

SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONALE

RAPPORTO ANNUALE ATTIVITÀ 2022



REGIONE TOSCANA

Prefazione

La protezione delle piante riveste un ruolo importante per l'economia, l'ambiente ed il paesaggio della regione Toscana. Da qui nasce la necessità di disporre di una struttura efficiente ed organizzata per fronteggiare le minacce sempre più insidiose per le piante coltivate e spontanee, dovute al pericolo di introduzione e diffusione di nuovi e pericolosi organismi nocivi per i vegetali. La materia è disciplinata da protocolli internazionali e da norme dell'Unione europea e nazionali, che sono il punto di riferimento dell'operato del Servizio Fitosanitario della Regione Toscana.

La Regione Toscana investe molto nel settore della protezione delle piante, in termini finanziari e di risorse umane, perché è consapevole del peso economico delle attività agricole, fra le quali si può citare il vivaismo ornamentale, conosciuto a livello internazionale, e dell'importanza di tutelare l'ambiente e il paesaggio della regione, che sono un patrimonio dell'umanità.

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 o coltivate.

Il Piano costituisce lo strumento 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 2022, il Servizio Fitosanitario regionale ha sviluppato un'enorme mole di lavoro, di cui si dà relazione in questo rapporto, che contiene per forza di cose solo una sintesi del lavoro svolto, ma che dà un'idea esauriente dell'importanza e della delicatezza dell'operato della struttura regionale

Riteniamo che il rapporto sia uno strumento utile per gli operatori e gli altri soggetti interessati per avere un quadro di quanto realizzato nel corso dell'anno e dei risultati ottenuti.

Stefania Saccardi

Autori

Regione Toscana

Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale

Settore Servizio Fitosanitario Regionale e di Vigilanza e controllo agroforestale

Rapporto Annuale Attività 2022

Coordinato da **Lorenzo Drosera** Dirigente del Settore, da **Gabriele Gilli** Titolare di PO "Organizzazione e gestione controlli all'importazione" e dall'Ispettrice Fitosanitaria **Chiara Ciardelli**.

Gli autori dei singoli paragrafi sono i seguenti:

Roberta Ammannati: 13, 19, 44d

Antonio Aronadio: 8, 22

Francesca Bertelli: 5, 29

Piero Braccini: 21

Tommaso Bruscoli: 14, 17

Carlo Campani: 37

Giovanni Cappellini: 34

Chiara Ciardelli: 16, 24

Alessandro Consani: 1

Dalia Del Nista: 11, 41b

Paolo Farina: 25, 26a, 26b

Emanuele Frediani: 15

Lorenzo Galardi: 40

Claudia Giannini: 7, 23, 41s

Massimo Gragnani: 3, 35

Monica Guastini: 6

Paolo Marseglia: 2, 33a, 33b

Roberto Martellucci: 27, 30

Lorenzo Marziali: 12

Mario Matteoni: 28

Simone Michelucci: 38, 39

Nicola Musetti: 41c

Lorenzo Neri: 18a, 18b, 31, 32

Nella Oggiano: 10

Domenico Rizzo: 4

Emiliano Rella: 36

Stefano Rossi: 41p

Ilaria Scarpelli: 20a

Fabrizio Tampucci: 9

Nicola Tedde: 20b.

Oltre agli autori sopra citati, hanno collaborato alla realizzazione delle azioni inserite nel PAA 2022 i seguenti ispettori fitosanitari, agenti, amministrativi del Settore e borsisti* di ricerca dell'Università di Pisa:

Laura Balestieri, Linda Bartolini, Simone Brilli, Flavia Ciampi, Andrea

D'Agostino*, Fabrizio Farruggio, Cristina Francia, Gabriele Gilli, Roberto

Giuliani, Alessandro Gonnelli, Elisa Locandro, Emanuele Marcucci, Andrea

Marrucci*, Leonardo Orlando, Andrea Pacetti, Cinzia Pennisi, Chiara Ranaldi*,

Igor Stabile*. Tommaso Valdiserri, Claudia Gabriela Zubieta.

Indice

1. Autorizzazioni e registrazioni fitosanitarie, 11
2. Controlli ufficiali nei siti utilizzati dagli operatori professionali autorizzati a rilasciare passaporti delle piante, 15
3. Piano di Azione sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN) azione A.7, 21
4. Gestione dei laboratori di diagnostica fitopatologica, accreditamento laboratori, 27
5. Iscrizione all'elenco regionale dei concessionari del marchio agriqualità, 31
6. Rilascio certificati fitosanitari per export 33
7. Controlli ufficiali all'importazione di vegetali e prodotti vegetali nei posti di controllo frontaliere (PCF) Livorno porto e Pisa aeroporto – rilascio nulla osta per l'importazione sementi di mais e soia non ogm, 37
8. Controllo per l'introduzione di piante, prodotti vegetali e altri oggetti utilizzati a fini di prove ufficiali, scopi scientifici o educativi, sperimentali, di selezione varietale o riproduttivi, 47
9. Controlli sul materiale di propagazione viticolo, 49
10. Controlli sul materiale di propagazione olivicolo ai fini della certificazione volontaria dell'olivo. Controlli sui, materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e sulle piante destinate alla produzione di frutti, 57
11. Sorveglianza relativa alla presenza del coleottero *Popillia japonica*, 61
12. Monitoraggio fitosanitario per la previsione delle infestazioni in foresta e gestione delle attività previste dalla L.R. 39/2000 (art. 57) e dal Regolamento forestale (art. 49), 63
13. Misure d'emergenza per la prevenzione dall'introduzione del nematode del legno di pino su conifere *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner & Bühner, 1934) Nickle, 1971 e del suo vettore *Monochamus* sp., 69
14. Indagini e monitoraggi per l'individuazione di focolai di *Geosmithia morbida* e del suo insetto vettore *Pityophthorus juglandis*, 73
15. Sorveglianza fitosanitaria per *Phytophthora ramorum*, 77
16. Sorveglianza contro l'introduzione di *Bactrocera dorsalis* e *Bactrocera zonata* in Toscana, 81
17. Monitoraggio sulla presenza del cancro batterico dell'actinidia causato da *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*, 85
- 18A. Sorveglianza relativa alla presenza del batterio *Erwinia amylovora*, agente del "colpo di fuoco delle pomacee", 89
- 18B. Eradicazione del focolaio di *Erwinia amylovora* in provincia di Arezzo, 93
19. Sorveglianza contro l'introduzione di *Aromia bungii* (Faldermann), 97

- 20A. Sorveglianza relativa alla presenza del batterio *Xylella fastidiosa* in zona indenne, 101
- 20B. Monitoraggio ed eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* di Monte Argentario, 107
21. Lotta obbligatoria contro la flavescenza dorata della vite e al suo vettore *scaphoideus titanus* e *cicadellidae* non europee
Organismo nocivo da quarantena rilevante per l'Unione UQP, 111
22. Sorveglianza contro l'introduzione, di *Phyllosticta citricarpa*, 117
23. Sorveglianza contro l'introduzione, di *Thaumatotibia leucotreta* (Merick), 121
24. Sorveglianza contro l'introduzione dei vettori *Trioza erytrae* e dei tefritidi *Anastrepha ludens*, *Rhagoletis fausta* e *Rhagoletis pomonella* e altri tefritidi non europei, 125
25. Monitoraggio delle avversità da quarantena degli agrumi, 127
- 26A. Sorveglianza relativa alla presenza di *Aleurocanthus spiniferus* sul territorio regionale, 131
- 26B. Gestione dei focolai di *Aleurocanthus spiniferus*, di Prato e Livorno, 133
27. Sorveglianza relativa alla presenza di virus, viroidi e batteri del pomodoro ToLCNDV, ToBRFV, *Tomato ringspot virus* (ToRSV0) *Clavibacter michiganensis* ssp. *Michiganensis*, 137
28. Sorveglianza rafforzata contro l'introduzione del genere Pomacea (Perry), 143
Risultati ottenuti, 144
29. Sorveglianza contro l'introduzione di nuove avversità dei cereali *Spodoptera frugiperda*, *Pantoea stewartii*, *Meloidogyne graminicola*, 147
30. Sorveglianza contro l'introduzione di *Anthonomus Eugeniae* (Antheu), 151
31. Controlli sull'attività sementiera in fase di produzione e di commercializzazione, 155
32. Sorveglianza relativa alla presenza dei patogeni della patata: *Ralstonia solanacearum*, *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus*, *Synchytrium endobioticum*, *Globodera rostochiensis* e *G. pallida*, *Epitrix* spp., *Bactericera cockerelli*, *Meloidogyne chitwoodi*, *Meloidogyne fallax*, 159
- 33A. Sorveglianza rafforzata contro l'introduzione dei cerambicidi asiatici *Anoplophora chinensis* e *Anoplophora glabripennis*, 163
- 33B. Eradicazione del focolaio di *Anoplophora chinensis* di Prato, 167
34. Monitoraggio per l'individuazione e il contrasto di organismi nocivi particolarmente pericolosi per le colture agrarie *Aclees taiwanensis*, *Drosophila suzukii*, *Conotrachelus nenuphar*, 171
35. Monitoraggio per l'individuazione e il contrasto di *Halyomorpha halys*, 173
36. Sorveglianza contro l'introduzione dei Buprestidi *agrilus planipennis* e *agrilus anxius*, 177
37. Gestione emergenza fitosanitaria cancro colorato del platano (*Ceratocystis platani*), 181
38. Vigilanza sugli organismi di controllo per l'agricoltura biologica e agriqualità autorizzati ai sensi della normativa nazionale, 185
39. Vigilanza sulle strutture di macellazione di bovini ai sensi della normativa comunitaria e nazionale, 187
40. Vigilanza sugli organismi geneticamente modificati (OGM), 189
- 41B. Coordinamento delle attività di comunicazione, informazione e pubblicità, 191

**41C. Accordi di collaborazione scientifica
con enti pubblici di ricerca, 195**

**Programma di indagine cofinanziato:
programmazione e rendicontazione, 199**

**41D. Altre attività del servizio fitosanitario
regionale – programma nazionale pluriennale
di indagine e programma nazionale
di indagine: programmazione e resoconto.**

**41P. Attività inerente le importazioni in deroga
di piante bonsai da Giappone
(Reg. 1217/2020) Normativa di
riferimento, 203**

**41S. Regolamento specie aliene invasive
e Life ASAP, 205**

1 | Autorizzazioni e registrazioni fitosanitarie

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento UE 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio.
- Decreto legislativo 2 febbraio 2021 (n. 19).

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Il Regolamento UE 2016/2031 dispone che gli operatori professionali che svolgono attività che, per loro natura, comportano il rischio di diffusione di organismi nocivi per le piante debbano essere registrati nel Registro ufficiale degli operatori professionali (RUOP). Il medesimo Regolamento stabilisce che l'autorità competente possa concedere all'operatore professionale l'autorizzazione a rilasciare passaporti delle piante, qualora soddisfatti particolari condizioni.

Il Decreto legislativo 2 febbraio 2021 (n. 19) attribuisce ai Servizi Fitosanitari Regionali, nel proprio ambito territoriale, la competenza per le registrazioni degli operatori professionali e per il rilascio delle autorizzazioni fitosanitarie.

Il Servizio Fitosanitario Regionale riceve comunicazioni e istanze di operatori professionali, volte ad ottenere una nuova registrazione oppure a variare o cessare la propria posizione nei confronti del Registro ufficiale degli operatori professionali (RUOP). Le nuove registrazioni e le variazioni possono comprendere la richiesta di autorizzazione a rilasciare passaporti delle piante.

Attività realizzate

Nel corso del 2022 sono state ricevute complessivamente 2.498 comunicazioni e istanze, tra cui 147 nuove registrazioni, 69 variazioni e 88 cessazioni.

La comunicazione di aggiornamento della situazione amministrativa e produttiva è presentata dagli operatori professionali con le modalità individuate annualmente da apposito decreto dirigenziale ed è utilizzata

per la verifica del versamento dei diritti obbligatori.

Particolare attenzione merita la gestione di nuove registrazioni, variazioni e cessazioni; nel 2022 sono state lavorate complessivamente 317 di queste pratiche, ripartite tra 147 nuove registrazioni, 67 variazioni e 103 cessazioni. Le nuove registrazioni e variazioni hanno compreso 1.131 richieste di autorizzazione a rilasciare passaporti delle piante.

Natura delle comunicazioni e istanze ruop ricevute	2020	2021	2022
Comunicazioni/istanze di nuova registrazione	168	172	147
Comunicazioni/istanze di variazione	298	78	69
Comunicazioni di cessazione	108	46	88
Comunicazioni di aggiornamento della situazione amministrativa/produttiva	2.232	2.180	2.194
TOTALE	2.806	2.476	2.498

Istanze per autorizzazione a rilasciare passaporti delle piante lavorate nel 2022

Istanze presentate	113
Istanze decadute	22
Istanze con esito positivo	91
Decreti approvati	91

Le revoche della registrazione gestite nel 2022 comprendono 83 comunicazioni di cessazione delle attività per le quali l'operatore professionale era registrato e 20 revoche effettuate d'ufficio. Tra le revoche d'ufficio, 7 sono scaturite dall'accertamento della mancata presentazione della comunicazione annuale per l'anno 2022 relativa all'aggiornamento della situazione amministrativa e produttiva degli operatori registrati, come stabilito da apposito decreto dirigenziale.

Revoche della registrazione ruop lavorate nel 2022

Comunicazioni presentate	83
Comunicazioni decadute	3
Comunicazioni recepite	80
Revoche d'ufficio	20
Revoche complessive	100

Con la collaborazione del soggetto gestore del marchio IPPC/FAO per l'Italia, è stata effettuata una ricognizione degli operatori registrati nel RUOP in quanto soggetti che applicano il marchio per il materiale da imballaggio di legno di cui all'articolo 96 del Regolamento UE 2016/2031, o commercializzano imballaggi con tale marchio. A seguito delle verifiche eseguite, è stata revocata la registrazione a 13 operatori la cui posizione presso il Registro delle Imprese risultava cessata o inattiva da almeno due anni.

Nel corso del 2022 è stata portata a termine la verifica dei versamenti effettuati dagli operatori registrati in relazione alla tariffa fitosanitaria dovuta per l'anno 2020; attraverso apposito report, le difformità rilevate sono state trasmesse al Settore "Politiche fiscali e riscossione" per gli adempimenti di competenza.

Risultati ottenuti

Il tempo medio impiegato per l'emissione di un'autorizzazione a rilasciare passaporti delle piante si attesta tra i nove e i dieci giorni.

Tempistica per la concessione dell'autorizzazione a rilasciare passaporti delle piante

Istanze con esito positivo	91
Tempo minimo (giorni) intercorso tra protocollazione istanza e approvazione decreto	1
Tempo massimo (giorni) intercorso tra protocollazione istanza e approvazione decreto	59
Media	9
Moda	7
Mediana	7
Numero di istanze evase con tempistica inferiore a 10 giorni	70
Numero di istanze evase con tempistica inferiore a 30 giorni	87
Numero di istanze evase con tempistica inferiore a 60 giorni	91
Numero di istanze evase con tempistica superiore a 90 giorni	NESSUNA

Al 31/12/2022 gli operatori registrati nel RUOP che operano sul territorio toscano erano 2.373, dato che si conferma in linea con quello dell'anno precedente. Tra questi, 1.936 operatori erano in possesso dell'autorizzazione a rilasciare passaporti delle piante.

Oltre il 56% degli operatori registrati ha

sede legale ubicata a Pistoia e provincia. Il dato sale di dieci punti percentuali se si considerano gli operatori autorizzati a rilasciare passaporti delle piante. Sul territorio di Pistoia e provincia si registra anche la maggiore incidenza di operatori autorizzati sul totale dei registrati (96%).

UBICAZIONE DELLA SEDE LEGALE	2020	2021	2022		
	Operatori registrati	Operatori registrati	Operatori registrati	Operatori autorizzati	% autorizzati sui registrati
Provincia di Arezzo	254	238	229	148	65%
Provincia di Firenze	203	184	194	97	50%
Provincia di Grosseto	90	82	76	65	86%
Provincia di Livorno	75	65	67	40	60%
Provincia di Lucca	183	174	167	124	74%
Provincia di Massa	44	44	40	11	27%
Provincia di Pisa	130	127	126	81	64%
Provincia di Prato	44	39	43	29	67%
Provincia di Pistoia	1.317	1.339	1.342	1.287	96%
Provincia di Siena	64	57	63	33	52%
Province fuori Toscana	32	23	26	21	81%
TOTALE	2.436	2.372	2.373	1.936	82%

2 Controlli ufficiali nei siti utilizzati dagli operatori professionali autorizzati a rilasciare passaporti delle piante

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Reg. UE 2019/66 “Norme che definiscono modalità pratiche uniformi di esecuzione dei controlli ufficiali su piante, prodotti vegetali e altri oggetti al fine di verificare la conformità alla normativa dell’Unione sulle misure di protezione dagli organismi nocivi per le piante applicabili a tali merci” e s.m.i.
- Reg. UE 2016/2031 “Misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante”.
- Reg. UE 2017/625 “Controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l’applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari.

OBIETTIVI DELL’AZIONE

Il Reg. (UE) 2019/66 all’articolo 1 prevede che “Le autorità competenti effettuano controlli ufficiali almeno una volta l’anno nei siti e, se del caso, in altri luoghi utilizzati da operatori professionali autorizzati a rilasciare passaporti delle piante a norma dell’articolo 84, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2016/2031”. Questa attività consiste in ispezioni fitosanitarie, con eventuale prelievo di campioni per analisi di laboratorio, di piante, prodotti vegetali e altri oggetti al fine di verificare la conformità alla normativa dell’Unione sulle misure di protezione dagli organismi nocivi per le piante applicabili a tali merci.

I controlli ufficiali “devono essere effettuati al momento più opportuno per quanto riguarda la possibilità di individuare la presenza di organismi nocivi o di segni e sintomi di tali organismi”.

Sono effettuati direttamente presso i Centri Aziendali (CA) degli Operatori Professionali Autorizzati (OPA) all’emissione del passaporto.

L’attività è svolta mediante analisi visiva con eventuale prelievo di campioni vegetali e/o di terreno da sottoporre ad analisi di laboratorio.

Al 01/01/2022 i centri aziendali degli Operatori Professionali Autorizzati presenti in Toscana sono risultati essere 1.948 mentre nello stesso periodo dell’anno 2021 erano 1.883.

In termini di superficie, i centri aziendali toscani sono prevalentemente di piccole dimensioni. Oltre l’80% di questi, infatti, è al disotto dei 3 ettari e quasi il 99% ha una superficie inferiore ai 30 ettari. La distribuzione sul territorio non risulta omogenea. Il 65% dei centri aziendali è ubicato nella provincia di Pistoia, dove è presente uno dei distretti vivaistici più importanti d’Europa.

Nella tabella 1 è indicata la distribuzione dei Centri Aziendali per classi di superficie e nella figura 1 è mostrata la loro distribuzione tra le 10 province toscane.

TABELLA 1 Centri aziendali e classi di superficie

CLASSE DIMENSIONI		CENTRI AZIENDALI	%
S	fino a 3 Ha	1.572	81
M	3-15 Ha	317	16
L	15-30 Ha	36	2
XL	oltre 30 Ha	23	1
TOTALE		1.948	100

(segue)

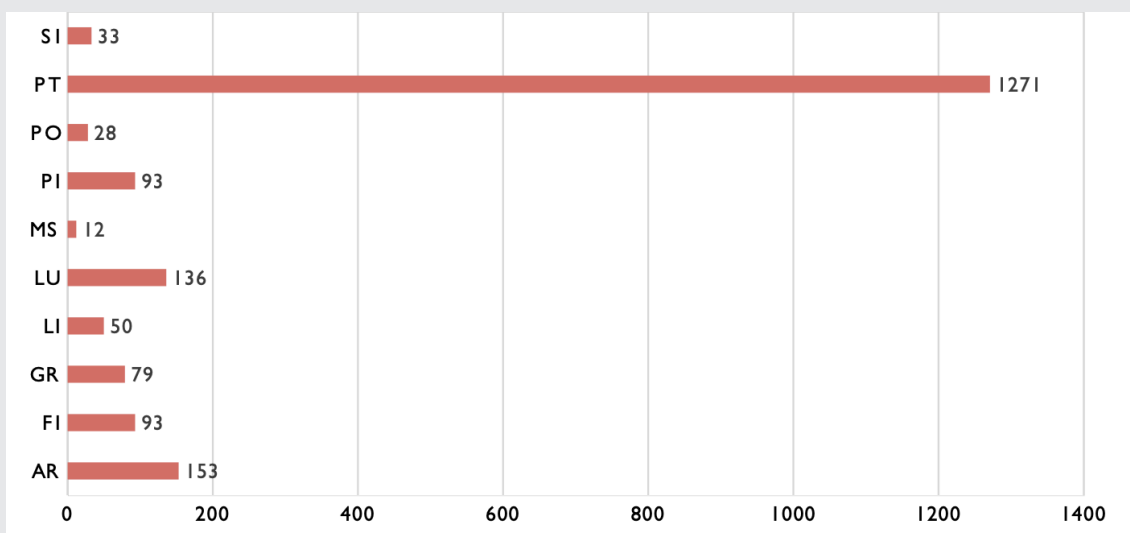


FIGURA 1 Distribuzione centri aziendali

I Centri aziendali da sottoporre a controllo sono stati individuati in base alle seguenti "priorità":

- nuovi operatori autorizzati;
- operatori autorizzati che richiedono certificati fitosanitari per export;
- operatori autorizzati con autorizzazione al passaporto Zone Protette;
- operatori autorizzati importatori di piante da paesi terzi (dati TRACES);
- operatori professionali che hanno presentato comunicazione per lo spostamento di vegetali sensibili a *Xylella fastidiosa* ai sensi Regolamento UE 2020/1201;
- operatori autorizzati operanti nel vivaismo viticolo e vivaismo olivicolo certificato.

A partire dal 2021, con la Brexit e l'uscita del Regno Unito dall'Unione Europea, le attività di certificazione da parte del SFR per questo Paese, sono state molto importanti in termini di numero di certificati emessi e numero di operatori professionali coinvolti. La normativa fitosanitaria inglese è piuttosto complessa e sono molte le dichiarazioni aggiuntive da inserire nei certificati fitosanitari. I requisiti fitosanitari previsti sono stati accertati durante i controlli ufficiali annuali, per tutte le ditte che commercializzano piante in questo Paese.

Le verifiche effettuate hanno riguardato le seguenti piante:

- Palme: coltivazione sotto strutture a protezione fisica totale volte a garantire l'assenza di *Paysandisia archon* e *Rhyncophorus ferrugineus*;
- Olivo e Mandorlo: campionamento analitico secondo ISPM31 per *Xylella fastidiosa*;
- Rosmarino, Lavanda, Oleandro: coltivazione sotto strutture a protezione fisica totale e campionamento per *Xylella fastidiosa*;

e le seguenti avversità: *Dendroctonus micans*; *Cryphonectria parasitica*; *Gremmeniella abietina*; *Thaumetopoea pityocampa*; *Thaumetopoea processionea*; *Ips cembrae*; *Ips sexdentatus*; *Ips duplicatus*; *Ips typographus*; *Ips amitinus*, (IPSEXAM); *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* (XANTPR).

Risultati ottenuti

Si fa presente che i dati riportati di seguito, fanno riferimento alle ispezioni fitosanitarie svolte esclusivamente nell'ambito dei controlli ufficiali previsti dal Reg. 2019/66. In questi controlli le superfici in coltivazione vengono ispezionate nella loro interezza, con particolare riferimento alle specie vegetali di maggiore interesse fitosanitario.

Complessivamente sono state effettuate

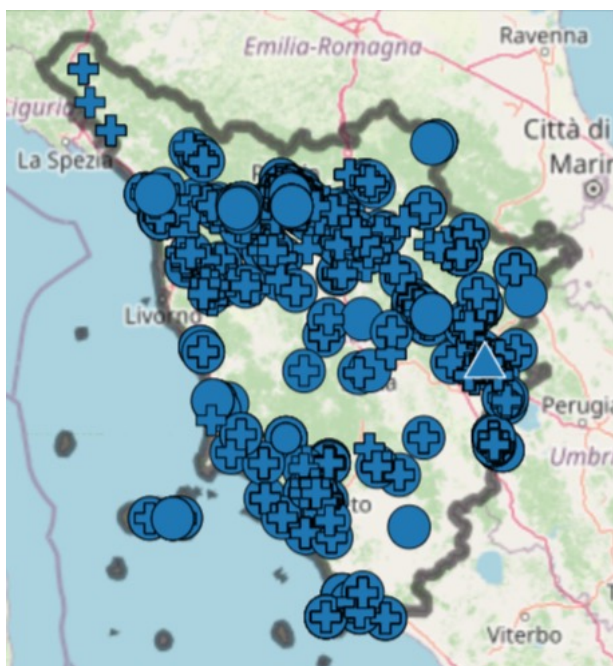


FIGURA 2 Ispezioni fitosanitarie Toscana

ispezioni fitosanitarie in 825 centri aziendali di operatori professionali autorizzati. Per i centri aziendali medio grandi è stato necessario effettuare più di un verbale di controllo. Per aziende più grandi, con superficie maggiore di 30 ettari, i controlli si sono svolti in più giorni e sono stati redatti fino a 10 verbali di ispezione.

TABELLA 2 Ispezioni fitosanitarie per provincia

Provincia	Ril. Totali	%
Arezzo	563	6
Firenze	431	5
Grosseto	668	7
Livorno	175	2
Lucca	215	2
Massa	11	0,1
Pisa	224	3
Prato	272	3
Pistoia	6.285	70
Siena	129	1
TOTALE	8.973	100

Il numero complessivo di lotti di piante ispezionate è risultato 8.973.

Nelle Figure 2 e 3 si mostra la distribuzione delle ispezioni fitosanitarie in Toscana ed un particolare dei controlli nella provincia di Pistoia, nel distretto vivaistico pistoiense dove è possibile vedere la capillarità delle verifiche sul territorio.

Nella Tabella 2 è indicata la ripartizione delle ispezioni fitosanitarie nelle varie province della Regione. In media sono state effettuate circa 11 ispezioni fitosanitarie per centro aziendale.

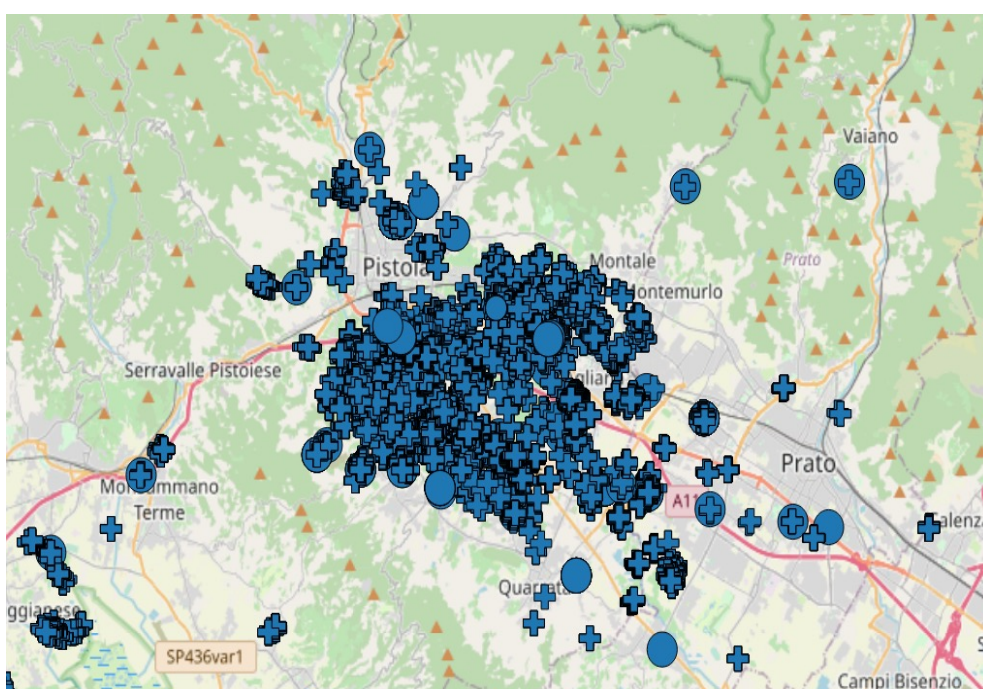


FIGURA 3 Ispezioni fitosanitarie provincia di Pistoia

Andando ad analizzare le ispezioni fitosanitarie effettuate durante i controlli per ogni singola avversità (Tabella 3), si conferma, rispetto al precedente anno, il numero molto elevato di avversità che sono state verificate: ben 197. Il 30% di queste sono state effettuate per *Xylella fastidiosa*, *Anoplophora chinensis*, *Popillia japonica* e *Anoplophora*

glabripennis. *Xylella fastidiosa* rappresenta l'avversità maggiormente attenzionata (una ispezione su 10 ha riguardato questo batterio). *Anoplophora chinensis* è presente in Toscana con un focolaio a Prato. I controlli per questo insetto sono stati molto intensi, in particolare nel distretto vivaistico pistoiese, dove il commercio delle piante, anche con

TABELLA 3 Ispezioni fitosanitarie per avversità

Avversità	EPPO	Ril. Tot.	%
<i>Xylella fastidiosa</i>	XYLEFA	3.828	10
<i>Popillia japonica</i>	POPIJA	2.945	8
<i>Anoplophora chinensis</i>	ANOLCN	2.711	7
<i>Anoplophora glabripennis</i>	ANOLGL	1.781	5
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	BURSXY	1.317	4
<i>Aleurocanthus spiniferus</i>	ALECSN	1.285	3
<i>Melampsora medusae</i>	MELMME	987	3
<i>Dendrolimus sibiricus</i>	DENDSI	942	3
<i>Pissodes</i>	1PISOG	929	2
<i>Gremmeniella abietina</i>	GREMAB	928	2
<i>Plum pox virus (PPV)</i>	PPV000	801	2
<i>Xanthomonas arboricola pv pruni</i>	XANTPR	796	2
<i>Conotrachelus nenuphar</i>	CONHNE	783	2
<i>Thaumetopoea pityocampa</i>	THAUPI	779	2
<i>Erwinia amylovora</i>	ERWIAM	655	2
<i>Phytophthora ramorum</i>	PHYTRA	616	2
<i>Cronartium</i>	1CRONG	559	2
<i>Aromia bungii</i>	AROMBU	551	1
<i>Tomato ring spot virus (ToRSV)</i>	TORSVO	543	1
<i>American plum line pattern virus (APLPV)</i>	APLPVO	542	1
<i>Peach rosette mosaic virus (PRMV)</i>	PRMV00	541	1
<i>Candidatus phytoplasma pruni</i>	PHYPPN	540	1
<i>Cherry rasp leaf virus (CRLV)</i>	CRLV00	540	1
<i>Candidatus phytoplasma prunorum</i>	PHYPPR	539	1
<i>Pseudomonas syringae pv persicae</i>	PSDMPE	539	1
<i>Peach mosaic virus (PCMV)</i>	PCMV00	538	1
<i>Chryphonectria parasitica</i>	ENDOPA	534	1
<i>Thaumetopoea processionea</i>	THAUPR	532	1
<i>Gibberella circinata</i>	GIBBCI	472	1
Altri (167)	-	8.129	27
TOTALE		37.182	100

TABELLA 4 Ripartizione percentuale delle ispezioni fitosanitarie in base alla specie ispezionata

Specie	EPPO	Ril. Tot.	%
<i>Acer</i> sp	ACRSS	702	8
<i>Pinus</i> spp	PIUSS	409	5
<i>Cedrus</i> sp.	CEUSS	312	3
<i>Quercus ilex</i>	QUEIL	304	3
<i>Prunus lusitanica</i>	PRNLU	300	3
<i>Camellia</i> spp	CAHSS	289	3
<i>Carpinus</i> sp.	CIPSS	274	3
<i>Prunus laurocerasus</i>	PRNLR	253	3
<i>Abies</i> spp	ABISS	252	3
<i>Picea</i> spp	PIESS	249	3
<i>Quercus</i> spp	QUESS	240	3
<i>Olea europea</i> (Olivo)	OLVEU	239	3
<i>Betula</i> sp.	BETSS	218	2
<i>Lagerstroemia</i> sp.	LAESS	211	2
<i>Viburnum</i> sp.	VIBSS	189	2
<i>Nerium oleander</i> (Oleandro)	NEROL	147	2
<i>Citrus</i> spp	CIDSS	144	2
<i>Platanus</i> spp	PLTSS	144	2
<i>Rosa</i> spp	ROSSS	136	2
<i>Trachycarpus fortunei</i>	TRRFO	135	2
<i>Pyrus</i> spp	PYUSS	129	1
<i>Laurus nobilis</i>	LURNO	123	1
Altre (258)	-	3.574	39
TOTALE		8.973	100

i Paesi orientali, aumenta molto il rischio di introduzione dell'insetto nel nostro territorio.

Dall'analisi dei dati delle ispezioni fitosanitarie (Tabella 4), si osserva che i vegetali più ispezionati risultano essere aceri, pini, cedri, lecci e *Prunus lusitanica*. Queste piante insieme rappresentano oltre il 20% del totale.

Nel 2022 a seguito dell'attività dei controlli ufficiali sono state riscontrate le seguenti positività (Tabella 5), tramite analisi di campioni prelevati dagli ispettori.

Nell'anno 2022, durante l'attività dei controlli ufficiali, sono stati eseguiti dei campionamenti di radici per l'individuazione delle seguenti avversità: *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*; *Globodera pallida*; *Globodera rostochiensis*; *Meloidogyne chitwoodi*; *Meloidogyne enterolobii*; *Meloidogyne fallax*; *Meloidogyne incognita*; *Radopholus similis*; *Synchytrium endobioticum*.

I campioni sono stati prelevati presso 6 grandi operatori professionali del distretto vivaistico pistoiese, in appezzamenti dove le piante erano coltivate in pieno campo. I campioni sono stati analizzati dal laboratorio del SFR ed hanno dato esito negativo per tutti i suddetti parassiti.

TABELLA 5 Campioni risultati positivi

Avversità	Genere	N. di campioni Ppositivi	Provincia
<i>Xanthomonas ar-boricola</i> pv. <i>pruni</i>	<i>Prunus</i>	6	Pistoia
Tomato brown rugose fruit virus (To-BRFV)	<i>Solanum lycopersicon</i>	2	Lucca
Citrus Tristeza Virus (CTV)	<i>Citrus</i>	22	Pistoia
<i>Xanthomonas euvesicatoria/perforans</i>	<i>Capsicum</i>	3	Arezzo

3

Piano di Azione sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN) Azione A.7

Monitoraggio e divulgazione di informazioni tecniche

D. Lgs. 150/2012

Il Piano di azione sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN), si pone l'obiettivo della riduzione del rischio derivante dall'impiego dei prodotti fitosanitari per l'ambiente, gli operatori, i consumatori, i residenti e la popolazione in genere. Al fine di raggiungere questo obiettivo, il Piano ha introdotto tre livelli differenziati di applicazione delle strategie di difesa integrata: obbligatoria, volontaria e difesa nell'ambito del metodo di coltivazione biologica. Ai sensi dell'Azione A.7 del Piano, le Regioni sono tenute a fornire strumenti tecnici al fine di favorire gli agricoltori nell'applicazione di queste strategie nella difesa fitosanitaria delle principali colture agricole regionali. Per assolvere a questo compito, il Servizio fitosanitario regionale è impegnato nella realizzazione dei supporti tecnici alle aziende agricole; a tale fine si avvale della collaborazione di Enti di ricerca operanti in Toscana, nell'ambito di specifici accordi di collaborazione scientifica, del supporto di tecnici afferenti alle associazioni dei produttori e di specialisti del settore attraverso contratti specifici. Tutti i supporti tecnici realizzati ai sensi dell'azione A.7 del PAN sono forniti gratuitamente agli utenti attraverso il portale tecnico del Servizio fitosanitario regionale <http://agroambiente.info.regione.toscana.it/agro18/> e di altri canali informativi dedicati.

I servizi garantiti agli agricoltori toscani sono i seguenti:

- monitoraggi settimanali delle principali colture agrarie regionali (Cereali, Vite, Olivo);
- pubblicazione di dati fitosanitari e meteorologici grezzi ed elaborati, di modelli di sviluppo di organismi nocivi e di modelli previsionali sulle principali avversità delle colture agrarie, redazione e pubblicazione di bollettini fitosanitari ed agrometeorologici attraverso il portale Agroambiente.info;
- servizio di messaggistica sms con bollettini brevi a valenza locale;
- invio di bollettini provinciali per e-mail;
- pubblicazione di bollettini su profilo Facebook 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 geocalizzate sulla APP per smartphone Android e IOS "Agroinfo".

Novità 2022

Aggiornamenti dei modelli

Sono stati aggiornati i modelli fenologici di olivo e vite. Inoltre, sono stati messi online due nuovi modelli per la stima del rischio di:

- colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*) nel melo ("Cougar Blight Model");
- oidio della vite (*Uncinula necator*) "modello di Thomas Gubler".

Rilascio della versione 2.0 dell'App di AgroAmbiente.info

È stata rilasciata la nuova versione dell'app di Agroambiente.info. L'app è accessibile al seguente indirizzo:

<https://agroambiente.info.regione.toscana.it/agro18/app/>

L'app è stata sviluppata con una nuova tecnologia ed è utilizzabile dai dispositivi mobili (tablet e smartphone) sia con sistema operativo Android che iOS e anche da dispositivi desktop. L'app fornisce una serie di funzioni accessibili a tutti gli utenti: nella home, l'app prende le coordinate correnti con il GPS (con la posizione attivata) e segnala una serie di informazioni del punto in cui ci si trova:

- scheda sul monitoraggio dei cereali;
- dati relativi ai rilievi sulla vite e sull'olivo (presi dalle tre aziende monitorate più vicine al punto);
- dati sulla delimitazione delle aree per la lotta obbligatoria alla Flavescenza Dorsata;
- dal menu (le tre linee in alto a sinistra) è possibile accedere alle funzioni di visualizzazioni dei dati con le mappe settimanali sulla presenza di Peronospora, Oidio, Botrite della vite, mosca delle olive (infestazione e catture) e fenologia di Vite e Olivo.

È possibile inoltre con un utente e password accedere alle funzioni di inserimento dei dati sia per tecnici abilitati che per gli agricoltori o consulenti.

Qualsiasi lettore di Agroambiente.info ha la possibilità di accedere al monitoraggio partecipato per la "mosca delle olive". L'inserimento dei dati aziendali contribuisce ad ampliare la massa dei dati necessari per stilare i bollettini fitosanitari.

Attività 2022

Come ogni anno l'attività è iniziata con la verifica e l'aggiornamento della rete di monitoraggio. 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 nella seconda decade di aprile ed ha coperto le principali colture della regione: frumento, vite e olivo. Sono state fornite indicazioni su richiesta anche per molte delle altre colture agricole regionali. I servizi si sono conclusi alla fine di ottobre con la chiusura della campagna di difesa dalla mosca delle olive.

I bollettini, emessi a cadenza settimanale, sono 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 consigliate nel rispetto dei disciplinari regionali di produzione integrata. Settimanalmente i bollettini, oltre alla sezione fitosanitaria, presentano una sezione agrometeorologica realizzata dal Consorzio LaMMA a seguito di specifico incarico. I dati meteorologici rilevati dalla rete di rilevamento meteorologico regionale (SIR) e le elaborazioni dedicate sono state quotidianamente aggiornate e messe a disposizione degli utenti sul portale Agroambiente.info.

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

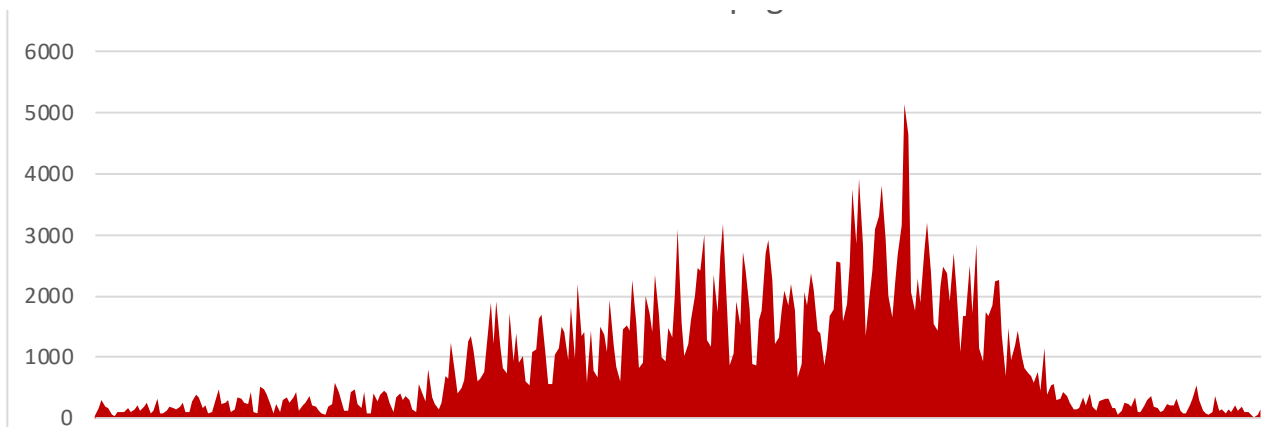
Di seguito si riportano i dati relativi alla realizzazione dei monitoraggi e quelli relativi alla comunicazione e diffusione dei dati e dei bollettini fitosanitari.

PAN - AZIONE A.7 - Difesa integrata obbligatoria, volontaria e in agricoltura biologica

RISULTATI OPERATIVI CAMPAGNA MONITORAGGIO 2022

VITE	OLIVO	FRUMENTO TENERO E DURO
Supporto scientifico Università di Pisa Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agroambientali (DiSAAA)	Supporto scientifico Università di Pisa Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agroambientali (DiSAAA) in collaborazione con OTA, frantoio OLMA ,Confoliva, APOT,frantoio Montalbano, Biodistretto Fiesole, frantoio Cetona, associazione Nostrato,	Supporto scientifico Università di Firenze - DAGRI
<i>Periodo di monitoraggio dal 26/04 al 05/09</i>	<i>Periodo di monitoraggio dal 27/06 al 24/10</i>	<i>Periodo di monitoraggio dal 11/04 al 07/06</i>
19 settimane	18 settimane	
Punti di monitoraggio controllati 180	Punti di monitoraggio controllati 428	Aziende monitorate 8
Rilievi fatti 2.909	Rilievi fatti 4.617	Varietà monitorate 19
Bollettini vite pubblicati 210	Bollettini olivo pubblicati 220	Rilievi fatti 298
Utenti SMS 4.387	Utenti SMS 4.387	
SMS inviati 14.732	SMS inviati 71.590	
SERVIZIO INVIO BOLLETTINO TRAMITE E-MAIL	PUBBLICAZIONE SU PROFILO FACEBOOK <i>agroambiente.info</i>	
1.924 utenti e-mail 34 settimane con invio 65.400 mail inviate	38 post pubblicati 85.000 visualizzazioni 2.400 media contatti/post	

VISUALIZZAZIONI PAGINA WEB 2022



Sintesi dell'andamento fitosanitario 2022

Vite

L'andamento meteorologico della primavera-estate 2022 è stato caratterizzato da temperature elevate sin da maggio e scarse precipitazioni; la pioggia era mancata anche nei primi mesi dell'anno. In alcune località la prolungata siccità ha provocato sofferenza nelle piante, ma le precipitazioni cadute principalmente nella seconda metà di agosto ed in settembre, nel momento giusto, hanno portato ad un incremento produttivo del 10 % circa rispetto al quinquennio precedente. I monitoraggi hanno riguardato 180 aziende, rappresentative di tutta la Regione, così suddivise: 80 aziende a conduzione biologica, 69 a conduzione integrata obbligatoria, 31 a conduzione integrata volontaria. L'andamento climatico di quest'anno si è riflesso in una bassa incidenza della **peronospora**, che è stata segnalata almeno una volta nel 30% dei vigneti condotti in biologico e nel 21% dei vigneti condotti in integrato. La sua diffusione osservata su foglia è stata bassa (1-5%), in rari casi media o alta (> 10 %).

Anche il **"mal bianco"** ha colpito poco i vigneti toscani. Le infezioni di **oidio** hanno interessato il 12,5 % delle aziende a conduzione biologica e il 16% di quelle a conduzione integrata. Le colonie sono state rilevate essenzialmente su grappolo, con intensità generale bassa.

Rispetto all'anno precedente è stata osservata un notevole aumento di segnalazioni di sintomi fogliari riconducibili a **"black rot"** (minute necrosi fogliari), con intensità bassa, soprattutto nelle aziende a conduzione biologica (15% nel 2022 vs 5% nel 2021), ma anche in quelle a conduzione integrata (19% nel 2022 vs 13% nel 2021), localizzate per lo più nelle province di Livorno, Lucca e Siena. Riguardo agli attacchi di **botrite**, la sua incidenza ha interessato il 9% (vs 1 % nel 2021) delle aziende a conduzione biologica e l'8% (vs 3% nel 2021) di quelle a conduzione integrata nelle aziende di tutta la Toscana (ad eccezione

delle province di Grosseto, Livorno e Prato), con una intensità bassa.

Per *Lobesia botrana* e *Cryptoblabes gnidiella* (**"tignoletta rigata"**) è stata un'annata tranquilla, senza grossi problemi anche in zone storicamente a medio-elevata densità di popolazione. A San Gimignano (SI), in alcune aree limitate, vi è stata necessità di trattare la terza generazione di *Lobesia* a fronte di una presenza ridotta in prima e seconda generazione. A Bolgheri (LI) come anche in Chianti ci sono stati voli e danni limitati. Per *Lobesia* il metodo della confusione si conferma quasi ovunque efficace nel mantenere le popolazioni sotto soglia. La presenza ridotta di **"tignoletta rigata"** sul litorale e la quasi assenza di danni è probabilmente legata alla ridotta umidità relativa registrata in piena estate.

È stata segnalata la presenza in alcune aree dell'acaro giallo (*Eotetranychus carpini*) e della cicalina gialla (*Zygina rhamni*). La fillossera (*Daktulosphaira vitifoliae*) è comparsa sporadicamente e la sua presenza è progressivamente diminuita rispetto alle annate precedenti.

Nelle province della costa sud della Toscana, le infestazioni di cocciniglia farinosa sono state contenute efficacemente tramite lancio di insetti ausiliari.

Per quanto riguarda l'uso di agrofarmaci, i trattamenti eseguiti dalle aziende sono in massima parte antiperonosporici e antioidici (rispettivamente 22 e 17 sostanze attive differenti impiegate). Nelle aziende è preponderante comunque l'impiego di prodotti rameici e zolfo utilizzati rispettivamente nel 74,1% e nel 81,4% dei casi.

Olivo

Anche quest'anno è stato impiegato il modello previsionale, messo a punto dall'ISV della Scuola Superiore S. Anna di Pisa in collaborazione con il SFR, che stima il rischio di infestazione della prima generazione estiva di mosca. Come evidenziato attraverso analisi effettuate per studiare l'effetto dell'andamento climatico sulle popolazioni di mosca delle olive, la temperatura minima dell'inverno è uno dei fattori che definisco-

no il rischio di infestazione da parte della prima generazione estiva.

Più l'inverno è mite, maggiore è il rischio di un attacco precoce e intenso da parte della mosca dell'olivo e quindi, in linea con questo dato, la simulazione 2022 del modello su base climatica, ha previsto un'annata a medio-alto rischio dacico. Al fine di una più precisa predizione si è tenuto conto anche degli altri 2 fattori che concorrono alla stima del rischio che sono: la presenza di olive in primavera, residue dopo la raccolta o appartenenti ad oliveti abbandonati, e la carica produttiva.

