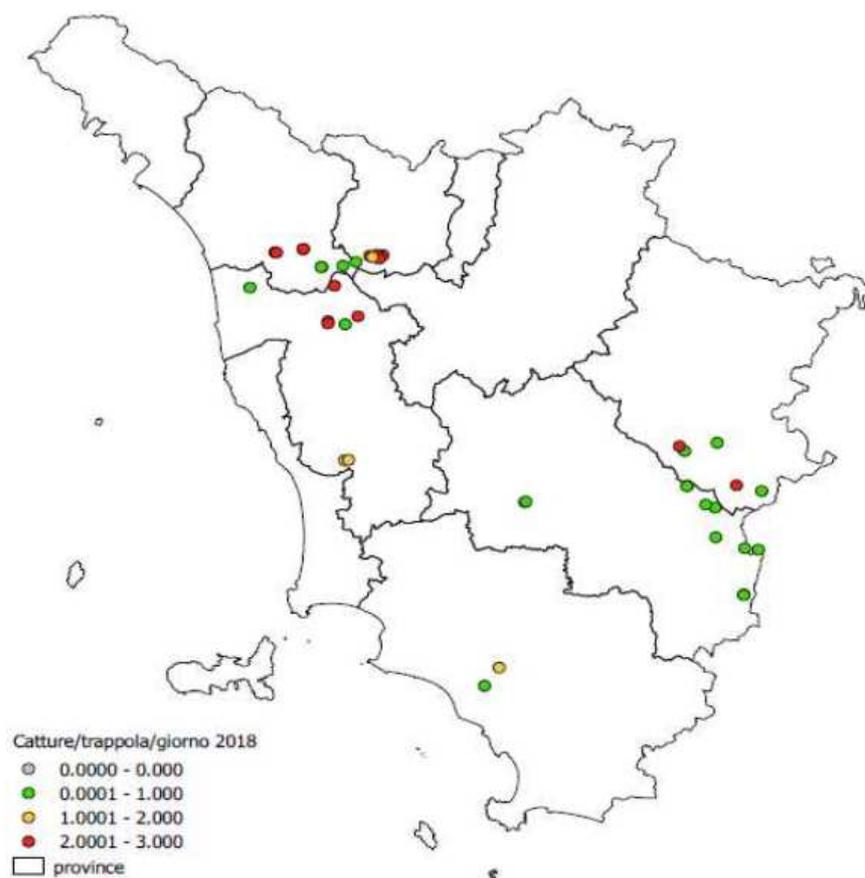


Figura 3

Distribuzione dei punti per il monitoraggio di *Diabrotica virgifera virgifera* sul territorio regionale.
Sono riportate le colorazioni in base al range di catture medie al giorno per trappola.

COMUNICAZIONE

Di seguito si riportano i dati relativi alla diffusione dei supporti tecnici (dati fitosanitari e meteorologici, modelli, DSS) e dei bollettini fitosanitari e agrometeorologici attraverso i vari canali divulgativi

Copertura 27 settimane. In totale i bollettini emessi e pubblicati sono stati 870 così dettagliati :

Bollettini provinciali vite: 180 integrato, 180 Biologico

Bollettini provinciali olivo: 230 integrato 230 Biologico

Bollettini regionali frumento: 10.

PORTALE AGROAMBIENTE.INFO

142.106 visite

398.425 pagine visitate

Device utilizzati:

Desktop 60041

Smartphone 72289

Tablet 9856

SERVIZIO INVIO BOLLETTINI SHORT PER SMS

4.254 utenti SMS

89.080 SMS inviati

SERVIZIO INVIO BOLLETTINI PER EMAIL

1783 Utenti email.

27 settimane con invio

Totale email inviate 42.790

APPLICAZIONE “AGROINFO” PER SMARTPHONE ANDROID/IOS

1.294 installazioni dell'App

34.717 chiamate georeferenziate

PUBBLICAZIONE BOLLETTINI SU PROFILO FACEBOOK AGROAMBIENTE.INFO

84 post

36.724 visualizzazioni

437 copertura media per ogni post

Il 2018 si è caratterizzato per due importanti innovazioni: la realizzazione di bollettini specifici per la difesa integrata e per la difesa in agricoltura biologica, inoltre a seguito di questa è iniziata una importante aggiornamento del Portale Agroambiente e delle sue banche dati, innovazione che sarà definitivamente operativa nel corso della campagna 2019. Anche se il 2018 si è caratterizzato per una limitata pressione delle avversità delle principali colture regionali rispetto agli anni precedenti, questo non ha ridotto l'interesse degli agricoltori toscani per i servizi offerti dal SFR della Regione Toscana. In generale i servizi più seguiti sono stati quelli relativi alla difesa dell'olivo, mosca dell'olivo in particolare, e in seconda battuta quelli per la vite, in particolare quelli relativi alla peronospora. Fra i media utilizzati la richiesta di invio bollettini per email si è ridotta sensibilmente, tuttavia è da evidenziare che il servizio sms e quelli diffusi attraverso l'applicazione per smartphone hanno subito incrementi significativi denotando una preferenza per questi mezzi di comunicazione.

1.4 LABORATORIO DI DIAGNOSTICA FITOPATOLOGICA E DI BIOLOGIA MOLECOLARE

Nel corso del 2018 il laboratorio di diagnostica fitopatologica e di biologia molecolare del SFR (di seguito laboratorio) ha continuato a rappresentare, come di consueto negli ultimi anni, 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 diversi casi sono pervenute richieste di analisi fitodiagnostiche anche da altre regioni.

1. Attività analitiche svolte nel corso del 2018

In considerazione di quanto esposto sopra, possiamo suddividere le attività analitiche del laboratorio del SFR in sette tipologie fondamentali:

- 1.1 Attività di diagnostica fitopatologica legate a campioni provenienti da terzi (tecnici/vivaisti/privati), su segnalazione e di interesse fitosanitario per il SFR;
- 1.2 Attività di diagnostica fitopatologica legate a campioni provenienti da ispettori e tecnici fitosanitari, non previsti dai monitoraggi istituzionali ma di interesse fitosanitario;
- 1.3 Attività di diagnostica fitopatologica su campioni vegetali inerenti i monitoraggi di patogeni da quarantena e/o legati al piano annuale di attività del SFR;
- 1.4 Attività legate a campioni “istituzionali” inerenti la certificazione vivaistica della vite ai sensi del DM 07/07/2006;
- 1.5 Attività legate a campioni “istituzionali” inerenti il monitoraggio dei fitoplasmi della vite;
- 1.6 Attività legate all’autocontrollo fitosanitario;
- 1.7 Attività legate alla Decisione UE 2352 – *Xylella fastidiosa*.

2. Attività complessive del laboratorio SFR nel 2018

Nel complesso quindi considerando tutte le categorie attraverso le quali è avvenuta la suddivisione delle varie attività del laboratorio quest’anno, sono state effettuate 40.655 analisi a fronte di 15.903 campioni. I vivai oggetto di indagine/ispezione/monitoraggio con prelievo campioni per verifiche analitiche sono stati 871. Gli Organismi Nocivi (ON) che sono stati investigati sono risultati complessivamente 156. I metodi diagnostici impiegati sono stati 247. Nel complesso le specie vegetali che sono state campionate nei vari ambiti di controllo/monitoraggio sono risultate 224.

Si tratta di numeri notevoli mai raggiunti fino ad ora da parte del laboratorio, che denotano un considerevole lavoro svolto durante il corso dell’anno da parte di tutti coloro che, partecipando alle attività di laboratorio (anche parzialmente), hanno contribuito a tale raggiungimento.

Gli elenchi relativi alle specie campionate e agli ON investigati sono presenti in Tabella 2 e Tabella 3. È da considerare che nell’ambito del controllo vivai, nel corso del 2018 le ispezioni in vivaio sono state effettuate considerando macrocategorie di specie vegetali all’interno delle quali di *default* campionare per una serie di ON specifici per le macrocategorie di cui sopra, (es. *Citrus sp*, *Prunus sp*, *Vitis sp.*, ecc.). Es. per tutti i campioni di *Prunus sp* prelevati durante le ispezioni fitosanitarie, le analisi richieste sono state finalizzate alla ricerca/verifica di *PPV*, *Xanthomonas arboricola pv pruni* e *Xylella fastidiosa*.

Tab.1- Dati generali

Informazione	Numero	% Tot
Anno	2018	
Richieste	2096	
Campioni	15903	
Prove di amplificabilità	15903	39,1%
Analisi	24752	60,9%
Analisi totali	40655	
Autorizzati	871	84,1%
Non Autorizzati	56	5,4%
Importatori	31	3,0%
Altri Soggetti	45	4,3%
Comuni	78	7,5%
Patogeni	156	
Metodi	247	
Risultati Negativi	24078	97,3%
Risultati Positivi	658	2,7%
Risultati Indeterminati	16	0,1%

Tabella 2 – Dati per Organismi Nocivi investigati

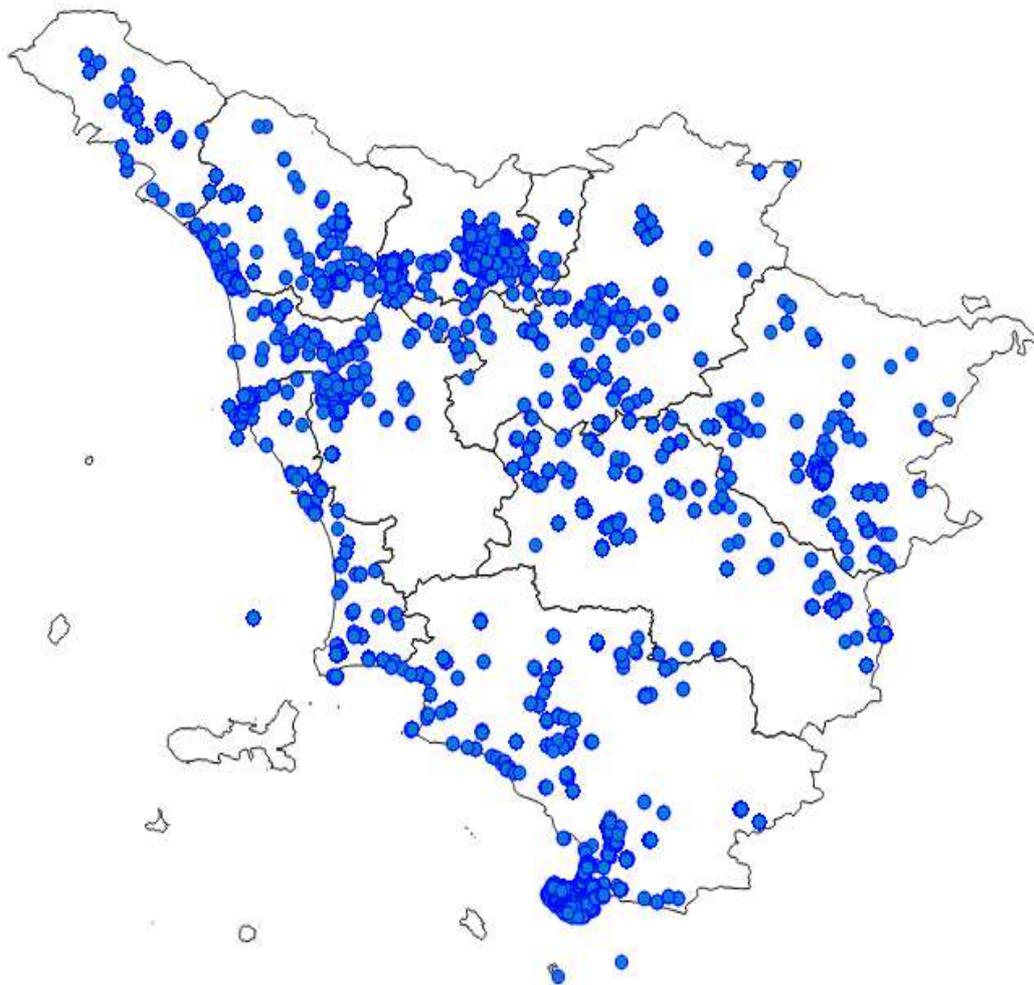
Tipologia	Patogeno	Analisi	Negativi	Positivi
batteri	<i>Xylella fastidiosa</i>	9845	9730	114
fitoplasmii	<i>Candidatus phytoplasma vitis</i>	1705	1507	198
viroidi	<i>Grapevine yellow spindle Viroid -1 (GYSVd-1)</i>	986	986	0
fitoplasmii	<i>Candidatus phytoplasma solani</i>	929	884	45
virus	<i>Arabid Mosaic virus (ArMV)</i>	626	626	0
virus	<i>Plum pox virus (PPV)</i>	612	572	40
virus	<i>Cucumber Mosaic Virus (CMV)</i>	455	455	0
viroidi	<i>Citrus exortis viroid (CEVd)</i>	442	334	108
virus	<i>Grapevine fleck virus (GFkV)</i>	437	437	0
fitoplasmii	<i>Phytoplasma aurantifolium</i>	433	433	0
virus	<i>Strawberry latent ring spot virus (SLRSV)</i>	384	381	3
virus	<i>Cherry leaf roll virus (CLRV)</i>	383	383	0
virus	<i>Olive latent Virus - 1 (OLV-1)</i>	382	382	0
virus	<i>Olive latent Virus - 2 (OLV-2)</i>	372	372	0
virus	<i>Olive latent yellow associated virus (OLYaV)</i>	372	370	2
virus	<i>Olive ring spot virus (OLRSV)</i>	372	372	0
virus	<i>Grapevine red blotch associated virus</i>	360	360	0
virus	<i>Citrus Tristeza Virus (CTV)</i>	342	324	18
funghi	<i>Verticillium spp</i>	332	332	0
virus	<i>Tobacco necrosis virus (TNV)</i>	325	325	0
virus	<i>Grapevine rupestris stem pitting associated virus (GRSPaV)</i>	302	302	0
virus	<i>Grapevine Pinot Gris Virus (GPGV)</i>	272	272	0
virus	<i>Tomato ring spot virus (ToRSV)</i>	272	272	0
virus	<i>Grapevine fan leaf virus (GFLV)</i>	265	265	0
virus	<i>Grapevine virus A (GVA)</i>	263	263	0
batteri	<i>Agrobacterium vitis</i>	262	262	0
batteri	<i>Xylophilus ampelinus</i>	262	262	0
virus	<i>Grapevine leaf roll associated virus - 1 (GLRaV-1)</i>	261	261	0
virus	<i>Grapevine leaf roll associated virus - 3 (GLRaV-3)</i>	258	258	0
viroidi	<i>Potato spindle tuber viroid (PSTVd)</i>	133	133	0
batteri	<i>Candidatus liberibacter solanacearum</i>	125	75	50

Tipologia	Patogeno	Analisi	Negativi	Positivi
funghi	<i>Ceratocystis platani</i>	122	85	37
batteri	<i>Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis</i>	121	121	0
virus	<i>Pepino Mosaic virus (PepMV)</i>	121	121	0
virus	<i>Tomato spotted wilt virus (TSWV)</i>	113	113	0
batteri	<i>Xanthomonas arboricola pv pruni</i>	99	99	0
batteri	<i>Xanthomonas euvesicatoria/perforans/vesicatoria/gardnerii</i>	95	95	0
batteri	<i>Ralstonia solanacearum</i>	74	74	0
batteri	<i>Erwinia amylovora</i>	65	65	0
fitoplasm	<i>Candidatus phytoplasma prunorum</i>	59	59	0
virus	<i>Tobacco mosaic virus (TMV)</i>	59	58	1
virus	<i>Peach rosette mosaic virus (PRMV)</i>	47	47	0
OGM	35S	43	40	2
funghi	<i>Phytophthora ramorum</i>	37	37	0
batteri	<i>Pseudomonas syringae pv actinidiae</i>	36	36	0
nematodi	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	35	33	0
batteri	<i>Xanthomonas axonopodis pv phaseoli</i>	33	33	0
virus	<i>Tobacco rattle virus (TRV)</i>	30	30	0
viroidi	<i>Pospiviroidi</i>	28	28	0
virus	<i>American plum line pattern virus (APLPV)</i>	28	28	0
virus	<i>Apple chlorotic leaf spot virus (ACLSV)</i>	26	26	0
batteri	<i>Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus</i>	23	23	0
virus	<i>Iris yellow spot virus (IYSV)</i>	23	23	0
funghi	<i>Guignardia citricarpa</i>	22	22	0
batteri	<i>Curtobacterium flaccumfaciens</i>	21	21	0
virus	<i>Arracacha Virus B</i>	21	21	0
virus	<i>Prunus necrotic ring spot virus (PNRSV)</i>	21	21	0
virus	<i>Prune dwarf virus (PDV)</i>	20	20	0
batteri	<i>Xanthomonas citri pv citri</i>	19	16	3
virus	<i>Potato mop top virus (PMTV)</i>	19	19	0
virus	<i>potato leaf roll virus (PLRV)</i>	19	19	0
funghi	<i>Phytophthora sp</i>	18	12	6
ogm	NOS	18	18	0
virus	<i>Potato virus A</i>	18	18	0
virus	<i>Potato virus X</i>	18	18	0
virus	<i>Potato virus Y</i>	18	18	0
viroidi	<i>Peach latent mosaic viroid (PLMVd)</i>	17	17	0
funghi	<i>Gibberella circinata</i>	16	16	0
virus	<i>Tomato mosaic virus (ToMV)</i>	13	13	0
virus	<i>Grapevine algerian latent virus (GALV)</i>	12	12	0
virus	<i>Grapevine virus F (GVF)</i>	12	12	0
funghi	<i>Synchytrium endobioticum</i>	11	11	0
insetti	<i>Anoplophora chinensis</i>	11	4	0
virus	<i>Apple mosaic virus (ApMV)</i>	11	11	0
virus	<i>Plum bark necrotic spot associated virus (PBNSPaV)</i>	11	11	0
batteri	<i>Xanthomonas perforans</i>	10	10	0
funghi	<i>Armillaria spp</i>	10	4	6
funghi	<i>Chryphonectria parasitica</i>	10	10	0
funghi	<i>Elsinoe fawcettii</i>	10	10	0
funghi	<i>Geosmithia morbida</i>	10	5	5
batteri	<i>Xanthomonas vesicatoria</i>	9	9	0
insetti	<i>Aromia bungii</i>	9	3	6
virus	<i>Citrus Psorosis Virus (CpsV)</i>	9	9	0

Tipologia	Patogeno	Analisi	Negativi	Positivi
virus	<i>Citrus Variegation Virus (CVV)</i>	9	9	0
batteri	<i>Candidatus liberibacter asiaticus</i>	7	7	0
batteri	<i>Clavibacter michiganensis subsp. Insidiosus</i>	7	7	0
batteri	<i>Pantoea stewartii</i>	7	7	0
nematodi	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	7	7	0
funghi	<i>Phaeocremonium aleophylum</i>	6	6	0
funghi	<i>Phaeoconiella chlamydospora</i>	6	6	0
funghi	<i>Spongospora subterranea</i>	6	6	0
Int.control	<i>Universali per Insetti</i>	6	5	0
viroidi	<i>Apple Scar skin viroid (ASSVd)</i>	6	6	0
virus	<i>Apple stem grooving virus (ASGV)</i>	6	6	0
virus	<i>Apple stem pitting virus (ASPV)</i>	6	6	0
virus	<i>Apricot latent virus (ApLV)</i>	6	6	0
batteri	<i>Pseudomonas syringae pv viridiflava</i>	5	4	1
fitoplasmii	<i>Candidatus phytoplasma mali</i>	5	5	0
funghi	<i>Phoma exigua</i>	5	3	2
funghi	<i>Phomopsis spp/ Fusarium spp</i>	5	3	2
viroidi	<i>Apple dimple fruit viroid (ADFVd)</i>	5	5	0
virus	<i>Capsicum chlorotic virus (CaCV)</i>	5	5	0
virus	<i>Grapevine leaf roll associated virus - 2 (GLRaV-2)</i>	5	5	0
batteri	<i>Xanthomonas campestris</i>	4	4	0
funghi	<i>Fusarium solani</i>	4	4	0
funghi	<i>Plasmopara halstedii</i>	4	4	0
insetti	<i>Anoplophora glabripennis</i>	4	1	3
nematodi	<i>Globodera pallida</i>	4	4	0
nematodi	<i>Meloidogyne sp</i>	4	0	0
virus	<i>Tomato chlorotic Virus (ToCV)</i>	4	4	0
virus	<i>Tomato infectious chlorotic virus (TICV)</i>	4	4	0
virus	<i>Toronto Tomato Virus (ToTV)</i>	4	4	0
funghi	<i>Ceratocystis fagacearum</i>	3	3	0
funghi	<i>Heterobasidion spp</i>	3	2	1
virus	<i>Grapevine leaf roll associated virus - 4 (GLRaV-4)</i>	3	3	0
virus	<i>Grapevine leaf roll associated virus - 5 (GLRaV-5)</i>	3	3	0
virus	<i>Grapevine leaf roll associated virus - 9 (GLRaV-9)</i>	3	3	0
fitoplasmii	<i>Fitoplasmii generici</i>	2	2	0
funghi	<i>Alternaria alternata</i>	2	2	0
funghi	<i>Cylindrocarpon spp</i>	2	2	0
funghi	<i>Melampsora medusae</i>	2	2	0
funghi	<i>Onnia spp</i>	2	2	0
funghi	<i>Phellinus spp</i>	2	2	0
funghi	<i>Phytophthora spp</i>	2	2	0
funghi	<i>Porodaedalea spp</i>	2	2	0
nematodi	<i>Globodera rostochiensis</i>	2	2	0
viroidi	<i>Chrysanthemum stunt viroid (ChSVd)</i>	2	2	0
virus	<i>Cytrus yellow mosaic virus (CYMV)</i>	2	2	0
virus	<i>Grapevine virus E (GVE)</i>	2	2	0
virus	<i>Impatiens necrotic spot virus (INSV)</i>	2	2	0
batteri	<i>Pseudomonas savastanoi pv savastanoi</i>	1	0	1
batteri	<i>Pseudomonas syringae</i>	1	1	0
batteri	<i>Xanthomonas arboricola pv fragariae</i>	1	1	0
batteri	<i>Xanthomonas campestris pv campestris</i>	1	1	0
batteri	<i>Xanthomonas campestris pv raphani/ campestris</i>	1	1	0

Tipologia	Patogeno	Analisi	Negativi	Positivi
funghi	<i>Chalara fraxinea</i>	1	1	0
funghi	<i>Elsinoe australis</i>	1	1	0
funghi	<i>Eutypa lata</i>	1	0	1
funghi	<i>Fusarium oxysporum</i>	1	1	0
funghi	<i>Phoma tracheiphila</i>	1	1	0
funghi	<i>Phytophthora austrocedrae</i>	1	1	0
funghi	<i>Phytophthora fragariae</i>	1	1	0
funghi	<i>Rhizoctonia solani</i>	1	1	0
funghi	<i>Sphaeropsis sapinea</i>	1	1	0
insetti	<i>Bactrocera dorsalis</i>	1	1	0
insetti	<i>Ceratitis rosa</i>	1	0	1
insetti	<i>Paysandisia archon</i>	1	0	1
insetti	<i>Rhincophorus ferrugineus</i>	1	1	0
insetti	<i>Xylosandrus compactus</i>	1	0	1
int_cont	<i>Universali</i>	1	1	0
nematodi	<i>Radopholus similis</i>	1	1	0
viroidi	<i>Pear blister canker viroid (PBCVd)</i>	1	1	0
virus	<i>Chrysanthemum green mottle mosaic virus (CGMMV)</i>	1	1	0
virus	<i>Citrus vein yellow virus (CVYV)</i>	1	1	0
virus	<i>Melon yellow spot virus (MYSV)</i>	1	1	0
virus	<i>Zucchini yellow mosaic virus (ZYMV)</i>	1	1	0

Graficamente i prelievi hanno avuto la seguente distribuzione territoriale.



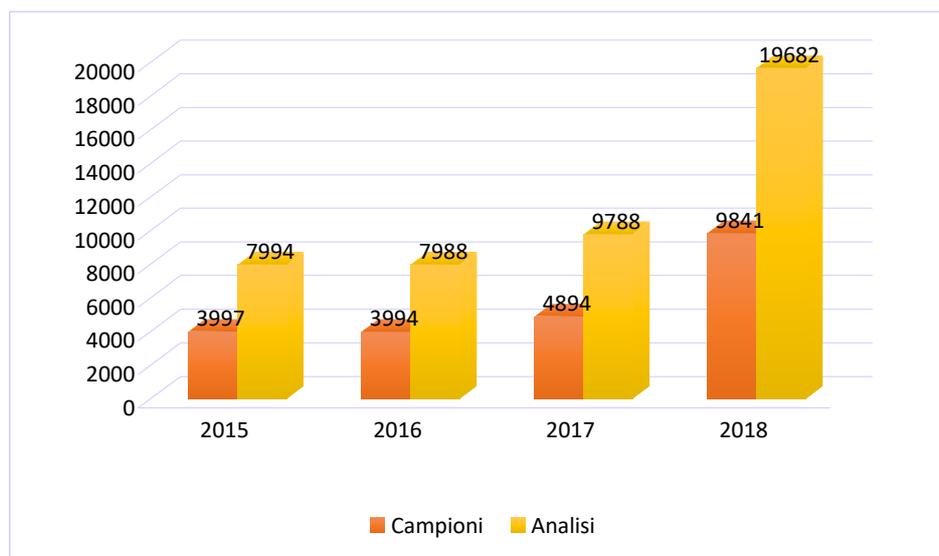
Di seguito alcuni dettagli per quel che riguarda i principali ON investigati oltre che per gruppi di specie vegetali.

XYLELLA FASTIDIOSA

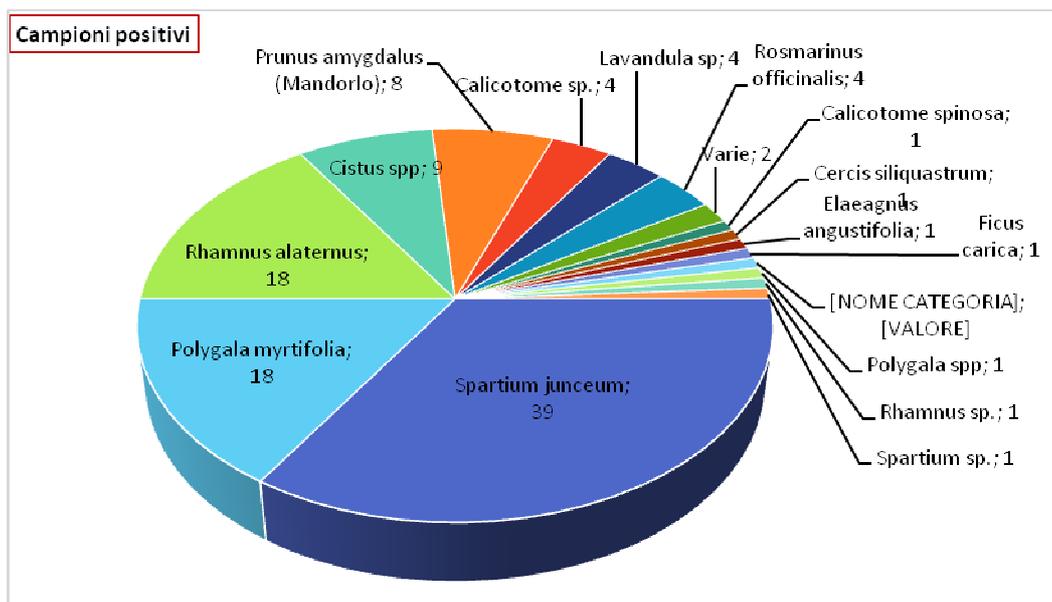
Quest'anno è stato rinvenuto il focolaio di *Xylella fastidiosa* nel comune di Monte Argentario (GR) con l'applicazione della normativa specifica e relative misure. Complessivamente, considerando tutte le categorie di campioni pervenuti presso il laboratorio, abbiamo il dettaglio così esposto:

Informazione	Numero	% Tot
Anno	2018	
Patogeni	1	<i>Xylella fastidiosa</i>
Richieste	1489	
Campioni	9841	
Prove di amplificabilità	9841	50,0%
Analisi	9841	50,0%
Analisi totali	19682	
Autorizzati	793	94,5%
Non Autorizzati	7	0,8%
Importatori	4	0,5%
Altri Soggetti	10	1,2%
Comuni	35	4,2%
Patogeni	1	
Metodi	8	
Risultati Negativi	9726	98,8%
Risultati Positivi	114	1,2%
Risultati Indeterminati	1	0,0%

Per quel che riguarda la *Xylella fastidiosa* il 2018 è stato l'anno con i numeri relativi al monitoraggio più alti, come si evidenzia dalle serie storiche degli ultimi quattro anni:



Graficamente vengono rappresentati i campioni risultati positivi alla *Xylella*

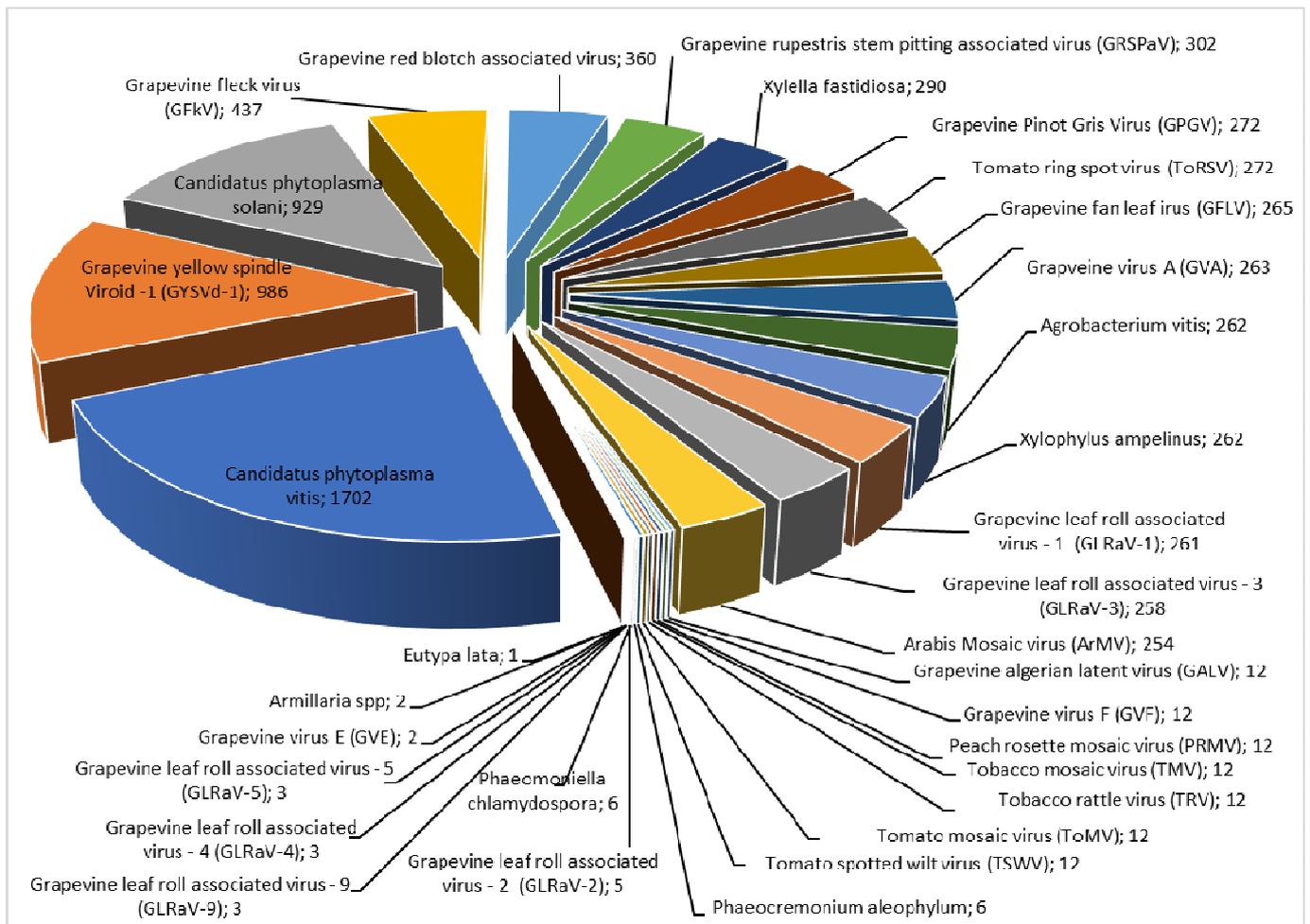


VITIS SP.

Analizzando tutte le indagini effettuate sulla macrocategoria della Vite, emergono dati estremamente variegati e interessanti. I principali dati sono:

Informazione	Numero	% Tot
Anno	2018	
Tipo Campione	0	Vitis sp
Richieste	328	
Campioni	2098	
Prove di amplificabilità	2098	21,9%
Analisi	7490	78,1%
Analisi totali	9588	
Patogeni	32	
Metodi	2098	
Risultati Negativi	7243	96,7%
Risultati Positivi	247	3,3%
Risultati Indeterminati	0	0,0%

Dalla tabella si evincono 2.098 campioni a fronte di 9.588 analisi e che hanno coinvolto 32 ON distinti. Questi ultimi sono rappresentati graficamente nella torta seguente:



1.5 ISCRIZIONE ELENCO REGIONALE CONCESSIONARI MARCHIO AGRICALITÀ'

L'elenco regionale dei concessionari del marchio "Agricalità" è pubblico e pertanto è necessario provvedere, oltre alla tenuta, al regolare aggiornamento periodico, sulla base delle richieste di iscrizione o di cancellazione.

L'elenco dei concessionari è prevista dalla L.R. 25/1999, i cui dettagli di tenuta e gestione sono definiti dal decreto dirigenziale 865/2011.

I concessionari del marchio "Agricalità" con l'aggiornamento al 31/12/2018, risultano dalla tabella seguente:

Concessionari	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	fuori regione	TOTALE
Sezione 1	3	13	10	10	2	0	6	0	2	30	4	81
Sezione 2	4	10	3	1	2	0	1	0	2	7	4	34
TOTALE	7	23	13	11	4	0	7	0	4	37	8	115

Il numero di concessionari iscritti alla sezione 1- produttori è pari a 81, mentre gli iscritti alla sezione 2- trasformatori è pari a 34, in leggera flessione rispetto all'anno precedente.

Nel corso del 2018 gli iscritti sono passati da 126 a 115, diminuendo di 9 unità.

1.6 RILASCIO CERTIFICATI PER EXPORT

Il rilascio dei certificati fitosanitari di esportazione è un'attività istituzionale che si configura come un servizio su specifica richiesta degli operatori esterni.

Nel corso del 2018 sono state interessate tutte le province della Regione, anche se quella in cui questo servizio ha avuto maggiore incidenza è stata la provincia di Pistoia, per la diffusa presenza del vivaismo ornamentale.

Numero di certificati fitosanitari in EXPORT per provincia dal 2012 al 2018 in Toscana

	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Var. 17/18
	3039	3511	3517	3338	3431	3286	3200	- 86 (- 2,6%)
PT	2657	2864	2899	2692	2482	2529	2292	- 237
PI	201	392	166	125	174	48	40	- 8
LI	71		118	90	93	98	141	+ 43
MS	14		12	9	10	42	70	+ 28
LU	83		74	137	109	102	128	+ 26
AR	d.n.p.		240	104	140	399	307	353
FI	d.n.p.	55		84	88	111	81	- 30
PO	d.n.p.	6		5	16	16	26	+ 10
SI	d.n.p.	67		40	33	15	19	+ 4
GR	13	15	16	16	27	18	50	+ 32

d.n.p.: dato non presente

I certificati fitosanitari in export nel 2018 hanno subito una limitata flessione (-2,6%) rispetto all'anno precedente. Il 2018 è stato il secondo anno consecutivo in cui si è assistito ad una contrazione del numero di certificati fitosanitari in export emessi dal Servizio Fitosanitario della Toscana.

La provincia con il calo più significativo e importante è Pistoia (- 9,3%), mentre le altre evidenziano un incremento o limitate riduzioni (Pisa e Firenze). Tuttavia Pistoia si conferma la provincia leader nell'export extra UE con oltre il 71,6% del volume complessivo dei certificati fitosanitari emessi in Toscana. L'andamento negativo di Pistoia probabilmente risente della situazione economica difficile della Turchia, primo paese dell'export extra UE delle piante toscane.

I prodotti vegetali maggiormente esportati dalla Regione Toscana appartengono alla categoria PIANTE VIVE ORNAMENTALI DA IMPIANTARE presenti in 2470 (77%) certificati fitosanitari.

La Turchia, nonostante la congiuntura economica negativa, anche nel 2018 si conferma come la destinazione principale dei vegetali e prodotti vegetali della Regione Toscana, seppur in netta flessione rispetto all'anno precedente: - 560 (- 58%) certificati emessi. Il dato negativo della Turchia in parte è compensato dall'aumento delle esportazioni verso Uzbekistan (+126% sull'anno precedente), Russia (+139%), Iraq (+141%), Tagikistan (140%), Georgia (63%) e, in misura minore, Stati Uniti, Giappone, Cina e Norvegia. Nel 2018 in flessione sono risultati anche Libano, Albania e, in particolare, Giordania (- 50%).

Numero di certificati emessi per nazione nel 2018 (pari o superiore a 10 certificazioni)

Paese	Nr. certificati 2018 (dato 2017)
TURCHIA	412 (972)
UZBEKISTAN	238 (105)
LIBANO	218 (248)
IRAQ	191 (79)
ALBANIA	163 (195)
RUSSIA	163 (68)

STATI UNITI	153	(141)
GIAPPONE	127	(102)
CINA	114	(100)
GEORGIA	113	(69)
NORVEGIA	113	(109)
TAGIKISTAN	96	(40)
AZERBAIGIAN	87	(80)
MONTENEGRO	73	(77)
SERBIA	70	(48)
KOSOVO	67	(79)
UCRAINA	62	(60)
GIORDANIA	59	(120)
MALAYSIA	59	(30)
COREA DEL SUD	51	(51)
MESSICO	47	(-)
AUSTRALIA	37	(-)
EMIRATI ARABI UNITI	35	(25)
AFGHANISTAN	33	(28)
BOSNIA ERZEGOVINA	29	(26)
EX REPUBBLICA IUGOSLAVA DI MACEDONIA	29	(28)
MOLDAVIA	24	(12)
THAILANDIA	23	(16)
REPUBBLICA DOMINICANA	22	(12)
ALGERIA	21	(-)
BRASILE	17	(21)
INDONESIA	17	(-)
SINGAPORE	17	(20)
CILE	16	(-)
INDIA	15	(-)
ARMENIA	13	(-)
HONG KONG	13	(-)
SVIZZERA	13	(-)
CANADA	12	(-)
TAIWAN	12	(-)

Per stimare il valore economico dell'export 2018 del distretto vivaistico pistoiese verso i paesi extracomunitari abbiamo considerato che ogni certificato corrisponda ipoteticamente ad una spedizione di camion al completo e che il valore medio di questa merce sia approssimativamente di 15.000 euro; pertanto il valore delle piante ornamentali esportate si attesta vicino a 35 milioni di euro. L'attività di certificazione all'export di piante ornamentali effettuata al Servizio fitosanitario nel distretto pistoiese ha consentito di introitare circa 75.000 euro a beneficio del bilancio regionale.

Anche altre realtà produttive di minore impatto economico contribuiscono alla riscossione della tariffa fitosanitaria; infatti sono circa 900 i certificati fitosanitari che vengono rilasciati su base annua in tutte le province toscane per tipologie di merce diverse dalle piante ornamentali, a cui corrisponde un'entrata di quasi 30.000 euro.

Per queste merci risulta praticamente impossibile effettuare una stima sul valore economico dell'export essendo molto eterogenea la gamma dei prodotti certificati; infatti accanto a produzioni tipicamente agricole (semi, ortaggi, piante da frutto, olio, spezie, tabacco, talee, ecc.) sono presenti anche spedizioni di tartufi, di ammendanti e addirittura di mobili in legno. Anche la destinazione della merce è alquanto variegata dato che sono rappresentate moltissime nazioni di tutti i continenti.

1.7 CONTROLLI FITOSANITARI ALL'IMPORTAZIONE PRESSO IL PORTO DI LIVORNO E L'AEROPORTO DI PISA - RIESPORTAZIONE DI PRODOTTI VEGETALI

Il Porto di Livorno rappresenta uno dei principali Punti di entrata in Italia per le merci di origine vegetale, da sottoporre a sorveglianza fitosanitaria, provenienti dai paesi terzi (extra UE).

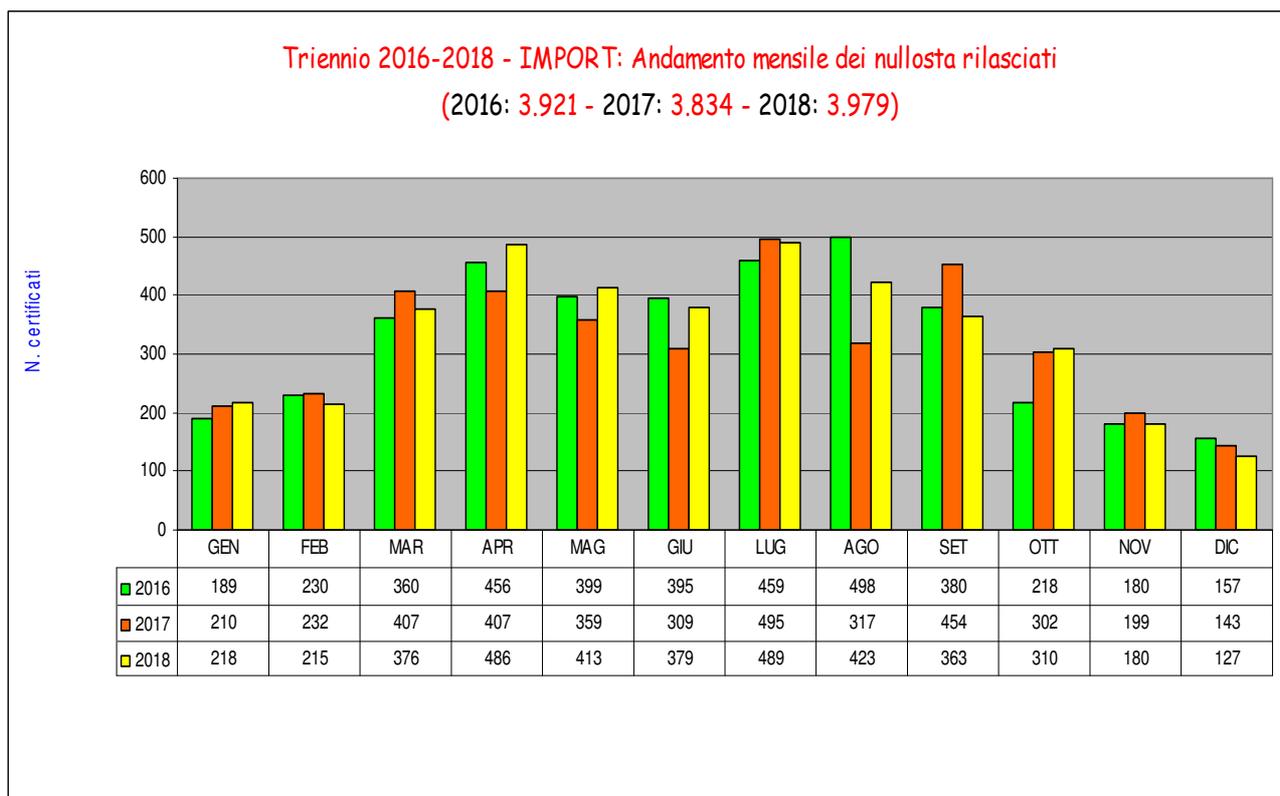
Ogni giorno gli ispettori fitosanitari che operano nell'ufficio del SFR, ubicato all'interno dell'Interporto Toscano Vespucci di Guasticce (LI), garantiscono l'effettuazione delle ispezioni stabilite dalla normativa nazionale e unionale al fine di contrastare l'ingresso di organismi nocivi da quarantena e/o alieni sul territorio dell'Unione Europea.

Il Servizio fitosanitario della Regione Toscana sottopone annualmente circa 4.000 spedizioni alle tre tipologie di controllo previste dalla normativa (documentale, di identità e fitosanitario).

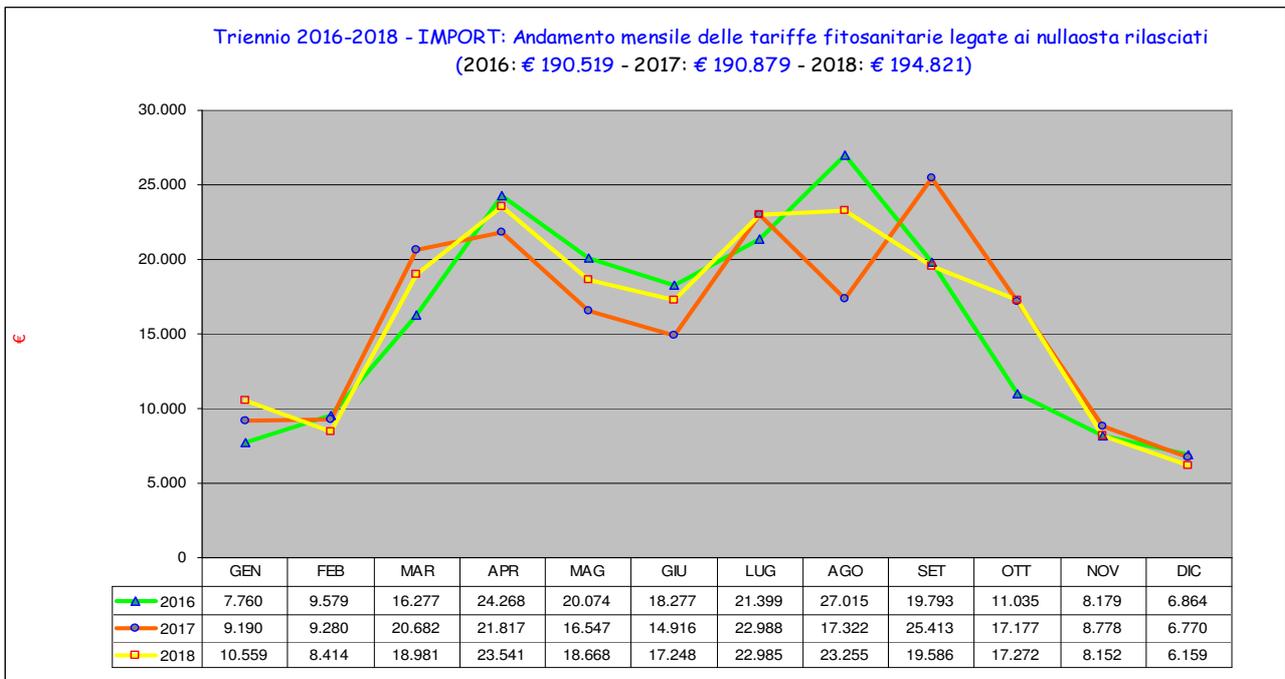
La certificazione fitosanitaria rilasciata agli spedizionieri è una parte fondamentale della documentazione occorrente per ottenere l'autorizzazione alla circolazione delle merci all'interno dell'Unione Europea di competenza dell'Agenzia delle Dogane e rappresenta quasi il 20% dei nulla osta all'importazione rilasciati a livello nazionale.

Nel corso del 2018 sono stati compilati 3.979 nulla osta, quantità leggermente superiore rispetto al 2017 e in linea con la serie storica degli ultimi cinque anni. Ogni mese sono stati rilasciati mediamente 330 nulla osta, con un picco di 489 nel mese di luglio che compensa il minimo di 127 registrato a dicembre.

Nel grafico sotto riportato, che pone a confronto il triennio 2016-2018, si evidenzia un forte incremento di attività nei mesi primaverili-estivi ed un rallentamento nel periodo autunno-invernale.