La presenza di olive in primavera è da considerare un fattore che incrementa la popolazione di mosca dell'olivo. Infatti, gli adulti fuoriusciti dalle pupe nel suolo, trovano buone disponibilità di substrato per la deposizione delle uova e per il completamento della generazione primaverile. Quanto sopra ha portato a ipotizzare la presenza di popolazioni a numerosità elevata nella prima generazione estiva.

L'altro fattore che contribuisce alla definizione del rischio è la carica dei frutti, che al momento della pubblicazione del bollettino previsionale risultava difficile da stimare. Anche se inizialmente erano segnalate buone mignolature/fioriture, eventi meteorologici anomali in fase di allegagione hanno determinato una carica produttiva medio-bassa distribuita sul territorio a macchia di leopardo. A determinare la mappa di rischio dacico contribuiscono anche i voli primaverili della mosca che negli ultimi anni risultano elevati.

Quest'anno sono stati incrementati i punti di monitoraggio per il rilievo (nel periodo febbraio – maggio) dei voli primaverili della mosca. L'inizio del monitoraggio in campo dei voli degli adulti è stato programmato a fine giugno e quello dell'infestazione delle olive ai primi di luglio.

Con la revoca del dimetoato ed il graduale passaggio a strategie di difesa rivolte contro gli adulti è necessario iniziare presto i monitoraggi a causa della limitata disponibilità di sostanze attive larvicide e della loro minore citotropicità.

Il 2022 è stato un anno nel quale l'insetto chiave della coltura, *Bactrocera oleae*, ha provocato sul territorio un'infestazione medio-bassa, facendo registrare un andamento più o meno in linea con le due annate precedenti. La prima generazione estiva è stata bloccata dalle elevate temperature del periodo e da un prolungato periodo di siccità; solamente nella provincia di Livorno è stato necessario, in alcune località, intervenire a fine luglio. Le piogge di agosto e settembre hanno provocato l'aumento delle popolazioni di mosca, con superamento della soglia di intervento a partire da fine settembre – prima metà di ottobre in diverse località; alcuni olivicoltori hanno preferito anticipare la raccolta, altri sono stati costretti ad intervenire. Solamente a Siena, Lucca, Massa-Carrara e Livorno gli attacchi tardivi sono stati più intensi degli scorsi anni. A riprova di un'annata di infestazione dacica medio-bassa è la diminuzione di circa il 30 % rispetto al 2021 dei trattamenti effettuati.

La campagna olivicola 2022 è stata in generale caratterizzata da una produzione di olio medio-bassa, ma di buona qualità grazie anche alla attenta gestione della infestazione di mosca, che comunque non è risultata particolarmente significativa. Dimostrazione dell'interesse degli utenti nei confronti della protezione della produzione olivicola è fornita anche dal numero delle richieste pervenute e dal numero degli SMS inviati che rappresentano circa l'80 % del totale di quelli spediti.

MOSCA 2022-TIPOLOGIA TRATTAMENTI IN AZIENDE MONITORATE

Interventi adulticidi e repellenti/antiovideponenti: cattura massale-dispositivi attract & kill, esca proteica e spinosad, caolino, rame e altri prodotti ammessi in agr. Biologica	40%
Interventi larvicidi: fosmet, acetamiprid, flupyradifurone	60%

Gli altri parassiti della coltura non hanno creato particolari problemi ad eccezione della diffusione dell'infestazione di *Cecidomia* delle foglie di olivo, insetto solitamente considerato

minore per la coltura, ma che continua invece a provocare sensibili danni in alcuni comprensori della Lunigiana. In alcuni comuni della provincia di Grosseto, sono state segnalate abbondanti popolazioni e danni provocati da *Rhodocytus cribripennis*, conosciuto comunemente come “rinchite” o “punteruolo dell’olivo”.

Frumento

L’attività di monitoraggio è iniziata nella prima decade di aprile e si è conclusa nella prima settimana di luglio, con la quasi totalità delle varietà prossime alla raccolta. Le province interessate sono state quelle di Firenze, Arezzo e Grosseto e da quest’anno si è aggiunta anche la provincia di Pisa.

Fitopatologie riscontrate

SEPTORIA: come osservato negli ultimi anni, la presenza di septoria sulle foglie basali è stata riscontrata sin dalle prime date del monitoraggio, nei primi giorni di aprile. Per quanto riguarda i sintomi osservati sulla parte più alta della pianta, a partire quindi dalla terzultima foglia, sintomi di septoriosi sono stati osservati nella provincia di Grosseto dalla seconda settimana di aprile, nel pisano dalla terza settimana di aprile e nelle altre province a fine aprile.

RUGGINE GIALLA: i primi sintomi di ruggine gialla sono stati osservati solo nella Provincia di Grosseto, dalla seconda settimana di maggio, con bassa frequenza e lieve intensità. Nel 2022 non sono stati registrati sintomi di ruggine gialla sulla spiga.

RUGGINE BRUNA: sulle varietà monitorate non sono stati osservati sintomi.

RUGGINE NERA: dopo i diffusi sintomi osservati nella passata stagione si registra quest’anno una presenza sporadica in tutte le province monitorate. Solo alcune varietà in provincia di Firenze, Arezzo e Grosseto hanno mostrato sintomi di ruggine nera, con bassa incidenza e lieve-media intensità. Anche quest’anno, come per il 2021, si ipotizza che le varietà arrivate precocemente a maturazione, abbiano mostrato meno sintomi

di ruggine nera a causa della senescenza dei tessuti al momento dell’infezione.

ELMINTOSPORIOSI: riscontrata su alcune varietà di frumento tenero nella provincia di Arezzo, da ascrivere probabilmente a *Bipolaris sorokiniana*. Questa malattia, presente normalmente su orzo, è stata registrata in particolare sulla varietà di frumento tenero Bologna.

CARBONE: va inoltre registrata la presenza di carbone sulle varietà coltivate in biologico. La presenza di spighe colpite da carbone è stata osservata in particolare su varietà di frumento tenero nella provincia di Firenze ed è in continuo aumento. La presenza, sporadica nelle passate stagioni, di questa malattia è da considerarsi ormai comune su quelle varietà conciate con prodotti biologici. La mancanza di prodotti per la concia registrati in biologico, efficaci contro questo patogeno, pone infatti un grosso problema per le prossime annate. Si ipotizza che questa patologia, se non opportunamente trattata, possa aggravarsi nei prossimi anni per un effetto di accumulo nelle sementi. La concia con acqua calda, unica strategia efficace ammessa nel biologico, non è infatti al momento applicabile per la stragrande maggioranza dei produttori, per la difficoltà di eseguire il trattamento senza influire negativamente sulla germinabilità del seme.

Altre malattie

Sono inoltre stati osservati sintomi riconducibili a “mal del piede” nelle province di Grosseto e Pisa, già da fine aprile e inizio maggio. Sintomi di “alternaria” su spiga sono stati registrati da metà maggio nel grossetano. Non si sono osservati sintomi riconducibili a fusariosi della spiga.

Per la stagione 2022 si sono inoltre registrati sintomi di “oidio” solo in provincia di Pisa. La “carie” non si è presentata nemmeno in quelle aziende biologiche che negli scorsi anni avevano presentato problemi: una maggiore attenzione alla gestione della concia ha sortito effetti positivi.

4 | Gestione dei laboratori di diagnostica fitopatologica, accreditamento laboratori

Introduzione

Nel corso del 2022 il laboratorio fitopatologico del Servizio Fitosanitario della Regione Toscana (di seguito Lab) con sede a Pistoia in via Ciliegiole 99 c/o GEA, ha effettuato analisi, prove e diagnosi ordinarie previste nel piano annuale di attività del Servizio Fitosanitario con un carico aggiuntivo di campioni relativamente alle attività di indagine in aree indenni e in area delimitata per *Xylella fastidiosa* (a seguito del ritrovamento avvenuto nel mese di novembre 2018) oltre che nell'ambito delle indagini territoriali per la verifica della presenza di Flavescenza Dorata (*Phytoplasma vitis*). Nel corso del 2022 il laboratorio è stato accreditato ISO 17025 da ACCREDIA per quattro prove diagnostiche relativamente a *Xylella fastidiosa*, ToBRFV, *Anoplophora chinensis* e *Phyllosticta citricarpa*/*P. paracitricarpa*. L'accreditamento ottenuto è avvenuto in due steps: uno corrispondente alla prima visita di sorveglianza ad Aprile 2022 da parte di ACCREDIA che ha convalidato il sistema laboratorio e le due prove relative a *Xylella fastidiosa* e *Phyllosticta citricarpa*/*P. paracitricarpa*; ed il secondo avvenuto a novembre 2022 dove sono stati accreditati i rimanenti metodi di cui sopra. Il percorso legato alla predisposizione del sistema laboratorio ai requisiti della norma è stato lungo e complesso; così come il mantenimento durante l'anno di quanto predisposto per i cambiamenti operativi, documentali e di gestione del laboratorio. Durante l'anno vi sono state diverse modifiche legate all'organizzazione interna del laboratorio. Infatti a metà febbraio una titolare di borsa di studio dell'Università di Pisa, subentrata ad inizio gennaio, ha rinunciato; successivamente ad

inizio luglio sono sopraggiunti ulteriori due titolari di borse di studio (sempre) dell'Università di Pisa ad integrare il personale operativo del laboratorio. A settembre sono sopraggiunti ulteriori cambiamenti nell'assetto organizzativo del laboratorio: una nuova borsista dell'Università di Pisa oltre ad una nuova collega a tempo indeterminato vincitrice di concorso pubblico come ispettrice fitosanitaria. La nuova titolare di borsa di studio subentrata a settembre 2022 dopo una ventina di giorni è stata destinata al laboratorio del servizio fitosanitario della Regione Toscana di Guasticce (LI). Nell'ambito del sistema qualità ISO 17025, il RQM (Responsabile Qualità Multisito) è entrata in maternità, per cui da Maggio a Novembre non è stata operativa in laboratorio. In tale periodo le funzioni di RQM le ha prese in carico ad interim il RLM (Responsabile Laboratorio Multisito), con conseguenti aumenti di carichi di lavoro di tale figura.

Ricordiamo che l'emergenza *Xylella fastidiosa* del Monte Argentario (GR), anche quest'anno l'ha fatta da padrone per i numeri complessivi coinvolti nelle attività di laboratorio.

Nel corso del 2022 non è venuta meno la collaborazione e la sinergia di tutto il personale del Servizio Fitosanitario Regionale, oltre all'attivazione di collaborazioni con personale esterno che ha provveduto ad ottimizzare parte delle lavorazioni prepedeutiche alle analisi (preparazione delle aliquote dai campioni vegetali).

La LIMS, ovvero il software gestionale delle attività del laboratorio e dell'ottimizzazione dei processi estrattivi, è stato ulteriormente implementato, sfruttando al massimo le potenzialità delle attrezzature del laboratorio.

Attività realizzate

Andando ad esaminare le diverse attività del laboratorio SFR nel corso del 2022, possiamo fare una serie di distinzioni, al fine di comprendere meglio le differenziazioni che vanno a caratterizzare una attività complessa come quella di un laboratorio in ambito fitosanitario.

Una prima caratterizzazione può essere evidenziata considerando il numero/tipologia di richieste/verbali di prelievo con il relativo numero di campioni e analisi effettuate complessivamente nel corso del 2022 (Tabella 1).

A fronte di 2.818 richieste o verbali di campionamento/prelievo, sono stati prelevati 10.321 campioni per un numero complessivo di 14.436 analisi effettuate. A tali analisi vanno aggiunte le verifiche di amplificabilità o prove di amplificabilità sugli estratti di acidi nucleici (DNA) o cDNA (RNA) per la valutazione della integrità e qualità degli acidi nucleici estratti al fine delle analisi biomolecolari successive specifiche per i vari target (ON). Si tratta di analisi di tipo tecnico che vanno comunque conteggiate al fine di una valutazione complessiva delle attività svolte dal Lab.

Per cui, considerando anche quest'ultimo tipo di attività analitica, complessivamente sono state effettuate 25.376 analisi nel corso del 2022 da parte del Lab.

Altri aspetti importanti da prendere in considerazione sono il numero di ON che sono stati indagati nel corso del 2022, pari

TABELLA 1 Numero di richieste, campioni e analisi

Parametro	Generale	% Totale
Richieste	2.818	
Campioni	10.321	
Patogeni	124	
Metodi	141	
Specie	204	
Prove di amplificabilità	10.940	43,1
Analisi	14.436	56,9
Analisi totali	25.376	

TABELLA 2 Utenza relativa alle attività di analisi effettuate

Parametro	Generale	% Totale
Autorizzati	1034	83,1
Non Autorizzati	62	5
Importatori	2	0,2
Altri Soggetti	1	0,1
Territorio	148	11,9

a 124, oltre che le tecniche/protocolli biomolecolari utilizzate/i, risultanti 142 su una tipologia di campioni vegetali riassumibili in 204 specie vegetali complessivamente oggetto di indagine.

In relazione alla tipologia di utenza relativa alle attività analitiche svolte, si evince quanto riportato in Tabella 2. Con utenza, in questo caso si intende il destinatario del campionamento effettuato, ovvero se si tratta di campioni prelevati in vivai, garden, importatori, a livello territoriale, ecc.

A livello di risultati analitici ottenuti, veda si i dati in tabella. Più del 7% dei campioni pervenuti in laboratorio è risultato positivo al target richiesto e oggetto di indagine (Tabella 3).

Quest'anno, in una ottica di qualità/miglioramento continuo, sono stati presi in considerazione anche tutti i risultati indeterminati o "nd" (non determinabili). Si tratta di tutte quelle non conformità relative alla matrice di partenza (deteriorata, secca, ecc.), oppure a difficoltà estrattive con verifiche di amplificabilità che non hanno dato esito valido, o ancora ad errori in sede di prelievo campioni e relativa assegnazione dei target (ON) di cui richiedere le verifiche analitiche.

Per fortuna si tratta di valori residuali ri-

TABELLA 3 Risultati analitici ottenuti

Parametro	Generale	% Totale
Risultati Positivi	1.058	7,3
Risultati Negativi	13.311	92,2
Risultati Indeterminati	67	0,5

petto ai totali. Costituiscono, comunque degli indicatori a livello qualitativo del servizio svolto sia livello di analisi sia a livello di prelievo in campo.

Volendo fare una differenziazione, anche in funzione del tipo di tecnica/ metodologia/protocollo utilizzata/o, nel corso dell'anno, per far fronte alla complessità delle analisi richieste, si evince quanto riportato in Tabella 4.

Da tali dati si denota che quasi l'85% di tutte le attività sono svolte tramite tecniche di Real Time PCR o qPCR con sonde TaqMan o in SybrGreen. Si tratta di tecniche complesse ma, allo stesso tempo, sensibili, specifiche e accurate per garantire un risultato analitico affidabile.

Analizzando i campioni pervenuti in lab in relazione alla specie vegetale oltre che per i vari ON di cui è stata richiesta o effettuata la verifica analitica, si osserva che l'olivo e la vite sono le specie maggiormente rappresentate, anche in considerazione delle peculiarità che tali specie assumono a livello regionale, con prodotti di eccellenza in tal senso. I numeri così alti sono legati alle attività di monitoraggio territoriale e vivaistico ai sensi della normativa specifica per la "Flavescenza Dorata" (Phytoplasma vitis_EPPO), della certificazione vivaistica della vite a livello di vivai viticoli e per quanto riguarda l'olivo, l'intenso campionamen-

TABELLA 4 Tecniche, metodologie e protocolli utilizzati

Tecnica Analisi		
Parametro	Generale	% Totale
PCR real-time SYBR Green	1340	9,3
PCR real-time Probe	12218	84,6
Amplificazione isotermica LAMP	90	0,6
PCR end point	167	1,2
Barcoding	0	0
Analisi Morfologica	18	0,1
Analisi sierologiche (ELISA)	603	4,2

to effettuato per il monitoraggio *Xylella fastidiosa* in aree indenni ed in area delimitata.

La distinzione delle analisi in funzione degli ON indagati evidenzia come le analisi per *Xylella fastidiosa* abbiano inciso profondamente sulla totalità delle attività del lab.

Si tratta di numeri notevoli anche se in misura minore rispetto all'anno precedente. È da notare anche quest'anno il considerevole lavoro svolto da parte di tutti coloro che, partecipando alle attività di laboratorio (anche parzialmente) hanno contribuito a tale raggiungimento.

Analizzando il carico di lavoro mensile (Tabella 5) possiamo schematizzare in questo modo la distribuzione del carico e intensità lavorativa del laboratorio SFR nel corso del 2022.

TABELLA 5 Distribuzione mensile del carico di lavoro

Mese	Richieste	Rapporti	Campioni	Analisi	Analisi Totali	Positivi
Gennaio	100	13	210	123	333	25
Febbraio	31	13	110	201	311	32
Marzo	10	14	50	51	101	21
Aprile	47	9	68	30	98	9
Maggio	94	173	145	720	865	43
Giugno	429	240	1.801	1.220	3.021	21
Luglio	252	257	1.553	910	2.463	11
Agosto	100	261	537	2.008	2.545	107
Settembre	566	291	2.347	2.237	4.584	198
Ottobre	621	571	2.171	3.027	5.198	404
Novembre	417	683	1.128	2.898	4.026	152
Dicembre	151	293	201	1.011	1.212	35

5 | Iscrizione all'elenco regionale dei concessionari del marchio agriqualità

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- L.R. 25/99 – Norme per la valorizzazione dei prodotti agricoli ed alimentari ottenuti con tecniche di produzione integrate.
- Decreto dirigenziale 865/201 – Approvazione delle procedure per la gestione degli elenchi regionali degli operatori biologici e dei concessionari del marchio Agriqualità e per lo svolgimento delle funzioni di vigilanza relativa alla produzione biologica produzione integrata DOP IGP e STG.
- L.R. 60/2019 – Nuove disposizioni per la gestione del marchio di certificazione relativo alla produzione integrata. Modifiche alla L.R. 25/1999.
- D.G.R. 1265/2019 – Reg. (CE) 834/2007 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici. Modifica delibera n. 104/2011.
- D.G.R. 1190/2020 L.R. 25/1999 – Regolamento d'uso del marchio di certificazione "Agriqualità" – "Prodotto da agricoltura integrata" articolo 4 ter, comma 1, lettera a) della L.R. 25/1999 – Approvazione testo definitivo per la chiusura della procedura di notifica.

Attività svolta e risultati ottenuti

La L.R. 25/99 prevede la tenuta e l'aggiornamento dell'elenco regionale dei concessionari del marchio regionale "Agriqualità", a cui accedono tutti i soggetti che abbiano presentato apposita domanda di concessione e che abbiano ottenuto l'inserimento nel sistema di controllo da parte di un Organismo di Controllo fra quelli autorizzati da Regione Toscana sulla base della stessa legge.

L'elenco è pubblico e pertanto è neces-

sario provvedere, oltre che alla tenuta, al regolare aggiornamento periodico.

L'attività di gestione dell'elenco regionale dei concessionari del marchio è svolta durante tutto l'anno e varia in funzione delle domande di concessione e di rinuncia all'uso del marchio presentate direttamente dalle aziende agricole e di revoca presentate dagli Organismi di controllo, che periodicamente pervengono tramite PEC alla Regione Toscana.

I concessionari del marchio "Agriqualità", con l'aggiornamento al 31 dicembre 2022, risultano dalla seguente tabella:

Concessionari	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Fuori regione	Tot.
SEZIONE 1	1	0	0	3	0	0	1	0	1	15	2	23
SEZIONE 2	1	3	2	1	0	0	1	0	2	4	1	15
TOTALE	2	3	2	4	0	0	2	0	3	19	3	38

Nel 2022 sono pervenute 10 richieste di cancellazione e nessuna nuova richiesta di

iscrizione. Il numero di iscritti è quindi come negli anni passati, in flessione.

6 | Rilascio certificati fitosanitari per export

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 ottobre 2016 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante.
- Decreto Legislativo 2021/19 "Norme per la protezione delle piante dagli organismi nocivi in attuazione dell'articolo 11 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/2031 e del regolamento (UE) 2017/625".
- Normativa dei paesi importatori.
- Decreto del dirigente n. 22079 del 09/11/2022 – Procedure operative per il rilascio dei certificati fitosanitari all'esportazione e alla riesportazione dall'UE e dei certificati di pre-esportazione.
- ISPM 12 Certificati fitosanitari – FAO 2022.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

La certificazione fitosanitaria viene utilizzata per attestare che le spedizioni soddisfino i requisiti fitosanitari dei paesi di importazione e si applica alla maggior parte delle piante, ai prodotti vegetali e ad altri articoli di origine vegetale regolamentati a livello internazionale.

Gli Ispettori del Servizio Fitosanitario Regionale, rilasciano certificati fitosanitari per l'esportazione, per la riesportazione di piante, prodotti vegetali e altri oggetti verso Paesi Terzi e certificati di pre-esportazione verso i paesi dell'Unione.

Nell'anno 2022 sono stati rilasciati 5.729 certificati fitosanitari di cui 28 certificati di riesportazione. Sono stati rilasciati 366 certificati di pre-esportazione per attestare l'adeguatezza delle condizioni fitosanitarie delle piante coltivate nel nostro territorio, dirette verso paesi europei quali l'Olanda ed il Belgio, e successivamente destinate alla Gran Bretagna.

Nell'anno 2022, il numero di certificati fitosanitari rispetto all'anno precedente è diminuito del 20%. Il mercato delle piante, che rappresenta la principale tipologia merceologica per cui sono rilasciati i certificati, ha subito una diminuzione a partire dalla primavera del 2022 in seguito al conflitto scoppiato in Ucraina. La guerra così vicina ai territori dell'Unione europea, ha creato gravi instabilità e ripercussioni negative fra cui l'aumento dei prezzi dei generi di prima necessità e dell'energia. In questo clima ciò che non è essenziale viene acquistato con minore frequenza.

Ad influire negativamente sul commercio con l'estero di piante per l'impianto, è la permanenza dei blocchi commerciali imposti da diversi paesi come Algeria, Marocco e Giordania, causati dalla presenza di *Xylella fastidiosa* in Toscana. Anche la Gran Bretagna dallo scorso anno ha imposto un divieto di esportazione dall'Italia di piante appartenenti al genere *Pinus* e *Cedrus*, oltre ad aver ridotto l'export di piante del genere *Quercus* alle sole piante di piccole dimensioni.

Nonostante queste limitazioni del mercato inglese, la maggior parte dei certificati fitosanitari sono stati emessi proprio per l'esportazione in Gran Bretagna.

Risultati ottenuti

Nella Tabella 1 sono indicati i certificati fitosanitari rilasciati negli anni 2021 e 2022, suddivisi per provincia.

Le province di Arezzo e Pistoia, per le

peculiarità delle realtà produttive territoriali, emettono insieme l'87% dei certificati fitosanitari e Pistoia il 71%.

I Paesi per cui sono emessi certificati fitosanitari sono numerosi; le esportazioni riguardano principalmente la Gran Bretagna

TABELLA 1 Certificati fitosanitari rilasciati

Provincia	2021	2022
AREZZO	1.367	916
FIRENZE	273	231
LIVORNO	142	144
LUCCA	184	189
GROSSETO	58	62
MASSA	1	1
PISA	59	65
PRATO	22	17
PISTOIA	5.054	4.047
SIENA	42	29
TOTALI	7.202	5.701

(42%), gli Stati Uniti (6%), e a seguire Uzbekistan (5%), Turchia (4%).

I prodotti principali per i quali sono emessi i certificati fitosanitari sono le piante vive da impianto (82%), il legname (4%), semi per impianto, e poi una serie molto varia di prodotti che vanno dai tartufi freschi, al legno di erica per la produzione di pipe, dal tabacco grezzo, alle spezie, dai bastoncini per gelati ai prodotti sott'olio e molti altri.

Oltre al quadro generale toscano, è interessante analizzare le peculiarità regionali come tipologia di prodotti vegetali maggiormente esportati ed i principali paesi di destino.

PROVINCIA DI FIRENZE

Tipo di prodotto	Certificati 2021	Certificati 2022
Altri vegetali vivi: orto-frutticoli	121	59 (tartufi)

Paese di destino	Certificati 2021	Certificati 2022
Stati Uniti	68	57
Emirati Arabi	42	29
Cina	39	23
Australia		35

PROVINCIA DI GROSSETO E SIENA

Tipo di prodotto	Certificati 2021	Certificati 2022
Prodotti vegetali: legno e corteccia	37	34

Paese di destino	Certificati 2021	Certificati 2022
Stati Uniti	10	10
Cina	11	8

PROVINCIA DI LIVORNO

Tipo di prodotto	Certificati 2021	Certificati 2022
Prodotti vegetali: legno e corteccia	85	70

Paese di destino	Certificati 2021	Certificati 2022
Messico	82	74

PROVINCIA DI LUCCA

Tipo di prodotto	Certificati 2021	Certificati 2022
Vegetali da impianto	82	45
Altri prodotti vegetali lavorati e non	24	14

Paese di destino	Certificati 2021	Certificati 2022
Regno Unito	41	45
Cina	39	27
Sri Lanka	26	38

PROVINCIA DI PISA

Tipo di prodotto	Certificati 2021	Certificati 2022
Altri vegetali vivi: ortofrutticoli	21	18 (tartufi)

Paese di destino	Certificati 2021	Certificati 2022
Stati Uniti	19	2
Cina	6	21
Brasile		12

PROVINCIA DI AREZZO

Tipo di prodotto	Certificati 2021	Certificati 2022
Vegetali da impianto	1.110	672
Vegetali da impianto: semi	65	50
Prodotti vegetali: legno e corteccia	65	107

Paese di destino	Certificati 2021	Certificati 2022
Stati Uniti	573	260
Giappone	151	155
Regno Unito	127	106

PROVINCIA DI PISTOIA

Tipo di prodotto	Certificati 2021	Certificati 2022
Vegetali da impianto	5009	3994

Paese di destino	Certificati 2021	Certificati 2022
Regno Unito	2967	2252
Uzbekistan	429	309
Turchia	207	233
Iraq	160	198

L'attività di certificazione non è costante durante l'anno ma si intensifica nei mesi da febbraio a maggio e da ottobre fino a fine anno, principalmente in corrispondenza delle esportazioni delle piante ornamentali.

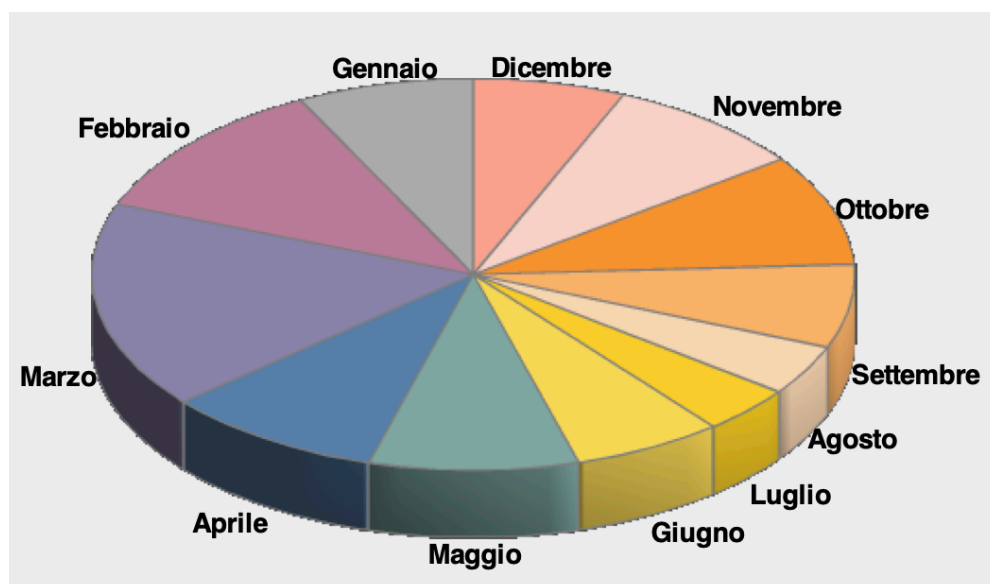
Il maggior numero di certificati è stato emesso nel mese di marzo: 967 certificati pari al 17% (Figura 1).

I certificati fitosanitari di riesportazione sono emessi nelle sole province di Arezzo e di Livorno. Riguardano merci provenienti da Paesi terzi che transitano nel nostro paese verso altri paesi non europei senza che subiscano nessuna modifica di status fitosanitario. Questi certificati sono emessi principalmente per sementi e per legname.

Nel corso del 2022 ne sono stati emessi complessivamente 28.

I certificati di pre-esportazione hanno la funzione di scambiare le informazioni fitosanitarie necessarie per consentire il rilascio del certificato fitosanitario per l'esportazione, da parte degli stati membri non originari delle merci. Dalla Toscana sono emessi per attestare la conformità dei requisiti fitosanitari alla normativa inglese, di piante ornamentali da impianto dirette in Olanda e Belgio, paesi dai quali poi sono inviate alla Gran Bretagna. Nell'anno 2022 ne sono stati emessi 366, di cui 308 (84%) nella provincia di Pistoia, 29 ad Arezzo, 1 a Firenze e 17 a Grosseto.

FIGURA 1 Distribuzione mensile rilascio certificati 2022



7 Controlli ufficiali all'importazione di vegetali e prodotti vegetali nei posti di controllo frontaliere (PCF) Livorno porto e Pisa aeroporto – rilascio nulla osta per l'importazione sementi di mais e soia non ogm

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Reg. UE 2016/2031 che rappresenta la base giuridica del nuovo regime fitosanitario.
- Reg. UE 2017/625 sui controlli ufficiali e altre attività ufficiali.
- Reg. di esecuzione 2019/2072 sulle misure di protezione contro gli organismi nocivi.
- Reg. di esecuzione 2019/1014 che stabilisce i requisiti strutturali minimi dei PCF.
- Reg. di esecuzione 2019/2130 che stabilisce norme dettagliate sui controlli ai PCF.
- Reg. di esecuzione 2019/1715 per il trattamento delle informazioni relative ai controlli ufficiali.
- D. Lgs. 19/2021 che definisce l'adeguamento della normativa nazionale ai regolamenti europei.

Le merci provenienti da paesi terzi possono veicolare organismi nocivi particolarmente pericolosi per le piante, pertanto la normativa europea stabilisce che quelle considerate a rischio (vegetali, prodotti vegetali o altro) siano scortate da un certificato fitosanitario emesso dal paese esportatore e sottoposte a controlli fitosanitari al momento del loro ingresso nell'Unione.

Queste merci possono essere importate esclusivamente attraverso i posti di controllo frontaliere PCF (*Board Control Point* – BCP in inglese) presidiati dal Servizio fitosanitario. Il Porto di Livorno rappresenta uno dei principali PCF in Italia per quantità di prodotti di interesse fitosanitario importati.

I responsabili fitosanitari ufficiali (ispettori, agenti e assistenti fitosanitari) che operano in questo ambito garantiscono lo svolgimento delle ispezioni previste dalla normativa europea e nazionale, sia presso i terminali che nei magazzini doganali nell'area portuale di Livorno e nell'aeroporto Galilei di Pisa. Quest'ultimo è il secondo PCF della regione Toscana attraverso il quale vengo-

no introdotte quasi esclusivamente piccole partite di vegetali destinati a scopi commerciali o scientifici.

Il sistema delle verifiche ufficiali, prevede tipologie di controllo differenziate sulla base del rischio fitosanitario:

- la *"bulk validation"* che è una sorta di "presa visione" e consente di validare il documento sanitario comune di entrata per la Protezione delle Piante (DSCE-PP - comunemente detto nulla-osta all'importazione) senza effettuare i controlli specifici. La *"bulk validation"* si effettua su alcune tipologie di prodotti vegetali "a basso rischio" con un controllo fisico minimo dell'1%. La procedura nazionale (documento n. 6) prevede che anche le partite contenenti questi prodotti, elencati nell'allegato XI B del Reg. 2019/2072, vengano sempre notificate attraverso la piattaforma Traces NT;
- il *"controllo ridotto"* che prevede sempre il controllo documentale, mentre il controllo fisico viene effettuato su una percentuale limitata di spedizioni. Tale percentuale varia a seconda della provenienza sulla base

del rischio fitosanitario connesso. Questa modalità è applicabile seguendo la procedura rilasciata dal Servizio Fitosanitario Nazionale, su merci e origini e percentuali minime di controllo indicate annualmente dalla Commissione Europea;

- “controllo completo” che prevede di sottoporre il 100% delle partite a tutte le tipologie di controllo previste dal Reg. UE 2017/625: documentale, di identità e fitosanitario.

Nel corso del 2022 il Servizio fitosanitario della regione Toscana ha validato 5.744 DSCE-PP. Questo documento è indispensabile al fine della presentazione all'Agenzia delle Dogane e Monopoli della richiesta di importazione nell'Unione Europea delle merci regolamentate.

Di questi DSCE-PP: 248 sono stati rilasciati con la procedura “bulk validation”, 1.123 con controllo ridotto e 4.633 con controllo fitosanitario completo della merce.

Nel 2022 abbiamo riscontrato una lieve contrazione (-6,1%) dei DSCE-PP rilasciati rispetto al 2021. Tale riduzione è stata invece decisamente inferiore se si considera i quantitativi complessivi delle merci controllate che sono rimasti sostanzialmente uguali all'anno precedente (-2%).

L'attività di controllo fitosanitario in importazione non è costante durante l'anno, ma registra incrementi significativi nei mesi primaverili-estivi (oltre 500 nulla-osta/mese) e in particolare nei mesi di luglio e agosto con circa 900 pratiche autorizzate/mese. Nel periodo ottobre-dicembre invece i nulla osta mensili non superano il numero di 300 (vedi Figura 1).

Dato che le operazioni di controllo fitosanitario sono soggette al pagamento dei diritti fitosanitari (Reg. UE 2017/625), l'attività di controllo effettuata dal SFR nei PCF di Livorno e Pisa, ha prodotto nel corso del 2022 entrate di circa 180.000 euro. La differenza rispetto al 2021 (-18%) e al 2020 (-10,6%) più che alla variazione dei traffici è dovuta all'applicazione dei controlli in *bulk* che non richiedono alcun pagamento ed all'attivazione dei controlli ridotti per i quali il versamento dei diritti fitosanitari è sensibilmente inferiore prevedendo il pagamento per i soli controlli documentali che sono indipendenti dal quantitativo di merci importate con una determinata partita (vedi Figura 2).

Al PCF di Livorno Porto nel corso del 2022 sono effettuati controlli fitosanitari per un totale di circa 196.000 tonnellate di vegetali e prodotti vegetali. La frutta fresca

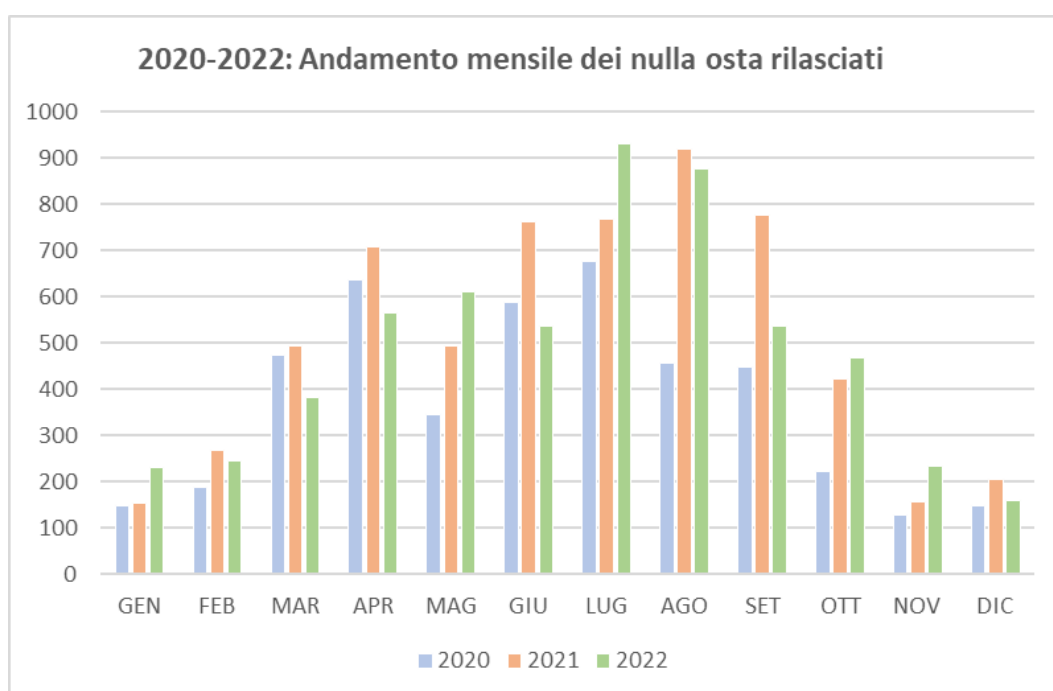


FIGURA 1

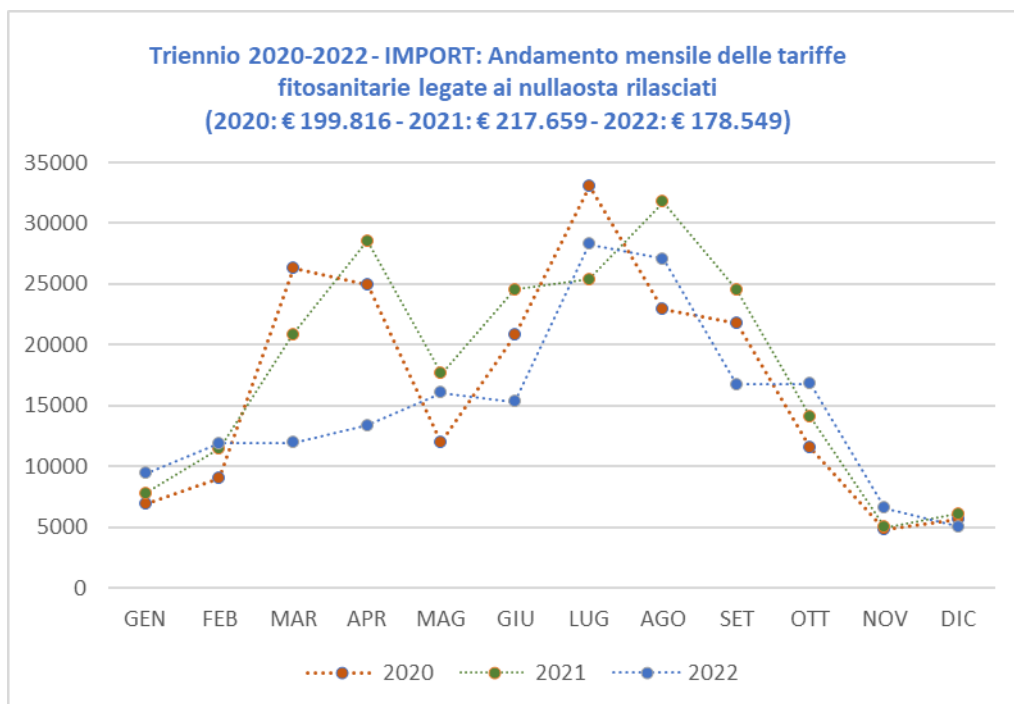


FIGURA 2

(89.000 ton ca.), il legname (62.000 ton ca.) e le sementi destinate alla piantagione (14.600 ton ca.) rappresentano l'85% del totale delle merci ispezionate.

A fronte di una diminuzione della quantità di frutta fresca importata rispetto al 2021 (-26,2%) e ad una diminuzione dei quantitativi di sementi (-15,4%) abbiamo assistito ad un incremento molto significativo del legname (+72%) (vedi Figura 3).

Frutta fresca

Il 55,5% della frutta fresca importata (88.989 ton.), è rappresentata dagli agrumi (arance, limoni, pompelmi, mandarini, ecc.) e il 28% è rappresentato dalle pomacee (pere e mele). La parte rimanente è costituita da drupacee (susine e pesche) e da altra frutta (uva, kiwi, mango, avocado, ecc.) (vedi Figura 4). Circa l'87% della frut-

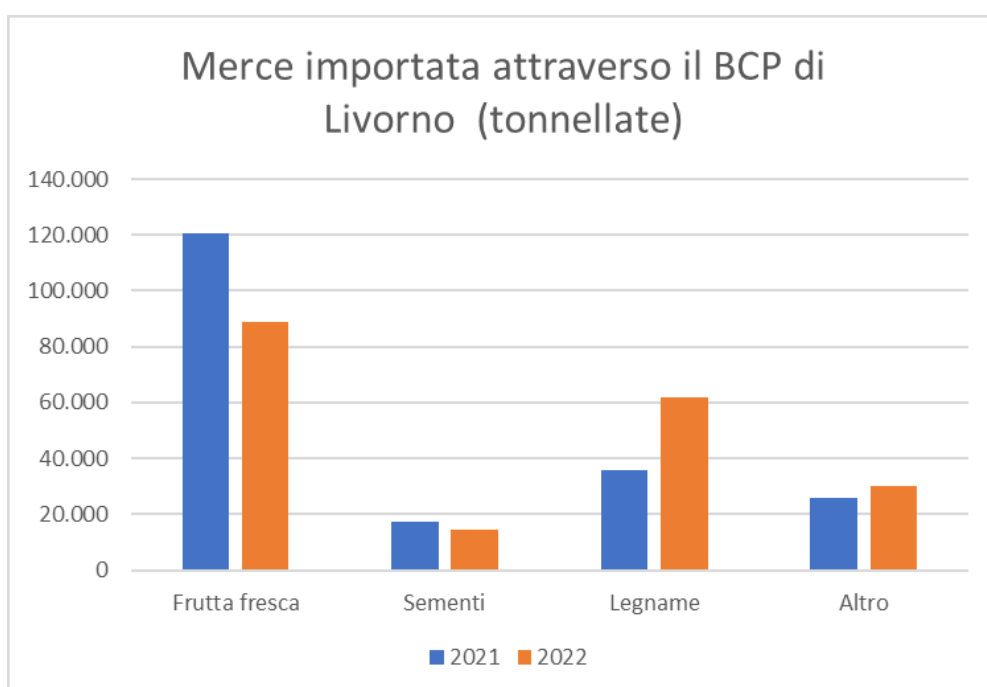


FIGURA 3

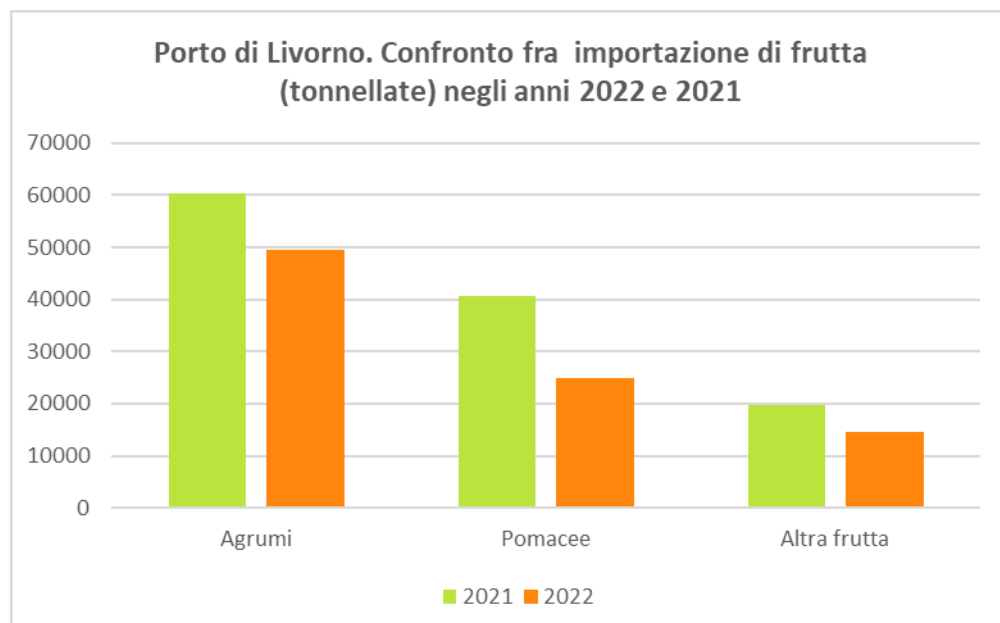


FIGURA 4

ta totale importata proviene da 3 paesi: Sud Africa (46%), Cile (21%) e Argentina (20%) (vedi Figura 5).

Tra le diverse tipologie di frutti, gli agrumi sono considerati vegetali ad alto rischio perché possono veicolare, tra l'altro, una fitopatia particolarmente pericolosa denominata "macchia nera degli agrumi" (*Phyllosticta citricarpa*) e se provenienti dall'Afri-

ca o da Israele la temutissima falsa *Cydia* (*Thaumetobia leucotreta*), per questi motivi richiedono controlli più accurati regolamentati da specifiche normative europee (Reg. UE 2022/632 e Reg. UE 2019/1702).

Gli agrumi provengono soprattutto da Sudafrica (71%) e Argentina (22%), mentre per le pomacee - che registrano una consistente attività di import da febbraio ad ago-

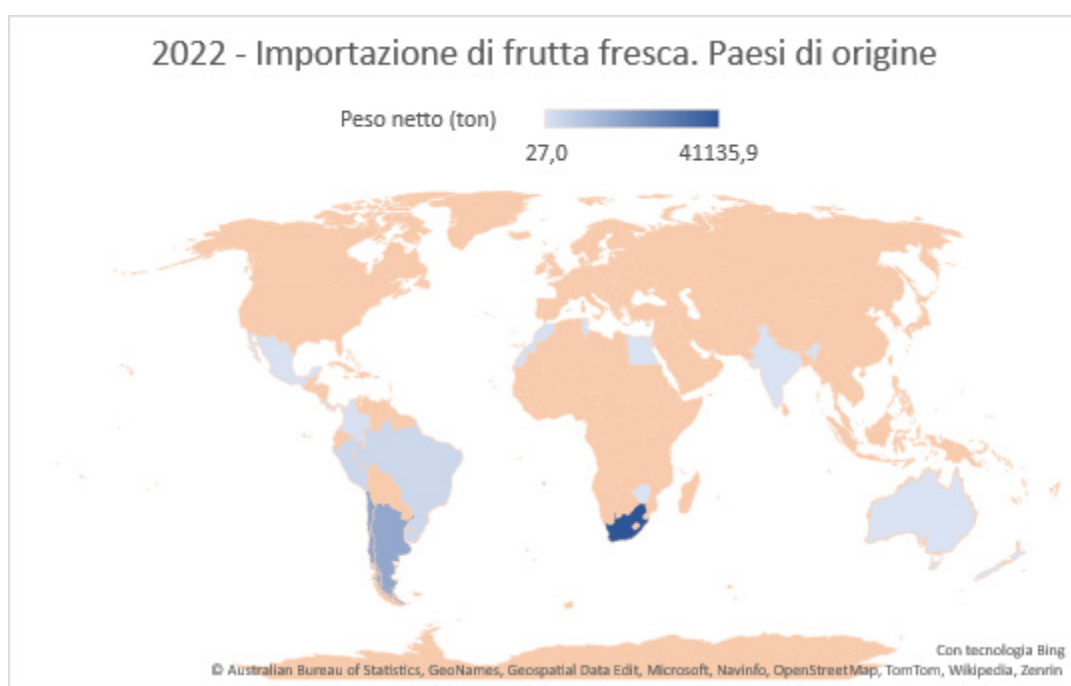


FIGURA 5

Porto di Livorno 2022 - Frutta fresca: regioni di destinazione

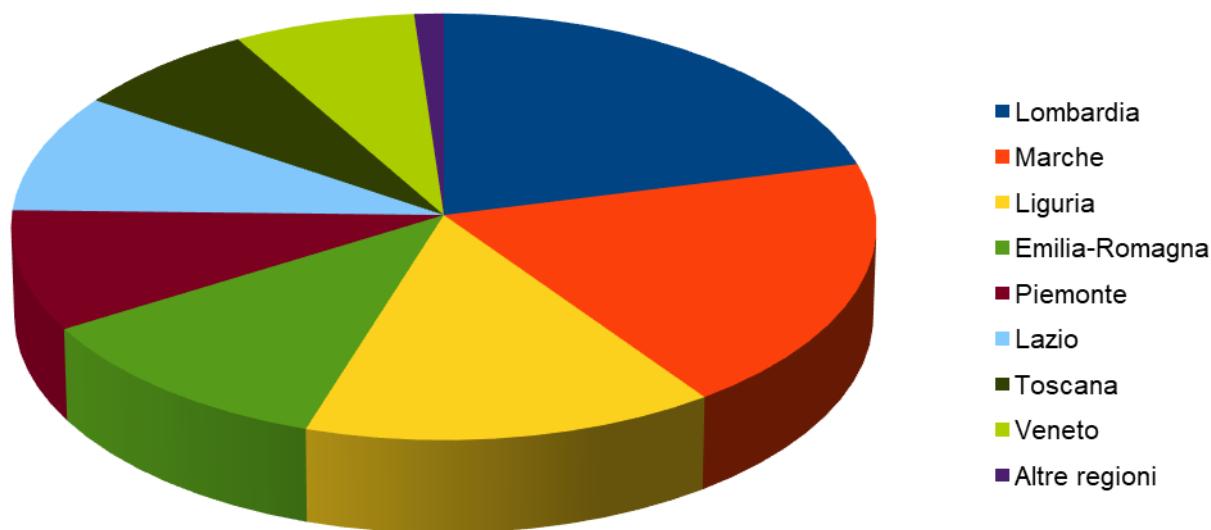


FIGURA 6

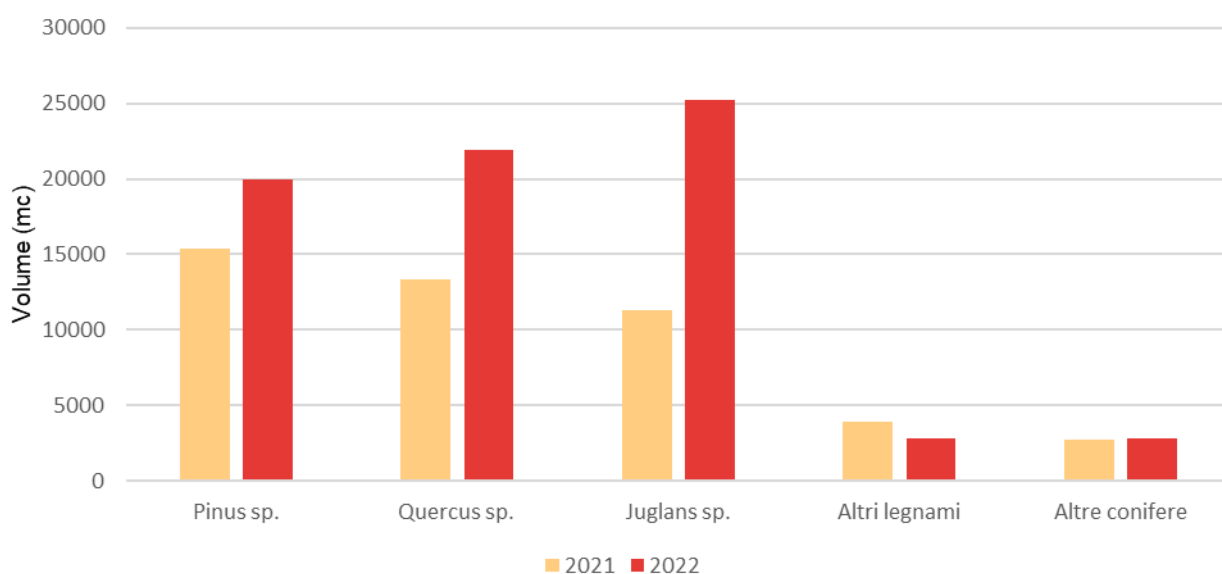
sto - i paesi di origine più importanti sono Cile (48%), Argentina (25%) e Sud Africa (22%).

Analizzando la destinazione nelle diverse regioni d'Italia della frutta di rilevanza fitosanitaria importata attraverso il PCF di Livorno, si osserva che la quantità maggio-

re è destinata alla Lombardia con il 21% del totale (18.770 ton) seguita da Liguria ed Emilia Romagna con il 15% e 11% rispettivamente mentre "solo" il 7% del totale (6.500 ton circa) resta in Toscana.

Il valore economico delle importazioni di frutta fresca di interesse fitosanita-

Porto di Livorno 2021-2022 - Legname: principali specie importate (mc)



rio per l'anno 2022 è stimato in oltre 90 milioni di euro con una significativa riduzione rispetto al valore economico dello scorso anno.

Legname

Un'altra categoria merceologica che riveste un'importanza fondamentale per l'attività di controllo del Servizio fitosanitario è quella del legname. Il 2022 ha fatto registrare un'impennata dei volumi importati (+261% rispetto al 2021) confermando il trend positivo iniziato lo scorso anno. Tale aumento è legato alla ripresa economica del settore terziario che ha portato il volume complessivo di legname importato a valori precedenti alla pandemia. Durante il 2022 sono stati sottoposti a ispezione fitosanitaria 72.760 metri cubi di legname, pari ad un valore economico stimato superiore di circa 90 milioni di euro.

In controtendenza rispetto al 2021, l'essenza maggiormente importata è stato il noce (35%) seguito dalla quercia (30%) mentre il pino si posiziona sull'ultimo gradino del podio con il 27% dei volumi totali

nazionalizzati.

Un dato particolarmente significativo del 2022 in linea con il trend degli scorsi anni è l'aumento di importazioni di tronchi con corteccia. Rispetto al 2021 il volume dei segati importati è passato da 35.724 mc a oltre 48.000 mc (+34,6%) mentre il volume dei tronchi è più che raddoppiato passando dai 11.026 mc dello scorso anno ai 26.660 mc del 2022 (+124%) con un andamento piuttosto costante nel corso dell'anno che ha determinato un maggiore impegno profuso dagli ispettori poiché i tronchi con corteccia - appartenenti alle essenze di *Juglans nigra* e *Ulmus rubra* - rappresentano merce ad alto rischio fitosanitario (vedi Figura 7).

Il volume del legname importato proviene quasi interamente dagli Stati Uniti d'America (87% del totale) mentre una modesta quantità è originaria dell'Uruguay (6,5%) e del Canada (4,7%).

Passando 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 del Veneto - che ha incrementato le

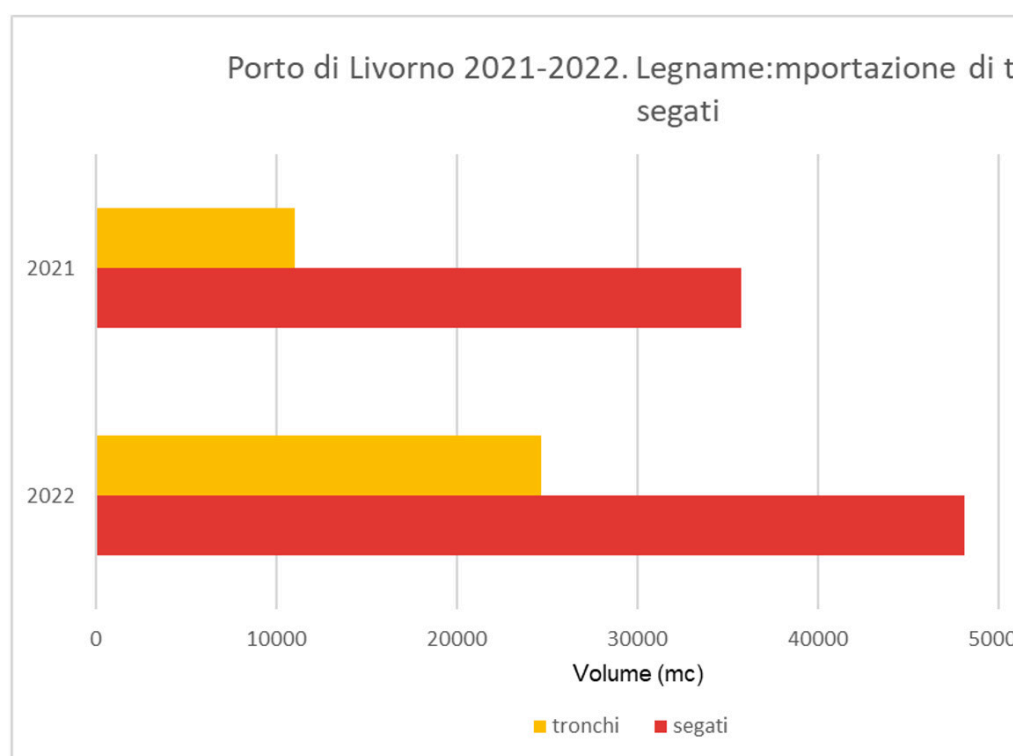


FIGURA 7

importazioni dal 34% del 2021 al 44% del 2022. L'Emilia Romagna, invece, ha visto una contrazione del legname importato passando dal 34% (2021) al 24% (2022) e la Lombardia (13%) che ha importato volumi di legname del tutto simili a quelli dello scorso anno (vedi Figura 8). Queste tre regioni determinano l'81% del totale delle importazioni di legname.

Sementi

Tra le sementi, altra categoria molto importante per il PCF di Livorno, la soia costituisce il 93% (8.261 ton) del totale, mentre le leguminose rappresentano il 60% (8.795 ton) seguite dalle graminacee con il 37% (5.350 ton) e dalle altre sementi con il 3% (446 ton).

Rispetto al 2021 l'importazione di sementi ha subito una contrazione del 18,3%, con

una diminuzione delle graminacee (-7%), delle leguminose (-9%) e una sensibile riduzione delle altre sementi (-204%) dovuta al fatto che nel 2021 erano state introdotte attraverso il BCP di Livorno oltre 750 tonnellate di girasole, importazione che non è stata ripetuta nel 2022 facendo scendere sensibilmente i quantitativi di "altre sementi" nazionalizzate che comprendono soprattutto ortive e oleaginose.

A parte le sementi di soia, originarie degli Stati Uniti, gli altri semi destinati alla piantagione arrivano soprattutto dall'Argentina. Interessante notare, tuttavia, come ci sia stata una forte contrazione – rispetto al 2021 – delle importazioni da Canada (-52%), Cile e Cina (rispettivamente -64%) e Uruguay (-98%). Di contro paesi come Australia (+69%), Egitto (+250%), India (+489%) e Nuova Zelanda (+409%) hanno visto incrementare sensibilmente le proprie importazioni verso il Bel Paese.

Porto di Livorno 2022. Volume importato di legname e regioni di destinazione (mc)

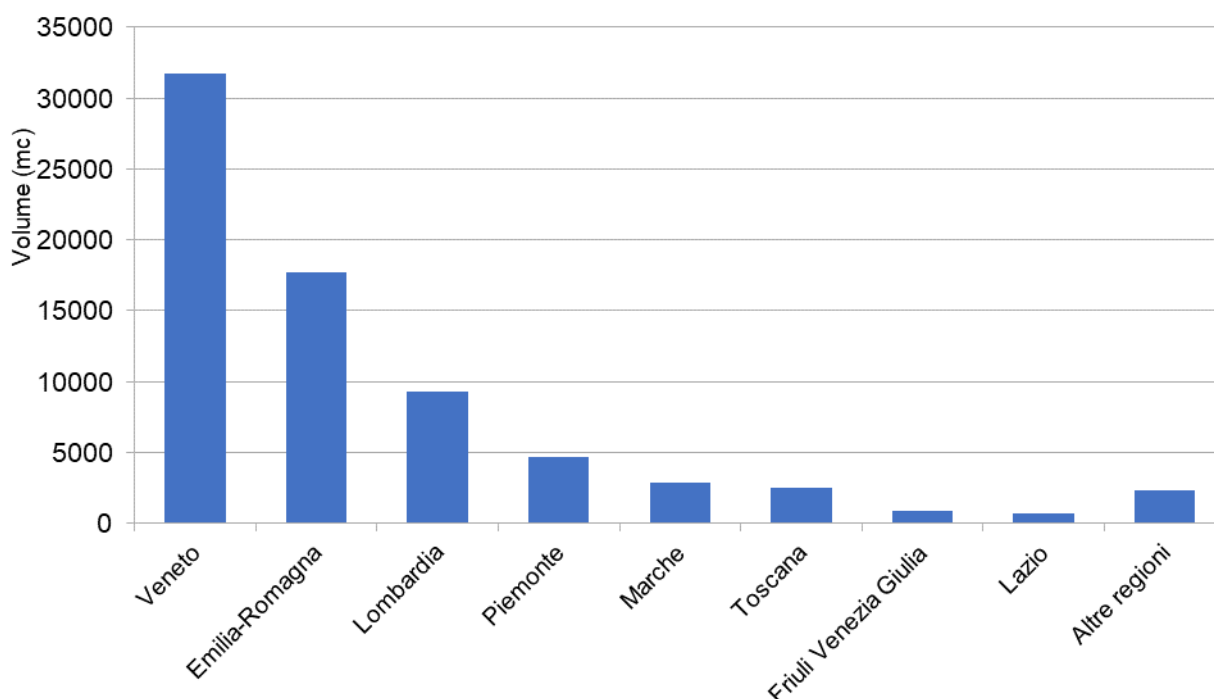


FIGURA 8

Non conformità

Nel corso del 2022 l'attività di ispezione e controllo all'import ha permesso di verificare la non conformità di **225** spedizioni, **119** delle quali per motivi documentali, **86** per la presenza di organismi nocivi e **31** per altri motivi (controllo di identità della merce non soddisfacente o prodotti di vietata introduzione) (vedi Tabella 1).

Gran parte delle intercettazioni documentali hanno riguardato agrumi provenienti dal Sud Africa. L'entrata in vigore del Reg. UE 2022/632 e del Reg. 2022/959 che hanno modificato l'allegato VII del

Reg. UE 2019/2072 a campagna agrumicola in corso, hanno determinato l'arrivo di spedizioni di agrumi (*Citrus* L.) scortate da certificati fitosanitari privi delle dichiarazioni aggiuntive necessarie con conseguente rallentamento dello sdoganamento della frutta per la quale era necessario attendere la ri-emissione di certificati fitosanitari corretti da parte delle autorità sudafricane.

Le 88 intercettazioni fatte per il sospetto/presenza di organismi nocivi hanno riguardato in gran parte i tronchi con corteccia per il ritrovamento di adulti, larve vive e ro-sura di insetti xilofagi.

TABELLA 1 Collaborazione con Agenzia delle Dogane e Controlli OGM

Paese di origine	Prodotti	Motivo del rifiuto	
Argentina	arance	Altri (PUC delisted)	2
	arance, sementi	Documentali	13
			15
Brasile	meloni	Presenza di organismi nocivi	2
			2
Canada	tronchi	Presenza di organismi nocivi	1
		Documentali	1
			1
Cina	segati	Documentali	1
			1
India	Imballaggi	Presenza di organismi nocivi	1
			1
Stati Uniti	tronchi	Presenza di organismi nocivi	80
	tronchi, segati, sementi	Documentali	53
	tronchi	Altri (prodotti vietati)	7
			140
Sud Africa	arance	Presenza di organismi nocivi	1
	arance, limoni, pompelmi, mandarini,	Documentali	50
	arance, limoni	Altri (PUC errati, trattamento a freddo non eseguito)	12
			62
Tunisia	cocomeri	Altri (imballaggi non marchiati)	1
			1
Venezuela	segati	Documentali	1
			1
TOTALE			225

La presenza di organismi nocivi è stata confermata da indagini di laboratorio effettuate su campioni prelevati durante le ispezioni ufficiali e le non conformità sono state notificate, come prevede la normativa, ai Paesi esportatori ed ai membri della UE attraverso il sistema IMSOC. Le merci intercettate sono state respinte, distrutte o sottoposte a trattamenti adeguati.

Il più alto numero di intercettazioni per presenza di parassiti è stato effettuato su spedizioni di tronchi di noce (*Juglans* sp.) tutti provenienti dagli Stati Uniti sui quali sono stati individuati insetti appartenenti alla famiglia dei buprestidi, tra cui si segnalano *Chrysobothris rugosiceps*, *C. quadriimpres-*sa e *C. femorata*, quest'ultima recentemente inserita nella lista degli organismi nocivi di cui si raccomanda la regolamentazione (lista A1) redatta dall'Organizzazione Europea per la Protezione delle Piante (EPPO).

Sono stati individuati inoltre cerambicidi (*Xylotrechus colonus*, *Lepturges confluens*, *Graphisurus fasciatus*) scolitidi (*Pityophthorus juglandis*, *Xyleborinus saxesenii*, *Xylosandrus crassiusculus*), rincoti (*Piesma cinereum*, *Banasa euchlora*), lepidotteri (*Clemensia albata*, *Blastobasis glandulella* e *Nymphula nitidula*) e crisomelidi (*Cryptcephalus moraei*).

Per quanto riguarda la frutta, è stato effettuato il trattamento di una spedizione di meloni su cui erano stati rinvenuti lepidotteri del genere *Aphanus* sp., ed il respingimento parziale di una spedizione di arance proveniente dal Sud Africa su cui le indagini analitiche hanno confermato la presenza di *Phyllosticta citricarpa*.

Sugli agrumi, inoltre, preme evidenziare il respingimento fuori dalla UE o la distruzione parziale di n.12 spedizioni per un peso complessivo di 48.560 kg di merce con Codici Unità Produzione (PUC) diversi da

quelli dichiarati nel certificato fitosanitario o proveniente da coltivazioni su cui le autorità del paese esportatore hanno rilevato la presenza di *Phyllosticta citricarpa*.

I controlli sugli imballaggi previsti dal Reg. UE 2021/127, hanno permesso di intercettare 2 spedizioni con materiale i imballaggio e di fardaggio privi di marchio ISPM15.

PCF Pisa aeroporto

Sebbene sia terminata l'emergenza legata alla pandemia, che ha causato una drastica riduzione dei voli, anche nel corso del 2022 l'attività di controllo ispettivo presso il BCP di Pisa è stata piuttosto limitata, con il rilascio di **26** nulla osta, per campioni di sementi destinati a prove di laboratorio (10 spedizioni), sementi da fiore per aziende toscane (5 spedizioni) e importazioni di piante da parte privati (11 spedizioni).

Collaborazione con Agenzia delle Dogane e Controlli OGM

La collaborazione con l'Agenzia delle Dogane ha prodotto n. 2 intercettazioni su 4 container provenienti da Cuba sui quali l'Agenzia, durante la propria attività di routine, ha individuato pallets privi del marchio ISPM15. Per quanto riguarda, infine, il controllo di materiale sementiero OGM free ai sensi del Reg. Cee 2454/93 e del Decreto Ministeriale del 27/11/2003, sono stati prelevati **288** campioni in altrettanti lotti di sementi di soia ed inviati al laboratorio accreditato per le opportune analisi biomolecolari; i risultati degli esami hanno dato esito negativo, ad eccezione di 8 lotti di cui è stata vietata l'importazione.

8 Controllo per l'introduzione di piante, prodotti vegetali e altri oggetti utilizzati a fini di prove ufficiali, scopi scientifici o educativi, sperimentali, di selezione varietale o riproduttivi

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento UE 2016/2031.
- Regolamento delegato (UE) 2019/829.
- Decreto legislativo 19 del 2 febbraio 2021 – Capo X.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Al fine di evitare la diffusione di organismi nocivi ai vegetali, l'importazione da paesi terzi nell'Unione Europea di piante, prodotti vegetali e altri oggetti è regolamentata da specifiche normative e soggetta a controlli ben definiti. A causa dell'alto rischio fitosanitario è vietata l'importazione di alcuni vegetali e prodotti vegetali così come l'importazione di organismi patogeni per i vegetali.

Tuttavia tali importazioni possono essere necessarie per lo svolgimento di attività scientifiche, di ricerca, sperimentazione e formazione da parte di Enti e Istituzioni operanti in tali ambiti. In questi casi è possibile una deroga al divieto di importazione richiedendo al Servizio Fitosanitario Centrale (SFC), con sede presso il MiPAAF, una specifica autorizzazione all'importazione o allo spostamento all'interno della UE, secondo quanto previsto dall'articolo 48 del Regolamento (UE) 2016/2031 e dal Regolamento delegato (UE) 2019/829. Il D.Lgs n. 19/2021 norma l'applicazione di tale deroga e affida ai Servizi Fitosanitari Regionali alcune attività nell'ambito del rilascio dell'autorizzazione e dei successivi controlli.

Attività realizzate

Secondo quanto disposto dal D. Lgs n. 19/2021, artt. 49 e 50, il Servizio Fitosanitario Regionale (SFR) viene coinvolto dal Servizio Fitosanitario Centrale (SFC) nella fase di rilascio dell'autorizzazione all'importazione di vegetali, prodotti vegetali e altri oggetti per scopi scientifici, educativi e/o sperimentali e nella successiva fase di controllo delle attività previste dalla stessa autorizzazione.

In particolare il SFR controlla le condizioni

per il rilascio dell'autorizzazione e le condizioni previste dagli articoli 61 e 62 dello stesso Regolamento per la designazione e il funzionamento delle stazioni di quarantena. Eventuali spostamenti dalle stazioni di quarantena di materiali con potenziali rischi fitosanitari devono essere autorizzati dal SFR conformemente all'articolo 64 del Reg. 2016/2031.

L'autorizzazione viene concessa se è garantita l'assoluta sicurezza dal punto di vista fitosanitario, tenendo conto dell'identità, della biologia e dei mezzi di diffusione degli organismi nocivi interessati, dell'attività

prevista, dell'interazione con l'ambiente e di altri fattori pertinenti al rischio connesso a tale importazione. L'autorizzazione di cui sopra è limitata al quantitativo e alla durata necessari per l'attività prevista.

Le attività di sperimentazione dovranno comunque essere condotte in stazioni di quarantena o in strutture di confinamento espressamente autorizzate allo scopo dal Servizio Fitosanitario Centrale. La procedura prevede che il rilascio dell'autorizzazione da parte del SFC sia subordinato al parere del Servizio Fitosanitario Regionale (SFR) competente per territorio. Pertanto il SFR deve effettuare le indagini necessarie per verificare che il richiedente possieda tutti i requisiti previsti dalla normativa per quanto concerne la professionalità del personale, l'adeguatezza delle strutture e le modalità operative.

Successivamente il SFR dovrà controlla-

re che le operazioni siano svolte in modo che non vi siano pericoli di diffusione degli organismi nocivi e che alla fine del processo tutto il materiale potenzialmente contaminato venga correttamente distrutto e smaltito.

Risultati ottenuti

Nel corso dell'anno 2022 è pervenuta una sola comunicazione da parte del Servizio Fitosanitario Centrale, riguardante l'autorizzazione al trasferimento, da un centro di ricerca sito in Belgio al CREA-DC Centro di Ricerca Difesa e Certificazione di Firenze, di isolati del nematode *Meloidogyne graminicola*, per scopi scientifici. Tale autorizzazione è valevole fino a dicembre 2023 e prevede la distruzione degli isolati fitopatogeni al termine della sperimentazione.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

- D.Lgs n. 16 del 2 febbraio 2021 “Norme per la produzione e la commercializzazione dei materiali di moltiplicazione della vite in attuazione dell’articolo 11 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, per l’adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/2031 e del regolamento (UE) 2017/625”.
- D.M. 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. 9414 del 3 giugno 2021 “Approvazione delle Linee guida per i vivaisti viticoli operanti in Toscana_Versione 2”.

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 di organismi nocivi che compromettono 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 specifiche per il settore.

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 da “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 periodo (fig.2).

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 portainnesto alla varietà dichiarata in etichetta, ma non offre garanzie genetiche né virologiche.

Il processo di controllo e certificazione si conclude con il rilascio dell’autorizzazione finale al prelievo del materiale di moltiplicazione (gemme, talee-portainnesto) ed alla stampa delle etichette per le barbatelle prodotte convalidate dal Servizio e da commercializzare.

Premessa

L’attività vivaistica viticola e la produzione di barbatelle e di materiale di propagazione viticolo (marze, talee portainnesto) in Toscana vengono svolte da quasi cinquanta aziende specializzate di piccola-media

dimensione, in massima parte e tradizionalmente concentrate nella Piana Pisana (in particolare nella zona vocata di Cernaia, dove è nato all’inizio del secolo scorso il vivaismo viticolo toscano) ed in misura minore nel Grossetano e nel Chianti fiorentino e senese, dove sono attive soprattutto

aziende con sede principale fuori regione (Friuli Venezia Giulia, Veneto, Piemonte, Trentino Alto Adige) che gestiscono campi di produzione in stretta collaborazione con aziende anche di estrema importanza nel settore vitivinicolo (es. Banfi, Frescobaldi) (Fig. 1).

Tra le aziende con sede extra regionale si contano alcune delle maggiori aziende vivaistiche viticole a livello nazionale e molto note anche a livello internazionale (es. Vivai Cooperativi Rauscedo/VCR, Vitis Rauscedo, Vivai Fratelli Nicola, ecc.) che hanno scelto la nostra regione per produrre materiale di moltiplicazione di elevata qualità commercializzato in tutto il mondo.

Tutte le aziende vivaistiche viticole che producono e commercializzano materiale di propagazione sono sottoposte, in base alla normativa unionale e nazionale vigente, 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 Pianta Madre Marze (PMM) e Pianta Madre 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.

Il sistema di controllo gestito in Toscana dal Servizio Fitosanitario Regionale (SFR) e relativo al controllo ed alla certificazione del materiale di categoria "standard" e "certificato" consiste in diverse attività che comprendono, oltre a controlli amministrativi e documentali, ispezioni in campo ed analisi fitosanitarie di laboratorio, svolte da sei tecnici (ispettori ed agenti fitosanitari), dislocati negli uffici territoriali di Arezzo, Firenze e Pisa, sede quest'ultima che dal 2016 è diventata punto di coordinamento per tale settore.



FIGURA 1 Mappa di distribuzione territoriale delle aziende vivaistiche viticole attive in Toscana nel 2022 (in rosso è indicata l'ubicazione)

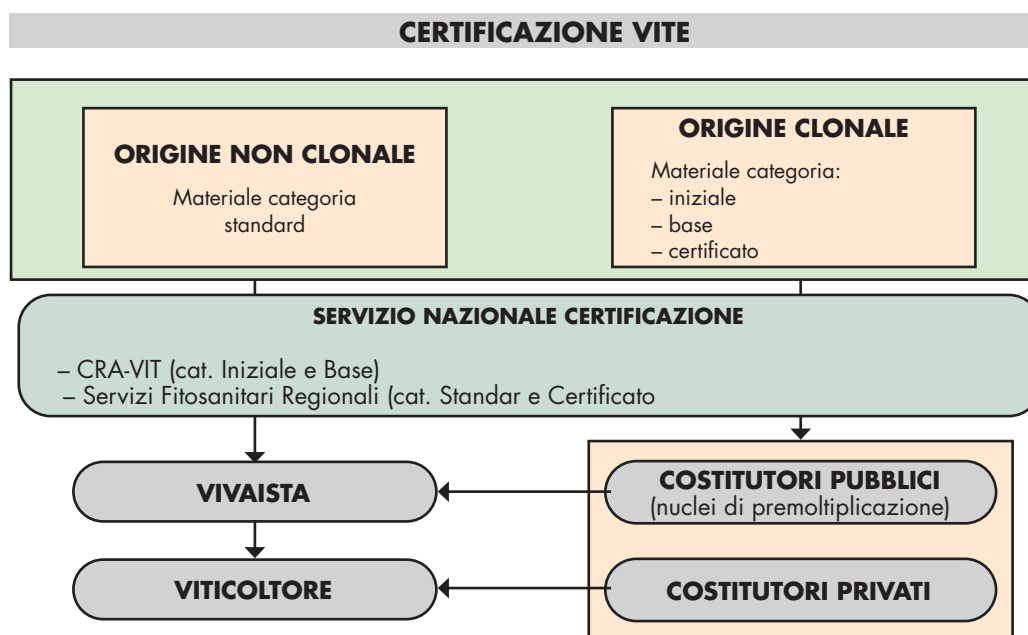


FIGURA 2 Schema della certificazione e categoria dei materiali di propagazione viticola.

Situazione produttiva, caratteristiche e distribuzione territoriale delle aziende vivaistiche viticole

Le aziende vivaistiche viticole specializzate operanti in Toscana, regolarmente iscritte al sistema di certificazione obbligatorio ed attualmente sottoposte a controllo da parte del Servizio sono 46, di cui 6 hanno sede fuori regione (Veneto, Friuli Venezia Giulia, Piemonte, Trentino Alto Adige) e con grande importanza anche a livello internazionale.

Rispetto al 2021 si è registrata nella provincia di Pisa (Comune di Crespina Lorenzana) l'uscita dal sistema autorizzativo di una azienda di piccole dimensioni che ha cessato l'attività dopo diversi anni meramente per motivi di opportunità, ma anche l'ingresso di una nuova azienda di medie dimensioni, mantenendo così costante il numero totale delle aziende in attività.

La maggior parte delle aziende (circa l'80%) risulta ancora concentrata in provincia di Pisa, (35 aziende, ubicate soprattutto 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, Massa Carrara e Pistoia, con rispettivamente 1 azienda ciascuna (vedi Tab.1).

Le dimensioni delle aziende vivaistiche viticole toscane sono molto variabili e l'estensione degli appezzamenti coltivati con piante madri varia da poche migliaia di metri quadrati (n.9 aziende) ad oltre 20 ettari

TABELLA 1 Distribuzione provinciale delle aziende vivaistiche in Toscana

PROVINCIA	AZIENDE
Arezzo	1
Firenze	2
Grosseto	2
Livorno	1
Lucca	1
Massa Carrara	1
Pisa	35
Pistoia	1
Siena	2
TOTALE	46

(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 e PMM) hanno ricoperto nel 2022 una superficie totale di circa 350 ettari (349,89 ha), con un incremento di quasi 11 ettari rispetto al 2021 (339,76 ha), confermando la lieve ma costante tendenza all'aumento della superficie produttiva vivaistica regionale negli anni ed ancora una volta la prevalenza delle Pianta Madri Portinnesto (oltre il 60% del totale) rispetto alle Pianta Madri Marze.

Tale superficie investita a Pianta Madre posiziona la Toscana tra le prime 5 regioni italiane, dopo le tradizionali regioni produttrici di materiale di moltiplicazione viticolo quali Friuli Venezia Giulia, Puglia, Veneto e Sicilia. I barbatellai sono risultati quasi tutti concentrati nella zona di Cernaia (Comuni di Crespina Lorenzana e Fauglia) e nel Grossetano (Comune di Gavorrano) ed in misura minore nella Piana Versiliese, Pisana e Fiorentina (Comuni di Camaiore, Viareggio, Vecchiano, Ponsacco e Fucecchio) interessando una superficie totale di quasi 100 ettari, in netto aumento rispetto al 2021 (circa 70 ettari), a riprova della netta ripresa del mercato negli ultimi due anni post-pandemia.

Rispetto al 2021 si segnala anche un netto aumento della produzione totale delle barbatelle denunciata dalle aziende (10.713.916 rispetto a 8.209.821), ed un più limitato aumento del numero di barbatelle ufficialmente convalidate, certificate ed ammesse alla commercializzazione finale da parte del Servizio che, anche quest'anno, ha superato 8 milioni di unità (8.101.739), confermando ancora una vol-

ta la Toscana tra le regioni più importanti nel settore a livello nazionale, dopo le succitate regioni tradizionali produttrici anche di barbatelle (vedi Tab.2).

Le barbatelle innestate (BI) rappresentano da sempre la stragrande maggioranza della produzione (oltre il 97%) rispetto alle barbatelle franche (BF), tradizionalmente poco diffuse in Toscana.

Attività realizzate

Anche nel 2022 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 e ventennali, 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.

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 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.

Di seguito sono illustrate in maggiore det-

TABELLA 2 Confronto tra superficie dei campi di PM e materiale prodotto (barbatelle) nel 2022 (in rosso) rispetto al 2021 (in nero)

	MqPM	Nr. BF	Nr. BI
n. 46 AZIENDE VIVAISTICHE VITICOLE	3.390.760	200.139	7.818.791
	3.498.915	135.130	7.966.609

MqPM Superfici totali Pianta Madre

Nr. BF Numero di barbatelle franche prodotte

Nr. BI Numero di barbatelle innestate prodotte

taglio le principali attività svolte dal Servizio.

Acquisizione delle denunce annuali del materiale di propagazione viticolo e delle denunce di ripresa delle barbatelle tramite il software applicativo Vivai Vite

Tramite l'applicativo telematico Vivai Vite, utilizzato dal 2021 a livello nazionale per tutto il settore vivaistico viticolo, sono state acquisite e gestite le denunce annuali di produzione delle piante madri presentate dalle aziende entro il 30 di giugno e quelle di ripresa e convalida delle barbatelle in campo, presentate entro il 10 di ottobre, così come prescritto dalla normativa vigente.

Come nel 2021 nel 2022 è pervenuto un totale di 53 denunce annuali di produzione di materiale di moltiplicazione viticolo di categoria "standard" e "certificato", di cui 2 denunce relative alla esclusiva produzione di barbatelle in vaso.

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-portainnesti).

Tutte le modifiche alle denunce aziendali effettuate sull'applicativo telematico sopra citato sono state basate sulle risultanze dei verbali finali relativi alle ispezioni documentali e di campo, svolte nei mesi precedenti e controfirmati dalle rispettive aziende.

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 consecutivo (in base alla normativa fitosanitaria 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 trasmissione ai proprietari dei rispettivi Verbali da parte dei tecnici.

In occasione delle ispezioni in campo le aziende sono state anche sottoposte a controllo visivo e ad eventuale campionamento di materiale vegetativo per la verifica della presenza di Flavescenza Dorata (FD).

Durante l'ispezione è stata effettuata 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.

I risultati di tale monitoraggio, effettuato in collaborazione con l'Università di Pisa – Disaaa-a, hanno confermato anche nel 2022 la pressoché totale assenza del vettore all'interno dei vivai viticoli toscani, così come della Flavescenza dorata, accertata solo in un paio di casi tra tutti gli impianti controllati, come più in dettaglio sotto specificato.

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)

Nei mesi di gennaio e febbraio, nelle aziende che in denuncia presentavano campi di piante madri di categoria "certificato"

ventennali e decennali (anni di impianto 2001 e 2011), è stato effettuato il prelievo di campioni di tralci di vite in completo riposo vegetativo, per verificare la eventuale presenza dei sei virus di qualità specifici della vite (GFLV, ArMV, GLRaV-1, GLRaV-3, GVA per le PMM e GFkV solo per le PMP), così come previsto dal DM 13.12.2011.

A causa della scadenza della validità delle analisi virologiche e della necessità di ricampionare quindi gli impianti già controllati per la prima volta nel 2012, sono stati sottoposti a prelievo oltre 300 campi di piante madri appartenenti a 36 diverse aziende sparse sul territorio ed ubicate in Provincia di Pisa, Pistoia, Siena, Firenze e Grosseto.

In totale sono stati prelevati oltre 9.000 tralci di vite, appartenenti ad oltre 1.800 pools di campioni (5 piante per pool), le cui analisi sono state effettuate dal Laboratorio di diagnostica fitopatologica di Pistoia del Servizio in collaborazione con l'Università di Pisa-Disaa-a, analisi che hanno evidenziato la presenza sporadica dei "virus di qualità" della vite, riscontrati solo in pochi impianti datati e quasi tutti ultraventennali.

Tutti i rigli della denuncia in cui ricadevano appezzamenti interessati dalla presenza di virus sono stati sospesi dal prelievo di materiale di propagazione per la successiva campagna vivaistica, oppure declassati a categoria "standard" o eliminati, in accordo con il vivaista.

Per quanto riguarda la Flavescenza Dorata (FD), sono state sottoposte a campionamento gran parte delle aziende registrate, con prelievo di alcune centinaia di campioni, successivamente consegnati ed analizzati dal laboratorio del SFR di Pistoia.

Grazie a queste ulteriori analisi che hanno rilevato soltanto due 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 Pianta Madre toscani di questo temibile fitoplasma, la cui recrudescenza sta purtroppo continuando a provocare notevolissimi danni alla viticoltura nel Nord Italia (Piemonte, Lombardia,

Veneto, Friuli Venezia Giulia).

Le piante di vite risultate positive a FD sono state oggetto di misura ufficiale da parte del Servizio e prontamente estirpate da parte dei vivaisti.

Analisi di laboratorio

Nel 2022, 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 del Servizio ed il laboratorio del Centro Avanzi dell'Università di Pisa. Tutti i campioni di vite sono stati sottoposti anche ad analisi specifiche per verificare la eventuale presenza di *Xylella fastidiosa*, le quali hanno dato tutte esito negativo.

I Verbali di campionamento, insieme ai risultati delle analisi virologiche inviati per mail alle rispettive aziende, sono stati inseriti ed archiviati nel sistema di gestione dati interno del Servizio "Fitosirt".

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 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.

Per l'attività di controllo e certificazione effettuata dal Servizio sono stati riscossi quasi 37.000 euro, quindi con un leggero incremento rispetto all'anno precedente (36.190 euro), derivanti dalle tariffe fitosa-

TABELLA 3 Confronto tra Valore totale delle tariffe pagate al SFR nel 2022 (in rosso) rispetto al 2021 (in nero) per attività di controllo e certificazione vite con ripartizione in base a superficie dei campi di PM e materiale prodotto (barbatelle)

Val.PM	Val.BF	Val.BI	Val. Totale
€15.760	€258,18	€20.172	€36.190
€16.263	€174,30	€20.728	€36.991

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

nitare obbligatorie e specifiche per tale settore pagate dalle aziende e previste dalle norme vigenti (vedi Tabella 3).

Come negli anni scorsi, anche nel 2021 gran parte della somma totale pagata al SFR dai vivaisti per l'attività di controllo e certificazione è stata dovuta alla produzione di barbatelle autorizzate per la commercializzazione, ed in particolare di quelle innestate (BI).

Una volta accertato l'avvenuto pagamento delle tariffe, nel mese di novembre si è provveduto a preparare ed inviare per PEC, a ciascuna delle aziende che hanno presentato denuncia di produzione annuale, 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.

Attività sanzionatoria ed altri provvedimenti amministrativi

Nel corso del 2022, come già avvenuto nel 2021, non è stata emessa dal Servizio alcuna sanzione amministrativa dovuta al mancato rispetto della normativa specifica per il settore del vivaismo viticolo, ricompresa comunque all'interno di quella più generale valida per il settore fitosanitario e basata sul D.Lgs n.19 del 2 febbraio 2021.

È comunque proseguita l'attività di so-

spensione dal prelievo dei campi di Pianta madre, nel caso di ritrovamento di piante affette da virus e da Flavescenza Dorata o con scarso sviluppo vegetativo, oppure in quello della mancata effettuazione dei 2 trattamenti specifici obbligatori contro lo scafoideo che hanno riguardato tuttavia solo un paio di impianti, numero in netto calo rispetto all'anno precedente, segno di una maggiore attenzione al controllo del vettore della Flavescenza da parte dei vivaisti e delle aziende vitivinicole che ospitano i loro campi di Pianta Madre.

Attività di informazione per i vivaisti e partecipazione ai Gruppi di lavoro nazionali sul vivaismo viticolo e la termoterapia

Nel mese di marzo 2022 è stato organizzato per i tecnici e gli operatori dei settori vitivinicolo e vivaistico viticolo, in stretta collaborazione con l'Università di Pisa, un seminario informativo on line dedicato alla problematica emergente della Flavescenza dorata in Toscana, la cui crescente diffusione sta preoccupando alcune zone ad alta vocazione viticola quali il Chianti Senese; il webinar dal titolo "Flavescenza dorata della vite, una crescente minaccia per la viticoltura toscana: sintomi, diagnosi, difesa e normativa", ha visto come relatori diversi esperti a livello nazionale e del Servizio ed ha registrato la partecipazione di diverse centinaia di partecipanti.

Tutte le relazioni e gli interventi presentati dai diversi relatori sono stati poi resi disponibili all'utenza sul sito web del Servizio (<https://www.regione.toscana.it/-/venerdì-25-marzo-webinar-flavescenza-dorata-della-vite-una-crescente-minaccia-per-la-viticultura-toscana>).

È proseguita inoltre la partecipazione del funzionario del Servizio responsabile dei procedimenti autorizzativi ai diversi incontri tecnici on line del Gruppo di lavoro ministeriale dedicato alla discussione delle problematiche tecniche, normative ed amministrative del settore vivaistico viticolo nazionale ed a quelli del nuovo Gruppo di lavoro sulla Termoterapia, istituito ad inizio anno a li-

vello nazionale e finalizzato a predisporre linee guida condivise per tale tecnica di trattamento del materiale di moltiplicazione vi-

ticolo (barbatelle, gemme e talee-portainnesto) finalizzata a garantire l'assenza della Flavescenza dorata al suo interno.

Controlli sul materiale di propagazione olivicolo ai fini della certificazione volontaria dell'olivo. Controlli sui materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e sulle piante destinate alla produzione di frutti

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Decreto Legislativo 2 febbraio 2021 n. 18 “Norme per la produzione e la commercializzazione dei materiali di moltiplicazione e delle piante da frutto e delle ortive in attuazione dell’articolo 11 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, per l’adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/2031 e del regolamento (UE) 2017/625.
- Decreto Legislativo 2 febbraio 2021 n. 19 “Norme per la protezione delle piante dagli organismi nocivi in attuazione dell’articolo 11 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, per l’adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/2031 e del regolamento (UE) 2017/625.
- Nota tecnica MIPAAF n. 0212523 del 10.05.2021 “Procedure dei controlli per la certificazione delle piante e dei materiali di moltiplicazione dei fruttiferi per l’anno 2021”.
- D.M. 30 settembre 2021, n. 489323, recante le modalità di presentazione delle domande per la conservazione, produzione e certificazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto.
- D.M. 1 ottobre 2021, n. 492183, recante le modalità di presentazione delle domande per l’adesione al Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.

OBIETTIVI DELL’AZIONE

I controlli sui materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e sulle piante da frutto destinate alla produzione di frutti vengono effettuati ai fini della vigilanza sul rispetto degli obblighi degli iscritti al Registro dei fornitori, per la certificazione delle produzioni vivaistiche (in caso di specifica richiesta del fornitore) e per la verifica dei requisiti per la commercializzazione dei materiali, siano essi certificati oppure CAC. Il processo di certificazione volontaria delle piante di olivo e, più in generale, delle piante da frutto 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. La normativa è stata riordinata, coordinata ed integrata in seguito all’entrata in vigore dei D. Lgs. 2 febbraio 2021 n. 18 e n.19 e all’istituzione del “Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale”.

Attualmente esistono tre categorie di piante e in particolare:

1. CAC (Conformitas Agraria Communitatis): rappresenta il livello qualitativo minimo obbligatorio

(segue)

con responsabilità e garanzia a totale carico del vivaista (fornitore autorizzato) per gli aspetti riguardanti l'assenza di un ridotto numero di organismi nocivi non da quarantena (termine che sostituisce gli organismi nocivi di qualità) e la corrispondenza varietale.

2. Certificazione europea: livello qualitativo volontario che prevede una serie di requisiti da rispettare quali: fornitori identificati; filiera produttiva organizzata in fasi; tracciabilità del processo produttivo; controllo dei punti critici di processo; controlli a carico degli organismi ufficiali; responsabilità condivisa tra fornitore e Servizio Fitosanitario Regionale; etichettatura ed imballaggio secondo modalità definite. Esso risulta simile al livello indicato dagli standard EPPO ed è piuttosto vicino allo stato sanitario "virus controllato" dei vecchi protocolli nazionali.

3. Sistema Qualità Italia – Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale, istituito con Decreto del 19 marzo 2019 e confermato con il D. Lgs. 2 febbraio 2021 n. 18: livello qualitativo volontario che, fatti salvi i requisiti previsti dalle direttive comunitarie, certificazione europea compresa, vede l'implementazione di alcuni aspetti quali:

- partecipazione dei soli operatori aderenti al sistema; mantenimento dei materiali iniziali in condizioni di isolamento; materiali iniziali di comprovata sanità e identità varietale precedentemente ufficialmente riconosciuta dal sistema; adozione di disciplinari tecnici che identificano i punti critici del processo;

- assenza e controllo di un maggior numero di organismi nocivi rispetto alla certificazione europea;

- maggior numero di controlli sulle produzioni, indicando i tempi di esecuzione e le modalità di saggio.

Le aziende che aderiscono al Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale devono:

1) presentare al Servizio Fitosanitario Regionale apposita domanda di Adesione al Sistema Qualificazione Italia;

2) registrarsi alla nuova piattaforma informatica (<https://www.qualitavivaisticaitalia.it>) attivata con il nuovo "Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale" per la presentazione delle istanze relative alla certificazione nazionale ed europea dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto contattando l'ente gestore (CIVI ITALIA).

3) attenersi ai disciplinari di produzione riportati nelle norme tecniche di cui al D. Lgs. 2 febbraio 2021 n. 18.

Il SFR supervisiona le fasi del processo di certificazione, secondo quanto previsto dal suddetto Decreto, 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.

Le istanze relative alla certificazione volontaria nazionale dei materiali e delle piante da frutto devono essere presentate "online" tramite la piattaforma informatica e non più in forma cartacea. Il SFR provvede all'acquisizione delle domande, alla verifica delle istanze presentate su tale piattaforma prima di attivare il controllo in campo e le procedure di certificazione. Il processo di controllo e certificazione, nel caso di esito positivo, viene chiuso attraverso l'autorizzazione da parte del SFR (tramite la piattaforma informatica di cui sopra) 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, la dicitura "Qualità Vivaistica Italia".

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

Nel corso del 2022 è proseguita l'attività di aggiornamento del Registro dei fornitori e sono state fornite informazioni di vario genere agli operatori professionali interessati, anche in virtù dell'applicazione della normativa unionale, che ha introdotto il nuovo regime fitosanitario.

Sono state inoltre realizzate le diverse attività definite nella scheda di programma di lavoro e di seguito illustrate in maggiore dettaglio.

Autorizzazione alla costituzione di un nuovo campo di piante madri per la produzione di materiale di propagazione di olivo (*Olea europea*) di categoria "certificato"

Sono in corso le pratiche di riconoscimento di un nuovo Campo di Moltiplicazione (CM) a Uzzano (PT) su richiesta del Consorzio CORIPRO:

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 da:

– Consorzio Coripro (6 aziende)

Le suddette aziende 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 tramite la nuova piattaforma informatica attivata con il nuovo "Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale" le richieste e le denunce annuali, allegando tutta la documentazione necessaria per procedere ai controlli (tipologia e quantità di materiale prodotto, CV, mappe con ubicazione delle piante in vivaio ecc.).

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, da parte del consorzio Coripro, 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 aderenti al Consorzio Coripro e quella del Vivaio Attilio Sonnoli sede di Campo di moltiplicazione.