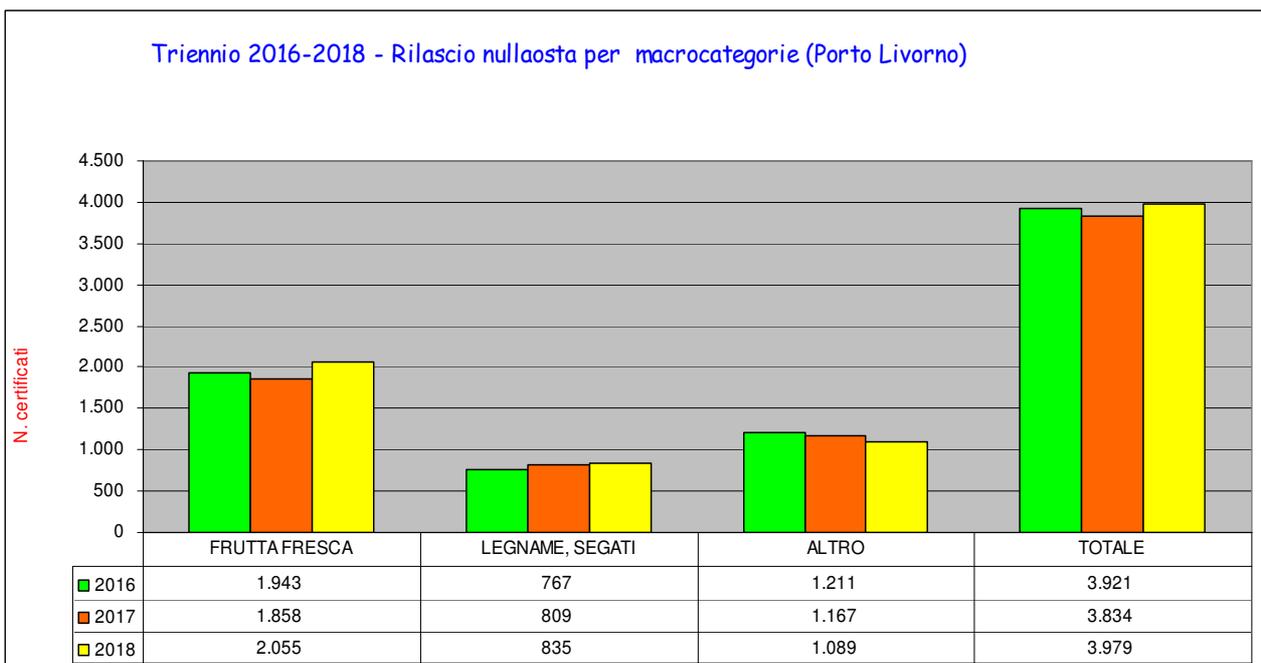
Nel 2018 l'attività di controllo effettuata sulle merci importate, assoggettate al pagamento della tariffa fitosanitaria, ha garantito un'entrata di circa 195.000 euro per il bilancio regionale con un incremento del 3% rispetto a quanto incassato l'anno precedente.



Nel corso dell'anno sono stati sdoganati 8.390 container contenenti complessivamente 160.000 tonnellate di merce (frutta fresca, granella di cereali e leguminose, sementi di cereali, foraggiere, colture industriali, oleaginose e ortive, semi per uso zootecnico, ecc.), 41.500 metri cubi di legname e circa 22.000 piante vive.

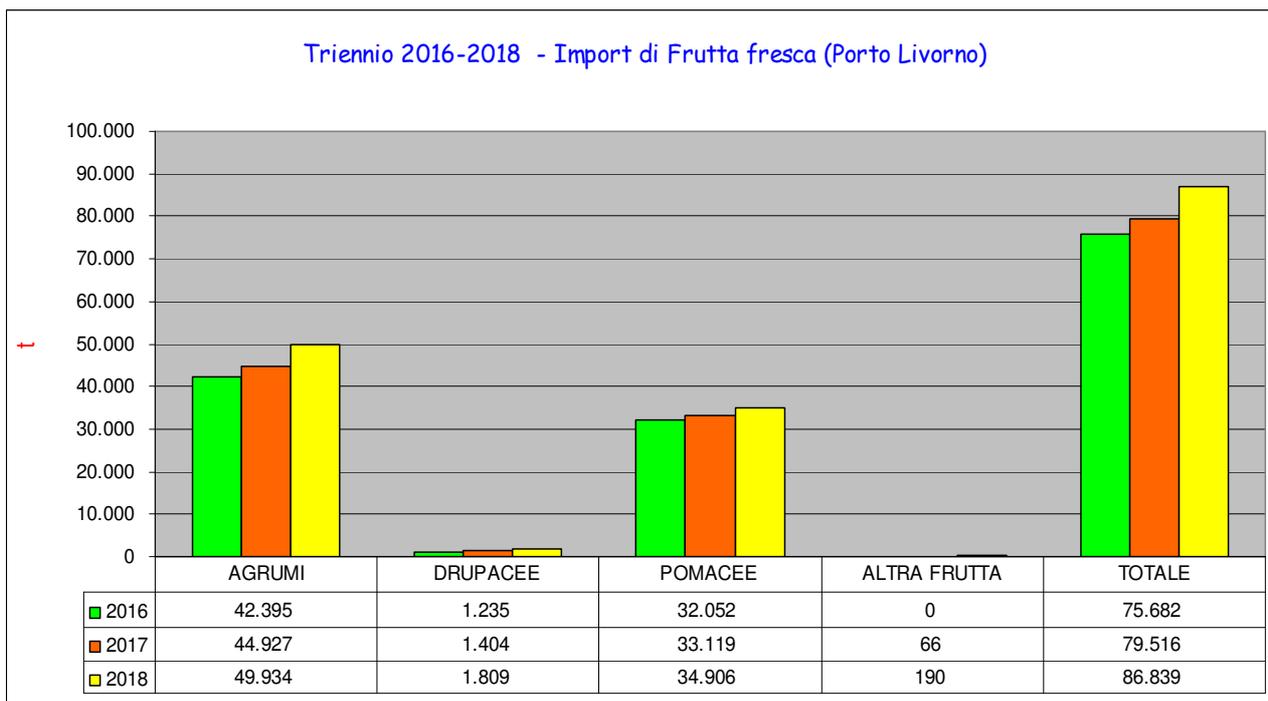
La frutta fresca e il legname sono le categorie di merci più importanti per l'attività ispettiva del Punto di entrata sia per quanto riguarda il numero dei nulla osta rilasciati sia per quanto concerne gli importi complessivi delle tariffe fitosanitarie incassate, che nel 2018 coprono infatti circa il 72 % del totale.

Analizzando il grafico seguente, nel quale viene riportato il numero dei nulla osta rilasciati per macrocategorie nel triennio 2016-2018, si osserva un trend analogo, dato che frutta fresca e legname segati rappresentano insieme il 73% del totale.

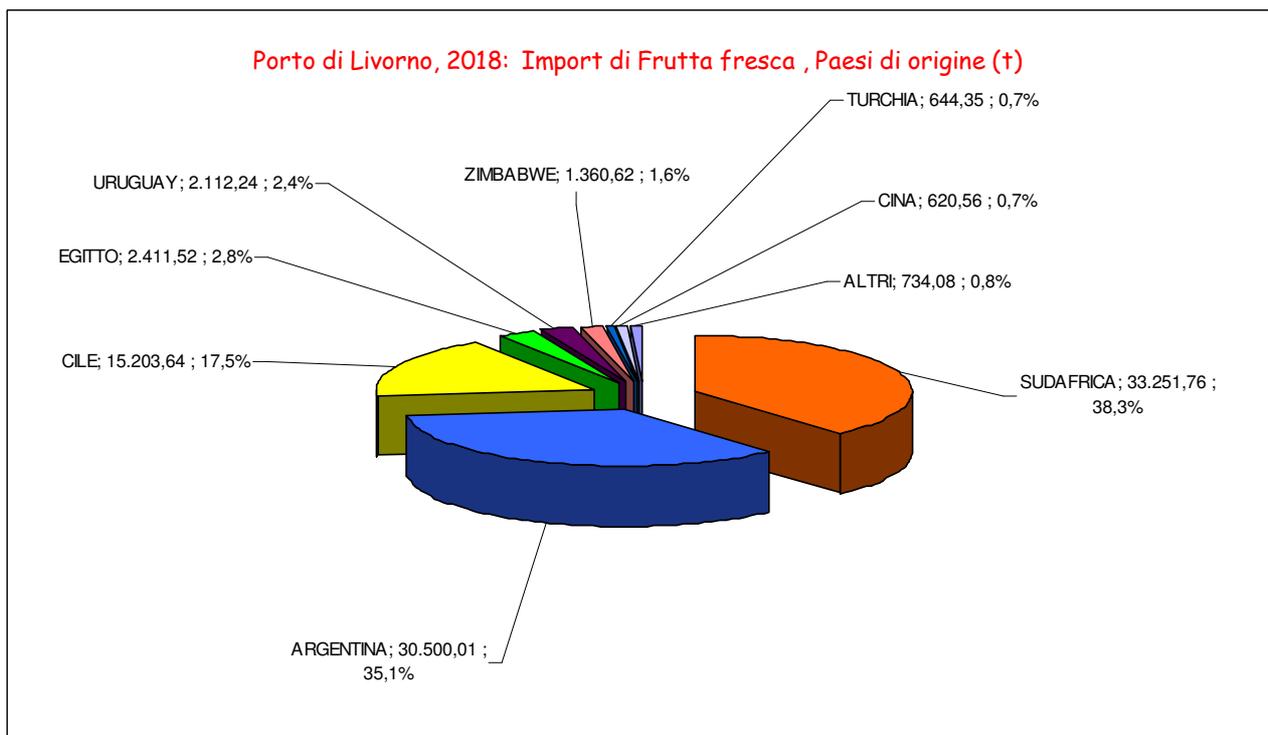


In particolare sono state sottoposte a controllo quasi 87.000 tonnellate di frutta fresca con una quota di circa il 58% rappresentata dagli agrumi (arance, limoni, pompelmi, mandarini, ecc.), seguiti dalle

pomacee (pere e mele) che si attestano al 40%. Modesto è il peso delle drupacee (susine e pesche) e della categoria altra frutta (mango) che registrano il 2%.

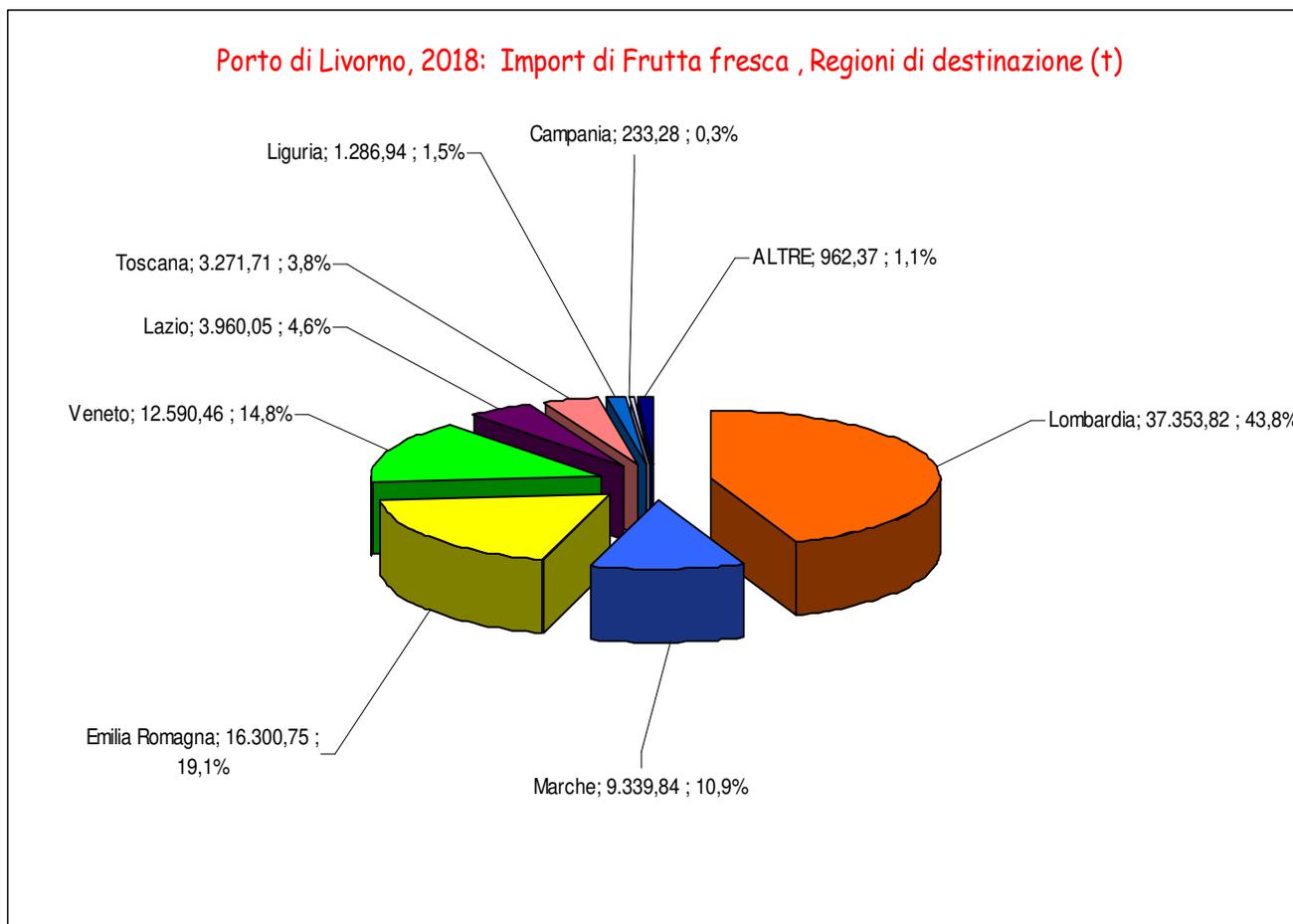


La quota di frutta fresca importata complessivamente da Sudafrica, Argentina e Cile rappresenta circa il 91% del totale.



Gli agrumi, che vengono importati in grande quantità nel periodo da maggio a ottobre, provengono prevalentemente da Sudafrica (58%) e Argentina (27%), mentre per le pomacee, che registrano una consistente attività di import da febbraio a agosto, i paesi di origine più importanti sono rappresentati dall'Argentina (48%) e dal Cile (36%).

Se analizziamo la distribuzione regionale del luogo di destinazione della frutta fresca importata attraverso il Porto di Livorno, si osserva che la prima regione è la Lombardia con il 44% mentre complessivamente quattro regioni (Lombardia, Emilia, Veneto e Marche) coprono l'88% del totale dell'import di frutta fresca.

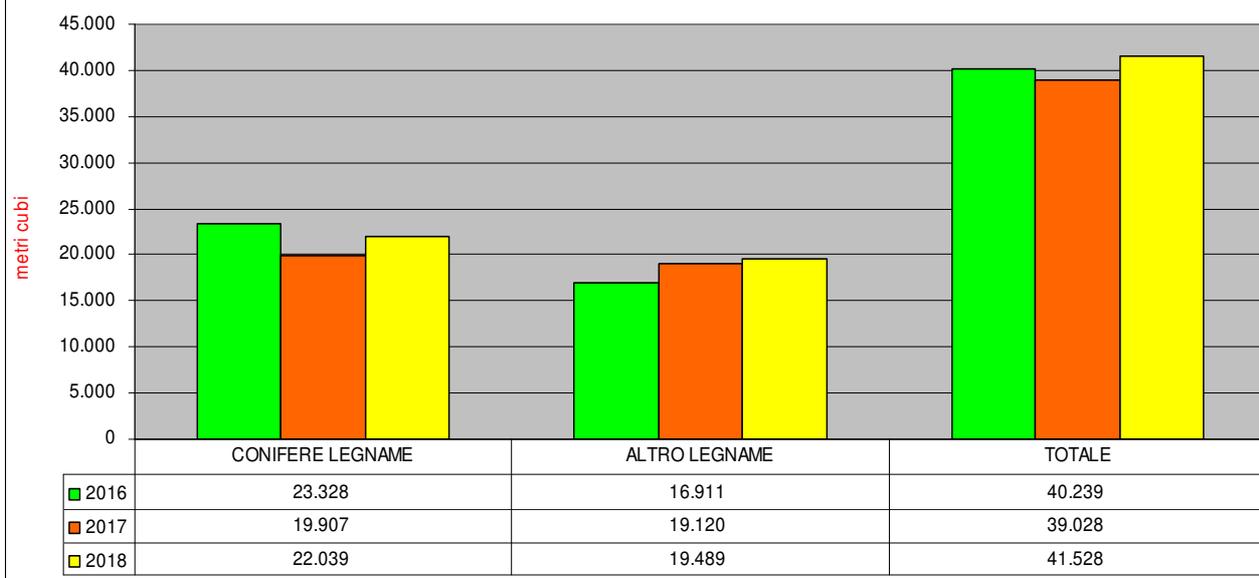


L'attività di ispezione fitosanitaria all'importazione effettuata nel Porto di Livorno ha autorizzato, come già accennato, l'ingresso sul territorio dell'Unione Europea di un quantitativo di frutta fresca pari a circa 87.000 tonnellate a cui corrisponde un valore economico stimato pari a 80 milioni di euro, di cui 45 milioni di euro di agrumi, 32 milioni di euro di pomacee e 3 milioni di euro di drupacee e mango.

Un altro settore che riveste un'importanza fondamentale per l'attività di controllo del Servizio fitosanitario è quello del legname. Infatti, dopo un calo progressivo verificatosi negli ultimi anni a causa della crisi del settore delle costruzioni, nel 2018 si è registrata una discreta ripresa delle importazioni (+6% rispetto al 2017) con un quantitativo che si è attestato a circa 41.500 metri cubi di legname in tavole di specie diverse.

Nel grafico seguente viene riportata la quantità di legname in tavole importata nel triennio 2016-2018 suddivisa fra conifere (pino, hemlock, douglas, araucaria, ecc.) che pesano il 53% del totale ed altre essenze (quercia, frassino, pioppo, ontano, ecc) che attestandosi mediamente al 47% invertono il trend negativo iniziato nel 2014. Il legname di pino e quello di quercia rappresentano rispettivamente il 73% e il 79% delle relative categorie.

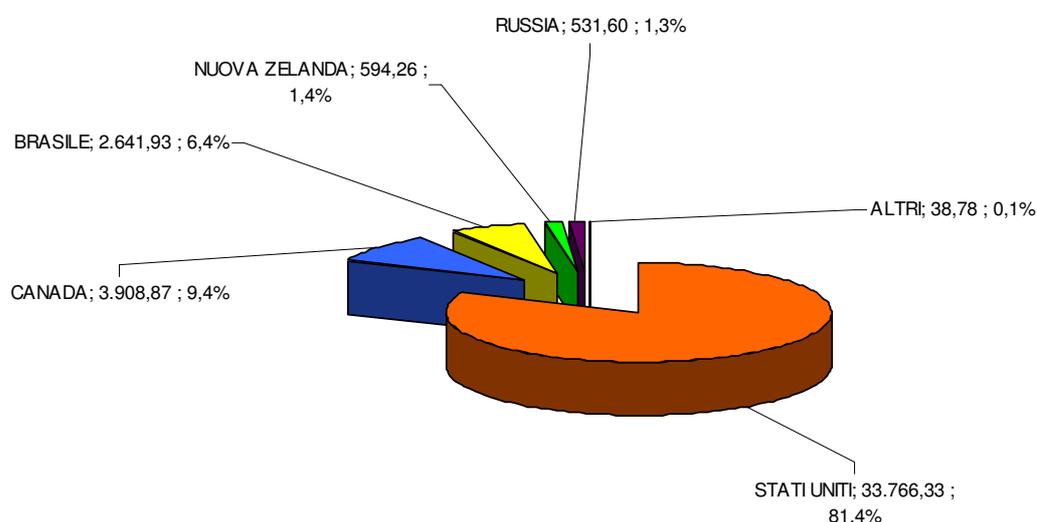
Triennio 2016-2018 - Import di Legname in tavole (Porto Livorno)



I paesi di origine da cui proviene il legname importato soggetto a controllo fitosanitario obbligatorio sono principalmente due, USA con l'81% e Canada con il 9% che da soli coprono oltre il 90% del totale.

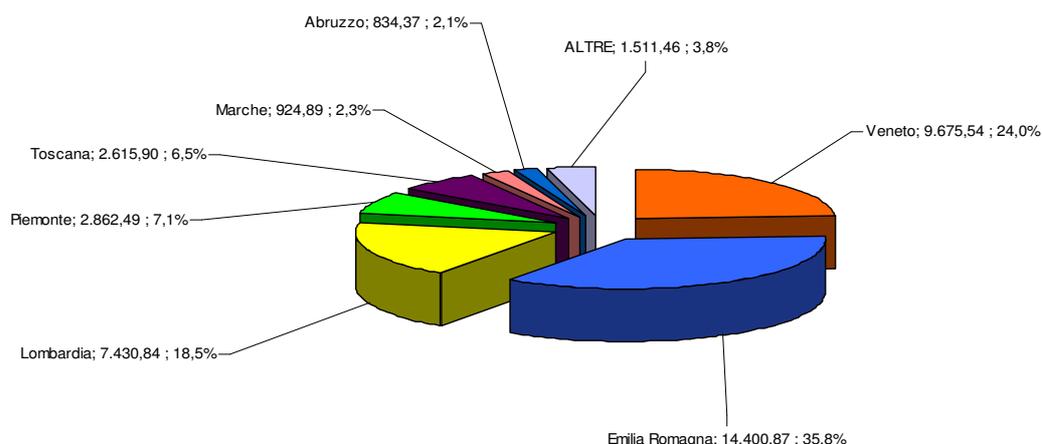
Da notare comunque che nel corso degli ultimi anni ha acquistato sempre più rilievo l'importazione di tavole di conifere dal Brasile che nel 2018 costituiscono oltre il 6% del totale.

Porto di Livorno, 2018: Import di Legname segati (m3) , Paesi di origine



Se passiamo poi ad analizzare la distribuzione regionale del luogo di destinazione del legname si osserva che il Porto di Livorno rappresenta un punto di entrata utilizzato da molte regioni, ma con una preponderanza di Emilia Romagna, Veneto e Lombardia che da sole concorrono a determinare circa il 78% del totale delle importazioni di legname.

Porto di Livorno, 2018: Import di Legname segati (m3) , Regioni di destinazione



E' interessante notare come l'importazione di legname, contrariamente a quanto visto in precedenza per la frutta fresca, segua un andamento piuttosto costante durante tutto l'anno con un picco nel mese di ottobre che compensa la netta flessione di agosto.

Come già detto, l'attività di ispezione fitosanitaria all'importazione effettuata durante il 2018 ha riguardato un quantitativo di legname in tavole pari a 41.500 metri cubi, a cui corrisponde un valore economico stimato di circa 35 milioni di euro.

Per le altre merci la valutazione appare più complicata in quanto risulta maggiormente eterogenea la qualità e la tipologia dei prodotti nonché l'utilizzazione finale (uso alimentare, zootecnico, industriale, ecc.). Comunque una previsione realistica può attestarsi su un importo di circa 185 milioni di euro che, sommato a quanto stimato per frutta fresca e legname, porta a circa 300 milioni di euro il valore economico complessivo della merce, importata dai paesi terzi, che è stata sottoposta a controllo dal Servizio fitosanitario regionale presso il Porto di Livorno.

Nel corso del 2018 si è intensificata l'attività di controllo ispettivo presso il Punto di entrata su chiamata dell'Aeroporto Galilei di Pisa. Infatti, a causa della chiusura del Punto di entrata di Bergamo – Orio al Serio, la merce ivi destinata è stata spostata dal corriere DHL sull'Aeroporto di Pisa a partire dal mese di ottobre.

Complessivamente sono stati rilasciati n. 128 nulla osta prevalentemente per campioni di sementi o di granella destinati a prove sperimentali. Alcune partite di sementi ortive sono state importate anche per fini commerciali.

Durante l'anno è stato attivato quanto previsto dalla Direttiva 2004/103 CE in merito alla possibilità di effettuare il controllo fitosanitario della merce a destino nei depositi doganali autorizzati dell'importatore. Infatti, a seguito dei controlli documentali svolti presso il Porto di Livorno, sono stati rilasciati n. 119 "Documenti fitosanitari di circolazione" di cui n. 31 per altrettante partite di legname destinate alla Ditta Imola Legno e n. 86 per le spedizioni di frutta fresca destinata alla Ditta Fruttital di Verona.

Nel 2018 sono state effettuate n. 36 intercettazioni di spedizioni di vegetali non conformi ai requisiti previsti dalla normativa nazionale e unionale e notificate le relative segnalazioni alla banca dati Ue Europhyt. Alcune intercettazioni hanno coinvolto anche merci non regolamentate dalla normativa,

come le banane e il pistacchio, mentre tre sono state emesse per la mancanza del marchio ISPM 15 sugli imballaggi in legno contenenti materiale lapideo proveniente dalla Cina.

Molte non conformità hanno riguardato aspetti di natura documentale come la non rispondenza delle dichiarazioni supplementari sui certificati fitosanitari oppure addirittura la mancanza del certificato stesso, mentre altre intercettazioni sono state emesse per la mancanza dei marchi KD-HT sul legname.

Preme rilevare inoltre che l'attività di ispezione svolta nel Punto di entrata, insieme alle successive analisi morfologiche e biomolecolari di laboratorio, ha consentito di individuare la presenza sulla merce dei seguenti organismi nocivi:

- *Xanthomonas citri* su limoni origine Argentina
- *Xanthomonas citri* su arance origine Uruguay
- *Ceratitits rosa* su pere origine Sud Africa
- *Saperda tridentata* su tronchi di olmo origine USA
- *Pseudococcus elisae* su banane origine Repubblica Dominicana
- *Ephestia sp.* su pistacchi in guscio origine USA
- *Helicidae* su imballaggi in legno provenienza Cina
- *Insydus obscurus* su imballaggi in legno provenienza Cina

Per quanto riguarda la collaborazione con l'Agenzia delle Dogane per il controllo di materiale sementiero OGM free ai sensi del Reg. Cee n. 2454/93 e del Decreto Ministeriale n. 27/11/2003 sono stati prelevati n. 504 campioni, in altrettanti lotti, di sementi di mais e soia ed inviati al laboratorio per le opportune analisi biomolecolari; i risultati degli esami hanno dato esito negativo tranne che per cinque partite di soia a cui è stata vietata l'importazione.

Nel corso dell'anno sono stati rilasciati n. 43 certificati di riesportazione verso paesi europei extra-UE per merce di varia natura, ma con una netta prevalenza della frutta fresca (arance, pompelmi, banane e ananas).

L'attività di rendicontazione al MIPAAF ha riguardato i quantitativi di legname provenienti da Usa e Canada accompagnati dal certificato Kiln facility emesso dalle segherie in deroga alla direttiva 2000/29/CE, le importazioni di agrumi dal Brasile, Sud Africa, Argentina e Uruguay, i quantitativi della varie tipologie di prodotti per le quali è prevista la riduzione dei controlli fitosanitari ai sensi del Regolamento 2004/1756/CE e le ispezioni a carico dei pallets presenti nei container contenenti materiale lapideo di origine cinese.



1.8 CONTROLLO PER L'INTRODUZIONE PER SCOPI SCIENTIFICI DI ORGANISMI NOCIVI O DI VEGETALI DI VIETATA IMPORTAZIONE

Obiettivi

L'introduzione di piante od organismi vietati ed il loro trasferimento nel territorio della Repubblica italiana per prove o scopi scientifici e per lavori di selezione varietale, è subordinata alla autorizzazione rilasciata dal Servizio Fitosanitario Centrale. Tale autorizzazione viene concessa previo parere del Servizio Fitosanitario Regionale competente per territorio, secondo quanto prescritto nel Titolo X del D. Lgs. 214/05 e successive modifiche ed integrazioni. Questa procedura si rende necessaria al fine di consentire lo studio e la sperimentazione garantendo, con alti livelli di sicurezza, che tali organismi non siano accidentalmente diffusi sul nostro territorio.

Tale materiale, se proveniente da Paesi extra U.E., deve essere scortato, oltre che dalla suddetta autorizzazione anche dal certificato fitosanitario di origine emesso dal Paese esportatore.

I Servizi Fitosanitari Regionali hanno il compito di verificare che il richiedente, nella norma università e istituti di ricerca, posseda le strutture ed il personale necessario per svolgere le prove in sicurezza e



Figura 1: *Trissolcus sp* - By Matthew L. Buffington, Ph.D

che, successivamente, tutto il materiale sia conservato in condizioni di quarantena e sia distrutto alla fine delle prove.

Il SFR sorveglia, inoltre, che le attività approvate siano svolte rispettando le condizioni fissate nell'allegato XV.

Al termine dell'attività di ricerca e sperimentazione, il materiale e tutti gli oggetti venuti a contatto con gli organismi nocivi debbono essere distrutti o in alternativa debitamente sterilizzati in modo da evitare rischi di contaminazione.

Attività svolta

Nel corso del 2018 sono state evase, con parere positivo, le seguenti richieste inerenti il titolo X del D. Lgs 214/05:

1. Richiedente: Università di Firenze, Dipartimento di Scienze delle produzioni agroalimentari e dell'ambiente. Oggetto: trasferimento di colonie di *Phytophthora ramorum* dalla sede di Firenze.
2. Richiedente: CREA-DC, progetto finalizzato nazionale MIPAAF di ricerca denominato "SALVA OLIVI". Oggetto: introduzione di 10 ovature di *Halyomorpha halys*, origine USA.
3. Richiedente: CREA-DC. Oggetto: trasferimento dalla provincia di Novara di terreno infestato da larve (circa 500) e 700 adulti di *Popillia japonica*
4. Richiedente: CREA-DC. Introduzione di 250 esemplari tra adulti e larve, di *Trissolcus japonicus* provenienza Stati Uniti.
5. Richiedente: Università di Firenze, Dipartimento di Biologia, progetto interregionale "Marittimo ALIEM". Oggetto: trasferimento di adulti e forme pre-immaginali di *Rhynchophorus ferrugineus* provenienti dalla Sardegna.

1.9 CONTROLLO AMMINISTRATIVO PER GLI ISCRITTI AL RUP

L'attività di controllo sugli obblighi documentali prevista dall'art. 23 del Decreto Legislativo 214/05, rappresenta una delle attività istituzionali del Servizio Fitosanitario Regionale e si rivolge a tutti i soggetti iscritti al RUP.

All'inizio del 2018 tra i produttori vivaisti iscritti al RUP, sono stati individuati 1746 Centri Aziendali, dei quali ne sono stati messi a controllo per una ispezione fitosanitaria, circa 775.

Partendo da questo dato, il Piano di Azione 2018 ha previsto di eseguire un controllo documentale su almeno il 50 % dei centri aziendali soggetti ad ispezione fitosanitaria, che corrisponde a 388 aziende vivaistiche.

In più nel 2018 è stata individuata la necessità di effettuare anche un controllo documentale su aziende che non figurano tra i produttori vivaisti (da queste sono state escluse quelle con Marchio ISPM 15). Il numero totale previsto da controllare per queste categorie è di 31 aziende.

Il controllo documentale tra i produttori vivaisti è stato svolto in maniera congiunta nell'ambito delle attività di ispezione fitosanitaria, ai sensi degli art 11-12-17 del Decreto Legislativo 214/05.

Anche la verifica documentale, quest'anno è stata realizzata tramite il programma FitoSirt, utilizzando quindi un supporto informatico al posto dei tradizionali verbali cartacei. Questo nuovo strumento ha reso più dinamica l'attività degli ispettori che, con l'ausilio di appropriati tablet, hanno inserito direttamente nel sistema i dati rilevati, senza più l'obbligo di fare un inserimento manuale sul programma una volta rientrati in ufficio.

I verbali documentali così supportati, riportano gli aspetti presi in considerazione in base a quanto indicato dalla normativa (Autorizzazione Regionale; Cartografia aggiornata dei vegetali coltivati; Registro dei passaporti; Emissione e conservazione passaporti; Estremi autorizzazione riportati su documentazione amministrativa), i riferimenti della documentazione verificata (fatture in entrata e in uscita) e l'esito finale del controllo.

Complessivamente nell'anno 2018 sono stati prodotti 516 verbali documentali, suddivisi tra 487 su vivai di produzione e 29 su aziende non produttive. In alcune ditte sono stati effettuati nell'anno anche più di un controllo infatti il numero delle aziende controllate risulta essere 505.

Tutte le verifiche hanno dato esito positivo e non hanno dato seguito a verbali di accertamento e contestazione.

Si riporta di seguito la suddivisione dei controlli effettuati per le due casistiche, in base alla provincia della ditta controllata.

Tabella relativa alle ispezione documentali 2018

Provincia	Numero aziende controllate	Numero verbali documentali aziende vivaistiche	Numero verbali documentali aziende non produttori vivaisti	%
Arezzo	57	55	2	11
Firenze	35	34	1	7
Grosseto	29	24	5	6
Livorno	28	26	2	5
Lucca	39	37	2	8
Massa	4	4	0	0
Pisa	28	22	6	6
Prato	12	12	0	2
Pistoia	264	267	8	53
Siena	9	6	3	2
Totale	505	487	29	100

1.10 CONTROLLI SUL MATERIALE DI PROPAGAZIONE VITICOLO

Premessa

In Toscana l'attività vivaistica viticola e la produzione di barbatelle e di materiale di propagazione viticolo (marze, talee portainnesto) viene effettuata attualmente da oltre quaranta aziende, di medio-piccola dimensione, ma di grande importanza economica per i fatturati prodotti e per l'immagine della Regione, essendo i suoi prodotti apprezzati ed esportati in tutto il mondo. La gran parte delle aziende è tradizionalmente concentrata ed ubicata nella Piana pisana ed in misura minore nel Grossetano e nel Chianti fiorentino e senese (fig. 1), dove sono attive soprattutto aziende con sede principale fuori regione.



Fig. 1 Mappa di distribuzione territoriale delle aziende vivaistiche viticole attive in Toscana nel 2018

Tutte le aziende vivaistiche viticole che producono e commercializzano materiale di propagazione sono obbligatoriamente sottoposte ad un rigido sistema di controllo e certificazione, finalizzato a garantire la purezza e l'identità varietale, la qualità e la sanità fitosanitaria del materiale prodotto.

Tale sistema prevede una distinzione tra piante madri marze (PMM) e piante madri portainnesto (PMP) di origine non clonale (categoria "standard") e di origine clonale (categorie "iniziale", "base" e "certificato"), da cui in massima parte viene poi prelevato da parte dei vivaisti il materiale (marze, talee) necessario per la costituzione delle barbatelle destinate all'impianto dei nuovi vigneti produttivi sul territorio gestiti dalle aziende viti-vinicole.

In tale ambito, compito precipuo dei Servizi Fitosanitari Regionali è quello di intervenire nelle fasi di controllo e certificazione del materiale di categoria "standard" e "certificato", essendo le due restanti categorie "iniziale" e "base" di stretta competenza del CREA-Vit di Conegliano Veneto (fig.2).



Fig. 2 Schema della certificazione e categoria dei materiali di propagazione viticola

Il sistema di controllo gestito in Toscana dal Servizio Fitosanitario Regionale (SFR) consiste in diverse attività che comprendono, oltre a controlli amministrativi e documentali, ispezioni in campo ed analisi fitosanitarie di laboratorio; l'attività è seguita da una decina di tecnici (ispettori ed agenti fitosanitari), dislocati negli uffici territoriali di Arezzo, Firenze, Grosseto e Pisa, sede quest'ultima che dal 2016 ha assunto il compito di sede di coordinamento per questo settore.

Normativa di riferimento

Le principali norme in vigore in tale ambito a livello nazionale sono rappresentate da :

- DM 8 febbraio 2005 e DM 7 luglio 2006 “Commercializzazione dei materiali di moltiplicazione vegetativa della vite ed istituzione del Registro nazionale delle varietà di vite”
- DM 24 giugno 1999 “Aggiornamento tariffe di certificazione”
- DM 13 dicembre 2011 “Linee guida per l'esecuzione di analisi fitosanitarie ai sensi del DM 7 luglio 2006, allegato I”

A livello regionale le principali norme sono invece rappresentate da :

- L.R. 64/2011 “Istituzione e disciplina del Servizio Fitosanitario Regionale della Toscana” (articolo 2, comma 1, lettera n), che dispone il controllo e la certificazione sulle colture e sul materiale di moltiplicazione della vite da parte del SFR)
- Decreto Dirigenziale n. 8122 del 2017 “Approvazione della procedura operativa e delle linee guida per il vivaismo viticolo”.

Obiettivi dell'azione

Il processo di certificazione obbligatoria del materiale di propagazione viticolo ha come obiettivo principale quello di garantire che il materiale commercializzato possieda identità varietale e clonale, nonché l'assenza o la minima presenza di organismi nocivi che compromettano l'utilizzo ottimale dei materiali di moltiplicazione, garantendo così all'acquirente finale (aziende viticole, privati ecc.) che il materiale sia sano e risponda ai requisiti di purezza e qualità previsti dalle norme.

Il livello più elevato di qualità ottenibile in seguito alla conclusione positiva del processo ed iter di certificazione da parte del SFR è la categoria “certificato”, ottenuto da materiale clonale e che prevede l'assenza assoluta di organismi non solo di “quarantena” (Flavescenza dorata) ma anche cosiddetti di

“qualità” (virosi, fitoplasmosi varie ecc.), che potrebbero compromettere il risultato finale produttivo del vigneto in campo sia nel breve che nel medio termine.

Esiste anche materiale di qualità inferiore, di categoria cosiddetta “standard”, ottenuto da materiale non selezionato e che, a differenza del primo, garantisce solamente le buone caratteristiche tecniche della barbatella (vitalità, buona radicazione, perfetta saldatura del punto di innesto) nonché la rispondenza della marza e del portinnesto alla varietà dichiarata in etichetta, ma non offre garanzie genetiche né virologiche. Le aziende che aderiscono al sistema di certificazione devono attenersi alle norme legislative, tecniche e di produzione riportate in particolare all’interno dei DD.MM. del 2005 e 2011, specifici per il vivaismo viticolo e sopra citati.

Il SFR, come già detto, supervisiona le fasi del processo di certificazione, secondo quanto previsto dai suddetti Decreti, attraverso controlli documentali, visivi ed ispettivi effettuati durante tutta la campagna vivaistica sia in azienda che in campo oltre a analisi di laboratorio effettuate su campioni prelevati dalle piante madri sia in inverno (analisi virologiche) che in primavera-estate (fitoplasmosi, giallumi).

In tale ambito l’attività di ispezione fitosanitaria in campo risulta strettamente interconnessa a quella obbligatoria per il controllo ed il monitoraggio della Flavescenza dorata della vite (attuata in base al DM n. 32442 del 31 maggio 2000 e alle misure fitosanitarie approvate con DD n. 8816 del 05-06-2018 - vedi scheda n. 23 del PAA 2018). Il processo di controllo e certificazione si conclude con il rilascio dell’autorizzazione finale alla stampa delle etichette da apporre sul materiale di moltiplicazione (gemme, talee-portainnesto) e sulle barbatelle prodotte da commercializzare.

Situazione produttiva e distribuzione territoriale delle aziende vivaistiche in Toscana

Come già anticipato, le aziende vivaistiche specializzate operanti in Toscana, regolarmente iscritte al sistema di certificazione obbligatorio ed attualmente sottoposte a controllo da parte del Servizio sono 44, di cui 6 hanno sede fuori regione (Veneto, Friuli VG, Piemonte, Francia) ed un paio sono ben note ed hanno grande rilievo a livello internazionale (VCR, Pepinières Guillaume).

Rispetto al 2017 si è registrata l’autorizzazione ed iscrizione al sistema di certificazione di una nuova azienda ubicata nella provincia di Livorno, fino ad ora priva di aziende vivaistiche viticole sul proprio territorio.

La maggior parte delle aziende (circa il 70%) risulta concentrata in provincia di Pisa, (28 aziende, ubicate in particolare nel comprensorio di Cenaia e nei Comuni di Crespina-Lorenzana, Fauglia e Lari), quindi a seguire nelle province di Firenze, Grosseto e Siena (con 2 aziende ciascuna), ed infine in quelle di Arezzo, Livorno, Lucca e Pistoia, con rispettivamente 1 azienda ciascuna (Tab. 1).

Tab. 1 : Distribuzione provinciale delle aziende vivaistiche in Toscana

Provincia	Aziende
Arezzo	1
Firenze	2
Grosseto	2
Livorno	1
Lucca	1
Pisa	28
Pistoia	1
Siena	2
TOTALE	44

Le dimensioni delle aziende vivaistiche viticole sono molto variabili e l'estensione degli appezzamenti coltivati con piante madri varia da poche migliaia di metri quadrati (n.7 aziende) ad oltre 20 ettari (n.3 aziende), con superficie della gran parte delle aziende compresa tra 3 e 15 ettari.

I campi di prelievo del materiale di moltiplicazione da Pianta Madre (PMP o PMM) hanno ricoperto nel 2018 una superficie totale di oltre 288,00 ettari, con un incremento di una decina di ettari rispetto al 2017 e confermato ancora una volta la prevalenza delle Pianta Madre Portinnesto (oltre il 65% del totale) rispetto alle Pianta Madre Marze (Tab.2).

- Tab. 2. Estensione dei campi PMM (piante madri marze) e PMP (piante madri portinnesto)

	Ha
PMP	189.33.91
PMM	98.71.16
Totale	288.05.07

Le attività svolte dal Servizio

Anche nel 2018, come negli scorsi anni, l'attività di controllo e certificazione effettuata dal Servizio si è svolta in maniera continuativa nel corso dell'anno, con picchi di maggiore impegno nel periodo invernale (Gennaio-Febbraio), dovuto al prelievo di campioni per le analisi virologiche obbligatorie sugli impianti di piante madri decennali, in quello estivo (Luglio-Settembre) per le ispezioni in campo ed infine in quello autunnale (Novembre), per il rilascio delle autorizzazioni finali necessarie per la commercializzazione del materiale di moltiplicazione e delle barbatelle prodotte.

Di seguito sono illustrate in maggiore dettaglio le principali attività svolte dal Servizio ed indicate nella rispettiva scheda del PAA 2018.

1. Acquisizione delle denunce annuali del materiale di propagazione viticolo e delle denunce di ripresa delle barbatelle

Tramite il sistema informatico nazionale Vivai Toscana sono state acquisite e gestite le denunce annuali di produzione delle piante madri entro il 30 giugno e quelle di ripresa e convalida delle barbatelle in campo, presentate entro il 10 di ottobre, così come prescritto dalla normativa vigente.

Nel 2018 sono pervenute n. 44 denunce annuali di produzione di materiale di moltiplicazione viticolo di categoria "standard" e "certificato", di competenza del Servizio, e n. 11 denunce di produzione di materiale di moltiplicazione viticolo di categoria "base", di competenza del Cra-Vit, di cui n.7 relative alla produzione in campi di Pianta Madre e n.4 relative alla produzione di barbatelle.

Le denunce di ripresa delle barbatelle acquisite telematicamente, presentate dalle aziende e di esclusiva competenza del Servizio sono state invece 23.

2. Controlli amministrativi sull'iter di produzione, etichettatura e commercializzazione del materiale

Una volta verificata la regolarità dei dati forniti dalle aziende, svolti i controlli documentali preventivi e successivi alle ispezioni in campo, sono state effettuate le integrazioni o correzioni alle denunce da parte dei funzionari, necessarie per predisporre l'autorizzazione finale alla stampa delle etichette per la commercializzazione delle barbatelle e del materiale di moltiplicazione prodotto (marze, talee-portinnesti).

Tutte le modifiche alle denunce aziendali effettuate sul sistema informatico sono state basate sulle risultanze dei verbali finali relativi alle ispezioni documentali e di campo, svolte nei mesi precedenti e controfirmati dalle rispettive aziende.

3. Ispezioni documentali, controllo fitosanitario e di qualità dei campi di produzione del materiale

In ciascuna azienda, nel periodo compreso tra inizio estate e fine autunno, sono stati effettuati almeno un controllo amministrativo-documentale ed una ispezione in campo per valutare l'effettiva presenza e ubicazione dei campi di piante madri inseriti in denuncia o per controllare per il secondo anno (in base alla normativa sulla Flavescenza dorata) i nuovi impianti ancora sospesi dal prelievo, così da poterli sbloccare nella prossima annata produttiva. Ciascuna ispezione è stata seguita dalla compilazione e rilascio ai proprietari dei rispettivi Verbali da parte dei tecnici.

In base alla normativa gli accertamenti diretti in azienda hanno riguardato :

- Rispondenza varietale a quanto dichiarato in denuncia
- Rispondenza quantitativa a quanto dichiarato in denuncia
- Rispondenza qualitativa del materiale prodotto agli standard di legge
- Stato fitosanitario del materiale prodotto e rispondenza agli standard di legge
- Presenza e aggiornamento del registro delle etichette
- Presenza e aggiornamento del registro dei passaporti CE
- Presenza e aggiornamento del registro dei trattamenti

In occasione dei suddetti controlli sono state anche sottoposte a campionamento di materiale vegetativo per la verifica della eventuale presenza di Flavescenza Dorata (FD), tutte le 44 aziende che hanno presentato la denuncia annuale di produzione.

Durante l'ispezione è stata fatta anche una verifica dello stato vegetativo e qualitativo generale delle piante e, nel caso di vegetazione stentata danneggiata (es. da grandine, siccità ecc.), si è provveduto a marcare le viti con apposito nastro, così da escluderle dal successivo prelievo o, se necessario, rimuoverle definitivamente.

Il controllo analitico e visivo sul materiale di propagazione nei vigneti è stato inoltre come sempre integrato dal monitoraggio obbligatorio dello Scafoideo, principale insetto vettore della Flavescenza (vedi D.M. 32442 del 31.5.2000), effettuato tramite l'installazione e successivo controllo di diverse centinaia di trappole cromotropiche, fornite direttamente e gratuitamente ai vivaisti dal Servizio.

I risultati di tale monitoraggio hanno confermato la pressoché totale assenza del vettore all'interno dei vivai viticoli toscani (solo pochissimi esemplari adulti di Scafoideo rinvenuti nelle trappole), e ciò grazie anche alla verifica attenta effettuata dal Servizio del rispetto dell'obbligo di almeno un paio di trattamenti chimici mirati contro l'insetto da parte dei vivaisti.

4. Prelievo di campioni di viti madre per le analisi delle virosi (D.M. 13.12.2011) e della Flavescenza dorata (D.M. 32442 del 31.5.2000)

Nel periodo invernale (gennaio-febbraio), nelle aziende che in denuncia presentavano campi di piante madri di categoria "certificato" almeno decennali (anno di impianto 2007), è stato effettuato il prelievo di campioni di tralci di vite in completo riposo vegetativo, per verificare la eventuale presenza dei

cinque virus di qualità (GFLV, ArMV, GLRaV-1, GLRaV-3, GVA), così come previsto dal DM 13.12.2011.

Tali prelievi hanno riguardato un totale di 17 aziende di cui 13 ubicate e con campi in Provincia di Pisa, e le altre 4 rispettivamente con campi nelle province di Firenze, Siena, Pistoia e Grosseto.

In totale sono stati analizzati 91 campi di piante madri (di cui 75 campi di PMM e solo 16 di PMP) per un totale di 267 campioni pool e quindi di 1335 campioni di tralci prelevati.

I risultati di tali analisi, svolte gratuitamente dal Laboratorio di diagnostica fitopatologica di Pistoia del SFR, hanno evidenziato la presenza sporadica e poco diffusa dei virus di qualità della vite, riscontrati soltanto in pochissimi appezzamenti di materiale “certificato”, i quali sono stati sospesi dal prelievo di materiale di propagazione per la prossima campagna vivaistica, oppure eventualmente declassati a categoria “standard” o eliminati dal vivaista.

Per quanto riguarda la Flavescenza Dorata (FD), sono state e sottoposte a campionamento di materiale vegetativo tutte le 44 aziende registrate, con prelievo di diverse centinaia di campioni, successivamente consegnati ed analizzati nel laboratorio di Pistoia e calcolati considerando n. 2 campioni per ogni diversa tipologia di impianto (Piante madri marze, Piante madri portainnesto e barbatelle), eventualmente presente in azienda.

Grazie a queste ulteriori analisi, che hanno rilevato soltanto 3 casi di materiale positivo a FD tra i campi di tutte le aziende vivaistiche viticole ufficialmente controllate, si è ancora una volta constatata la scarsissima diffusione nei campi di piante madri toscani di questo temibile fitoplasma che sta provocando ancora notevolissimi danni alla viticoltura nel Nord Italia (Piemonte, Veneto).

Infine merita evidenziare che, grazie alle adatte condizioni di completo riposo vegetativo delle viti in campo ed all'anticipo dell'attività di campionamento per le analisi delle virosi decennali terminata entro il mese di gennaio, si è consentito ai vivaisti, che già da diversi anni lo richiedevano, di avviare per tempo e nel periodo invernale più opportuno l'attività di prelievo delle gemme/marze e delle talee-portainnesto nei rispettivi impianti, anticipandosi così di almeno un mese nelle successive operazioni di innesto, forzatura ed acclimatazione del materiale prodotto destinato a diventare barbatella.