Tutti gli interventi in campo ed in azienda sono stati coordinati e svolti dalla sede di Pisa (Ispettori Nella Oggiano e Nicola Musetti) con la collaborazione dei colleghi Ispettori Emanuele Frediani (Sede di Pistoia) e Lorenzo Neri (Sede di Arezzo).

In totale nel corso del 2022 sono stati effettuati oltre 15 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.

Prelievo di campioni di piante madri per le analisi fitosanitarie così come da disciplinari (D.Lgs. 2 febbraio 2021 n. 18).

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 su quello di Moltiplicazione presente presso il Vivaio Attilio Sonnoli 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 50 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 a 5 CV : Frantoio, Leccino, Moraiolo, Pendolino e Maurino;
- 11 piante madri di categoria "certificato" presenti nel campo di Moltiplicazione del Vivaio Attilio Sonnoli ed appartenenti alle CV: Frantoio, Leccino, Moraiolo, Pendolino, Ghiacciola, Correggiolo, Maurino, Nostrana Brisighella;

Al termine dell'attività di campionamento e prelievo (effettuata dal personale delle sedi di Pisa e Pistoia), sono stati redatti i

Verbali di campionamento e rilasciata copia ai rappresentanti di CNR, Coripro e Vivaio Attilio Sonnoli presenti ai sopralluoghi.

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

Rilascio delle autorizzazioni alla stampa delle etichette.

In seguito ai controlli fitosanitari di campo e amministrativi in azienda è stata rilasciata dal Servizio tramite la piattaforma informatica attivata con il nuovo "Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale" alle aziende che ne hanno fatto richiesta, 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. 31.892 piante appartenenti alle attuali 5 CV autorizzate (Frantoio, Leccino, Maurino, Moraiolo e Pendolino) per quanto riguarda le aziende vivaistiche appartenenti al CORIPRO.

Risultati ottenuti

Tutti gli obiettivi di questa attività sono stati pienamente raggiunti per quanto riguarda il settore vivaistico olivicolo e realizzati con le risorse umane a disposizione e nel rispetto della tempistica indicati in fase preventiva.

Sorveglianza relativa alla presenza del coleottero *Popillia japonica*

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento delegato (UE) 2019/1702.
- D.M. del 22/01/2018.
- Nota tecnica MIPAF relativa alle linee guida per il monitoraggio di *Popillia japonica* in area indenne del 09/06/2017.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

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. Da allora l'area di infestazione ha continuato ad espandersi a macchia d'olio dalle aree infestate verso l'esterno con un'espansione di circa 10km/anno, e contemporaneamente, per trasporto passivo, si sono registrati altri focolai ed altre segnalazioni in varie Regioni italiane.

A fine 2021 sia per trasporto passivo sia per espansione dell'areale, *P. japonica* risulta essere presente in Piemonte, Lombardia, Valle d'Aosta ed Emilia Romagna. I danni alla vegetazione che si registrano nelle zone infestate sono ingenti; le specie più colpite sono le coltivazioni di soia, di mais, i vigneti dove erode le lamine fogliari, gli alberi da frutto dei giardini quali ciliegi e prugni e specie spontanee ed ornamentali come rosa, tiglio, betulla, lampone, mora, ecc. Gravi danni sono stati registrati ai campi sportivi; si ricorda tra gli altri l'Ippodromo di San Siro che è stato danneggiato a tal punto da essere impraticabile.

L'obiettivo che il Servizio Fitosanitario si prefigge è quello di impedire l'ingresso e la diffusione di *P. japonica* nel territorio Toscano. Per svolgere questa attività, il Servizio Fitosanitario anche nel 2022 si è avvalso, in virtù degli accordi e delle convenzioni in essere, della collaborazione con il CRE-A-DC di Firenze e dei Carabinieri Forestali.

Attività realizzate

Il nostro Servizio ha iniziato la lotta allo scarabeo giapponese a partire dal 2014, ovvero ben prima che divenisse obbligatoria. Da allora le attività sono sempre state svolte in aderenza al D.M. del 22/01/2018 ed alla nota tecnica MIPAF relativa alle linee guida per il monitoraggio di *Popillia japonica* del 09/06/2017.

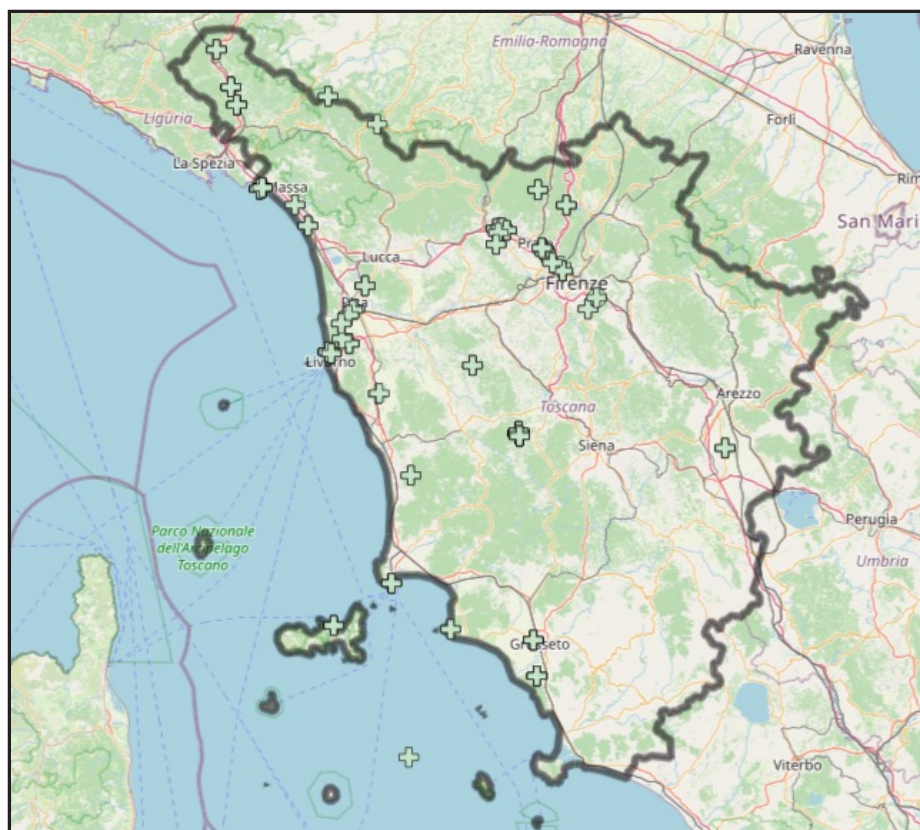
Durante il 2022, così come negli anni precedenti, le attività di prevenzione e controllo sono state svolte con l'ispezione su

piante sensibili e con il posizionamento di trappole a ferormoni nelle aree a rischio più significative.

Il criterio per la scelta delle aree a maggior rischio si è basato essenzialmente sull'individuazione dei luoghi deputati al trasporto/sosta di merci e persone provenienti dalle aree dove l'insetto è presente e nei campi da golf, stante il potenziale rischio di introduzione attraverso manti erbosi in zolle.

Nel 2022 sono state posizionate, da giugno a metà ottobre, 49 trappole (Flgu-

FIGURA 1 Posizione delle trappole sul territorio regionale



ra 1), per un numero complessivo di rilievi pari a 149.

A metà ottobre, all'interno di una trappola posizionata nell'area di Servizio dell'Autostrada A1 "Chianti Ovest" sono stati ritrovati due adulti morti, un maschio ed una femmina.

La trappola è stata posizionata nella medesima area anche gli anni scorsi, ma non aveva mai catturato niente. Dopo il ritrovamento è stato condotto un sopralluogo, durante il quale si sono analizzate le specie sensibili nei pressi della trappola, sono stati intervistati i gestori della stazione di servizio, distribuiti folder informativi ed effettuati alcuni carotaggi per verificare la presenza di larve; le indagini condotte non hanno evidenziato segni della presenza dell'insetto. Nel 2023 si provvederà ad effettuare nuovi sopralluoghi ed un monitoraggio tramite trappole entomologiche per verificare l'eventuale presenza di altri esemplari.

Il ritrovamento è stato regolarmente notificato alla Commissione UE ed agli altri Paesi

membri: per ogni dettaglio si veda l' Out-Break 2053 del 2022.

Durante il 2022, a seguito di una segnalazione di fine 2021, è stata inoltre condotta un'intensa attività di monitoraggio sia tramite ispezioni visive sia tramite posizionamento di trappole entomologiche nel Comune di Casole d'Elsa (SI): fortunatamente le indagini hanno dato esito negativo.

Per quanto concerne i controlli in vivaio su piante sensibili nel corso del 2022 sono stati realizzati 520 ispezioni fitosanitarie su circa 130 specie sensibili, per un totale di 3.035 rilievi.

Risultati ottenuti

Nel corso del 2022 si sono svolte le attività previste per le aree indenni dalla normativa vigente confermando, salvo il ritrovamento di due esemplari in una trappola entomologica sopra descritto, l'assenza di *P. japonica*.

Monitoraggio fitosanitario per la previsione delle infestazioni in foresta e gestione delle attività previste dalla L.R. 39/2000 (art. 57) e dal Regolamento forestale (art. 49)

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante.
- Regolamento di Esecuzione (UE) 2019/2072 della Commissione del 28 novembre 2019 - Allegato II – Elenco degli organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione e dei rispettivi codici – Parte B – Organismi nocivi di cui è nota la presenza nel territorio dell'Unione.
- Decisione di Esecuzione UE /2015/893 del 9 giugno 2015 della Commissione relativa alle misure atte ad impedirne l'introduzione e la diffusione nell'Unione di *Gibberella circinata*.
- Decreto Ministeriale 3 giugno 2021 Misure di emergenza ai fini del contrasto dell'organismo nocivo *Toumeyella parvicornis* (Cockerell) (Cocciniglia tartaruga).
- Legge Regionale Forestale n. 29/2000
- Regolamento Forestale della Toscana 8 agosto 2003, n. 48/R

OBIETTIVI DELL'AZIONE

In una Regione come la Toscana, la tutela del patrimonio boschivo, che si estende oltre il milione di ettari dalla fascia mediterranea a quella montana, rappresenta una priorità al fine di salvaguardarne la ricchezza e la diversità, fattori che caratterizzano le varie tipologie forestali. Il monitoraggio fitosanitario degli organismi nocivi assume, infatti, sempre più importanza a causa del rischio di introduzione accidentale di specie aliene che possono trovare condizioni idonee alla loro diffusione con conseguenze a volte irreversibili verso gli ecosistemi forestali e non solo. L'individuazione precoce e tempestiva di focolai d'infestazione delle principali specie nocive di interesse forestale diviene prioritario in particolar modo verso gli organismi non ancora presenti sul territorio regionale la cui diffusione può risultare rapida e provocare pesanti ripercussioni sull'intero ecosistema. Tuttavia rimangono da non sottovalutare quegli organismi indigeni, o la cui presenza è consolidata da tempo, che possono presentare recrudescenze e provocare impatti che possono ripercuotersi in modo diretto o indiretto su un'economia locale legata al bosco o alla sua fruizione in generale.

Nel corso del 2022 sono stati numerosi gli organismi nocivi, da quarantena e non, oggetto di specifici monitoraggi su tutto il territorio regionale. I monitoraggi previsti dalla presente scheda sono stati pianificati all'inizio dell'anno sulla base di obiettivi numerici minimi, volti a delineare lo stato fitosanitario delle principali tipologie forestali. Le indagini hanno coinvolto il Servizio Fitosanitario Regionale - principalmente durante lo svolgimento delle attività ispettive effettuate presso i centri aziendali degli Operatori professionali, e il personale del CREA-DC, del CNR e dei Carabinieri Forestali per quanto riguarda il territorio regionale.

In primo luogo, particolare attenzione è stata prestata alla cocciniglia tartaruga *Toumeyella parvicornis*

(segue)

nis, originaria del nord America e ampiamente diffusa in Campania e Lazio e segnalata in Abruzzo e Puglia. In Toscana è stata rinvenuta nel marzo 2022 presso il Giardino dell'Orticoltura di Firenze su giovani piante di pino domestico di recente impianto, che sono state oggetto di specifica misura ufficiale da parte del Servizio Fitosanitario Regionale con la quale è stata prescritta la loro asportazione e distruzione unitamente ad un trattamento endoterapico, con prodotto autorizzato, indirizzato alle restanti piante di pino del Giardino risultate comunque non infestate. Il monitoraggio della cocciniglia tartaruga è stato condotto dal personale del SFR in collaborazione con il CREA-DC e con i Carabinieri Forestali nell'ambito di specifici accordi di collaborazione. Contestualmente a *T. parvicornis*, è stata monitorata un'altra cocciniglia, *Crisicoccus pini*, anch'essa legata al pino domestico e il cui unico rinvenimento in Italia è stato in Emilia Romagna presso Cervia.

L'attività nel 2022 ha previsto inoltre il monitoraggio di *Dendrolimus sibiricus*, organismo regolamentato da quarantena considerato prioritario per l'Unione Europea. Il lepidottero è originario dell'Asia e della Russia ed è legato a conifere dei generi *Abies*, *Larix*, *Pinus* e *Picea*.

Altro organismo nocivo da quarantena oggetto di indagini sul territorio è il fungo patogeno agente del cancro resinoso del pino, *Fusarium (Gibberella) circinatum*, il cui monitoraggio è stato affidato al CNR nell'ambito dell'accordo di collaborazione in essere con il SFR.

Come negli scorsi anni è stata mantenuta alta l'attenzione anche verso quei parassiti di interesse forestale che possono presentare recrudescenza con infestazioni importanti. Nel 2022 sono stati oggetto di monitoraggi sul territorio regionale i defogliatori delle querce quali *Lymantria dispar* e *Thaumetopoea processionea*, la processionaria della quercia; la cocciniglia corticicola del pino marittimo, *Matsucoccus feytaudi*, è stata oggetto di osservazione nelle pinete dell'Isola d'Elba, dove si sono verificate recenti infestazioni. Monitoraggi sono stati condotti, infine, sul cinipide galligeno del castagno, *Dryocosmus kuriphilus*, in particolare nelle aree in cui l'azione dell'antagonista *Torymus sineasis*, nel corso degli ultimi anni, non è stata incisiva come in altre zone a vocazione castanicola. L'attività inerente la scheda, oltre al monitoraggio fitosanitario, prevede anche pareri ed indicazioni tecniche rilasciati dal SFR per ottemperare a quanto previsto dal Legge e dal Regolamento Forestale della Toscana.

Risultati ottenuti

Il monitoraggio di *Toumeyella parvicornis* è stato quello che ha visto più forze in campo. Inizialmente previsto sia sul territorio regionale, in particolar modo presso le pinete mediterranee, sia presso le attività vivaistiche, ha subito modifiche a seguito del rinvenimento di Firenze. Infatti i 100 punti di monitoraggio assegnati al CREA-DC sul territorio regionale sono stati distribuiti 50 a Firenze in nuclei di pino domestico e 50 presso le pinete litoranee delle province di Pisa, Livorno e Grosseto, ritenute le più a rischio di introduzione e diffusione della cocciniglia. I Carabinieri Forestali hanno svolto un importante ruolo effettuando numerose indagini sia nelle suddette province, ad integrazione dell'attività svolta dal CREA

- DC, che in quelle restanti. Inoltre, presso la Riserva naturale della Duna Feniglia (GR), sono state ripetute le attività di monitoraggio previste da uno specifico protocollo predisposto nel 2021. I Carabinieri Forestali hanno condotto in tutto 150 rilievi e raccolto 81 campioni, fatti pervenire al CREA-DC per le analisi entomologiche. Il SFR ha incrementato i controlli ufficiali presso gli Operatori professionali toscani con produzioni vivaistiche di pino effettuando 468 ispezioni in 336 siti e svolgendo 189 rilievi a Firenze; questi ultimi sono stati condotti sia immediatamente dopo il rinvenimento, allo scopo di definire le piante infestate, sia nei mesi successivi in numerose aree urbane. In considerazione dell'importanza del rinvenimento della cocciniglia a Firenze il SFR ha trasmesso una nota informativa agli

Uffici competenti del verde di tutti i Comuni toscani e agli Enti gestori di aree protette. Inoltre, in collaborazione con il CREA-DC, ha organizzato specifici seminari in videoconferenza destinati ai tecnici degli uffici suddetti e al personale dei Carabinieri Forestali, quest'ultimi impegnati direttamente nei monitoraggi del territorio.

Le attività del 2022 per *Toumeyella* hanno consentito di superare abbondantemente gli obiettivi prefissati. In totale sono stati effettuati 914 rilievi in 683 siti e raccolti 89 campioni, di cui 8 nel corso delle indagini presso il Giardino dell'Orticoltura di Firenze. Le numerose osservazioni condotte ed i campioni raccolti hanno permesso di scongiurare ulteriori infestazioni sia in Firenze sia sul territorio regionale.

Contestualmente ai rilievi per *Toumeyella* il CREA-DC ha svolto indagini anche per l'altra cocciniglia infeudata al pino domestico, *Crisicoccus pini*. In nessuno dei 106 siti di monitoraggio sono stati osservati sintomi o segni di infestazione sulle piante.

Il monitoraggio del lepidottero *Dendrolimus sibiricus*, come nel 2021, è stato condotto dagli ispettori del Servizio Fitosanitario Regionale attraverso due modalità principali: una si è concentrata, nel corso dell'attività ispettiva svolta presso gli Operatori professionali, nella effettuazione di indagini mirate sulla produzione vivaistica di conifere (*Abies*, *Pinus* e *Picea*) potenzialmente ospiti del lepidottero e l'altra ha visto l'impiego e il posizionamento di trappole a feromoni. Le indagini presso gli Operatori sono state in tutto 990; nella gran parte sono state condotte presso il distretto vivaistico di Pistoia ma anche presso i vivai di altre province quali Arezzo, Prato, Grosseto, Firenze, Lucca e Livorno. In nessun caso sono stati rinvenuti segni o sintomi ascrivibili a *D. sibiricus*.

Le trappole per il monitoraggio sono state posizionate adiacenti a lotti di conifere, in particolare *Pinus* ed *Abies*, in coltivazione presso Operatori professionali del distretto vivaistico Pistoiese. La scelta dei siti è stata basata sul potenziale rischio di introduzione dell'organismo nocivo in considerazione

dell'ingente movimentazione di piante del distretto pistoiese.

Le trappole, innescate con il feromone specifico, sono state controllate a cadenza bisettimanale e mantenute per tutto il periodo di volo della farfalla (luglio-settembre): nessun adulto di *D. sibiricus* è stato catturato. In una trappola, a luglio, è stata catturata invece una farfalla, il cui aspetto e soprattutto la specificità del feromone impiegato, hanno fatto sospettare inizialmente una possibile cattura del *sibiricus*. Accurate indagini da parte del Laboratorio di biologia molecolare del SFR hanno permesso di determinare l'insetto come *Dendrolimus superans*: specie questa affine al *D. sibiricus* ma non regolamentata come organismo da quarantena. Sono stati ispezionati i lotti di conifere nelle vicinanze della trappola, non rilevando sintomi. Il ritrovamento è stato comunicato al Servizio Fitosanitario Centrale presso il Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste. Nel 2023 comunque, al fine di determinare se è stato un singolo caso isolato o se *D. superans* è presente sul territorio anche se con bassissima diffusione e con danni irrilevanti, è previsto un incremento del numero delle trappole scegliendo con priorità siti vivaistici quali le stazioni da quarantena designate degli importatori di conifere autorizzate (piante nanizzate, bonsai o macrobonsai) provenienti da Paesi dell'areale di origine del lepidottero e le aree a queste adiacenti.

Il monitoraggio del fungo patogeno *Fusarium (Gibberella) circinatum* è stato condotto dal SFR, sui lotti di pini in coltivazione presso i siti di produzione degli Operatori professionali, e dal CNR sul territorio toscano. Anche in questo caso l'attività svolta ha permesso di superare gli obiettivi previsti con 476 ispezioni presso le produzioni vivaistiche in prevalenza presso il distretto di Pistoia ma anche presso gli Operatori delle province di Grosseto, Prato, Arezzo, Firenze, Livorno e Siena. Il CNR ha condotto le indagini affidategli in 52 aree boscate a pino distribuite principalmente nelle province di Firenze, Massa, Pistoia, Arezzo, seguite da

Siena, Pisa, Lucca e Grosseto. Il personale del CNR ha prelevato campioni in due casi, a completezza delle indagini visive. In nessun caso sono stati rinvenuti sintomi ascrivibili ad infezioni causate da *Fusarium circinatum* e anche le analisi condotte sui campioni hanno avuto esito negativo.

Il personale del CREA-DC di Firenze, nell'ambito dell'Accordo di collaborazione tecnico scientifica con il SFR, ha condotto il monitoraggio anche delle seguenti avversità entomologiche in aree boscate del territorio regionale (pinete, querceti, castagneti) dove le infestazioni presentavano recrudescenza o di cui era necessario monitorare l'espansione.

La cocciniglia corticicola del pino marittimo *Matsucoccus feytaudi*, di recente rinvenimento sull'Isola d'Elba ha mostrato un'ulteriore espansione nelle pinete dell'Isola. Ormai è da considerarsi insediata su tutto il territorio compromettendo lo stato fitosanitario di molti popolamenti di pino marittimo con morie diffuse e generalizzate; questo potrebbe favorire lo sviluppo di popolazioni di insetti che possono colonizzare anche gli altri pini mediterranei.

Nel 2022 l'attività su defogliatori di interesse forestale si è concentrata nel Complesso boscato demaniale di Santa Luce (PI) e nelle leccete dell'Isola d'Elba, aree che, negli anni passati, sono state oggetto di gradazioni importanti rispettivamente della processionaria della quercia (*Thaumetopoea processionea*) e della limantria (*Lymantria dispar*).

Presso Santa Luce le osservazioni svolte nelle 26 stazioni di monitoraggio sui nidi estivi di *Thaumetopoea processionea* hanno permesso di accertare che la popolazione del lepidottero si trova in fase di iniziale ripresa demografica con un numero maggiore di nidi rispetto al 2021. L'evoluzione del fenomeno assume importanza non solo per le defogliazioni a cui possono andare incontro le querce ma anche per le problematiche igienico-sanitarie per i fruitori dell'area boscata legate alla presenza di peli urticanti sulle larve.

Al contrario, le leccete dell'Isola d'Elba interessate dalla presenza importante di *Lymantria dispar* negli anni passati, hanno mostrato una generale tendenza di retrogradazione delle popolazioni del defogliatore con un netto calo del numero di ovature deposte sulle piante. Fa eccezione il complesso forestale di Colle Palombaia, Monte Poro, Campo nell'Elba: i rilievi indicano infatti un aumento della popolazione del limantride, con prevedibili intense defogliazioni a carico delle chiome delle piante.

Anche nel 2022 è stata mantenuta alta l'attenzione sulla diffusione nei castagneti toscani del cinipide galligeno *Dryocosmus kuriphilus*, in particolare in quelle aree a vocazione castanicola in cui l'attività dell'antagonista rilasciato in passato, il parassitoide *Torymus sinensis*, non ha contribuito a riportare le popolazioni del fitofago a livelli sostenibili dall'ecosistema. In alcuni castagneti infatti l'intensità delle infestazioni, rilevata dal numero di galle sulle piante, si è mantenuta alta negli anni con interferenze sul normale sviluppo dei getti. L'attività di campionamento delle galle di cinipide sul territorio è stata condotta dal personale dei Carabinieri Forestali sulla base del protocollo specifico già attuato anche in passato, con consegna del materiale al CREA-DC. Gli esami dei campioni di galle in laboratorio hanno messo in evidenza, nella gran parte dei castagneti sottoposti a monitoraggio, comunque elevati livelli di parassitizzazione, con tassi generalmente compresi tra 80-90% e talvolta anche superiori; *T. sinensis*, anche nel 2022, è stata la specie più abbondante presente nelle galle mentre il contributo dei parassitoidi indigeni, con alcune eccezioni, appare spesso contenuto. Come sottolineato dal CREA in tutte le relazioni predatore-preda o ospite-parassitoide sono attese oscillazioni di abbondanza che vedono i livelli numerici delle loro popolazioni variare in modo più o meno marcato. Nel caso specifico di *Dryocosmus kuriphilus* e dei suoi limitatori naturali, le cause di queste oscillazioni, oltre che alle dinamiche di popolazione delle singole specie, possono

essere imputate anche alle condizioni climatiche favorevoli o avverse al normale svolgimento del loro ciclo biologico: ad esempio primavere piovose possono interferire sulla parassitizzazione delle galle e di contro primavere siccitose possono favorire maggiormente l'esplosione numerica del cinipide con pesanti infestazioni e tassi di parassitizzazione inferiori alle aspettative. Sulla base dei dati raccolti e delle osservazioni in campo, il CREA indica che le infestazioni più consistenti presentano una distribuzione a macchia di leopardo con aree infestate più o meno circoscritte, circondate da castagneti con limitata presenza di galle. In molte località è stata osservata la comparsa di nuclei di castagneti, di piccoli gruppi di castagni o di singole piante con elevata presenza di galle in contesti che presentano limitate infestazioni. Dall'analisi delle galle è emerso comunque una consolidata pre-

senza di *Torymus sinensis* in quasi tutte le aree sottoposte a monitoraggio (80-95% di parassitizzazione), unita in alcuni casi alla sopravvivenza del Cinipide condizionata da fattori di mortalità di altro tipo, (infezioni da funghi entomopatogeni, necrosi precoce delle galle ecc.) che ne hanno abbassato ulteriormente la popolazione. In alcune aree tuttavia il CREA evidenzia tassi di parassitizzazione piuttosto contenuti (< 80%), come osservato, ad esempio, in realtà castanicole della Provincia di Siena dove si osservano ancora elevati tassi di sopravvivenza della cinipide.

Riguardo al rilascio di pareri e indicazioni "di norme e metodi di lotta", per ottemperare a quanto previsto dal Regolamento Forestale - art. 49, non sono stati realizzati interventi di taglio fitosanitario con procedure che prevedono la richiesta di parere espresso dal Servizio Fitosanitario Regionale.

Misure d'emergenza per la prevenzione dall'introduzione del nematode del legno di pino su conifere *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner & Bühner, 1934) Nickle, 1971 e del suo vettore *Monochamus* sp.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Decisione di Esecuzione della Commissione 2012/535/UE relativa a misure urgenti di prevenzione della propagazione nell'Unione di *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner e Bühner) Nickle et al.
- Dal 2019 *Bursaphelenchus xylophilus* è inserito nell'elenco degli organismi nocivi prioritari "Regolamento delegato (UE) 2019/1702 della Commissione del 1 agosto 2019 che integra il regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo l'elenco degli organismi nocivi prioritari.

STANDARD DI RIFERIMENTO:

1. Alla pagina dell'EPPO Global database relativa a *Bursaphelenchus xylophilus* <https://gd.eppo.int/taxon/BURSXY/documents> è possibile visionare e scaricare tutti gli EPPO Standards associati al nematode ed al suo insetto vettore; sono inoltre disponibili i documenti relativi all'analisi del rischio (Pest Risk Analysis) per *Bursaphelenchus xylophilus* in Europa;
2. EFSA card – <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2020.EN-1782> Pest survey card on *Bursaphelenchus xylophilus*
3. EFSA card - <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2020.EN-1781> - Pest survey card on non-European *Monochamus* spp.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

La principale strategia per evitare l'insediamento e la diffusione dei parassiti delle piante è la sorveglianza del territorio, finalizzata a rilevarne precocemente la presenza e porre in atto azioni tempestive.

Ai sensi dell'art. 27 del D. Lgs. 19/2021 l'attività di sorveglianza viene programmata nel Programma Nazionale di Indagine (PNI) che comprende tutti gli organismi nocivi prioritari e regolamentati da misure di emergenza unionali e tutti gli organismi nocivi di alta rilevanza nazionale, in accordo con le linee guida della Commissione Europea per i programmi di "Plant Health Survey".

In armonia con il Programma nazionale di indagine PNI, le azioni di sorveglianza per *Bursaphelenchus xylophilus* effettuate dalla Regione Toscana sono state programmate per l'anno 2022 in due ambiti distinti:

1. attività nei vivai (ossia i "luoghi di produzione autorizzati al rilascio di passaporto delle piante"): controlli ufficiali delle piante ospiti del patogeno e attività di campionamento di imballi commerciali per pacciamatura (scaglie corticali di pino o più in generale di conifere);
2. attività nel territorio agricolo e forestale nei luoghi a rischio, con attività di monitoraggio e cam-

(segue)

pionamento di trucioli di legno nel territorio forestale toscano in pinete deperienti e/o limitrofe a zone di possibile introduzione (segherie), attività di campionamento di imballi commerciali per pacciamatura raccolti presso garden, punti vendita e centri di grande distribuzione. Nel territorio della Regione Toscana è stato inoltre svolta l'attività di monitoraggio dell'insetto vettore del nematode mediante l'utilizzo di trappole a feromoni per gli insetti vettori (*Monochamus galloprovincialis*, *Monochamus spp.*).

La programmazione delle attività del SFR per *Bursaphelenchus xylophilus* è riportata nella scheda n. 13 dell'allegato 1 al Piano annuale di attività (PAA) del Servizio fitosanitario regionale per l'anno 2022 approvato con Decreto Dirigenziale n. 9834 del 24-05-2022 consultabile al link <https://www.regione.toscana.it/speciali/servizio-fitosanitario-regionale/piani-di-attivita>.

Premessa

Bursaphelenchus xylophilus denominato con il taxon BURSXY in EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization) è un organismo prioritario da quarantena nell'Unione Europea noto come agente del deperimento rapido dei pini. Originario del Nord America, è stato introdotto in Giappone agli inizi del '900 con il trasporto di legname infestato causando una vera catastrofe ecologica. Questo nematode del pino, indicato spesso con l'acronimo PWN (Pine wood nematode) è stato segnalato per la prima volta nel territorio europeo alla fine del 1999, in Portogallo. Nel 2008, nonostante i tentativi di eradicazione messi in atto, il Portogallo è stato costretto a dichiarare infestato l'intero territorio nazionale. Segnalato successivamente in Spagna e a Madeira, anche l'Italia, come tutti i paesi mediterranei, presenta le condizioni climatiche favorevoli ad una rapida diffusione del patogeno. L'andamento climatico, l'estensione dei popolamenti di conifere potenziali ospiti di *B. xylophilus*, l'ampia diffusione di insetti vettori del nematode appartenenti al genere *Monochamus*, concorrono alla determinazione, nel nostro paese, di un elevato rischio di introduzione.

Attività realizzate

Nel corso del 2022 le attività di sorveglianza per *Bursaphelenchus xylophilus* in Toscana sono state svolte:

1. presso i vivai dagli Ispettori Fitosanitari del Servizio Fitosanitario Regione Toscana (SFR);
2. presso aree del territorio regionale svolte in parte dagli Ispettori del SFR e in parte da personale convenzionato, nell'ambito dell'accordo di collaborazione scientifica tra SFR della Regione Toscana e il CREA (Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria – Centro di Ricerca Difesa e Certificazione), relativamente alle attività di monitoraggio in bosco e di diagnostica di laboratorio per tutti i campioni prelevati (scaglie corticali e truciolo di legno).

Il monitoraggio dell'insetto vettore è stato effettuato con trappole a feromoni dislocate in zone a rischio (porto di Livorno, di Portoferraio e di Marina di Carrara, Interporto di Collesalveti e di Prato) con controlli svolti in parte dagli Ispettori del SFR e in parte dai Carabinieri Forestali, nell'ambito dell'accordo di collaborazione con il Servizio Fitosanitario regionale (Fig. 1 e Fig. 2).

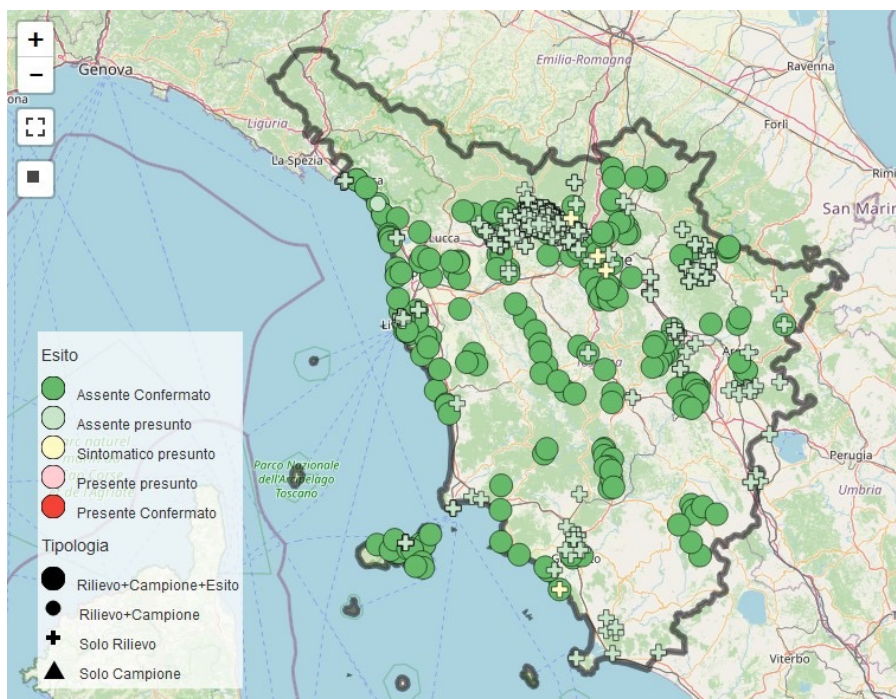


FIGURA 1 Localizzazione delle attività di sorveglianza (ispezioni visive e campionamento) di *Bursaphelenchus xylophilus* svolte nei vivai e sul territorio nell'anno 2022 dal Servizio Fitosanitario della Regione Toscana.



FIGURA 2 Posizionamento delle trappole per il monitoraggio dell'insetto vettore (*Monochamus* spp.) in Regione Toscana

Nella Tab. 1 vengono indicati i risultati delle indagini effettuate nella Regione Toscana nelle diverse categorie di sito nell'anno 2022; il Servizio Fitosanitario della Regione Toscana dispone di un applicativo Web per la raccolta dei dati relativi all'attività di sorveglianza del territorio e alla loro archiviazione, come previsto

dalla vigente normativa europea (Reg. UE 2020/1231).

Attività nei vivai

Nei vivai di produttori iscritti al RUOP sono state svolte:

1. Attività degli Ispettori del SFR riferibili al monitoraggio dell'organismo nocivo, con

TABELLA 1

Tipo verbale	Tipologia di sito	Num. rilievi	Num. Campioni	Num. Campioni positivi
Monitoraggio <i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	vivai RUOP	25	25	0
	Garden + punti vendita	23	23	0
	bosco	162	162	0
Controlli Fitosanitari	vivai RUOP	1.340	4	0
Controlli all'importazione	punti di ingresso + siti a rischio	3	1	0
Trappole Monochamus	rilievi trappole	72	0	0
Totale		1.625	215	0

il prelievo di campioni di scaglie di cortecce corticali di pino (o comunque di conifere miste) da confezioni commerciali utilizzate per pacciamatura; i campioni sono stati analizzati dal laboratorio del CREA (Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria- Centro di Ricerca Difesa e Certificazione) con sede in Firenze.

- Ispezioni con controllo visivo ed eventuale campionamento, svolte nell'ambito dei controlli ufficiali effettuati dagli Ispettori Fitosanitari del SFR, concentrate nell'ambito del polo vivaistico pistoiese, a cui si aggiungono i controlli nelle province di Arezzo, Firenze, Livorno, Pisa e Grosseto. Le specie ispezionate in vivaio appartengono al genere *Pinus*, *Abies* e *Cupressus*.

Attività nel territorio

Le attività effettuate al territorio sono riassumibili in:

- Attività svolte dagli Ispettori del SFR riferibili al monitoraggio dell'organismo nocivo, con il prelievo di campioni di scaglie di cortecce corticali di pino da garden e punti vendita; campioni analizzati dal laboratorio del CREA sede di Firenze.
- Attività di monitoraggio in bosco svolta da personale tecnico del CREA sede di Firenze con prelievo di trucioli di legno

in foreste di pino deperienti dislocate in tutta la regione; anche in questo caso i campioni sono stati analizzati dal laboratorio del CREA sede di Firenze;

- Monitoraggio dell'insetto vettore *Monochamus*, con installazione e controllo delle trappole effettuato in parte dai Carabinieri Forestali (convenzione con SFR) e in parte svolte dagli Ispettori del SFR.

Risultati ottenuti

Nel corso degli oltre 1.600 rilievi complessivi (vivai e territorio) sono state effettuate oltre 1.300 ispezioni visive su conifere in vivaio, oltre 160 campioni di truciolo di legno su piante di pino in bosco e circa 50 campioni di cortecce di conifere; n. 4 campioni sono stati analizzati dal Laboratorio di diagnostica fitopatologica e di biologia molecolare del Servizio Fitosanitario della Regione Toscana relativamente alle attività istituzionali del SFR (controlli fitosanitari in vivaio e controlli all'importazione). Tutti i campioni prelevati nelle attività di monitoraggio dell'organismo nocivo sono stati analizzati dal laboratorio del CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria) di Firenze.

Tutti i referti di laboratorio hanno dato esito negativo.

14

Indagini e monitoraggi per l'individuazione di focolai di *Geosmithia morbida* e del suo insetto vettore *Pityophthorus juglandis*

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Reg. UE 2016/2031 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante
- Reg. di esecuzione UE 2019/2072 della Commissione del 28 novembre 2019 – Allegato II - Parte B

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Nel settembre 2018 furono ritrovati per la prima volta in Toscana, in un impianto di noce nero, sia *Geosmithia morbida* che il suo insetto vettore *Pityophthorus juglandis*. Dopo segnalazione del ritrovamento alla Commissione Europea tramite il sistema Europhyt – Outbreak con la notifica n. 693 IT/09/2018/IT/09/2018, furono avviate le procedure di eradicazione realizzate tramite l'abbattimento di tutto il noceto ospite e la rimozione in sicurezza del materiale vegetale che fu cippato e destinato al trattamento termico.

Allo scopo di definire e possibilmente circoscrivere eventuali altri focolai della malattia, sia nel 2019 che nel 2020 sono stati realizzati dei monitoraggi di tipo: "intensivo" negli impianti situati nel territorio circostante al ritrovamento ed "estensivo" su altri impianti distribuiti in altre aree del territorio regionale. A fine 2020, dopo 2 anni di monitoraggio, poiché le indagini condotte non hanno evidenziato la presenza né del patogeno né dell'insetto vettore, l'Outbreak n. 693 è stato chiuso con notifica da parte del MiPAAF alla Commissione Europea in data 17/11/2020.

Nel 2021 i monitoraggi con trappole entomologiche hanno portato alla cattura in due stazioni dell'insetto vettore; per cui, durante il 2022, si sono intraprese le azioni necessarie a verificare e successivamente eradicare quelli che sono risultati essere due nuovi focolai di *Geosmithia morbida*.

Contestualmente, nel corso del 2022, si sono svolte le attività di indagine, attraverso il monitoraggio sia in ambito vivaistico, che negli impianti di noce presenti sul territorio contestualmente ai controlli all'import effettuati presso il porto di Livorno, uno dei maggiori punti di ingresso per il commercio del legname proveniente dai Paesi terzi.

L'attività è stata in parte svolta nell'ambito degli Accordi di collaborazione scientifica tra il Servizio Fitosanitario Regionale ed il CREA-DC.

Attività realizzate

Le azioni intraprese durante il 2022 si sono articolate su due fronti: verifica della

presenza di focolai e loro gestione e monitoraggi sul territorio; verifica della presenza di focolai e loro gestione.

Facendo seguito ai ritrovamenti in due

trappole entomologiche di alcuni esemplari di *Pityophthorus juglandis* sono stati condotti degli approfondimenti che hanno portato ad individuare due aree infette vicine tra loro (Comune di Reggello).

Poco dopo, a seguito di una segnalazione, è stato individuato un secondo focolaio nella città di Firenze (Parco delle Cascine).

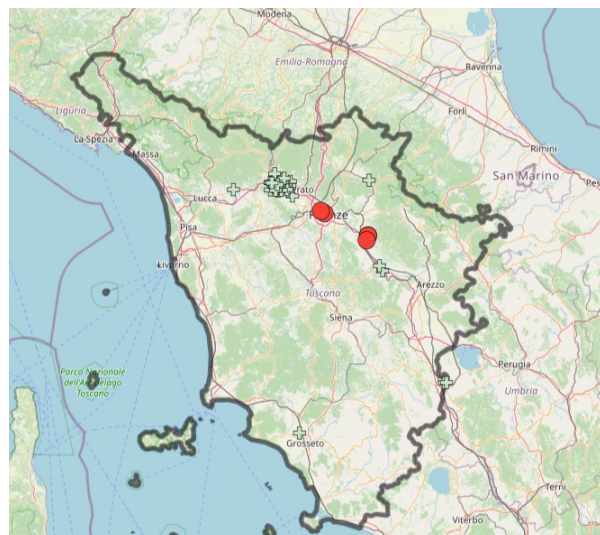
I due focolai sono stati regolarmente segnalati alla Commissione Europea tramite il sistema Europhyt – Outbreak rispettivamente con le notifiche n. 1820 del 04/06/2022 e n. 1845 del 08/07/2022.

Contestualmente sono state avviate le procedure di eradicazione.

I primi due focolai sono stati rinvenuti in vecchi impianti di noce deperienti; il focolaio nella città di Firenze era rappresentato da due piante di noce nero isolate in un giardino pubblico.

operanti nelle province di Pistoia, Arezzo, Siena e Firenze.

Segue una cartografia della distribuzione dei punti di controllo presso gli operatori professionali o presso aree pubbliche/private sul territorio toscano.



Fori circolari di sfarfallamento inferiori ad un 1 mm di diametro sui rami o sul fusto	Tutto l'anno
--	--------------

Cancro con imbrunimenti sottocorticali e piccolissime gallerie	Tutto l'anno
--	--------------

Deperimento di parti di chioma con foglie imbrunite sui rami	Periodo vegetativo
--	--------------------

Presenza di scolitidi di 1,5 / 2 mm	Periodo vegetativo
-------------------------------------	--------------------

Monitoraggi sul territorio

Nel corso di questo monitoraggio, sono state installate 30 trappole (multifunnel), innescate con il feromone di aggregazione dello scolitide e sono state condotte ispezioni su piante che mostravano sintomi di deperimento, quali ingiallimenti e disseccamenti dei rami, nonché indizi di attacchi da parte di altre specie di insetti xilofagi.

Oltre ai rilievi negli impianti di noce, sono stati condotti i controlli presso gli operatori professionali; in totale si sono effettuate 32 ispezioni presso 29 operatori professionali

Risultati ottenuti

I controlli presso gli operatori professionali hanno tutti dato esito negativo. Per quanto riguarda le attività di indagine sul territorio, queste sono state svolte negli impianti di noce attraverso controlli visivi e l'installazione di trappole entomologiche attivate con feromoni.

In 9 delle 30 trappole sono stati rinvenuti adulti di *Pityophthorus juglandis*. Si tratta sempre di impianti artificiali di arboricoltura realizzati nel passato in zone non appropriate con scadente fertilità, ristagno idrico e condizioni pedo-climatiche limitanti.

Sono in corso le analisi sia su esemplari dello scolitide, sia su porzioni di tessuto interessate dalle gallerie di proliferazione per accertare la concomitante presenza del fungo *Geosmithia morbida*.

Un caso a parte riguarda il ritrovamento – a seguito di segnalazione da parte dell'Università di Agraria - in prossimità del parco pubblico delle Cascine, nella città di Firen-



ze. Si trattava di 2 singoli esemplari adulti di noce nero apparentemente sani e in buono stato vegetativo. Questo fatto suggerisce che nella prima fase di insediamento del fungo veicolato dall'insetto vettore è molto difficile riscontrare sintomi esterni sulla pianta. Ci vogliono alcuni anni perchè la pianta presenti disseccamenti diffusi.

Solo dopo il campionamento ed analisi del DNA tramite biologia molecolare, le piante sono state abbattute, cippate e conferite ad un impianto di termovalorizzazione.

Nel 2022 nell'ambito dei controlli all'import che il Servizio Fitosanitario svolge al porto di Livorno, sono stati verificati oltre 1.380 container di tronchi e 40 di legname segato di noce nero proveniente da Stati Uniti ed in forma residuale dal Canada.

Nell'ambito di tale attività, in data 2 maggio 2022, è stato ritrovato un esemplare di *P. juglandis*. Per tale motivo il contenitore ed i tronchi sono stati sottoposti ad un trattamento disinfestante prima di poter essere nazionalizzati.

Il ritrovamento dell'insetto è stato regolarmente comunicato tramite la piattaforma traces all'UE:

40 di tavole

1.385 container di tronchi (528 scorso anno)

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Piano nazionale dei monitoraggi
 - Reg. di esecuzione UE 2019/2072 modificato dal Reg. 2021/2285 del 14/12/2021:
- Isolati UE*
- Allegato IV, parti D, E, J_ Elenco degli organismi nocivi regolamentati non da quarantena (ORNQ) rilevanti per l'Unione e delle specifiche piante da impianto comprendente categorie e soglie in conformità all'art. 5
 - Allegato V, parti C e D, misure volte a prevenire la presenza di ORNQ

Isolati non UE

- Allegato VI, punto 3.1_ Elenco delle piante, dei prodotti vegetali e di altri oggetti di cui è vietata l'introduzione nell'Unione in provenienza da determinati paesi terzi
- Allegato VII, punti 32.5 e 111_ Elenco delle piante, dei prodotti vegetali e di altri oggetti originari di paesi terzi e delle corrispondenti prescrizioni particolari per l'introduzione nel territorio dell'Unione
- Allegato XI, parte A punti 3 (parti di piante), 11 (corteccia separata dal tronco) e 12 (legname) Elenco delle piante, dei prodotti vegetali e di altri oggetti per i quali sono richiesti certificati fitosanitari per l'introduzione nel territorio dell'Unione, e di quelli per cui al medesimo fine tali certificati non sono richiesti

OBIETTIVI DELL'AZIONE

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 oltre 100 specie arboree e arbustive.

L'organismo nocivo, che il Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 classifica sia come organismo da quarantena (isolati non europei), sia come regolamentato non da quarantena (isolati UE), costituisce una grave minaccia fitosanitaria per l'Unione Europea. 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 (Figura 1).

Con l'entrata in vigore della nuova normativa fitosanitaria (Reg. 2016/2031 e Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072), è stato abrogato il precedente impianto normativo comunitario e nazionale per *P. ramorum* e prevedendo specifiche misure di controllo:

- Ispezioni ufficiali nelle aziende di produzione e/o commercializzazione di specie vegetali sensibili al patogeno.
- Ispezioni in parchi e giardini pubblici e nelle aree boschive sulle specie sensibili, su tutto il territo-

(segue)

- rio regionale, con attenzione particolare alle aree situate in prossimità di aziende vivaistiche.
- Sopralluoghi a seguito di eventuali segnalazioni esterne al Settore Fitosanitario.
- Controlli all'importazione nei punti di entrata su vegetali destinati alla piantagione e sul legname proveniente da specifiche aree suscettibili alla presenza di isolati non UE.