5. Analisi di laboratorio

Nel 2018, al fine di accertare o escludere la presenza di virus (DM del 13.12.2011) o giallumi (DM n. 32442 del 31 maggio 2000) sono stati effettuati dai tecnici del Servizio diverse centinaia di prelievi di campioni di vite (tralci in riposo vegetativo o con foglie), successivamente consegnati ed analizzati presso il laboratorio di Pistoia. Tutti i campioni di vite sono stati sottoposti anche ad analisi specifica per verificare la eventuale presenza di Xylella che hanno dato esito negativo.

Tutti i verbali di campionamento, insieme ai risultati delle analisi virologiche inviati per PEC alle rispettive aziende, sono stati inseriti ed archiviati nel nuovo sistema di gestione dati interno “Fitosirt”, attivato operativamente a partire dal giugno 2018.

Maggiori dettagli sui risultati delle analisi e sui ritrovamenti in campo delle fitopatie sono riportati nelle schede specifiche relative al laboratorio del Servizio (scheda n. 4) e alla Lotta obbligatoria alla FD (scheda n. 23).

6. Gestione delle autorizzazioni e pagamento delle tariffe per la certificazione del materiale di propagazione viticolo e rilascio autorizzazione alla stampa delle etichette

Al termine dei controlli documentali, effettuati dopo l'avvenuta presentazione delle denunce di produzione annuali entro il mese di giugno e di quelli ispettivi in campo a seguito della presentazione delle denunce di ripresa delle barbatelle entro la prima metà di ottobre, si è provveduto a inviare

ufficialmente per PEC, a ciascuna azienda, la comunicazione delle tariffe annuali dovute alla Regione Toscana, calcolate in base alla superficie dei campi di piante madri e delle barbatelle effettivamente ammesse alla commercializzazione.

A tal proposito merita segnalare che la produzione totale delle barbatelle dichiarata dalle aziende è stata di poco inferiore ai 9 milioni di pezzi (8.639.757 barbatelle) ma solo poco meno del 70% (circa 6.000.000 di barbatelle) è stata ufficialmente convalidata, certificata ed ammessa alla commercializzazione finale a seguito dei controlli documentali, in campo e sulle rese effettive riscontrate dai tecnici del Servizio.

Tale valore consolida la Toscana ai primi posti a livello nazionale tra i produttori di barbatelle, dopo le grandi regioni vivaistiche viticole concentrate tradizionalmente ed attualmente nel Nord Est della penisola (Friuli VG e Veneto).

Per l'attività di controllo e certificazione effettuata dal Servizio sono stati riscossi poco più di 28.000 euro, derivanti dalle tariffe fitosanitarie obbligatorie e specifiche per tale settore pagate dalle aziende e previste dalle norme vigenti (art. 7 del DM 08.02.2005) (vedi Tab. 3).

Come negli anni scorsi anche nel 2018 gran parte della somma totale pagata al SFR dai vivaisti per l'attività di controllo e certificazione è stata legata alla produzione di barbatelle autorizzate per la commercializzazione, ed in particolare di quelle innestate (BI).

- Tab. 3. Valore totale delle tariffe pagate al SFR nel 2018 per attività di controllo e certificazione vite con ripartizione in base a superficie campi di PM e materiale prodotto (barbatelle)

n. vivaisti viticoli	44	MqPM	Nr. BF	Nr. BI	Val.PM	Val.BF	Val.BI	Val.Totale
		2.880.507	286.305	5.754.112	13.155,01 €	369,34 €	14.845,60 €	28.369.95 €

MqPM Superfici totali piante madri

Nr. BF Numero di barbatelle franche prodotte

Nr. BI Numero di barbatelle innestate prodotte

Val.PM Tariffa complessiva dovuta per il controllo e la certificazione dei campi di piante madri

Val.BF Tariffa complessiva dovuta per il controllo e la certificazione delle barbatelle franche

Val.BI Tariffa complessiva dovuta per il controllo e la certificazione delle barbatelle innestate

Val.Totale Totale complessivo delle tariffe dovute al SFR

Una volta accertato l'avvenuto pagamento delle tariffe, con la collaborazione dell'ufficio amministrativo della sede di Firenze, nel mese di novembre si è provveduto a preparare ed inviare per PEC, a ciascuna delle 44 aziende, l'autorizzazione finale firmata dal responsabile del procedimento e necessaria per procedere alla stampa delle etichette da apporre sia sul materiale di moltiplicazione che sulle barbatelle prodotte e pronte per la commercializzazione.

7. Partecipazione al gruppo di lavoro nazionale sul vivaismo viticolo

Nel 2018 è proseguita la partecipazione attiva del funzionario del Servizio responsabile dei procedimenti autorizzativi ai diversi incontri tecnici organizzati presso il Mipaaf a Roma dal gruppo di lavoro istituito e dedicato alle problematiche del materiale di moltiplicazione della vite.

1.11 CONTROLLI DI QUALITA' SUL MATERIALE DI MOLTIPLICAZIONE OLIVICOLO AI FINI DELLA CERTIFICAZIONE VOLONTARIA

Normativa di riferimento

- Direttiva 2000/29/CE (divieto di introduzione organismi nocivi : Dlgs 214/05)
- Direttiva 2008/90/CE (norme di commercializzazione materiale di moltiplicazione)
- Direttiva di esecuzione 2014/96/UE (norme per etichettatura e imballaggio)
- Direttiva di esecuzione 2014/97/UE (registrazione dei fornitori e delle varietà)
- Direttive comunitarie relative alle norme tecniche sulla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutto, alla registrazione dei fornitori e delle varietà e l'elenco comune delle varietà, ai 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;
- DM 24 luglio 2003 “Organizzazione del Servizio Nazionale di Certificazione Volontaria del materiale di propagazione delle piante da frutto”;- DM 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;
- DM 20 novembre 2006 – Norme tecniche per la produzione di materiali di moltiplicazione certificati dell’Olivo;
- DM 6 dicembre 2016 .Recepimento delle direttive di esecuzione della Commissione del 15 ottobre 2014: 2014/96/UE 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, 2014/97/UE 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 e 2014/98/UE 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.
- Nota tecnica MIPAAF n.0012868 del 02/05/2017 relativa ai “materiali prodotti nell’ambito del Servizio Nazionale di Certificazione Volontaria nell’ambito del DG 6/12/2016”;
- Nota tecnica MIPAAF n.0012011 del 28/03/2018 relativa a “Procedure dei controlli per la certificazione delle piante e dei materiali dei fruttiferi per l’anno 2018”
- Nota tecnica MIPAAF n.0017387 del 01/06/2018 relativa a “Procedure dei controlli per la verifica dei requisiti fitosanitari e di identità varietale delle piante e dei materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e forma grafica e dimensione delle etichette della certificazione nazionale e d europea”

Obiettivi dell’azione

Il processo di certificazione volontaria delle piante di olivo ha come obiettivo principale quello di qualificare e certificare le produzioni vivaistiche, sia da un punto di vista fitosanitario che genetico, garantendo così all’acquirente finale che il materiale prodotto e commercializzato sia sano e risponda ai requisiti di identità, purezza e qualità previsti dalle norme.

Il livello più elevato di qualità è la categoria “certificato” e lo stato fitosanitario può essere di due livelli :

- *Virus controllato (V.T. – Virus Tested)*, ovvero materiale che risulta esente dai principali virus, viroidi e fitoplasmi controllato visivamente
- *Virus esente (V.F. – Virus Free)*, ovvero materiale esente da tutti i virus, viroidi e fitoplasmi conosciuti controllato con metodiche di laboratorio

Le aziende che aderiscono al sistema di certificazione volontaria devono attenersi ai disciplinari di produzione riportati nelle norme tecniche di cui ai DD.MM. 24/7/2003, 4/5/2006, 20/11 2006, 6/12 2016.

Il SFR, come già detto, supervisiona le fasi del processo di certificazione, secondo quanto previsto dai suddetti Decreti, attraverso controlli visivi effettuati nei periodi di massima espressione sintomatologica degli organismi contemplati nei disciplinari tecnici e attraverso analisi di laboratorio effettuate su campioni prelevati dalle piante presenti in vivaio e destinate alla produzione di olivi certificati.

Il processo di controllo e certificazione, nel caso di esito positivo, viene chiuso attraverso l'autorizzazione da parte del SFR alla stampa di cartellini-certificati, numerati e di colore azzurro, che saranno poi apposti su ogni singola pianta e che riportano, oltre all'indicazione della specie e della varietà, lo stato fitosanitario Virus esente (V.F.) o Virus controllato (V.T.) .Il Servizio Fitosanitario comunica l'esito positivo del controllo sia al vivaista sia all'organizzazione preposta alla stampa dei cartellini certificati. I cartellini sono predisposti e distribuiti da CIVI-Italia che a sua volta trasmette annualmente al Servizio Fitosanitario regionale e al Mipaaf i prospetti finali con le numerazioni assegnate ai cartellini-certificati stampati.

Attività realizzate

Nell'ambito dell'azione nel corso del 2018 sono state realizzate le diverse attività definite nella scheda di programma di lavoro e di seguito illustrate in maggiore dettaglio.

1) Acquisizione delle denunce annuali del materiale di propagazione olivicolo e controlli amministrativi sull'iter di certificazione ed etichettatura del materiale

Sono state acquisite le denunce annuali del materiale di propagazione olivicolo presentate dalle 8 aziende aderenti al consorzio Coripro che hanno richiesto l'attivazione da parte del Servizio dei controlli documentali, fitosanitari e di campo necessari per ottenere la certificazione del materiale prodotto e da commercializzare come "certificato" virus esente.

I singoli vivaisti hanno provveduto ad inoltrare al Servizio via mail e via PEC ad inizio anno le richieste e le denunce annuali sia direttamente che tramite il Consorzio, allegando tutta la documentazione necessaria per procedere ai controlli (tipologia e quantità di materiale prodotto, CV, mappe con ubicazione delle piante in delle piante in vivaio ecc.).

2) Sopralluoghi nelle aziende vivaistiche per il controllo fitosanitario, di rispondenza varietale, di qualità dei campi di produzione del materiale; controllo delle rese in vivaio

A seguito della ricezione delle denunce annuali del materiale già prodotto ed in attesa di etichettatura e commercializzazione e delle richieste di prelievo nella azienda di Santa Paolina del materiale di propagazione (talee e/o marze/noccioli) di categoria "certificato", da utilizzare per la produzione di nuove piante nelle diverse aziende, sono stati effettuati diversi sopralluoghi e controlli da parte del Servizio.

Tali controlli, svoltisi durante tutto l'anno sia in maniera mirata che durante la normale attività di controllo ispettivo ufficiale in azienda, hanno riguardato sia la succitata azienda del CNR (relativamente al proprio Campo di premoltiplicazione ed a quello di Moltiplicazione del Coripro in essa ospitato) che, in particolare, le aziende pesciatine aderenti al Consorzio.

Tutti gli interventi in campo ed in azienda sono stati coordinati e svolti dalla sede di Pisa in stretta collaborazione con i colleghi delle sedi Pistoia e Grosseto, logisticamente più vicini ai siti da controllare. In totale nel corso del 2018 sono stati effettuati oltre 20 sopralluoghi e controlli ispettivi specifici nell'ambito del sistema di certificazione volontaria, a seguito dei quali sono stati redatti i relativi verbali da parte dei tecnici del Servizio.

Tutti i controlli si sono conclusi in modo positivo e non hanno portato alla emissione di prescrizioni per i soggetti interessati.

3) Prelievo di campioni di piante madri per le analisi fitosanitarie così come da disciplinari (D.M.20.11.2006)

Come sopra accennato in base alla normativa vigente sono stati effettuati i controlli fitosanitari specifici sul materiale presente sia nel campo di Premoltiplicazione del CNR che su quello di Moltiplicazione del Coripro ospitato presso la struttura di Santa Paolina a Follonica e finalizzati ad accertare l'eventuale presenza dei virus di qualità sul materiale di categoria "base" e "certificato".

Considerata l'estrema preoccupazione dovuta alla presenza della Xylella in Italia, sul materiale prelevato è stato ritenuto utile effettuare per maggiore sicurezza vista l'importanza della problematica, anche delle analisi batteriologiche specifiche per verificare l'assenza del patogeno.

I controlli effettuati nel laboratorio di Pistoia hanno riguardato un totale di 39 piante madri così suddivise :

- 26 piante madri di categoria "base" presenti nel campo di Premoltiplicazione del CNR ed appartenenti a ben 13 diverse CV (Frantoio, Leccino, Moraiolo, Pendolino, Maurino, Madremignola, Grappolo, Correggiolo, San Francesco, Leccio del Corno, Olivastra seggianese, Piangente e Rossellino cerretano)

- 13 piante madri di categoria "certificato" presenti nel campo di Moltiplicazione del Coripro ed appartenenti alle 5 CV attualmente autorizzate in Toscana a produrre materiale "certificato" (Frantoio, Leccino, Moraiolo, Pendolino e Maurino).

Al termine dell'attività di campionamento e prelievo (effettuata in questo caso dal solo personale delle sedi di Pisa e Grosseto), sono stati redatti i Verbali di campionamento e rilasciata copia ai rappresentanti di CNR e Coripro presenti ai sopralluoghi.

Tutti i risultati delle analisi effettuate sono risultati negativi, confermando così anche ufficialmente la eccellente qualità fitosanitaria dei materiali.

Infine deve essere ricordata l'effettuazione di diverse decine di campionamenti ed analisi mirate obbligatorie per il monitoraggio ufficiale della Xylella sul territorio regionale che hanno interessato tutte le aziende vivaistiche olivicole pistoiesi, comprese ovviamente le otto facenti parte del Coripro e che anch'esse hanno dato esito negativo.

4) Rilascio delle autorizzazioni alla stampa delle etichette

In seguito ai controlli fitosanitari di campo e amministrativi in azienda è stata rilasciata dal Servizio alle aziende che ne hanno fatto richiesta, come già detto tutte aderenti al Coripro, l'autorizzazione finale per la stampa dei cartellini – certificati da apporre al materiale "certificato" e di categoria Virus esente da commercializzare e relativo a piante di 24-36 mesi di età .

In particolare si fa presente che è stata rilasciata l'autorizzazione per un totale, accertato in campo da parte dei tecnici del Servizio, di n. 57.645 piante appartenenti alle attuali 5 CV autorizzate e così suddivise :

- Frantoio	n°	16.163
- Leccino	n°	20.490
- Maurino	n°	3.562
- Moraiolo	n°	8.545
- Pendolino	n°	8.885

5) Realizzazione di interventi informativi sulla normativa, sui controlli in relazione alla certificazione volontaria e sulle procedure per il rilascio delle autorizzazioni.

In tale ambito si è proceduto ad effettuare alcuni incontri tecnici ed informativi con i rappresentanti del Coripro, del CNR e con alcune aziende interessate ad iniziare la produzione di materiale olivicolo

certificato. Ciò è stato effettuato sia presso le aziende produttive stesse che nella sede di Pisa, al fine di focalizzare e chiarire alcune tematiche legislative e più operative del processo di certificazione volontaria. Per quanto riguarda il Coripro e il CNR si è trattato in particolare della necessità di provvedere al mantenimento di condizioni di coltivazione ottimali per il Campo di Premoltiplicazione e il Campo di Moltiplicazione ufficialmente riconosciuti, oltre a un più puntuale controllo delle quantità di materiale (talee e/o marze) prelevato effettivamente a Santa Paolina ed utilizzato dai diversi soci del Consorzio e l'iter da seguire e la possibilità di estendere anche ad altre nuove CV il sistema di certificazione volontaria.

6) Ispezioni ufficiali ai sensi del D.Lgs. 124/2010

Nel corso del 2018 nell'ambito del controllo ufficiale annuale previsto dal D.Lgs. 214/05 e da alcuni decreti di Lotta Obbligatoria di emergenza (Xylella) sono state controllate anche tutte le aziende vivaistiche olivicole presenti nel comprensorio di produzione olivicola più importante (Pescia) e non solo. In queste aziende sono state effettuati campionamenti e analisi su numerose varietà e cv di olivo. Tutti i risultati e i Verbali dei controlli sono stati quindi inseriti dai tecnici del Servizio sul sistema di archiviazione interna dove sono disponibili sia per consultazione da parte dei tecnici che per eventuali elaborazioni statistiche.

7) Redazione di linee guide per la certificazione volontaria dell'olivo in Toscana

Sono in corso di redazione le "Linee guide per la certificazione volontaria dell'olivo in Toscana" al fine di fornire un quadro di riferimento operativo, procedurale e normativo dettagliato alle aziende vivaistiche olivicole operanti in Toscana e che vogliono aderire al sistema di certificazione volontaria.

1.12 CONTROLLI SUI MATERIALI DI MOLTIPLICAZIONE DELLE PIANTE DA FRUTTO

Normativa di riferimento

- Decreto Legislativo 25 giugno 2010, n. 124, di attuazione della Direttiva 2008/90/CE relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto;
- Direttive 2014/96/UE, 2014/97/UE e 2014/98/UE della Commissione, relative ad etichettatura, chiusura ed imballaggio dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti, alla registrazione dei fornitori e delle varietà, all'elenco comune delle varietà, ai requisiti specifici per genere e specie delle piante da frutto, ai requisiti specifici per i fornitori e alle norme sulle ispezioni ufficiali;
- Decreto 6 dicembre 2016, che recepisce le Direttive 2014/96/UE, 2014/97/UE e 2014/98/UE della Commissione e abroga il Decreto 14 aprile 1997, di recepimento delle Direttive 93/48/CEE, 93/64/CEE E 93/79/CEE della Commissione;
- Decreto Ministeriale 24 luglio 2003, relativo all'organizzazione del servizio nazionale di certificazione volontaria del materiale di propagazione vegetale delle piante da frutto;
- Decreto Ministeriale 4 maggio 2006, che riporta le disposizioni generali per la produzione di materiale di moltiplicazione delle specie arbustive ed arboree da frutto, nonché delle specie erbacee a moltiplicazione agamica;
- DD. MM. 20 giugno 2007, che contengono le norme tecniche per la produzione di materiali di moltiplicazione di alcune specie da frutto.

Obiettivi dell'azione

La necessità di una scheda dedicata ai controlli sui materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e sulle piante destinate alla produzione di frutti si è concretizzata con l'approvazione della normativa più recente, in particolare il Decreto 6 dicembre 2016.

Tale norma ha recepito le Direttive della Commissione 2014/96/UE (relativa a etichettatura, chiusura ed imballaggio dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e le piante da frutto destinate alla produzione di frutti), 2014/97/UE (relativa a registrazione dei fornitori e delle varietà, nonché all'elenco comune delle varietà) e 2014/98/UE (relativa a requisiti specifici per genere e specie delle piante da frutto, requisiti specifici per fornitori e norme sulle ispezioni ufficiali) e ha abrogato il precedente Decreto 14 aprile 1997, che fino a quel momento aveva stabilito le norme tecniche in materia.

Il Decreto 6 dicembre 2016 trova una solida base nel Decreto Legislativo 25/06/2010 n. 124, "Attuazione della Direttiva 2008/90 relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti". Il campo di applicazione è infatti quello determinato dal suddetto Decreto Legislativo, nel cui allegato sono enumerati i generi e le specie a cui si applica la normativa in questione; l'allegato del Decreto Legislativo ricalca fedelmente l'allegato della precedente Direttiva 2008/90.

I generi e le specie coinvolti sono *Castanea sativa* Mill. (castagno), *Citrus* L. (genere in cui ricadono vari agrumi come arancio, limone, pompelmo, mandarino, cedro, pomelo etc.), *Corylus avellana* L. (nocciolo), *Cydonia oblonga* Mill. (cotogno), *Ficus carica* L. (fico), *Fortunella Swingle* (mandarino cinese), *Fragaria* L. (fragola), *Juglans regia* L. (noce), *Malus* Mill. (melo), *Olea europaea* L. (olivo), *Pistacia vera* L. (pistacchio), *Poncirus* Raf. (arancio trifogliato), *Prunus amygdalus* Batsch (mandorlo), *Prunus armeniaca* L. (albicocco), *Prunus avium* L. (ciliegio acido), *Prunus cerasus* L. (ciliegio dolce), *Prunus domestica* L. (susino europeo), *Prunus persica* (L.) Batsch (pesco), *Prunus salicina* Lindley (susino cino giapponese), *Pyrus* L. (pero), *Ribes* L. (ribes), *Rubus* L. (rovo da more) e *Vaccinium* L. (mirtillo).

Se si esclude l'olivo, produzione tipica toscana per la cui gestione esiste una scheda dedicata, il territorio regionale sembra non avere una particolare tradizione per questo genere di produzioni. Attualmente in Toscana i soggetti autorizzati all'esercizio dell'attività vivaistica registrati come fornitori sono circa un migliaio, ma di questi solo una parte ha effettivamente a che fare con piante da frutto e relativi materiali

di moltiplicazione, e questo avviene quasi esclusivamente per la produzione e la commercializzazione di semplice materiale CAC, ossia dotato di Conformitas Agraria Communitatis e dunque non certificato. Sembra tuttavia che ci sia un crescente interesse anche per la certificazione di produzioni diverse dall'olivo.

Gli obiettivi dell'azione ripercorrono quelle che sono le mansioni che la normativa attribuisce al Servizio Fitosanitario Regionale.

Il SFR è incaricato della gestione del Registro regionale dei fornitori di materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e di piante destinate alla produzione di frutti, che concorre a formare l'analogo Registro nazionale tenuto dal SFN; il SFR accoglie le domande di iscrizione e provvede ad eventuali variazioni e cancellazioni. Il SFR riceve inoltre le richieste di riconoscimento da parte di aspiranti Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) pubblici, aspiranti Centri di Premoltiplicazione (CP) pubblici o privati e aspiranti Centri di Moltiplicazione (CM); per le domande presentate dai CCP e i CP funge da tramite per il Ministero, mentre per i CM ha competenza diretta. Infine, anche l'acquisizione delle diverse tipologie di istanze annuali presentate da Centri riconosciuti (CCP, CP, CM) e da vivaisti è affidata al SFR.

Il SFR è preposto alla sorveglianza in merito all'operato dei soggetti iscritti al Registro, per quanto riguarda il rispetto degli obblighi in materia. Sono previsti controlli presso CCP, CP e CM di carattere fitosanitario (anche con prelievo di campioni), di qualità e di rispondenza varietale, nonché sui requisiti relativi al terreno e verifiche (anche con prelievo di campioni) presso fornitori diversi dai Centri riconosciuti, di carattere fitosanitario, di qualità e rispondenza varietale, per il riscontro delle rese in vivaio, nonché sulla commercializzazione, l'etichettatura e l'imballaggio.

Il SFR è l'organo che rilascia, dietro specifica richiesta, le autorizzazioni alla stampa e apposizione delle etichette (cartellino-certificato) per i materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e per le piante destinate alla produzione di frutti.

Attività realizzate

Nel corso del 2018 è proseguita l'attività di aggiornamento del Registro regionale dei fornitori, in cui erano confluiti i fornitori già iscritti ai sensi del Decreto Legislativo 25/06/2010 n. 124.

È stata accolta una denuncia di produzione di materiale di moltiplicazione da parte di un Centro di Moltiplicazione con sede in Emilia Romagna ma operante anche sul territorio toscano, precisamente a Marradi (FI), dove ha dei campi di piante madri di pomoidee e prunoidee. I campi di piante madri in questione sono stati ispezionati.

Sono state fornite informazioni a svariati soggetti, interessati ad intraprendere l'attività di produzione di materiali certificati.

Risultati ottenuti

Sono stati potenziati i controlli sui soggetti iscritti al Registro dei fornitori, mediante verifiche documentali e di carattere fitosanitario; nel corso del 2018 ha ricevuto almeno un'ispezione fitosanitaria il 33% dei fornitori, con un incremento rispetto al 2017 pari all'8%.

In particolare, il sopralluogo presso i campi di piante madri del Centro di Moltiplicazione, volto all'accertamento dello status fitosanitario e alla stima della produzione di gemme, ha incluso il prelievo di campioni di pomoidee e prunoidee.

Il target adottato è stato la verifica dell'assenza dei patogeni di qualità previsti dalla normativa, oltre ai patogeni da quarantena Erwinia amilovora per le pomoidee, Plum Pox Virus per le prunoidee e Xylella fastidiosa per entrambe. Le analisi condotte dal Laboratorio di diagnostica fitopatologica e di biologia molecolare del SFR non hanno riscontrato positività.

2. ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA/MONITORAGGIO IN AMBITO FORESTALE

2.1 SORVEGLIANZA RELATIVA ALLA PRESENZA DEL COLEOTTERO *Popillia japonica*

Normativa di riferimento

- Direttiva 2000/29/CE
- D.M. del 22/01/2018
- DLgs.214/2005
- Nota tecnica MIPAF relativa alle linee guida per il monitoraggio di *Popillia japonica* in area indenne del 09/06/2017

Popillia japonica, conosciuta comunemente come "Coleottero Giapponese" è un insetto capace di alimentarsi a carico di centinaia di specie vegetali, danneggiando piante di interesse agrario, forestale ed ornamentale. Negli Stati Uniti, dove è presente dagli inizi del 1900, rappresenta una delle prime voci di costo per le imprese agricole che sono costrette, per contenere il numero degli insetti, ad un uso massiccio di insetticidi.

In Italia *P. japonica* è stata ritrovata per la prima volta nel 2014 in un'area al confine tra la Lombardia ed il Piemonte, dove probabilmente, stante la vicinanza di Malpensa e dell'aeroporto militare di Cameri, è arrivata a causa del traffico aeroportuale. In questa zona l'insetto, anche grazie alle favorevoli condizioni ambientali, ha avuto uno sviluppo più che esponenziale e da quest'area è in progressiva espansione.

La Regione Toscana (anticipando la normativa nazionale) a partire dal 2014 ha avviato una serie di attività volte ad impedire l'introduzione e l'eventuale diffusione nel proprio territorio di questo temibile parassita, attraverso il monitoraggio delle aree a maggior rischio e la divulgazione di opportune informative.

Dal 2015 il monitoraggio in Toscana è stato realizzato anche con l'ausilio di trappole a feromoni.

A maggio 2016 è stato pubblicato sulla gazzetta ufficiale il D.M 17/3/2016 "*Misure d'emergenza per impedire la diffusione di P.japonica Newman nel territorio della Repubblica Italiana*", successivamente a Giugno 2017 il MIPAF ha emanato una "*Nota tecnica relativa alle linee guida per il monitoraggio di Popillia japonica in area indenne*" ad Agosto 2018 è stato pubblicato il DM 6/7/2017 "*Misure d'emergenza per impedire la diffusione di P.japonica Newman nel territorio della Repubblica Italiana*" che abroga il precedente D.M., ed infine il 22 gennaio 2018 è stato pubblicato il DM 22/01/2018 "*Misure d'emergenza per impedire la diffusione di Popillia japonica Newman nel territorio della Repubblica italiana*", che abroga il precedente.

Fin dal primo atto normativo, tutte le Regioni sono state chiamate ad effettuare indagini ufficiali annuali sui loro territori in tutti i siti a rischio attraverso:

- rilevazioni visive
- trappole a feromoni



- carotaggi del terreno

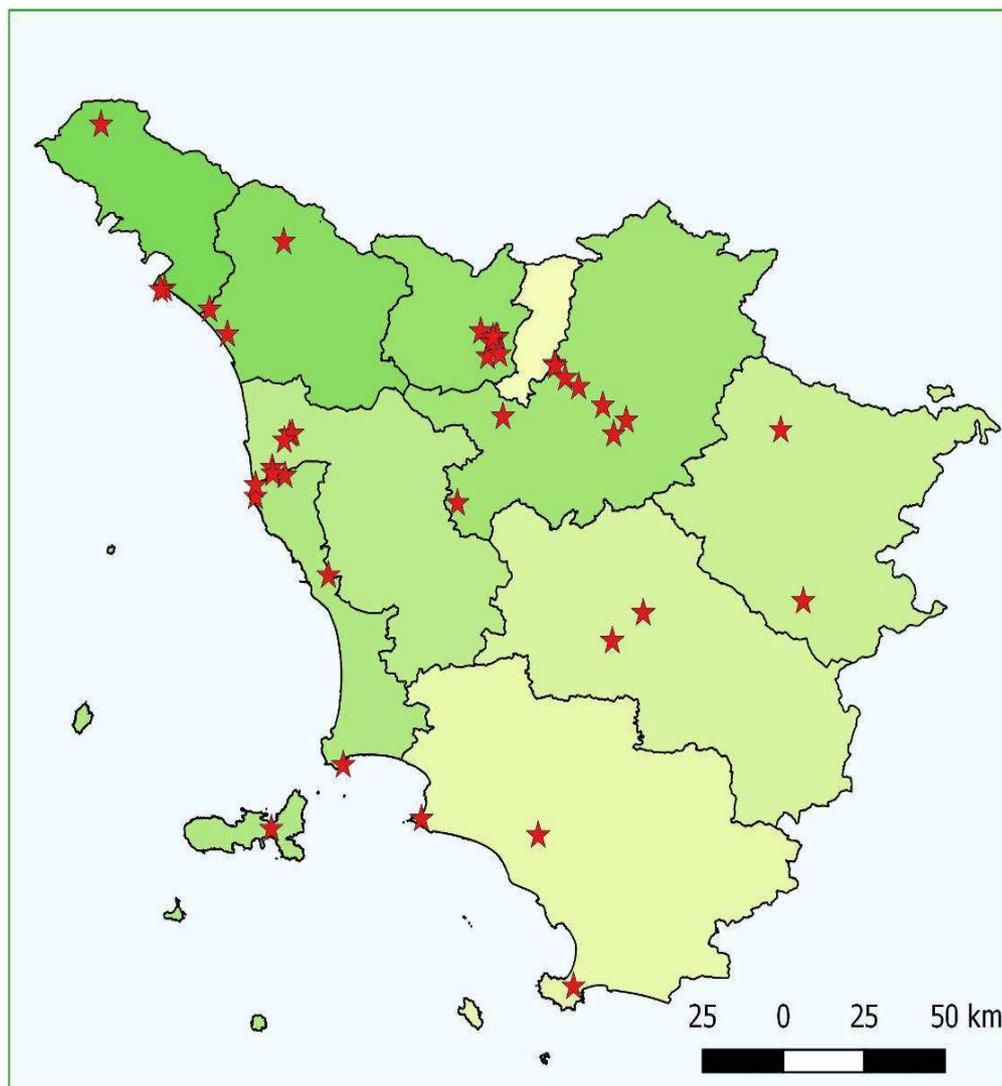
Le linee guida ministeriali hanno specificato che i carotaggi al suolo nelle regioni indenni sono giustificati solo in caso di presenza di sintomi di deperimenti importanti ed estesi su tappeti erbosi o prati irrigui. Questa necessità in Toscana si è presentata solo una volta, in un giardino privato a Borgo a Mozzano; le analisi biomolecolari hanno comunque scongiurato che l'infestazione di larve registrate fosse di *P. japonica*, si trattava infatti di uno scarabeide già presente in Italia che occasionalmente può dar luogo ad anomale pullulazioni.

Nel 2018, così come negli anni precedenti, le attività di prevenzione e controllo sono state svolte sia attraverso il monitoraggio in aree a rischio con l'ispezione su piante sensibili sia attraverso il posizionamento di trappole a ferormoni.

Il criterio per la scelta delle aree a maggior rischio si è basato essenzialmente sull'individuazione dei luoghi deputati al trasporto e alla sosta di merci e persone provenienti dalle aree dove l'insetto è presente. Nel 2018 si è anche effettuato un controllo sui principali campi da golf presenti in Regione Toscana.

Nel 2018 sono state posizionate 40 trappole ovvero 9 in più rispetto allo scorso anno. Nella cartografia e nella tabella che segue riportiamo il dettaglio sulla posizione delle trappole:

POSIZIONE TRAPPOLE MONITORAGGIO POPILLIA JAPONICA 2018



Provincia	Comune	Descrizione	TIPOLOGIA
AREZZO	CASTIGLION FIORENTINO	CESA	AREE COLTIVATE
AREZZO	POPPI	CAMPO DA GOLF	AREE A PRATO
FIRENZE	BAGNO A RIPOLI	AUTOGRILL CHIANTI EST	SITI A RISCHIO
FIRENZE	CAMPI BISENZIO	CAMPO DA GOLF	AREE A PRATO
FIRENZE	FIRENZE	SOCIETÀ DELL'IRIS FIRENZE	SITI A RISCHIO
FIRENZE	FIRENZE	AREOPORTO FIRENZE PASSEGGERI	SITI A RISCHIO
FIRENZE	IMPRUNETA	CAMPO DA GOLF	AREE A PRATO
FIRENZE	MONTAIONE	CAMPO DA GOLF	AREE A PRATO
FIRENZE	MONTELUPO FIORENTINO	CAMPO DA GOLF	AREE A PRATO
GROSSETO	CASTIGLIONE	P.GOLF PUNTALA	AREE A PRATO
GROSSETO	GROSSETO	VIVAIO BARBINI PIANTE DI GROSSETO /AEREOPORTO DI GR.	VIVAI/GARDEN
GROSSETO	MONTE ARGENTARIO	CAMPO DA GOLF	AREE A PRATO
LIVORNO	LIVORNO	PORTO IMBARCO PASSEGGERI	SITI A RISCHIO
LIVORNO	LIVORNO	INTERPORTO-MAGAZZINI GORI	SITI A RISCHIO
LIVORNO	LIVORNO	PORTO LIVORNO TDT	SITI A RISCHIO
LIVORNO	PIOMBINO	PORTO DI PIOMBINO	SITI A RISCHIO
LIVORNO	PORTOFERRAIO	PORTO	SITI A RISCHIO
LIVORNO	ROSIGNANO MARITTIMO	CAMPO DA GOLF	AREE A PRATO
LUCCA	PIETRASANTA	CAMPO DA GOLF	AREE A PRATO
LUCCA	PIETRASANTA	AUTOSTRADA PIAZZOLA	SITI A RISCHIO
LUCCA	PIEVE FOSCIANA	CAMPO DA GOLF	AREE A PRATO
MASSA CARRARA	CARRARA	PORTO CARRARA LATO EST	SITI A RISCHIO
MASSA CARRARA	CARRARA	PORTO CARRARA LATO OVEST	SITI A RISCHIO
MS	PONTREMOILI	AUTOSTRADA A15- SARNI MONTAIO OVEST AREA DI SOSTA	SITI A RISCHIO
PISA	PISA	AEREOPORTO PISA CARGO	SITI A RISCHIO
PISA	PISA	AEREOPORTO DI PISA PASSEGGERI	SITI A RISCHIO
PISA	PISA	CAMP DARBY	SITI A RISCHIO
PISA	PISA	CAMP DARBY	SITI A RISCHIO
PISA	PISA	VIA AURELIA, PRESSI AREOPORTO MILITARE	SITI A RISCHIO
PISTOIA	MONTALE	MELANIA	VIVAI/GARDEN
PISTOIA	PISTOIA	VANNUCCI	VIVAI/GARDEN
PISTOIA	PISTOIA	BARELLI PIANTE	VIVAI/GARDEN
PISTOIA	PISTOIA	INN MANGONI	VIVAI/GARDEN
PISTOIA	PISTOIA	TESI GIORGIO	VIVAI/GARDEN
PISTOIA	PISTOIA	ROMITI	VIVAI/GARDEN
PISTOIA	QUARRATA	CAMPO DA GOLF	AREE A PRATO
PRATO	PRATO	INTERPORTO AGENZIA TRANSMEC	SITI A RISCHIO
PRATO	PRATO	INTERPORTO PIAZZALE CAMIONISTI TURCHI	SITI A RISCHIO
SIENA	MURLO	CAMPO DA GOLF	AREE A PRATO
SIENA	SIENA	SEGHIERA CO.MO.LAS	SITI A RISCHIO

Oltre all'attività legata al monitoraggio delle trappole sono stati svolti anche dei controlli in vivaio su piante sensibili: complessivamente nel 2018 sono state effettuate 79 ispezioni in vivaio.

2.2 MONITORAGGIO FITOSANITARIO PER LA PREVENZIONE DELLE INFESTAZIONI IN FORESTA E GESTIONE DELLE ATTIVITA' PREVISTE DALLA L.R. 39/2000 (art. 57) E DAL REGOLAMENTO FORESTALE (art. 49)

a) Tagli fitosanitari

Normativa di riferimento

Legge Regionale 39/2000 – Legge forestale della Toscana

Regolamento 8 agosto 2003, n. 48/Regolamento Forestale della Toscana - Sezione VII - Difesa fitosanitaria, ricostituzione boschiva e boschi in situazioni speciali - Art. 49 - Prevenzione e lotta ai parassiti animali e vegetali delle piante forestali. Comma 1 – *I proprietari o i possessori di piante forestali, di cui all'allegato A della legge forestale, sono tenuti a dare immediata comunicazione alla Unione dei Comuni o all'Ente competente per materia della presenza di attacchi parassitari dannosi alle piante e dei danni fitosanitari d'altra origine. La provincia o l'unione dei comuni informano il Servizio Fitosanitario Regionale che provvede ad indicare le norme e i metodi di lotta.*

Attività svolta

Sono stati eseguiti 11 sopralluoghi finalizzati ad indicare “le norme e i metodi di lotta” di cui 2 richiesti dall'Unione Comuni Valdarno e Valdisieve; 4 dall'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia; 2 dall'Unione Montana dei Comuni del Mugello, 2 dalla Unione dei Comuni della Val di Bisenzio. In nessuno dei casi si sono riscontrate patologie pericolose e diffusibili tali da giustificare il monitoraggio dell'intera superficie richiesta. Le patologie per cui è stato richiesto il taglio fitosanitario, poi accertate in sede di sopralluogo sono : *Biscognauxia mediterranea* – *Heterobasidion abietinum* – *Cryphonectria parasitica* – *Armillaria mellea* e altri marciumi radicali – attacchi di *Ips typographus*.

b) *Geosmithia morbida* e *Pityophthorus juglandis*

Normativa di riferimento

Organismi nocivi inclusi nella EPPO – A2 List (2015). La Commissione ha presentato la proposta, in fase di approvazione, della modifica degli Allegati I-V della Direttiva 2000/29/CE con l'inserimento di nuovo organismi nocivi tra cui *Geosmithia morbida* e *Pityophthorus juglandis*

Obiettivi dell'azione

La Toscana vanta un numero elevato di impianti per arboricoltura da legno risalenti agli anni 1995/2000, realizzati tramite finanziamento stabilito dal Regolamento CEE 2080/92. La grande presenza di piante ospiti e la contemporanea prossima promozione della “Malattia dei mille cancri” e del suo insetto vettore negli allegati Allegati I-V della Direttiva 2000/29/CE rendono indispensabile una sorveglianza rafforzata soprattutto ora che nel 2018 la malattia è stata riscontrata in Toscana.

Attività svolta

I controlli effettuati da questo Servizio Fitosanitario sulla presenza di *Geosmithia morbida* e *Pityophthorus juglandis* in Toscana nel 2018 hanno fatto parte di un monitoraggio estensivo basato essenzialmente sulle segnalazioni effettuate dagli operatori e tecnici delle Unioni dei Comuni toscani. Da esse sono scaturiti due sopralluoghi con prelievo di campioni dai quali, a seguito di analisi di laboratorio, non è emersa la presenza del fungo. Parallelamente, a partire dal mese di Aprile 2018, l'Università degli Studi di Firenze – DiSPAA ha avviato monitoraggi sul territorio in sei località della provincia di Firenze ed Arezzo visionando più impianti di arboricoltura da legno e selezionandone 6 su cui approfondire le osservazioni. Tali impianti sono situati nelle seguenti località:

Capraia Fiorentina (FI), impianto misto con presenza di noce nero;

Caviglia (AR), impianti misti di noce nero e noce comune;

Empoli, impianto misto con presenza di noce nero;

Mercatale Val di Pesa (FI), Castello di Gabbiano, impianti di noce nero e noce comune;

Montepaldi (FI), impianto di noce nero;

Rosano, Rignano sull'Arno (FI), due impianti di noce comune e un impianto di noce nero con presenza di noce comune.

Risultati

Nei 6 impianti delle località di cui sopra sono stati condotti dei monitoraggi visivi volti ad individuare piante sintomatiche. Per il controllo della presenza di *Pityophthorus juglandis* (e della eventuale curva dei voli) in quattro di questi impianti sono state installate trappole a imbuto con impiego del feromone specifico dello scolitide. Il fungo e l'insetto vettore sono stati ritrovati solo in località Rosano: il fungo è stato identificato tramite isolamento in piastra e poi con identificazione molecolare, l'insetto tramite identificazione morfologica e poi molecolare. In data 15/11/2018 è stata emessa la Prescrizione n.159/2018 finalizzata all'estinzione del focolaio tramite abbattimento di 258 piante, abbruciatura delle ramaglie e cippatura dei tronchi.

A seguito del ritrovamento questo SF intende realizzare nel 2019 nuove e più puntuali azioni di monitoraggio, verificando segnalazioni di deperimenti in impianti di noce da legno (*Juglans nigra* e *J. major*), svolgendo azioni di monitoraggio estensivo in tutta la regione e concentrando forme di monitoraggio intensivo in prossimità del focolaio.

c) Chalara fraxinea (Hymenoscyphus fraxineus)

Normativa di riferimento

L'organismo nocivo è stato incluso nella Alert List EPPO dall'anno 2007 per essere poi cancellato nell'anno 2014.

Obiettivi dell'azione

Dall'anno 2013 è attiva in Toscana una rete di monitoraggio in popolamenti naturali distribuiti sul territorio ai quali si sommano i controlli ordinari effettuati nei vivai forestali toscani. Il monitoraggio annuale persegue l'obiettivo di valutare la diffusione delle infezioni sul Frassino. Dai riscontri di tali aree risultano attivi ad oggi due focolai:

- 1 – in località Montepiano (Prato) in un sito ubicato ai margini di un torrente di montagna, non distante dalla strada che collega a Castiglion dei Pepoli e in un altro sito sempre nei pressi di Montepiano in località La Storaia
- 2 - in località Tafoni (Maresca, PT).

Da alcuni anni l'attività è svolta in collaborazione con l'Università degli Studi di Firenze (DiSPAA), nell'ambito di un Accordo di Collaborazione scientifica con la Regione Toscana regolato ed approvato con Delibera di Giunta Regionale 1339 del 30/11/2017 e con Decreto dirigenziale 18528 del 06/12/2017.

Attività svolta

Nel corso del 2018 è proseguita l'attività di monitoraggio del patogeno *Hymenoscyphus fraxineus* (anamorfo *Chalara fraxinea*) nei siti sopra indicati e nelle aree che circondano i focolai sul territorio. L'attività è consistita nelle seguenti azioni:

- i) indagine ripetuta nel corso della stagione vegetativa sulla eventuale comparsa a carico della chioma di *Fraxinus excelsior* e *Fraxinus angustifolia* classificati come esenti fino al 2017 di sintomi ascrivibili al patogeno;
- ii) sorveglianza della lettiera a terra per l'individuazione di fruttificazioni ascofore del patogeno;
- iii) installazione di captaspore al di fuori della zona di fondovalle infetta per verificare la presenza di strutture di dispersione aerea a distanza dal focolaio. Dalle piante eventualmente sospette il DiSPAA ha stato prelevato un congruo numero di campioni vegetali per verificare la presenza del fungo mediante tecniche di isolamento tradizionale e saggi molecolari. Inoltre è proseguita l'attività di sorveglianza lungo la dorsale appenninica nelle province di Prato e Pistoia (nelle valli limitrofe a quelle del torrente Maresca, del Torrente Setta e del fiume Bisenzio), e nella provincia di Arezzo, sui nuclei di frassino noti da precedenti attività di monitoraggio e risultati fino ad oggi esenti dalla malattia.

Risultati

Sulla base delle attività fin qui effettuate l'incidenza della malattia è andata aumentando nei due focolai, i danni alle piante adulte si sono estesi, la rinnovazione appare spesso compromessa; le fruttificazioni del patogeno sono diventate più abbondanti e frequentemente osservabili, e il potenziale di inoculo

appare accresciuto. Contestualmente l'area interessata dalla malattia, almeno nel focolaio di Montepiano, non sembra essersi sensibilmente estesa rispetto all'anno 2017, probabilmente perchè diversi proprietari di nuclei o impianti infetti hanno proceduto autonomamente al taglio e allo smaltimento delle piante che presentavano danni vistosi

d) *Gibberella circinata (Fusarium circinatum)* - Cancro resinoso del pino

Normativa di riferimento

Decisione della Commissione 2007/433/CE del 18 giugno 2007: "Misure d'emergenza provvisorie per impedire l'introduzione e la diffusione nella Comunità di *Gibberella circinata* Nirenberg & O'Donnell". La Commissione ha presentato la proposta in fase di approvazione della modifica degli Allegati I-V della Direttiva 2000/29/CE con l'inserimento di nuovo organismi nocivi tra cui *Fusarium circinatum*.

Obiettivi dell'azione

Lo scopo del monitoraggio è stato quello di individuare la presenza del patogeno nel territorio regionale per poter adottare le opportune misure di controllo e contenimento.

Attività svolta

Sono stati eseguiti 103 sopralluoghi sia in pinete di pino nero e bruzio già note, sia in nuove aree dove sono presenti altre specie (*P. radiata*, *P. pinaster*, *Pinus mugo* sottospecie *uncinata* e *P. pinea*) considerate suscettibili a *Gibberella circinata*. L'attività è stata svolta in collaborazione con il CNR – IPSP con cui il SFR ha stipulato un Accordo di ricerca per gli Anni 2018/2019. Per il primo anno sono stati richiesti dal MiPAAF anche i dati di Ispezioni ufficiali svolte in siti di trasformazione del legname. Non avendo a disposizione tali informazioni la Toscana ha notificato il numero di ispezioni visive ufficiali con rilascio di nulla osta effettuate nei magazzini doganali del porto di Livorno.

Le informazioni sotto riportate sono quelle notificate al MiPAAF nell'ambito di quanto previsto dalla Decisione della Commissione 2007/433/CE del 18 giugno 2007.

<i>Gibberella circinata (Fusarium circinatum)</i>	Toscana 2018
n. vivai ispezionati	137
n. ispezioni in foresta	103
n. analisi (A aree boscate) (B vivai)	16 (A) + 0 (B) con esito negativo
Magazzini doganali / Container ispezionati per la presenza di legname oggetto di import	Toscana 2018
n° dei "siti/luoghi" identificati	8
n° dei "siti/luoghi" ispezionati	8
n° delle ispezioni	135

e) *Crisicoccus pini* - Cocciniglia cotonosa del pino

Normativa di riferimento

Decreto MiPAAF 17 marzo 2016 – Misure di emergenza per impedire la diffusione di *Crisicoccus pini* Kuwana nel territorio della Repubblica italiana

Obiettivi dell'azione

Monitorare le pinete toscane per escludere, in applicazione della normativa vigente, la presenza del fitomizo. L'attività è stata svolta in collaborazione con il CREA – DC nell'ambito di Accordi di Ricerca con la Regione Toscana regolati ed approvati con Delibera di Giunta Regionale 1340 del 30/11/2017 e dal Decreto dirigenziale 18606 del 06/12/2017.

Attività svolta

In continuità con quanto fatto nel 2017, considerate le ridotte dimensioni del insetto fitomizo e la sua posizione sulla chioma difficilmente esplorabile se non mediante l'ausilio di piattaforme aeree, anche nel 2018 il rilievo è stato condotto mettendo in relazione la sintomatologia generale rilevabile sulla

pianta con la presenza del predatore naturale *Cryptolaemus montrouzieri* per stabilire la presenza / assenza della cocciniglia.