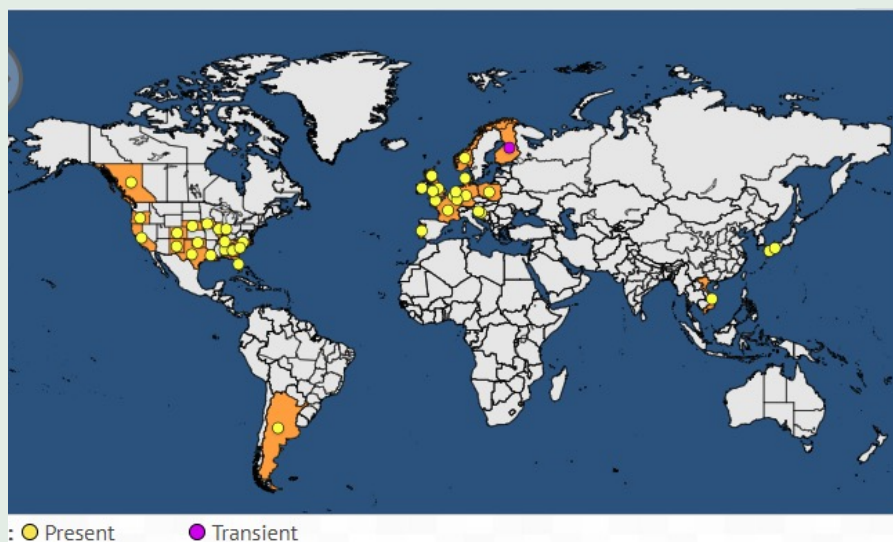


FIGURA 1 Diffusione *Phytophthora ramorum*

: ● Present ● Transient

Attività realizzate

L'attività di monitoraggio nel 2022 è stata svolta congiuntamente tra il personale del Servizio Fitosanitario Regionale e quello del CNR – IPSP (Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante) tramite uno specifico accordo di collaborazione scientifica.

Per quanto riguarda le ispezioni in vivaio, effettuate direttamente dal SFR per verificare la presenza del patogeno, sono state svolte su 465 siti per complessivi 656 ispezioni su vegetali. Durante questi controlli non si è reso necessario il prelievo di campioni data l'asintomaticità delle specie sottoposte a controllo ad eccezione di n. 5 casi sintomatici, per i quali il campione prelevato ha dato esito negativo.

I monitoraggi realizzati dal personale dell'istituto per la protezione sostenibile delle piante (IPSP-CNR) si sono concentrati nell'area pistoiese e zone limitrofe, in aree verdi pubbliche, private, punti vendita ed aree intorno a centri di produzione, e han-

no previsto il controllo su 38 siti di ispezione per un totale di 59 specie vegetali esaminate (Figura 2).

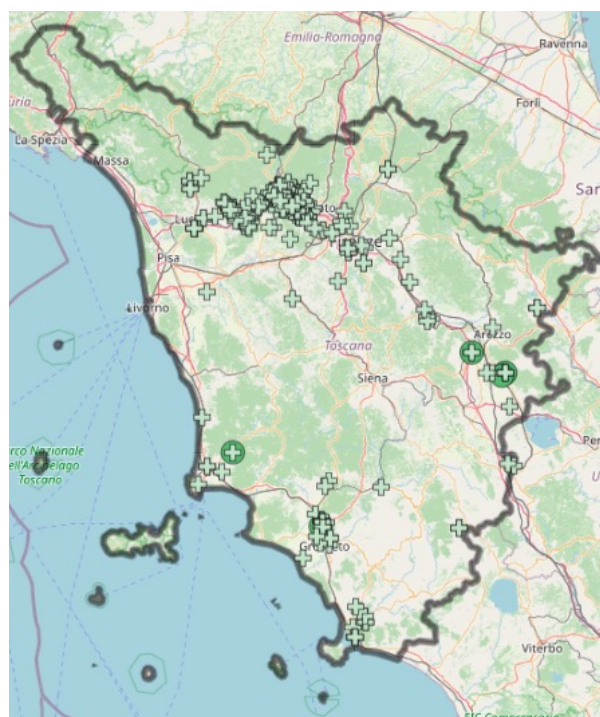


FIGURA 2 Monitoraggio regionale anno 2022

Risultati ottenuti

In conclusione, le ispezioni ed i controlli effettuati nel corso del 2022, così come le campagne di monitoraggio (Figura 3-4) di questi ultimi anni, hanno confermato che in

nessun caso la fitopatologia ha interessato piante situate sia in ambiente naturale che nelle coltivazioni vivaistiche; pertanto, la presenza del patogeno *P. ramorum* si ritiene assente sul territorio regionale.

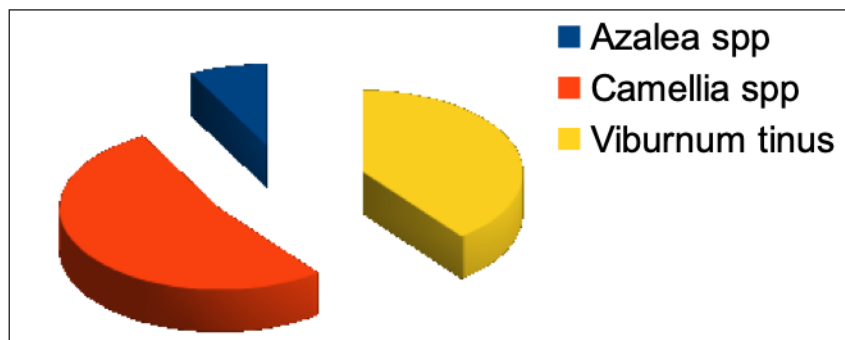


FIGURA 3 Specie monitorate
Verde pubblico - Territorio anno 2022



FIGURA 4 Specie monitorate
Vivai - Garden anno 2022

Sorveglianza contro l'introduzione di *Bactrocera dorsalis* e *Bactrocera zonata* in Toscana

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Reg. di esecuzione UE 2019/2072 della Commissione del 28 novembre 2019 che stabilisce condizioni uniformi per l'attuazione del regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante.
- Reg. UE 2016/2031 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi delle piante.
- Reg. UE 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 marzo 2017 relativo ai controlli ufficiali ed altre attività ufficiali.
- D. Lgs. 19 del 2 febbraio 2021 "Norme per la protezione delle piante dagli organismi nocivi in attuazione dell'articolo 11 della legge 4 ottobre 2019, 117, per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/2031 e del regolamento (UE) 2017/625".

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Le "mosche orientali della frutta", (*Oriental fruit fly*), *Bactrocera dorsalis* e *Bactrocera zonata*, sono da ritenersi fra i più importanti insetti fitofagi in Asia orientale, attaccando quasi tutti i tipi di frutti carnosi. Le due specie sono ampiamente diffuse tra Asia, Africa e isole del Pacifico.

Bactrocera dorsalis è un insetto altamente polifago in grado di attaccare oltre 300 specie ospiti, molte delle quali di elevato interesse agrario (drupacee, pomacee, agrumi e ortive).

I danni che causa sui frutti sono provocati dalle punture di ovideposizione e dall'attività trofica delle larve, le quali si sviluppano in modo gregario nutrendosi della polpa della frutta, provocandone il disfacimento e/o la cascola anticipata.

Bactrocera zonata si caratterizza anch'essa per l'elevata polifagia, ma si distingue per diversità morfologica nelle ali e nell'addome.

A seguito di intense attività di indagine condotte nel corso degli ultimi anni, nel territorio campano è stata riscontrata la presenza di alcuni adulti di *Bactrocera dorsalis* all'interno di trappole attrattive installate nel territorio regionale.

A seguito di tali ritrovamenti, la regione Toscana, attraverso il Servizio Fitosanitario Regionale, attua specifiche attività di indagine, in ottemperanza al Piano di Sorveglianza per *Bactrocera dorsalis* approvato dal Comitato Fitosanitario Nazionale in data 18/02/2019.

Attività realizzate

L'attività del Servizio Fitosanitario, al fine di verificare l'assenza, nel territorio regionale, degli organismi nocivi oggetto di indagine, si è esplicata attraverso il posizionamento di trappole al metileugenolo distribuite in prossimità dei punti di ingresso (porto di

Livorno e Interporto "A. Vespucci" - LI), delle aree di produzione e dei siti di trasformazione della frutta. Le trappole sono state posizionate nel mese di giugno e rimosse a fine ottobre/novembre; durante tale periodo sono stati effettuati controlli quindicinali per verificare l'eventuale cattura di insetti di interesse. Complessivamente sono state

TABELLA 1 Tempistica di rilevazione – Porto di Livorno

	Terminal Darsena Toscana	Terminal Lorenzini	Interporto	Reefer
Posizionamento Trappola	15/06/2022	14/06/2022	14/06/2022	14/06/2022
Rimozione trappola	18/10/2022	18/10/2022	20/10/2022	20/10/2022

posizionate 20 trappole all'interno del territorio regionale, posizionate come di seguito descritto.

In prossimità del porto di Livorno sono stati individuati i seguenti 4 siti:

1. Area dell'Interporto "A. Vespucci", nei pressi dei magazzini Cold Storage Customs (C.S.C.) - LI (coordinate trappola: 43,59923, 10,37959).
2. Terminal Darsena Toscana, presso l'area di deposito dei container - LI (coordinate trappola: 43,57649, 10,30146);
3. Terminal Lorenzini, presso l'area di deposito dei container - LI (coordinate trappola: 43,57355, 10,31269);
4. Reefer Terminal, nei pressi dello scarico merci – LI (coordinate trappola: 43,57849, 10,32017) (Tabella 1).

I 5 siti di produzione frutticola sono stati individuati in prossimità di aziende produttrici di frutti di pesco e susino e in prossimità di centri di stoccaggio e lavorazione della frutta di aziende agricole ubicate nel comprensorio frutticolo della Valdichiana (AR). Per ogni sito sono state posizionate due trappole (una in campo e una in prossimità dei magazzini); di seguito si riporta il dettaglio delle aziende individuate:

5. Randellini Francesco (Coordinate trappole: 43,40486, 11,80305 campo; 43,40487, 11,80295 magazzino).
6. Società agricola Tavanti (Coordinate trappole: 43,37758, 11,81102 campo; 43,38534, 11,80542 magazzino).
7. Azienda Agricola Tonioni di Tonioni Giovanni e Antonio (Coordinate trappole: 43,39902, 11,81009 campo; 43,39505, 11,80560 magazzino).
8. Società agricola di Illuminati Giuliano, Marilena e Monica s.n.c. (Coordinate trappole: 43,27890, 11,83026 campo; 43,27890, 11,83026 magazzino).
9. Illuminati Francesco (Coordinate trappole: 43,39284, 11,81440 campo; 43,39143, 11,81472 magazzino) (Tabella 2).

I siti di trasformazione/importazione selezionati sono stati 3 e localizzati come di seguito riportato:

10. SPO ZENTRUM srl – FI (coordinate trappola: 43,84150, 11,16150).
11. Agricola Gloria srl – LU (coordinate trappola: 43,81770, 10,62794).
12. LUNICA srl Ortofrutticola del Mugello – FI (coordinate trappola: 43,94245, 11,41882) (Tabella 3).

TABELLA 2 Tempistica di rilevazione – Comprensorio frutticolo Valdichiana

	Randellini Francesco	Società agricola Tavanti	Azienda agricola Tonioni	Società agricola Illuminati	Illuminati Francesco
Posizionamento Trappola	01/07/2022	01/07/2022	01/07/2022	01/07/2022	01/07/2022
Rimozione trappola	21/10/2022	21/10/2022	21/10/2022	21/10/2022	21/10/2022

TABELLA 3 Tempistica di rilevazione – Siti di trasformazione/importazione

	Spo Zentrum srl	Agricola Gloria srl	LUNICA srl
Posizionamento Trappola	17/06/2022	17/06/2022	17/06/2022
Rimozione trappola	03/11/2022	03/11/2022	08/11/2022

TABELLA 4 Tempistica di rilevazione – Siti di commercializzazione

	Mercato ortofrutticolo di Pisa	Mercato ortofrutticolo di Camaione (LU)	Agricola Tonioni
Posizionamento Trappola	16/06/2022	16/06/2022	17/06/2022
Rimozione trappola	03/11/2022	03/11/2022	03/11/2022

I siti di commercializzazione selezionati sono stati 3:

13. Mercato Ortofrutticolo di Pisa – PI (coordinate trappola: 43,67585, 10,42929).
14. Mercato Ortofrutticolo di Camaione – LU (coordinate trappola: 43,90411, 10,23556).
15. Agricola Tonioni – AR (coordinate trappola: 43.39512, 11.80553) (Tabella 4).

Risultati ottenuti

Durante le attività di indagine non è stata rilevata la presenza né di *Bactrocera dorsalis* né di *Bactrocera zonata* in nessuna delle trappole posizionate. L'attività di sorveglianza dell'intera filiera ortofrutticola rimane comunque uno strumento strategico da adoperare nel prevenire l'introduzione all'interno del territorio regionale degli organismi nocivi da quarantena oggetto di indagine.

Monitoraggio sulla presenza del cancro batterico dell'actinidia causato da *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

A livello Nazionale (dal 6 gennaio 2022), il DECRETO 6 dicembre 2021 abroga il 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". Per evitare che tale organismo risultasse deregolamentato per l'Unione Europea, il 14 Dicembre 2021 è stato emesso un nuovo Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2285 della Commissione che modifica il Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 per quanto concerne la redazione degli elenchi di organismi nocivi, i divieti e le prescrizioni per l'introduzione e lo spostamento nell'Unione di piante, prodotti vegetali e altri oggetti e che abroga le decisioni 98/109/CE e 2002/757/CE e i regolamenti di esecuzione (UE) 2020/885 e (UE) 2020/1292. Al punto 15 si afferma che *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* soddisfa i criteri per gli ORNQ, organismi non da quarantena rilevanti per l'unione, rispettivamente per i materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e le piante da frutto destinate alla produzione di frutti di actinidia (allegato IV parti D e M del Reg. di esecuzione UE 2019/2072).

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Come è stato fatto per il 2022, anche nel 2023, verrà effettuata un'attività di controllo sulle piante prodotte in vivaio e sul materiale di moltiplicazione; esso deve presentare assenza di tale organismo nocivo (con soglia per le piantine del 0%).

L'Actinidia in Toscana è diffusa, secondo gli ultimi dati ISTAT (2022), su circa 88 ettari, di cui più della metà situati in provincia di Firenze (48). Il dato desunto dal sistema ARTEA restituisce una fotografia leggermente diversa in quanto, in parte si tratta di superfici in stato di semi-abbandono. 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 (vd. figure a seguire), 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.

Sulla base delle risultanze delle indagini degli ultimi anni, visto anche il "declassamento" del batterio non più organismo da quarantena (ma organismo regolamentato non da quarantena - ORNQ) e di fronte a nuove emergenze prioritarie, nel 2022 si è proceduto al controllo quasi esclusivo delle aziende vivaistiche produttrici di piantine di kiwi presenti sul territorio regionale. In particolare, i controlli hanno riguardato sia piante di actinidia in vaso presenti presso vivai e rivenditori (garden) in attesa della loro commercializzazione, sia piante allevate in pieno campo di un vivaio nel comune di Marradi. Sono stati fatti rilievi anche in un campo di moltiplicazione "sperimentale" di piante madri nel distretto vivaistico pistoiese.

(segue)



FIGURA 1 Sintomi su foglie (necrosi con alone clorotico)



FIGURA 2: Sintomi su tronco (essudati)

Attività svolta

Complessivamente sono stati effettuati 40 controlli fitosanitari in 31 siti diversi, con prelievo di 13 campioni.

La campagna di monitoraggio 2022 ha permesso di confermare il quadro dello stato fitosanitario della coltivazione di Actinidia in Toscana, già in parte 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 4-5 aziende produttrici di frutti. La situazione degli appezzamenti nella vallata, confermata dalle analisi visive e di laboratorio degli ultimi anni, è tale da consentire di classificare l'area come zona di contenimento; PSA è presente in tutti i frutteti, ma distribuita in maniera random all'interno degli appezzamenti (isole colturali). Nei coltivi non abbandonati in conduzione, le cure colturali come capitozzature, potature e interventi rameici, consentono di non avere ripercussioni trop-

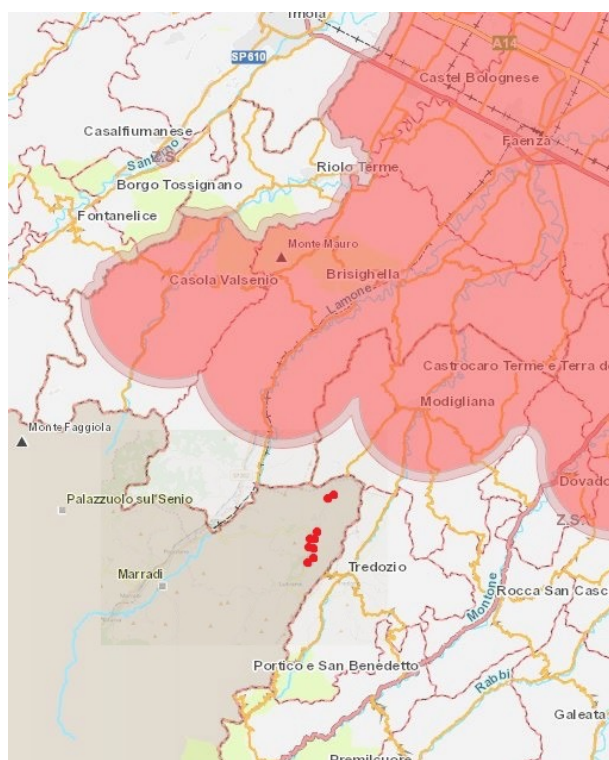


FIGURA 3 Aree maggiormente interessate in Emilia-Romagna e frutteti colpiti da PSA in Toscana (rosso)

po pesanti sulla produzione di frutti. Solo in questi casi le aziende sono ormai passate ad una fase di "gestione e convivenza" con la malattia.

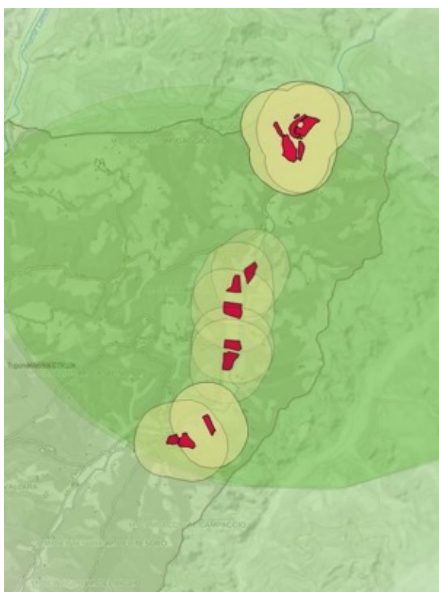


FIGURA 4 Dettaglio delle “isole colturali” infette (rosso) nella valle del torrente Acerreta (cartografia provvisoria) nella parte estremo-nord-est della Toscana

Nella Figura 4 si riportano la distribuzione dei punti contaminati nei frutteti dell’area di Marradi e la posizione delle aree infette in Toscana rispetto alle aree delimitate per la PSA in Emilia-Romagna.

La moria o deperimento del kiwi è senza dubbio per il 2020 - 2021 un fenomeno molto preoccupante sul territorio italiano. Sembra sia causa del cambiamento climatico e in generale di più fattori ancora da

conoscere. Oggi si stima abbia interessato, a livello nazionale, circa 8.000 ettari su un totale di circa 25.000 ettari. La situazione è molto grave nel Veronese, in Piemonte nella provincia di Latina e nella regione Friuli Venezia Giulia. Nel corso del 2020 in seguito alle elevate piovosità di maggio e giugno, si sono osservati sintomi di moria/asfissia radicale soprattutto in impianti “allevati” su suoli pesanti e/o in assenza di una sistemazione adeguata dei terreni con conseguente formazione di ristagni idrici. I sintomi si sono manifestati con presenza di foglie clorotiche e afflosciamenti improvvisi delle stesse. Oltre ai sintomi dell’apparato fogliare, l’apparato radicale si presentava in parte necrotizzato con perdita dei peli radicali, talvolta con la manifestazione della tipica anomalia denominata “coda di topo”.

Nel 2021-2022, a seguito di sopralluoghi e interviste ad alcuni produttori ubicati nelle nostre esigue aree di coltivazione/produzione, si evidenzia che tali fenomeni al momento non sono stati ancora riscontrati.

Attività di ricerca

Nel 2022, all’interno dell’accordo di collaborazione scientifica Regione Toscana – Università di Firenze (DAGRI) sez. Patolo-



FIGURA 5 Vivaio monitorato in pieno campo nel comune di Marradi – fruttificazione pianta coltivata in vaso pronta per la commercializzazione.

gia Vegetale ed Entomologia, per la realizzazione di attività congiunte in materie di organismi nocivi, è stata pianificata e condotta una sperimentazione a scopo esplorativo in due frutteti di *Actinidia chinensis* var. *deliciosa* cv. *Hayward* di proprietà di due aziende in merito all'utilizzo del prodotto fitosanitario Dentamet a base di Rame e Zinco complessati con acido citrico, per la lotta o contenimento di *P. syringae* pv. *actinidiae* e *P. viridiflava* su piante di *Actinidia*

in alcune aziende campione di Lutirano nel Comune di Marradi (FI).

Lo scopo della prova è stato quello di accertare la potenzialità del formulato per contenere l'espandersi ed il permanere della patologia in questa ristretta area nord di coltivazione della Toscana.

Il suo impiego è ammesso in agricoltura biologica e lo stesso formulato è stato già impiegato per la lotta al disseccamento rapido dell'olivo (altra batteriosi).

Sorveglianza relativa alla presenza del batterio *Erwinia amylovora*, agente del “colpo di fuoco delle pomacee”

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Reg UE 2016/2031 del Parlamento Europeo e del Consiglio.
- Reg. di Esecuzione (UE) 2019/2072 della Commissione.
- D.Lgs. 2 febbraio 2021, n. 19.
- Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali del 13 agosto 2020 - Criteri per il mantenimento di aree indenni per l'organismo nocivo *Erwinia Amylovora* (Burriel) Winslow et. al. agente del colpo di fuoco batterico delle pomacee nel territorio della Repubblica Italiana

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Il colpo di fuoco batterico delle pomacee è una patologia provocata dal batterio *Erwinia amylovora* che colpisce sia le pomoidi da frutto (pero, melo) che diverse piante ornamentali e spontanee appartenenti alla famiglia delle Rosacee (biancospino, cotogno, cotogno da fiore, cotognastro, agazzino, fotinia davidiana, sorbo, nespolo comune, nespolo giapponese, ecc.).

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

Erwinia amylovora è nella Alert list A2 dell'EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization), cioè si tratta di un organismo che pone un rischio fitosanitario elevato e che i Paesi membri dell'EPPO devono attenzionare e regolamentare.

La malattia è originaria degli Stati Uniti d'America, da qui si è diffusa in diverse parti del mondo. In Italia *Erwinia amylovora* è presente in Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto-Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Lazio, Campania, Puglia e Sicilia.

In Toscana, nel corso del 2021, si sono avuti i primi due focolai, segnalati ufficialmente all'Unione Europea tramite la rete Europhyt.

Il Regolamento di Esecuzione (UE) 2019/2072 classifica *Erwinia amylovora* in due modi:

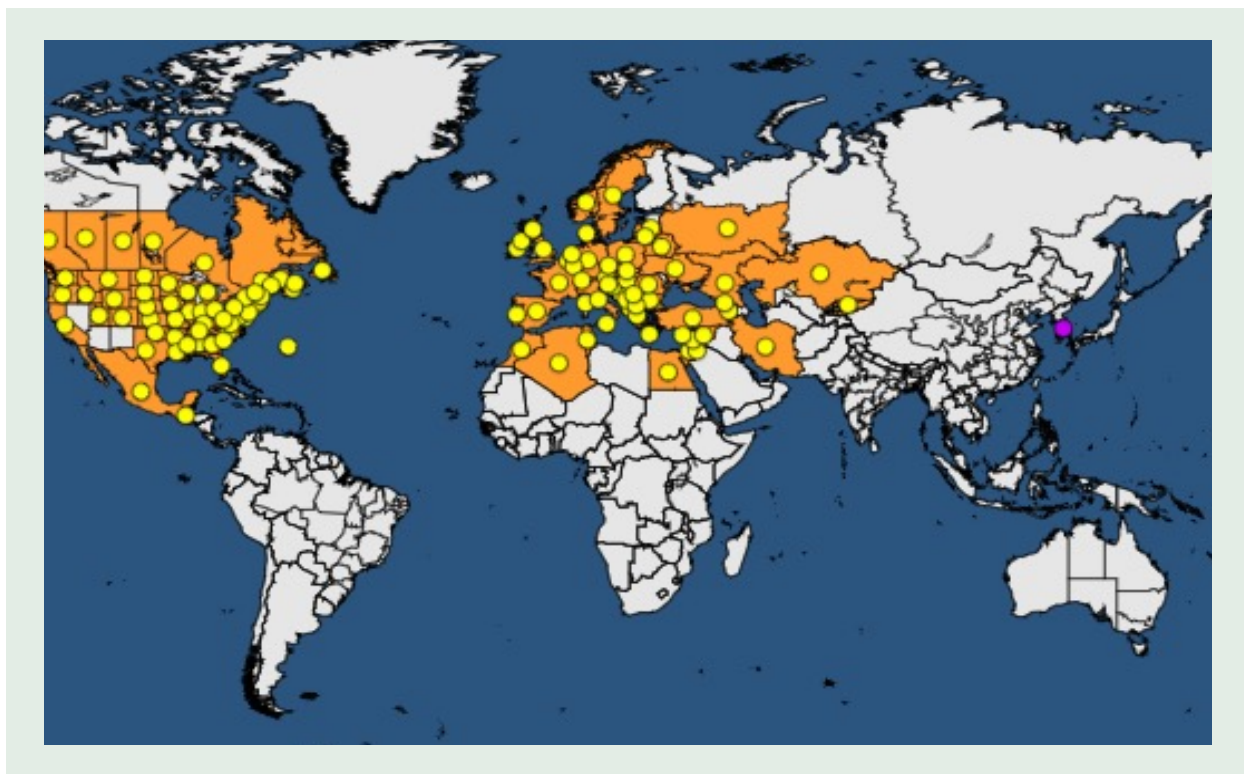
1) “Organismo nocivo da quarantena rilevante per zone protette” e, nell'allegato III, definisce le relative zone protette per *Erwinia amylovora*. La Toscana rientra tra queste.

Le piante ospiti possono circolare all'interno di tali zone solamente se accompagnate da passaporto delle piante per zone protette (sigla ZP) con codice ERWIAM (codice EPPO riconosciuto a livello internazionale). Il passaporto 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, per poterle commercializzare, devono essere autorizzati all'uso del passaporto delle piante ZP (ERWIAM); allo stesso modo tutti gli acquirenti professionali (vivaisti, agricoltori, commercianti all'ingrosso) possono acquistare tali piante solo se accompagnate da passaporto ZP (ERWIAM).

2) “Organismo regolamentato non da quarantena” (ORNQ), in base all'Allegato IV, per tutte le altre aree dell'Unione Europea. Le piante ospiti per poter essere movimentate devono rispettare i requisiti previsti dall'Allegato V parte C e parte J del Regolamento (UE) 2019/2072: “Misure volte a prevenire la presenza di ORNQ su specifiche piante da impianto”.

(segue)



Attività realizzate

Nel 2022 l'attività di indagine del patogeno è stata svolta in collaborazione con lo Studio Tecnico Associato STAR Servizi Territorio Ambiente Rurale ed effettuata nel periodo settembre-novembre.

La rete di punti di indagine in zona indenne prevista dalla normativa è costituita da un insieme di punti oggetto delle ispezioni annuali, distribuiti in gran parte del territorio toscano, sulla base del rischio fitosanitario stimato per le diverse aree della Regione.

Sono stati individuati e ispezionati visivamente 125 punti, ciascuno costituito da una o più piante ospiti, con esito sintomatologico negativo.

Nella rete sono state inserite 6 aziende frutticole con melo e pero, dove complessivamente sono stati effettuati 12 rilievi e prelevati 12 campioni per analisi, tutte con esito negativo.

Il Servizio Fitosanitario, nel corso dell'attività istituzionale di controllo vivai, ha effet-

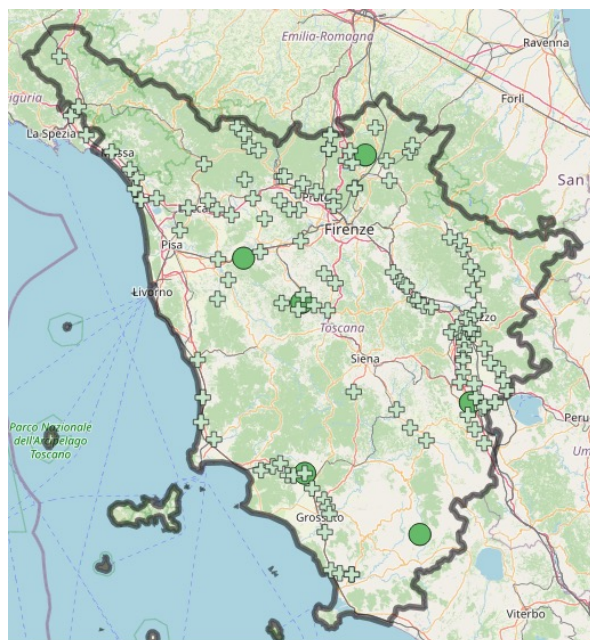


FIGURA 1 Rete regionale dei punti di indagine

tuato 664 rilievi su tutte le principali specie ospiti, nel periodo da marzo a ottobre, ed ha prelevato 32 campioni, tutti con esito analitico negativo.

Nella seguente tabella sono riportati in dettaglio i dati dell'attività 2022, suddivisi per province.

Provincia	N. Rilievi	N. Campioni	N. Positivi
Arezzo	57	6	0
Firenze	48	2	0
Grosseto	25	0	0
Livorno	8	1	0
Lucca	5	0	0
Massa Carrara	0	0	0
Pisa	15	0	0
Pistoia	466	23	0
Prato	22	0	0
Siena	18	0	0
TOTALE	664	32	0

Risultati ottenuti

L'attività svolta ha confermato l'assenza della batteriosi su gran parte del territorio toscano, che si mantiene Zona Protetta da *Erwinia amylovora*.

Eradicazione del focolaio di *Erwinia amylovora* in provincia di Arezzo

La presenza della batteriosi *Erwinia amylovora* nell'area frutticola della Valdichiana aretina, è stata notificata alla Commissione europea ed agli Stati membri in data 28/1/2021, tramite la rete EUROPHYT, con Outbreak n. 1303.

Il Servizio Fitosanitario della Regione Toscana ha emanato il Decreto dirigenziale n. 3818 del 08/03/2022 per istituire la delimitazione delle zone di sicurezza e cuscinetto e prescrivere le misure di eradicazione della malattia descritte nel "Piano di eradicazione di *Erwinia amylovora* (Burril, Winslow) nell'area delimitata del comprensorio frutticolo della Valdichiana aretina".

Le prescrizioni sono state rivolte a tutti gli attori ricadenti all'interno dell'area delimitata: i produttori frutticoli (pomacee), i vivaisti, gli apicoltori (poiché gli insetti pronubi sono uno dei principali vettori di diffusione della malattia), gli enti pubblici e tutti i cittadini che dispongono di piante ospiti di *Erwinia amylovora* (Fig. 1).

Divulgazione

L'area delimitata è stata inserita ed è visualizzabile al pubblico nella parte cartografica di FitoSIRT.

Dal sito web del Servizio Fitosanitario Regionale si può scaricare la normativa vigente, un opuscolo informativo su *Erwinia amylovora* ed una scheda fitosanitaria sintetica, strumenti utili agli operatori professionali per il riconoscimento e la lotta al patogeno.

Il Piano di eradicazione è stato pubblicizzato attraverso alcune news uscite nella parte dedicata del sito web.

Sono stati realizzati 4 incontri divulgati-

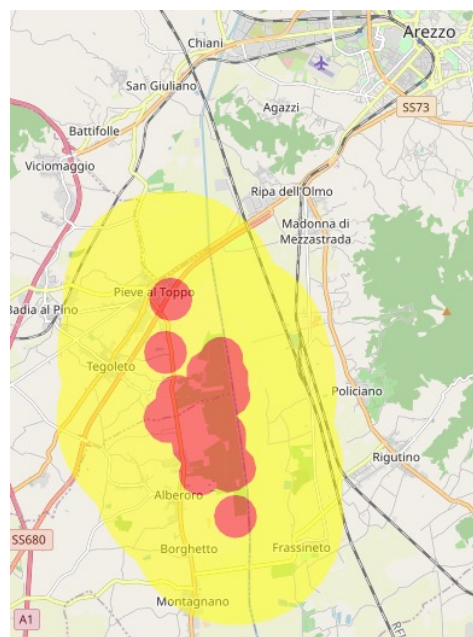


FIGURA 1 Area delimitata: in rosso la Zona di sicurezza, con raggio di 500 m attorno al focolaio, cioè al punto in cui è stata rilevata la pianta infetta e in giallo la zona cuscinetto il cui confine esterno si trova a 2,5 km dal focolaio

vi: presso la Tenuta di Cesa di Ente Terre Regionali Toscane con i rappresentanti delle organizzazioni agricole; presso il Comune di Civitella in Val di Chiana con le rappresentanze politiche, della cittadinanza e dei produttori; presso la sede del CREA di Arezzo con l'ordine dei dottori Agronomi e Forestali della provincia e una videoconferenza on line con i rappresentanti delle associazioni degli apicoltori, con i quali sono state condivise ed elaborate le misure relative.

Sono state inviate via PEC delle note informative, insieme al decreto 3818 e ai suoi allegati, alle aziende frutticole e ai vivaisti ricadenti all'interno dell'area delimitata, ai Comuni di Arezzo, Civitella in Val di Chiana e di Monte San Savino, alle organizzazioni

professionali agricole, agli ordini dei Dottori Agronomi e Forestali, dei Periti Agrari e degli Agrotecnici, ai Carabinieri Forestali, alla U.O.C. Sanità Animale dell'Azienda USL Toscana Sud Est e alle Organizzazioni dei Produttori (OP) del comprensorio frutticolo della Valdichiana.

Attività realizzate

I vivai autorizzati ricadenti all'interno dell'area delimitata sono risultati essere soltanto 2. Uno non produce piante specificate, l'altro ha in produzione dei *Crataegus monogyna* che sono stati ispezionati: si è prelevato un campione che ha dato esito negativo all'analisi di laboratorio.

Come previsto dalla normativa, sono state effettuate due indagini ad opera del CNR-Ipsp, utilizzando la metodologia Ribess+ elaborata da EFSA (European Food Safety Authority), suddividendo il territorio in due unità epidemiologiche: i frutteti di pomacee e le aree verdi.

La prima indagine (Monitoring survey) si è svolta tra maggio e luglio all'interno dell'area delimitata, la seconda (Delimiting survey) si è svolta in ottobre ed ha interessato sia l'area delimitata che tutta la restante parte del comprensorio frutticolo della Valdichiana, fino alla provincia di Siena.

I risultati delle indagini sono riassunti nella tabella seguente.

A seguito della conferma analitica delle piante positive sono state emesse 8 prescrizioni di misure fitosanitarie ad altrettante aziende frutticole. Le piante sono state estirpate e distrutte mediante abbruciamento.

In 5 casi di piante spontanee o ornamentali risultate infette e localizzate al di fuori dei frutteti professionali, è stata emessa una prescrizione ai Comuni di Arezzo, Civitella in Val di Chiana e Monte San Savino affinché i proprietari e conduttori di terreni, piante e prodotti vegetali collocati in zona delimitata per *Erwinia amylovora* consentissero l'accesso al personale del Servizio Fitosanitario Regionale o da esso incaricato per l'esecuzione dei rilievi e per la rimozione delle piante infette a fini di bonifica fitosanitaria. La rimozione e distruzione di tali piante è avvenuta con la collaborazione dell'Unione dei Comuni del Pratomagno e della Tenuta di Cesa di Ente Terre Regionali Toscane.

Due importanti aziende frutticole della zona, sulla base di quanto prescritto nel Piano di eradicazione, hanno comunicato al Servizio Fitosanitario Regionale, la realizzazione di alcuni nuovi impianti professionali. Sono seguiti sopralluoghi per accertare la provenienza dei materiali di moltiplicazione, la loro conformità documentale alla normativa fitosanitaria e di qualità e il loro stato fitosanitario attraverso ispezione visiva.

Il Servizio Fitosanitario ha ricevuto nove comunicazioni di spostamento di apiari dall'interno dell'area delimitata verso l'e-

Unità Epidemiologiche	n. rilievi	Specie ospiti ispezionate	n. rilievi per specie	n. campioni	n. campioni positivi
Frutteti di pomacee	504	<i>Malus domestica</i>	227	6	0
		<i>Pyrus communis</i>	277	54	28
Aree verdi	108	<i>Malus</i>	21	3	3
		<i>Pyrus</i>	6	0	0
		<i>Cotoneaster</i>	11	1	1
		<i>Crataegus</i>	29	2	0
		<i>Cydonia</i>	11	3	1
		<i>Eriobotrya</i>	16	0	0
		<i>Pyracantha</i>	13	1	0
		<i>Sorbus</i>	1	0	0
Totali	612		612	70	33

sterno, nel periodo consentito dalla normativa e secondo le procedure previste dalle prescrizioni del Piano di eradicazione.

Il Decreto dirigenziale n. 3818 è sta-

to aggiornato con i decreti 1075 del 25/1/2023 e 4405 del 8/3/2023 o sulla base dei risultati delle indagini effettuate e delle misure adottate.

Sorveglianza contro l'introduzione di *Aromia bungii* (Faldermann)

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- *Decisione di esecuzione (UE) 2018/1503 della Commissione Europea del 8 ottobre 2018 che stabilisce le misure per evitare l'introduzione e la diffusione nell'Unione dell'Aromia bungii (Faldermann); la decisione stabilisce all'art. 1 che "L'introduzione e la diffusione dell'organismo specificato nel territorio dell'Unione è vietata."*
- *Dal 2019 A. bungii è inserita nell'elenco degli organismi nocivi prioritari - "Regolamento delegato (UE) 2019/1702" della Commissione del 1 agosto 2019 che integra il regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo l'elenco degli organismi nocivi prioritari.*

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Aromia bungii è un cerambicide lignicolo di grosse dimensioni (fino a 4 cm) originario della Cina e della Corea molto dannoso per le piante agricole, forestali e ornamentali del genere *Prunus*, in particolare per albicocco, pesco e susino.

L'insetto è facilmente riconoscibile per la presenza del "collare rosso" che ne è un carattere distintivo; in Europa è stato segnalato a partire dal 2011 in Gran Bretagna, in seguito in Germania (Baviera); in Italia i primi ritrovamenti sono del 2012 nella zona Flegrea tra Napoli e Pozzuoli e nel 2013 in Lombardia in provincia di Milano. Nel 2020 l'insetto è stato segnalato in Lazio su due piante di albicocco in due giardini privati nell'area urbana di Civitavecchia. Un ulteriore recente ritrovamento di individui adulti è del luglio 2021 nell'area urbana di Castel Volturno (Caserta) su piante di albicocco.

Le ripetute segnalazioni di ritrovamento aumentano lo stato di allerta nel territorio italiano per questo pericoloso organismo nocivo classificato "Organismo nocivo prioritario" nell'Unione Europea, ossia un organismo nocivo da quarantena, assente o non ampiamente diffuso nell'Unione, il cui impatto potenziale, in caso di focolaio, è più grave rispetto ad altri organismi nocivi da quarantena, a livello economico, sociale ed ambientale.

Ulteriori indicazioni sul patogeno sono consultabili nel sito EPPO (European Plant Protection Organization) <https://gd.eppo.int/taxon/AROMBU> e nella scheda fitosanitaria della Regione Toscana *Aromia Bungii* al link <https://www.regione.toscana.it/speciali/servizio-fitosanitario-regionale/schede-fitosanitarie>.

La principale strategia per evitare l'insediamento e la diffusione dei parassiti delle piante è attraverso la sorveglianza del territorio, al fine di rilevare precocemente la presenza dei parassiti e quindi porre in atto azioni tempestive.

Ai sensi dell'art. 27 del D. Lgs. 19/2021 l'attività di sorveglianza viene programmata nel Programma nazionale di indagine (PNI) che comprende tutti gli organismi nocivi prioritari e regolamentati da misure di emergenza unionali e gli organismi nocivi di alta rilevanza nazionale, in accordo con le linee guida della Commissione Europea per i programmi di "Plant Health Survey".

In armonia con il piano nazionale, le azioni di sorveglianza per *A. bungii* effettuate dalla Regione Toscana sono state programmate per l'anno 2022 in due ambiti distinti:

(segue)

- 1) controlli ufficiali nei "luoghi di produzione autorizzati al rilascio di passaporto delle piante" cioè i vivai;
- 2) attività di indagine sul territorio agricolo e forestale tenendo conto dei luoghi a rischio di introduzione e di insediamento degli organismi nocivi.

La programmazione delle attività del SFR per *Aromia Bungii* è riportata nella scheda n. 19 dell'allegato 1 al Piano annuale di attività (PAA) del Servizio fitosanitario regionale per l'anno 2022 – approvato con Decreto Dirigenziale n. 9834 del 24-05-2022 consultabile al link <https://www.regione.toscana.it/speciali/servizio-fitosanitario-regionale/piani-di-attivita>.

Attività realizzate

Nel corso del 2022 le attività di sorveglianza per *Aromia Bungii* in Toscana sono state svolte:

1. nell'ambito dei controlli ufficiali dagli Ispettori Fitosanitari del Servizio Fitosanitario Regione Toscana presso i vivai;
2. con attività effettuate da tecnici esterni mediante procedura di affidamento presso aree del territorio regionale individuate dal Servizio Fitosanitario Regionale;

In entrambi i casi l'attività si riconduce a ispezioni visive su specie ospiti (in particolare su specie del genere *Prunus* particolar-

mente appetite dall'insetto come, albicocco, susino, pesco e ciliegio), alla ricerca dei tipici danni provocati dal coleottero che sono riassumibili in:

- abbondante segatura rossastra accumulata alla base del tronco;
- fori di sfarfallamento degli adulti sul tronco e/o su grossi rami;
- forme immaginali e preimmaginali dell'insetto.

L'eventuale prelievo di campioni è stato effettuato esclusivamente al manifestarsi delle sintomatologie.

Le specie vegetali ospiti di *Aromia Bungii*, così come definite all'art. 1 della Deci-

FIGURA 1 localizzazione delle attività di sorveglianza per *Aromia bungii*, svolte nei vivai e sul territorio nell'anno 2022 dal Servizio Fitosanitario della Regione Toscana.



sione di esecuzione (UE) 2018/1503 della Commissione (vegetali specificati), sono i vegetali di *Prunus* spp., escluso il *Prunus laurocerasus* L., destinati alla piantagione, ad eccezione delle sementi, con diametro del fusto o del colletto della radice al punto di maggiore spessore pari o superiore a 1 cm.

Nella tabella sotto riportata vengono indicati i risultati delle indagini effettuate nella Regione Toscana nelle diverse categorie di sito nell'anno 2022; il Servizio Fitosanitario della Regione Toscana dispone di applicativo Web per la raccolta dei dati relativi all'attività di sorveglianza del territorio e alla loro archiviazione, come previsto dalla vigente normativa europea (Reg. UE 2020/1231) (Tab. 1).

Come previsto dal Reg. UE 2020/1231 le attività indicate in tabella sono relative ai codici sito:

- 1.3 - vivai
- 1.2 - frutteto/vigneto
- 2.2 – siti pubblici (aree di servizio, piazze)
- 2.4 – aree marginali incolte

Ispezioni effettuate nei vivai - codice sito 1.3

Le ispezioni, svolte nell'ambito dei controlli ufficiali ai sensi del Reg. 2019/66 su OPA (Operatori Professionali Autorizzati) all'emissione passaporto, sono state effettuate dagli Ispettori Fitosanitari del Servizio Fitosanitario della Regione Toscana; le ispezioni riguardano controlli visivi sulle principali specie ospiti e verifica di sintomatologie riferibili al patogeno; la maggior parte di esse si sono concentrate nell'ambito del polo vivaistico pistoiese, oltre a rilievi effettuati nelle province di Arezzo, Firenze, Livorno, Grosseto, Pisa, Prato e Siena per un totale complessivo di 551 ispezioni visive.

Le specie ispezionate in vivaio appartengono al genere *Prunus* spp., in particolare si evidenziano le seguenti specie: *Prunus persica* (pesco), *Prunus Avium* (ciliegio), *Prunus domestica* (susino), *Prunus serrulata* (ciliegio giapponese), *Prunus armeniaca* (Albicocco), *Prunus cerasus* (amareno) e *Prunus amygdalus* (mandorlo).

Nell'ambito dell'attività svolta presso i vi-

Gruppo	Org.Noc.	Loc.Geo	Codici Sito	Num. Siti	Mat. Veg.	Specie	Calendario	Esami Visivi	Campioni	Tipo Prove	Num. Prove	N. risultati positivi
Gruppo 1 Luoghi di produzione autorizzati	AROMBU	Toscana	1.3	322	Piante, Rametti e foglie	<i>Prunus amygdalus</i> , <i>Prunus armeniaca</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Prunus domestica</i> , <i>Prunus laurocerasus</i> , <i>Prunus lusitanica</i> , <i>Prunus persica</i> , <i>Prunus pissardii</i> , <i>Prunus serrulata</i> , <i>Prunus sp</i>	Feb, Mar, Apr, Mag, Giu, Lug, Ago, Set, Ott, Nov, Dic	551	1	PCR real-time Probe	1	0
Gruppo 2 - Territorio	AROMBU	Toscana	1.2	65	piante	<i>Prunus armeniaca</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus domestica</i> , <i>Prunus persica</i> , <i>Prunus persica</i> , <i>Prunus persica</i> var. <i>Nucipersica</i>	Lug, Ago, Set, Ott	82	0		0	0
Gruppo 2 - Territorio	AROMBU	Toscana	2.2	7	piante	<i>Olea europaea</i> , <i>Olea sp.</i> , <i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i> , <i>Populus sp.</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus sp.</i>	Set, Ott	10	0		0	0
Gruppo 2 - Territorio	AROMBU	Toscana	2.4	6	piante	<i>Prunus sp.</i> , <i>Prunus spinosa</i>	Set, Ott,	8	0		0	

vai, è stato effettuato un campione su piante sintomatiche.

Ispezioni svolte nel territorio codice sito 1.2, 2.2, 2.4

Le ispezioni nel territorio sono state svolte da tecnici esterni mediante procedura di affidamento presso aree individuate dal Servizio Fitosanitario Regionale; l'attività è stata svolta nelle province di Arezzo, Firenze, Grosseto, Livorno, Lucca, Pisa, Siena per un totale di 100 rilievi.

I controlli sono stati effettuati in impianti frutticoli specializzati scelti dal Servizio Fitosanitario e ubicati in 40 aziende agricole. Durante il rilievo sono stati ricercati danni/segni dell'eventuale presenza di *Aromia bungii* percorrendo un filare ogni tre ed indivi-

duando le piante sintomatiche; visto che non è stato effettuato nessun campione, non sono state osservate sintomatologie specifiche.

Ulteriori 20 ispezioni visive sono state effettuate in aree marginali e aree di servizio e di sosta.

Risultati ottenuti

Nel corso dei 651 rilievi complessivi (vivai e territorio) è stato effettuato un campione a esito negativo su piante o parti di piante o rosure che suggerivano una sintomatologia dell'insetto; il campione, analizzato dal Laboratorio di diagnostica fitopatologica e di biologia molecolare del Servizio Fitosanitario della Regione Toscana ha fornito esito negativo per *Aromia Bungii*.

Sorveglianza relativa alla presenza del batterio *Xylella fastidiosa* in zona indenne

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Reg. di esecuzione (UE) 2020/1201 della Commissione del 14 agosto 2020 relativo alle misure per prevenire l'introduzione e la diffusione nell'Unione della *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) e ss.mm.ii.
- Decreto 24 gennaio 2022 "Adozione del Piano di emergenza nazionale per il contrasto di *Xylella fastidiosa*"
- Decreto 6 giugno 2019 la "Definizione delle aree indenni dall'organismo nocivo *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) nel territorio della Repubblica italiana".
- Delibera di Giunta Regionale 475 del 09/05/2017 "Piano regionale di attuazione del Piano nazionale di emergenza per la gestione di *Xylella fastidiosa* in Italia".
- Delibera di Giunta Regionale 471 del 19/04/2022 "Reg.(UE) 2016\2031 - Servizio fitosanitario - sostituzione integrale del testo del 'Piano di azione per l'eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* sul territorio della regione Toscana -anno 2022' approvato con la DGR n. 347 del 28\3\2022".
- D. D. 9834 del 24-05-2022 approvazione scheda 20 A) Sorveglianza relativa alla presenza del batterio *Xylella fastidiosa* in zona indenne.
- Decreto n.3249 del 25-02-2022 con oggetto: D.Lgs. n° 19/2021 - Servizio Fitosanitario - Delimitazione delle zone infette e cuscinetto per *Xylella fastidiosa* , *Subspecie Multiplex*: nuova delimitazione e revoca del Decreto Dirigenziale n° 2227 del 16/02/2021.
- D. D. 7809 del 6/6/2017 'Approvazione della Composizione del tavolo tecnico scientifico per l'emergenza *Xylella fastidiosa* e revoca dei Decreti Dirigenziali 6070/2014 e 5804/2016'.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Xylella fastidiosa è incluso nella lista degli organismi nocivi prioritari dell'Unione Europea, è un batterio che si localizza nei vasi legnosi delle piante infette, colpisce oltre 160 fra generi e specie vegetali elencate nell'allegato I del Reg. UE 2020/1201 e ss.mm.ii ed attualmente in fase di aggiornamento. Ad oggi la presenza di tale batterio, con diverse sottospecie e sottotipi e la diffusione delle malattie da esso causate, è stata riscontrata negli Stati Uniti, in alcuni paesi del sud America, in Israele. In Europa la sua presenza è stata riscontrata in: Italia, Francia, Germania, Spagna e Portogallo. L'importanza del controllo di *Xylella fastidiosa* in Toscana è fondamentale dal punto di vista economico e paesaggistico, infatti il batterio è in grado di colpire anche piante coltivate di interesse agricolo (come per esempio olivo, agrumi, vite, pesco, mandorlo), specie ornamentali (per esempio oleandro, polygala, alloro), specie forestali (acero, quercia), specie spontanee (erbe e arbusti, per esempio alaterno, rosmarino, lavanda, ginestra specie tipiche della macchia mediterranea).

Gli obiettivi dell'azione sono stati pertanto quelli di effettuare indagini di *Xylella fastidiosa* su tutte le aree indenni della regione Toscana svolgendo un elevato numero di ispezioni nei siti di produzione e monitoraggi sul territorio nelle zone a maggior rischio con campionamento, controlli visivi e analisi di laboratorio, con l'obiettivo di rafforzare azioni atte alla sorveglianza e alla tutela del territorio indenne.

Attività realizzate

Le attività di indagine in Toscana sono state avviate a partire dall'anno 2014 a seguito del ritrovamento in Puglia di piante infette da *Xf* subsp. 'Pauca'. Negli anni successivi vi è stato un incremento di indagini, campionamenti ed analisi di laboratorio che hanno portato ad un prelievo ed analisi di oltre 50.000 campioni di specie vegetali oltre che di insetti vettori. Nel 2022 le attività si sono svolte ai sensi della normativa unionale, nazionale e regionale oltre che sulla base dei seguenti documenti:

- Scheda 20 A Sorveglianza relativa alla presenza del batterio *Xylella fastidiosa* in zona indenne del Piano annuale 2022 dell'attività del SFR approvato con Decreto Dirigenziale 9834 del 24-05-2022.
- Linee guida 2022 per la realizzazione di campionamenti per l'effettuazione della sorveglianza annuale nell'area indenne (Reg. UE 1201/2020) inviate dal Dirigente Responsabile del SFR con Prot. 0316611 del 10/08/2022.
- Pest Survey Card on *Xylella fastidiosa* (EFSA, 2019).
- Guidelines for statistically sound and risk-based surveys of *Xylella fastidiosa* (EFSA, 2020).

Ai sensi dell'art. 2 del Reg. (UE) 2020/1201 le attività di indagine sono state eseguite, in base al livello di rischio, presso vivai e sul territorio:

1. Sono state effettuate ispezioni con campionamenti presso 1.613 centri aziendali di operatori professionali (OP) registrati ai sensi dell'art. 65 del Reg. UE 2016/2031; in particolare, come previsto dall'art. 25 del Reg. UE 2020/1201, le ispezioni hanno riguardato 1.518 centri aziendali di "coltivatori" che dovevano effettuare lo spostamento di piante specificate da loro coltivate e 95 centri aziendali di "produttori" che dovevano spostare per la prima volta piante prodotte appartenenti alle specie *Coffea*, *Lavandula dentata*, *Nerium oleander*, *Olea europea*, *Polyga-*

la myrtifolia, *Prunus dulcis*. Sono state effettuate le analisi su 5152 campioni singoli o pool (ogni campione pool corrisponde ad aliquote prelevate da 5 o 8 piante) di oltre 30.433 piante.

2. Sono state realizzate attività di monitoraggio sul territorio (prelievo campioni vegetali e catture di insetti ed analisi) su piante ospiti, sintomatiche o sospette su tutto il territorio regionale concentrandosi in particolare nelle aree a maggior rischio. Il monitoraggio sul territorio, nelle zone interne della Toscana, è avvenuto privilegiando il campionamento di piante specificate sensibili alla sottospecie *Pauca* come olivo oleandro, mentre sulle zone litoranee su piante specificate sensibili a *Xylella fastidiosa* sottospecie *Multiplex*, come specie di macchia mediterranea.

Le aree potenzialmente a maggior rischio individuate per l'anno 2022 sulla base della 'Pest Survey Card on *Xylella fastidiosa*' e delle caratteristiche regionali sono state le seguenti:

- garden, vivai olivicoli e vivai ornamentali che coltivano o detengono piante ospiti sensibili a *Xylella fastidiosa*;
- coltivazioni di specie sensibili (nuovi impianti di oliveti realizzati negli ultimi 5 anni, oliveti, frutteti);
- zone limitrofe ai siti di cui sopra;
- aree verdi e di sosta lungo la viabilità regionale principale in direzione sud-nord, zone di transito da e verso la Corsica e la Puglia, aree verdi nelle zone di transito verso gli aeroporti di Firenze e Pisa, interporto di Prato e dintorni, aree verdi intorno a stabilimenti che utilizzano vegetali provenienti dalle zone delimitate (per es. frantoi che lavorano olive pugliesi);
- aree verdi prospicienti l'area delimitata di Monte Argentario (zona di sorveglianza rinforzata come da mappa allegata al Decreto Dirigenziale n. 3249 del 25-02-2022).
- aree verdi e turistiche lungo la costa toscana coperte da macchia mediterranea e altra vegetazione spontanea;

– aree verdi nel Comune di Manciano e aree limitrofe lungo la SR74 in corrispondenza delle zone al confine con il Comune di Canino (VT) in Lazio dove è stato rinvenuto un focolaio di *Xylella fastidiosa*.

In generale, i controlli e il prelievo campioni sono stati eseguiti, ove possibile su piante che presentavano sintomi specifici per *Xylella fastidiosa* o, in assenza di questi, su piante asintomatiche.

Tutte le ispezioni e le analisi di laboratorio sono state effettuate gratuitamente dal Servizio Fitosanitario, a tutti i vivaisti o privati che ne hanno fatto richiesta. L'attività di sorveglianza è stata svolta con personale del Servizio Fitosanitario o attraverso l'affidamento di servizi di monitoraggio, tramite bando, a soggetti di comprovata professionalità; importante è stato il contributo dell'attività svolta nell'ambito degli accordi di collaborazione scientifica ex art. 15 L. 241/1990 in materia fitosanitaria con l'Università di Firenze, l'Università di Pisa e con il CREA-DC. Tutto il personale del Servizio Fitosanitario, è stato impegnato nel corso del 2022 nelle attività che hanno riguardato controlli fitosanitari o monitoraggi sul territorio che hanno avuto durata da gennaio a dicembre 2022.

Risultati ottenuti

Nel 2022 le attività si sono concluse nel mese di dicembre con i risultati riportati nella Tabella 1.

Sono stati monitorati oltre 2.000 siti con prelievo di materiali vegetali per analisi di laboratorio; in particolare sono stati ispezionati 1.959 siti in vivai e garden e 245

“altri siti sul territorio” (intendendo per “altri siti” tutte le aree a rischio non occupate da vivai e garden, come elencate sopra).

Il prelievo dei campioni è stato effettuato su tutto il territorio regionale con un totale di 5.768 campioni vegetali in zona indenne di cui rispettivamente 5.152 campioni prelevati in vivai e 616 campioni prelevati in altri siti a rischio sul territorio.

Nella zona a sorveglianza rinforzata, di cui al D.D. n.3249/2022, che comprende le aree prospicienti l'area delimitata di Monte Argentario, è stato stabilito di effettuare un campionamento più intensivo in quanto la zona dei due tomboli Giannella e Feniglia e la zona confinante con l'area delimitata è stata considerata a maggior rischio. I vivai ricadenti in tale area sono stati interamente monitorati applicando il protocollo statistico ISPM 31. È stato effettuato un prelievo di n. 182 campioni di cui n. 140 sul territorio e n. 42 in vivai e garden, realizzando un campionamento prioritariamente su specie ritrovate più frequentemente positive sul Monte Argentario come per esempio poligala, mandorlo, ginestra, alaterno, cisto e altre specie di macchia mediterranea.

Su tutto il territorio regionale sono stati campionati 185 vegetali diversi fra genere e specie, sono stati effettuati campioni su numerose specie ornamentali e specie di interesse agrario con oltre 3.500 campioni su piante di olivo e oltre 17.000 piante campionate.

Le specie principalmente campionate sul totale sono 62,3% *Olea europea*, 9,9 % *Nerium oleander*, 4,1% *Prunus amygdalus* 3,5% *Laurus nobilis*, 2% *Rosmarinus officinalis*.

Nei vivai e garden le specie con un maggior numero di campioni sono: *Olea euro-*

TABELLA 1 Totale campioni vegetali analizzati, siti ispezionati effettuati nell'anno del 202

TIPOLOGIA SITO	N°SITI ISPEZIONATI	N° CAMPIONI VEGETALI	N° PIANTE CAMPIONATE	ESITO ANALISI POSITIVI
Vivai e garden	1.959	5.152	30.433	0
Altri siti sul territorio	245	616	737	0
Totale	2.204	5.768	31.170	0

pea 66%, *Nerium oleander* 10% , *Prunus amygdalus* 5%, *Rosmarinus officinalis* 2%, etc.

Nei siti territoriali, le specie con un maggior numero di campioni sono: *Olea europea* 35%, *Laurus nobilis* 26%, *Nerium oleander* 10% e specie di macchia mediterranea (*Rhamnus alaternus*, *Phillyrea angustifolia*, *Rosmarinus officinalis*, *Spartium junceum*, *Cistus* spp. ecc).

Nel 2022 è stato effettuato un monitorag-

gio su insetti vettori con un prelievo totale di 648 campioni appartenenti alle specie o generi *Philaenus spumarius*, *Neophilaenus* sp., *Cicadella viridis*, *Lepyronia coleoptora*, (tabella seguente) in 121 siti; dalle analisi di laboratorio, tutti gli insetti catturati sono risultati negativi, in tutte le zone a rischio della Toscana, anche nel comune di Manciano che si trova al confine con il comune di Canino nel Lazio dove erano state trovate piante infette nel 2021 e 2022 (Tabella 2).

TABELLA 2 Numero ed elenco delle specie vegetali campionate in area indenne della Toscana nel 2022

SPECIE	n. vegetali prelevati in vivai e garden	n. vegetali prelevati sul territorio	totale	esito analisi positivi
<i>Olea europea</i>	3.381	215	3.596	0
<i>Nerium oleander</i>	514	62	576	0
<i>Prunus amygdalus</i>	235	3	238	0
<i>Laurus nobilis</i>	44	160	204	0
<i>Rosmarinus officinalis</i>	108	13	121	0
<i>Citrus</i> spp	102	0	102	0
<i>Prunus laurocerasus</i>	77	9	86	0
<i>Lavandula</i> sp	63	4	67	0
<i>Acer</i> sp	57	0	57	0
<i>Spartium junceum</i>	15	40	55	0
<i>Prunus lusitanica</i>	50	0	50	0
<i>Rhamnus alaternus</i>	9	32	41	0
<i>Ilex aquifolium</i>	38	0	38	0
<i>Magnolia grandiflora</i>	35	0	35	0
<i>Quercus suber</i>	29	5	34	0
<i>Polygala myrtifolia</i>	30	1	31	0
<i>Phillyrea angustifolia</i>	22	8	30	0
<i>Rosa</i> spp	25	0	25	0
<i>Liquidambar</i> sp.	25	0	25	0
<i>Quercus ilex</i>	18	2	20	0
<i>Prunus persica</i>	20	0	20	0
<i>Cistus creticus</i>	0	20	20	0
<i>Prunus domestica</i>	19	0	19	0
<i>Prunus avium</i>	19	0	19	0
<i>Lavandula dentata</i>	17	0	17	0
<i>Prunus armeniaca</i>	16	0	16	0
<i>Prunus pissardi</i>	14	0	14	0
<i>Myrtus communis</i>	8	6	14	0
<i>Lagerstroemia</i> sp.	13	0	13	0
<i>Vitis</i> spp	11	0	11	0
<i>Lagerstroemia indica</i>	9	0	9	0
<i>Fortunella</i> spp	7	0	7	0
<i>Cistus monspeliensis</i>	0	7	7	0
<i>Cercis siliquastrum</i>	9	0	9	0
<i>Asparagus acutifolius</i>	0	7	7	0
altre n. 151 specie	113	22	135	0
TOTALE	5.152	616	5.768	0

I risultati analitici dei campionamenti effettuati su matrici vegetali nelle aree indenni da *Xylella fastidiosa* della Toscana nel 2022, processati impiegando la PCR real time (Harper et al. 2010), sono risultati tutti negativi. L'analisi biomolecolare sulla presenza del batterio *Xylella fastidiosa* in insetti vettori si è svolta con estrazione DNA mediante KIT di estrazione Blood and Tissue DNA (QIAGEN) e tutte le analisi su insetti hanno dato esito negativo.

L'attività di sorveglianza effettuata nel 2022 ha consentito di confermare che il territorio della Toscana, eccetto la zona delimitata dell'Argentario e di Orbetello, è indenne da *Xylella fastidiosa*.

TABELLA 3 Numero ed elenco delle specie di insetti vettori catturati e analizzati nel 2022

Anno	Numero siti	Numero insetti catturati	Esito analisi positivi
2022	121	648	0

Specie	N. Insetti
<i>Philaenus sp.</i>	378
<i>Neophilaenus sp.</i>	256
<i>Lepyronia coleoptrata</i>	8
<i>Cicadella viridis</i>	6
TOTALE	648

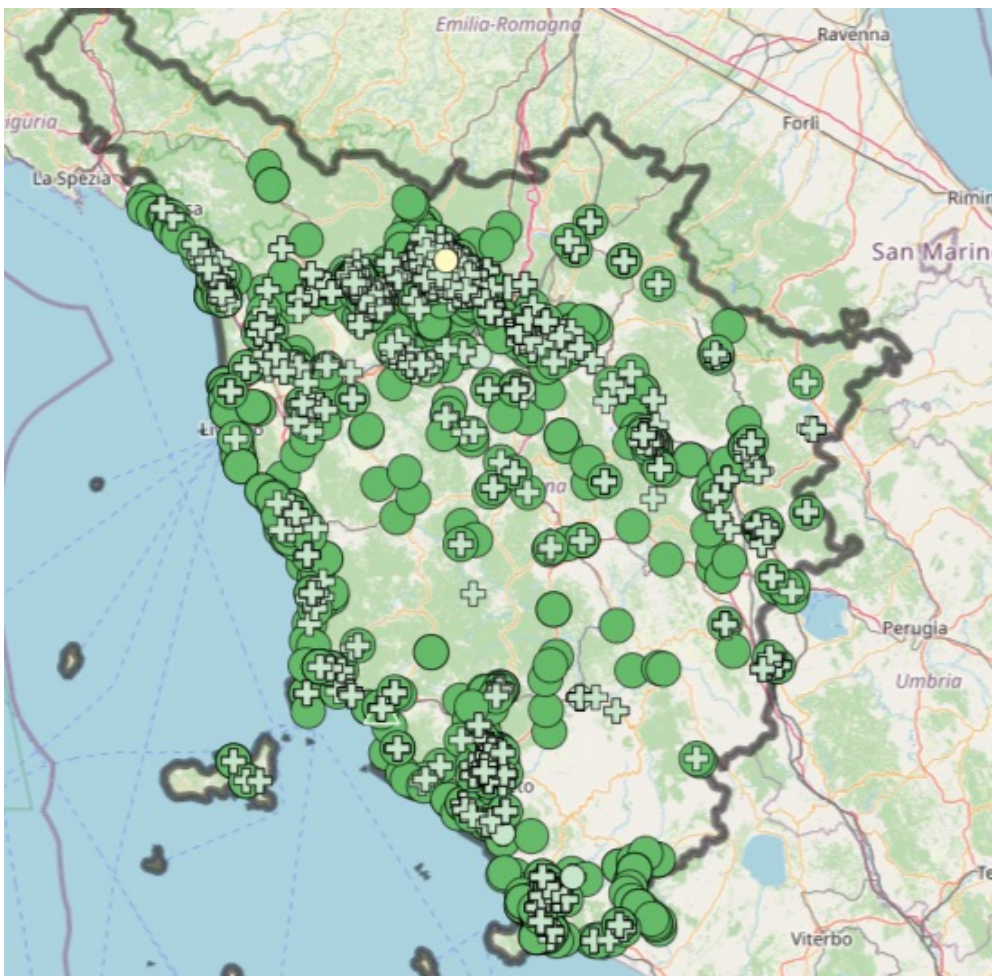


FIGURA 1

Monitoraggio ed eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* di Monte Argentario

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per la normativa unionale e nazionale vedere scheda 20A.

- Delibera di Giunta Regionale 475 del 09/05/2017 “Piano regionale di attuazione del Piano nazionale di emergenza per la gestione di *Xylella fastidiosa* in Italia”.
- Decr. Dirig. 4241 del 3/3/2023 Reg 2016/2021 - Servizio Fitosanitario Regionale – Aggiornamento del piano “Azione per l’eradicazione del focolaio di *Xylella Fastidiosa* sul territorio di Monte Argentario – Anno 2023”.
- Decreto Dirig. 2746 del 15/2/2023 “D.Lgs 19/2021 – Servizio Fitosanitario – Delimitazione delle zone infette e cuscinetto per *Xylella Fastidiosa*, subspecie *multiplex*: nuova delimitazione e revoca del Decr. Dirig. 3249 del 25/2/2022.

OBIETTIVI DELL’AZIONE

Nell’autunno 2018, in seguito alle attività di monitoraggio per *Xylella fastidiosa*, eseguite in base alla normativa UE, nazionale e regionale, sono state trovate delle piante positive nel comune di Monte Argentario (GR). Immediatamente è iniziato un monitoraggio intensivo ai fini di verificare la distribuzione e l’estensione del focolaio ed è stata definita l’area delimitata.

Nel 2019 è stata avviata la fase di estirpazione delle piante trovate infette, che si è ripetuta anche negli anni 2020, 2021 e 2022 in seguito al ritrovamento di altre piante positive durante i monitoraggi annuali. Il Servizio Fitosanitario Regionale (SFR) ha eseguito un monitoraggio costante sull’area di Monte Argentario già dal primo ritrovamento, ed ha proseguito la sua attività anche durante l’emergenza sanitaria da COVID-19. Negli ultimi anni la pericolosità del parassita e la sua diffusione anche in altri areali vicini, come la provincia di Viterbo, dove sono state trovate altre piante infette dopo il primo ritrovamento del 2021 a Canino, incentivano questo SFR a svolgere un’attività di monitoraggio sempre più precisa e accurata su tutto il territorio.

Attività realizzate

L’attività di monitoraggio ed eradicazione del 2022 del Servizio Fitosanitario Regionale si è basata, oltre che sulla normativa fondamentale anche sui seguenti documenti:

- Scheda 20B del Piano annuale delle attività 2022 del SFR approvato con Decreto Dirigenziale 9834 del 24/05/2022.
- Pest Survey Card on *Xylella fastidiosa* (EFSA, 2019).
- Guidelines for statistically sound and risk-based surveys of *Xylella fastidiosa* (EFSA, 2020).

- Linee guida 2022 per la realizzazione di campionamenti per l’effettuazione della sorveglianza annuale nell’area delimitata (zone infette e zona cuscinetto) del focolaio di *Xylella fastidiosa* di Monte Argentario (GR) (Reg. (UE) 1201/2020) prot. 0368244 del 28/09/2022.
- Linee guida per lo svolgimento delle operazioni di eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* nelle zone infette individuate a Monte Argentario prot. 0085499 del 03/03/2022.

Nel 2022 l’attività di eradicazione ha

portato alla rimozione di 111 piante infette e di 2.220 piante sintomatiche e sospette.

L'attività di rimozione del 2022 è stata eseguita in due fasi: nella prima fase è stata effettuata l'estirpazione delle piante infette ritrovate con l'attività di monitoraggio 2022 e delle piante specificate contigue nel raggio di 5m dalla pianta infetta; nella seconda fase, ove possibile, è stato completato il lavoro di rimozione nella restante parte dell'area infetta, ricadente nei 50m di raggio dalla pianta infetta. In quest'area sono state individuate, contrassegnate e rimosse tutte le piante così come riportato nell'art. 7 del Reg. (UE) 2020/1201:

- a) le piante notoriamente infette dall'organismo nocivo specificato;
- b) le piante che presentano sintomi indicativi della possibile infezione da parte di tale organismo nocivo o che si sospetta siano infette da tale organismo nocivo;
- c) le piante appartenenti alla stessa specie della pianta infetta, indipendentemente dal loro stato sanitario;
- d) le piante di specie diverse da quella della pianta infetta che sono risultate infette in altre parti dell'area delimitata;
- e) le piante specificate, diverse da quelle di cui alle lettere c) e d), che non sono state immediatamente sottoposte a campionamento e ad analisi molecolare e che non sono risultate indenni dall'organismo nocivo specificato.

Quest'ultima attività è stata avviata e conclusa nel 2022 in un'area infetta, non senza difficoltà, a causa dell'elevato frazionamento delle proprietà private esistenti sull'area di 7.850m², che ha richiesto un discreto lavoro di recupero dei nominativi dei proprietari e di richieste di accesso alle proprietà.

Tutti gli interventi di rimozione sono stati effettuati con la collaborazione dell'Unione dei comuni montana Colline Metallifere.

La sorveglianza nella zona delimitata nel 2022 è stata effettuata sia nelle zone infette che nelle zone cuscinetto, in base alla già citata Pest Survey Card e alle Linee Guida per le indagini su *Xylella fastidiosa* pubblicate

da EFSA. In particolare, ai fini di migliorare le conoscenze sulla distribuzione del batterio nella zona delimitata, nelle zone cuscinetto sono state campionate per la maggior parte le piante notoriamente più sensibili a *Xylella fastidiosa* (almeno l'80% come da linee guida SFR), mentre nelle zone infette sono state campionate, per almeno la metà del totale (almeno il 50% come da linee guida SFR), le piante meno indagate e risultate non infette o risultate infette con una limitata frequenza.

Con D.D. n. 3249 del 25/02/2022 sono state individuate 190 zone infette per una superficie totale di 267,15 ha. Ogni zona infetta è stata suddivisa in quadranti di 25x25m di lato ai fini di una migliore distribuzione del campione sul territorio. Durante il monitoraggio 2022 sono stati prelevati dalle zone infette un totale di 506 campioni.

La zona cuscinetto ha una superficie di circa 6.821 ha ed è stata monitorata suddividendo la superficie adiacente alla zona infetta per un raggio di 400m, dalla restante parte della zona cuscinetto. Questo perché nei primi 400m di raggio attorno alla zona infetta esiste un maggiore rischio di infezione rispetto alla restante parte della zona cuscinetto, così come riportato nella Pest Survey Card e nelle linee guida per i campionamenti su *Xylella fastidiosa* pubblicate da EFSA. Per questo motivo la superficie adiacente alle zone infette è stata suddivisa in quadranti di 100m x 100m di lato, così da ottenere una maggiore intensità del monitoraggio rispetto alla restante parte della zona cuscinetto. La restante parte della zona invece è stata suddivisa in quadranti con lato 1Km x 1Km, ottenendo così una maglia molto più larga su cui distribuire i campioni.

Il calcolo del numero di campioni nelle zone infette è avvenuto attraverso l'applicazione dello standard internazionale per i campionamenti ISPM31.

Nella zona cuscinetto il calcolo del numero dei campioni è avvenuto con l'ausilio dello strumento statistico RiBESS+ fornito da EFSA, grazie al quale si ottiene un numero minimo, statisticamente valido, di campioni da prelevare su una determinata zona. Seguendo le

indicazioni EFSA fornite attraverso le linee guida per le indagini su *Xylella fastidiosa*, l'area delimitata è stata suddivisa in zone dette "unità epidemiologiche", ritenute omogenee per capacità di insediamento del patogeno. All'interno di ogni unità epidemiologica è stato calcolato il numero di campioni minimo da prelevare. La distribuzione dei campioni sul territorio è stata effettuata calcolando una cadenza derivante dal rapporto tra numero quadranti della unità epidemiologica e numero campioni da prelevare nella stessa. In questo modo è stata ottenuta una distribuzione abbastanza omogenea dei campioni su ogni unità.

Nel monitoraggio 2022 nella zona cuscinetto sono stati prelevati in totale 1.135 campioni.

Tutti i campioni vegetali prelevati nella zona delimitata sono stati immediatamente consegnati al laboratorio di prima lavorazione di Orbetello (GR), gestito dal SFR e situato presso una sede di Regione Toscana all'interno dell'area delimitata.

Tutte le attività di monitoraggio ed eradicazione sono state effettuate dal personale del SFR in collaborazione con altri soggetti di diritto privato o pubblico, dotati di personale con elevata professionalità. Durante il 2022 sono stati eseguiti i trattamenti fitosanitari contro i vettori di *Xylella fastidiosa*. Tra questi sono compresi oltre che i trattamenti svolti durante le fasi di estirpazione anche quelli effettuati sulle zone di collegamento Argentario/terraferma, in particolare sul tombolo della Giannella; per una distanza di 2 km, sono stati effettuati 2 volte durante l'anno dei trattamenti insetticidi, ai fini di rallentare o bloccare l'avanzata dei vettori eventualmente infetti verso le zone indenni.

Durante il monitoraggio 2022 in area delimitata sono state svolte anche delle indagini sulla presenza degli insetti vettori di *Xylella fastidiosa*. Il Dipartimento DAGRI dell'Università di Firenze ha condotto dei campionamenti su tutta l'area delimitata. L'attività di raccolta degli insetti è stata rivolta maggiormente sulle fasce di vegetazione nelle quali erano presenti specie notoriamente suscettibili al batterio, e/o specie

utilizzate nel periodo autunnale per la deposizione delle uova.

Il DAGRI ha monitorato anche i tomboli quali vie di comunicazione dirette verso la terraferma e quindi probabili punti di passaggio anche degli insetti vettori. Nell'area delimitata sono stati visitati in totale 133 siti, in 25 dei quali non sono stati catturati potenziali vettori al momento del campionamento. I vettori raccolti sono state varie cicaline appartenenti ai seguenti generi/specie: *Philaenus* sp., *Neophilaenus* sp., *Lepyronia coleoptrata*, *Aphrophora alni*, *Cercopis sanguinolenta*.

Nell'area delimitata sono stati raccolti in totale 663 esemplari, per la maggior parte appartenenti ai generi *Philaenus* sp. (396 esemplari) e *Neophilaenus* sp. (258 esemplari), principali indagati come vettori di *Xylella fastidiosa*, i quali sono stati consegnati al laboratorio di diagnostica fitopatologica di Pistoia del SFR, che ha svolto le analisi di ricerca del batterio all'interno di ogni singolo insetto.

In collaborazione con CREA-DC, DAGRI-UNIFI e Università di Pisa è stato svolto un lavoro di ricerca sul ruolo dei vettori e di studio e monitoraggio di piante mai indagate in precedenza per *Xylella fastidiosa*, all'interno di una zona particolarmente infestata di Monte Argentario. Questo studio ha portato all'identificazione di nuove piante ospiti del batterio. Durante tale attività infatti, nel 2022 sono state identificate le specie *Clematis vitalba* L. e *Sixalix atropurpurea* L. come nuove piante specificate per *Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex*, non elencate in precedenza come piante sensibili al batterio.

Risultati ottenuti

Si riportano in tabella i risultati del monitoraggio 2022, riferiti ai campioni vegetali prelevati da piante ospiti di *Xylella fastidiosa* ed ai campioni di insetti vettori prelevati in tutta l'area delimitata. Si riportano in tabella anche i dati sulla rimozione eseguita nelle zone infette.

Campioni vegetali

Anno	Zone area delimitata	N. Campioni	Campioni positivi
2022	Zone infette + zone cuscinetto	1.641	47

Insetti prelevati nell'area demarcata

Specie insetto	N. Insetti raccolti	N. Positivi per xylella fastidiosa
<i>Philaenus sp.</i>	396	9
<i>Neophilaenus sp.</i>	258	0
<i>Lepyronia coleoptrata</i>	7	0
<i>Aphrophora alni</i>	1	0
<i>Cercopis sanguinolenta</i>	1	0

Dati sull'attività di rimozione effettuata

Piante rimosse	Anno 2022
Infette	111
Sintomatiche e sospette	2.220
Totale	2.231

21

Lotta obbligatoria contro la flavescenza dorata della vite e al suo vettore *scaphoideus titanus* e *cicadellidae* non europee

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.M. 31/5/2000 - Misure per la lotta obbligatoria contro la Flavescenza dorata della vite.
- Reg. UE 2016/2031 del 26/10/2016 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante;
- Reg. UE 2072 del 28/11/2019 come modificato dal Regolamento di esecuzione UE 2021/2285 del 14 dicembre 2021
- Reg. (UE) 2022/1630 del 21 settembre 2022 stabilisce misure per il contenimento di Grapevine flavescence dorée phytoplasma all'interno di determinate aree delimitate;
- DD 8583 del 10 maggio 2022 «Linee guida di lotta obbligatoria alla Flavescenza dorata della vite in Toscana» (anno 2022)
- Servizio Fitosanitario Nazionale ha adottato in data 23/12/2022 il Documento Tecnico Ufficiale n.29 « Linee guida per i viticoltori ai fini del contrasto della flavescenza dorata sul territorio nazionale»

OBIETTIVI DELL'AZIONE

1. 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;
2. 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 8583 del 10/05/2022 nonché in altre aree viticole rappresentative di tutte le province della toscana.

Attività realizzate

- a) 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 suddetto DD 8583 del 10/05/2022 per la lotta alla
- b) malattia e al suo vettore nel vivaismo viticolo regionale.
- b) Monitoraggio con trappole cromotropiche gialle degli adulti di *Scaphoideus titanus* per verificare l'eventuale diffusione del vettore in aree viticole dove non ancora rinvenuto. L'attività di monitoraggio è stata svolta dall'Università di Pisa – Facoltà di Agraria, Entomologia Agraria, responsabile scientifico Prof. Andrea Lucchi – e dalla struttura tecnica

SPEVIS di Ruggero Mazzilli incaricata 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. È stata inoltre verificata la presenza di *Scaphoideus titanus* nelle trappole inviate dalle aziende agricole tenute ad effettuare il monitoraggio in seguito alle disposizioni del Servizio Fitosanitario Regionale. Infine, sono da considerare all'interno dei risultati di questa attività anche le comunicazioni che le singole aziende hanno inviato al Servizio Fitosanitario e con le quali informavano degli esiti del monitoraggio da loro effettuato con il supporto di esperti professionisti.

L'Università di Pisa – Facoltà di Agraria, Entomologia Agraria, gruppo di lavoro del Prof. Andrea Lucchi ha esaminato la quasi totalità delle trappole provenienti dall'attività di monitoraggio.

- c) Monitoraggio della presenza di piante sintomatiche di Flavescenza dorata nelle aree viticole e nei vigneti riconosciuti "zone focolaio" con il suddetto DD 8583 del 10/05/2022 nonché in altre aree viticole rappresentative di tutte le province della Toscana. Nell'ambito di questa attività sono stati prelevati campioni preferibilmente sintomatici e analizzati dal laboratorio regionale del Servizio Fitosanitario con la tecnica diagnostica della biologia molecolare. Su incarico del Servizio Fitosanitario della Regione Toscana tale attività è stata svolta dalla struttura tecnica SPEVIS di Ruggero Mazzilli per le aree viticole della Toscana centrale e dal Dr. Giovanni Lagomarsini per le aree viticole delle province litoranee.

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 81 campioni. I relativi esami diagnostici effettuati dal laboratorio del Servizio Fitosanitario hanno rilevato la presenza di Flavescenza dorata su 2 campioni provenienti da campi di piante madri marze situati nelle province di Pisa e Siena. La cicalina *Scaphoideus titanus* insetto vettore della malattia è stata monitorata in tutti i vivai con barbatellai e campi di piante madri marze e portinnesti. In tutti questi impianti sono stati effettuati i due trattamenti insetticidi in viticoltura integrata oppure 3 trattamenti se in viticoltura biologica come stabilito dalle disposizioni regionali del Servizio Fitosanitario Regionale (DD 8583 del 10/05/2022).

Monitoraggio degli adulti dell'insetto vettore *Scaphoideus titanus*

L'attività di monitoraggio si è principalmente rivolta in vigneti situati in comuni dove fino ad oggi non è stato rinvenuto il vettore. Al Servizio Fitosanitario sono inoltre pervenute le comunicazioni dell'attività di monitoraggio svolta dalle stesse aziende agricole che si sono avvalse di esperti professionisti.

Nella Tabella 1 è riportato l'elenco dei comuni suddiviso per province dove nel 2022 è stato rinvenuto *Scaphoideus titanus* per la prima volta e dove era già presente.

Ai dati della suddetta tabella vanno aggiunti i seguenti dati che riassumono l'attività svolta dal gruppo di lavoro del Prof. Andrea Lucchi dell'Università di Pisa e dalla struttura tecnica SPEVIS di Ruggero Mazzilli incaricata dal Servizio Fitosanitario:

- Università di Pisa, gruppo di lavoro del Prof. Andrea Lucchi: installate 202 trappole cromotropiche in vigneti delle province di Pisa, Livorno e Grosseto, raccolte ed esaminate è stata riscontrata la presenza di 2 individui di *Scaphoideus titanus*.
- Università di Pisa, gruppo di lavoro del Prof. Andrea Lucchi: 7902 trappole esaminate per verificare la presenza dell'insetto vettore *Scaphoideus titanus* e provenienti da Aziende Agricole e vivaisti viticoli operanti sul territorio regionale (7310

TABELLA 1 Monitoraggio *Scaphoideus titanus* 2022 – 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 già stata segnalata la presenza di <i>Scaphoideus titanus</i>	Comuni dove nel 2022 è stato rinvenuto per la prima volta <i>Scaphoideus titanus</i>
Arezzo	Arezzo, Bucina, Caviglia, Laterina, Loro Ciuffenna, Marciano della Chiana, Montevarchi, Pergine Valdarno, Terranuova Bracciolini, Castiglion Fibocchi, Monte San Savino, Cortona, Civitella in Val di Chiana, Castiglion Fiorentino, Mercatale Valdarno	Lucignano, Capolona, Foiano della Chiana
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, Rufina, Reggello	Fucecchio
Pistoia	Rilevata la presenza di <i>Scaphoideus titanus</i> in tutti i comuni con viticoltura	
Lucca	Rilevata la presenza di <i>Scaphoideus titanus</i> in tutti i comuni con viticoltura	
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, Lajatico, Volterra	
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, Sovicille	Casole d'Elsa, Cetona
Massa Carrara	Rilevata la presenza di <i>Scaphoideus titanus</i> in tutti i comuni con viticoltura	
Prato	Carmignano, Prato	Montemurlo
Livorno, Grosseto	Nei comuni di queste province non è stata rilevata la presenza di <i>Scaphoideus titanus</i>	

trappole), dalla struttura Tecnica SPEVIS di Ruggero Mazzilli (240 trappole per monitoraggio nelle province di Firenze, Arezzo, Siena, Pistoia e Prato) e dalle aziende monitorate da Patologia vegetale dell'Università di Pisa (352 trappole) per il progetto di Agroambiente info.

- L'esame delle suddette 7902 trappole da parte dell'Università di Pisa, gruppo di lavoro del Prof. Andrea Lucchi ha evidenziato la presenza di 9129 esemplari di *Scaphoideus titanus*.
- Il monitoraggio effettuato dalla struttura Tecnica SPEVIS di Ruggero Mazzilli ha

rinvenuto il vettore per la prima volta nei comuni di Lucignano, Capolona, Foiano della Chiana, Montale, Pieve a Nievole, Fucecchio, Montemurlo, Casole D'Elsa, Cetona. .

- È stata rinvenuta la presenza di *Scaphoideus titanus* sia nelle trappole dei campi ubicati in Toscana di piante madri marze di vivaisti con sede extraregionale sia nei campi di piante madri marze, campi di piante madri portinnesti e barbatellai di vivaisti viticoli con sede in Regione Toscana.
- La Stazione Sperimentale per la Viticoltura SPEVIS ci ha inoltrato il risultato della sua attività di monitoraggio in vari comuni della Toscana centro meridionale dal quale emerge che in due turni di 21 giorni ognuno, da metà luglio a fine agosto hanno collocato, ritirato ed esaminato complessivamente 1828 trappole dove hanno rinvenuto la presenza complessiva di 344 esemplari di *Scaphoideus titanus*.

I dati degli scorsi anni e del 2022 indicano che *Scaphoideus titanus* è presente nelle aree viticole di tutti i comuni della provincia di Massa Carrara, Lucca e Pistoia. Fino ad oggi il vettore non è stato rinvenuto nelle aree viticole dei comuni della provincia di Livorno mentre in provincia di Grosseto è stato rinvenuto solo in una frazione di Cinigiano che confina con il comune di Montalcino.

Il dato del 2022 evidenzia in generale l'aumento della popolazione di *S. titanus*. È un dato preoccupante ed è necessario sensibilizzare le aziende per incrementare la lotta al vettore con interventi mirati nei periodi più idonei ad abbattere la popolazione del vettore. Ma è anche necessario far capire ai viticoltori l'importanza del monitoraggio dell'insetto perché ne possano accertare l'eventuale presenza nei loro vigneti e verificare l'efficacia dei trattamenti insetticidi. In presenza anche di poche piante colpite dalla malattia non rinvenute o non asportate tempestivamente dal vigneto l'insetto vettore *S. titanus*, se presente, può portare a una diffusione epidemica della Flavescenza dorata con notevoli perdite di produzione.

Da rilevare per il futuro la rilevante e diffusa presenza di *Dictyophara europaea* mentre fino ad oggi negli areali viticoli regionali non è stato rinvenuto *Orientus ishidae*. Questi insetti sono conosciuti dalla bibliografia scientifica come potenziali vettori di Flavescenza dorata. Sono state controllate 20 trappole cromotropiche provenienti da vivai viticoli e 20 provenienti da impianti in produzione e non vi sono stati trovati Cicadellidi non europei

Monitoraggio della Flavescenza dorata (FD) in VIGNETI IN PRODUZIONE 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 8583 del 10/05/2022. In ciascuna vigneto è stata fatta una ispezione visiva volta a valutare l'entità delle piante sintomatiche e sono stati prelevati campioni per l'analisi di laboratorio con la diagnostica molecolare.

L'attività di monitoraggio e campionamento è stata affidata dal Servizio Fitosanitario alla struttura tecnica SPEVIS di Ruggero Mazzilli per le aree viticole della Toscana centrale e al Dr. Giovanni Lagomarsini per le aree viticole della province litoranee.

Nel 2022 il numero di campioni analizzati è molto aumentato rispetto all'anno precedente. Le analisi di Diagnostica molecolare dei campioni prelevati sono state effettuate presso il Laboratorio di Pistoia del Servizio Fitosanitario della Regione Toscana. Il monitoraggio ha riguardato i vigneti focolaio dove è stato avviato il risanamento con l'estirpazione delle piante malate e la lotta insetticida all'insetto vettore. Ma sono anche stati monitorati nuovi vigneti soprattutto nelle province interne di Firenze Siena e Arezzo in seguito a segnalazioni di viti con sintomi sospetti.

Proprio in conseguenza di un'annata caratterizzata da una notevole manifestazione di piante sintomatiche è stato necessario incrementare il monitoraggio e il campionamento.

La superficie coltivata a vite è 59.005 ha

di cui 20.779 ha coltivati in agricoltura biologica.

La superficie viticola monitorata per la Flavescenza dorata è stata circa l'1% della superficie viticola regionale cioè circa 601,12 ha con presenza della malattia sul 49,78% della superficie monitorata Anno 2022

I dati delle Tabelle 2, 3, 4, 5 evidenziano l'area viticola monitorata ed i relativi risultati.

I dati del 2022 sopra evidenziati mostrano in generale un netto incremento della malattia. Questo incremento si rileva soprattutto nelle aree viticole della provincia più interne della regione. La situazione

nelle province di Massa Carrara, Lucca e Pistoia si può invece definire sostanzialmente stazionaria. La malattia sul territorio è attualmente comunque presente in modo localizzato in ambiti viticoli ben definiti e circoscritti all'interno delle aree viticole dei singoli comuni.

Nel 2022 sono stati prelevati e analizzati 81 campioni in campi di piante madri e in barbatellai. Sono risultati positivi due campioni provenienti da campi di piante madri marze in provincia di Siena e di Pisa.

In provincia di Livorno anche nel 2022 la flavescenza non è stata rinvenuta e rimane

TABELLA 2 Vigneti monitorati suddivisi per provincia nei vari anni

PROVINCIA	2020		2021		2022	
	Vigneti monitorati	% vigneti con FD	Vigneti monitorati	% vigneti con FD	Vigneti monitorati	% vigneti con FD
AREZZO	16	25	29	37,93	53	62,26
FIRENZE	20	0	37	18,92	55	50,91*
GROSSETO	9	11,11	13	7,69	9	0
LIVORNO	8	0	8	0	9	0
LUCCA	26	57,69	26	69,23	31	61,29
MASSA CARRARA	23	47,83	24	62,5	33	30,3
PISA	8	0	6	0	8	0
PRATO	4	0	6	16,67	8	12,5
PISTOIA	21	14,29	10	80	27	62,96
SIENA	30	33,33	119	45,38	129	58,14
TOTALE	165	26,67	278	41,37	362	50,55

*in Loc. Lucolena comune di Greve in Chianti 13 vigneti su 16 con FD

TABELLA 3 Numero di campioni prelevati e analizzati nei vari anni

	2018	2019	2020	2021	2022
N. Totale di campioni sintomatici analizzati	544	995	1028	1554	1696
N. Totale di campioni					
positivi a fitoplasmi di FD	114	140	166	420	687
% di campioni					
positivi a fitoplasmi di FD	20,96	14,07	16,15	27,03	40,51
N. Totale di aziende campionate	87	91	88	125	176
% di aziende con campioni					
positivi a fitoplasmi di FD	34,48	39,56	32,95	50,4	60,80

NB: Merita ricordare che la positività percentuale dei campioni a FD, rispetto ai campioni sintomatici analizzati, dipende in misura considerevole dalla gravità dei sintomi dei campioni prelevati e dalla sensibilità del campionatore.

TABELLA 4 Numero di campioni prelevati ed analizzati nei vari anni suddiviso per provincia

Provincia	campioni positivi a fitoplasmi agenti di FD sul Totale dei campioni analizzati					
	2020		2021		2022	
	N	%	N	%	N	%
AREZZO	96	11,46	152	32,89	191	49,74
SIENA	204	45,10	632	36,23	563	46,15
FIRENZE	117	0	196	8,67	303	49,41
GROSSETO	51	1,96	77	1,30	43	0
LIVORNO	48	0	48	0	42	0
LUCCA	156	16,67	168	33,93	174	42,53
MASSA CARRARA	152	18,42	142	23,94	181	28,73
PISA	48	0	36	0	34	0
PRATO	24	0	36	2,78	38	5,26
PISTOIA	132	6,06	67	46,27	127	44,09
TOTALI	1028	16,15	1.554	27,03	1.696	40,51

TABELLA 5 Risultati campionamento in alcuni comuni

Provincia	Comuni	Anno	Campioni analizzati N.	Campioni positivi a FD N.	Campioni positivi a FD %
AREZZO	Bucine	2021	79	40	50,63
		2022	67	41	61,19
	Montevarchi	2021	24	4	16,67
		2022	42	22	52,38
	Cavriglia	2021	12	6	50,00
		2022	20	17	85,00
SIENA	Gaiole in Chianti	2021	229	133	58,08
		2022	202	108	53,47
	Castelnuovo B.ga	2021	150	45	30,00
		2022	112	38	33,93
	Radda in Chianti	2021	108	39	36,11
		2022	148	87	58,78
FIRENZE	Greve in Chianti -	2021	82	1	1,22
		2022	104	70	67,31
	2022 loc. Lucolena 62 camp. su 67 con FD (92,5%)				

in assoluto l'unico territorio viticolo regionale in cui non è mai stata trovata e dove fino ad oggi non è stato rinvenuto nemmeno il vettore *Scaphoideus titanus*.

Rimangono fondamentali in questa situazione in continua evoluzione le segnalazioni di piante con sintomi sospetti da parte dei

viticoltori per eradicare gli eventuali focolai della malattia.

In ambito di vivaismo viticolo i dati rilevati al momento non denotano particolari preoccupazioni anche grazie alla collaborazione dei vivaisti viticoli attraverso la loro costante attività di monitoraggio e lotta al vettore

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento (UE) 2017/625 relativo ai controlli ufficiali inerenti la sanità delle piante.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 della Commissione, allegato II (elenco degli organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione).
- Regolamento delegato (UE) 2019/1702, secondo cui *Phyllosticta citricarpa* viene definito "organismo nocivo prioritario" sulla base del potenziale impatto economico, ambientale o sociale che può determinare sul territorio dell'Unione.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2022/632 della Commissione del 13 aprile 2022 che stabilisce misure temporanee per quanto concerne frutti specificati originari dell'Argentina, del Brasile, del Sud Africa, dell'Uruguay e dello Zimbabwe per impedire l'introduzione e la diffusione nel territorio dell'Unione dell'organismo nocivo *Phyllosticta citricarpa* (McAlpine) Van der Aa.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Phyllosticta citricarpa (McAlpine - Van der Aa) – forma sessuata: *Guignardia citricarpa* Kiely – è un fungo ascomicete, responsabile della malattia nota come "macchia nera degli agrumi" (Citrus Black Spot - CBS), ormai presente in numerose zone di produzione agrumicola come Asia, Africa, Sud America e America Centrale, dove provoca notevoli perdite economiche.