Il monitoraggio condotto su oltre 1300 piante ha dato esito negativo. In tabella il dettaglio dei dati raccolti

PUNTO DI MONITORAGGIO	DATA DI MONITORAGGIO	X	Y	N.PIANTE	CRISICOCCUS
CRI1	11/10/2018	10,526636	43,027051	98	ASSENTE
CRI2	11/10/2018	10,549376	43,178012	29	ASSENTE
CRI3	15/10/2018	10,279482	43,818976	29	ASSENTE
CRI4	15/10/2018	10,679998	43,650001	30	ASSENTE
CRI5	20/09/2018	11,30517773	43,67510468	18	ASSENTE
CRI6	20/09/2018	11,31849993	43,66925446	30	ASSENTE
CRI7	20/09/2018	11,27503775	43,66742051	20	ASSENTE
CRI8	20/09/2018	11,12319991	43,71787366	13	ASSENTE
CRI9	20/09/2018	11,02798887	43,72750661	20	ASSENTE
CRI10	24/09/2018	11,08239211	42,69050649	33	ASSENTE
CRI11	24/09/2018	11,21111187	42,41389287	40	ASSENTE
CRI12	24/09/2018	10,99165566	42,71971645	30	ASSENTE
CRI13	24/09/2018	10,8174891	42,8413154	30	ASSENTE
CRI14	24/09/2018	11,32210549	43,32737546	25	ASSENTE
CRI15	09/10/2018	10,71965989	43,84303878	34	ASSENTE
CRI16	09/10/2018	10,1945464	43,9565457	18	ASSENTE
CRI17	10/10/2018	10,03206689	44,04539257	59	ASSENTE
CRI18	10/10/2018	10,33612747	43,72404211	50	ASSENTE
CRI19	10/10/2018	11,17901769	43,7009696	52	ASSENTE
CRI20	10/10/2018	11,23104148	43,73605857	24	ASSENTE
CRI21	11/10/2018	10,50244756	43,3036884	50	ASSENTE
CRI22	09/10/2018	10,43485288	43,3871398	50	ASSENTE
CRI23	11/10/2018	10,36359295	43,56871756	36	ASSENTE
CRI24	11/10/2018	10,39577711	43,56320415	140	ASSENTE
CRI25	11/10/2018	10,30320972	43,60038794	50	ASSENTE
CRI26	11/10/2018	10,31083625	43,66553315	200	ASSENTE
CRI27	11/10/2018	11,31180581	43,95409496	31	ASSENTE
CRI28	12/10/2018	11,24466542	43,98793107	35	ASSENTE
CRI29	15/10/2018	11,71227068	43,50618815	16	ASSENTE
CRI30	15/10/2018	11,66860465	43,45501347	11	ASSENTE
CRI31	15/10/2018	11,55857172	43,4888173	18	ASSENTE
CRI32	09/10/2018	11,45767137	43,36554423	24	ASSENTE
CRI33	15/10/2018	11,10512149	43,32371034	30	ASSENTE

f) Altre avversità segnalate

Processionaria della quercia (*Thaumetopoea processionea*) – Il territorio del comune di Santa Luce è oggetto da tempo di gradazioni di questo temibile insetto il quale, per circa 2/3 anni a distanza di 5 / 10 anni tra loro, cresce in modo esponenziale determinando pullulazioni di larve dotate di peli urticanti e di nidi di riparo dove completano il ciclo biologico. Sulle cerrete di Santa Luce ricordiamo la gradazione del 1995/1998; quella del 2003/2004, quella del 2007/2008 e l'inizio di quella attuale a partire dal 2016. In questo caso i dati biologici hanno evidenziato come la gradazione si stia completando in un periodo superiore ai 2 anni con un "indice di tendenza" che si riduce di poco rispetto a quanto avvenne nelle gradazioni precedenti.

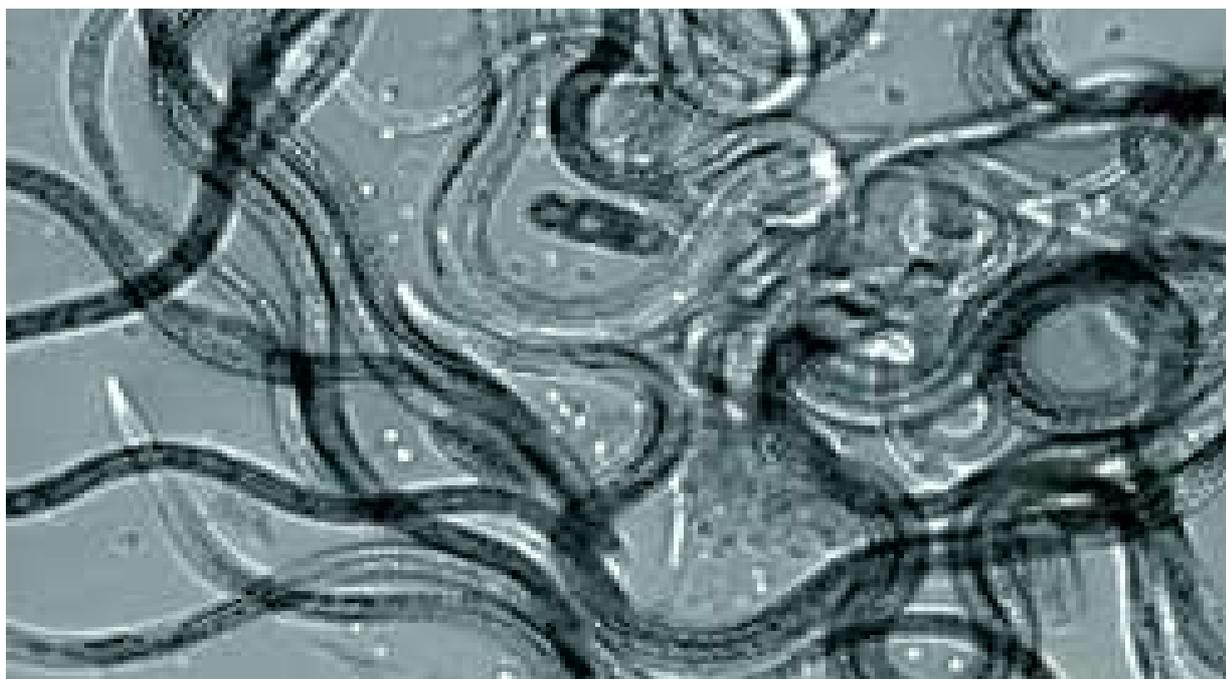
Per questo motivo, unitamente alla preoccupazione che si registra anche da parte della popolazione di Santa Luce, i ricercatori del CREA-DC che hanno effettuato sopralluoghi sul territorio, indicano la necessità di mantenere almeno per un altro anno la massima attenzione al problema, individuando le aree boscate maggiormente colpite ed effettuando in esse tutti gli interventi possibili e funzionali al contenimento dell'infestazione.

Marciume bruno delle castagne - *Gnomoniopsis castaneae* – Dal 2010, è andata crescendo l'attenzione verso un fungo che si sviluppava a spese delle galle provocate dal *Dryocosmus*, per il quale si era pensato ad un impiego quale organismo di lotta biologica, ma che poi si è rivelato agente di una malattia delle castagne. Il fungo è stato identificato come *Gnomoniopsis* spp. e segnalato in diverse regioni italiane a partire dal Lazio (2010), Piemonte (2010), Toscana, ma anche in Svizzera (2008). In Toscana è arrivata a manifestare la presenza nei marroni post raccolta e pronti alla vendita quasi sul 50% della produzione di marroni. Sulla avversità non sono ancora a disposizione metodi di cura o contenimento. Con modelli matematici a disposizione e possibile solo fare una stima dell'incidenza prima della raccolta.

2.3 MISURE DI EMERGENZA PER LA PREVENZIONE DELL'INTRODUZIONE DEL NEMATODE DEL LEGNO DI PINO (*Bursaphelenchus xylophilus*)

Normativa di riferimento

Decisione 2006/133/CE della Commissione, Decisione 2009/420/CE della Commissione, Direttiva 2010/1/UE della Commissione. Ricordiamo infine il Decreto ministeriale 28 marzo 2014 che stabilisce Misure di emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione di *B. xylophilus* e i relativi Standard tecnici di controllo e monitoraggio MiPAAF



Obiettivi dell'azione

L'Italia rappresenta infatti un paese ad elevato rischio per l'introduzione di *B. xylophilus* per il clima idoneo ad un rapido sviluppo delle popolazioni del nematode. Al fattore "rischio climatico" si aggiungono l'estensione dei boschi di conifere potenziali ospiti di *B. xylophilus* nonché l'ampia diffusione di insetti vettori appartenenti al genere *Monochamus*.

Cosa fare: 1 – sopralluoghi, 2 - ispezioni visive, 3 - prelievo e analisi di campioni, 4 - trappolaggio cattura e analisi dell'insetto vettore, ecc.

Dove farlo: 1 – Sorveglianza generale in foresta, 2 – Aree a Rischio, 3 – Vivai, 4 – Industrie della lavorazione del legno.

Le informazioni raccolte nel Template "Survey for the presence of *Bursaphelenchus xylophilus* 2018" in Toscana provengono dalle attività di monitoraggio e sorveglianza svolte dal Servizio Fitosanitario nei vivai, in aree a rischio e nei centri di raccolta e lavorazione del Legno e dal CREA – DC in foresta.

Attività realizzate

1 – Sorveglianza generale in foresta. Le attività si sono svolte in aree di saggio dislocate in aree boscate dove sono presenti specie potenzialmente suscettibili al parassita in Toscana. I monitoraggi sono stati effettuati in 215 punti di rilievo individuati dal SFR in tutte le province della regione. Il lavoro di raccolta del materiale da analizzare è stato effettuato dal CREA - DC tenendo conto degli Standard tecnici di controllo e monitoraggio MiPAAF. Ogni punto è stato considerato come il centro di un'area circolare di 10 metri di diametro all'interno della quale sono stati ispezionati tutti gli alberi potenziali ospiti del patogeno ivi ricadenti. Nell'esecuzione dei rilievi è stato fatto riferimento (se possibile) alla ricerca dei seguenti sintomi: appassimento, ingiallimento e arrossamento degli aghi, alberi morti di

recente (a terra o ancora in piedi) e alberi con sintomi sospetti. I numeri delle attività indicati in tabella 1 non si discostano sostanzialmente dai numeri del 2016. Anche le analisi sui trucioli sono state effettuate dal CREA-DC.

2 - Aree a rischio. Per definizione sono quelle foreste nel raggio di 5 km da porti e aeroporti, segherie, centri di lavorazione legname, importatori di merci i cui imballaggi provengono da paesi in cui PWN è presente. I numeri delle attività in tabella 1 anno 2018 non si discostano da quelli del 2017 escludendo il numero di prelievi di campioni da analizzare che si dimezzato. Le motivazioni si ritrovano nella riduzione del numero di cortecce analizzate passate dalle 63 del 2017 a 37 nel 2018. Nelle aree a rischio (pressi aereporti di Firenze e Pisa – Pressi Interporto di Prato – Porti di Livorno - Marina di Carrara – Piombino, Marina di Grosseto) sono state installate anche 13 trappole per *Monochamus* dalle quali sono stati catturati 4 individui analizzati dal CREA-DC.

3 – Vivai. L'attività si è svolta nei vivai toscani che producono conifere sensibili a PWN e nei vivai forestali. In totale, con un trend in crescendo negli ultimi 3 anni, sono stati ispezionati 136 vivai con un numero di ispezioni pari a 316 di cui 37 con prelievo di campione legnoso inviato al laboratorio di analisi del Servizio Fitosanitario regionale. Nel 2016 erano stati ispezionati 39 vivai con un numero di ispezioni pari a 39 con solo 3 campioni ed analisi. Nel 2017 erano stati ispezionati 73 vivai con un numero di ispezioni pari a 189 con 30 campioni ed analisi

4 – Industrie della lavorazione del legno, magazzini doganali, segherie, ecc. Come risulta dai numeri indicati in tabella in Toscana sono stati individuati 178 siti così classificabili. A Livorno, nei 3 terminal portuali e nei 5 magazzini doganali, sono state effettuate 183 ispezioni, di cui 135 nei container contenenti legname unitamente a 48 imballaggi. Nella provincia di Grosseto sono state ispezionate 5 segherie per un totale di 15 campioni ed analisi di laboratorio.

Surveys for the presence of *Bursaphelenchus xylophilus* – 2018

Member State:		Indicare la Regione: Toscana								
General forest surveillance										
No of hectares with host species	No of hectares inspected	No of observation points ¹⁾	No of inspections ¹²⁾	No of samples taken	No of positive samples	No of <i>Monochamus</i> traps	No of vectors trapped	Sample size: No vectors per sample	No of samples analysed	N° of positive samples of vectors
148000	300	245	245	215	0	0	0	0	0	0

¹⁾ Only applicable if targeted inspections are carried out at predefined observation points (e.g. geo-referenced)

²⁾ Several inspections can be carried out at one observation point at different time periods

Risk areas ³⁾									
No of risk areas identified	No of risk areas inspected	No of inspections ⁴⁾	No of samples taken	No of positive samples	No of <i>Monochamus</i> traps	No of vectors trapped	Sample size: No vectors per sample	No of samples analysed	N° of positive samples of vector
25	25	37	37	0	13	4		4	0

³⁾ Surveys at sites with the highest likelihood of pinewood nematode (e.g. forests within 5km radius of harbours) - see EU survey protocol 2009

⁴⁾ Several inspections can be carried out at one risk area at different time periods

Nurseries									
No of nurseries	No of nurseries inspected	No of inspections ⁴⁾	No of samples taken	No of positive samples	No of <i>Monochamus</i> traps	No of vectors trapped	No of vectors analysed	No of samples analysed	N° of positive samples of vector
1532	136	316	37	0	0	0	0	0	0

⁴⁾ Several inspections can be carried out at one nursery at different time periods

Wood processing industry (wood inspection)						
No of sites identified	No of sites inspected	No of inspections ⁴⁾	No of samples taken of domestic wood	No of positive samples of domestic wood	No of samples taken of wood other than domestic wood ⁷⁾	No of positive samples of wood other than domestic wood ⁷⁾
178	13	188	15	0	0	0

⁴⁾ Several inspections can be carried out at one wood processing industry at different time periods

⁷⁾ Please report checks on wood from demarcated areas in ES and PT in the template "checks on movement results"

Please use this form for the data submission and please do not change the format.

If you may wish to send regional data in addition to the national data to the Commission, please use separate forms for each of the regions

3. ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA/MONITORAGGIO SU PIANTE ORNAMENTALI

3.1 GESTIONE EMERGENZA FITOSANITARIA CANCRO COLORATO DEL PLATANO (*Ceratocystis platani*)

Normativa di riferimento e disposizioni attuative

- Direttiva n. 2000/29/CE del Consiglio, dell'8 maggio 2000, concernente le misure di protezione contro l'introduzione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali e contro la loro diffusione nella Comunità, e ss.mm.ii.
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 214 relativo all'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 e ss.mm.ii.
- Decreto del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali 29/2/2012 - Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione del cancro colorato del Platano causato da *Ceratocystis fimbriata*
- Decreto del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali 6/7/2015 – Modifica del Decreto 29 febbraio 2012 recante misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione del cancro colorato del platano causato da *Ceratocystis fimbriata*
- Decreto del Dirigente del Servizio Fitosanitario della Regione Toscana n. 14355 del 5/10/2017 – Linee Guida per contrastare la diffusione in Toscana di *Ceratocystis platani*, agente del cancro colorato del platano

Premessa

Il cancro colorato del platano, malattia causata dal fungo *Ceratocystis platani*, rappresenta una delle più gravi avversità delle nostre alberature cittadine, incidendo sui bilanci delle amministrazioni proprietarie per le ingenti spese di bonifica della malattia.

I provvedimenti normativi, al fine di limitare la diffusione del patogeno sul territorio, prevedono infatti, per le piante malate, il loro abbattimento tempestivo, da realizzarsi entro 90 gg. dalla notifica di presenza da parte del Servizio Fitosanitario Regionale (SFR) ai proprietari delle piante affette da cancro, evitando la dispersione del patogeno attraverso la raccolta e lo smaltimento, mediante incenerimento o altre pratiche consentite dal D.M. del 29/2/2012 (trasformazione industriale, essiccazione del legno sotto il 20% di umidità, copertura del materiale in discarica) dei residui legnosi infetti.

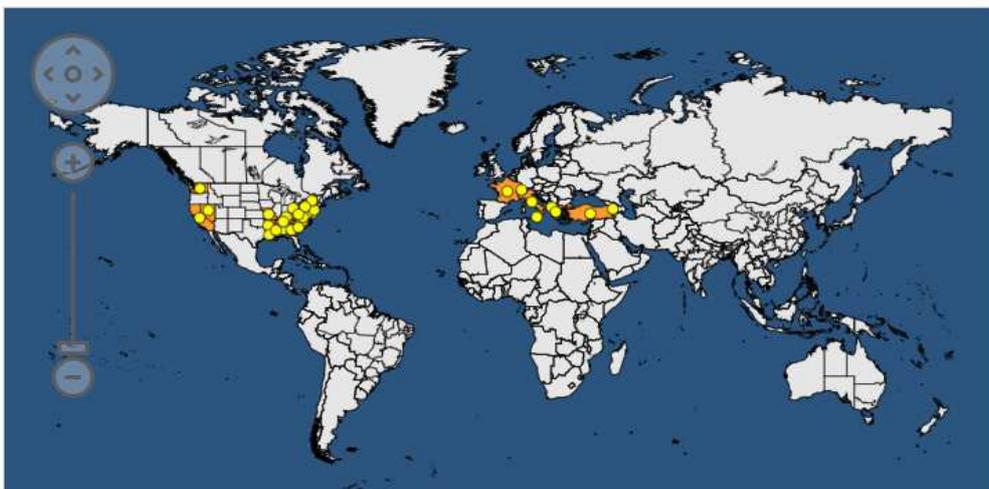


Fig. 1 - Diffusione del cancro colorato del platano – Fonte EPPO – Gennaio 2019

Sempre allo scopo di prevenire l'ulteriore diffusione della malattia, gli interventi di potatura devono essere effettuati nel rispetto delle prescrizioni fitosanitarie riportate nelle Linee Guida approvate con Decreto Dirigenziale n. 14355 del 5/10/2017 che prevedono la disinfezione degli strumenti di taglio nel passaggio da una pianta all'altra e il divieto d'intervento nel periodo vegetativo, fase in cui le piante sono maggiormente suscettibili agli attacchi del patogeno.

Ceratocystis platani è attualmente presente in molti stati europei (Italia, Francia, Svizzera, Albania, Grecia, Turchia), in Armenia e negli Stati Uniti d'America.

Obiettivi dell'azione

Una puntuale, costante e mirata azione di monitoraggio consente di prevenire la diffusione della malattia nelle aree ancora indenni.

Per ottemperare alle disposizioni del D.M. del 29/2/2012 che affida ai Servizi Fitosanitari Regionali l'attività di monitoraggio, anche nel 2018 il SFR, ha proceduto, attraverso l'esternalizzazione dell'attività, all'attenta sorveglianza della situazione fitosanitaria del territorio, concentrando l'attenzione nelle aree dove più scarse erano le informazioni sulla distribuzione delle alberature di platano e dove mancavano riscontri relativi all'attività di ispezione e controllo. Per ogni comune, situato in zone indenne, sono stati individuati due siti, costituiti ciascuno da quattro esemplari di platano, che sono stati controllati nel periodo agosto – novembre.

Nel 2018 è inoltre proseguito il rapporto di collaborazione tecnico-scientifica con l'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante del CNR (IPSP-CNR) nell'ambito delle attività previste dall'accordo biennale di collaborazione scientifica stipulato per gli anni 2018-2019 su alcuni patogeni da quarantena. L'attività dell'Istituto ha riguardato il controllo della malattia nelle zone focolaio, allo scopo di evidenziare in tale aree la presenza di altre piante di platano affette dalla malattia e l'avvenuta esecuzione, da parte dei soggetti proprietari, delle prescrizioni fitosanitarie di abbattimento delle piante con cancro colorato, compresa l'avvenuta estirpazione o in alternativa, devitalizzazione delle ceppaie.



Fig. 2 – Presenza di aree violacee sul tronco di *Platanus acerifolia* dovute alla presenza di *Ceratocystis platani*

Attività realizzate

Nel corso del 2018 sono stati ispezionati visivamente n. 280 siti presso alberature stradali, giardini e parchi pubblici per un totale di n. 1613 piante rilevate. Sono state riscontrate n. 238 piante con sintomi visivi riconducibili a cancro colorato e prelevati n. 60 campioni di cui n. 17 hanno confermato la presenza della malattia. Il SFR inoltre ha proceduto all'emanazione di n. 29 misure fitosanitarie ufficiali, nei confronti dei soggetti proprietari delle alberature in cui è stata riscontrata la malattia, che hanno comportato l'abbattimento di n. 140 piante.

In vivaio sono stati ispezionati visivamente n. 58 siti e prelevato un campione con esito negativo.

Oltre all'attività di monitoraggio è proseguita l'attività del SFR a seguito delle comunicazioni preventive per gli interventi di potatura, abbattimento e operazioni di scavo in prossimità di piante di platano, presentate dai proprietari o detentori delle piante di platano interessate, ai sensi delle Linee Guida sopra richiamate. Sono state presentate n. 209 istanze e rilasciati n. 144 verbali di sopralluogo.

In base all'attività svolta, il cancro colorato del platano risulta diffuso in tutte le aree del territorio toscano, ad eccezione delle province di Arezzo e di Siena, con picchi di presenza nel Comune di Firenze e nelle province di Lucca e Pisa e con significativi casi di riscontro nella provincia di Livorno presso il Comune di Rosignano Marittimo. Il 9 maggio 2018, nell'ambito della collaborazione istituzionale fra Regione Toscana e Carabinieri Forestale del Comando Carabinieri Forestale Toscana per il monitoraggio dei principali organismi nocivi delle foreste, si è tenuta una giornata formativa in aula ed in campo, in collaborazione con il IPSP-CNR, in loc. San Rossore – Pisa, rivolta al personale delle stazioni dei Carabinieri Forestale.

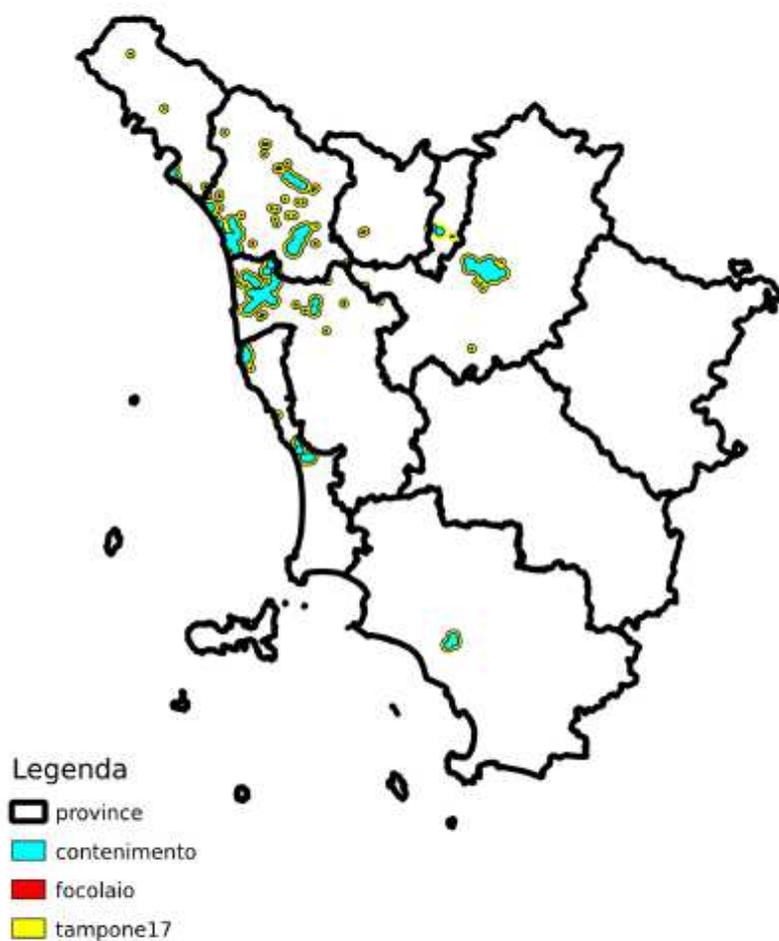
REGIONE TOSCANA	VIVAI CHE COMMERCIALIZZANO PLATANI (<i>Platanus</i> spp.) DESTINATI ALLA PIANTAGIONE	ALBERATURE STRADALI, PARCHI PUBBLICI, GIARDINI PRIVATI
N° TOTALE DI SITI ISPEZIONATI VISIVAMENTE	58	280
N° DI PIANTE CON SINTOMI DA CANCRO COLORATO DEL PLATANO RILEVATE MEDIANTE ISPEZIONI VISIVE	0	238
N° DI CAMPIONI PRELEVATI	1	60
N° CAMPIONI RISULTATI POSITIVI ALLE ANALISI DI LABORATORIO	0	17
N° DI PIANTE ABBATTUTE	0	140
N° DI FOCOLAI DI <i>Ceratocystis</i> <i>platani</i> PRESENTI NELLA REGIONE	0	56

Tab. 1 – Resoconto dell'attività svolta dal SFR nel 2018
Report inviato al Servizio Fitosanitario Centrale in data 13/12/2018



Allegato 1

Cartografia aggiornata al 13/12/2018 zone delimitate
Ceratocystis platani
D.M. 29/02/2012 art. 4 comma 1



DATA	LOCALITA'	COMUNE	PROVINCIA	N_ PLATANI AFFETTIDA CANCRO
23/01/2018	CASCINE DI BUTI - VIA EROI DELLO SPAZIO	BUTI	PI	3
26/01/2018	VIA PANCIATICH	FIRENZE	FI	1
01/02/2018	VIA DELLE CASCINE	PISA	PI	1
13/02/2018	VIA SERRAGLIO	PIETRASANTA	LU	10
28/02/2018	VIA PAPA GIOVANNI XXIII	MASSAROSA	LU	2
28/02/2018	SS 12 - PISA (12 PIANTE) / SS 12 SGT (65 PIANTE)	PISA - SAN GIULIANO TERME	PI	77
05/03/2018	LOC. AVENA - VIA MOLINA	CARRARA	MS	1
05/03/2018	LOC. PONTEMAZZORI . VIA PROVINCIALE EST 2825	CAMAIORE	LU	1
14/03/2018	SS 12 - PISA (2 PIANTE) / VIA 2 SETTEMBRE - PISA (1 PIANTA)	PISA	PI	3
03/04/2018	SP 40 GALLICANO - MOLOGNO (2 PIANTE) - SP 445 DELLA GARFAGNANA N. 168 TRATTO MOLOGNO - SAN PIETRO IN CAMPO (1 PIANTA) - SP 13 DI VALDARNI - ZONA CENTRALE ENELE DOPO TORRENTE (2 PIANTE)	PISA	PI	5
18/04/2018	LOC. PONTENUOVO	PIETRASANTA	LU	1
23/04/2018	VIALE BOBOLI	SAN GIULIANO TERME	PI	9
25/06/2018	SP 19 LOCALITA' QUERCIA	AULLA	MS	2
21/08/2018	SP 15 LOCALITA' CALIFORNIA	BIBBONA	LI	5
29/06/2018	PIAZZALE ITALIA ANGOLO VIA SARDEGNA	MONTECATINI TERME	PT	2
22/08/2018	PIAZZA DAMIANO CHIESA (3 PIANTE) - VIALE IPPOLITO NIEVO (2 PIANTE) - VIA FILZI (2 PIANTE)	LIVORNO	LI	7
02/07/2018	LUNGARNO LEOPARDI (2 PIANTE) - VIALE DELLE PIAGGE (1 PIANTA) - VIALE DELLE CASCINE (1 PIANTA)	PISA	PI	4
23/07/2018	VIALE GABRIELE D'ANNUNZIO	PISA	PI	2
31/08/2018	VIA SARZANESE NORD ANGOLO VIA VALLINA (5 INFETTE + 1 CONTERMINE)	LUCCA	LU	6
30/07/2018	SS 12 TRATTO COMPRESO TRA IL KM 26+000 E IL KM 30+200 ROTATORIA DI MARLIA	CAPANORI	LU	24
14/08/2018	PIAZZA SAN BERNARDINO DA SIENA - PARCO DELLA PESCHIERA - LIDO DI CAMAIORE	CAMAIORE	LU	2
29/08/2018	VIA DI CACIOLLE	FIRENZE	FI	1
03/09/2018	LUNGARNO LEOPARDI - VIA DELLE CASCINE - VIA 2 SETTEMBRE	PISA	PI	3
19/09/2018	VIALE POMPEO BATONI	LUCCA	LU	2
04/10/2018	LOC. LE RENE - COLTANO	PISA	PI	3
31/10/2018	LOC. SAN MARTINO IN FREDDANA - VIA DON ALDO MEI (3 PIANTE) - LOC. TREBBIO - VIA DON ALDO MEI (3 PIANTE)	PESCAGLIA	LU	6
12/11/2018	C/O STABILIMENTO ROSIGNANO SOLVEY - VIA PIAVE - VIA ERNESTO SOLVEY - PARCHEGGIO LIMITROFO	ROSIGNANO MARITTIMO	LI	13
12/11/2018	VIALE CARDUCCI	ROSIGNANO MARITTIMO	LI	17
26/11/2018	VIALE FRATELLI ROSSELLI C/O STAZIONE LEOPOLDA (1 PIANTA) - VIALE DELL'AERONAUTICA (1 PIANTA)	FIRENZE	FI	2
			TOTALE	215

Tab. 2 - Misure ufficiali emesse nel 2018 dal SFR per presenza di cancro colorato del platano

3.2 GESTIONE EMERGENZA FITOSANITARIA CONTRO IL PUNTERUOLO ROSSO DELLA PALMA (*Rhynchophorus ferrugineus*) E MONITORAGGIO *Paysandisia archon*

a) *Emergenza Punteruolo Rosso*

Premessa

Nel corso del 2018, sulla scia di quanto avvenuto nel 2017, si è assistito in Toscana ad una ulteriore generale e significativa riduzione del numero totale di casi di palme colpite da Punteruolo rosso accertate e verbalizzate dal Servizio, che si è attestato a poco meno di 50 esemplari, rispetto al numero sempre superiore al migliaio riscontrato negli anni precedenti e soprattutto fino al 2016.

Tale netta diminuzione è dovuta soprattutto minore attività di verbalizzazione effettuata dal Servizio ed alla restrizione della obbligatorietà di segnalazione delle palme infette presenti soltanto nelle zone “indenni”, “cuscinetto” o di “prima infestazione”, già introdotta con l’approvazione dell’ultimo Piano di Azione Regionale (PAR) nel marzo 2017.

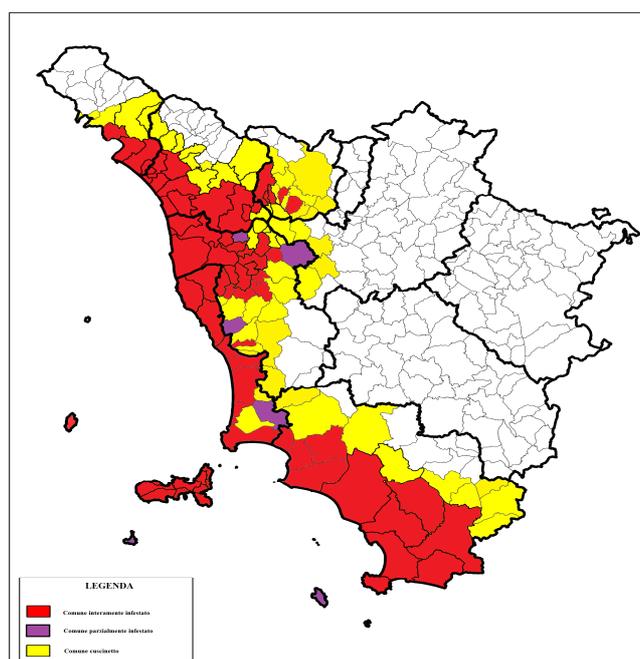
Altri fattori di diminuzione delle segnalazioni ed accertamento di piante infette possono con molta probabilità essere attribuiti alla minore disponibilità di palme del genere *Phoenix* infettabili da parte del fitofago, alla maggiore attenzione e costanza nei trattamenti preventivi da parte dei soggetti detentori delle palme ed infine ad una probabile maggiore resistenza degli esemplari superstiti non comunque dimostrata da studi o ricerche scientifiche ufficiali.

Dal punto di vista della diffusione sul territorio dell’infestazione si constata che ad oggi risulta interessata ininterrottamente l’intera linea di costa toscana, compresa tra il Comune di Carrara, a Nord ed al confine con la Liguria, e quello di Capalbio, a Sud ed al confine con il Lazio.

In analogia a quanto già avvenuto nel 2017, si è assistito a una consistente e generale riduzione del numero di attacchi riscontrati, o comunque segnalati dall’utenza, nelle province più settentrionali, quali quelle di Massa Carrara, Pisa e Lucca, rispetto a quelle centro-meridionali di Livorno e Grosseto, o interne di Pistoia.

Una mappa a colori con la diversa rappresentazione dei Comuni infestati (in rosso), con zone di prima infestazione (in viola), e cuscinetto (in giallo), aggiornata a ottobre 2018, viene riportata in fig.1 .

Fig. 1 mappa della distribuzione su scala regionale dell’infestazione del punteruolo rosso



Relativamente alla tipologia di esemplari attaccati è stato di nuovo verificato che questi erano tutti praticamente rappresentati da piante di *Phoenix canariensis* (palma delle Canarie), la specie più sensibile all'attacco del fitofago, ubicate in netta prevalenza nelle zone di pianura e nella fascia costiera ed in misura minore nelle zone più interne o collinari, meno favorevoli alla diffusione del parassita.

Nel 2018, come già avvenuto nel 2017, non risultano segnalati ufficialmente casi di infestazione su piante appartenenti a generi meno sensibili quali *Washingtonia*, *Chamaerops*, *Trachycarpus*, *Jubaea* e *Butia*, come invece accaduto, seppur in maniera molto sporadica, negli anni passati.

Novità normative

La maggiore novità normativa del 2018 è stata la fine della obbligatorietà sul territorio unionale, e di conseguenza nazionale e regionale, della lotta al Punteruolo rosso, a partire dal 1 ottobre 2018, in seguito alla emanazione della “*Decisione di esecuzione n. 2018/490/UE della Commissione del 21 marzo 2018 recante abrogazione della decisione 2007/365/CE che stabilisce misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione nella Comunità di *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier), a partire dalla data del 1 ottobre 2018*”.

Tale Decisione è stata recepita a livello nazionale tramite il *Decreto Ministeriale 3 agosto 2018, pubblicato sulla GU del 8 ottobre 2018, con cui si abrogava il precedente DM 7 febbraio 2011 relativo a "Misure di emergenza per il controllo del Punteruolo rosso della palma *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier)*.

Con l'approvazione e la pubblicazione ufficiale degli atti sopra citati, anche a livello regionale si è quindi provveduto a recepire le nuove norme tramite il *Decreto del Dirigente n. 16625 del 22/10/18* con cui è stato revocato il "Piano di Azione Regionale per contrastare l'introduzione e la diffusione del Punteruolo rosso della palma (*Rhynchophorus ferrugineus*)", approvato con **DD n. 3997 del 04.04.17**.

Di conseguenza anche in Toscana sono venute a cadere tutte le prescrizioni fitosanitarie obbligatorie finora vigenti per la lotta ed il controllo del Punteruolo rosso della palma, fatti salvi eventuali regolamenti o ordinanze comunali già emesse negli anni precedenti ed ancora in vigore.

Tuttavia, nonostante l'abrogazione della lotta obbligatoria, è stato ritenuto doveroso ricordare, tramite l'invio di una specifica lettera a tutte le Amministrazioni Comunali toscane ed alla pubblicazione di un comunicato sulle pagine web del SFR, che il Punteruolo rosso è purtroppo ancora presente e diffuso nella nostra regione e, anche se con minore intensità rispetto agli anni precedenti durante i quali ha provocato la morte di oltre seimila esemplari, esso continuerà molto probabilmente a colpire le palme più sensibili quali le Palme delle Canarie (*Phoenix canariensis*), ubicate soprattutto lungo le zone costiere.

Nello specifico, si è raccomandato di continuare a:

- monitorare lo stato fitosanitario delle palme
- effettuare, dove possibile e necessario, trattamenti preventivi e curativi
- abbattere nel più breve tempo possibile gli esemplari colpiti e non più recuperabili
- distruggere correttamente il materiale infetto (foglie, parte del fusto colpita) tramite triturazione meccanica fine

Ai fini della pubblica incolumità è stato sottolineato anche il fatto che le palme colpite irrimediabilmente da Punteruolo rosso, se non tempestivamente abbattute a cura dei proprietari, possono diventare estremamente instabili e pericolose a causa dell'alto rischio di crollo della pesante parte apicale, (in alcuni rari casi anche dell'intero fusto) e di caduta di foglie, e quindi in grado di provocare seri problemi per l'incolumità delle persone o cose che transitano nelle loro vicinanze.

Nonostante che con la Decisione sopra citata, il Punteruolo rosso, dopo oltre 10 anni, cessa di essere organismo da “quarantena” e quindi soggetto a lotta obbligatoria su tutto il territorio, è da sottolineare che esso continuerà ad essere un parassita di “qualità” per gran parte dei generi appartenenti alla Famiglia delle Palmae coltivati e commercializzati all'interno delle aziende vivaistiche.

Infatti con un secondo DM, emanato sempre in data 3 agosto 2018, "Modifiche al decreto 9 agosto 2000 di recepimento delle direttive della Commissione n. 99/66/CE, n. 99/67/CE, n. 99/68/CE e n. 99/69/CE del 28 giugno 1999, relative alle norme tecniche sulla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante ornamentali, in applicazione del decreto legislativo 19 maggio 2000, n. 151" è stato stabilito che oltre 30 generi o specie di palme con diametro del fusto superiore a 5 centimetri possano essere commercializzati nei confronti di operatori professionali impegnati professionalmente nella coltivazione, solo se le palme sono accompagnate da Documento Di Commercializzazione (DDC).

Per emettere il DDC per le suddette palme, deve essere soddisfatto almeno uno dei seguenti requisiti:

a) sono state coltivate durante l'intero ciclo di vita in un'area che l'organismo ufficiale responsabile (SFR) ha riconosciuto indenne da *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) in conformità alle pertinenti norme internazionali per le misure;

b) durante i due anni precedenti la loro commercializzazione, sono stati coltivati in un sito all'interno dell'Unione soggetto a protezione fisica totale volta a impedire l'introduzione di *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) o sono stati applicati trattamenti preventivi adeguati in relazione a detto organismo nocivo. I materiali sono soggetti a ispezioni visive almeno una volta ogni quattro mesi, in esito alle quali sono confermati indenni da *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier)

Pur venendo a cadere gli obblighi di intervento, di sopralluogo ed emissione di prescrizioni ufficiali da parte del Servizio, anche dopo la data del 1 ottobre si è cercato comunque di garantire, nei limiti delle risorse disponibili e dei compiti istituzionali di competenza, un supporto tecnico ed informativo a tutti i soggetti pubblici e privati possessori di palme, con particolare riferimento ed attenzione alle Amministrazioni comunali ed alle aziende vivaistiche produttrici dei materiali di moltiplicazione di *Palmae*. L'azione di lotta obbligatoria fino alla fine del mese di settembre è stata comunque effettuata sulla base della normativa vigente fino a quella data ed in tale ambito sono stati realizzati gli specifici interventi previsti all'interno delle attività indicate nella scheda di programma di lavoro e di seguito illustrate in maggiore dettaglio.

Programmazione e pianificazione delle attività

In seguito alla generale diminuzione dell'attività ispettiva sopra citata si è di conseguenza ridotto l'impegno da parte dei tecnici del Servizio impegnati in questo settore, sempre comunque coordinati dalla sede territoriale di Pisa e attivi in tutte le sei province interessate dall'infestazione (MS, LU, LI, PT, GR, PI e LI).

Tramite l'uso operativo dell'indirizzo mail comune dedicato alla segnalazione e comunicazione di tutti i ritrovamenti effettuati sul territorio regionale (fitosanitario-palme@regione.toscana.it), si è mantenuto con i colleghi un continuo interscambio di informazioni e dati, necessario per coordinare l'attività di monitoraggio a livello regionale, per fornire informazioni e prescrizioni univoche ai nuovi Comuni interessati e, soprattutto, per seguire costantemente l'evoluzione dell'infestazione in atto, grazie anche alla tempestiva immissione dei dati nel sistema cartografico in rete attivato dal Servizio e pubblicato sul nuovo portale dedicato www.fitosirt.regione.toscana.it

Attività di monitoraggio sul territorio e di controllo ed ispezione in aziende vivaistiche

Al fine di cercare di contenere e contrastare quanto più efficacemente possibile l'insediamento e l'ulteriore diffusione dell'infestazione del punteruolo rosso sul territorio regionale, in particolare nelle zone ancora "indenni", "cuscinetto" o di "prima infestazione", è proseguita l'attività di monitoraggio sul territorio da parte del Servizio, in collaborazione con le amministrazioni comunali interessate ed in particolare ricadenti nelle province di Grosseto, Livorno e Pistoia, dove sono state accertate e si sono ricevute maggiori segnalazioni di piante infette.

Come si evince dalla Tabella 1 sotto riportata, durante questa attività che è consistita in sopralluoghi in terreni pubblici e privati effettuati soprattutto in seguito a richiesta e segnalazione specifica da parte di Enti pubblici (Comuni, ecc.) e di privati (operatori del verde, possessori o conduttori a qualsiasi titolo di palme), sono stati emessi dal Servizio una ventina di Verbali di monitoraggio (22 Verbali).

Nell'ambito dei controlli aziendali sono stati redatti invece poco meno di duecento Verbali di controllo fitosanitario (187 Verbali) durante l'attività di ispezione istituzionale ed annuale effettuata dal Servizio all'interno delle aziende vivaistiche produttrici o commercializzanti esemplari di palme appartenenti a generi e specie sensibili (Phoenix, Washingtonia, Chamaerops, Trachicarpus).

Tab.1. Prospetto riassuntivo dei Verbali di monitoraggio e di controllo fitosanitario redatti dal SFR nel 2018

Tipo Verbale / Scheda	N. Verbali
Monitoraggio Punteruolo Rosso delle Palme	22
Verbale Controllo Fitosanitario	187
TOT	209

Revoca del Piano di Azione Regionale (PAR)

Come già sopra anticipato, a seguito del cambiamento della normativa a livello unionale e nazionale, anche a livello regionale con Decreto del Dirigente n.16625 del 22/10/18 si è provveduto a revocare il "Piano di Azione Regionale per contrastare l'introduzione e la diffusione del Punteruolo rosso della palma (*Rhyncophorus ferrugineus*)", approvato con DD n. 3997 del 04.04.17.

Prescrizioni fitosanitarie ufficiali

In seguito ai sopralluoghi effettuati o alle segnalazioni di palme manifestamente infette, sono state predisposte e notificate ai proprietari da parte degli ispettori fitosanitari del Servizio e fino al mese di ottobre n.33 Misure ufficiali.

Nella Tabella 2 sotto riportata viene mostrato un prospetto riassuntivo e di dettaglio delle misure di intervento emesse dal SFR fino al mese di settembre per le palme colpite, suddivise per provincia e Comune.

Dalla tabella si evince che gran parte delle misure ufficiali emesse dal Servizio hanno riguardato Comuni delle succitate province di Grosseto, Livorno e Pistoia ed in minima parte di quella di Pisa.

Tab.2. Prospetto riassuntivo delle Misure ufficiali emesse dal SFR nel 2018, suddivisi per Provincia e Comune

Provincia	Comune	n. Misure ufficiali 2018	Tot palme 2018
Livorno			
	Cecina	2	2
	Castagneto Carducci	3	4
	Capoliveri	1	1
	Portoferraio	1	13
	San Vincenzo	2	2
	Suvereto	1	1
Totale		10	23
Pisa			
	Buti	1	1
	Castellina Marittima	1	1
	Crespina Lorenzana	2	2
	San Miniato	1	1
Totale		5	5
Pistoia			
	Montecatini Terme	3	4
	Pescia	4	4
Totale		7	8
Grosseto			
	Follonica	11	9
Totale		11	9
Tot. Toscana		33	45

Tutte le Misure ufficiali sono state inviate via Pec ai singoli proprietari (pubblici e privati), con obbligo di abbattimento e smaltimento secondo le norme fitosanitarie vigenti degli esemplari infetti entro pochi giorni dalla ricezione delle misure stesse.

Nei casi più delicati, ed in particolare nelle zone di primissima infestazione, quando possibile si è cercato di garantire la presenza sul posto di tecnici del Servizio, così da verificare e controllare la corretta esecuzione degli interventi da parte delle ditte ed operatori del verde incaricati dai proprietari.

Coordinamento delle amministrazioni comunali interessate

Nel corso dell'anno è proseguita l'opera di coordinamento delle amministrazioni comunali sul territorio, con particolare riguardo ai Comuni con maggiore presenza di zone di prima infestazione e con maggiore patrimonio di palme sensibili, quali quelli della costa livornese e grossetana o del Pistoiese, e con cui sono stati realizzati sia incontri che sopralluoghi tecnici congiunti in occasione del ritrovamento di esemplari infetti o sintomatici in zone di particolare interesse.

Informazione al pubblico

Come negli anni precedenti è proseguito il supporto tecnico ed informativo sia ai tecnici degli Enti Pubblici che agli operatori privati del verde e/o ai semplici cittadini richiedenti informazioni o dettagli sulle modalità e corrette procedure da seguire per l'effettuazione degli interventi fitosanitari prescritti, attuato anche tramite il continuo aggiornamento dei dati dei ritrovamenti di piante infette nelle pagine web del nuovo portale *Fitosirt*.

Comunicazione e rapporti istituzionali con il SFN/Mipaaf

In base al decreto DM 07/02/2011 “Misure di emergenza per il controllo del Punteruolo rosso della palma *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier). Recepimento decisione della Commissione 2007/365/CE e sue modifiche”, è stato inviato al Mipaaf un report annuale informativo sullo stato dell'infestazione del punteruolo rosso in Toscana nel 2017.

b) Monitoraggio diffusione *Paysandisia archon*

Premessa

L'altro parassita delle palme presente in Toscana ormai fin dal 2004 è *Paysandisia archon* che, a causa della attività trofica delle sue larve, rappresenta una seria minaccia per le palme ornamentali e storiche, in particolare per *Trachycarpus fortunei* ed, in misura minore, per *Chamaerops humilis* (palma nana), *Phoenix* spp., *Butia* spp., *Washingtonia* spp., *Livistona* spp., *Latania* spp., *Sabal* spp. e *Trithrinax campestris*.

La *Paysandisia*, pur essendo considerata un organismo da quarantena a livello europeo, ma non soggetto a lotta obbligatoria a livello nazionale, a causa della sua pericolosità e frequente presenza all'interno dei vivai toscani che producono o commercializzano palme ornamentali, è stato comunque oggetto fin dal 2011 da parte del Servizio di uno specifico Piano di Azione regionale.

Tuttavia la *Paysandisia* presenta nella nostra regione una diffusione estremamente più concentrata e ridotta rispetto al Punteruolo rosso e la sua presenza ufficiale è stata accertata ad oggi quasi esclusivamente all'interno di strutture vivaistiche professionali nella provincia di Pistoia e di Livorno (Campiglia Marittima), mentre nelle altre zone la presenza è risultata molto sporadica e limitata a pochi siti pubblici e privati (es. giardini, parchi ecc.), sempre extra aziendali.

Gestione del monitoraggio

Come negli scorsi anni, l'attività di monitoraggio e sorveglianza per la *Paysandisia* è stata essenzialmente svolta in contemporanea con quella realizzata durante l'attività ispettiva e di controllo fitosanitario delle aziende vivaistiche o di quella effettuata per il rincoforo.

Nello specifico per la *Paysandisia*, considerata la sua maggiore importanza per le aziende vivaistiche è stato effettuato un controllo, con periodicità almeno annuale, dei vivai di produzione e/o commercializzazione di piante sensibili individuati sia in base al piano delle coltivazioni, sia durante i controlli ispettivi obbligatori previsti per il monitoraggio di altre fitopatie (es. *Anoplophora* spp, *Phitophthora ramorum*, *Xylella fastidiosa* ecc.), o essenze sensibili (latifoglie, conifere, piante ornamentali e arbustive in genere ecc.) in essi presenti.

Nel corso del 2018 durante l'attività di controllo ed ispezione effettuata dal Servizio sono stati redatti n.72 Verbali di monitoraggio relativi a n.161 rilievi, la cui suddivisione per Provincia è riportata in Tabella 4.

Tab.4. Prospetto riassuntivo dei rilievi in vivaio suddivisi per provincia

	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	Tot complessivo
Numero di rilievi	-	2	1	21	6	-	-	7	124	161

L'attività di controllo, come negli scorsi anni, ha riguardato vivai ubicati quasi esclusivamente nella provincia di Pistoia (quasi l'80%), seguita da quella di Livorno (13%), considerata la netta predominanza e elevata concentrazione di strutture vivaistiche presenti nella prima rispetto alle altre province toscane, ed i controlli ispettivi hanno interessato soprattutto le già citate palme ornamentali più sensibili, in particolare gli esemplari di *Trachycarpus fortunei* ed in misura molto minore quelli di *Chamaerops humilis*, *Phoenix spp*, *Washingtonia spp* e *Butia spp* (vedi Tab 5).

Tab.5 Prospetto riassuntivo dei rilievi in vivaio suddivisi per genere e specie di palme

Brahea	Butia	Chamaerops humilis	Chamaerops wagneriana	Trachycarpus fortunei	Phoenix	Washingtonia	Altre
3	5	30	1	90	10	5	17

In Tabella 6 sono riportate invece le Misure ufficiali emesse nei confronti di aziende vivaistiche in cui sono stati riscontrati esemplari di palme con presenza manifesta di attacco o di forme vitali di *Paysandisia* (adulti, larve).

Merita sottolineare che le n.16 Misure ufficiali con prescrizione di interventi curativi e divieto di commercializzazione emesse in occasione dei controlli in vivaio, hanno interessato oltre 5000 palme rappresentate quasi esclusivamente da esemplari di *Trachycarpus fortunei*.

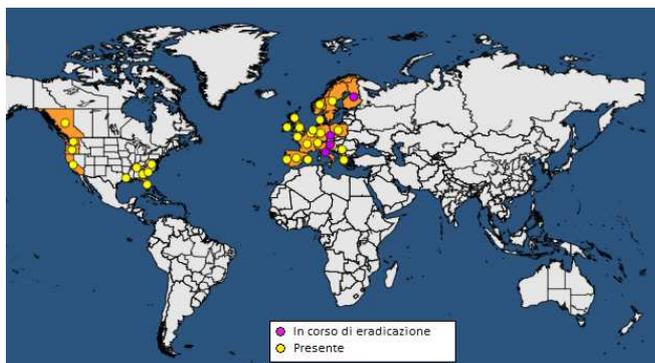
Tab.6. Prospetto riassuntivo delle Misure ufficiali emesse dal SFR nel 2018, suddivise per Provincia e Comune, numero totale e distinzione tra generi e specie

Provincia	Comune	n. Misure ufficiali	Tot palme	<i>Trachycarpus fortunei</i>	<i>Chamaerops spp</i>
Pistoia					
	Pistoia	9	3313	3275	38
	Montecatini Terme	1	250	250	-
	Quarrata	2	111	111	-
	Ponte Buggianese	1	432	432	-
	Serravalle Pistoiese	2	515	515	-
Totale		15	4659	4621	38
Livorno					
	Campiglia Marittima	1	400	400	-
Totale		1	400	400	-
Tot. Toscana		16	5059	5021	38

3.3 GESTIONE EMERGENZA FITOSANITARIA PER L'ERADICAZIONE DI *Phytophthora ramorum* SUL TERRITORIO DELLA REGIONE TOSCANA

Premessa

Phytophthora ramorum Werres, De Cock & Man in 't Veld., è un patogeno polifago appartenente alla classe degli *Oomycetes*, responsabile di diverse sintomatologie a carico della chioma, del colletto e delle radici di più di 100 specie arboree e arbustive.



L'organismo nocivo non figura, al momento, negli elenchi degli allegati I e II della direttiva 2000/29/CE, tuttavia un'analisi del rischio fitosanitario basata sulle informazioni scientifiche disponibili, ha dimostrato che *P. ramorum* costituisce una grave minaccia fitosanitaria per l'Unione. In particolare gli isolati non europei presenti negli Stati Uniti potrebbero risultare assai pericolosi per le nostre querce, mentre gli isolati europei costituiscono già un serio problema per piante ornamentali quali:

Rhododendron spp, *Camellia spp* e *Viburnum spp* soprattutto in aree caratterizzate da elevata umidità atmosferica.

P. ramorum fu isolato per la prima volta in Nord America su querce che presentavano una sintomatologia nota come “*Sudden Oak Death*”.

Dal 1995 ad oggi questo microorganismo si è diffuso in Florida e negli stati limitrofi e, a partire dal 2002, anche in Europa.

Nel 2001, l'organizzazione europea per la protezione delle piante (EPPO) ha inserito *P. ramorum* nella lista di allerta e nel 2002 la Commissione Europea con la direttiva 757, successivamente modificata ed integrata dalla 2007/201/CE, ha varato misure di emergenza volte a prevenirne l'introduzione e la diffusione del patogeno. La direttiva è stata recepita nel nostro paese con il D.M. del 28/11/2002 e successive modifiche ed integrazioni.

Queste misure d'emergenza prevedono, tra l'altro, indagini e monitoraggi ufficiali concernenti tanto le piante coltivate quanto quelle non coltivate (parchi, giardini, aree naturali e boschi); controlli fitosanitari all'importazione e l'estensione dell'uso del passaporto dei vegetali alle specie maggiormente a rischio (Viburno, Camelia e Rododendro) per gli spostamenti all'interno dell'Unione.

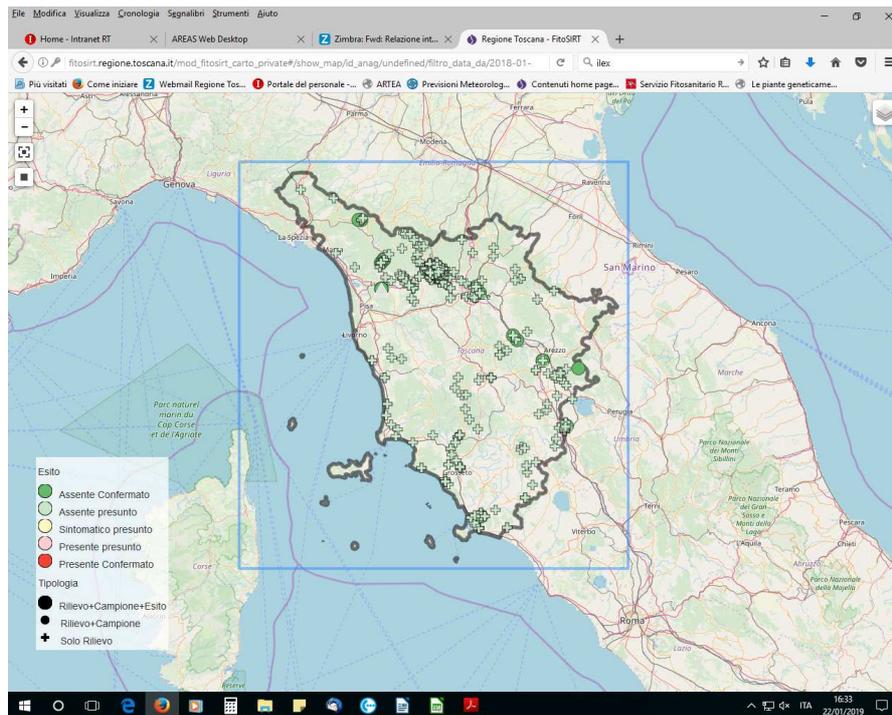


Situazione in Toscana e attività svolta nel 2018

Come noto, nella primavera del 2013, il SFR individuò il primo focolaio di *P. ramorum* in un vivaio situato nel comune di Pescia. In seguito altri focolai furono ritrovati nei comuni di Pistoia e Chiusi (SI). In seguito a questi ritrovamenti fu predisposto e messo in atto un piano di emergenza per monitorare in modo intensivo tutto il territorio regionale.

Nel 2018 le ispezioni in vivaio, effettuate direttamente dal SFR per verificare la presenza del patogeno, sono stati complessivamente 673. Durante questi controlli sono stati prelevati ed analizzati circa 200 campioni. Tutte le analisi hanno dato esito negativo.

I monitoraggi in aree urbane e in siti forestali, quest'anno, sono stati realizzati in collaborazione con l'Istituto per la protezione sostenibile delle piante (IPSP-CNR).



Punti ispezionati in boschi, parchi e giardini

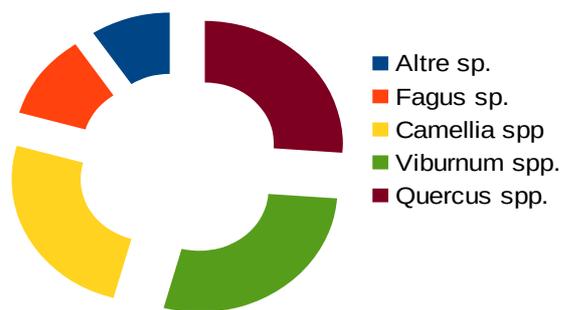
Per il monitoraggio di *Phytophthora ramorum* è stato utilizzato il nuovo applicativo FitoSirt esaminando con maggiore frequenza le aree ritenute teoricamente più favorevoli all'ingresso, l'instaurazione e lo sviluppo del patogeno e gli ospiti più suscettibili maggiormente colpiti in Europa (*Fagus*, *Camellia*, *Viburnum* e *Quercus*).

Complessivamente nel 2019, nel verde urbano sul territorio regionale, sono state eseguite 107 verifiche, di cui 44 su specie arboree in aree boscate e 63 arbustive ornamentali in aree pubbliche e private

Specie monitorate Vivai - Garden

Specie monitorate verde pubblico-foreste

anno 2018



Conclusioni

Le ispezioni ed i controlli effettuati nel in questi anni hanno confermato che in nessun caso la fitopatia ha interessato piante situate al di fuori delle coltivazioni vivaistiche.

Inoltre, considerando l'elevato numero di piante monitorate fino ad oggi, si ritiene che la presenza di *P. ramorum* nella nostra Regione sia in netta regressione e i risultati rendono ottimisti circa l'effettiva possibilità di eradicare questo patogeno dal territorio regionale.

3.4 SORVEGLIANZA RAFFORZATA CONTRO L'INTRODUZIONE DEI CERAMBICIDI ASIATICI *Anoplophora chinensis* E *Anoplophora glabripennis*

Normativa di riferimento

- Decisione della Commissione del 1° marzo 2012, n.138 riguardante le misure di emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione nella Comunità di *Anoplophora chinensis* (Forster).
- Decreto Ministeriale 12 ottobre 2012: Misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione di *Anoplophora chinensis* (Forster) nel territorio della Repubblica italiana.
- Delibera di Giunta regionale n. 1102 del 09/10/2017 – Approvazione del piano di intervento per l'eradicazione del Tarlo asiatico in Comune di Pistoia
- Decreto Dirigente del Servizio Fitosanitario Regionale n.15294 del 23/10/2017 – Approvazione delle aree delimitate e delle relative misure ufficiali per l'eradicazione del Tarlo asiatico nel Comune di Pistoia
- Decisione 2015/893/UE del 9 giugno 2015 - Decisione della Commissione relativa alle misure atte a impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione di *Anoplophora glabripennis*

Pemessa

Anoplophora chinensis è stata ritrovata un prima volta in Toscana nel giugno 2014, nella zona di Galciana (Prato). In questa area il Servizio ha svolto tutte le attività di eradicazione previste dalla normativa di riferimento. Nel 2018, precisamente il 4 luglio 2018, Il Servizio Fitosanitario ha ufficialmente dichiarato eradicato il focolaio.

Ad ottobre 2017 è stato ritrovato un nuovo focolaio dell'insetto in località Nespolo nel Comune di Pistoia. Nel corso del 2018 il Servizio fitosanitario ha messo in piedi tutte le misure volte all'eradicazione del parassita.

Anoplophora glabripennis non è ad oggi mai stata ritrovata sul territorio della Regione Toscana.

L'attività del Servizio nel 2018 si è articolata su tre fronti paralleli:

- 1) Attività specifica mirata all'interno dell'area delimitata di Prato (ritrovamento di *Anoplophora chinensis* del 2014)
- 2) Attività specifica intrapresa per l'eradicazione del nuovo focolaio di ottobre 2017 nel comune di Pistoia.
- 3) Attività di monitoraggio e controllo sul tutto il territorio della Regione Toscana nei confronti di *Anoplophora chinensis* e di *Anoplophora glabripennis*.

1) Attività all'interno dell'area delimitata di Prato (ritrovamento di *Anoplophora chinensis* 2014)

Nell'anno 2018 il Servizio ha proseguito le attività del programma di eradicazione prevista dal Piano di Azione Regionale e in particolare si è provveduto ad ulteriori minuziosi controlli del vivaio di Galciana (al cui interno è presente una del due aree focolaio).

Il vivaio di Galciana (PO), dove nel 2014 fu trovata dal SFR l'infestazione di *Anoplophora* su piante in terra di *Acer palmatum*, è stato durante il corso dell'anno ispezionato da parte degli ispettori fitosanitari di Pistoia. In particolare è stato eseguito il 29 giugno 2018 un accurato controllo completo del vivaio durante il quale è stata ispezionata ogni singola pianta sensibile ad *Anoplophora*. Durante il controllo non è emerso alcun sintomo sospetto e quindi non sono stati prelevati campioni.

All'interno dell'area delimitata non sono state posizionate trappole ad imbuti con attrattivi feromonici.. Da tutta l'attività svolta nell'area di Galciana (PO) nell'anno 2018, così come negli anni precedenti, non sono emersi ulteriori ritrovamenti o sintomi attribuibili ad *Anoplophora chinensis*.

Il 04 luglio 2018 il Servizio Fitosanitario ha dichiarato ufficialmente eradicato il focolaio tramite l'apposita procedura sul sistema Outbreak – Europhyt.

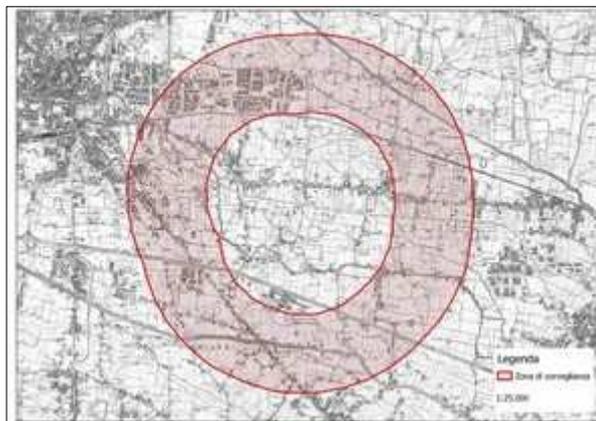
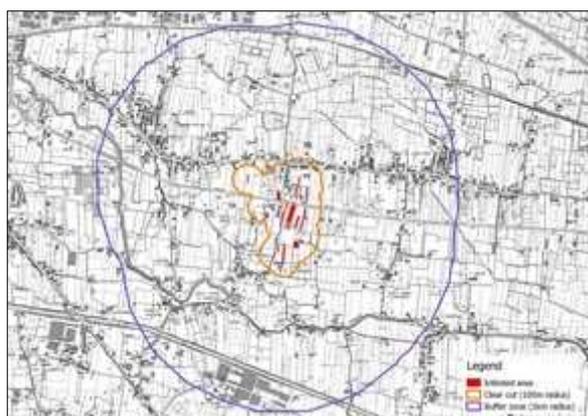
2) Attività nel nuovo focolaio di *Anoplophora chinensis* di Pistoia – ritrovamento ottobre 2017

Ad ottobre 2017 durante l'attività ordinaria di controllo vivai è stata rilevata nel Comune di Pistoia in Loc. Nespolo la presenza di un focolaio di *Anoplophora chinensis*.

Complessivamente l'area infestata è risultata essere 10.381 metri quadrati. Le piante risultate colpite sono state 166 di cui 159 in vivaio e 7 in abitazioni private. I vegetali risultati colpiti sono appartenenti ai generi *Acer*, *Carpinus*, *Corylus*, *Fagus*, *Malus*, *Lagerstroemia*, *Salix*, *Platanus*. I sintomi ritrovati sulle piante sono stati i fori di uscita dell'adulto e la presenza di rosura di scavo. Dai campionamenti distruttivi sulle piante con rosura è risultata la presenza di larve di *Anoplophora* vive alla base del fusto. Non sono stati trovati adulti dell'insetto.

Dalle analisi genetiche il CREA conferma che si tratti di una popolazione di *Anoplophora* non collegata con gli altri focolai italiani.

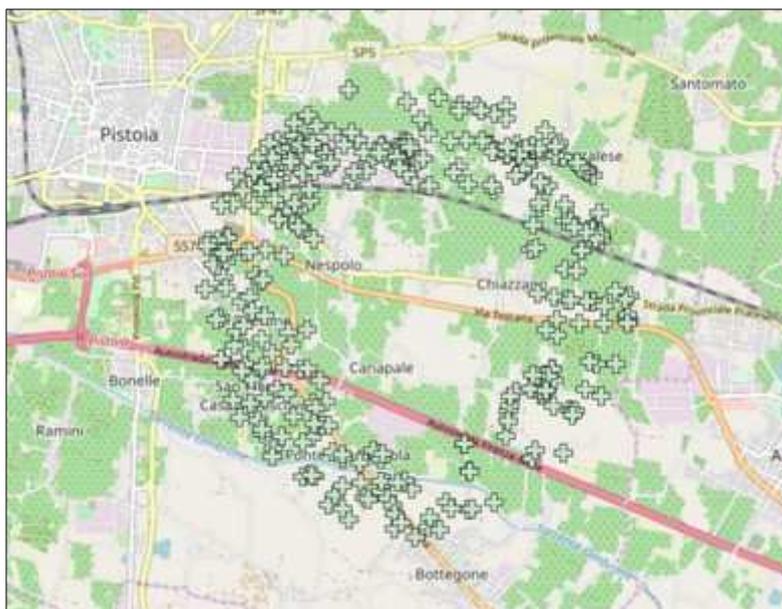
Il Servizio Fitosanitario ha immediatamente intrapreso tutte le operazioni volte all'eradicazione del focolaio in riferimento alla Delibera di Giunta regionale n. 1102 del 9 ottobre 2017 contenente il piano di intervento per l'eradicazione del Tarlo asiatico nel Comune di Pistoia.



Come previsto dall'allegato II della Decisione 2012/138/UE, con decreto del Servizio fitosanitario della Toscana del 23 ottobre 2017 è stata approvata la delimitazione dell'**area focolaio** e dell'**area cuscinetto**.

Dato che il focolaio è recente e di limitate dimensioni, la zona cuscinetto è stata delimitata entro un raggio di un solo km dalla zona infestata, con successivo decreto è stata individuata un'**ulteriore zona di sorveglianza** per un raggio di un ulteriore km, dove viene svolto un monitoraggio rinforzato per confermare l'assenza dell'organismo nocivo.

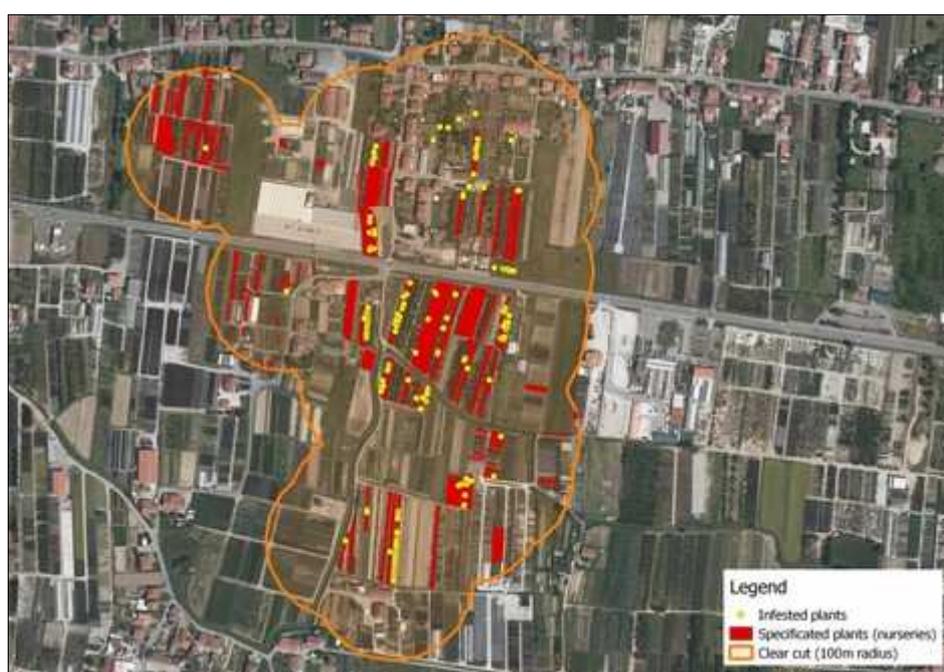
Questo monitoraggio nel 2018 è stato eseguito dal CREA di Firenze nell'ambito degli Accordi di Collaborazione e ha coinvolto oltre 350 punti di rilievo. Nella seguente figura è possibile vederne la distribuzione spaziale. L'attività si è svolta durante l'autunno e dai controlli non è emerso alcun sintomo sospetto.



A partire dal mese di novembre 2017 sono state intraprese da parte del SFR le operazioni di distruzione delle piante infette e di quelle sensibili ubicate in una fascia di 100 metri da quelle infette (“clear cut”). Le caratteristiche della biologia dell’insetto, che non prevede la presenza degli adulti in volo da ottobre fino ad aprile, hanno permesso lo svolgimento delle suddette operazioni in un periodo sufficientemente lungo, di circa 5 mesi.

Tutti i vivai con piante da distruggere sono stati oggetto di uno specifico controllo in campo per individuare e censire le piante presenti e sono stati raggiunti da una apposita Misura Ufficiale del SFR relativa alla **distruzione dei vegetali**, specificandone tempi e modalità.

Nella figura sotto sono rappresentate le 166 piante colpite (punti gialli) e il limite (arancione) dell’area di taglio (clear cut) costituita da 100 metri di raggio da queste. Sempre nella figura sono rappresentati (aree in rosso) i lotti di piante specificate dei vivai ricompresi nella suddetta area di taglio, che sono stati di conseguenza distrutti.



I vivai con piante colpite sono risultati 4, mentre in totale quelli dove sono state eseguite distruzioni sono 10, in quanto altri 6 vivai avevano piante sensibili all'interno dell'area 100 metri di raggio.

Al fine di rendere più omogenee ed efficaci le attività di distruzione delle piante infette e di quelle presenti nel raggio di 100 metri da esse, la Regione Toscana ha affidato i lavori di distruzione ad una ditta specializzata. Le operazioni di distruzione delle piante specificate presenti nei vivai sono iniziate il 21 febbraio 2018; in tutto sono state distrutte 15.401 piante, sia in piena terra che in vaso (166 piante colpite, 15.235 piante sane)

Analogamente a quanto fatto per i vivai, sono stati identificati, grazie anche al coinvolgimento del Comune di Pistoia, tutti privati con piante sensibili ubicate nei 100 metri da quelle colpite. A tutti i soggetti è stata notificata la relativa misura ufficiale da parte del SFR.

I giardini con piante colpite sono risultati 2 mentre complessivamente quelli dove sono state eseguite distruzioni, perché ricompresi nei 100 metri, sono stati 40. Le operazioni di distruzione nei giardini privati si sono concluse il 30 aprile 2018. Complessivamente sono state distrutte 250 piante e 400 metri lineari di siepi di *Prunus laurocerasus*.

Le operazioni di distruzione, come previsto dalla normativa, si sono svolte tramite estirpazione delle piante, compreso l'apparato radicale, e la triturazione di tutto il materiale in scaglie di dimensione massima di 2,5 cm. In alcuni casi, dove la rimozione dell'apparato radicale non era possibile, è stata applicata una rete metallica a maglia inferiore a 0,6 mm sulla ceppaia per una adeguata superficie intorno alla pianta.

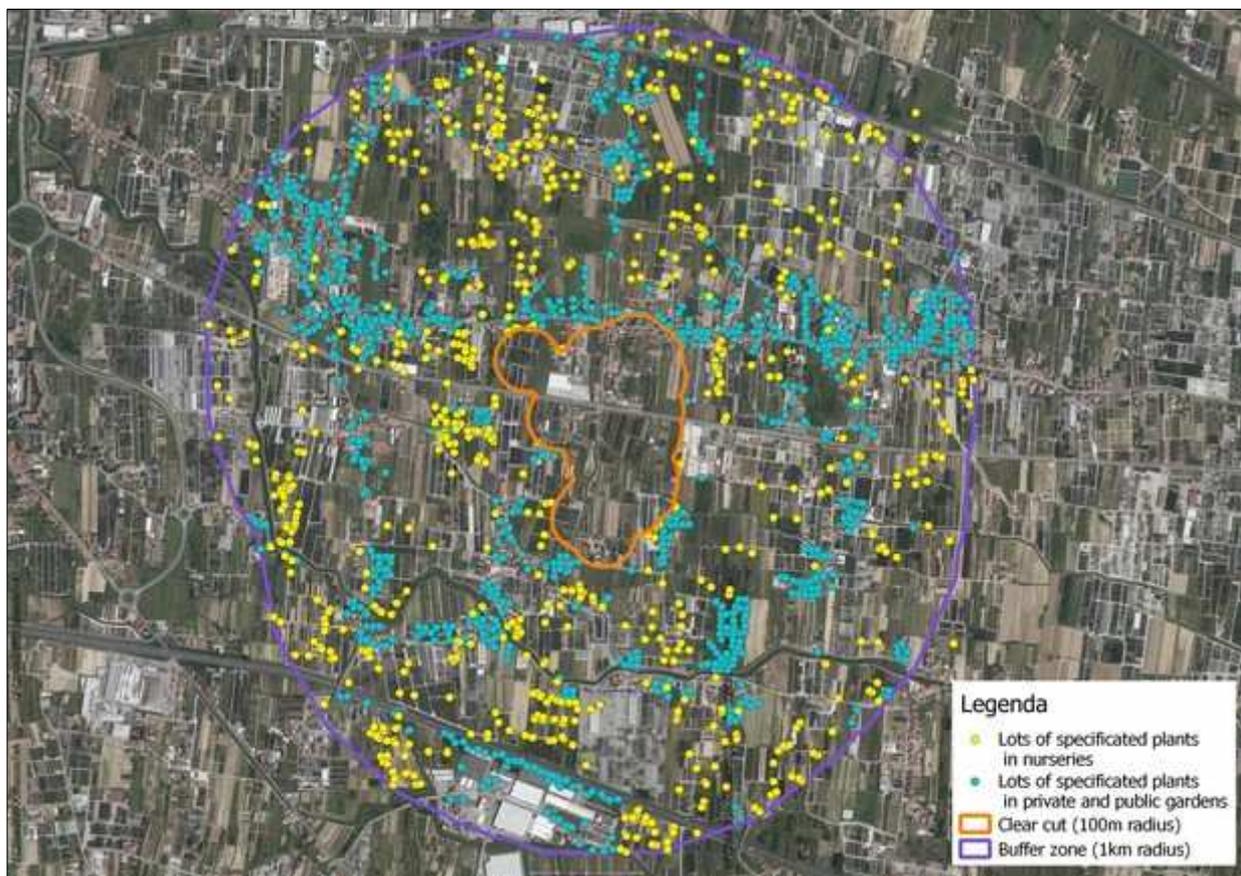
A partire dai primi giorni successivi al ritrovamento, tramite il Sistema ARTEA, sono state ricercate tutte le attività produttive autorizzate alla coltivazione delle piante con terreni all'interno dell'area delimitata. Sono risultati presenti **128 vivai**. A tutti questi soggetti sono state inviate delle specifiche Misure Ufficiali per i **blocco della movimentazione** di tutte le piante sensibili ad *Anoplophora*.

Sulle superfici di questi vivai (rappresentata in celeste nella prima figura) il SFR ha svolto per due volte nel 2018 un'attività di censimento e controllo di tutti i lotti di piante sensibili ad *Anoplophora*.



Le superfici dell'area delimitata non interessate da vivai (in verde nella seconda figura) sono state affidate tramite procedura di gara ad un soggetto esterno per effettuare un'attività di monitoraggio intensivo. Questa attività è consistita nell'ispezione e censimento di tutte le piante sensibili presenti raggruppate in punti di rilievo di 10 metri raggio.

Il risultati dell'attività di censimento nei vivai e del monitoraggio sulle superfici diverse da vivai sono riassunte nella seguente figura.



Al termine di tutta l'attività 2018 non sono emersi ulteriori sintomi ascrivibili ad *Anoplophora* sia dall'attività di censimento nei vivai effettuata da parte del SFR sia dal monitoraggio intensivo delle verde privato e pubblico.

3) Attività di monitoraggio e controllo su tutto il territorio della Regione Toscana

a) Attività di controllo nei vivai e nei garden

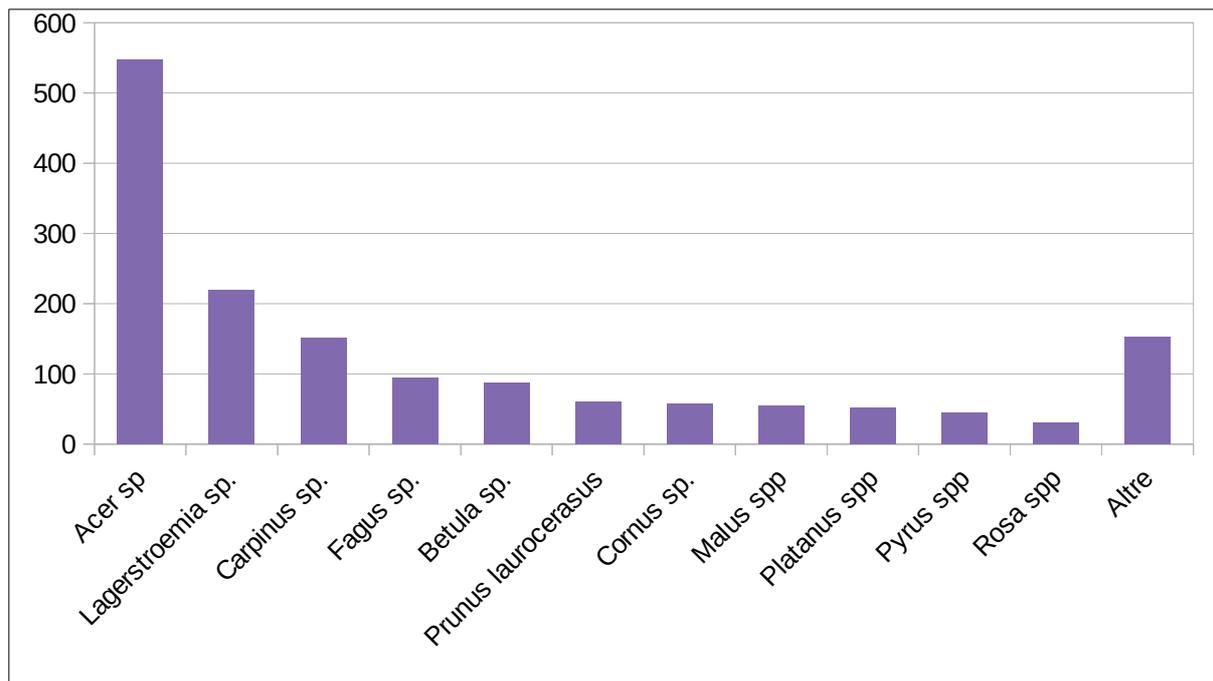
La scelta dei vivai dove effettuare i controlli è stata fatta privilegiando quelli che potevano presentare maggiori rischi di introduzione dell'insetto in Toscana. I fattori di rischio presi in esame sono stati la commercializzazione di piante sensibili provenienti da paesi asiatici o dove il parassita è stato segnalato e la specializzazione del vivaio in bonsai e macrobonsai.

Anoplophora chinensis:

le ispezioni fitosanitarie per *Anoplophora chinensis* sono state eseguite dagli ispettori del SFR in **221 ditte vivaistiche**. In relazione al fatto che molte ditte hanno più campi di produzione in zone distinte, il numero dei vivai ispezionati dal Servizio sale a **382** per un totale complessivo di **1.550** ispezioni fitosanitarie. Le ispezioni fitosanitarie hanno interessato circa 350.000 piante.

Tutti i controlli effettuati hanno dato esito negativo.

	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale
n° ispezioni	44	29	11	1	5	0	1	75	1378	6	1.550

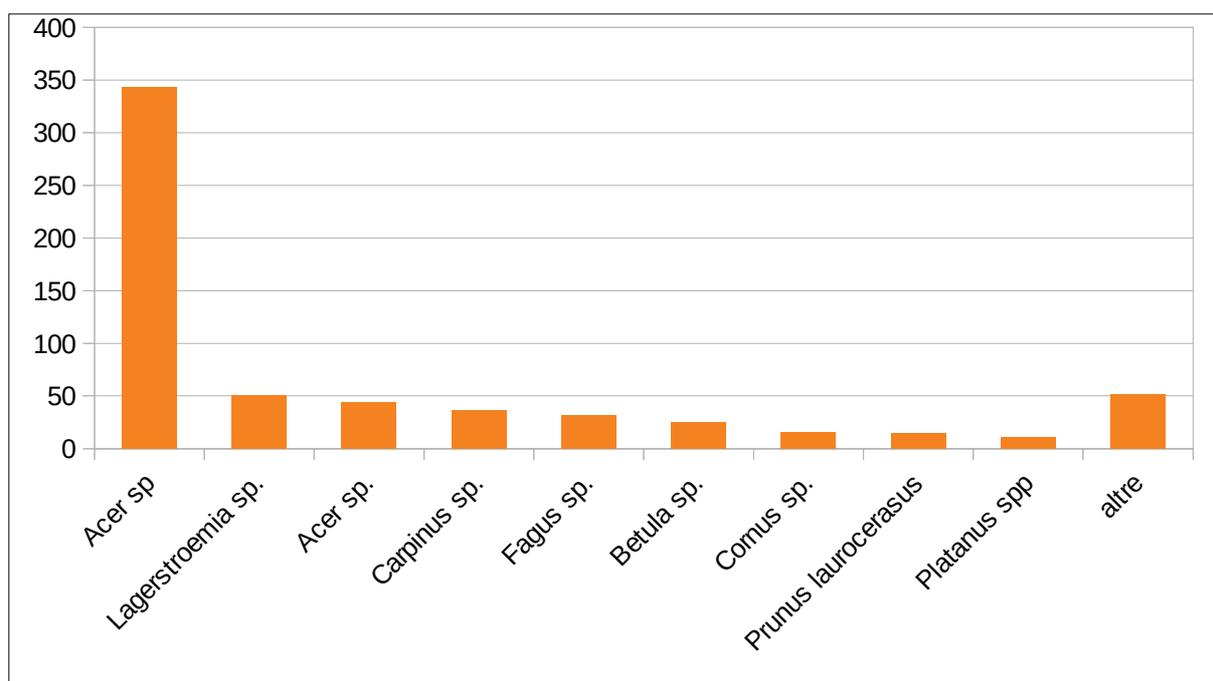


Anoplophora glabripennis:

le ispezioni fitosanitarie per *Anoplophora glabripennis* sono state eseguite dagli ispettori del SFR in **127 ditte vivaistiche**. In relazione al fatto che molte ditte hanno più campi di produzione in zone distinte, il numero dei vivai ispezionati dal Servizio sale a **219** per un totale complessivo di **624** ispezioni fitosanitarie. Le piante ispezionate risultano essere oltre 170.000.

Tutti i controlli effettuati hanno dato esito negativo; non sono stati rilevati sintomi ascrivibili ad attacchi di *Anoplophora glabripennis*.

	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale
n° ispezioni	25	15	3	0	3	0	1	30	545	2	624



b) La rete delle “piante sentinella”

Al fine di rafforzare la sorveglianza volta ad evitare l'ingresso e la diffusione di *Anoplophora spp.* in Toscana nel 2014 è stata creata in quattro zone della Regione una rete di piante del verde pubblico facilmente accessibili ed ispezionabili periodicamente da parte degli ispettori fitosanitari, per verificare l'eventuale presenza di sintomi del tarlo asiatico. Le quattro zone sono: 1) area circostante il Porto di Livorno; 2) Interporto “Amerigo Vespucci” (Guasticce – Livorno); 3) Interporto della Toscana Centrale a Prato; 4) Area del Distretto Vivaistico Pistoiese in provincia di Pistoia.

Anche quest'anno si è provveduto ad effettuare una ispezione su tutte le piante censite nella rete. La verifica di eventuali sintomi non è stata svolta dal personale del Servizio ma è stata affidata ad un soggetto esterno che ha effettuato le verifiche da ottobre a dicembre. Si riportano due immagini sulla distribuzione dei punti nell'area di Livorno e nel distretto vivaistico pistoiese.

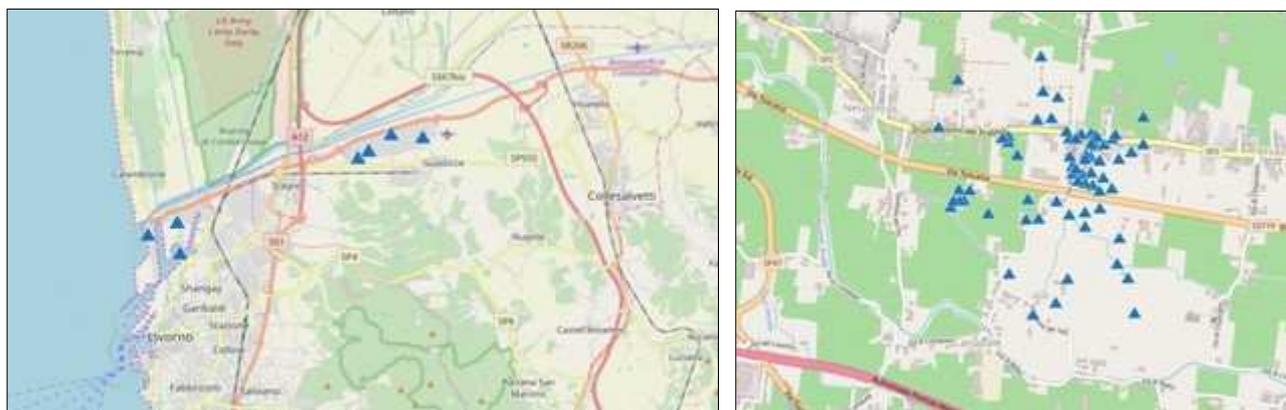


c) Trappole con attrattivi feromonici

Anche quest'anno il SFR Toscana in collaborazione con il Servizio Fitosanitario della Regione Lombardia ha potuto partecipare ad un progetto sperimentale dell'Università della Pennsylvania (Stati Uniti). Questo progetto permette al SFR di acquistare una miscela sperimentale di attrattivi a base di feromoni e kairomoni specificamente prodotti per *Anoplophora*. Gli attrattivi, sotto forma di sacchetti, vengono posizionati su trappole ad imbuto, adatte per la cattura di insetti cerambicidi.

Ogni trappola è costituita da sei imbuto collegati tra loro, tettino protettivo e contenitore trasparente per la cattura dell'insetto. Gli attrattivi vengono sostituiti periodicamente.

Quest'anno, a differenza degli anni precedenti, molte delle trappole a disposizione dal Servizio sono state utilizzate all'interno dell'area delimitata del focolaio di Pistoia. Nelle due seguenti figure si può osservare l'ubicazione delle trappole presso il porto di Livorno, l'interporto di Guasticce e nell'area focolaio di Pistoia. Non si sono rilevate catture di insetti adulti da parte delle trappole durante il periodo in cui sono state in campo (da giugno fino ad ottobre).



3.5 MONITORAGGIO VIRUS DELLA TRISTEZZA DEGLI AGRUMI (CTV)

Premessa

La tristezza degli agrumi è una avversità da quarantena causata dal «Citrus Tristeza Virus» (CTV), per cui è prevista la lotta obbligatoria nel territorio della Repubblica italiana. Sono soggette agli attacchi del virus tutte le piante appartenenti ai generi botanici *Citrus* L., *Fortunella* Swingle, *Poncirus* Raf e loro ibridi, nonché altri generi affini appartenenti alla sottofamiglia delle *Aurantioideae*, genericamente chiamati Agrumi. La malattia è molto pericolosa per gli impianti di produzione di frutti di agrumi, perché provoca la morte repentina delle piante, soprattutto in combinazione d'innesto su arancio amaro.

In Toscana non sono presenti coltivazioni di agrumi per la produzione di frutti, ma è diffusa la coltivazione in contenitore degli agrumi per produzione familiare e a scopo ornamentale in collezioni private. Parallelamente è significativa la produzione di agrumi in contenitore destinati all'ornamento, soprattutto nel distretto vivaistico di Pistoia e di Pescia.

Normativa di riferimento

D.M. del 31.10.2013 - Misure fitosanitarie per il controllo del virus della tristezza degli agrumi «Citrus Tristeza Virus».

Obbiettivi dell'azione

Le ispezioni hanno previsto il prelievo di campioni vegetali da sottoporre ad analisi di laboratorio volte all'accertamento della presenza del patogeno. La malattia, in particolare nelle coltivazioni in contenitore come quelle presenti in Toscana, frequentemente è asintomatica.

Negli anni passati i monitoraggi del SFR relativamente al CTV hanno concentrato l'attenzione sulle produzioni locali di agrumi ornamentali. Tuttavia era stata rilevata una presenza significativa di agrumi ornamentali di origine spagnola che, sottoposti a saltuarie ispezioni, avevano evidenziato delle criticità.

Di conseguenza già nel corso del 2017 si è posta l'attenzione nei confronti delle produzioni spagnole importate nei vivai ornamentali della Toscana, e ciò ha portato a rilevare su queste piante una forte diffusione del CTV. Nel 2017 scaturirono 7 intercettazioni ufficiali, tutte su materiali vegetali provenienti da aziende spagnole.

Nel 2018 pertanto i soggetti coinvolti nell'azione di monitoraggio e di ispezione fitosanitaria sono stati i seguenti:

- vivai che producono direttamente agrumi, individuati con le informazioni raccolte nelle attività degli anni precedenti e dal piano delle coltivazioni;
- vivai che al momento dell'ispezione fitosanitaria hanno in coltivazione agrumi in vaso acquistati negli ultimi 2-3 mesi in Spagna;
- collezioni private di piante di agrumi (eventuali, su segnalazione)

Attività realizzate

L'attività del 2018, svolta durante tutto il corso dell'anno, ha interessato 64 vivai ornamentali nei quali sono stati svolti 131 rilievi visivi su altrettanto lotti omogenei di piante di agrumi in contenitore, per un totale di 38.967 piante. Sono stati prelevati in totale 290 campioni di materiale vegetale, da sottoporre ad analisi bio-molecolare per la ricerca del virus, di cui 16 sono risultati positivi a CTV. L'attività realizzata nel corso dell'anno è riassunta nel seguente prospetto.

	Vivai
N° VIVAI ISPEZIONATI	64
N° RILIEVI	131
N°PIANTE CONTROLLATE nel corso dei rilievi	38.967
N° DI CAMPIONI PRELEVATI (su altrettante piante)	290
RISULTATI DELLE ANALISI DI LABORATORIO (+/-)	16 campioni positivi

Risultati ottenuti

Le piante risultate infette da Citrus tristeza virus, appartenenti alle specie *Citrus sinensis*, *Citrus australasica* e *Citrus medica*, sono state oggetto di misure ufficiali di distruzione, che hanno interessato 3 aziende vivaistiche. Le ulteriori indagini hanno accertato che le piante infette erano riconducibili ad importazioni dalla Spagna, precisamente dal distretto vivaistico di Elche, nella provincia di Alicante.

Nel corso del 2018 le intercettazioni ufficiali sono state 2:

N° di intercettazione	N° piante lotto	N° di piante infette
123371	62	12
123310	28	3

Per una pianta di *Citrus sinensis* affetta da CTV non è stato possibile effettuare l'intercettazione ufficiale, in quanto riconducibile ad un'importazione dalla Spagna dell'anno precedente.

Non si è verificato nessun caso positivo nei rilievi effettuati sulle produzioni locali o provenienti da produzioni di altre regioni italiane.

Questi dati evidenziano che permane la problematica legata all'importazione di agrumi ornamentali dalla Spagna. Nella maggior parte dei casi si tratta di piante di grosse dimensioni e di età avanzata, probabilmente recuperati dai vivai spagnoli in impianti per la produzione di frutti ormai a fine ciclo e in corso di sostituzione. L'acquisto di agrumi ornamentali dalla Spagna è molto diffuso perché i prezzi di queste piante risultano concorrenziali. In questo contesto l'unica azione che il SFR è in grado di applicare è quella di effettuare ispezioni sul materiale proveniente dalla Spagna, ma se nel paese esportatore non vengono adottate contromisure e continuano ad arrivare in Toscana agrumi con regolare passaporto, ma affette da CTV, l'attività di contrasto non porterà purtroppo a risultati soddisfacenti.

4. ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA/MONITORAGGIO SU COLTIVAZIONI AGRARIE ARBOREE

4.1 GESTIONE EMERGENZA FITOSANITARIA CONTRO IL PLUM POX VIRUS (Sharka virus) AGENTE DELLA VAIOLATURA DELLE DRUPACEE

Normativa di riferimento

- Direttiva 2000/29/CE del Consiglio del 8/5/2000 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
- D.Lgs. n. 214 del 19/8/2005 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;
- Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali del 28/7/2009 - Lotta obbligatoria per il controllo del virus *Plum Pox Virus* (PPV), agente della "Vaiolatura delle drupacee" (Sharka virus)
- Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali n. 4531 del 19/2/2016 concernente modifiche al Decreto del 28/7/2009 - Lotta obbligatoria per il controllo del virus *Plum pox virus* (PPV), agente della "Vaiolatura delle drupacee" (Sharka virus)
- Decreto Dirigenziale n. 6912 del 1/8/2016 - Aggiornamento del Piano d'Azione Regionale (Versione 3 del 15/7/2016) per contrastare in Toscana la diffusione del virus *Plum Pox Virus* (PPV) agente della Vaiolatura delle drupacee (Sharka virus)

Premessa

La vaiolatura clorotica delle drupacee, chiamata volgarmente anche Sharka, dalla lingua bulgara "vaiolo" per i caratteristici anelli di colore giallo provocati dal patogeno sulle parti vegetali attaccate (foglie, frutti) che ricordano quelli indotti dal vaiolo sulla pelle dell'uomo, rappresenta storicamente la più grave malattia delle piante del genere *Prunus*. Colpisce infatti quasi tutte le prunoidee, sia di interesse agrario (pesco, pesco noce, susino, albicocco, ciliegio, mandorlo) che spontaneo e ornamentale (prugnolo, pesco e susino da fiore, ecc.), arrecando ingenti danni a livello produttivo.

L'agente responsabile della malattia è rappresentato dal virus *Plum Pox Virus* (acronimo PPV) – genere Potyvirus – che viene trasmesso a lunga distanza per via vegetativa attraverso la commercializzazione di piante e di materiale di propagazione affetti dalla virosi e a breve distanza attraverso l'azione di insetti vettori (afidi).

La Sharka è presente in quasi tutti i paesi europei, compresa l'Italia, eccetto la Svezia, in alcuni paesi del Nord Africa (Egitto, Tunisia), del Medio Oriente (Giordania, Iran, Israele, Siria), del continente asiatico (Cina, Corea del Sud, Giappone, India, Kazakistan, Pakistan), del Nord America (Canada, USA) e del Sud America (Argentina, Cile).

Negli ultimi anni, con la comparsa e diffusione del ceppo M, isolato sul pesco e dotato di un alto grado di infettività e virulenza, la situazione si è ulteriormente aggravata; nel giro di 5 anni, il virus si può infatti diffondere, a partire da una singola pianta infetta, attraverso le punture degli afidi, su tutte le piante di un pescheto di medie dimensioni.

Gli interventi eradicativi previsti in Italia dal D.M. di lotta obbligatoria del 28 luglio 2009 non hanno impedito l'espandersi della malattia sul territorio; la quasi totalità delle regioni italiane è stata costretta, vista la conclamata impossibilità di contenere la sua espansione, a istituire delle zone di insediamento, cioè aree dove la malattia non è più eradicabile e dove vengono attuate strategie di contenimento, attraverso l'uso di varietà tolleranti e estirpazioni controllate.

L'Unione Europea, preso atto che la malattia è diffusa oramai in quasi tutti i paesi della Comunità, sta valutando di trasferire il *Plum Pox Virus* dall'elenco degli organismi nocivi da quarantena alla lista degli organismi nocivi regolamentati non da quarantena (Regulated Non-Quarantine Pest - RNQP). Per gli organismi nocivi classificati come RNQP la norma, implementata nella nuova legislazione fitosanitaria

(Regolamento UE 2016/2031), prevede la loro assenza o la loro presenza sotto una soglia di tolleranza prestabilita nel materiale destinato alla piantagione.