All'interno del genere *Citrus*, le principali specie ospiti sono *C. limon* (limone), *C. maxima* (pomelo), *C. paradisi* (pompelmo), *C. reticulata* (mandarino) e *C. sinensis* (arancio dolce).

Le parti della pianta interessate dall'infezione sono le foglie e i frutti, sui quali compaiono delle piccole macchie infossate, circolari, scure e necrotiche, contenenti gli organi riproduttivi del fungo dai quali si origineranno le ascospore in grado di perpetuare l'infezione, depositandosi sui frutti o sulle foglie. Avvenuta l'infezione, il fungo può rimanere quiescente e svilupparsi solo successivamente, pertanto i frutti asintomatici al momento della raccolta possono sviluppare i sintomi della malattia durante il trasporto e lo stoccaggio. Oltre al deprezzamento dei frutti dovuto alle macchie, le piante infette mostrano vegetazione stentata e cascola dei frutti.

L'introduzione e la diffusione nell'Unione Europea di *Phyllosticta citricarpa* comporterebbe un notevole danno alle regioni agrumicole, come la Spagna e l'Italia meridionale.

Ai sensi del Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072, Allegato VI, l'importazione nell'Unione Europea di piante di *Citrus*, *Fortunella* e *Poncirus* da paesi terzi è vietata, pertanto, per evitare l'introduzione di *Phyllosticta citricarpa* il controllo fitosanitario riguarda principalmente l'importazione dei frutti di agrumi. In Toscana l'attività si concentra quindi presso il punto di controllo frontaliero del porto di Livorno (BCP Border Control Post), tramite il quale vengono importate notevoli quantità di frutti di agrumi proprio dalle suddette aree geografiche dove il patogeno è presente.

Attività realizzate

L'attività di controllo riguardante *Phyllosticta citricarpa* viene svolta parallelamente ai controlli fitosanitari previsti per l'importazione dei frutti di agrumi dai Paesi terzi. Pertanto, soprattutto per limoni e arance, si svolge

prevalentemente nel periodo maggio-ottobre, quando è quasi assente la produzione nazionale e quindi avvengono le maggiori importazioni dall'emisfero sud. Nel corso di tutto l'anno avvengono comunque alcune importazioni di agrumi da Paesi terzi mediterranei (Marocco, Israele, Turchia).

L'attività di controllo fitosanitario si svolge in due tipologie di siti: i terminal del porto di Livorno, dove avviene lo sbarco dei container di agrumi provenienti via mare dai Paesi terzi, e i magazzini doganali refrigerati dove avviene lo stoccaggio e lo smistamento delle partite di agrumi sbarcate a Livorno.

Nell'ambito generale del rilascio del nulla osta all'importazione, all'interno dell'Unione Europea, dei vegetali e dei prodotti vegetali provenienti dai Paesi terzi, attraverso la validazione del Documento Sanitario Comune d'Entrata per le piante e i prodotti vegetali (Common Health Entry Documents – Plants and plant Products CHED-PP) sul portale TRACES NT, per i frutti di agrumi vengono svolte le seguenti attività:

- Controllo documentale, con particolare riferimento alle dichiarazioni aggiuntive che devono essere riportate sul certificato fitosanitario emesso dal Paese produttore (Reg. 2019/2072 Allegato VII. Reg. 2022/632). L'eventuale dichiarazione di provenienza da zone indenni va verificata al link https://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/non_eu_trade/declarations_en. Per i frutti provenienti dai Paesi interessati dal Reg. 2022/632 (Argentina, Brasile, Sud Africa, Uruguay e Zimbabwe), il certificato fitosanitario deve riportare i siti di produzione e tali siti devono essere stati riconosciuti e registrati dall'Autorità fitosanitaria locale. In fase di controllo documentale, collegandosi al link https://ec.europa.eu/food/plants/plant-health-and-biosecurity/legislation/control-measures_en si riscontra la presenza e la validità dei suddetti siti produttivi.
- Controllo d'identità, per verificare la corrispondenza tra quanto riportato nella documentazione (presente su TRACES NT) che accompagna la merce ed il contenuto della spedizione, in relazione agli aspetti di etichettatura e tracciabilità previsti dalla normativa.
- Controllo fitosanitario della merce, consistente nell'ispezione visiva di un campione rappresentativo di frutti di Citrus,

costituito almeno da 200 frutti per ogni partita fino a 30 tonnellate. Per l'ispezione fitosanitaria è possibile utilizzare il laboratorio mobile, attrezzato con uno stereomicroscopio e un microscopio ottico. Se l'ispezione visiva non rileva criticità si procede con il rilascio del nulla osta all'importazione attraverso la validazione del CHED-PP.

- In presenza di frutti con una sintomatologia riconducibile a *Phyllosticta citricarpa* si procede al campionamento. Tramite l'app FitoSIRT, si redige l'apposito verbale che viene trasmesso al laboratorio del SFR e allo spedizioniere doganale in qualità di operatore responsabile del carico.
- Le analisi di laboratorio prevedono l'utilizzo di tecniche di biologia molecolare (Lamp e Real Time – PCR) secondo i protocolli predisposti dalla EPPO.
- In caso di esito positivo delle analisi, ossia di confermata presenza del patogeno, si procede con l'intercettazione della merce e la relativa segnalazione sulla banca dati EUROPHYT e su TRACES NT. Allo spedizioniere viene quindi notificata la misura ufficiale (prescrizione fitosanitaria) di respingimento o distruzione della merce.
- In caso di esito negativo delle analisi (assenza del patogeno), la partita di agrumi viene giudicata conforme e si rilascia il nulla osta validando il CHED-PP.

Risultati ottenuti

Nella campagna agrumicola 2022, la fase di controllo documentale è risultata piuttosto onerosa a causa della problematica dovuta alla trascrizione, sul certificato fitosanitario, delle informazioni richieste dal Regolamento di esecuzione (UE) 2022/632: siti di produzione degli agrumi, numero di imballaggi provenienti da ciascun sito, codici di tracciabilità e data dell'ultima ispezione. Ad inizio campagna (maggio-giugno) i certificati fitosanitari elettronici (e-phyto presenti su TRACES) emessi dal Sud Africa non riportavano le suddette

informazioni, ma tali informazioni erano presenti solo nei certificati fitosanitari cartacei che però non venivano inviati in originale e pertanto non potevano essere accettati. Con il Servizio Fitosanitario Centrale, con gli spedizionieri interessati e con l'Autorità fitosanitaria del Sud Africa sono quindi avvenute numerose interlocuzioni per risolvere correttamente la problematica, facendo inserire tutte le informazioni pertinenti direttamente nei certificati fitosanitari elettronici presenti sul portale TRACES.

I controlli documentali e i controlli d'identità hanno determinato 23 intercettazioni, con il respingimento complessivo di 94.678,5 kg di agrumi. Tale merce è stata avviata alla distruzione o è stata riesportata verso paesi extra UE. Le intercettazioni sono state dovute alla presenza di merce proveniente da siti di produzione non dichiarati nel certificato fitosanitario oppure proveniente da siti di produzione riconosciuti infetti da *Phyllosticta citricarpa* da parte dello stesso Paese esportatore. La Tabella 1 riporta in dettaglio le intercettazioni dovute ai controlli documentali e d'identità.

L'ispezione fitosanitaria condotta presso i terminal portuali e i magazzini refrigerati ha rilevato in alcuni casi la presenza di una sintomatologia sospetta che ha determinato la necessità di procedere al campionamento

TABELLA 1

Specie	Provenienza	Quantità intercettata kg
<i>Citrus limon</i>	Argentina	35.526
<i>Citrus limon</i>	Sud Africa	9.762
<i>Citrus reticulata</i>	Sud Africa	1.040
<i>Citrus sinensis</i>	Sud Africa	48.350,5

dei frutti per l'analisi di laboratorio. Di questi campioni solo uno è risultato positivo a *Phyllosticta citricarpa* determinando quindi l'intercettazione CHEDPP.IT.2022.0020824R e la successiva distruzione della merce (4.800 kg di arance provenienti dal Sud Africa). I dati relativi ai 17 campioni effettuati sono riportati nella Tabella 2.

Nel corso del 2022, presso il porto di Livorno, sono state importate oltre 2.300 partite di agrumi per un peso complessivo superiore ai 50.000.000 di kg pertanto le intercettazioni effettuate rappresentano una percentuale veramente bassa del totale degli agrumi importati. Ciò testimonia l'attenzione che i Paesi esportatori, attraverso i propri Servizi Fitosanitari, applicano alla gestione della *Phyllosticta citricarpa*, certamente a seguito della stringente normativa europea e dei controlli che vengono effettuati nei punti d'ingresso dell'Unione.

TABELLA 2

Specie vegetale	Provenienza	Campioni prelevati	Campioni positivi
<i>Citrus limon</i>	Argentina	2	0
<i>Citrus limon</i>	Sud Africa	1	0
<i>Citrus paradisi</i>	Sud Africa	2	0
<i>Citrus reticulata</i>	Argentina	1	0
<i>Citrus sinensis</i>	Argentina	5	0
<i>Citrus sinensis</i>	Sud Africa	6	1

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (allegato II parte A).
- Regolamento di esecuzione (UE) 2022/959.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Thaumatotibia leucotreta (Merick) è un lepidottero tortricide inserito nella lista A1 della EPPO, diffuso in tutta l'area sud Sahariana ed in alcune zone di Israele.

La larva (Figura 1) – altamente polifaga – si nutre di oltre 50 specie appartenenti a 30 famiglie, molte delle quali coltivate nella regione EPPO. Nel 2021, negli scambi commerciali destinati alla UE, sono state effettuate 131 intercettazioni di *T. leucotreta* su frutti di annona, avocado, arance, mandarini, pompelmi, melograno, peperone, peperoncino, melanzana e su fiori recisi del genere *Rosa* (fonte TRACES).

Alla luce dell'elevato numero di respingimenti del 2021, la Commissione UE ha emanato il regolamento di esecuzione (UE) 2022/959 che modifica l'allegato VII del regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 per i frutti suscettibili a *T. leucotreta* imponendo ai paesi esportatori, in cui l'organismo nocivo è notoriamente presente, adeguati trattamenti a freddo durante il viaggio della merce per uccidere la larva del lepidottero.

La Toscana è una zona ad alto rischio di introduzione dell'organismo nocivo, mediante il punto di controllo frontaliere del porto di Livorno, uno dei principali punti di entrata in Italia per i frutti del genere *Citrus* sp. provenienti dai paesi terzi (extra UE).

Nel 2022 al porto di Livorno sono state nazionalizzate circa 32.000 tonnellate di frutta suscettibile a *T. leucotreta* (Tabella 1) delle quali il 77% proveniente dal Sudafrica.

Allo scopo di impedire l'introduzione e l'eventuale diffusione dell'organismo nocivo, il Servizio Fitosanitario ha proseguito l'attività sorveglianza sul territorio messa in atto mediante:

- Ispezioni al punto di ingresso frontaliere (BCP) del porto di Livorno;
- Monitoraggio dei siti a maggior rischio con trappole a feromone;
- Sopralluoghi legati a segnalazioni esterne al Settore Fitosanitario.

TABELLA 1 Importazioni di frutta presso il BCP Livorno porto nel corso del 2022. Dettaglio delle importazioni di frutta suscettibile a *Thaumatotibia leucotreta* provenienti dal Sudafrica (ZA) con quelli originari di altri paesi terzi (Fonte TRACES).

Prodotto	ZA (t)	Altri paesi (t)	ZA su totale %
Arance	20.196,4	2.886,5	87%
Pompelmi	3.093,5	-	100%
Mandarini	1.462,4	658,1	69%
Melograni	-	239,1	0
Avocadi	-	3.436,5	0
Pesche	-	-	0
TOTALE	24.752,3	7.220,2	77%

Attività realizzate

Attività ispettiva presso il BCP del Porto di Livorno

Per scongiurare l'ingresso dell'organismo nocivo nel territorio della Regione Toscana è stata intensificata l'attività di sorveglianza al punto di ingresso frontaliero (BCP) del porto di Livorno durante tutto il periodo di importazione di frutta a rischio – con particolare riferimento agli agrumi – provenienti da zone infestate (maggio-ottobre).

All'interno di alcune spedizioni di arance sono stati individuati singoli frutti che presentavano fori di ingresso e, al loro interno, larve che anche dall'osservazione al microscopio sembravano appartenere al genere *Thaumatotibia leucotreta*.

Poiché gli stadi larvali rinvenuti all'interno della polpa del frutto non erano più vitali ed il trattamento previsto dal Regolamento di esecuzione (UE) 2022/959 aveva sortito il suo effetto, non si è proceduto con l'intercettazione della partita ed il carico è stato sdoganato (Figura 1).

Monitoraggio mediante trappole a feromone

A partire dalla fine del mese di maggio, grazie alla collaborazione del CREA, sono

state posizionate nei siti a rischio individuati (porti, magazzini doganali, punti vendita, magazzini di importatori e aree intorno a centri di produzione), n.5 trappole adesive innescate con feromone sessuale in grado di attrarre gli individui maschi della specie monitorata (Figura 2).

Per tutto il periodo di indagine (maggio-ottobre) sono state sostituite le parti colate delle trappole ogni 15-20 giorni ed il feromone attrattivo ogni 50-60 giorni per garantirne l'efficienza durante la loro permanenza nei siti a rischio. Per tutto il periodo indagato non si sono registrate catture di adulti di *Thaumatotibia leucotreta*.

Segnalazioni esterne al Settore Fitosanitario

Nel corso del 2022 non sono stati effettuati sopralluoghi poiché non sono state ricevute segnalazioni esterne al Settore Fitosanitario.

Risultati ottenuti

L'ispezione della merce presso il BCP del porto di Livorno, ha consentito di individuare la presenza di stadi larvali del lepidottero nei frutti provenienti dalle aree a rischio.



FIGURA 1 Frutto di *C. sinensis* con depressione circolare dell'epicarpo con al centro il foro di ingresso del patogeno (foto sinistra). Nella polpa del frutto (foto destra) erano presenti numerose larve non più vitali del lepidottero *T. leucotreta* (Foto C. Giannini - Servizio Fitosanitario Regionale).



FIGURA 2 Punti di posizionamento delle trappole a feromoni nelle diverse aree del territorio regionale (Fonte: FitoSIRT).

L'attività di sorveglianza effettuata mediante il posizionamento di trappole a feromoni ha permesso di monitorare la presenza di esemplari adulti del lepidottero.

Per entrambe le azioni di sorveglianza

attivate dal Servizio Fitosanitario ed in linea con gli obiettivi previsti dal PAA 2022, non è stata rilevata la presenza di *Thaumatotibia leucotreta*.

Sorveglianza contro l'introduzione dei vettori *Trioza erytreae* e dei tefritidi *Anastrepha ludens*, *Rhagoletis fausta* e *Rhagoletis pomonella* e altri tefritidi non europei

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Reg. UE 2016/2031 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi delle piante.
- Reg. delegato UE 2019/1702 che integra il Reg. UE 2016/2031 stabilendo l'elenco degli Organismi Nocivi Prioritari.
- Allegato II parte A del Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 che elenca gli organismi nocivi rilevanti e non presenti nel territorio dell'Unione.
- Allegato A1 della EPPO – Elenco degli organismi nocivi regolamentati come organismi nocivi da quarantena.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Per evitare l'introduzione di organismi nocivi ritenuti potenzialmente pericolosi per le nostre coltivazioni, è importante intraprendere azioni di indagine del territorio regionale finalizzate a rilevare tempestivamente una eventuale introduzione di insetti provenienti da areali extra europei.

In tale contesto si inseriscono i controlli di *Trioza erytreae*, insetto che contribuisce a veicolare la diffusione del *Candidatus liberibacter* spp. (responsabile della malattia del Citrus greening o HLB) e dei tefritidi non europei come *Anastrepha ludens*, *Rhagoletis pomonella* e *Rhagoletis fausta* responsabili diretti di danni a carico dei frutti.

Anastrepha ludens, *Rhagoletis pomonella* e *Rhagoletis fausta* sono tefritidi originari dei territori del centro e nord America, attualmente non presenti nel territorio europeo la cui pericolosità è legata al danno che gli individui adulti provocano sui frutti in seguito alle punture di ovideposizione, causando il disfacimento dei tessuti e/o la caduta anticipata dei frutti stessi: di questi, quelli maggiormente colpiti appartengono al genere *Citrus* spp., *Prunus* spp., e *Mangifera* spp..

Trioza erytreae (psillide africano degli agrumi) è presente in Africa, nelle isole Canarie, a Madeira e di recente anche nel nord di Spagna e Portogallo.

Il Servizio Fitosanitario Regionale ha previsto un sistema di indagine sul territorio regionale degli insetti sopra richiamati che si è esplicato tramite il posizionamento di trappole entomologiche in zone considerate a rischio per la diffusione dei patogeni; tali zone sono state individuate prediligendo:

- siti in prossimità dei principali punti di ingresso della merce quali porti, aeroporti ed interporti;
- magazzini doganali;
- centri di trasformazione e mercati ortofrutticoli;

Particolare attenzione è stata rivolta anche ai controlli della frutta fresca in arrivo presso il porto di Livorno.

Attività realizzate

Sorveglianza contro l'introduzione di *Trioza erytrae*

Per verificare l'eventuale presenza di *Trioza erytrae*, sono stati individuati sul territorio regionale 5 siti di indagine (Figura 1) in prossimità dei punti di ingresso per l'importazione dei frutti di agrumi dai Paesi terzi (Porto di Livorno e Interporto "A. Vespucci" - Collesalveti (LI)).

Complessivamente sono state realizzate 5 stazioni di cattura, in corrispondenza delle quali sono state installate a partire dal mese di giugno 2022 trappole cromotropiche di colore giallo, che sono state sostituite ogni 20 giorni, per poi essere definitivamente rimosse nel mese di ottobre 2022.

Sorveglianza contro l'introduzione dei tefriti di *Anastrepha ludens*, *Rhagoletis fausta* e *Rhagoletis pomonella* e dei tefritidi non europei.

Nel corso del 2022 sono stati individuati 10 siti all'interno del territorio regionale (Figura 2), in corrispondenza dei quali sono state posizionate altrettante trappole entomologiche di tipo Mc Phail munite di attrattivo ammoniacale. Tali trappole sono state monitorate ogni 15-20 giorni nel periodo giugno-novembre 2022.



FIGURA 1 Distribuzione trappole *Trioza erytrae*.

Dei dieci siti a rischio individuati, quattro sono stati selezionati in prossimità dell'area portuale di Livorno, tre in prossimità di mercati ortofrutticoli nella provincia di Pisa, Lucca e Arezzo, due in corrispondenza di centri di trasformazione della frutta nella provincia di Firenze e uno presso un magazzino doganale nella provincia di Lucca deputato allo stoccaggio di prodotti agroalimentari.

Alla rimozione delle trappole ha sempre fatto seguito un'attenta analisi visiva degli insetti catturati, mentre letture morfologiche più approfondite sono state condotte in un secondo momento, per gli individui meritevoli di approfondimenti.

Risultati ottenuti

Nel corso delle attività di indagine effettuate tramite il posizionamento e il controllo delle trappole entomologiche non è stata riscontrata la presenza degli insetti monitorati.

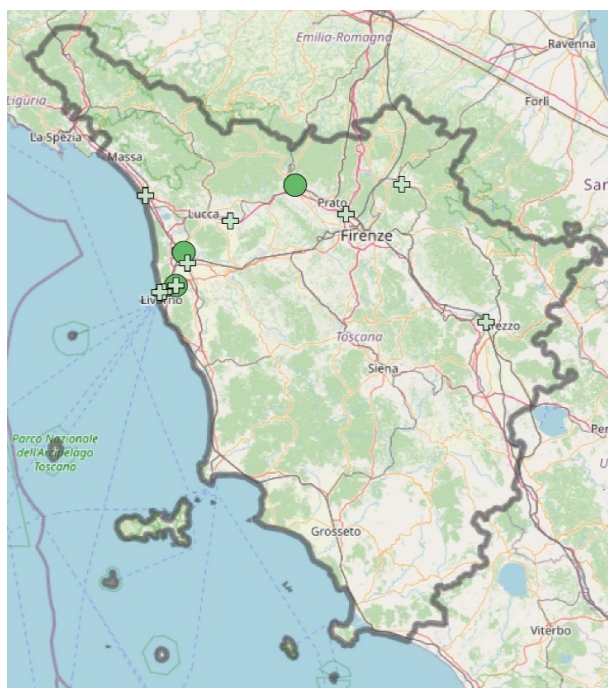


FIGURA 2 Distribuzione trappole tefritidi.

Monitoraggio delle avversità da quarantena degli agrumi: *Citrus tristeza virus (CTV)*, *Candidatus liberibacter spp*, *Coxoptera citricida*

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante.
- Regolamento (UE) 2017/625 relativo ai controlli ufficiali inerenti la sanità delle piante.
- Regolamento delegato (UE) 2019/1702 che integra il Reg. UE 2016/2031 stabilendo l'elenco degli organismi nocivi prioritari.
- Regolamento di esecuzione UE 2019/2072, allegato II "Elenco degli organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione (UQP)" e allegato IV "Elenco degli organismi nocivi regolamentati non da quarantena (ORNQ)".
- D. Lgs. n. 19 del 2 febbraio 2021 - "Norme per la protezione delle piante dagli organismi nocivi in attuazione dell'articolo 11 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/2031 e del regolamento (UE) 2017/625".
- D. M. del 6 dicembre 2021 - Abrogazione di provvedimenti recanti lotte obbligatorie e misure fitosanitarie nazionali.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

L'attività di monitoraggio oggetto di questa scheda rientra nelle indicazioni del Piano Nazionale di Indagine sugli Organismi Nocivi anno 2022 ed ha compreso un gruppo di organismi nocivi che interessano i generi *Citrus*, *Fortunella* e *Poncirus*, genericamente definiti agrumi:

- *Citrus tristeza virus (CTV)*, responsabile della "tristezza degli agrumi"; limitatamente al ceppo non europeo, classificato organismo nocivo da quarantena
- *Candidatus liberibacter spp*, responsabile della malattia conosciuta come "Citrus Greening", o più correttamente "HLB (Huanglongbing - malattia del ramo giallo)";
- *Toxoptera citricidus*, l'"afide tropicale degli agrumi".

La produzione di agrumi in Toscana

In Toscana è rara la presenza di agrumi destinati alla produzione di frutti. È invece significativa la produzione vivaistica di agrumi in contenitore a scopo ornamentale che si articola in:

- vivai che producono direttamente agrumi a scopo ornamentale, dotati di impianti di piante madri per il prelievo di materiale

di moltiplicazione, concentrati soprattutto nel distretto vivaistico di Pescia (PT);

- vivai che coltivano agrumi in vaso a scopo ornamentale, senza una produzione diretta; molto diffusa è la coltivazione di esemplari di piante provenienti dalla Spagna, che negli ultimi anni, nell'ambito dei monitoraggi effettuati, hanno evidenziato la presenza di CTV. Si tratta prevalentemente di piante di grandi dimensioni pre-

levate da impianti fruttiferi vetusti e riconvertite come piante ornamentali.

In Toscana inoltre sono presenti alcune pregiate collezioni private, con una consistente variabilità di specie, da cui spesso alcune aziende vivaistiche prelevano materiale da particolari varietà allo scopo di avviare nuove piante madri, destinate comunque alla produzione ornamentale.

Citrus tristeza virus (CTV)

Il virus, originario del sud-est asiatico, si è rapidamente diffuso in tutto il mondo, provocando acute epidemie in tutte le maggiori zone mondiali di coltivazione degli agrumi (Florida, Argentina, Brasile e Venezuela), e successivamente nell'area Mediterranea provocando epidemie in Spagna, Cipro, Israele; negli ultimi anni importanti focolai si sono sviluppati in Sicilia, Puglia e più recentemente in Calabria e Campania.

Seppure la malattia abbia ancora una certa rilevanza economica, dal 5 gennaio 2022 non è più prevista la lotta obbligatoria sul territorio italiano, in applicazione del D.M. 6 dicembre 2021. Attualmente il virus trova il suo riferimento normativo nel Reg. (UE) 2019/2072, che classifica il ceppo "europeo" del virus come parassita di qualità, ovvero Organismo nocivo regolamentato ma non da quarantena.

Diversamente rimane alta l'attenzione nei confronti del ceppo "non europeo", classificato dallo stesso regolamento come organismo da quarantena non presente nel territorio dell'Unione Europea, e regolamentato di conseguenza.

La principale via di introduzione e di diffusione del virus a lunga distanza è la movimentazione di materiale di propagazione infetto (piante e marze). La diffusione a breve distanza è invece legata a diverse specie di Afidi, tra cui il più attivo è *Toxoptera citricidus* (afide tropicale degli agrumi).

Candidatus liberibacter subsp. africanus, asiaticus, americanus

Il batterio provoca una delle più antiche malattie degli agrumi, nota da oltre un se-

colo in Cina, diffusa in Asia, Africa, e più recentemente segnalata in America; attualmente in Unione Europea è classificato come Organismo Nocivo Prioritario.

Di questo batterio esistono tre sottospecie che sono state chiamate con il nome del continente in cui sono state individuate per la prima volta: *asiaticus*, il più aggressivo e temuto, *africanus* e *americanus*. La malattia colpisce sia il portainnesto che le varietà di agrumi, in particolare arancio, mandarino, pompelmo e in misura minore limone e lime, e rappresenta una minaccia pericolosa, probabilmente molto più grave della «tristezza». Ad oggi non sono state fatte segnalazioni nel bacino del Mediterraneo.

Il batterio viene trasmesso tramite l'innesto o il movimento di materiale infetto, ma soprattutto tramite insetti vettori: *Diaphorina citri* (Psilla asiatica degli agrumi) e *Trioza erytreae* (Psilla africana degli agrumi), quest'ultima diffusa in Portogallo e Spagna ed oggetto di monitoraggio secondo l'attività prevista nella scheda 24.

Toxoptera citricidus

L'afide tropicale degli agrumi, originario del Sud Est Asiatico, oggi è diffuso in tutte le principali aree agrumicole dell'emisfero meridionale della Terra, ma non è ancora presente nel bacino del Mediterraneo. Recentemente si è diffuso in tutta la fascia settentrionale della Spagna fino ai Pirenei, e nell'isola di Madeira, dimostrando una buona capacità di adattamento nonostante le sue origini tropicali. *Toxoptera citricidus* è particolarmente temuto a causa della sua elevata efficienza di trasmissione del virus della tristezza (CTV). Ad oggi, l'afide non sembra aver ulteriormente allargato il suo areale di diffusione nel territorio spagnolo. L'insetto è classificato come Organismo Nocivo da quarantena rilevante per l'Unione.

Attività svolte

Il monitoraggio dei patogeni descritti è stata svolta durante tutto il corso dell'anno 2022, nell'ambito dell'attività di controllo

dei vivai. Tramite le informazioni raccolte nel corso delle attività di controllo degli anni precedenti e dai piani delle coltivazioni registrati in ARTEA (Agenzia Regionale Toscana Erogazioni Agricoltura), sono stati individuati i vivai che producono e detengono agrumi a scopo ornamentale.

Le ispezioni e la raccolta dei campioni hanno riguardato sia le piante madri da cui si preleva materiale di moltiplicazione, sia le piante in produzione; in questo caso, ai fini del controllo del CTV, le ispezioni e i prelievi sono stati eseguiti prioritariamente su piante provenienti dalla Spagna.

Le ispezioni hanno riguardato sia rilievi visivi che prelievi di campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio, svolte su singole piante (piante madri, collezioni private) o su interi lotti (in caso di vivai in produzione), omogenei per specie, varietà e provenienza.

La ricerca del ceppo non Europeo di Citrus Tristeza virus è avvenuta in un secondo livello di indagine sui campioni prelevati durante le ispezioni e risultati positivi a CTV ceppo europeo, tramite uno screening sui geni per la caratterizzazione dei ceppi non europei.

Toxoptera citricidus è stata monitorata

nei vivai con una presenza significativa di piante di agrumi.

Complessivamente l'attività ha interessato 105 vivai con produzione di agrumi ornamentali, distribuiti in tutto il territorio regionale toscano (AR 6, FI 11, GR 11, LI 10, LU 11, MS 1, PI 9, PO 6 e PT 36); nell'ambito di questi vivai sono stati ispezionati 3 impianti di piante madri con 34 ispezioni per un totale di 71 piante.

L'attività è stata eseguita durante tutto il corso dell'anno, mentre per gli insetti nel periodo stagionale favorevole.

Risultati ottenuti

I risultati sono riassunti nelle Tabelle 1, 2, 3.

È stata ampiamente soddisfatta l'attività di monitoraggio di Citrus tristeza virus e *Candidatus liberibacter* spp., come prevista nel Piano Nazionale di Indagine sugli Organismi Nocivi 2022, approvato dal Comitato Fitosanitario Nazionale.

Le piante risultate infette da CTV (ceppo EU) appartenevano a varie specie di Citrus, (40 Aranci, 7 Kumquat e 2 Limoni), e sono state individuate tutte presso aziende

TABELLA 1 Risultati monitoraggio Citrus tristeza virus (CTV) in Toscana

	Vivai P M	Vivai produzione	TOTALI
N. rilievi	34	190	224
N. piante controllate	71	24.751	24.822
N. campioni prelevati	38	121	159
Risultati analisi (+ CTV000)	0	49	49
Risultati analisi (+ CTV000_NO_EU)	0	0	0

TABELLA 2 Risultati monitoraggio Candidatus liberibacter spp. in Toscana

Candidatus liberibacter:	RILIEVI			CAMPIONI		
	Vivai piante madri	Vivai produzione	Tot. rilievi	Tot. n. piante	n. campioni prelevati	risultati analisi (+)
subsp. <i>asiaticus</i>	34	157	191	23.326	104	0
subsp. <i>americanus</i>	34	153	187	22.995	104	0
subsp. <i>africanum</i>	34	152	186	22.985	104	0

TABELLA 3 Risultati monitoraggio *Toxoptera citricidus* in Toscana

	Tot. rilievi	n. piante controllate	Risultati rilievi (+)
Toxoptera citricida	185	23.106	0

vivaistiche, e tutte oggetto di importazione nell'anno in corso dalla Spagna, precisamente dal distretto vivaistico della provincia di Alicante. In tutti i casi sono state applicate le misure fitosanitarie volte a prevenire la presenza di organismi regolamentati non

da quarantena (ORNQ) in applicazione di quanto riportato in allegato V del Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072, ovvero la verifica dei lotti infetti e l'immediata distruzione delle piante affette da CTV.

Occorre sottolineare che la malattia della "tristeza" in particolare nelle coltivazioni in contenitore come quelle presenti in Toscana, è quasi sempre asintomatica, collegabile alla presenza del ceppo Europeo. In nessun caso le analisi successive dei campioni positivi hanno accertato la presenza di ceppi non europei (NO UE) del virus.

Per gli altri patogeni, l'azione di sorveglianza, non ha rilevato la loro presenza.

Sorveglianza relativa alla presenza di *Aleurocanthus spiniferus* sul territorio regionale

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante.
- Regolamento (UE) 2017/625 relativo ai controlli ufficiali inerenti la sanità delle piante.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2021/2285 che modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 per quanto concerne la redazione degli elenchi di organismi nocivi, i divieti e le prescrizioni per l'introduzione e lo spostamento nell'Unione di piante, prodotti vegetali e altri oggetti e che abroga le decisioni 98/109/CE e 2002/757/CE e i regolamenti di esecuzione (UE) 2020/885 e (UE) 2020/1292.
- Decreto Dirigenziale n. 690 del 21 gennaio 2021 "Delimitazione della zona infestata e della zona cuscinetto per *Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance), nel territorio del comune di Prato e relative misure fitosanitarie.
- Decreto Dirigenziale n. 7021 del 14 aprile 2022 "Ampliamento della delimitazione della zona infestata e della zona cuscinetto per *Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance), nel territorio dei comuni di Prato, Calenzano e Campi Bisenzio.
- Decreto Dirigenziale n. 15592 del 9 settembre 2021 "Delimitazione della zona infestata e della zona cuscinetto per *Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance), nel territorio del comune di Castagneto Carducci (LI) e relative misure fitosanitarie.
- Decreto Dirigenziale n. 7319 del 21 aprile 2022 "Dichiarazioni del Servizio Fitosanitario della regione Toscana in merito alle prescrizioni previste all'allegato VIII del Regolamento UE 2019/2072 e s.m.i. e revoca del Decreto dirigenziale n. 2840 del 24/2/2021".
- Regolamento di esecuzione (UE) 2022/1927 D dell'11 ottobre 2022 che stabilisce misure per il contenimento dell'*Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance) all'interno di determinate aree delimitate.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Aleurocanthus spiniferus è un organismo fitofago invasivo di nuova introduzione. È un insetto tropicale della famiglia degli Aleurodidi, diffuso in Asia, in Africa e nel Pacifico. In Italia è stato segnalato per la prima volta in Puglia nel 2008, in provincia di Lecce. Già inserito nelle liste EPPO per la sua pericolosità, la sua presenza nel territorio europeo è ormai nota (Grecia, Bulgaria, Montenegro e Croazia) e negli ultimi anni è stato rilevato in varie parti d'Italia. Nell'autunno del 2020 è stato ritrovato ufficialmente in Toscana con un'ampia diffusione nell'area urbana della città di Prato, e nell'estate del 2021 nel comune di Castagneto Carducci (LI) in un'area agricola ben più ristretta.

È un insetto notevolmente polifago, con spiccata preferenza per gli agrumi (limone, pompelmo, mandarino, arancio), ma è stato ritrovato nei nostri ambienti anche su vite, melo, pero, kaki e rosa e su piante ornamentali quali *Prunus laurocerasus*, *Hedera* sp. e *Pyracantha* sp.

Il monitoraggio per *Aleurocanthus spiniferus* è inserito nel Piano nazionale di indagine sugli organismi nocivi 2022. A seguito del ritrovamento dei focolai di Prato (dal 2021 si è accertata l'estensione anche sui comuni di Calenzano e Campi Bisenzio) e di Castagneto Carducci, il monitoraggio è stato effettuato su tutto il territorio regionale toscano al di fuori di tali aree delimitate, stabilite dai D.D. n. 7021/2022 e 15592/2021.

L'area indenne dalla presenza di *A. spiniferus* è pertanto tutto il territorio toscano escluso dalla delimitazione stabilita dai citati Decreti, confermato dal D.D. 7319 del 21/04/2022.

(segue)

Attività realizzate

L'attività di monitoraggio è stata svolta durante tutto il corso dell'anno sui seguenti siti:

1) In vivai di piante ornamentali, nell'ambito dei controlli ufficiali sugli Operatori Professionali autorizzati all'emissione del passaporto ai sensi del Reg. 2019/66, con particolare attenzione ai centri di produzione ubicati in prossimità dell'area delimitata del focolaio di Prato e Castagneto Carducci. Le ispezioni sono state effettuate principalmente sulle specie ospiti indicate nell'allegato VIII del Reg. (UE) 2072/2019 come modificato dal Reg. (UE) 2021/2285: *Citrus* sp., *Fortunella* sp., *Poncirus* sp., *Diospyros kaki*, *Ficus carica*, *Hedera helix*, *Laurus nobilis*, *Magnolia* sp., *Malus* sp., *Melia* sp., *Mespilus germanica*, *Parthenocissus* sp., *Prunus* sp., *Psidium guajava*, *Punica granatum*, *Pyracantha* sp., *Pyrus* sp., *Rosa* sp., e *Vitis vinifera*.

2) In aree verdi sia pubbliche che private, collocate in ambienti urbani e periurbani, anche a seguito di segnalazioni di privati cittadini. Su questi siti le ispezioni si sono orientate sulle specie notoriamente ospiti di *A. spiniferus*, sulla base delle esperienze acquisite nel focolaio di Prato, in particolare su piante del genere *Citrus*, *Rosa*, *Pyracantha*, *Pyrus*, *Malus* ed *Hedera*.

Le ispezioni hanno previsto il controllo visivo e nei casi sospetti il prelievo di campioni vegetali da sottoporre ad analisi di laboratorio.

Risultati ottenuti

I dati complessivi del monitoraggio, svolto durante tutto il corso dell'anno, sono sintetizzati nella Tabella 1.

Il numero dei siti monitorati e il numero di ispezioni effettuate ha soddisfatto quanto previsto nel Piano nazionale di indagine.

In tre aree distinte del territorio toscano è stata accertata la presenza di *A. spiniferus* sia nello svolgimento dell'attività di monitoraggio, sia in ispezioni a seguito di segnalazione di privati:

1. In una zona periferica del comune di Prato in prossimità dell'area delimitata, su piante di *Citrus* ed *Hedera*; in questo caso è plausibile intendere con questo nuovo ritrovamento un ulteriore allargamento del focolaio ricadente nelle municipalità di Prato-Calenzano-Campi Bisenzio.
2. In un'area urbana del comune di Firenze con un focolaio individuato nel perimetro verde di un giardino privato e diffuso in modo limitato nelle aree verdi prospicienti, su piante di *Citrus*, *Rosa* ed *Hedera*. La conferma ufficiale di questo nuovo focolaio è avvenuta tramite riconoscimento morfologico effettuato da CREA-DC.
3. In un'area verde privata in località Porto Santo Stefano nel comune di Monte Argentario (GR) su piante di *Citrus*, la cui conferma ufficiale è avvenuta tramite analisi biomolecolare (PCR-rt) effettuata dal Laboratorio di Analisi del Servizio Fitosanitario Regionale.

TABELLA 1

Tipi di sito	n. siti	Tot. rilievi	Rilievi con campione	n. piante oggetto di ispezioni	Siti con presenza (+)
Vivai	527	1.269	7	980.809	0
Aree verdi pubbliche/private	56	182	8	621	3

Gestione dei focolai di *Aleurocanthus spiniferus* di Prato e Livorno

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante.
- Regolamento (UE) 2017/625 relativo ai controlli ufficiali inerenti la sanità delle piante.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2021/2285 che modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 per quanto concerne la redazione degli elenchi di organismi nocivi, i divieti e le prescrizioni per l'introduzione e lo spostamento nell'Unione di piante, prodotti vegetali e altri oggetti e che abroga le decisioni 98/109/CE e 2002/757/CE e i regolamenti di esecuzione (UE) 2020/885 e (UE) 2020/1292.
- Decreto Dirigenziale n. 690 del 21 gennaio 2021 "Delimitazione della zona infestata e della zona cuscinetto per *Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance), nel territorio del comune di Prato e relative misure fitosanitarie.
- Decreto Dirigenziale n. 7021 del 14 aprile 2022 "Ampliamento della delimitazione della zona infestata e della zona cuscinetto per *Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance), nel territorio dei comuni di Prato, Calenzano e Campi Bisenzio.
- Decreto Dirigenziale n. 15592 del 9 settembre 2021 "Delimitazione della zona infestata e della zona cuscinetto per *Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance), nel territorio del comune di Castagneto Carducci (LI) e relative misure fitosanitarie.
- Decreto Dirigenziale n. 7319 del 21 aprile 2022 "Dichiarazioni del Servizio Fitosanitario della regione Toscana in merito alle prescrizioni previste all'allegato VIII del Regolamento UE 2019/2072 e s.m.i. e revoca del Decreto dirigenziale n. 2840 del 24/2/2021"
- Regolamento di esecuzione (UE) 2022/1927 D dell'11 ottobre 2022 che stabilisce misure per il contenimento dell'*Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance) all'interno di determinate aree delimitate.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Aleurocanthus spiniferus è elencato nell'allegato II, Parte B, punto C.1. del Regolamento (UE) 2019/2072 come organismo nocivo da quarantena rilevante per l'Unione di cui è nota la presenza nel territorio dell'Unione, e pertanto il fitofago è regolamentato su qualsiasi specie vegetale sia in vivaio che nell'ambiente urbano.

Il primo ritrovamento di *Aleurocanthus spiniferus* in Toscana è avvenuto nel settembre del 2020, per segnalazione di un privato, su alcune piante di agrumi ricadenti in un giardino nel centro di Prato. Successivamente l'estensione dell'infestazione è stata accertata su una vasta area nel territorio urbano del comune di Prato; è stata pertanto delimitata la zona infetta e la zona cuscinetto con notifica tramite il portale 'Europhyt' in data 3/12/2020 (outbreak n. 1253).

Nel 2021, a conclusione dell'attività di monitoraggio sul territorio dell'area delimitata, è emerso che l'infestazione era ulteriormente estesa sia nell'area urbana del comune di Prato che nei comuni di Calenzano e Campi Bisenzio (provincia di Firenze).

Nello stesso anno, sempre a seguito di segnalazione da parte di un privato cittadino, l'insetto è stato individuato su alcune piante ornamentali di un complesso residenziale in un'area agricola del comune di Castagneto Carducci (LI); la conferma ufficiale ha definito pertanto un ulteriore focolaio, (Outbreak n. 1486 del 13/07/2021).

Aleurocanthus spiniferus si manifesta particolarmente aggressivo e polifago nel focolaio di Prato,

(segue)

con infestazioni a diversi livelli di gravità, principalmente su piante ornamentali di *Citrus*, *Rosa*, su siepi di *Hedera*, *Pyracantha*, *Prunus laurocerasus* e saltuariamente su piante di *Malus* e *Pyrus*, in giardini, parchi urbani, terrazzi. Pur destando una certa preoccupazione per i danni estetici provocati (intensa produzione di melata con conseguente formazione di fumaggine), non si è manifestato su colture agrarie. Fin dalle prime ispezioni effettuate, è risultata evidente l'impossibilità dell'eradicazione dell'organismo nocivo, per la particolare localizzazione del focolaio (area urbana) e per la sua estensione.

Il focolaio di Castagneto Carducci ha un'estensione molto limitata e presenta un livello di gravità basso, anche se l'insetto è stato trovato, oltre che su piante di agrumi ornamentali, anche su piante di *Vitis* di alcuni filari di vigneto coltivati biologicamente.

Tutte le misure fitosanitarie indicate nei D.D. 7021/2022 e 15592/21, sono volte al contenimento di *Aleurocanthus spiniferus* in queste aree, allo scopo di evitare un'ulteriore diffusione.

Attività realizzate

L'attività di sorveglianza ha compreso sia il monitoraggio sul territorio che lo svolgimento di controlli ufficiali presso gli Operatori Professionali. Inoltre è stata svolta attività di comunicazione volta alla conoscenza dell'insetto e al suo contenimento, rivolto ai cittadini e agli operatori del verde.

Monitoraggio sul territorio

I monitoraggi per *A. spiniferus* sono stati eseguiti nel corso dell'anno a cominciare dal periodo primaverile sui territori all'interno dell'area delimitata, in particolare nelle zone cuscinetto, estese per due km oltre l'area focolaio, come indicato nei rispettivi allegati dei D.D. 7021/2022 e 15592/21.

I siti di indagine sono stati individuati in aree verdi pubbliche e private (parchi, giardini, aree spartitraffico, aree verdi libere, terrazzi e aree verdi condominiali), distribuiti nella zona cuscinetto o nell'area indenne prospiciente. In tali aree sono state effettuate ispezioni visive concentrate soprattutto su piante delle specie già conosciute come ospiti dell'insetto: *Citrus*, *Fortunella*, *Poncirus*, *Hedera*, *Malus*, *Prunus laurocerasus*, *Pyrus*, *Rosa* e *Pyracantha*.

Nel focolaio di Castagneto Carducci, ricadente in una zona agricola, sono state ispezionate anche piante del genere *Vitis*.

Ogni rilievo dove è stata accertata la presenza di *A. spiniferus* ha determinato ulteriori rilievi nel raggio di 300 metri.

In alcuni casi sospetti sono stati prelevati dei campioni, costituiti da materiale vegetale con presenza di forme giovanili, per la successiva analisi in laboratorio.

Controlli ufficiali

Sono stati sottoposti a controllo ufficiale gli operatori professionali con vivaio o strutture di vendita ubicate nella zona delimitata e in prossimità della stessa e che producono e/o commercializzano piante ornamentali appartenenti alle specie ospiti indicate.

Piano di comunicazione e divulgazione

È stata predisposta e successivamente aggiornata una scheda tecnico-divulgativa finalizzata al riconoscimento di *A. spiniferus* con le informazioni relative alla pericolosità dell'insetto, la sua diffusione sul territorio e le misure di prevenzione e controllo, a supporto degli operatori professionali che operano nella produzione e vendita di piante, dei giardinieri e dei manutentori del verde, dei tecnici delle amministrazioni pubbliche e dei cittadini. La scheda, pubblicata sulle pagine web del Servizio Fitosanitario

Regionale, è stata diffusa tramite i canali informativi delle Amministrazioni Comunali di Prato, Calenzano e Campi Bisenzio.

Risultati ottenuti

I dati complessivi dell'attività di sorveglianza sono sintetizzati nelle Tabelle 1 e 2.

I dati del monitoraggio confermano la progressiva diffusione di *Aleurocanthus spi-*

niferus anche al di fuori delle aree delimitate, allargando la presenza sia nelle aree cuscinetto che nelle aree indenni confinanti. In questo caso le infestazioni sono limitate senza manifestare particolari danni sulle piante ospiti. Le piante ospiti appartengono ai generi *Citrus*, *Rosa*, *Hedera*, *Pyracantha*, *Pyrus* e anche *Punica granatum*. Nel focolaio di Castagneto Carducci è stata individuata una pianta isolata di Vite con presenza di *A. spiniferus*.

TABELLA 1 Focolaio di Prato (comuni di Prato, Calenzano, Campi Bisenzio)

	Tipi di sito	N. siti	Tot. rilievi	n. piante oggetto di ispezioni	rilievi/siti con presenza (+)
Area focolaio	Vivai	1	16	118	0/0
	Aree verdi private/pubbliche	17	136	298	33/11
Area cuscinetto	Vivai	4	24	438	2/2
	Aree verdi private/pubbliche	20	38	226	14/12
Area indenne (*)	Vivai	4	12	533	0/0
	Aree verdi private/pubbliche	15	41	397	3/2

*) area indenne dei comuni di Prato, Campi Bisenzio, Calenzano

TABELLA 2 Focolaio di Livorno (comune di Castagneto Carducci)

	Tipi di sito	N. siti	Tot. rilievi	n. piante oggetto di ispezioni	rilievi/siti con presenza (+)
Area cuscinetto	Vivai	0	0	0	0/0
	Aree verdi private/pubbliche ¹	19	38	183	4/2

Sorveglianza relativa alla presenza di virus, viroidi e batteri del pomodoro ToLCNDV, ToBRFV, Tomato ringspot virus (ToRSV) *Clavibacter michiganensis ssp. Michiganensis*

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072, all. II.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2020/1191.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2021/74.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2020/1809.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Il pomodoro è una coltura strategica per l'Italia, con circa 76.359 ettari coltivati. La Toscana, con i suoi 2.073 ettari di superficie dedicata, rappresenta una piccola entità nel panorama nazionale, con una produzione di 1.337.120 quintali di bacche (dati ISTAT, 2022).

Le superfici coltivate sono così suddivise:

1. Massa Carrara: 12 ettari
2. Lucca: 10 ettari
3. Pistoia: -
4. Firenze: 10 ettari
5. Livorno: 400 ettari
6. Pisa: 11 ettari
7. Arezzo: 380 ettari
8. Siena: 53 ettari
9. Grosseto: 1177 ettari
10. Prato: 20 ettari

Altresì, la produzione in serra rappresenta una piccolissima percentuale, venduta soprattutto per il consumo fresco, sia attraverso la grande distribuzione che tramite canali di vendita diretta.