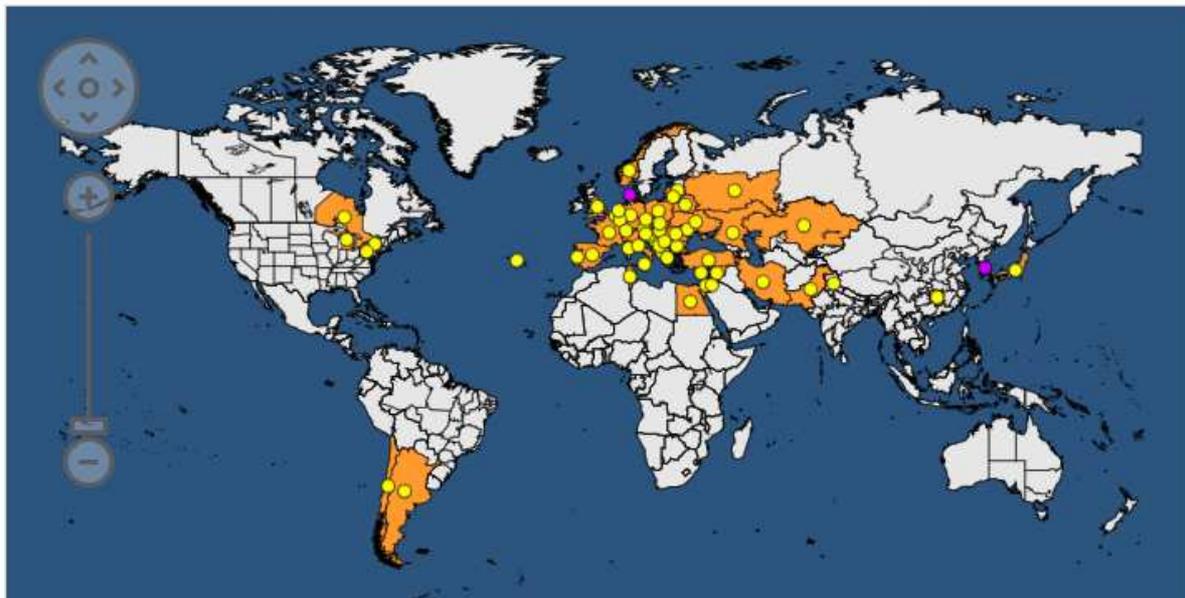


Foto n. 1 – Diffusione del *Plum Pox Virus* nel mondo – Fonte EPPO – Gennaio 2019

Obiettivi dell'azione

Il Servizio Fitosanitario Regionale (SFR) da diversi anni sta monitorando la situazione della malattia sul territorio regionale, a partire dalla prima segnalazione di presenza della virosi nel 2013 in un impianto frutticolo ubicato nel Comune di Foiano della Chiana (AR). Tale azione si è concentrata nelle aree maggiormente vocate alla frutticoltura, in primis la Valdichiana, allo scopo di prevenire l'ulteriore espansione della virosi attraverso interventi di abbattimento mirati in caso di presenza. Il monitoraggio ha permesso di evidenziare, nel corso degli anni, il riscontro del patogeno su una porzione abbastanza estesa del territorio ricadente nel Comune di Civitella in Val di Chiana (AR) con segnalazioni annuali di presenza.

Per definire con maggiore chiarezza l'incidenza di presenza di Sharka nel territorio della Valdichiana, quest'anno l'attività di monitoraggio ha interessato la totalità delle aziende frutticole lì ricadenti ed alcuni siti sparsi sul territorio e confinanti alle zone contaminate, per verificare la diffusione naturale della malattia sulle piante suscettibili.

Le ispezioni in vivaio, vista l'assenza in Toscana di un comparto vivaistico frutticolo specializzato, sono state condotte presso quelle aziende che commercializzano piante da frutto provenienti dai centri vivaistici specializzati di altre regioni oppure che producano e/o commercializzano vegetali ospiti di *Plum Pox Virus* ma che hanno una destinazione di tipo ornamentale.

Attività realizzate

L'attività di monitoraggio, realizzata da personale esterno, è stata condotta nel periodo agosto – ottobre su n. 30 aziende frutticole per un totale di 28,81 ettari di superficie controllata a pesco, susino, albicocco e ciliegio, di cui 12,11 ettari nelle zone indenni, 3,62 ettari nelle zone contaminate e 13,08 ettari nelle zone tampone con prelievo di n. 300 campioni. Nel contempo, sono stati monitorati n. 10 siti, costituiti da orti privati, aree marginali incolte e giardini pubblici o privati, limitrofi alle zone contaminate, costituiti ciascuno da un numero minimo di 5 piante fino ad un massimo di 10 piante ospiti di *Plum Pox Virus*, con prelievo di n. 94 campioni.

Sono state inoltre ispezionate dal personale del SFR n. 165 aziende vivaistiche, tutte in zone indenni, e controllati visivamente n. 428 lotti di piante ospiti per un totale di n. 187.038 piante e prelievo di n. 188 campioni; l'attività è stata condotta nel periodo marzo – dicembre.



Foto n. 2 – Foglie di pesco con margini e nervature secondarie di colore giallo dovute alla presenza di *Plum Pox Virus*

Risultati ottenuti

Il monitoraggio ha evidenziato la presenza del virus in ben 14 aziende, di cui n. 12 nell'area frutticola della Valdichiana e le altre due situate nel Comune di Firenze (FI) e in quello di Scarlino (GR) mentre nei siti costituiti da orti privati, aree marginali incolte e giardini pubblici sono state riscontrate n. 2 positività. In vivaio non sono stati rinvenuti casi di Sharka.

Attualmente sono quindi presenti sul territorio regionale quattro aree di presenza del virus: la prima, la più estesa e più rappresentativa è quella ubicata in Valdichiana, presso il Comune di Civitella in Val di Chiana, le altre sono situate nei Comuni di Firenze (FI), Scarlino (GR) e Scarperia e San Piero (FI), quest'ultima riscontrata nel 2016.

La situazione in Valdichiana è ormai compromessa, nonostante le misure di abbattimento adottate negli anni passati, in quanto la malattia si presenta ormai diffusa su larga scala nelle aziende e per di più anche sulla vegetazione spontanea. Con la nuova delimitazione territoriale, in via di approvazione, verrà pertanto istituita, come prevede il D.M. di lotta obbligatoria del 28 luglio 2009, un'area di insediamento nella zona frutticola della Valdichiana e più precisamente all'interno del Comune di Civitella in Val di Chiana e con propaggini nei Comuni di Arezzo e Monte San Savino mentre verranno classificate come zone contaminate i campi di produzione situati nei Comuni di Firenze, Scarperia e San Piero e Scarlino. Nella zona di insediamento sarà importante l'attivazione di un percorso di collaborazione con gli operatori, con la partecipazione fattiva delle figure tecniche interessate, attraverso la condivisione di strategie di controllo che prevedono, tra le altre misure da intraprendere, l'utilizzo per i nuovi impianti di varietà tolleranti.

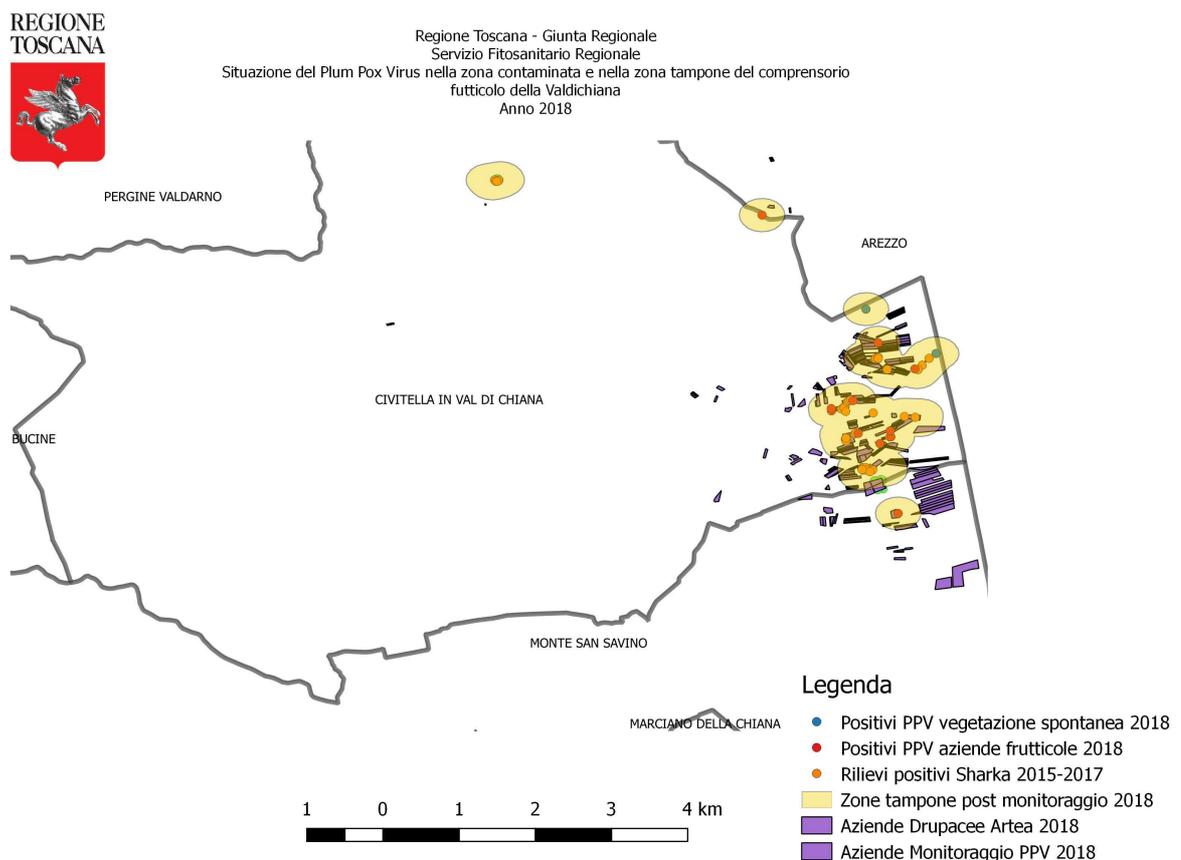


Foto n. 3 – Situazione del *Plum Pox Virus* nella zona contaminata e zona tampone nel comprensorio frutticolo della Valdichiana – anno 2018

REGIONE TOSCANA

Decreto Ministeriale 28 Luglio 2009 - Rendicontazione annuale del monitoraggio per il controllo del virus *Plum pox virus*

Periodo di riferimento: 01/01/2018 – 31/12/2018

Ubicazione	N° vivai presenti in Regione	Superficie destinata a vivaio (approssimata)	N° astoni prodotti (approssimato)	N° vivai ispezionati	N° di lotti ispezionati	N° piante ispezionate	Campioni analizzati		N° lotti positivi (specie e varietà)	N° piante positive	N° vivai infetti	Misure fitosanitarie adottate
							N°	Esito				
Zona indenne	2505	N.D.	N.D.	165	428	187038	188	Negativo	0	0	0	Nessuna
Area contaminata	0	N.D.	N.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	Nessuna
Zona tampone	0	N.D.	N.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	Nessuna
Zona di insediamento	0	N.D.	N.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	Nessuna
Totale	2505	N.D.	N.D.	165	428	187038	188	Negativo	0	0	0	Nessuna

N.D. = Dato non disponibile

Tabella n. 1 – Attività di controllo svolta nel 2018 nei vivai.

REGIONE TOSCANA

Decreto Ministeriale 28 Luglio 2009 - Rendicontazione annuale del monitoraggio per il controllo del virus *Plum pox virus*

Periodo riferimento: 01/01/2018 – 31/12/2018

Ubicazione	Superficie regionale (dato approssimato) (ha)	Ispezioni visive		Campioni analizzati		Frutteti infetti					
		N° di siti ispezionati	Superficie (ha)	N°	Esito	N°	ha	Specie	Varietà	Superficie (ha) estirpata per % infezione > 10%	N° piante estirpate per % infezione < 10% (*)
Zona indenne	1371.9160	9	12.1123	90	Positivo n. 4 campioni	4	4.4249	<i>Prunus persica</i> <i>Prunus domestica</i> <i>Prunus armeniaca</i>	=====	0	0
Area contaminata	5.1922	8	3.6248	80	Positivo n. 11 campioni	3	1.2668	<i>Prunus persica</i>	=====	0	0
Zona tampone	99.1971	13	13.0758	130	Positivo n. 20 campioni	7	7.0895	<i>Prunus persica</i>	=====	0	0
Zona di insediamento	0.0000	0	0	0	=====	0	0	=====	=====	0	0
Totale	1476.3053	30	28.8129	300	Positivo n. 35 campioni	14	12.7812	<i>Prunus persica</i> <i>Prunus domestica</i> <i>Prunus armeniaca</i>	=====	0	0

Tabella n. 2 – Attività di monitoraggio svolta nel 2018 negli impianti frutticoli.

4.2 MONITORAGGIO SULLA PRESENZA DELLA BATTERIOSI DELL'ACTINIDIA CAUSATA DA *Pseudomonas syringae* pv. *Actinidiae*

Normativa di riferimento e disposizioni attuative

- Decisione di esecuzione (UE) 2017/198 della Commissione del 2 febbraio 2017.
- D.M. 20 dicembre 2013 - Misure per impedire l'introduzione e la diffusione di *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* Takikawa, Serizawa, Ichikawa, Tsuyumu & Goto nel territorio della Repubblica italiana
- Decreto dirigenziale n. 512 del 1 marzo 2013 - Piano di azione regionale per contrastare l'introduzione e la diffusione del cancro batterico dell'actinidia, definizione delle aree di contenimento e delle relative zone di sicurezza.

L'Actinidia in Toscana è diffusa, secondo l'ISTAT (Censimento 2011), su 99 ettari, la maggior parte dei quali situati in provincia di Firenze (65).

La comparsa negli ultimi anni della malattia provocata dal batterio *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (più comunemente conosciuta come PSA), un cancro batterico che colpisce tronco e rami accompagnato dall'emissione di caratteristici essudati (fig. 1) ha determinato in tutta Europa, ma in particolare in alcune zone dell'Italia enormi danni alle coltivazioni, spingendo gli organismi di controllo ad approntare piani specifici di lotta alla diffusione del parassita.

Con il DM del 7 febbraio 2011 il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali ha dettato misure di emergenza a seguito dell'inserimento dell'organismo nocivo nella Alert List dell'EPPO e delle segnalazioni di gravi danni provocati dalla PSA in altri paesi dell'Unione. La Commissione Europea con la Decisione del 05 dicembre 2012 ha successivamente dettato le norme per il controllo sia delle introduzioni di materiale di riproduzione di actinidia che dei suoi spostamenti nel territorio dell'Unione; la decisione è stata successivamente modificata dalla Decisione di esecuzione (UE) 2017/798.

Il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali con l'emanazione del DM del 20 dicembre 2013 "Misure per impedire l'introduzione e la diffusione di *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* Takikawa, Serizawa, Ichikawa, Tsuyumu & Goto nel territorio della Repubblica italiana" ha poi dettato norme attuative della precedente decisione per il contenimento della malattia sul territorio nazionale.

Il Servizio Fitosanitario Regionale, prima dell'adozione dell'ultimo DM, aveva predisposto nel marzo 2013 il piano di azione regionale per contrastare la diffusione del cancro batterico (PSA) in Toscana; in tale piano sono individuate le aree contaminate e le misure da attuare nelle medesime. Ad oggi la distribuzione della malattia rispetto al marzo 2013 è cambiata solo parzialmente, a seguito di ulteriori rinvenimenti dell'organismo nocivo, sempre però nel territorio comunale di Marradi; al fine di aggiornare la cartografia fitosanitaria regionale nel corso del 2019 verrà adottato un nuovo Piano di Azione regionale per contrastare la PSA.



Fig. 1 – Sintomi della PSA sul tronco



Obiettivi dell'azione

Sulla base del piano di azione in vigore e delle risultanze delle indagini del 2017, nel 2018 si è proceduto a confermare la presenza di PSA in tutti gli appezzamenti a frutteto nella zona di Marradi, tutti nella valle del torrente Acerreta.

Il programma prevedeva comunque non solo il controllo di aziende di produzione di frutti di actinidia ma anche controlli sulle piante di actinidia in vaso presenti (spesso in transito) presso 20 vivai e rivenditori nell'area pistoiese e in un vivaio in pieno campo in comune di Marradi.

Per migliorare la conoscenza sulle caratteristiche della *Pseudomonas* presente nella nostra regione, è stato confermato l'accordo di collaborazione scientifica con il Dipartimento di Scienze Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente (DISPAA) della facoltà di Agraria dell'Università di Firenze che prevedeva al proprio interno anche attività di supporto al SFR per la batteriosi dell'Actinidia (PSA), volto appunto a conoscere le peculiarità delle popolazioni del parassita in Toscana e la presenza su piante infette di *P. syringae* pv *actinidiae*, di *P. viridiflava* e *P. syringae* pv *syringae* in vari periodi dell'anno. Nell'ambito di questo accordo sono state sviluppate nel 2018 due tesi di laurea, una volta a verificare la sopravvivenza dell'organismo nocivo nei residui colturali, l'altra a catalogare le tipologie di macchie fogliari e metterle in relazione ai vari *Pseudomonas* presenti su actinidia.

Attività svolta

Per quanto riguarda le produzioni di frutti l'attività di monitoraggio è stata svolta esclusivamente nell'area di maggior diffusione dell'actinidia, che è anche l'unica in cui nel tempo sia comparsa la malattia, cioè nella valle del torrente Acerreta in comune di Marradi, al confine con l'Emilia Romagna e in continuità, fino al 2017, con le aree di contenimento oltre il confine regionale. Le altre piccole produzioni di frutti di actinidia distribuite sul territorio regionale, già monitorate nel corso dell'anno 2016 senza aver riscontrato presenza del batterio, non sono state monitorate nel corso del biennio 2017/2018 ma lo saranno nella prossima stagione.

I sopralluoghi, a cura di Ispettori e Agenti del SFR, nei vivai e nei frutteti in zona Marradi sono stati effettuati nei mesi di Giugno e di Ottobre, mentre nel resto dei vivai sono stati effettuati in occasione dei controlli fitosanitari periodici durante tutto l'anno.

Complessivamente sono stati visionati nel comune di Marradi circa 40 ettari di frutteti con netta prevalenza di impianti maturi e circa 3 ettari di vivaio in pieno campo.

In ambito vivaistico si è deciso di effettuare il monitoraggio sulla presenza della PSA coordinandolo con altri controlli vivaistici previsti nel piano annuale di attività 2018. Complessivamente sono stati visionati 23 siti sia di produzione che di commercializzazione, posti prevalentemente in provincia di Pistoia, e a tale attività hanno partecipato tutti gli ispettori inseriti nella scheda di lavoro.

Durante il monitoraggio sono stati prelevati campioni di piante per essere analizzati al fine di verificare la permanenza e l'eventuale evoluzione territoriale della malattia.

La campagna di monitoraggio 2018 ha permesso di confermare il quadro dello stato fitosanitario della coltivazione di Actinidia in Toscana, già delineato con i monitoraggi degli anni precedenti. La coltura si presenta esente da PSA su tutto il territorio regionale ad esclusione di un'area ristretta all'interno del comune di Marradi (FI) che corrisponde alla vallata percorsa dal fiume Acerreta, sita a nord-est dell'abitato di Marradi, al confine con l'Emilia-Romagna, su cui insistono quattro aziende produttrici di frutti. La situazione degli appezzamenti nella vallata, confermata dalle analisi degli ultimi due anni, è tale da consentire ormai di classificare l'area come zona di contenimento; PSA è presente in tutti i frutteti ma distribuita in maniera random e le modalità di conduzione delle coltivazioni, attraverso capitozzature, potature e interventi con rameici consentono di non avere ripercussioni pesanti sulla produzione di frutti. Nonostante ciò l'andamento stagionale dell'inverno 2017/2018, con grandinate e gelate consistenti nel periodo della fioritura, ha provocato un peggioramento della sintomatologia in particolare in una delle aziende, che ha dovuto procedere alla capitozzatura di interi appezzamenti

La distribuzione dei punti contaminati nei frutteti dell'area di Marradi è riportata in figura 2; in figura 3 la situazione rispetto alle aree delimitate per la PSA in Emilia-Romagna.

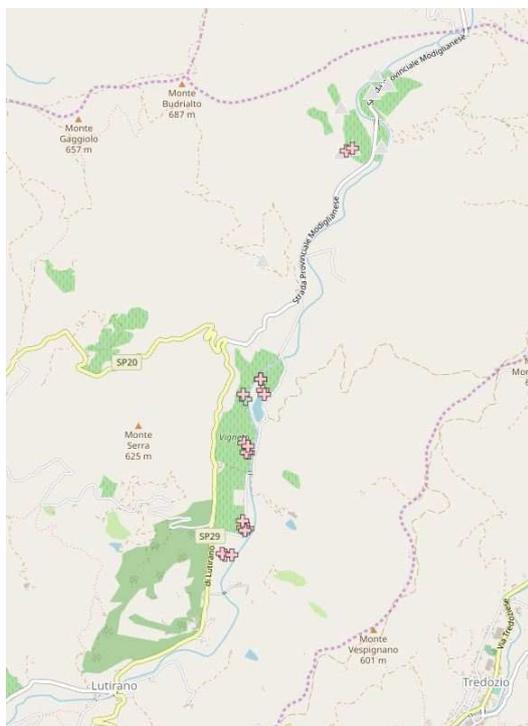


Fig. 2 – Punti di ritrovamento della PSA nei frutteti dell'Acerreta nel biennio 2017/2018

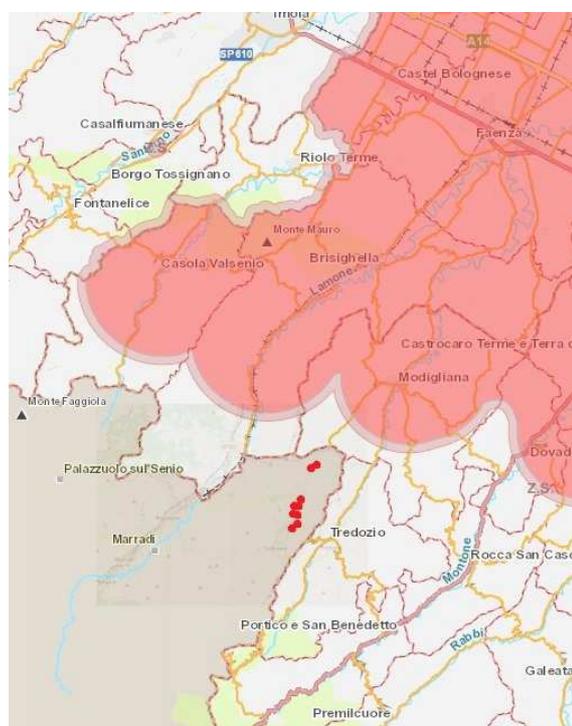


Fig. 3 – Aree di contenimento (rosa) e di sicurezza (rosa chiaro) in Emilia-Romagna e frutteti colpiti da PSA in Toscana (rosso)

Nel corso del 2019 la situazione fitosanitaria descritta sarà ufficializzata attraverso il già ricordato Piano d’Azione Regionale, da approvare con decreto dirigenziale.

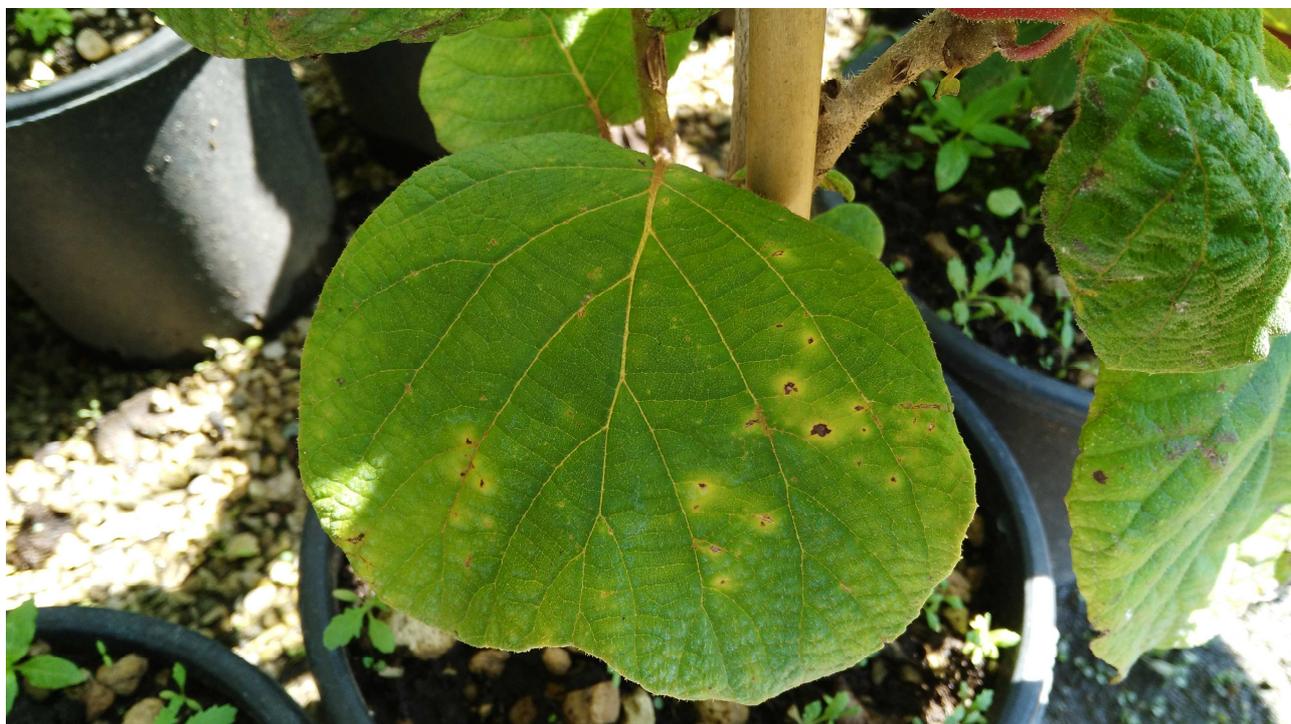


Fig. 4 – Sintomi fogliari di PSA

4.3 SORVEGLIANZA RELATIVA ALLA PRESENZA DEL BATTERIO *Erwinia amylovora*, AGENTE DEL “COLPO DI FUOCO DELLE POMACEE”

Normativa di riferimento

- Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali n. 356 del 10/09/1999 - Regolamento recante misure per la lotta obbligatoria contro il colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*) nel territorio della Repubblica
- 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
- 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.
- D. Lgs. n. 124 del 25/06/2010 - 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 del 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
- L.R. 64/2011 “Disciplina del Servizio Fitosanitario Regionale”

Obiettivi dell'azione



Il colpo di fuoco batterico delle pomacee è una delle più pericolose avversità da quarantena provocata dal batterio *Erwinia amylovora* che colpisce sia le pomacee da frutto (pero, melo) che diverse piante ornamentali e spontanee appartenenti alla famiglia delle Rosacee (biancospino, cotogno, cotogno da fiore, cotognastro, agazzino, fotinia, sorbo, nespolo comune, nespolo giapponese, ecc.). *Erwinia amylovora* è classificata nella lista A2 dell'EPPO.

Viene anche detto “colpo di fuoco” per l'imbrunimento caratteristico della vegetazione assimilabile a quello provocato da una fiammata.

La malattia è originaria degli Stati Uniti d'America, da qui si è diffusa in diverse parti del mondo; attualmente è presente in quasi tutti Paesi europei, all'infuori del Portogallo, in Russia, nei paesi dell'Africa settentrionale (Marocco, Algeria, Tunisia, Egitto eccetto la Libia), in Medio Oriente (Turchia, Cipro, Israele, Giordania, Libano, Iran, Siria), in alcuni paesi del continente asiatico (Kazakhstan, Iran, Kirghizistan).

Nel continente americano è diffusa nella stragrande maggioranza degli Stati Uniti d'America, in Messico, in Guatemala e Messico, mentre non è stata segnalata nei paesi sud-americani. In Oceania è stata rinvenuta in Nuova Zelanda.

In Italia *Erwinia amylovora* è presente in Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto-Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Lazio, Campania, Puglia e Sicilia mentre nella nostra regione non ci sono mai state segnalazioni ufficiali.

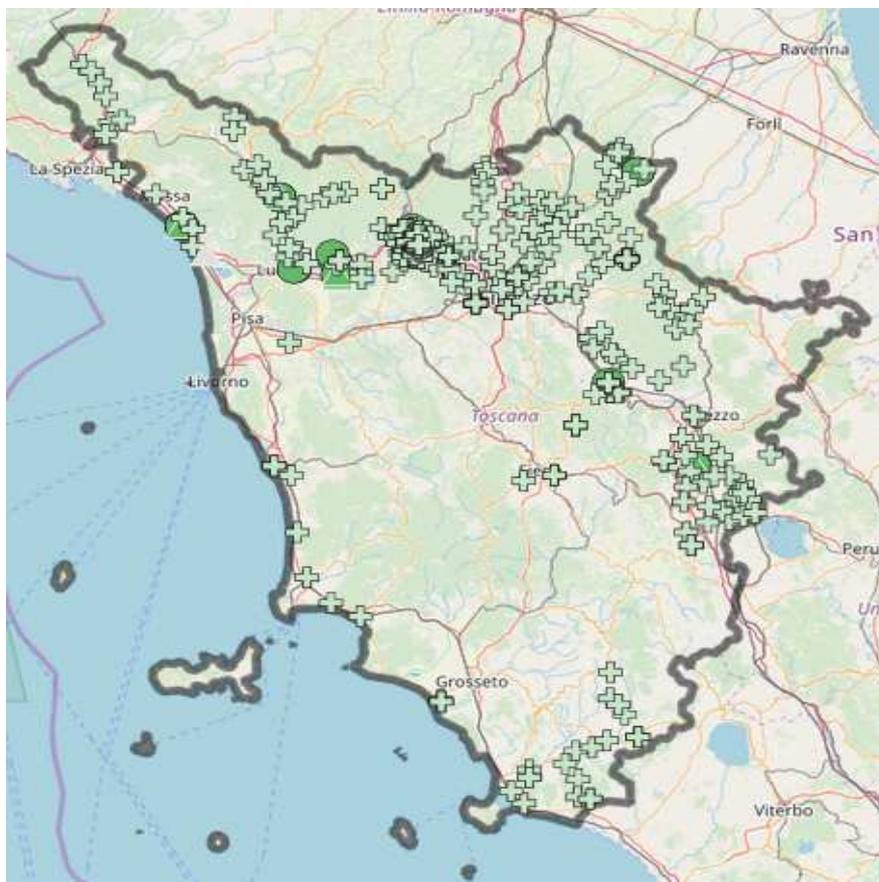
La direttiva 2000/29/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. 214/2005, prevede per questa malattia, nelle zone dove non è stata ancora segnalata, un regime di protezione rafforzato mediante l'effettuazione di controlli e ispezioni presso i centri di produzione (impianti frutticoli e vivai) e un controllo sistematico del territorio attraverso una rete di monitoraggio costituita da punti e linee delle specie ospiti del batterio.

Le piante ospiti possono circolare all'interno di tali zone (zone protette) solamente se accompagnate da passaporto delle piante ZP che garantisce il rispetto dei requisiti previsti dalla normativa (assenza del batterio ed effettuazione sistematica di ispezioni e monitoraggi). In Toscana tutti i produttori di piante ospiti del batterio devono quindi essere autorizzati all'uso del passaporto delle piante ZP, ai fini della loro commercializzazione; allo stesso modo tutti gli acquirenti professionali (vivaisti, agricoltori, commercianti all'ingrosso) possono acquistare tali piante solo se accompagnate da passaporto ZP.

Attività realizzate

Nel 2018 l'attività di monitoraggio del patogeno è stata svolta in collaborazione con l'IPSP-CNR ed effettuata nel periodo marzo-dicembre. Il numero totale dei rilievi comprende sia quelli effettuati dal Servizio fitosanitario durante l'attività istituzionale di controllo vivai, che dell'IPSP-CNR sulla base di 135 punti di rilievo.

La rete di monitoraggio attualmente è attiva nelle aree del territorio regionale dove è maggiore il rischio fitosanitario di introduzione e diffusione del batterio (province di Massa-Carrara, Lucca, Pistoia, Prato, area metropolitana di Firenze, Arezzo e Grosseto) sia perché confinanti con le regioni dove la malattia è presente (Emilia-Romagna e Lazio) sia per la presenza di numerosi vivai specializzati nella produzione di piante ornamentali da esterno.



Monitoraggio *Erwinia amylovora*: mappa dei rilievi eseguiti nel 2018

Risultati ottenuti

L'attività svolta sul territorio toscano, a fronte di **n. 591 rilievi**, ha confermato anche per quest'anno l'assenza della batteriosi.

Nella seguente tabella sono riportati in dettaglio i dati relativi all'attività di controllo svolta in Regione Toscana nel 2018.

PROVINCIA	N. ISPEZIONI	N. POSITIVI
Arezzo	61	0
Firenze	77	0
Grosseto	24	0
Livorno	7	0
Lucca	36	0
Massa-Carrara	9	0
Pisa	1	0
Pistoia	338	0
Prato	25	0
Siena	13	0

4.4 SORVEGLIANZA RELATIVA ALLA PRESENZA DEL BATTERIO *Xylella fastidiosa* AGENTE DEL COMPLESSO DEL DISSECCAMENTO RAPIDO DELL'OLIVO (CoDiRO)

Premessa

L'attività di monitoraggio di *Xylella fastidiosa* è stata realizzata dal Servizio Fitosanitario Regionale in base a quanto previsto dalla normativa unionale, nazionale e regionale relativamente alla prevenzione della diffusione del batterio, considerato estremamente pericoloso sia per la facilità di trasmissione attraverso insetti vettori sia per la sua estrema polifagia, essendo in grado di diffondersi attraverso un gran numero di piante ospiti.

Ad oggi la presenza di tale batterio e la diffusione delle malattie da esso causate è stata riscontrata negli Stati Uniti (California, Florida e Canada) ed in alcuni paesi del sud America (Perù, Argentina, Costa Rica, Messico e Venezuela). Rare segnalazioni sono pervenute anche dall'Asia (Taiwan). In Europa la sua presenza è stata riscontrata in: Italia, Francia, Germania e Spagna.

Nel mese di settembre 2018 in Belgio (Fiandre) sono state intercettate venti piante di olivi infette dal batterio provenienti da zone indenni della Spagna.

A seguito del monitoraggio realizzato nel corso del 2018, nel mese di dicembre 2018, è stata data conferma di positività su alcuni campioni di vegetali prelevati a Monte Argentario (GR), da entrambi i laboratori accreditati a livello nazionale per la conferma delle analisi per *Xylella fastidiosa* (Laboratori del CREA, sezione difesa colture di Roma e CNR-Istituto per la protezione sostenibile delle piante, Sezione di Bari).

Normativa di riferimento

La Commissione Europea rispettivamente il 27 giugno 2018 e il 9 ottobre 2018 ha approvato le Decisioni (UE) 2018/927 e 2018/1511 che modificano la Decisione di esecuzione (UE) 2015/789 del 18 maggio 2015, relativa alle misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione Europea di *Xylella fastidiosa*, modificata già con Decisioni (UE) 2017/2352, 2015/2417 del 17/12/2015, (UE) 2016/764 del 12/05/2016,.

Tale modifiche prevedono alcune prescrizioni molto importanti, atte preservare le aree indenni dalla introduzione e diffusione del batterio, fra cui in particolare per la specie *Polygala myrtifolia*: "anteriormente al suo primo spostamento al di fuori del sito di produzione, ogni lotto di piante destinate all'impianto di *Polygala myrtifolia* che deve essere spostato all'interno dell'Unione è inoltre sottoposto a un'ispezione visiva ufficiale e a un campionamento il più vicino possibile al momento dello spostamento".

A livello nazionale, il Mipaaf ha approvato, il Decreto del 13 febbraio 2018 "Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione di *Xylella fastidiosa* (Well e Raju) nel territorio della Repubblica italiana" che contiene in allegato il Piano di emergenza nazionale per la gestione di *Xylella fastidiosa* in Italia e le Linee guida sul monitoraggio e il campionamento di specie vegetali in zone indenni.

Inoltre il Mipaaf ha approvato, con Decreto del 5 ottobre 2018 una modifica del Decreto 13/02/2018 contenente le "Linee guida per il contenimento degli insetti vettori nelle zone delimitate per *Xylella fastidiosa*".

A livello regionale, a seguito del rinvenimento del focolaio, il 17 dicembre 2018 è stata approvata la Delibera GR n. 1463 relativa all' 'Approvazione del Piano di azione per l'eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* sul territorio della regione Toscana' con cui sono state definite le modalità di attuazione delle attività di monitoraggio nella zona cuscinetto e delle misure di eradicazione nelle zone infette di Monte Argentario. Il 20 dicembre 2018 con Decreto Dirigenziale n. 20621 è stata approvata la cartografia riportante la zona delimitata, formata da una zona infetta e da una zona cuscinetto per *Xylella fastidiosa* a Monte Argentario.

Inoltre a livello regionale era stato approvato il Piano regionale di attuazione del Piano nazionale di emergenza per la gestione di *Xylella fastidiosa* in Italia con Delibera n. 475 del 09 maggio 2017 che

approva anche il Piano di monitoraggio e sorveglianza per rilevare l'eventuale presenza in Toscana del patogeno *Xylella fastidiosa*.

Con Decreto Dirigenziale n. 7809 del 06 giugno 2017 è stata approvata la “Composizione del tavolo tecnico scientifico” per l'emergenza *Xylella fastidiosa*. L'elenco delle piante ospiti trovate suscettibili a *X. fastidiosa* si trova nella banca dati del sito internet della UE al seguente indirizzo: http://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/legislation/emergency_measures/xylella-fastidiosa/susceptible_en.

Obiettivi dell'azione

Considerate le decisioni comunitarie, le norme nazionali e regionali, la pericolosità del patogeno e la vicinanza della Toscana alle zone infette della Puglia, della Francia e della Corsica (raggiungibile con 4 ore di traghetto dal Porto di Livorno) e focolai unionali anche in Spagna, il Servizio Fitosanitario Regionale ha intrapreso dal 2014 ad oggi una serie di azioni atte alla sorveglianza del territorio, al monitoraggio e al controllo di *Xylella fastidiosa* che hanno portato al rinvenimento nel novembre 2018 al primo campione positivo al batterio.

Descrizione dell'attività di sorveglianza e monitoraggio realizzate per *Xylella fastidiosa*

L'attività di monitoraggio 2018 del Servizio Fitosanitario Regionale si è svolta in base ai seguenti documenti:

- Scheda 22 del Piano annuale 2018 della attività del SFR approvato con Decreto Dirigenziale n. 7773/2018 .
- Piano di monitoraggio regionale per la sorveglianza del batterio *Xylella fastidiosa* approvato con Delibera n. 475 del 09 maggio 2017.

Il Servizio Fitosanitario Regionale della Toscana ha inoltre partecipato nel 2018 al progetto di monitoraggio rafforzato cofinanziato dalla UE “Grant Decision approving survey programme and associated funding”.

L'attività di monitoraggio si è svolta nel corso dell'anno 2018 sia con ispezioni in ordinarie nei vivai che con ispezioni ai sensi della Decisione 2352/2017 e anche con controlli sul territorio regionale. In particolare le attività di controllo fitosanitario (esame visivo e prelievo campioni) si sono espletate nelle aree potenzialmente a maggior rischio:

- garden, vivai olivicoli e vivai ornamentali che coltivano piante sensibili a *X.f.*;
- aree con sintomi di deperimento di piante specificate come potenziali ospiti del batterio;
- zone di transito in Provincia di Massa al confine con Liguria (zona cuscinetto dei focolai francesi), zone di transito da e verso la Corsica e la Puglia;
- porto di Livorno, aeroporti di Firenze e Pisa, interporto di Prato;
- principali vie di comunicazione: strade, autostrade, aree di sosta;
- zone intorno ai vivai;
- aree turistiche (per es. campeggi) e porti turistici;
- stabilimenti che utilizzano vegetali provenienti dalle zone delimitate (per es. frantoi che lavorano olive della Puglia);
- oliveti, vigneti, coltivazioni di *Prunus*;
- aree non coltivate e abbandonate, parchi, giardini, boschi urbani e periurbani;
- maggiori isole toscane (Elba, Capraia, Giglio),
- oliveti intensivi con varietà spagnole.

L'attività di monitoraggio è stata effettuata sia con personale proprio che attivando degli accordi di programma con l'Università di Firenze, con il CREA-DC e con soggetti privati.

Risultati ottenuti

Il monitoraggio 2018 si è concluso nel mese di dicembre con i seguenti risultati (vedi Tabella 1):

SITI: sono stati effettuati un totale di n. 1339 sopralluoghi (con prelievo di materiali vegetale e di insetti vettori per analisi di laboratorio: in particolare sono stati ispezionati n. 717 vivai e garden e n. 622 “altri siti” (intendendo per “altri siti” tutte le aree a rischio non occupate da vivai e garden, come

elencate sopra). Il monitoraggio effettuato ha consentito la scoperta del focolaio di *Xylella fastidiosa* a Monte Argentario e a partire dai mesi di novembre e dicembre le attività di controlli e di campionamenti si sono intensificate nell'area.

CAMPIONI : Il prelievo dei campioni vegetali è stato effettuato su tutto il territorio regionale con un totale di n. 9691 di cui n. 1120 all'interno della zona demarcata di Monte Argentario. A seguito del primo campione positivo le ispezioni, i campionamenti e le analisi sono proseguite senza sosta, per stabilire l'effettiva dimensione del focolaio e l'origine dell'infezione. (vedi Tabella 2)

Nel mese di dicembre 2018 le piante risultate positive sono 72, appartenenti alle seguenti specie: poligala (*Polygala myrtifolia*), ginestra comune (*Spartium junceum*), cisto (*Cistus spp.*), alaterno (*Rhamnus alaternus*), calicotome (*Calicotome spinosa* e *Calicotome sp.*), mandorlo (*Prunus amygdalus*), lavanda (*Lavandula spp*), albero di giuda (*Cercis siliquastrum*), eleagno (*Eleagnus angustifolia*), fico (*Ficus carica*), rosmarino (*Rosmarinus officinalis*). Le piante infette sono situate prevalentemente in zone con vegetazione spontanea, ex coltivi, lungo la viabilità stradale e in giardini pubblici o privati.

Nel 2018 è stato effettuato un monitoraggio su insetti vettori con un prelievo totale di n. 1033 campioni appartenenti alle specie *Philaenus spumarius*, *Neophilaenus campestris*, *Cicadella viridis*, *Agallia ribauti*, *Phlogotettix cyclops*, *Synophropsis lauri*, *Aphrophora alni*, *Scaphoideus titanus*.

In generale i controlli e il prelievo campioni sono stati eseguiti su piante che presentavano sintomi aspecifici a quelli di *Xylella fastidiosa* o in assenza di questi su piante asintomatiche.

Tabella 1 – Totale campioni prelevati e sopralluoghi effettuati nell'anno del 2018

	N° siti di prelievo di matrici vegetali	N° campioni matrici vegetali	N° campioni insetti vettori	N° siti di prelievo di insetti vettori
Vivai e garden	717	6107	0	0
Altri siti nel territorio	622	3584	1033	277
TOTALE	1339	9691	1033	277

Tabella 2 – Numero ed elenco delle specie vegetali campionate in area demarcata Monte Argentario nell'anno 2018

specie	campioni	positivi
<i>Spartium junceum</i>	148	20
<i>Polygala myrtifolia</i>	74	11
<i>Prunus amygdalus</i>	25	5
<i>Calicotome spinosa</i>	10	7
<i>Rhamnus alaternus</i>	78	18
<i>Eleagnus angustifolia*</i>	1	1
<i>Lavandula sp.</i>	10	1
<i>Rosmarinus sp.</i>	87	1
<i>Cistus spp</i>	78	6
<i>Cercis siliquastrum</i>	8	1
<i>Ficus carica</i>	15	1
<i>Olea europea</i>	126	0
<i>Nerium oleander</i>	86	0
<i>Pistacia sp.</i>	49	0
<i>Laurus nobilis</i>	44	0
<i>Mirtus sp.</i>	46	0
<i>Phillyrea sp.</i>	34	0
<i>Quercus ilex</i>	18	0
altre 65 specie	183	0
Totale	1120	72

Formazione del personale e comunicazione

In merito alle azioni di formazione/addestramento del personale addetto ai controlli sono stati organizzate alcune riunioni e aggiornamento tecnico sui temi relativi al monitoraggio *Xylella fastidiosa*.

Nell'ambito della comunicazione sono state realizzate le seguenti attività:

- sono stati distribuiti i volantini-folder e poster, della Campagna informativa Don't risk della EPPO e in particolare i volantini incentrati su *Xylella fastidiosa* in lingua italiana, francese e inglese (Foto 1). Il materiale è stato consegnato nei porti, porti turistici, aeroporti, università, Carabinieri forestali, uffici regionali per informare i viaggiatori e i cittadini.
- giornata di aggiornamento per personale del SFR a Monte Argentario.
- nell'applicazione per android, <http://fitosirt.regione.toscana.it/>, scaricabile gratuitamente da Playstore, è stata inserita un'apposita sezione dedicata a *Xylella fastidiosa* attraverso la quale si possono conoscere in tempo reali i risultati del monitoraggio in tutto il territorio regionale.

Foto 2 - Regione Toscana SFR – Cartografia con indicazione dei siti monitorati dal 01-01-2018 al 21-12-2018 per *Xylella fastidiosa*

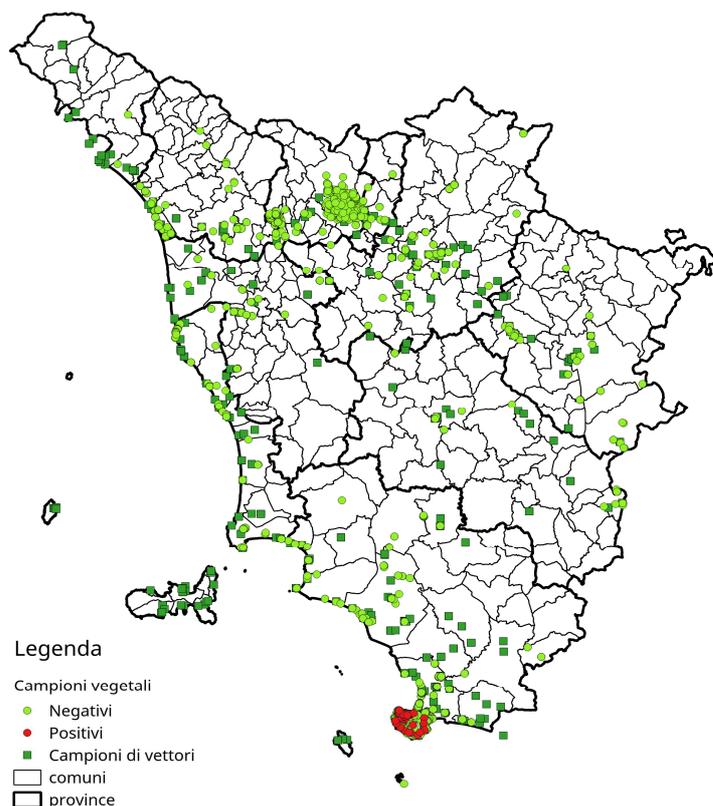
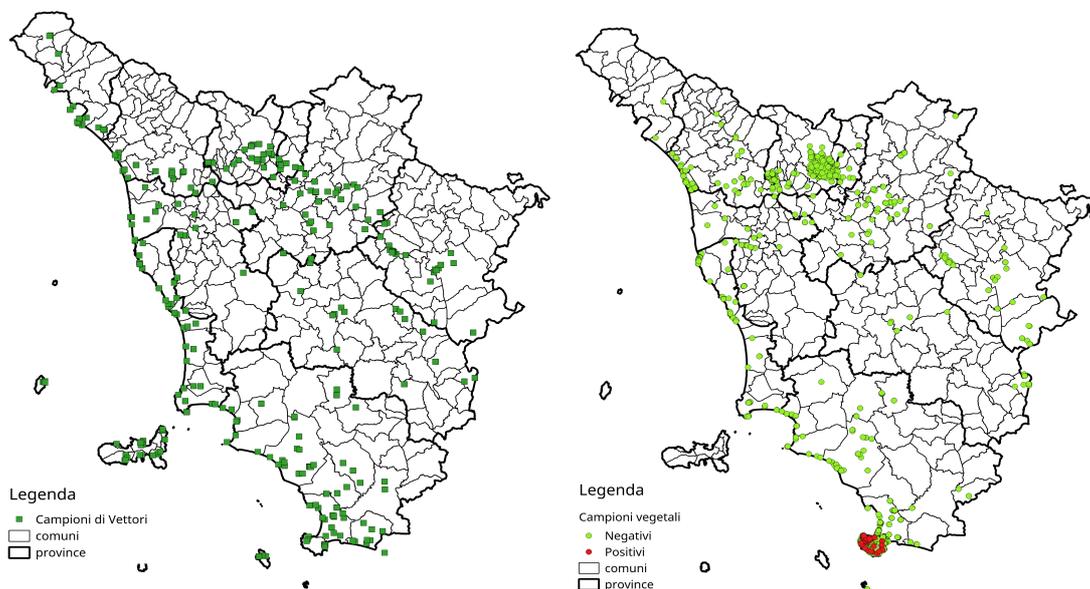


Foto 3-4 Regione Toscana SFR – Foto 3 Cartografia con indicazione dei campioni di insetti vettori, Foto 4 Cartografia con indicazione dei campioni vegetali. Periodo di riferimento 01-01-2018 al 21-12-2018.



Conclusioni

I risultati analitici dei campionamenti effettuati su matrici vegetali nel 2018, processati impiegando la PCR real time (Francis et al. 2006), sono risultati tutti negativi fino al mese di novembre quando dall'analisi biomolecolare è risultato un campione positivo prelevato su ginestra comune (*Spartium junceum*) situata nel Comune di Monte Argentario in località Pozzarello. Dal laboratorio CNR di Bari è stata inoltre determinata la sottospecie 'multiplex' di *Xylella fastidiosa* ma con una nuova variante genetica a cui è stato assegnato un nuovo codice di "Sequence Type - ST", 'ST87'.

L'analisi batteriologica molecolare sulla presenza del batterio *Xylella fastidiosa* in insetti vettori si è svolta con estrazione DNA mediante KIT di estrazione Blood and Tissue DNA (QIAGEN). Due campioni di insetti appartenenti alla specie *Neophilenus campestris* prelevati a Monte Argentario nel mese di dicembre sono risultati positivi. Tutti gli altri campioni di insetti sono risultati negativi.

La documentazione relativa alla rendicontazione e report annuale ai sensi della Decisione 2015/789/UE è stata inviata al MIPAAF in data 07 gennaio 2019, mentre trimestralmente sono stati inviati i dati relativi all'attività di monitoraggio realizzata.

4.5 LOTTA OBBLIGATORIA CONTRO LA FLAVESCENZA DORATA E MONITORAGGIO DI *Scaphoideus titanus*

Normativa di riferimento

- D.M. 31/5/2000 - Misure per la lotta obbligatoria contro la flavescenza dorata della vite.
- D.Lgs. n. 214 del 2005 e s.m.i – Misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità Europea di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali.
- DD n° 8816 del 5/06/2018 - Aggiornamento per l'anno 2018 delle misure per la lotta obbligatoria contro la Flavescenza dorata della vite nel territorio regionale di cui al D.M. n. 32442 del 31/05/2000.

Obiettivi dell'azione

- Monitorare la presenza dell'insetto vettore *Scaphoideus titanus* in tutti i vivai viticoli presenti nel territorio regionale e in alcune aree viticole rappresentative di tutte le province della toscana;
- Monitorare la presenza della malattia Flavescenza dorata della vite in tutti i vivai viticoli presenti nel territorio regionale, nelle aree e nei vigneti riconosciuti "zone focolaio" con il DD n° 8816 del 5/06/2018 nonché in altre aree viticole rappresentative di tutte le province della toscana;
- Controllare il rispetto di tutte le disposizioni fitosanitarie stabilite dal Servizio Fitosanitario Regionale con il DD n° 8816 del 5/06/2018 per i vivai viticoli presenti nel territorio regionale e per le aree e i vigneti riconosciuti zona focolaio.

Attività realizzate

- Controllati tutti i vivai viticoli presenti in Toscana in merito anche alla presenza di piante sintomatiche di Flavescenza dorata, secondo quanto previsto dalla normativa vigente per il vivaismo viticolo, e verificando anche il rispetto di tutte le disposizioni stabilite dal Servizio Fitosanitario Regionale con il DD n° 8816 del 5/06/2018 per la lotta alla malattia e al suo vettore nel vivaismo viticolo regionale;
- A partire dalla terza decade di maggio in corrispondenza dell'inizio della schiusura delle uova e fino a luglio alla comparsa dei primi adulti monitoraggio visivo settimanale delle forme giovani di *Scaphoideus titanus* in vigneti dove la popolazione dell'insetto era considerata più elevata. Questo monitoraggio è stato fondamentale per fornire indicazioni temporali a tutte le aziende agricole sul momento più opportuno per effettuare i trattamenti insetticidi secondo le caratteristiche dei principi attivi a disposizione sul mercato. Queste indicazioni sono state fornite attraverso i Bollettini fitosanitari settimanali redatti dal Servizio Fitosanitario Regionale.
- Monitoraggio con trappole cromotropiche gialle degli adulti di *Scaphoideus titanus* in aziende agricole ubicate in comuni dove non ne era stata segnalata la presenza. Questa scelta nasce dal fatto che le misure regionali per la lotta obbligatoria alla Flavescenza dorata (DD n° 8816 del 5/06/2018) prevedono misure di lotta al vettore che le aziende devono adottare nei comuni dove ne è già stata rinvenuta la presenza. L'attività di monitoraggio è stata svolta dall'Università di Pisa – Facoltà di Agraria, Entomologia Agraria, responsabile scientifico Prof. Andrea Lucchi – e da un Tecnico esperto selezionato attraverso un bando e incaricato dal Servizio Fitosanitario della Regione Toscana. Il monitoraggio è stato effettuato anche da Patologia Vegetale dell'Università di Pisa nelle aziende seguite per il progetto di Agroambiente.info del Servizio Fitosanitario della Regione Toscana. E' stata inoltre verificata la presenza di *Scaphoideus titanus* nelle trappole cromotropiche gialle inviate dalle aziende agricole tenute ad effettuare il monitoraggio secondo quanto previsto dal DD n° 8816 del 5/06/2018. Infine sono da considerare all'interno dei risultati di questa attività anche le comunicazioni che le singole aziende hanno inviato al Servizio Fitosanitario con le quali informavano degli esiti del monitoraggio da loro effettuato inoltrando le relative schede, come previsto dal suddetto DD n° 8816.

L'Università di Pisa – Facoltà di Agraria, Entomologia Agraria, gruppo di lavoro del Prof. Andrea Lucchi ha esaminato tutte le trappole cromotropiche provenienti dall'attività di monitoraggio.

- Monitoraggio della presenza di piante sintomatiche di Flavescenza dorata nelle aree viticole e nei vigneti riconosciuti “zone focolaio” con il DD n° 8816 del 5/06/2018 nonché in altre aree viticole rappresentative di tutte le province della toscana. Nell'ambito di questa attività sono stati prelevati campioni sintomatici analizzati dal laboratorio regionale del Servizio Fitosanitario con la tecnica diagnostica della biologia molecolare. Tale attività di monitoraggio è stata svolta dall'Università di Pisa – Facoltà di Agraria, Patologia Vegetale, responsabile scientifico Prof. Alberto Materazzi e da un tecnico esperto selezionato attraverso un bando e incaricato dal Servizio Fitosanitario della Regione Toscana.

Risultati ottenuti

Controlli nei vivai viticoli presenti nel territorio della Regione Toscana

Con i monitoraggi effettuati in tutti i vivai viticoli e nei campi di piante madri marze e portinnesti sono stati prelevati 241 campioni. I relativi esami diagnostici hanno rilevato la presenza di Flavescenza dorata su 4 campioni provenienti da 3 campi di piante marze situati nelle province di Siena e Pisa. La cicalina *Scaphoideus titanus* insetto vettore della malattia è stata monitorata in tutti i vivai e campi di piante madri marze e portinnesti. In tutti questi impianti sono stati effettuati i due trattamenti insetticidi previsti dalle disposizioni regionali del Servizio Fitosanitario

Monitoraggio degli adulti dell'insetto vettore *Scaphoideus titanus*

L'attività di monitoraggio si è concretizzata come descritto in precedenza ed ha interessato tutte le province della regione con la sola eccezione della Provincia di Massa Carrara in quanto *Scaphoideus titanus* è stato già rinvenuto negli anni precedenti in tutti i comuni della provincia. Al Servizio Fitosanitario sono inoltre pervenute le comunicazioni dell'attività di monitoraggio svolta dalle stesse aziende agricole.

Nella **tabella 1** è riportato l'elenco dei comuni suddiviso per province dove nel 2018 è stato rinvenuto *Scaphoideus titanus* per la prima volta e dove era già presente.

Ai dati della **tabella 1** vanno aggiunti i seguenti dati che riassumono l'attività svolta dal gruppo di lavoro del Prof. Andrea Lucchi dell'Università di Pisa e dal Tecnico esperto Dr. Niccolò Bianchi incaricato dal Servizio Fitosanitario della Regione Toscana:

- Università di Pisa, gruppo di lavoro del Prof. Andrea: 320 trappole cromotropiche installate in vigneti delle province di Pisa, Livorno e Grosseto, raccolte ed esaminate per verificare la presenza dell'insetto vettore *Scaphoideus titanus*.
- Università di Pisa, gruppo di lavoro del Prof. Andrea: 1124 trappole cromotropiche esaminate per verificare la presenza dell'insetto vettore *Scaphoideus titanus* e provenienti da Aziende Agricole, dai vivaisti viticoli operanti sul territorio regionale, dal Tecnico Dr. Niccolò Bianchi e dalle aziende monitorate da Patologia vegetale dell'Università di Pisa per il progetto di Agroambiente info.
- Università di Pisa, gruppo di lavoro del Prof. Andrea: 468 trappole cromotropiche esaminate per verificare la presenza dell'insetto vettore *Scaphoideus titanus* e provenienti da monitoraggi del 2017 di aziende agricole.
- L'esame di tutte le suddette trappole da parte del Università di Pisa, gruppo di lavoro del Prof. Andrea ha evidenziato oltre alla presenza di *Scaphoideus titanus* come sintetizzato nella **tabella 1** anche la presenza di 199 esemplari di *Dictyophara europaea* e 1 esemplare di *Orientus ishidae*.
- Tecnico Dr. Niccolò Bianchi: 206 trappole cromotropiche installate e raccolte in vigneti delle province di Firenze, Arezzo, Siena, Pistoia, Lucca, Prato.

I risultati riportati nella tabella 1 e quelli evidenziati sopra indicano che *Scaphoideus titanus* è presente nelle aree viticole di tutti i comuni della provincia di Massa Carrara, come noto da tempo, in quasi tutte le aree viticole dei comuni delle province di Lucca e Pistoia ed è presente con distribuzione puntiforme quindi non generalizzata solo in alcuni comuni delle province di Prato, Arezzo, Firenze e Siena. Nella provincia di Pisa *S. titanus* risulta essere presente solo nelle aree viticole dei comuni della parte centro-settentrionale della provincia. Il vettore risulta assente nelle aree viticole dei comuni delle province di Livorno e Grosseto. Comunque il numero di adulti di scafoideo rinvenuto nelle trappole è quasi sempre basso o molto basso e questo ci fa essere sufficientemente ottimisti per il futuro come evidenziato dall'Università di Pisa nella relazione finale sull'attività svolta inoltrata al Servizio Fitosanitario Regionale.

Da rilevare e tenere presente per il futuro la presenza quasi generalizzata di *Dictyophara europaea* e la quasi totale assenza di *Orientus ishidae*. Questi insetti sono conosciuti dalla bibliografia scientifica come potenziali vettori di Flavescenza dorata.

Monitoraggio della Flavescenza dorata (FD) con prelievo e analisi di diagnostica molecolare dei campioni sintomatici

Sono state monitorate tutte le principali aree viticole della regione ed i vigneti riconosciuti “zone focolaio” con il DD n° 8816 del 5/06/2018. In ciascuna area viticola “zona focolaio” sono stati prelevati campioni per l'analisi di laboratorio con la diagnostica molecolare. Sono stati prelevati al massimo 5 campioni per varietà dallo stesso vigneto e non più di 10 campioni complessivi per azienda monitorata.

Nella **tabella 2** è riportata la distribuzione per provincia dei campioni prelevati con l'elenco dei comuni sede dei vigneti campionati. I dati della tabella evidenziano che sono stati prelevati 544 campioni in aziende distribuite in tutte le province della Toscana. Un maggiore campionamento è stato effettuato nelle aree viticole più a rischio per la manifestazione della malattia. Altri 241 campioni sono stati prelevati nei vivai di piante madri marze (PMM), piante madri portinnesti (PMP) e barbatellai presente nel territorio regionale.

La **tabella 3** riporta il numero di campioni risultati positivi nelle varie province con l'elenco dei comuni dove sono ubicati i vigneti con presenza della malattia. La malattia è stata rinvenuta in vigneti situati in 7 delle 10 province della Toscana. Sono 25 i comuni con vigneti in cui è stata rinvenuta la malattia rispetto al totale dei 56 comuni oggetto del monitoraggio. I campioni trovati positivi alla Flavescenza dorata sono stati 118. Di questi 4 campioni sono risultati positivi in 3 campi di piante madri marze (PMM) ubicati 2 in provincia di Siena (San Gimignano, 3 positivi a FD) e 1 in provincia di Pisa (Vecchiano, 1 positivo a FD).

I dati riportati nelle suddette tabelle suggeriscono di mantenere alta l'intensità del monitoraggio e del campionamento coinvolgendo le principali aree viticole di tutte le Province toscane. Comunque è altrettanto importante riservare particolare attenzione a certe criticità territoriali evidenziate nei dati delle tabelle. In particolare nel 2018 è stata riscontrata la malattia in 3 comuni della provincia di Arezzo e in questi comuni nel 2019 andrà intensificata l'attività di monitoraggio rispetto allo scorso anno. Altra considerazione che non si evince direttamente dalle tabelle riguarda l'area viticola del Comune di Gaiole in Chianti. In questa area viticola in più di un'azienda sono stati rinvenuti campioni positivi a Flavescenza. Inoltre in una di queste aziende è stata trovata positiva ad FD anche la *Clematis vitalba* prelevata nelle aree arbustive adiacenti ad un vigneto. Questo è il primo ritrovamento in Toscana ma dalla bibliografia scientifica è dimostrata, anche in regioni del nord Italia, la possibilità del passaggio della malattia da *Clematis vitalba* a vite attraverso insetti vettori. L'Università di Pisa, Sezioni di Entomologia Agraria e Patologia Vegetale insieme al Servizio Fitosanitario intensificheranno nel 2019 l'indagine nel territorio viticolo di Gaiole in Chianti ed in particolare dove è stata rinvenuta la *Clematis vitalba* positiva a Flavescenza dorata.

Considerazioni finali

La situazione della Flavescenza dorata in Toscana è attualmente sotto controllo e nel breve periodo non ci sono i presupposti per evidenziare un allarmismo in quanto la malattia è presente in vigneti distribuiti in modo puntiforme nelle province di Massa Carrara, Lucca, Pistoia, Arezzo, Pisa, Firenze e Siena. In Provincia di Prato fino al 2018 non è mai stata trovata la malattia ma vi è stato rinvenuto il vettore *S. titanus*. E' fondamentale mantenere alta l'intensità del monitoraggio soprattutto nelle aree viticole più a rischio dove è già stata rinvenuta la malattia al fine di eradicare subito altri eventuali focolai.

I dati del 2018 confermano che le aree viticole delle province di Livorno e Grosseto sono al momento aree indenni in quanto non vi è stata riscontrata ne la presenza della malattia ne quella dell'insetto vettore *Scaphoideus titanus*.

Tabella 1 Monitoraggio *Scaphoideus titanus* 2018 – Elenco dei comuni con viticoltura suddiviso per provincia dove è stato rinvenuto *Scaphoideus titanus* per la prima volta e dove era già presente

Provincia	Comuni dove era <u>già stata segnalata la presenza</u> di <i>Scaphoideus titanus</i>	Comuni dove nel 2018 è stato <u>rinvenuto per la prima volta</u> <i>Scaphoideus titanus</i>
Arezzo	Arezzo, Bucina, Cavriglia, Laterina, Loro Ciuffenna, Marciano della Chiana, Montevarchi Pergine Valdarno, Terranuova Bracciolini, Castiglion Fibocchi, Monte San Savino, Cortona	
Firenze	Bagno a Ripoli, Barberino V.E., Borgo San Lorenzo, Cerreto Guidi, Certaldo, Empoli, Greve in Chianti, Montespertoli, Pelago, Pontassieve, San Casciano V.P., Scandicci, Tavarnelle V.P., Vinci, Castelfiorentino, Figline e Incisa Valdarno, Gambassi, Rignano sull'Arno, Impruneta, Montaione, Montelupo F.no, Lastra a Signa	Dicomano
Pistoia	Massa e Cozzile, Pescia, Lamporecchio, Larciano, Monsummano Terme, Quarrata, Pistoia, Serravalle Pistoiese, Chiesina Uzzanese, Buggiano, Uzzano	
Lucca	Altopascio, Borgo a Mozzano, Camporgiano, Capannori, Castelnuovo di Garfagnana, Lucca, Massarosa, Montecarlo, Piazza al Serchio, Seravezza, Pietrasanta, Viareggio, Galliciano, Molazzana, Barga, Fosciandora, Coreglia Antelmini, Porcari, Pescaglia	Castiglione in Garfagnana
Pisa	Bientina, Calcinaia, Crespina Lorenzana, Fauglia, Peccioli, San Giuliano Terme, Terricciola, Vico Pisano, Capannoli, Palaia, Pontedera, Ponsacco, Calci,	Casciana Terme Lari, Montopoli in Val D'Arno, San Miniato
Siena	Castellina in Chianti, Castelnuovo B.ga, Colle V.E., Gaiole in Chianti, Montalcino, Montepulciano, Monteriggioni, Poggibonsi, Radda in Chianti, San Gimignano, Siena, Buonconvento, Rapolano Terme, Monteroni D'Arbia, Trequanda	
Massa Carrara	Rilevata la presenza di <i>Scaphoideus titanus</i> in tutti i comuni con viticoltura	
Prato		Prato
Livorno, Grosseto		Nei comuni di queste province non è stata rilevata la presenza di <i>Scaphoideus titanus</i>

Tabella 2 – Monitoraggio Flavescenza dorata della vite 2018 – Campionamento suddiviso per provincia con elenco dei comuni sede dei vigneti monitorati

Province	Elenco comuni sede dei vigneti monitorati	Campioni prelevati numero	Sul totale dei campioni %
Arezzo	Arezzo, Bucine, Castiglion Fibocchi, Cavriglia, Civitella Val di Chiana, Monteverchi	28	5,15
Firenze	Barberino V.E., Cerreto Guidi, Empoli, Greve in Chianti, Tavarnelle V.P., Vinci, San Casciano V.P.	62	11,4
Grosseto	Campagnatico, Cinigiano, Civitella Paganico, Roccastrada	20	3,7
Livorno	Campiglia Marittima, Castagneto Carducci, Suvereto	14	2,6
Lucca	Borgo a Mozzano, Bagni di Lucca, Capannori, Lucca, Massarosa, Montecarlo, Pescaglia	101	18,6
Massa Carrara	Aulla, Bagnone, Fivizzano, Casola in Lunigiana Fossdinovo, Mulazzo, Villafranca in Lunigiana	80	14,7
Pistoia	Pieve a Nievole, Larciano, Lamporecchio, Pistoia, Quarrata,	58	10,7
Siena	Asciano, Castellina in Chianti, Castelnuovo Berardenga, Colle Val D'Elsa, Gaiole in Chianti, Montepulciano, Poggibonsi, Radda in Chianti, San Gimignano	149	27,4
Prato	Carmignano, Montemurlo, Poggio a Caiano	10	1,8
Pisa	Casciana Terme Lari, Crespina Lorenzana, Palaia, Peccioli, Terricciola	22	4
	Totale dei comuni elencati 43 TOTALI	544	100.0

Tabella 3 - Monitoraggio Flavescenza dorata (FD) della vite 2018 - Campioni risultati positivi a Flavescenza dorata suddivisi per provincia ed elenco dei relativi comuni

Province	Elenco comuni sede dei vigneti con campioni positivi	Totale numero campioni	Campioni positivi numero	Positivi su campioni prelevati %
Arezzo	Bucine, Cavriglia, Montevarchi	19	8	42,1
Firenze	San Casciano	22	1	4,5
Lucca	Bagni di Lucca, Borgo a Mozzano, Capannori, Lucca, Massarosa	91	35	38,5
Massa Carrara	Aulla, Bagnone, Casola in Lunigiana, Fivizzano, Mulazzo, Villafranca in Lunigiana,	65	28	43,1
Pisa	Vecchiano	9	1	11,1
Pistoia	Lamporecchio, Larciano, Pieve a Nievole, Pistoia, Quarrata	58	17	29,3
Siena	Castelnuovo Berardenga, Gaiole in Chianti, Poggibonsi, San Gimignano	94	28	29,8
	Totale dei comuni elencati 25 TOTALI	358	118	33

5. ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA/MONITORAGGIO SU COLTIVAZIONI AGRARIE ERBACEE

5.1 SORVEGLIANZA RELATIVA ALLA PRESENZA DI VIRUS; VIROIDI E BATTERI DEL POMODORO

Il virus del mosaico del pepino (*Pepino mosaic virus*-PepMV) appartiene al genere *Potexvirus*. E' stato isolato per la prima volta in Sudamerica nel 1980 mentre la sua comparsa in Europa è stata rilevata nel 1999; da allora si è diffuso rapidamente in tutti i paesi produttori di pomodoro dell'Europa, dell'America e i paesi del Magreb.

Dal punto di vista normativo il PepMV è regolato dalla Decisione Europea 2004/200/EC che prevede:

- il divieto di introdurre e trasportare semente di pomodoro contaminata dal virus
- ispezioni e controlli sulla semente proveniente dai paesi terzi
- il monitoraggio delle infezioni
- controllo della filiera produttiva (seme, vivai, coltivazioni, mercati)

a cura dei Servizi fitosanitari degli Stati Membri.

A livello nazionale, il riferimento normativo è il D.M. 24 aprile 2003.

A livello regionale, il riferimento normativo è il Decreto Dirigenziale n. 6208 del 19 dicembre 2014.

Recentemente il PepMV è stato inserito nella "Lista A2" dell'EPPO (European Plant Protection Organization), relativa agli organismi nocivi considerati da quarantena, in attesa di ulteriori provvedimenti normativi.

Il pomodoro è una coltura strategica per l'Italia, anche se la Toscana con i suoi 2200 ettari circa di pomodoro da industria rappresenta una piccola entità nel panorama nazionale; la provincia di Grosseto con oltre il 60% della superficie totale regionale rappresenta la zona con più operatori del settore, produttori, vivaisti e industrie di trasformazione, il restante 40% è suddiviso tra le province di Arezzo, Livorno e Firenze. La coltivazione di pomodoro da consumo fresco in coltura protetta è concentrata nella fascia costiera (Lucca, Pisa e Livorno).

Particolare interesse riveste l'attività vivaistica e sementiera, in particolare l'introduzione di seme presso il porto di Livorno e il transito di questo verso ditte specializzate del nord Italia. Nelle province di Grosseto, Pisa e Livorno sono presenti vivai specializzati nella produzione di piantine di pomodoro da industria che in alcuni casi raggiungono produttori di altre regioni del centro-nord Italia. In questi ultimi anni, circa il 30-40% delle piantine di pomodoro utilizzate in Toscana giungono da vivai specializzati del nord Italia.

La qualità delle produzioni è strettamente legata agli aspetti sanitari e oggi si è sensibilmente ampliata la gamma di malattie infettive batteriche, da virus e da viroidi, per le quali è indispensabile adottare misure preventive. Alle fitopatie provocate da virus endemici se ne sono infatti aggiunte altre meno conosciute, di recente introduzione nel nostro paese.

L'annata agraria si è caratterizzata per un andamento stagionale particolarmente piovoso, soprattutto nel periodo primaverile estivo, provocando non pochi problemi di natura fitosanitaria: si sono registrati attacchi peronosporici violenti che in alcuni casi hanno compromesso gran parte della produzione, che rispetto alle medie registrate negli anni passati è stata inferiore anche del 20-30%. Tutto questo ha consentito di rendere particolarmente appetibile la produzione, che nella parte finale della stagione ha visto lievitare notevolmente i prezzi.

In questo anno, nell'ambito dell'attività di monitoraggio che il SFR svolge, non sono state rilevate patologie dovute a batteri, virus e viroidi che comportassero lotta obbligatoria. A seguito del rinvenimento, negli anni passati, di focolai di infezione batterica di *Clavibacter michiganensis ssp*

michiganensis nel 2014 e 2016 e di *Xanthomonas perforans* nel 2017, considerato che sono organismi nocivi di cui è nota la presenza sul territorio comunitario, sono organismi da quarantena e rivestono importanza per tutta la comunità ai sensi del D.lgs 214/2005, Allegato II, Sezione II, sono state adottate tutte le misure idonee al contenimento e alla eradicazione delle patologie; i successivi controlli eseguiti hanno confermato l'avvenuta eradicazione.

Nella prossima campagna saranno effettuati ulteriori controlli, in particolare verrà realizzato un monitoraggio più attento con ispezioni periodiche mirate a partire dall'introduzione del seme nei punti di ingresso fino alla coltivazione in pieno campo, intensificando l'attività in quelle aree oggetto del ritrovamento, con controlli e prelievo di campioni.

Il SFR segue con attenzione queste problematiche aggiornando continuamente le conoscenze sui nuovi agenti infettivi, sulle modalità di diffusione e sui danni indotti. I controlli di campo e di laboratorio dei materiali di propagazione (sementi, piantine di pomodoro) sono la prima garanzia di un percorso virtuoso a tutela della produzione regionale.

L'attività di monitoraggio, svolta nel periodo maggio-settembre, ha privilegiato la coltura del pomodoro da industria, la cui superficie totale regionale è, come già ricordato, di circa 2200 ettari.

Complessivamente sono stati effettuati oltre 25 sopralluoghi, tenendo conto delle superfici a livello provinciale. Per ogni azienda controllata è stata realizzata una scheda di monitoraggio che ha consentito inoltre di quantificare in un valore del 15% la superficie controllata su quella totale di pomodoro coltivato in regione. Sono stati effettuati sopralluoghi presso ditte sementiere, presso centri di raccolta lavorazione e trasformazione, ispezioni su sementi giunte da paesi terzi presso i punti di entrata (Porto di Livorno).

Durante l'attività di monitoraggio sono stati prelevati e processati oltre 70 campioni che hanno dato esito negativo alla presenza del *Pepino mosaic virus* (PepMV) e degli altri patogeni indagati, come il batterio *Ralstonia solanacearum* (Rs), il viroide che causa l'avvizzimento maculato del pomodoro *Tomato Spotted Wilt Virus* (TSWV), l'agente del cancro batterico del pomodoro *Clavibacter michiganensis ssp michiganensis* (Cmm), del viroide che causa l'affusolamento della patata *Potato spindle tuber viroid* (PSTVd), in ultimo del virus del mosaico del cetriolo *Cucumber mosaic virus* (CMV).

Particolare attenzione è stata rivolta al settore vivaistico, con 13 aziende ispezionate; presso di queste si concentra il passaggio del maggior numero di semi e piante, e di conseguenza presso di queste si concretizza anche il maggior rischio di possibile diffusione di un eventuale infezione.

In caso di sospetta presenza della malattia è stato necessario eseguire immediatamente le analisi di laboratorio e, in attesa dei risultati degli esami diagnostici, si sono adottate tutte le misure di prevenzione a carattere cautelativo.

Nei primi mesi del 2019 l'attività si concentrerà sull'ispezione e campionamento del seme in entrata presso il Porto di Livorno, il monitoraggio delle coltivazioni in serra di pomodoro da mensa e riprenderà l'attività di monitoraggio sulla produzione di piantine (vivaismo orticolo), settore che come indicato prima, riveste particolare importanza per la prevenzione fitosanitaria.

5.2 SORVEGLIANZA CONTRO L'INTRODUZIONE DEL GENERE *Pomacea*

Normativa di riferimento

1. Decisione 2012/697/UE della, 8 novembre 2012
2. D.LGS 214/2005 e ss mm
3. 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 chioccioline del genere *Pomacea*”, il cui coordinamento per l'anno 2018 è stato affidato alla Regione Lombardia.

Questi molluschi, caratterizzati da ovature molto evidenti sulla vegetazione ripariale, prediligono habitat con acque lentiche, vegetazione semisommersa e aree planiziali con temperature miti; per la selezione delle aree di rilievo sul territorio toscano è stato fondamentale il lavoro di indagine sulle aree elettive per la *Pomacea*, realizzato nel corso del 2017.

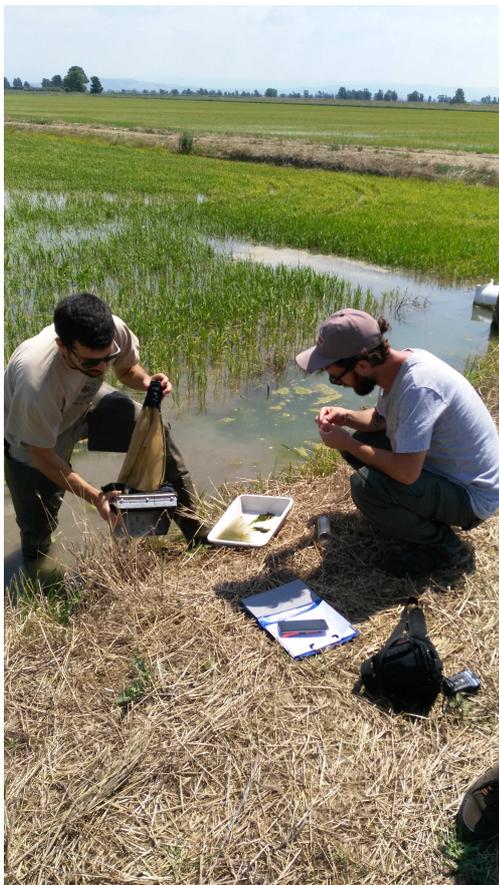


Attività realizzate

Nel 2018 le attività svolte sono classificabili essenzialmente in attività di monitoraggio. Proprio per quanto riguarda il monitoraggio si è provveduto ad ampliare la ricerca degli eventuali segni di presenza (ovature, forme larvali, adulti) di questo organismo nocivo sul territorio regionale individuando una rete di siti di ispezione presso i fiumi Arno, nel tratto Firenze - Prato- Empoli - Pisa, Albegna, Bruna; Cascina; Elsa, Farma, Merse, Ombrone grossetano, Pecora, Serchio, Sieve e su canali posti in prossimità di aree termali quali Valpiana, Venturina, Saturnia e colle Val'Elsa). Sono state monitorate inoltre alcune aree a risaia nelle zone di Principina a Mare (GR) e aree umide come il lago di Massaciuccoli, il Bilancino, il Padule di Fucecchio-Bientina e il lago della Gherardesca.

Secondo le indicazioni contenute nel piano nazionale, i siti di ispezione sono costituiti da tratti di almeno 2 Km lineari per fiumi e canali ed un'area di almeno 2 ha per le zone umide e risaie. Per ogni sito di ispezione sono individuati almeno 4 punti di campionamento per i fiumi/canali e almeno 2 punti di campionamento su rive opposte per zone umide/risaie. Ciascun punto di campionamento così individuato è georeferenziato con coordinate geografiche WGS 84 gradi decimali e in corrispondenza di essi si prelevano dei campioni di acqua e/o fango e/o vegetazione acquatica con

retino per macroinvertebrati. Il campione raccolto è ispezionato in loco avvalendosi dell'utilizzo di idonea attrezzatura e strumentazione in modo da verificare l'eventuale presenza di individui adulti e/o individui in varie fasi di sviluppo.



L'attività di rilievo è stata effettuata due volte l'anno in corrispondenza dei periodi primaverile e autunnale. Ciascun punto di campionamento così rilevato è stato inserito in tempo reale, tramite l'applicazione FitoSIRT-APP, nel Sistema cartografico del servizio fitosanitario della Regione Toscana consultabile al seguente indirizzo: http://fitosirt.regione.toscana.it/#/mon_avversita/70

I rilievi del 2018 sono stati interamente realizzati avvalendosi della prestazione della ditta NEMO (Nature and Environment Management Operators s.r.l.) alla quale è stato affidato il “Servizio di monitoraggio e rilievo dati in habitat di acque dolci relativamente alla presenza di infestazioni di specie del genere Pomacea (Perry)- Apple snails”. La Nemo aveva il compito di monitorare 43 siti di ispezione per un totale di 172 rilievi localizzati prevalentemente su fiumi/torrenti/canali. L'attività svolta da parte del personale tecnico del Servizio Fitosanitario Regionale si è concretizzata in sopralluoghi congiunti con il personale della Nemo, volti a verificare la conformità ai requisiti esposti nel capitolato tecnico relativamente alle modalità di attuazione del campionamento e all'archiviazione dei dati tramite la nuova app dedicata.

Risultati ottenuti

L'attività di monitoraggio è stata condotta su un totale di quaranta (43) siti di ispezioni visuali, di cui nella tabella di seguito si riporta il dettaglio; in tali siti sono stati monitorati 172 punti, ciascuno dei quali ispezionato due volte, in estate e in autunno. I campionamenti sono stati effettuati con retino per macroinvertebrati ed il materiale raccolto è stato ispezionato visivamente; oltre al campionamento con retino è stata effettuata la ricerca dell'eventuale presenza di ovature di *Pomacea* sulla vegetazione ripariale. In nessuno dei punti monitorati è stata individuata la specie oggetto di studio, che ad oggi non risulta essere presente sul territorio regionale. I risultati del monitoraggio sono stati trasmessi al coordinatore nazionale il 20/11/2016.

Region	Rice plots			Other host plants in wetlands			Irrigation and drainage network			Rivers		
	N° visual inspections	Ha surveyed	N° outbreaks	N° visual inspections	Ha surveyed	N° outbreaks	N° visual inspections	Km surveyed	N° outbreaks	N° visual inspections	Km surveyed	N° outbreaks
TUSCANY	4	20	0	5	8	0	4	8	0	27	54	0



E' stata ribadita l'importanza di abbinare alla retinatura altri tipi di controlli per individuare forme giovanili del mollusco, in particolare sulle posature alluvionali, tecnica con la quale si può stabilire la componente di molluschi terrestri o d'acqua dolce in un determinato bacino idrografico.

In Toscana per l'utilizzo delle posature i periodi migliori sono quello primaverile (aprile-maggio) e autunnale (novembre-dicembre), di qui l'importanza di riuscire ad anticipare i primi rilievi che, per aspetti di tipo amministrativo, anche quest'anno sono stati avviati a stagione avanzata.

Nel corso dei rilievi è stato segnalato il ritrovamento di un viviparide alloctono, la *Sinotaia quadrata*, nel tratto pratese del Bisenzio; il mollusco era già stato segnalato in Toscana nel 2017, nell'Ombrone pistoiese e in Arno (zona di Signa). La specie pare quindi in fase di espansione, in particolare per l'interesse gastronomico che riveste nelle comunità cinesi che popolano queste aree. Seppure la specie non rivesta interesse fitosanitario è comunque la dimostrazione della facilità con cui possono essere

introdotti gasteropodi alloctoni invasivi ed è l'avviso a mantenere elevata l'attenzione con monitoraggi costanti su tutto il territorio.



Sinotaia quadrata

5.3 CONTROLLI SULL'ATTIVITA' SEMENTIERA IN FASE DI PRODUZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE

Normativa di riferimento essenziale

- L 1096 25/11/1971 Disciplina dell'attività sementiera
- DPR 1065/73 Regolamento di esecuzione della legge 1096
- L. 195 del 1976 Disciplina delle sementi di ortaggi
- D.Lgs 212/2001 Commercializzazione dei prodotti sementieri
- D.Lgs 149/2009 Varietà da conservazione
- D.Lgs 214/2005 e ss mm

Obiettivi dell'azione

Gli obiettivi dell'azione consistono nello svolgimento dei compiti che la normativa assegna al Servizio Fitosanitario riguardo all'attività sementiera in fase di produzione e commercializzazione.

I compiti previsti dalla normativa fitosanitaria sono:

- rilascio dell'autorizzazione alla produzione di prodotti sementieri (art. 19 DLgs. 214/2005, art 12 DLgs 150/2007);
- rilascio dell'autorizzazione all'emissione del passaporto (DLgs 214/2005 all. VA)
- controlli fitosanitari su sementi regolamentate non soggette a passaporto (es. *Aphelenchoides besseyi* su sementi di riso, DLgs 214/2005 all. IIA sez. I)
- emissione dei nulla osta all'importazione per le ditte importatrici di sementi (DM 04/06/1997)
- emissione dei certificati fitosanitari per l'esportazione (art. 43, DLgs 214/2005)
- controlli annuali (art. 23 DLgs 214/2005) presso i centri aziendali delle ditte sementiere: documentali, delle specie vegetali in produzione e delle strutture, impianti, attrezzature;

Descrizione attività realizzate

Le attività si sono svolte in due diversi ambiti: i campi portaseme e le ditte sementiere.

a) I campi portaseme

La normativa prevede che alcune tipologie di sementi siano ispezionate in campo per verificare l'assenza di patogeni che potrebbero deprimere le rese e causare danni economici agli agricoltori.

Questi patogeni si propagano attraverso il seme e con il commercio globalizzato possono insediarsi in territori dove ancora non sono mai stati segnalati.

Se si verifica l'assenza dei patogeni ricercati la semente è idonea per entrambe le seguenti possibilità:

- 1) il rilascio del passaporto fitosanitario per le specie di semi che si trovano in allegato V parte A del DLgs 214/05. Il passaporto certifica l'assenza dei patogeni da quarantena normati dal DLgs 214/05 o da decisioni comunitarie oppure;
- 2) il rilascio dei certificati fitosanitari per le sementi che le ditte sementiere vogliono destinare all'esportazione verso paesi terzi extra-UE. Molti di questi paesi 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.

Se si rileva la presenza di un patogeno ricercato, il seme viene ritirato dal commercio e viene destinato ad altri usi in base alla valutazione del rischio fitosanitario: mangimistica, industria, compostaggio, distruzione ecc.

Perché i Servizi Fitosanitari possano realizzare le ispezioni, le ditte sementiere, relativamente a tutte le specie di sementi soggette a normativa fitosanitaria comunitaria o destinate all'esportazione, devono presentare l'elenco dei campi porta seme al servizio fitosanitario della propria regione. Qualora i campi siano localizzati anche in altre regioni, il servizio fitosanitario trasmette ai servizi delle altre regioni l'elenco relativo.

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

Nel corso del 2018 sono pervenute richieste di controlli in campo da parte dei Servizi Fitosanitari delle regioni Veneto, Emilia Romagna, Umbria, Marche e Abruzzo, relativamente a 16 ditte sementiere. In Toscana soltanto una ditta con sede in provincia di Arezzo ha fatto richiesta di controlli in campo, per campi seme di erba medica localizzati nella nostra regione e in Umbria. L'attività 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.

b) Le ditte sementiere

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.

I controlli hanno anche lo scopo di accertare la tracciabilità dei lotti messi in commercio, in modo da risalire alle cause e quindi all'origine di un problema fitosanitario qualora si presentasse.

I produttori di sementi autorizzati al 31/12/2019 sono 34.

La maggioranza sono ditte che si limitano al confezionamento/riconfezionamento di sementi e non hanno campi di produzione propri.

Risultati ottenuti

Complessivamente i campi denunciati dalle ditte sementiere per essere sottoposti a controllo fitosanitario sono stati 178, corrispondenti a una superficie coltivata di 3230 ha di specie agrarie e 22 ha di specie ortive, localizzati prevalentemente nei territori delle provincie di Arezzo, Grosseto e Siena.

Le ispezioni a campione sono state in parte affidate ad un tecnico esterno al Servizio Fitosanitario, tramite procedura concorrenziale.

Le ispezioni hanno interessato:

- 48 aziende agrarie
- 69 campi porta seme
- 885 ha di superficie coltivata
- Colture da seme di erba medica, trifoglio, avena, orzo, frumento duro, girasole, ginestrino, cipolla, cavolo, porro.

Sono stati effettuati prelievi di campioni di sementi immagazzinate per un totale di 5 lotti così ripartiti: 4 di carota e 1 di fagiolo.

Tutte le analisi dei campioni hanno dato esito negativo ai patogeni da quarantena.

Sono stati rilasciati circa 40 certificati fitosanitari di esportazione e di riesportazione di sementi, soprattutto verso il Nord Africa, il Medio Oriente e Paesi Extra UE situati nell'Europa dell'Est.

5.4 SORVEGLIANZA RELATIVA ALLA PRESENZA DEI PATOGENI DELLA PATATA SOGGETTI A MISURE DI EMERGENZA: MARCIUME BRUNO (*Ralstonia solanacearum*), MARCIUME ANULARE (*Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*), ROGNA NERA (*Synchytrium endobioticum*), NEMATODI CISTICOLI (*Globodera rostochiensis* e *G. pallida*) e *Epitrix* spp

Normativa di riferimento

- D.Lgs. n. 214 del 2005 e s.m.i., Allegato I parte A sezione II; allegato IV parte A sezione II punto 18.1
- Direttiva 98/57/CE - Lotta obbligatoria contro *Ralstonia solanacearum*
- Direttiva 2006/63/CE - Lotta obbligatoria contro *Ralstonia solanacearum*
- D.M. 30/10/2007 - Recepimento della direttiva 2006/63/CE
- Direttiva 2006/56/CE - Lotta obbligatoria contro *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*
- D.M. 28/1/2008 – Recepimento della direttiva 2006/56/CE
- Direttiva 2007/33/CE – Lotta ai nematodi a cisti della patata (*Globodera rostochiensis* e *G. pallida*)
- D. lgs 186 del 08/10/2010 – Attuazione della direttiva 2007/33/CE
- Decisione UE 2012/270 – Misure per impedire la diffusione di *Epitrix* spp.
- D.M. 31/10/2013 - Attuazione della decisione UE 2012/270
- Standard tecnico del Mipaaf n. 7406 del 03/03/2012 per il controllo fitosanitario delle patate
- D.M. 12/11/2009

Obiettivi dell'azione

Obiettivo dell'azione: monitorare lo stato fitosanitario dei vegetali di patata da consumo e da seme e degli ambienti di coltivazione e lavorazione, in particolare dei terreni e delle acque, secondo le modalità previste dalla legislazione fitosanitaria comunitaria e nazionale.

Descrizione attività realizzate

Le attività di controllo sulla patata hanno riguardato tre ambiti:

- controlli all'importazione presso il porto di Livorno su patate destinate al consumo. Si ricorda che è vietata l'introduzione in tutti gli stati membri di patate da seme provenienti da paesi terzi, ad eccezione di alcune deroghe (DLgs 214/05 all. III, parte A, punto 10);
- controlli in campo e presso centri di raccolta, lavorazione e confezionamento su patate da consumo e scarti di lavorazione;
- controlli in fase di commercializzazione sulle patate da seme. In Toscana non esiste produzione in campo di patate da seme certificate, ma solo casi di singole aziende che fanno autoproduzione.

a) Patata da consumo

La superficie complessiva investita a patata da consumo nel 2018 è stata di circa 580 ha (dati ARTEA). La distribuzione tra le province è mostrata nella tabella n.1.

Sono state svolte indagini di tipo documentale e di tipo fitosanitario.

I controlli documentali hanno riguardato gli adempimenti relativi alle nuove autorizzazioni e alle variazioni.

I soggetti autorizzati nelle categorie di “produttori che commercializzano all'ingrosso patate da consumo” e di “centri di raccolta che commercializzano all'ingrosso patate da consumo” sono tenuti a comunicare ogni anno al SFR, nel periodo successivo alle semine, le superfici investite a patate, la loro ubicazione, le varietà, il lotto di seme utilizzato, la sua origine e la data di semina.

A questo scopo devono compilare un modello cartaceo appositamente preparato dal SFR. La finalità di questo adempimento è quella di migliorare la tracciabilità della filiera per risalire fino al campo di provenienza dei lotti di patate immesse nel commercio.

Le indagini fitosanitarie sulle patate da consumo consistono in analisi visive e campionamenti per analisi di laboratorio e si attuano al momento dell'importazione, durante la stagione vegetativa sulla coltura, sui tuberi, sul terreno e sulle acque di irrigazione e durante le fasi di stoccaggio, lavorazione e confezionamento.

Le problematiche fitosanitarie legate ai nematodi da quarantena dei terreni di coltivazione delle patate da consumo sono state oggetto di un progetto di monitoraggio denominato: "Analisi di laboratorio su nematodi fitoparassiti presenti in terreni coltivati a patate in applicazione della Direttiva del consiglio 2007/33/CE e DM 186 del 08/10/2010" e realizzato dai tecnici del laboratorio accreditato Pro Plantis. Il progetto è stato attuato presso due centri di raccolta collettivi: "Toscana e Saperi" di Donoratico (Li) e "Azienda agricola La Torre" a Castel San Niccolò (Ar) e un'azienda agraria: "Società per la bonifica dei terreni ferraresi" nel comune di Cortona (Ar) .

Presso i centri di raccolta, nei mesi di luglio e agosto, all'arrivo delle patate raccolte, veniva prelevato un campione di terra aderente ai tuberi. I campioni venivano portati al laboratorio ed analizzati per *Globodera pallida*, *Globodera rostochiensis* e per gli altri nematodi fitoparassiti.

Presso l'azienda agraria i campioni sono stati prelevati nel campo, immediatamente dopo la raccolta delle patate, momento in cui la popolazione dei nematodi è solitamente più abbondante.



b) Patata da seme

In regione Toscana non sono presenti ditte sementiere che fanno tuberi seme, tranne il caso di qualche azienda che fa autoproduzione di tuberi per risemine all'interno dell'azienda stessa, e non sono pervenute denunce di campi da seme da parte di ditte situate in altre regioni.

I controlli fitosanitari sulle patate da seme si sono svolti presso alcuni commercianti all'ingrosso iscritti al RUP su tuberi seme di provenienza Belgio e Olanda.

Si è trattato di controlli documentali sulle fatture di acquisto, cartellini e passaporti e controlli fitosanitari con ispezione visiva dei tuberi e campionamenti per analisi di laboratorio.

Risultati ottenuti

Presso il porto di Livorno non ci sono state importazioni di patate da paesi terzi nel corso del 2018.

Durante la stagione vegetativa sono state effettuate ispezioni visive per la ricerca delle sintomatologie attribuibili ai patogeni da quarantena su circa 35 ha di coltura, il 6% della superficie totale coltivata in Toscana. Sono stati prelevati in campo 14 campioni di tuberi e altre parti vegetali, per analisi di laboratorio. E' stato prelevato un campione di acqua di scorrimento superficiale a seguito di un intervento irriguo. Presso i centri di raccolta sono stati prelevati 3 campioni di tuberi immagazzinati.

In tutti i casi le analisi hanno dato esito negativo per i patogeni da quarantena ricercati.

Il progetto relativo al controllo dei nematodi a cisti della patata ha consentito di campionare terreni di coltivazione per circa 40 ha, corrispondenti al 6,9% della superficie coltivata. Sono state controllate 14 aziende, distribuite nelle provincie di Livorno, Pisa e Arezzo. Non sono stati rinvenuti i nematodi cisticoli *Globodera* spp. in nessuno dei campioni analizzati.

Nei terreni di riferimento per il centro Toscana e Saporì sono stati individuati 20 generi diversi di nematodi di cui 17 di specie fitoparassite e 3 dei generi *Dorylaimus*, *Mesodorylaimus* e *Mononchus*, predatori di altri nematodi, miceliofagi e detritivori.

Nei terreni di riferimento per l'Azienda agricola Bani sono stati individuati 15 generi di nematodi di cui 12 di specie fitoparassite e 3 dei generi *Dorylaimus*, *Mesodorylaimus* e *Mononchus*.

Nei terreni della Società per la bonifica dei terreni ferraresi sono stati isolati 12 generi di nematodi di cui 10 fitoparassiti e 2 dei generi *Dorylaimus* e *Mesodorylaimus*.

Nel corso della stagione vegetativa si è verificato un evidente attacco di nematodi galligeni *Meloidogyne* presso due aziende che conferiscono patate al centro di raccolta di Toscana e Saporì. Nei campioni esaminati non sono state rinvenute femmine mature e quindi non è stato possibile determinare la specie.

Gli attacchi dei nematodi agli organi sotterranei della patata non causano sintomi specifici sulla parte aerea, la quale può presentare uno sviluppo stentato, seguito da ingiallimento, prematura senescenza e scarsa produzione. Ciò è dovuto al fatto che le radici soggette all'attacco sono meno efficienti, restano più superficiali e, pertanto, più sensibili alla siccità. Inoltre, gli attacchi dei nematodi possono favorire quelli di altri patogeni tellurici.

L'attività ha consentito di approfondire la conoscenza di una filiera complessa e con caratteristiche peculiari. I rischi fitosanitari ad essa collegati sono ampiamente normati a livello di Unione Europea e nazionale. Anche da questo punto di vista, le azioni del SFR hanno mirato oltre che ai controlli anche a sensibilizzare gli operatori agli obblighi di legge.

Tab. 1 – Superficie coltivata a patata in Toscana nell'anno 2018 (dati ARTEA) e distribuzione per province

PROVINCIA	SUPERFICIE HA	%
LIVORNO	85,7	14,8
AREZZO	143,7	24,8
FIRENZE	133,9	23,1
GROSSETO	37,4	6,5
LUCCA	49,1	8,5
PISTOIA	68	11,7
PISA	32,6	5,6
SIENA	14	2,4
MASSA	8,5	1,5
PRATO	7,3	1,3
TOTALE	580	

5.5 MONITORAGGIO PER L'INDIVIDUAZIONE E IL CONTRASTO DI ORGANISMI NOCIVI PARTICOLARMNTE PERICOLOSI PER LE COLTURE AGRARIE

Premessa

Nel 2018, per la prima volta è stata formalizzata, con una specifica scheda, l'attività di monitoraggio di alcuni organismi potenzialmente nocivi alle colture agrarie.

La scelta su quali organismi inserire è stata fatta in base alla tipologia delle specie ospiti e alla loro importanza nel territorio regionale, alla capacità di diffusione nei nostri ambienti e per quelli non ancora segnalati in Toscana, valutando la loro potenziale pericolosità.

Gli organismi individuati sono i seguenti:

Specie	Tipologia	Ospiti principali	Presenza in Toscana
<i>Aclees</i> sp. cf. <i>foveatus</i>	Coleottero curculionide	Fico	Presente dal 2005
<i>Halyomorpha halys</i>	Emittero pentatomide	Svariati (Polifago)	Presente dal 2012
<i>Xylosandrus crassiusculus</i>	Coleottero scolitide	Svariati (Polifago)	Presente dal 2003
<i>Xylosandrus compactus</i>	Coleottero scolitide	Svariati (Polifago)	Presente dal 2012
<i>Drosophila suzukii</i>	Dittero drosofilide	Drupacee e piccoli frutti	Presente dal 2009
<i>Candidatus liberibacter solanacearum</i>	Batterio Gram negativo	Solanacee e Apiacee	No
<i>Spodoptera frugiperda</i>	Lepidottero noctuide	Mais - Sorgo	No

Normativa di riferimento

Tra questi organismi *Spodoptera frugiperda* è inserito nell'allegato I/AI della normativa 2000/29/CE ed è oggetto della decisione 2018/638/UE; *D. suzukii* è inserita nell'elenco degli organismi di cui si raccomanda la regolamentazione (A2 list) stilata dall'Organizzazione Europea per la Protezione delle Piante (OEPP); gli altri sono tutti inseriti nella lista di allerta dell'OEPP.

a) Punteruolo nero del Fico - *Aclees* sp. cf. *foveatus* (Benelli et al. 2014)

Obiettivi dell'azione

Questo Coleottero Curculionide, che attacca esclusivamente il fico (*Ficus carica* L.) e che fu segnalato per la prima volta in Italia nel 2005 (Ciampolini *et al.*), al momento è presente in Toscana, Liguria e Lazio (Gargani *et al.* 2018). Nel mondo il genere *Aclees*, originario dell'Asia, è presente in Oriente (Cina, Giappone, Taiwan, Borneo, Myanmar, Giava, Laos, Sri Lanka), in Micronesia, nelle Isole Salomone, in Australia, nella fascia Sud-Sahariana e in Madagascar (Alonso-Zarazaga e Lyal, 1999).

Nella nostra regione, il punteruolo nero è diffuso nelle provincie di Prato, Pistoia, Lucca, Firenze e Livorno (Isola d'Elba) (Gargani, Benvenuti 2017) su piante coltivate e selvatiche.

Vista la situazione sopra descritta, lo scopo del monitoraggio è stato quello di valutare la diffusione del patogeno nel territorio regionale per poter adottare, eventualmente, le opportune misure di controllo e contenimento.



Figura 2: Adulto di *Aclees*

Attività svolta e risultati

Nel corso del 2018 sono stati effettuati circa 20 rilievi in vivai nelle provincie di Pistoia e Prato, ma non sono state rilevate piante infestate, né sono state ricevute segnalazioni particolari da parte di cittadini o operatori del verde.

È in corso di realizzazione e sarà pubblicato nei prossimi mesi un pieghevole divulgativo su questo curculionide, che sarà diffuso tra gli addetti ai lavori.

b) Cimice Asiatica - Halyomorpha halys Stal

Obiettivi dell'azione

Monitorare il territorio e controllare la presenza e i danni causati dal parassita nei vivai e nelle coltivazioni.

Halyomorpha halys è originaria dell'Asia orientale (Cina, Taiwan, Corea, Giappone), e fu introdotta accidentalmente negli U.S.A. a fine anni '90 dove si è rivelata assai dannosa per le coltivazioni.

In Europa, fu segnalata per la prima volta al 2004 in Svizzera, e da qui la cimice asiatica si è diffusa in Liechtenstein, Francia, Germania, Spagna, Ungheria e nel resto dell'Europa.

Dal 2012 è presente in Italia prima in Emilia Romagna, poi in tutte le regioni centro - settentrionali e successivamente anche in Toscana. Recentemente (2018) è stata individuata in Campania e Sicilia.

Questo insetto, oltre ad essere molto fastidioso per la popolazione, rappresenta una minaccia significativa per le colture agrarie in particolare per la vite e le colture frutticole.

Dal 2008 al 2013 *Halyomorpha halys* è stata inserita nella lista d'allerta dell'OEPP a causa dell'elevato livello di danno rilevato nei Paesi in cui si è diffusa.

H. b. è altamente polifaga e riesce ad alimentarsi su oltre 200 specie vegetali, sia spontanee che coltivate con predilezione per le specie erbacee. Il danno principale sulle colture agrarie è dovuto all'azione trofica dell'insetto esercitata sia nelle fasi giovanili che nella fase adulta. Per alimentarsi pratica, mediante l'apparato boccale, delle punture per la suzione della linfa; la saliva provoca la successiva necrosi dei tessuti vegetali. Nei frutti colpiti si osservano delle gravi deformazioni e degli indurimenti in corrispondenza della punture. Recentemente (2018) la cimice è stata segnalata anche su coltivazioni di Riso (*Oryza sativa*) in Lombardia.



Figura 3: Cimice asiatica (Wikipedia)

Attività svolta e risultati

Per quanto riguarda il 2018, abbiamo proseguito il monitoraggio di questo insetto e la verifica delle segnalazioni che ci sono pervenute. In particolare ne abbiamo riscontrato la presenza nelle provincie di Pisa, Livorno, Lucca, Pistoia e Grosseto.

Per quanto riguarda la divulgazione è in corso di preparazione un folder divulgativo redatto a cura dei tecnici del Servizio Fitosanitario della Toscana.

c) Scolitidi Asiatici - Xylosandrus spp. (Coleoptera Scolitidae)

Obiettivi dell'azione

Monitorare il territorio e controllare la presenza di questi scolitidi nei vivai, parchi e giardini. *Xylosandrus crassiusculus* Motschulsky, è un parassita, altamente polifago che attacca piante legnose (alberi e arbusti). Fu segnalato, per la prima volta nel 2003 in provincia di Pisa in un bosco misto di *Pinus pinaster* e *Quercus cerris* (Pennacchio et al., 2003). A partire dal 2010, *X. crassiusculus* è stato catturato in molti altri luoghi in Toscana, ma la sua presenza spesso non è stata correlata a danni significativi alle piante. In Italia, oltre che in Toscana è presente in Liguria e Veneto.

Questo coleottero, originario dell'Asia, fu introdotto molto probabilmente con il commercio di piante e legno. Nel 2009 l'OEPP ha inserito *X. crassiusculus* nella lista di allerta.



Figura 4: Xylosandrus sp (Ambrosia beetle)

Xylosandrus compactus Eichhoff, come *X. crassiusculus* è una specie polifaga di origine asiatica, ormai presente in tutti i paesi tropicali e nel sud est degli Stati Uniti d'America dove danneggia molti tipi di piante agrarie. La sua presenza in Italia è stata segnalata per la prima volta in Campania.

Da qualche anno è presente anche in Toscana, dove è stato ritrovato principalmente su alloro (*Laurus nobilis*), Lazio, Liguria e Sicilia. L'OEPP lo ha inserito anch'esso nella lista di allerta nel 2017.

Attività svolta e risultati

Sebbene *Xylosandrus spp* siano di solito considerati parassiti secondari nelle loro foreste native, essi possono occasionalmente diventare parassiti aggressivi e causare danni a un gran numero di piante coltivate per la produzione di frutta e per scopi ornamentali.

L'attacco si evidenzia, principalmente, con i tipici appassimenti a bandiera a carico dei giovani rami o di polloni; questi sono dovuti alla diffusione di fungo simbionte, l'ambrosia, nello xilema dell'ospite e contemporaneamente alle gallerie scavate dalla femmina adulta.

Il monitoraggio che è stato svolto sul territorio regionale ha indicato che la diffusione di questi xylofagi è al momento limitata alle zone costiere della regione, su specie ornamentali e con danni tutto sommato contenuti.

d) *Candidatus liberibacter solanacearum* – Bacteria Gram-negativo (CaLSol)

Obiettivi dell'azione

Liberibacter solanacearum è un batterio in grado di infettare diverse specie, tra cui diverse solanacee (patata, pomodoro, peperone), sedano e carota. Al momento, per quanto concerne l'Italia, il batterio è stato segnalato in Sicilia su semi di carota, sedano e prezzemolo commercializzati nel nostro paese (Ilardi et al., 2016).

Sulle piante infette provoca sintomi molto generici, che possono essere confusi con quelli causati da altri patogeni (virus o fitoplasmi) o da fattori abiotici: ingiallimento, arrossamento o mosaicatura delle foglie, accartocciamento e arrotolamento delle lamine fogliari, crescita stentata dell'apparato aereo.



Figura 5: Sintomi di CaLSol (Martelli, 2015)

In patata produce un sintomo molto caratteristico nei tuberi, che mostrano annerimenti e striature dei fasci vascolari e dei raggi midollari.

In carota, invece, oltre ai sintomi già descritti sull'apparato aereo, provoca una riduzione dello sviluppo radicale, è la produzione di radici secondarie e lungo il fittone. Il batterio è trasmesso da una "Psilla": *Bactericera cockerelli*, ma in carota è stata dimostrata la sua trasmissibilità per seme. Per questo motivo CaLSol è stato inserito da diversi paesi tra i patogeni di cui verificare l'esenzione del seme in importazione. Il SFR, pertanto, ha svolto verifiche analitiche su sementi e ispezioni sulle coltivazioni.

Attività svolta e risultati

L'attività è consistita in ispezioni di tipo visivo, raccolta di campioni sintomatici e "detection" analitica di sementi di carota in import – export.

Durante queste verifiche sono stati individuati 2 lotti di sementi di Carota (*Daucus carota*), importati dall'estero, infetti da CaLSol provenienti da USA e Serbia. Le sementi infette sono state distrutte.

e) Moscerino dei piccoli frutti - Drosophila suzukii (Diptera Drosophilidae)

Obiettivi dell'azione

Drosophila suzukii è un Dittero Drosophilide che, a differenza del più noto moscerino della frutta e del vino (*D. melanogaster*) attacca i frutti sani e può provocare danni a diverse colture.

È una specie di origine asiatica, segnalata in Italia per la prima volta nel 2008 proprio nella nostra regione in trappole che erano state collocate per un ampio studio dell'entomofauna in provincia di Pisa. Le piante ospiti preferite da *D. suzukii* sono generalmente i piccoli frutti, quali lampone, mirtillo, mora, fragola, etc. sia coltivati che spontanei. Il dittero è però in grado di attaccare molti altri frutti coltivati tra i quali ciliegie, albicocche, susine, pesche e uva. È proprio sulla vite che abbiamo focalizzato il nostro monitoraggio, anche se gli studi dimostrano che *D. suzukii* predilige vitigni tipici del nord-est dell'Italia, quali Schiava e Traminer.



Attività svolta e risultati

Il monitoraggio di questo insetto è stata svolto principalmente nei vigneti, dove nella maggioranza dei casi non ha rappresentato una causa primaria di marciumi del grappolo. Solamente in vigneti situati in prossimità di aree boschive può determinare danni più significativi particolarmente in vitigni a grappolo serrato. Questi danni possono, tuttavia, essere facilmente contenuti con una adeguata gestione agronomica.

La situazione è significativamente diversa per le uve in appassimento per la produzione di vin santo. In alcuni casi, se l'insetto è introdotto con le uve nei locali per l'essiccazione risulta quasi impossibile impedirne la proliferazione che può portare anche alla perdita totale della produzione.

f) Lafigma - Spodoptera frugiperda J.E. Smith (Lepidoptera Noctuidae)

Obiettivi dell'azione

S. frugiperda è un lepidottero originario delle Americhe e in grado di attaccare diverse specie tra cui il Mais, Riso e il Sorgo. Dal 2016 è stato segnalato per la prima volta in Africa occidentale (Ghana) e si è diffuso ampiamente in tutto il continente africano.

In Europa questo parassita non è presente, ma il potenziale pericolo è elevato tanto che la U.E. ha varato misure di emergenza (Decisione di esecuzione 2018/638) per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione di questo organismo nocivo.

In base a tale decisione, sono stati intensificati i controlli all'importazione di alcuni vegetali tra cui i frutti di *Capsicum*, *Momordica*, *Solanum* spp, e vegetali di Mais (esclusi semi e sementi) originari di Africa e Americhe.

L'obiettivo per il 2018 è stato quello di svolgere monitoraggi su colture presenti nelle vicinanze dell'aeroporto di Pisa e dei magazzini delle ditte che importano vegetali sensibili da paesi in cui è nota la presenza del parassita. Sono state acquistate, inoltre, trappole a feromoni che saranno utilizzate nella campagna di monitoraggio del prossimo anno.

Attività svolta e risultati

Durante l'attività di monitoraggio svolta nel 2018, non è stata rilevata la presenza di *S. frugiperda* sul territorio della Regione Toscana.

6. ATTIVITA' DI VIGILANZA

6.1 VERIFICA DEL RISPETTO DEL DIVIETO DI INTRODUZIONE DI OGM SUL TERRITORIO REGIONALE

Obiettivi

L'attività di controllo in materia di OGM è finalizzata alla verifica del rispetto del divieto di coltivazione e di produzione di specie che contengono organismi geneticamente modificati, come previsto dalla L.R. 53/2000 e come disciplinato dal Regolamento attuativo della stessa legge "Disciplina regionale in materia di organismi geneticamente modificati" (OGM). L'eventuale introduzione di OGM nel territorio potrebbe provocare infatti seri danni alle coltivazioni tradizionali e biologiche, sia a livello economico che a livello di patrimonio genetico naturale.

Attività

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.

a) Controlli sulle coltivazioni

Ai fini del controllo sulle coltivazioni, la superficie presa in considerazione nel 2018 corrisponde ad almeno il 3% di quella regionale destinata alle colture di mais e della soia, rispettivamente pari a circa 495 e 2 ettari.

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

Provincia	n° aziende	superficie ettari
	Mais	
Arezzo	4	75.36
Firenze	4	124.68
Grosseto	7	53.94
Livorno	2	2.40
Lucca	2	14.08
Pisa	3	56.88
Pistoia	1	6.02
Prato	1	81.09
Siena	5	103.62
Totale	29	518.09
	Soia	
Siena	1	1.27
Totale generale	30	520.36

Per l'esecuzione delle visite di controllo presso le aziende individuate con l'estrazione, si è provveduto nel mese di giugno alla 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 che nel caso della soia dove, per problemi legati all'andamento climatico, la coltura non si è sviluppata e pertanto è risultato impossibile il prelievo del campione.

Le analisi sono state fatte 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:

Matrice vegetale	Numero campioni	Negativi	Positivi
Mais	29	29	0
Soia	0	0	0
Totale	29	29	0

b) Controlli sulle sementi

I controlli sono stati effettuati sulle sementi all'importazione, presso il porto di Livorno, nel periodo dicembre 2017- maggio 2018. 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 5 ispettori.

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

Provenienza	n. campioni MAIS	esito analisi	n. campioni SOIA	esito analisi
Turchia	42	negativo		
USA	20	negativo	442	Negativi 236 lotti – positivi 6 lotti con contaminazione allo 0,1%
Totale	62		442	

I lotti di soia con esito positivo, risultavano costituiti da un totale di kg 114.536,70 di semente, a cui è stato negato l'accesso e rispedito al Paese di provenienza.

6.2 VIGILANZA SUGLI ORGANISMI DI CONTROLLO IN AGRICOLTURA BIOLOGICA E DEI MARCHI AGRIQUALITA', DOP E IGP

Premessa

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 (SFR), 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 sulle 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 nell'ambito di applicazione di Sistemi di Qualità.

a) Vigilanza sugli organismi di controllo in agricoltura biologica

Obiettivi

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 dal DM 16/02/2012 – *Sistema nazionale di vigilanza sulle strutture autorizzate al controllo delle produzioni agroalimentari regolamentate* – e viene svolta in collaborazione con ICQRF (Ispettorato Centrale della tutela della qualità e repressione frodi dei prodotti agroalimentari).

A tal fine con decreto del direttore n. 6105 del 15 dicembre 2015 è stato approvato l'accordo operativo quadro con ICQRF in cui si 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.

Sempre su questa base, nel 2018 è stata predisposta l'attività su base regionale, come parte integrante del programma nazionale di vigilanza.

Vigilanza presso gli operatori biologici

Gli operatori biologici oggetto di visita ispettiva fanno parte di un campione che ICQRF ha provveduto ad estrarre in fase di vigilanza presso le sedi degli OdC e di cui ha fornito i relativi fascicoli.

Nella tabella di seguito si riporta il numero totale di operatori biologici oggetto di visite ispettive (VI), 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.
SDL	0	0	0	0	0
VIT	1	0	0	0	0
BSI	1	0	0	0	0
ECO	0	0	0	0	0
ABC	0	0	0	0	0
QCI	4	0	2	2	0,5
ICA	5	0	2	2	0,4
BAC	3	0	0	0	0
ASS	3	0	1	1	0,33
CDX	1	0	2	2	2
CPB	3	0	4	4	1,33
Totali	21	0	11	11	0,58

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	11	100
Norme di produzione	0	0
Norme di preparazione	0	0
Etichettatura	0	0
Totali	11	100

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	100,00	37	0,36
2013	111	0	0,0	24	100,00	24	0,22
2014	115	0	0,0	33	100,00	33	0,28
2015	130	0	0,0	26	100,00	26	0,20
2016	58	0	0	29	100	29	0,5
2017	53	0	0	22	100	22	0,5
2018	21	0	0	11	100	11	0,58

Dal confronto fra i vari anni, si evidenzia una generale diminuzione delle non conformità rilevate e una certa oscillazione negli ultimi anni, sempre su valori decisamente bassi del numero medio di RAC emesse per ciascuna visita ispettiva.

b) Vigilanza sugli organismi di controllo del marchio agriqualità

Obiettivi

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 s.m e i., ripresa dalla D.G.R 104/2011 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.

Vigilanza presso i Concessionari

Le visite di sorveglianza programmate hanno riguardato 6 concessionari, sulla base degli iscritti al 31 dicembre dell'anno precedente; di seguito si riporta il riepilogo delle visite effettuate, assegnate ai vari responsabili:

N°	concessionario	OdC	Resp./addetto
1	FABIANELLI Pastificio	3APTA	Michelucci/Galardi
2	BORGIA GIULIO	Bioagricert	Bertelli/Marcucci
3	GUICCIARDINI CORSI SALVIATI	CCPB	Bertelli/Marcucci
4	CONTI GIULIANO	CSQA	Galardi/Michelucci
5	AGROTTICA TOSCANA	ICEA	Bertelli/Silvestri
6	MARCHI BONA	Suolo e Salute	Galardi/Michelucci

Vigilanza presso gli organismi di controllo autorizzati

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 di controllo	Responsabile/addetto
1	CCPB	Galardi/Michelucci
2	CSQA	Galardi/Michelucci
3	3APTA	Galardi/Michelucci
4	BVI	Galardi/Michelucci
5	SUOLO E SALUTE	Silvestri
6	BIOAGRICERT	Galardi/Michelucci
7	QCERT	Michelucci/Galardi
8	ICEA	Silvestri

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° di V.I.	Infrazioni	Irregolarità	RAC emesse	N°RAC/V.I.
CSQA	2			0	
QCERT	1			0	
3APTA	2			0	
ASS	2			0	
BAC	2			0	
CCPB	2			0	
BVI	1			0	
ICEA	2			0	
Totali	14			0	

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, il che dimostra il grado di serietà con la quale gli organismi autorizzati applicano il loro sistema di controllo.

c) Vigilanza sugli organismi di controllo del marchio DOP e IGP

Obiettivi

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

L'attività di vigilanza nel settore delle DOP e IGP è stata svolta sulla base della D.G.R 104/2011 e di quanto previsto dal decreto del direttore n. 6105 del 15 dicembre 2015 che ha approvato l'accordo operativo tra Regione Toscana e ICQRF.

L'accordo operativo prevede che ICQRF svolga le attività di vigilanza presso le sedi delle Strutture di controllo mentre la verifica dell'attività di controllo svolta dalle medesime presso gli operatori della filiera è svolta sia da ICQRF che dalla regione e in specifico dal SFR.

Sulla base degli accordi di dettaglio presi con ICQRF per il 2018, è stato stabilito che la collaborazione con il SFR, preposto alle attività di vigilanza, avrebbe riguardato, per la scheda viticoltori, la DOC "Terratico di Bibbona".

Osservazioni e conclusioni

L'attività di vigilanza nell'anno 2018 è stata effettuata in collaborazione con ICQRF ed ha riguardato:

- 1 operatore della DOC "Terratico di Bibbona":

Da tale attività non sono emerse situazioni di non conformità.

6.3 VIGILANZA SULLE STRUTTURE DI MACELLAZIONE DI 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 possano disporre 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 (es: femmina, maschio, ecc...) 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 unionale come riportato nella tabella comunitaria di classificazione.

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.

Nella regione Toscana gli stabilimenti di macellazione che procedono alla classificazione delle carcasse bovine sono 6, mentre i rimanenti operano in deroga.

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

In tal senso durante il 2018, tramite personale del Servizio Fitosanitario adeguatamente formato e abilitato si è provveduto con 14 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 stato effettuato tramite la consultazione della Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe Zootecnica.

7. ALTRE ATTIVITA' DEL SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONALE

Accanto alle attività istituzionali, di sorveglianza e monitoraggio, di controllo fin qui illustrate, il Servizio Fitosanitario Regionale svolge tutta una serie di altre attività, non meno importanti, che spesso si intrecciano con le precedenti e vanno a completare un quadro complesso e in continua evoluzione. Di seguito ne vengono citate alcune e di alcune di queste viene fornito il dettaglio.

AGGIORNAMENTO DELLE SCHEDE TECNICHE DI DIFESA INTEGRATA

L'evoluzione dei mezzi tecnici per la difesa delle colture è continua e con compiti diversi vede coinvolti diversi soggetti pubblici e privati. Il concetto che sta alla base di questo cammino è quello di tutelare le produzioni agricole migliorandone la salubrità, oltre a garantire la sicurezza degli operatori agricoli e la tutela dell'ambiente.

I disciplinari di difesa integrata sono uno strumento fondamentale per muoversi in tale direzione ed il loro periodico aggiornamento richiede un impegno continuo per tutto l'anno. Questo perché è necessario rapportarsi costantemente a livello nazionale con i Ministeri interessati, Enti di Ricerca, le ditte produttrici di mezzi tecnici e le altre regioni al fine di individuare le novità tecnologiche e conoscere gli eventuali rischi ambientali e tossicologici individuati anche dalle istituzioni scientifiche sulle varie molecole già in commercio o pronte ad entrarvi perché hanno appena ottenuto la registrazione dal Ministero della Salute. Da un tale confronto che si sviluppa con incontri a livello nazionale vengono definite per ciascuna produzione agricola le Linee Guida nazionali di Produzione Integrata per la Difesa integrata (LGNPI/DI). Nel corso del 2018 il Servizio Fitosanitario Regionale della Toscana ha partecipato a 17 incontri nazionali promossi dal Gruppo Nazionale di Difesa Integrata (GDI).

Quindi a livello regionale il confronto si sviluppa sia con il mondo produttivo regionale rappresentato principalmente dalle Organizzazioni Professionali Agricole e dagli Organismi che raggruppano le varie categorie produttive che con le strutture professionali tecniche che operano sul territorio. In questo ambito il Servizio Fitosanitario ha partecipato nel 2018 a un incontro promosso dal Settore Agroambiente, Agricoltura e Sviluppo Rurale. Tale confronto ha portato alla realizzazione da parte del Servizio Fitosanitario Regionale di un aggiornamento delle norme tecniche di difesa e diserbo per l'anno 2018 che sono state approvate con Decreto Dirigenziale 5288 del 12/04/2018 dal Settore Agroambiente, Agricoltura e Sviluppo Rurale e ad una successiva integrazione predisposta sempre dal Servizio Fitosanitario Regionale e approvata con Decreto Dirigenziale 7013 del 10/05/2018 dal Settore Agroambiente, Agricoltura e Sviluppo Rurale.

Le disposizioni previste dei Disciplinari di Produzione Integrata riguardano direttamente le aziende che aderiscono alle misure di Difesa Integrata volontaria (Misure del PSR e Marchio Agriqualità L.R.25/99) ma costituiscono comunque un supporto molto importante per la totalità delle aziende agricole ed i rivenditori di mezzi tecnici che prevalentemente basano la propria attività produttiva e commerciale sulle indicazioni contenute nei disciplinari.

Nel corso del 2018 il Servizio Fitosanitario Regionale è stato chiamato più volte ad esprimere un proprio parere tecnico su quesiti avanzati da Artea e dal Settore Settore Agroambiente, Agricoltura e Sviluppo Rurale della DG Agricoltura e Sviluppo Rurale. Inoltre il Servizio Fitosanitario ha risposto ai quesiti avanzati dalle aziende agricole in merito all'applicazione dei Disciplinari di Produzione Integrata quantificabili in media in 2-3 quesiti a settimana concentrati soprattutto nel periodo primaverile-estivo. Infine il Servizio Fitosanitario ha ricevuto con cadenza di 1-2 incontri a settimana i rappresentanti delle

ditte produttrici di mezzi tecnici che hanno segnalato nuovi mezzi di difesa o hanno chiesto chiarimenti sui Disciplinari di produzione integrata in vigore in Toscana.

Il Servizio Fitosanitario Regionale nel 2018 è stato chiamato ad esprimere un proprio parere tecnico sulla molecola diserbante Glifosato il cui utilizzo è stato disciplinato con Delibera della Giunta Regionale n° 348 del 3/04/2018. In conseguenza di tale atto deliberativo nel 2018 il Servizio Fitosanitario Regionale in accordo con il Settore Agroambiente, Agricoltura e Sviluppo Rurale ha individuato le disposizioni tecniche che porteranno ad una consistente riduzione dell'uso della molecola con i disciplinari del 2019.

ACCORDI DI COLLABORAZIONE SCIENTIFICA

A partire dall'anno 2016 la Giunta Regionale ha approvato una serie di accordi di collaborazione scientifica con università e centri di ricerca pubblici su temi di interesse reciproco, affidando al SFR il compito di perfezionarli e attivarli. A fine 2017, data la positiva esperienza di collaborazione, sono stati importati e siglati nuovi accordi con gli stessi soggetti scientifici, stavolta di respiro biennale (2018-2019).

In dettaglio il SFR ha stipulato i seguenti accordi:

- con il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali dell'**Università di Pisa** per la realizzazione di attività congiunte in materia di avversità delle piante, in particolare della vite e dei fruttiferi.
- con il Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente dell'**Università degli Studi di Firenze** per la realizzazione di attività congiunte in materia di organismi nocivi da quarantena e di interesse fitosanitario per le principali colture agrarie regionali (cereali, olivo, vite, vivaismo ornamentale e frutticolo) e in campo forestale.
- con la **Scuola Superiore Sant'Anna** di Pisa – Istituto di Scienze della Vita per la realizzazione di attività congiunte in materia di difesa fitosanitaria dai fitofagi dell'olivo e del mais.
- con il **Consiglio Nazionale delle Ricerche** – Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante per la realizzazione di attività congiunte in materia di avversità delle piante arboree e arbustive ornamentali e forestali.
- con il **Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria** – Centro di Difesa e Certificazione per la realizzazione di attività congiunte in materia di indagini, studi di interesse comune nei settori della entomologia e nematologia delle piante arboree e arbustive ornamentali e forestali.

PEST SURVEY

L'attività si riferisce a quanto riportato nel Reg. UE 652/2014 agli articoli 19-24, dove sono fissate le disposizioni in materia di contribuzione finanziaria dell'Unione Europea alle spese sostenute da un Paese membro per l'attuazione dei Programmi nazionali di monitoraggio nel settore fitosanitario. Il Programma di monitoraggio presentato dall'Italia per l'anno 2018 è stato approvato dalla Commissione europea con "Grant Decision number: SANTE/PH/2018/IT/S12.774214": la decisione di finanziamento del programma riguarda il rimborso da parte della Commissione del 50% dei costi elegibili; il rimanente 50% dei costi è coperto dallo Stato Membro, per l'Italia dal MEF Fondo Rotazione.

Nel programma di monitoraggio approvato ogni regione italiana presenta l'elenco degli organismi nocivi (ON) ed il relativo importo di costi elegibili per la realizzazione delle azioni di monitoraggio,

suddiviso tra costi sostenuti dagli “Official staff” (personale dei SFR) e tra i “Contracted activities” (attività a contratto).

La gestione amministrativa e contabile del progetto italiano per il 2018 è stata affidata al Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria – Centro di Ricerca Difesa e Certificazione CREA-DC.

Il Reg. 652/2014 prevede che lo Stato Membro, per ogni programma di indagine, presenti alla Commissione, entro il 30 aprile di ogni anno, una relazione tecnica e finanziaria dettagliata per l'anno precedente. Tale rapporto comprende i risultati raggiunti, misurati sulla base degli indicatori di cui all'art. 21, par. 2, lettera g) e un resoconto dettagliato dei costi ammissibili sostenuti; inoltre, per ogni programma annuale di indagine, lo Stato Membro deve presentare alla Commissione, entro il 31 agosto di ogni anno, una relazione finanziaria intermedia.

Sulla base di quanto sopra, le attività del SFR della Regione Toscana nell'anno 2018 sono state:

1. gennaio 2018: inizio preparazione dei dati per la rendicontazione tecnica finale dell'anno 2017 per i seguenti ON: (*Agrilus anxius*, *Anoplophora Chinensis*, *Anoplophora glabripennis*, *Aromia bungji*, *Bursaphelenus xylophilus*, *Dacus Dorsalis*, *Grapevine flavescence dorée phytoplasma*, *Monochamus spp.*, *Phyllostictia citricarpa*, *Pissodes spp. (non European)*, *Pomacea*, *Popillia japonica*, *Pteradus Rosa*, *Radopholus similis*, *Rhagoletis Fausta*, *Scaphoideus titanus*, *Thaumatotibia leucotreta*, *Xylella fastidiosa*); unificazione per singolo ON di tutte le schede di rendicontazione delle attività svolte dai tecnici (Timesheet Official o Timesheet Contracted) del SFR;
2. 28 febbraio 2018: invio al CREA-DC della rendicontazione tecnico-finanziaria delle attività svolte nell'anno 2017 per ogni organismi nocivo;
3. 18 aprile 2018: invio delle medesime schede sopra elencate dopo le verifiche delle incongruenze e/o correzioni da parte del CREA-DC; l'invio finale delle schede di rendicontazione è corredato dalle certificazioni di autenticità dei dati e costi elegibili, delle istituzioni partecipanti in official e contract, delle fatture emesse per l'attività contract e dei costi del personale. Completa la rendicontazione l'elenco delle specie botaniche monitorate;
4. 30 aprile 2018: invio al CREA-DC della programmazione relativa all'anno 2019 per i seguenti organismi nocivi: *Anoplophora Chinensis*, *Anoplophora glabripennis*, *Monochamus spp.*, *Bursaphelenus xylophilus*, *Pomacea*, *Xylella fastidiosa*, *Grapevine flavescence dorée phytoplasma*, *Scaphoideus titanus*, *Phyllostictia citricarpa*;
5. 20 luglio 2018: preparazione della documentazione per l'Audit di controllo della Commissione relativo all'ON Pomacea per l'anno 2017;
6. 1 agosto 2018: invio al CREA-DC delle schede di rimodulazione relative all'anno 2018 per i seguenti ON (*Anoplophora Chinensis*, *Anoplophora glabripennis*, *Monochamus spp.*, *Bursaphelenus xylophilus*, *Pomacea*, *Xylella fastidiosa*, *Grapevine flavescence dorée phytoplasma*, *Scaphoideus titanus*);

Oltre alle attività sopra descritte il SFR ha partecipato nel 2018 ai seguenti incontri tecnici con il CREA-DC volti ad ottimizzare ed uniformare le operazioni di rendicontazione tra le diverse regione ed alla messa a punto di parametri unitari: incontri del 7 febbraio, 27 marzo, 6 aprile, 17 dicembre.

Le attività del 2018 sono state svolte in collaborazione con tutto il personale delle sedi del SFR al fine della raccolta e implementazione dei dati, in particolare con i referenti dei contratti stipulati con il personale esterno e con gli sviluppatori informatici, al fine della messa a punto dei report informativi “Pest survey” nel sistema Fitosirt.

CONVENZIONE CON IL CORPO DEI CARABINIERI FORESTALI

Interventi realizzati per monitoraggi estensivi nel settore forestale.

1 – *Ceratocystis platani* - Cancro colorato del platano

Attività propedeutiche:

- preparazione e distribuzione a tutte le Stazioni di una scheda di rilievo speditivo (località, comune, denominazione strada o piazza, coordinate gps punto, specie di platano presente, numero soggetti del gruppo e/o filare, numero soggetti disseccati o deperienti presenti, numero soggetti con evidenza di sintomi della malattia);
- preparazione e distribuzione di una chiave botanica di riconoscimento da campagna per differenziare le tre specie di platano (platano occidentale, platano orientale, platano ibrido);
- preparazione di una scheda di riconoscimento fitosanitaria dei principali sintomi della malattia (solo 4 e 5 foto con le sintomatologie più macroscopiche: disseccamento parziale della chioma, deperimento totale della chioma, microfillia, colorazioni anomale della corteccia).

Attività realizzate

- contributo al censimento della presenza del platano in aree collinari e montane, con esclusione di alberature lungo la viabilità provinciale, verificando di iniziativa ambiti urbani (viali e piazze) o giardini pubblici in centri abitati sopra i 400 m di quota con un massimo di 10.000 abitanti;
- segnalazione della presenza di soggetti potenzialmente interessati dalla malattia.

Periodo di svolgimento: tutto l'anno

Personale interessato: tutte le Stazioni Carabinieri Forestale in territorio collinare e montano (comprese le province di Arezzo e Siena dove la malattia risulta al momento assente).

Attività formativa: realizzata in località San Rossore e San Giuliano (Pisa) una giornata formativa con il personale del Servizio Fitosanitario Regionale e del CNR mirata ai referenti Provinciali per la successiva sensibilizzazione del personale sul territorio.

2 – *Gibberella circinata* - Cancro resinoso del pino

Attività realizzate:

- segnalazione di deperimenti, finalizzata alla verifica di popolamenti di rimboschimenti più giovani e alla rinnovazione più facilmente ispezionabile visivamente, con particolare riferimento al pino radiata, che è la specie più sensibile. Raccolta di campioni analizzati successivamente dal Servizio Fitosanitario Regionale.

Periodo di svolgimento: tutto l'anno

Personale interessato: tutte le Stazioni Carabinieri Forestale, attraverso la mediazione formativa dei referenti provinciali e dei collaboratori fitosanitari.

3 – *Bursaphelenus xilophilus* – vettore del Nematode del legno di pino (*Pine Wood Nematode*).

Attività previste:

- segnalazione di formazioni boschive a dominanza di pino con deperimenti in atto, soprattutto se prossime a porti e aeroporti o aree di stoccaggio di legnami.

Periodo di svolgimento: tutto l'anno

Personale interessato: tutte le Stazioni Carabinieri Forestale, attraverso la mediazione formativa dei referenti provinciali e dei collaboratori fitosanitari.

4 – *Thaumetopoea pityocampa* - Processionaria del pino

Attività realizzate:

- attività di informazione/formazione ai cittadini sul contenimento e sulle problematiche di ordine igienico sanitario derivanti dai peli urticanti;
- attività di segnalazione di attacchi di particolare gravità e/o intensità.

Periodo di svolgimento: fine inverno-inizio primavera

Personale interessato: tutte le Stazioni Carabinieri Forestale, attraverso la mediazione formativa dei referenti provinciali e dei collaboratori fitosanitari.

5 – *Chalara fraxinea* – Agente del deperimento del frassino

Attività propedeutiche:

- preparazione di una scheda di riconoscimento fitosanitaria dei principali sintomi della malattia.

Attività formativa: realizzata una giornata formativa in campo organizzata con il personale del Servizio Fitosanitario Regionale e dell'Università di Firenze ai referenti Provinciali ed ai loro collaboratori fitosanitari.

Attività realizzate

- segnalazioni di deperimenti a carico di individui e/o popolamenti di frassino maggiore e di frassino ossifillo;
- verifica del frassino nei territori nella Valle di Bisenzio e nella Valle di Limentra (zone focolaio di Montepiano e Maresca);
- supporto nel monitoraggio della zona di pianura ubicata nel territorio di Quarrata e Pistoia individuata come libera dall'organismo nocivo.

Periodo di svolgimento: primavera-estate-autunno

Personale interessato: tutte le Stazioni Carabinieri Forestale (per le segnalazioni di eventuali deperimenti a carico del frassino).

Attività di monitoraggio tecnico ispettivo

6 – *Attività di trappolaggio di Monochamus, Popillia, Pissodes*

Attività formativa: Mirata al personale interessato dalla messa in opera e dal monitoraggio delle trappole

Attività realizzate:

- trappolaggio in aree a rischio introduzione (interporti, porti, aeroporti) dal 1 giugno al 30 settembre, con controlli ogni 15 giorni (siti da controllare: porto di Piombino e porto di Portoferraio). In totale per ogni sito 9 sopralluoghi di cui il primo con installazione delle trappole e l'ultimo con il ritiro trappole congiunti con il SFR. Gli insetti catturati sono stati consegnati al SFR.

Periodo di svolgimento: maggio-settembre.

Personale interessato: Reparto Carabinieri Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano e Stazione Carabinieri Forestale di Venturina (LI).

COMITATO FITOSANITARIO NAZIONALE E ALTRI GRUPPI DI LAVORO

Il personale del SFR ha partecipato con cadenza mensile ai lavori del Comitato Fitosanitario Nazionale e nei gruppi di lavoro "legislazione" (che si occupa di redigere una proposta di modifica del D.lgs. 214/05 alla luce del nuovo regime fitosanitario che entrerà in vigore il prossimo 14 dicembre) e al g.d.l. "Porti e aeroporti" (che ha recentemente ripreso i lavori).

Inoltre sono stati attivati due nuovi gruppi di lavoro relativi al "Marchio Ispm 15 imballaggi in legno" e alla predisposizione di linee guida per il monitoraggio ed il contenimento degli scolitidi.

ARCIPELAGO TOSCANO

Nel corso del 2018 l'attività del SFR nelle isole dell'arcipelago, in particolare all'isola d'Elba, si è concentrata sulla lotta al Punteruolo rosso delle palme in applicazione del DM 7 febbraio 2011 (Misure di emergenza per il controllo del Punteruolo rosso della palma *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier). Recepimento decisione della Commissione 2007/365/CE e sue modifiche). L'attività di è svolta in collaborazione con le amministrazioni comunali soprattutto nel territorio di Rio e Marciana m.na. All'isola d'Elba, oltre che su *Rhynchophorus ferrugineus*, sono stati svolti diversi sopralluoghi per la verifica della presenza di *Lymantria dispar* e per la verifica di altri parassiti delle piante forestali. Le ispezioni sono state effettuate insieme con i tecnici del CREA-DC e i Carabinieri Forestali.

AUTOCONTROLLO VIVAI

Nel 2018 si è sviluppato il II° anno del Progetto “Autocontrollo nei vivai”. Il Progetto che trova fondamento normativo nella DGR 8/2015 e nel DD 5359/2016, prevedeva un periodo sperimentale di 2 anni di cui il primo è stato il 2017 e il secondo il 2018. Nel 2018 hanno partecipato al progetto 16 aziende, una in più del 2017, e sono state prese in considerazione le seguenti avversità: *Anoplophora chinensis*, *A. glabripennis*, *Aromia bungii*, *Melodogyne spp.*, *Popilia japonica*, *Rhynchophorus ferrugineus*, *Paysandisia archon*, *Xylella fastidiosa*.

Durante il periodo delle ispezioni da parte delle aziende vivaistiche, con cadenza quindicinale o mensile, sono state inviate da questo Servizio delle email alle aziende aderenti al progetto, con cui veniva segnalato i controlli da effettuare nel periodo di riferimento dell’email. Da parte delle aziende non c’è stata nessuna comunicazione.

INFORMAZIONE E SITO WEB

Per quanto riguarda le attività informative , oltre a quelle già ricordate nel capitolo 2.1, nel corso del 2018 è continuato l'aggiornamento delle pagine dello speciale web Servizio Fitosanitario Regionale pubblicato nel corso del 2017.



Lo speciale web è consultabile al seguente indirizzo:

<http://www.regione.toscana.it/speciali/servizio-fitosanitario-regionale>

Le pagine web del Servizio Fitosanitario Regionale che, unitamente ai siti di Agroambiente.info (68.797 accessi), della Cartografia Fitosanitaria Regionale (ora all'interno dello spazio FitoSIRT) e del PAN (30.582 accessi), costituiscono il punto di riferimento dei servizi erogati dalla Regione in materia fitosanitaria, hanno avuto nel corso del 2018 oltre 41.000 visualizzazioni, con una media di 113 pagine al giorno.



Nel 2018, in collaborazione dell'Agenzia per le attività di informazione degli organi di governo della regione, il SFR ha inoltre realizzato un breve video destinato ai passeggeri di aeroporti, terminal crociere, stazioni per informare sui pericoli del trasporto di prodotti vegetali a seguito dei viaggi. Il video si colloca nell'ambito della campagna EPPO (European Plant Protection Organization) "DON'T RISK IT" per la quale il SFR ha già prodotto e distribuito negli anni passati numeri consistenti di manifesti e volantini presso i principali punti di transito dei viaggiatori.



FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO PERSONALE DEL SFR

Per quanto riguarda i corsi formativi interni, organizzati in collaborazione con il Settore Organizzazione e sviluppo risorse umane, nel corso del 2018 si sono concluse le tre edizioni del corso base sul GIS, "Elementi di cartografia e QGIS base per il servizio fitosanitario regionale" che hanno interessato tutti gli ispettori e agenti del SFR. Ispettori e agenti hanno poi partecipato alla giornata formativa sulla nuova App FitoSIRT a Livorno il 9 novembre 2018 e a giornate formative su *Xylella fastidiosa* nel mese di dicembre presso il monte Argentario.

Alcuni ispettori e agenti hanno poi preso parte singolarmente a corsi di formazione organizzati dalla UE in materia fitosanitaria:

- corso BTSF (Better Training Safer Food) Vienna 10/15 giugno 2018 "Surveillance and outbreak management - Forestry and Environment";
- corso BTSF (Better Training Safer Food) Monaco di Baviera 8/13 dicembre 2018 Plants Health Surveys;
- corso BTSF (Better Training Safer Food) Bari 5-8 febbraio 2018 Plants Health Surveys;

Il personale del SFR ha poi partecipato a numerose iniziative convegnistiche, seminari e di aggiornamento di cui ne riportiamo alcune:

in qualità di relatori:

- 7 maggio 2018 incontro tecnico "Quale miglioramento genetico della vite per fronteggiare le emergenze climatiche e fitosanitarie in toscana?" - Firenze, Sala Pegaso;
- 9 maggio 2018 incontro tecnico e giornata formativa per personale CFS "Cancro colorato del platano: sintomatologia, monitoraggio ed aspetti normativi" - Parco San Rossore, Sala Gronchi;
- 29 giugno 2018 - Giornata di informazione sulla *Xylella degli olivi* - CNR Follonica



in qualità di uditori:

- 7 marzo 2018 Giornate Fitopatologiche , Chiusi (SI)
- 26 marzo 2018 convegno “*Rapporto sullo stato delle foreste in Toscana 2016*” - Firenze, Sala Pegaso
- 6 aprile 2018 “*Quale futuro per il pino nero*” - Firenze, Sala Pegaso

in qualità di docenti:

- 27 giugno 2018 Corso di formazione e aggiornamento per Ispettori e Agenti fitosanitari della Regione Umbria

IL SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONALE IN NUMERI

Anno 2018

39	<i>Numero di ispettori e agenti fitosanitari</i>
17	<i>Numero di auto di servizio</i>
2.837	<i>Numero di viaggi</i>
238.587	Chilometri percorsi
517	<i>Numero di verbali di controllo documentale</i>
1.065	<i>Numero di verbali di ispezione nei vivai</i>
8.719	<i>Numero di rilievi fitosanitari</i>
15.903	<i>Numero di campioni prelevati</i>
40.600	<i>Numero di analisi effettuate (incluse ripetizioni)</i>
303	<i>Numero di campioni risultati positivi</i>
225	<i>Numero di specie vegetali diverse ispezionate</i>
5.687 (olivo)	<i>Massimo numero di campioni prelevati per specie</i>
1.470 (platano)	<i>Massimo numero di rilievi per specie</i>
105 (vite)	<i>Massimo numero di campioni positivi per specie</i>
105	<i>Numero di nuove autorizzazioni rilasciate</i>
3.166	<i>Numero di certificati fitosanitari per l'esportazione</i>
4.107	<i>Numero di nulla osta all'importazione</i>
43	<i>Numero di certificati di riesportazione</i>
80	<i>Numero di sanzioni emesse</i>
69	<i>Numero di misure ufficiali emesse</i>
57.645	<i>Numero di piante di olivo certificate virus-free</i>
59	<i>Numero di gare d'appalto per forniture e servizi</i>

Riconoscimenti

Il report 2018 rappresenta una sintesi delle azioni realizzate dal personale del Settore “Servizio fitosanitario regionale e di vigilanza e controllo agroforestale” nell’ambito del Piano Annuale di Attività 2018.

Il report 2018 è stato coordinato da **Lorenzo Drosera** (Dirigente responsabile del Settore) e curato da **Gianni Franchini** (sede di Livorno) e **Claudio Carrai** (sede di Pisa).

Gli autori dei singoli paragrafi sono i seguenti:

Piero Braccini – 4.5
Carlo Campani – 3.1, 4.1
Claudio Carrai – 4.2, 5.2
Paolo Ciuti – 1.9
Alessandro Consani – 1.12
Vania Del Lungo – 1.1
Dalia Del Nista – 2.1
Lorenzo Drosera – introduzione
Paolo Farina – 3.5
Fabrizio Farruggio – 4.3
Emanuele Frediani – 3.3
Gianni Franchini – 1.7, 1,6
Gabriele Gilli - 1.8, 5,5
Roberto Giuliani -
Alessandro Guidotti –2.2, 2.3
Paolo Marseglia - 1.2, 3.4
Roberto Martellucci – 5.1
Simone Michelucci – 6.3
Nicola Musetti -1.10, 3.2
Lorenzo Neri – 5.3, 5,4
Nella Oggiano – 1.11
Massimo Ricciolini - 1.3
Domenico Rizzo – 1.4
Ilaria Scarpelli – 4.4
Emidio Silvestri – 1.5, 6.1, 6.2
Fabrizio Tampucci – 1.10
Giovanni Vettori – 1.6

Oltre agli autori sopra citati, hanno collaborato alla realizzazione delle azioni inserite nel Piano Annuale di Attività 2018 i seguenti ispettori fitosanitari, agenti, tecnici e amministrativi del Settore:

Roberta Ammannati, Antonio Aronadio, Laura Balestieri, Linda Bartolini, Francesca Bertelli, Simone Brilli, Tommaso Bruscoli, Giovanni Cappellini, Flavia Ciampi, Paolo Farina, Lorenzo Galardi, Luca Galligani, Claudia Giannini, Alessandro Gonnelli, Barbara Granucci, Monica Guastini, Saverio Magrini, Emanuele Marcucci, Lorenzo Marziali, Mario Matteoni, Cecilia Nannicini, Cinzia Pennisi,, Stefano Rossi, Domenico Sofo, Luciana Stefani e Nicola Tedde.