Il pomodoro da industria viene trasformato in quattro stabilimenti localizzati lungo la costa, (tre nella provincia di Livorno e uno in provincia di Grosseto) e in piccola parte venduto a trasformatori del sud Italia. Le produzioni toscane si caratterizzano per un ottimo livello qualitativo, venendo in gran parte valorizzate attraverso sistemi di certificazione di filiera quali l'agricoltura biologica e l'agriqualità; in particolare le superfici destinate alla coltivazione biologica rappresentano circa il 25% del totale.

Ci sono inoltre vivai specializzati nella produzione di piantine da destinare all'industria. La maggior concentrazione di strutture si trova nelle Province di Lucca-Pistoia, ma anche a Grosseto e Livorno. Le piantine possono raggiungere anche produttori di altre Regioni, o viceversa le piantine coltivate in Toscana possono provenire da vivai non toscani.

L'annata agraria 2022 è stata caratterizzata da un andamento stagionale eccezionalmente caldo, con forti momenti di siccità. Il pomodoro ha bisogno della falda acquifera, ma con la siccità i livelli si abbassano: nel livornese, ad esempio a Venturina e nel grossetano, l'abbassamento della falda porta con sé il problema del cuneo salino: l'acqua diventa troppo salata e questo porta numerosi

(segue)

problemi (askanews, 23/06/2022). Da uno studio Coldiretti, presentato per l'inizio della raccolta del pomodoro in Italia, è stato possibile stimare che la siccità e le temperature roventi hanno tagliato l'11% di raccolto di pomodoro da salsa destinato a polpe, passate, sughi e concentrato: sarà addio a più di una bottiglia di passata di pomodoro su dieci, con una produzione nazionale stimata in calo fino a 5,4 miliardi di chili (ilPuntoColdiretti, 20/07/2022).

Le alte temperature di maggio, giugno e luglio, hanno portato a un rallentamento fisiologico, posticipando l'inizio dell'annata agraria all'ultima decade di luglio. Anche agosto è stato un mese critico per la pianta del pomodoro, con un iniziale blocco della maturazione, per poi concentrarsi all'unisono dopo ferragosto e rendendo così problematico l'approvvigionamento di prodotto negli stabilimenti di trasformazione.

La qualità delle produzioni, oltre al decorso stagionale, è strettamente legata agli aspetti sanitari, e oggi si è sensibilmente ampliata la gamma di malattie infettive batteriche, da virus e 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. Per questo motivo l'attività di monitoraggio delle avversità delle piante risulta fondamentale per prevenire infezioni consistenti e mal controllabili.

Attività svolta

L'attività di monitoraggio ha avuto inizio il 24 maggio 2022 e ha interessato 32 operatori della filiera tra vivai (10), aziende agricole (19) e impianti di trasformazione (2), con un prelievo totale di 95 campioni che sono stati sottoposti ad analisi di laboratorio.

Monitoraggio presso vivai

La prima fase del monitoraggio ha riguardato il prelievo di campioni di piantine presso 10 vivai distribuiti nelle province toscane, come illustrato nella Figura 1.

Sono stati raccolti un totale di 52 campioni, comprendenti sia varietà da industria sia da mensa, che sono stati sottoposti alle seguenti analisi: *Clavibacter michiganensis* subsp. *Michiganensis* (CORBMI), *Tomato brown rugose fruit virus* (ToBRFV), *Tomato leaf curl New Daehli Virus* (ToLNDV), *Tomato spotted wilt virus* (TSWV00), *Tomato yellow leaf curl virus* (TYLCV), *Tomato ring spot virus* (ToRSV).

I rilievi sono stati svolti prelevando campioni costituiti da n. 6 piantine di una partita omogenea per varietà e numero di lotto, della quale, attraverso la tracciabilità del vivaista, si è acquisito anche il numero di lotto del seme utilizzato.

L'elenco dei sopralluoghi e dei campioni effettuati è riportato nella Tabella 1, dove si riporta anche l'esito delle analisi.

Monitoraggio presso le aziende agricole

Nella seconda fase sono stati effettuati 21 campionamenti, prelevando campioni di foglie e porzioni di fusto presso 19 aziende agricole localizzate nelle province toscane, come illustrato nell'immagine 2. Di queste, 5 presentano pomodoro in ambiente

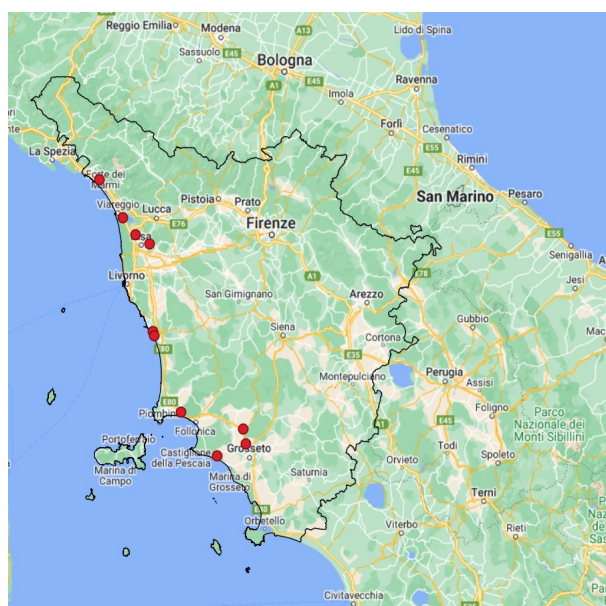


FIGURA 1 Localizzazione dei vivai oggetto dei campionamenti

TABELLA 1 Monitoraggio presso vivai

Provincia	Data	Vivaio	Campioni	Esito analisi
GR	24/05/22	Ortofloricoltura Fedi	5	negativo
LI	25/05/22	D'Aria Giovanni	5	negativo
LI	01/06/22	Orfanelli Terenzio	5	negativo
LI	02/06/22	Bartolini Luca	5	negativo
GR	02/06/22	Bellini Artemisio	7	negativo
GR	02/06/22	Edilio Marioni Ortovivaismo	5	negativo
PI	03/06/22	Falorni Stefano	5	negativo
LU	03/06/22	Ortoflorovivaismo Malfatti e Mallegni	5	negativo
MS	03/06/22	De Angeli Ernesto	5	negativo
PI	06/06/22	Ortofruttifero sarl	5	presente TSWV00

protetto, destinando il prodotto al consumo diretto, mentre le altre coltivano pomodoro da industria; complessivamente, sono stati prelevati 41 campioni.

Nella fattispecie, sono stati ripetuti i campionamenti in due aziende agricole: Bio Colombini (PI) e Fontana Luca (PT); inoltre sono stati effettuati prelievi di piante destinate all'industria sementiera nell'azienda agricola Gargini Sementi (LU) e in Biosementi (LI) (Figura 2).

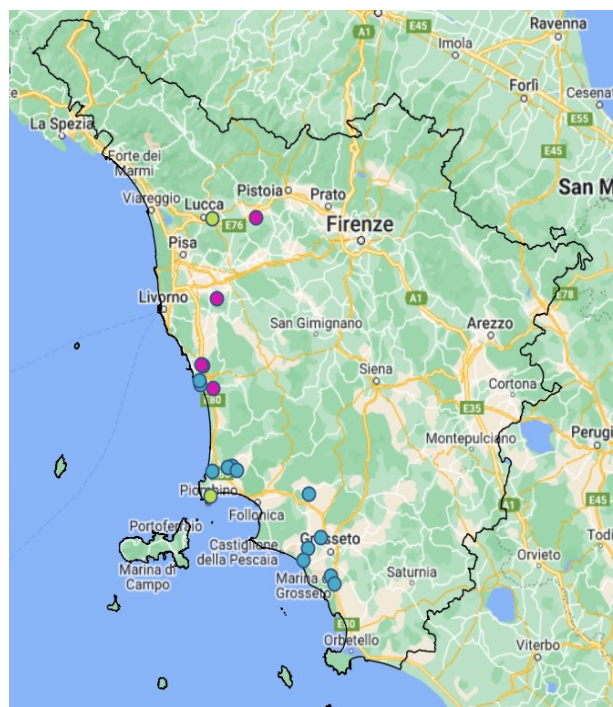


FIGURA 2 Localizzazione delle aziende agricole oggetto dei campionamenti: pieno campo (blu), coltura protetta (viola), ditte sementiere (verde)

I rilievi sono stati svolti prelevando, ove possibile, campioni costituiti da n. 200 porzioni di fusto e foglie di una partita omogenea per varietà e numero di lotto delle piantine utilizzate per il trapianto; successivamente i campioni sono stati sottoposti alle seguenti analisi: *Clavibacter michiganensis* subsp. *Michiganensis* (CORBMI), *Tomato brown rugose fruit virus* (ToBRFV), *Tomato leaf curl New Daehli Virus* (ToLNDV), *Tomato ring spot virus* (ToRSV).

L'elenco dei sopralluoghi e dei campioni effettuati è riportato nella Tabella 2, dove si riporta anche l'esito delle analisi. Nel verbale di campionamento sono stati indicati i fornitori delle piantine messe a dimora e/o il lotto di trapianto.

Monitoraggio presso gli impianti di trasformazione

Infine, sono stati effettuati due sopralluoghi presso 2 impianti di trasformazione di pomodoro, localizzati sul territorio regionale così come raffigurato nella Figura 3 e Tabella 3. Qui i campioni sono stati effettuati prelevando frutti di partite omogenee e tracciate, facendo riferimento quindi al produttore del pomodoro e al documento di trasporto della partita campionata. I campioni sono stati sottoposti alle seguenti analisi: *Clavibacter michiganensis* subsp. *Michiganensis* (CORBMI), *Tomato brown rugose fruit virus* (ToBRFV), *Tomato leaf curl New Daehli Virus* (ToLNDV), *Tomato ring spot virus* (ToRSV).

TABELLA 2 Monitoraggio presso le aziende agricole

Provincia	Data	Azienda agricola	Campioni	Coltivazione	Esito analisi
GR	02/06/22	Lozzi Angelo	1	pieno campo	negativo
LI	20/06/22	Monelli Chiara	2	pieno campo	negativo
LI	20/06/22	Meini Luciano e Alessandro soc.s.	2	pieno campo	negativo
LI	20/06/22	Ferri Gianni	2	pieno campo	negativo
GR	22/06/22	Corfini Eugenio	3	serra	negativo
LI	24/06/22	Esposito Mennato	2	pieno campo	negativo
LI	24/06/22	Pomo d'oro di Esposito e Orfanelli	2	pieno campo	negativo
PI	28/06/22	Bio Colombini srl	2	campo/serra	positivo ToBRFV
LU	28/06/22	Gargini Sementi	1	da seme	negativo
PT	28/06/22	Fontana Luca	2	serra	positivo ToBRFV
GR	20/07/22	Tanzini Stefano	2	pieno campo	positivo CORBMI
GR	20/07/22	Pietrini Mirco	1	pieno campo	positivo CORBMI
GR	20/07/22	Giacobbe Nicola	1	pieno campo	positivo CORBMI
GR	21/07/22	Piatto Antonio	2	pieno campo	positivo CORBMI
GR	21/07/22	Donato Gino	3	pieno campo	positivo CORBMI
GR	21/07/22	Donato Giuliano	3	pieno campo	positivo CORBMI
PI	16/08/22	Bio Colombini srl	1	pieno campo	negativo
PT	16/08/22	Fontana Luca	1	serra	positivo ToBRFV
LI	22/08/22	Bioseme scrl	3	da seme	negativo
LI	26/08/22	Compagnoni Riccardo	3	serra	positivo ToBRFV
LI	26/08/22	Nuovo Sole di Compagnoni Alessio e Riccardo	2	serra	positivo ToBRFV

TABELLA 3 Monitoraggio presso gli impianti di trasformazione

Provincia	Data	Azienda di	Campioni	Esito analisi
LI	27/08/22	La Dispensa di Campagna	1	positivo ToBRFV
LI	27/08/22	Mediterranea Belfiore	1	negativo

**FIGURA 3 Localizzazione degli impianti di trasformazione.**

Risultati ottenuti

Durante la prima fase di attività, tre dei cinque campioni di piantine prelevati presso il vivaio L'Ortofruttifero s.a.r.l. di San Giuliano Terme (PI) sono risultati positivi al Tomato spotted wilt virus (TSWV), patogeno classificato dal Reg. 2072/2019 come Organismo Regolamentato Non da Quarantena rilevante per le piantine di ortaggi e i materiali di moltiplicazione di ortaggi. Tale virus, che comporta la comparsa di anelli clorotici o necrotici sui frutti del pomodoro, viene trasmesso da *Frankliniella occidentalis*, tripide molto comune nelle serre. Tutta la partita di piantine presente in vivaio relativa a questa produzione è stata distrutta; successivamente è stato prelevato ed analizzato un campione di seme, ancora presente in azienda, che aveva dato origine alle piantine; il seme è risultato indenne al patogeno.

Riguardo ai campionamenti effettuati su pomodoro da industria, è da notare la notevole incidenza dei campioni positivi al *Clavibacter michiganensis* ssp *michiganensis* (CORBMI) agente del cancro batterico del pomodoro. La positività ha interessato il 26% dei campioni effettuati (11 su 41) e nella fattispecie sono stati rilevati tutti nella provincia di Grosseto. Il *Clavibacter* non è classificato dal Reg. UE 2072/2019 come organismo nocivo da quarantena rilevante per l'UE, per cui non ci sono misure obbligatorie da mettere in campo in seguito al ritrovamento; con l'invio del referto le aziende sono state informate delle caratteristiche del patogeno e delle pratiche agronomiche utili a limitarne la diffusione.

Negli altri campioni che hanno presentato positività, è stata riscontrata la presenza del *Tomato brown rugose fruit virus* (ToBRFV), organismo nocivo specificato dal Regolamento di esecuzione (UE) 2020/1191 della commissione dell'11 agosto 2020 e s.m.i. L'incidenza è stata del 20%, comprendendo tutte e tre le province prese in esame. Come riportato dal Regolamento, "se nel territorio di uno Stato membro è ufficialmente confermata la presenza o la sospetta presenza dell'organismo nocivo

specificato, l'autorità competente dello Stato membro interessato provvede affinché siano adottate le opportune misure per eradicare l'organismo nocivo specificato, conformemente all'articolo 17 del regolamento (UE) 2016/2031", per confermare o meno la presenza è stato effettuato un secondo campionamento sia nell'azienda agricola Bio Colombini (PI) che da Fontana Luca (PT). Nel primo caso il secondo campione preso in esame è risultato negativo, mentre il monitoraggio effettuato da Fontana Luca ha confermato la presenza del ToBRFV.

Conseguentemente all'esito delle analisi, il Servizio Fitosanitario ha emesso una misura ufficiale per la distruzione della coltura, lo smaltimento dei materiali di risulta e la disinfezione delle serre interessate, ed ha effettuato altresì un sopralluogo per verificare la corretta applicazione delle misure. La stessa procedura è stata adottata per le aziende agricole Compagnoni Riccardo (LI) e Nuovo Sole di Compagnoni Riccardo e Alessio (LI), presentando 5 campioni su 5 positivi al ToBRFV. Queste due aziende che coltivano pomodoro in coltura protetta, potranno completare il ciclo di coltivazione, come indicato nel Regolamento di esecuzione (UE) 2021/1809 della Commissione, attuando le prescrizioni ricevute nella misura ufficiale ricevuta dal SFR. Alla fine di tale periodo, si dovrà provvedere alla corretta distruzione del materiale di risulta e alla sanificazione delle strutture e macchinari utilizzati.

Sempre secondo Regolamento "è opportuno specificare che le prove sulle piante madri dovrebbero essere effettuate entro il termine più breve possibile prima della raccolta dei frutti, poiché l'esperienza maturata dall'adozione del Regolamento di esecuzione (UE) 2020/1191 ha dimostrato che ciò è necessario per garantire che i frutti da cui sono estratte le sementi siano indenni dall'organismo nocivo specificato"; è stato quindi deciso di monitorare anche 2 ditte sementiere, ma in questo caso sia nell'azienda Gargini Sementi (LU) che Biosementi (LI) è stata riscontrata negatività agli organismi patogeni ricercati.

Sorveglianza rafforzata contro l'introduzione del genere *Pomacea* (Perry)

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 della Commissione del 28 novembre 2019 che stabilisce condizioni uniformi per l'attuazione del regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante e che abroga il regolamento (CE) n. 690/2008 della Commissione e modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2018/2019 della Commissione.
- Regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 ottobre 2016, relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante, che modifica i regolamenti (UE) n. 228/2013, (UE) n. 652/2014 e (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga le direttive 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE e 2007/33/CE del Consiglio.
- Decisione 697 di esecuzione della Commissione dell'8 novembre 2012 relativa alle misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione del genere *Pomacea* (Perry).

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. 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. L'attività prevista per l'anno 2022 prevedeva un monitoraggio per rilevare l'eventuale presenza di infestazioni di specie del genere *Pomacea* (Perry), già segnalati in Europa con tre specie (Cianfanelli et al., 2016a), in habitat di acque dolci in ottemperanza alla Decisione della Commissione Europea 2012/697/UE dell'8 novembre 2012 che introduce l'obbligo per gli Stati membri di effettuare ispezioni annuali per riscontrare la presenza dell'organismo specificato su colture di riso, zone umide e in corsi d'acqua naturali o artificiali. In caso di ritrovamento della specie, il Servizio Fitosanitario Regionale deve adottare le opportune misure di controllo e contenimento. Tale attività è prevista in maniera del tutto simile a quanto già effettuato dal 2015 al 2018 (Cianfanelli et. al., 2015, 2018). 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,

(segue)

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 114 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 Toscana.

Risultati ottenuti

I rilievi del 2022 sono stati interamente realizzati avvalendosi della prestazione del Dott. Gianluca Stasolla al 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". Il Dott. Stasolla aveva il compito di monitorare 43 siti di ispezione per un totale di 172

punti 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 tecnico incaricato, 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.

Sono stati monitorati 172 punti, ciascuno

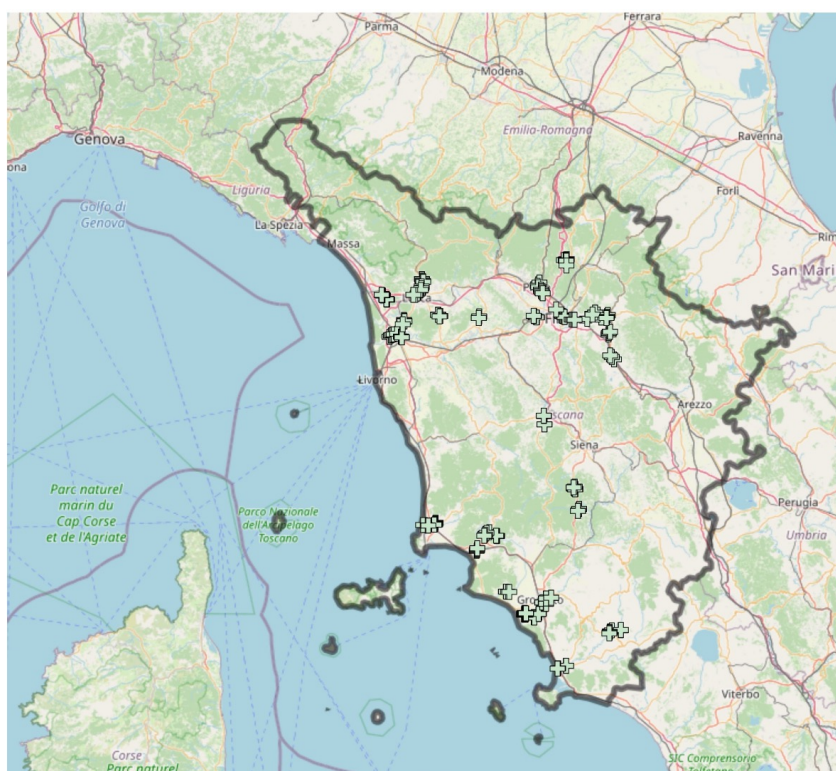


FIGURA 1
Mappa dei rilievi effettuati per
Pomacea spp. nell'anno 2022

dei quali due volte (primavera e autunno) per un totale di 344 rilievi. In ciascun punto di rilievo è stata campionata con il retino una porzione del corso d'acqua antistante la riva per prelevare materiale in sospensione, e/o del substrato incoerente (fango, sabbia, ghiaia, ciottoli), e/o della vegetazione acquatica sommersa per verificare la presenza/assenza della specie oggetto di studio. Oltre al campionamento con retino è stata effettuata la ricerca dell'eventuale presenza di ovature di *Pomacea* sulla vegetazione ripariale. Nelle risaie e in aree dei corsi d'acqua in secca si è provveduto alla ricerca visiva di gusci e/o resti di presenza di individui della specie target, nonché al campionamento nei fossi limitrofi con mini-

ma permanenza di acqua. Sul campo, ogni rilievo eseguito è stato inserito nella cartografia fitosanitaria della Regione Toscana all'interno del portale FitoSIRT nella sezione dedicata mediante l'utilizzo dell'App indicata. I prelievi col retino e i campionamenti del benthos hanno evidenziato la presenza di una ricca fauna fluviale, con situazioni molto diverse tra i vari siti indagati, comprendente pesci, crostacei (anfipodi, decapodi), platelminti, anellidi (irudinei, oligocheti) molluschi (gasteropodi, bivalvi) e insetti acquatici adulti o allo stato larvale (odonati, coleotteri, emitteri, tricotteri), con una componente variabile tra sito e sito di specie alloctone, ma nessuna di interesse fitosanitario.

Sorveglianza contro l'introduzione di nuove avversità dei cereali *Spodoptera frugiperda*, *Pantoea stewartii*, *Meloidogyne graminicola*

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento delegato (UE) 2019/1702 della Commissione del 1 agosto 2019, che, stabilendo l'elenco degli organismi nocivi prioritari, integra il regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante.
- Allegato II parte A del Reg. (UE) di esecuzione 2019/2072 della Commissione del 28 novembre 2019 che stabilisce condizioni uniformi per l'attuazione del Regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio.
- Decisione di esecuzione (UE) 2018/638 della Commissione del 23 aprile 2018, che istituisce misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione dell'organismo nocivo *Spodoptera frugiperda* (Smith), modificata in ultimo dalla Decisione di esecuzione (UE) 2021/869 della Commissione del 27 maggio 2021;
- Regolamento di esecuzione (UE) 2022/1372 della Commissione del 5 agosto 2022 relativo a misure temporanee per prevenire l'ingresso, lo spostamento, la diffusione, la moltiplicazione e il rilascio nell'Unione di *Meloidogyne graminicola* (Golden & Birchfield).
- Nota tecnica del MIPAAF del 6 maggio 2022 per il monitoraggio di *Pantoea stewartii* per la campagna di monitoraggio 2022.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Il monitoraggio degli organismi nocivi delle colture agrarie erbacee, oggetto di questa scheda, ha come obiettivo quello di prevenirne l'introduzione in Toscana. Attualmente non sono presenti sul territorio regionale, ma arrecano ingenti danni in molte parti del mondo ad alcune importanti colture agrarie cerealicole, tra cui particolarmente perniciose sono le infestazioni su mais e riso.

Spodoptera frugiperda è un Organismo nocivo da quarantena, inserito nell'elenco degli Organismi Nocivi Prioritari ai sensi del Reg UE 2016/2031. È un insetto polifago appartenente all'ordine Lepidoptera, famiglia Noctuidae; in letteratura sono stati registrati danni su 186 specie di piante ospiti nel Nord e America Centrale. Ha una preferenza per le erbacee selvatiche e coltivate quali mais, riso e sorgo (Poaceae). È caratterizzata da una elevatissima velocità di diffusione causata anche da una elevata capacità di volo degli adulti. I danni più importanti sono riportati prevalentemente su mais, dove l'azione trofica delle larve interessa i germogli, le foglie e le pannocchie. Nelle giovani piantine si può verificare il completo taglio del fusto, con disseccamento della pianta mentre nelle piante adulte si assiste ad una scheletrizzazione delle foglie e danni alle giovani pannocchie attraverso i chicchi. Riguardo alla distribuzione geografica, l'insetto è originario delle aree tropicali e subtropicali dell'America, ma è diffuso anche in America Centrale, nei Caraibi e in Sud America.

(segue)

Nel 2016 è stato ritrovato per la prima volta nella parte occidentale dell'Africa ed in due anni si è rapidamente diffuso in tutto il continente. Nel 2018 è stato trovato in India e ad oggi è diffuso in tutti i Paesi dell'Asia meridionale, ma anche in Giappone e in Cina. Nel 2020 è stato ritrovato in Australia. È stato trovato nel 2020 in Israele e Giordania su colture di mais. *Spodoptera frugiperda* ha creato in pochi anni ingenti danni nei Paesi in via di sviluppo dove il mais ha una notevole importanza economica e di sostentamento, a tal punto che la FAO ha fatto nascere un progetto "Global Action for Fall Armyworm Control" per cercare di combattere il lepidottero con una cooperazione a livello mondiale. È presente nel territorio UE in quanto nel luglio 2020 è stata trovata nelle isole Canarie della Spagna su mais ed altre piante, ma assente in Italia.

Pantoea stewartii è un Organismo nocivo da quarantena rilevante per l'UE inserito nell'allegato IIA del Reg (UE) di esecuzione 2019/2072 della Commissione. È un batterio appartenente all'ordine Enterobacterales, famiglia Erwiniaceae. È originario del continente americano. L'ospite principale è *Zea mays*. In America è stato ritrovato un vettore *Chaetocnema pulicaria* Melsheimer (Coleoptera: Chrysomelidae) responsabile della trasmissione da pianta a pianta e dove sverna il batterio. In piante adulte, sulle foglie compaiono delle striature dal verde chiaro al giallo, con margini irregolari o ondulati che possono estendersi per tutta la lunghezza della foglia provocando un caratteristico avvizzimento. In Italia l'avvizzimento batterico del mais è stato trovato in varie occasioni e poi eradicato. Nel 2022 durante un monitoraggio su campi di mais da seme in Emilia Romagna, alcuni campioni sono risultati positivi al batterio ed attualmente sono in corso le misure di eradicazione.

Meloidogyne graminicola è un Organismo nocivo presente in Italia ma non in Toscana. È presente nella Lista d'allerta della Eppo ma non è ancora classificato come ON da quarantena. È un nematode (famiglia: Meloidogynidae) endoparassita, ospite associato alle radici di numerosi tipi di piante. La pianta ospite principale è il riso, ma può trovarsi anche in numerose altre piante tra cui le infestanti del riso. Descritto per la prima volta nel 1965 negli Stati Uniti, poi ampiamente diffuso nelle colture irrigate di riso in Asia dove ha creato forti danni, ma anche in Africa ed in America Latina.

Nel 2016 è stato ritrovato nei campi di riso nel Nord dell'Italia, in Piemonte e nel 2018 in Lombardia dove è tutt'ora presente.

L'insediamento del nematode nelle radici provoca una ridotta funzionalità di tutto l'apparato radicale e di conseguenza una riduzione dello sviluppo della pianta che appare clorotica, appassita e con spighe vuote. Osservando le radici delle piante sintomatiche si notano delle tipiche formazioni di galle dalla forma ad uncino. Le larve presenti nel terreno si insediano nelle radici dove rimangono e si sviluppano. Le femmine adulte depongono le uova dentro le radici; le larve che fuoriescono dalle uova possono rimanere nella radice o fuoriuscire ed andare ad invadere radici di altre piante vicine. La disseminazione può avvenire più facilmente attraverso spostamento di suolo, piante con radici o materiale radicale.

Visti i rischi legati a questi Organismi Nocivi (ON) e la possibilità di insediamento e diffusione degli stessi sul nostro territorio, il Piano delle attività del SFR ha stabilito per il 2022 di continuare il monitoraggio di *S. frugiperda* e di *P. stewartii*, su campi di mais in prossimità dei siti individuati come ad alto rischio di introduzione degli ON, quali le grandi vie di comunicazione e gli aeroporti, tramite ispezioni visive, campionamenti e posizionamento di trappole a feromoni. Le larve di *S. frugiperda* possono essere introdotte con il commercio delle pannocchie ma anche con quello di frutta e verdura. Anche *Pantoea stewartii* può essere introdotto con il commercio di semi di mais e pannocchie infette.

Per *Meloidogyne graminicola*, valutati i rischi legati alla presenza del nematode nel Nord Italia, per scongiurare il possibile insediamento in Toscana, sono state previste indagini tramite campionamenti di piantine di riso (ospite principale). In Toscana sono presenti più di 200 ettari di risaie per la produzione sia di riso destinato all'alimentazione sia di seme per la riproduzione.

Attività realizzate

L'attività di monitoraggio di questi Organismi nocivi è stata affidata dal Servizio Fitosanitario ad un soggetto esterno adeguatamente qualificato e informato sull'attività da svolgere.

Per *S. frugiperda* il monitoraggio è stato effettuato scegliendo campi di mais localizzati in aree a maggior rischio ovvero le aree agricole nelle vicinanze dell'aeroporto di Grosseto e lungo strade di comunicazione, dove sono state posizionate 10 trappole a ferormoni; sono state posizionate nel periodo estivo in cui la pianta di mais è negli stadi fenologici in cui gli insetti adulti sono più attivi (dall'emergenza fino alla maturazione delle pannocchie).

Nella cartografia sono evidenziati i siti dove sono state posizionate le trappole (Figura 1). Negli stessi siti sono stati fatti dei campionamenti di foglie e pannocchie di mais per verificare la presenza di *P. stewartii*.

Per *Meloidogyne graminicola* sono stati individuati 4 siti dove effettuare i campionamenti, nelle due località dove sono concentrate le risaie in Toscana: due siti in provincia di Siena loc. Murlo ed due siti in provincia di Grosseto loc. Principina (Figura 2).

I campioni prelevati sono stati costituiti da piantine di riso (principale ospite) compreso l'apparato radicale, eventuali piante infestanti delle risaie e terreno aderente all'apparato radicale.

Durante ogni sopralluogo è stata fatta anche una analisi visiva per tutti e tre gli ON per verificare la presenza di sintomi evidenti di infestazione su foglie, frutti e radici dei vegetali monitorati (Tabella 1).

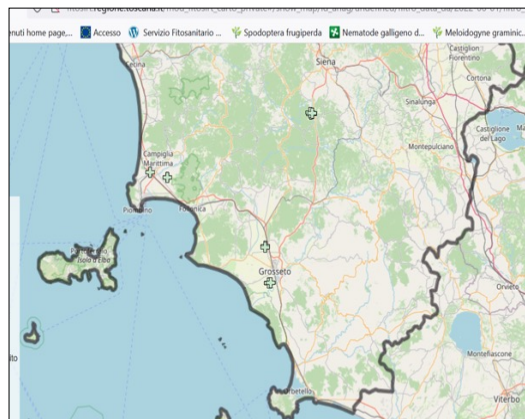


FIGURA 1

Risultati ottenuti

Sia dai rilievi visivi, sia dal controllo delle trappole, che dal prelievo di campioni effettuati, non si è evidenziata la presenza di *S. frugiperda*, *P. stewartii* e *M. graminicola* in nessuna delle aree monitorate; pertanto, sulla base della rete di monitoraggio istituita dal SFR, non risultano presenti in Toscana i patogeni richiamati.

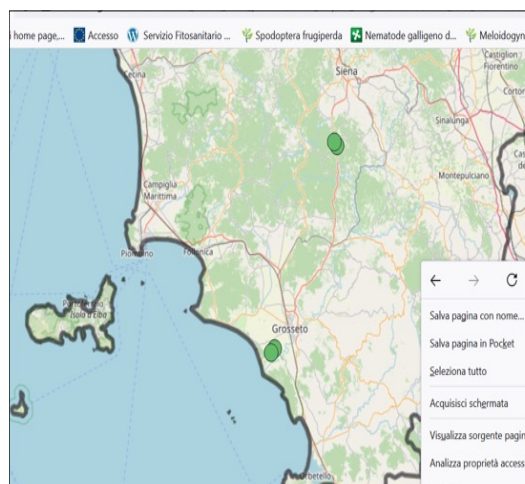


FIGURA 2

Tabella 1

On	Siti	Attività Svolta		
		Ispezioni	Campioni	Trappole
<i>S. frugiperda</i>	10	40	0	10
<i>P. stewartii</i>	10	40	10	0
<i>M. graminicola</i>	4	8	8	0

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Reg. (UE) 2016/2031 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante.
- Reg (UE) di esecuzione 2019/2072 -allegato II parte A.
- Reg. delegato (UE) 2019/1702 (Allegato A) della Commissione del 1 agosto 2019 che integra il regolamento (UE) 2016/2031 (art.6), del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo l'elenco degli organismi nocivi prioritari.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Anthonomus eugenii, comunemente chiamato punteruolo del peperone, conosciuto come Pepper weevil nei paesi anglofoni e come Picudo del chile in quelli ispanici, è un piccolo coleottero (Curculionidae, Curculioninae, Anthonomini), originario del Messico, che si è diffuso in quasi tutta l'America Centrale, nei Caraibi e negli Stati Uniti del sud, dalla Florida alla California (Figura 1).

In Europa la prima segnalazione è del 2012 in Olanda, in una coltivazione di peperone dolce in serra.

Nel 2013 è stato ritrovato nel territorio laziale, nella piana di Fondi in provincia di Latina, zona caratterizzata da una orticoltura intensiva in serra e pieno campo. Le colture infestate risultano essere il peperone dolce e quello piccante; verso quest'ultimo l'insetto sembra avere maggiori preferenze (Figura 2).

Gli attacchi di *Anthonomus eugenii* provocano decolorazione, deformazione dei frutti e, soprattutto, maturazione anticipata e abscissione dei frutti giovani. La cascola prematura dei fiori e dei giovani frutti sono una conseguenza dell'alimentazione e dello sviluppo dell'insetto al loro interno e può determinare forti perdite di produzione. *A. eugenii* è anche considerato responsabile della trasmissione di muffe interne nei frutti di peperoni dovute ad *Alternaria* spp..

I danni sono pertanto a carico dei bottoni fiorali e dei frutticini, con perdite di prodotto causate dalle larve contenute all'interno dei suddetti organi, che, erodendo i semi, ne causano un rallentamento nell'accrescimento e una precoce cascola che è forse il segno più evidente dell'infestazione in atto.

Talvolta il frutto attaccato si deforma, il "cuore" imbrunisce, in esso si evidenziano escrementi e non di rado si innescano fenomeni di marcescenza e ammuffimento. Si può osservare talvolta un deprezzamento dei frutti maturi indotto dalle erosioni alimentari causate dagli adulti all'esterno.

Ciò avviene di norma solo in caso di severe infestazioni.

Le colture per le quali il rischio è considerato maggiore in Europa sono le Solanacee, genere *Capsicum* e *Solanum*; predilige i *Capsicum* spp., ma può attaccare anche *Solanum melongena* e *Solanum lycopersicum*. *Anthonomus eugenii* NON è presente in UE ed è assente in Toscana.

Nel 2022, nell'ambito dell'attività di monitoraggio degli organismi nocivi (ON) alle colture agrarie, per il secondo anno in Toscana, si è realizzato il monitoraggio su *Anthonomus*



FIGURA 1

(segue)

Mappa EPPO/CABI

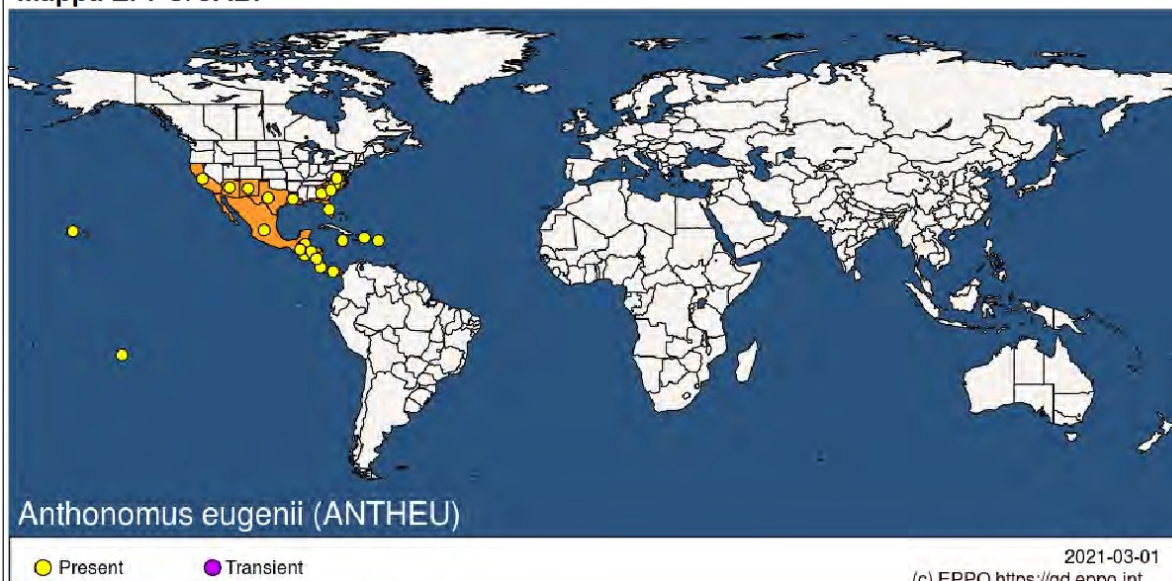


FIGURA 2

eugenii, come indicato nella scheda 30 del Piano annuale delle attività del SFR. Il monitoraggio delle colture si è reso necessario per scongiurare l'introduzione dell'insetto nocivo in Toscana. Il piano delle attività del SFR ha previsto per il 2022 gli obiettivi in Tabella 1. La rete di monitoraggio si è concentrata, quindi, sulle colture a peperone situate nella fascia interna della provincia di Arezzo, dove sono state monitorate sei aziende, e sulla costa, in due aziende nella provincia di Livorno e due nella provincia di Grosseto (Figura 3 e 4).

Superficie Regionale a peperone (piante ospiti) (Ha)	37,35
Superficie ispezionata (Ha)	15
N°. siti ispezionati	10
N°. trappole	10

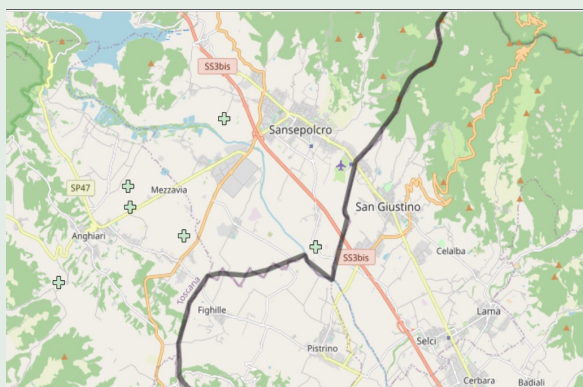


FIGURA 3 Le aziende in provincia di Arezzo

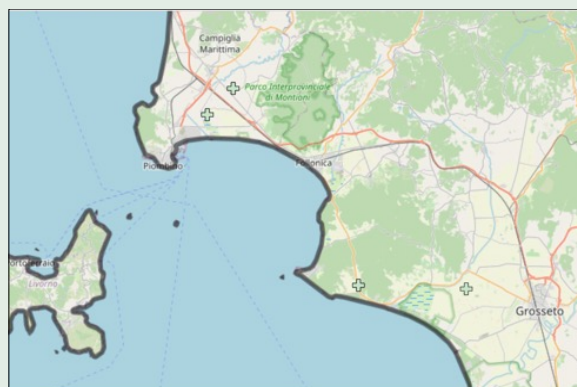


FIGURA 4 Le aziende in provincia di Grosseto e Livorno

Attività realizzate

L'attività di monitoraggio è stata svolta in n. 10 siti presso aziende agricole che coltivano peperone, significative per estensione e posizione, come indicato nel PCG (piano colturale grafico) presentato a mezzo di Dichiarazione Unica Aziendale (DUA) del 2022. La selezione è stata effettuata dal Servizio Fitosanitario Regionale che ha individuato le aziende nel territorio provinciale di Grosseto, Livorno e Arezzo. La coltura del peperone in Toscana è poco diffusa: del totale di 37,35 ettari, solo 5 sono coltivati in coltura protetta. La superficie totale ispezionata è stata di circa 15 ettari. Durante il ciclo colturale, che normalmente in pieno campo va da maggio/giugno a ottobre/novembre,

l'attività si è concentrata nei due mesi estivi di luglio ed agosto, mesi durante i quali i 10 siti sono stati oggetto di visita per 4 volte ciascuno; per ogni ispezione è stato effettuato un controllo visivo e la sostituzione della piastra di cattura e del relativo ferormone.

Risultati ottenuti

Si riportano di seguito i dati sull'attività di monitoraggio effettuata nel corso dell'anno 2022 (Tabella 1).

Durante i rilievi effettuati non è stato ritrovato alcun individuo appartenente alla specie *Anthonomus eugenii*; si può affermare che con la capillare rete di monitoraggio allestita attualmente, è esclusa la presenza del patogeno in Toscana.

TABELLA 1

Tipo di rilievo	n. verbali	n. rilievi	n. campioni	n. siti
Trappola <i>Anthonomus E.</i>	40	40	0	10
TOTALE	40	40	0	10





Controlli sull'attività sementiera in fase di produzione e di commercializzazione

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento (UE) 2016/2031.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072.
- Decreto Legislativo 2 febbraio 2021, n. 20.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

La normativa assegna ai Servizi Fitosanitari Regionali i seguenti compiti:

1. registrazione al RUOP degli operatori professionali che importano, producono e spostano, esportano prodotti sementieri;
2. rilascio dell'autorizzazione all'emissione del passaporto per le specie di sementi elencate nell'allegato XIII del Reg. 2019/2072;
3. emissione dei nulla osta all'importazione per le ditte importatrici di sementi;
4. emissione dei certificati fitosanitari per l'esportazione;
5. controlli annuali, documentali e fitosanitari presso i centri aziendali delle ditte sementiere.

Attività realizzate

Le attività di ispezione si sono svolte nelle colture da seme, cioè nei campi portaseme durante lo sviluppo vegetativo e presso le ditte sementiere durante le fasi di immagazzinamento e lavorazione.

I campi portaseme

La normativa fitosanitaria prevede che alcune tipologie di sementi siano ispezionate in campo per verificare l'assenza di organismi nocivi regolamentati.

Sono organismi che si propagano attraverso il seme e il commercio globale incrementa il rischio di insediamento in territori dove ancora non sono mai stati segnalati.

Le ispezioni hanno due finalità:

- 1) il rilascio del passaporto fitosanitario per le specie in allegato XIII del Reg. 2019/2072 o soggette a specifiche decisioni UE 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 le dichiarazioni di esenzione dai fitopatogeni elencati nella loro normativa fitosanitaria.

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

Affinché i Servizi Fitosanitari possano realizzare le ispezioni, le ditte sementiere devono presentare l'elenco dei campi portaseme 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 prima-

verile estivo realizzano i controlli in campo per verificare l'assenza di sintomi dei patogeni ricercati.

Nel corso del 2022 sono pervenute richieste di controlli in campo da parte dei Servizi Fitosanitari delle regioni:

- Lombardia per la ditta Tecnoseed srl.
- Veneto per Guerresi Sementi, Padana Sementi Elette e SeFoBi.
- Emilia Romagna per Anseme, C.A.C. Cooperativa Agricola Cesenate, Continental Semences, Coop Giulio Bellini, Ferri Luigi Sementi, Prosementi e S.I.S. Società Italiana Sementi.
- Umbria per C.G.S. Sementi.
- Marche per Artigiana Sementi, Conti Alessandro, Migliozi Ercole e Terra Bio.
- Abruzzo per DSE Europa srl., Mediterranea Sementi, Millennium Green, Sementi Elette Alba e Stilagro.

Le ditte toscane che hanno fatto richiesta di controlli in campo sono state:

- N. Sgaravatti & C. Sementi per campi seme di erba medica localizzati nelle province di Siena, Grosseto, Arezzo, in Umbria, Lazio ed Emilia Romagna.
- Marovelli Sementi con erba medica in provincia di Pisa, Livorno e Siena;
- Moretti Cereali con favino in provincia di Firenze e Prato.
- Pesci Giancarlo con erba medica in provincia di Pisa e Livorno.
- Claudia Rossi con pomodoro e peperone in provincia di Arezzo.
- Bioseme con pomodoro, fagiolo, cipolla e scalogno in provincia di Livorno.
- Gargini Sementi con pomodoro, lattuga, cicoria in provincia di Lucca e Pisa.

Nel mese di novembre è stato inviato alle regioni che hanno fatto le richieste, un resoconto con i risultati delle ispezioni in campo.

Le ditte sementiere

All'interno delle ditte sementiere deve essere garantita la sicurezza fitosanitaria dei processi di lavorazione 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.

Gli Operatori professionali registrati in Toscana per l'attività sementiera a fine 2022 sono circa 30.

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

Risultati ottenuti

I campi di colture portaseme sottoposti a controllo sono localizzati prevalentemente nei territori delle province di Arezzo, Siena, Grosseto e Livorno.

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

Le ispezioni hanno interessato:

- 88 campi porta seme dai quali sono stati prelevati 18 campioni per analisi;
- 710 ha di superficie coltivata;
- colture da seme di frumento duro, frumento tenero, riso, soia, loglio, erba medica, coriandolo, trifoglio alessandrino, aglio cinese, erba cipollina, fagiolo, peperone e pomodoro.

Presso i magazzini delle ditte sementiere sono stati effettuati 95 campionamenti di sementi in relazione al rilascio di passaporti o di certificati fitosanitari per erba medica, pomodoro, peperone, cipolla, anguria, melone, cetriolo, zucca, zucchino, carota, girasole, fagiolo, pisello, melanzana e riso.

Sono stati rilasciati circa 70 certificati fitosanitari di esportazione e di riesportazione, in maggioranza per sementi ortive, soprattutto verso il Nord Africa, il Medio Oriente e Paesi Extra UE situati nell'Europa dell'Est.

Sono state emesse due prescrizioni per

la distruzione di altrettanti lotti di semente di pomodoro contaminata da Tomato brown rugose fruit virus (TOBRFV), una per distruzione di 14 lotti di seme di pomodoro e 12

di peperone contaminati da Potato spindle tuber viroid (PSTVd) e una per distruzione di 3 lotti di peperone contaminati da *Xanthomonas euvesicatoria* (XANTEU).

Sorveglianza relativa alla presenza dei patogeni della patata: *Ralstonia solanacearum*, *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus*, *Synchytrium* *endobioticum*, *Globodera* *rostochiensis* e *G. pallida*, *Epitrix* spp., *Bactericera cockerelli*, *Meloidogyne chitwoodi*, *Meloidogyne fallax*

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento di esecuzione UE 2019/2072, allegati II, IV, V e VIII.
- Regolamento delegato UE 2019/1702, che integra il regolamento UE 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo l'elenco degli Organismi Nocivi Prioritari.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2022/1192 della Commissione dell'11 luglio 2022 che istituisce misure per eradicare gli organismi nocivi *Globodera pallida* (Stone) Behrens e *Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens e prevenirne la diffusione.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2022/1193 della Commissione dell'11 luglio 2022 che istituisce misure per eradicare l'organismo nocivo *Ralstonia solanacearum* (Smith 1896) Yabuuchi et al. 1996 emend. Safni et al. 2014 e prevenirne la diffusione.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2022/1194 della Commissione dell'11 luglio 2022 che istituisce misure per eradicare l'organismo nocivo *Clavibacter sepedonicus* (Spieckermann & Kotthoff 1914) Nouiou et al. 2018 e prevenirne la diffusione.
- Regolamento di esecuzione UE 2022/1195 della Commissione dell'11 luglio 2022 che istituisce misure per eradicare l'organismo nocivo *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival e prevenirne la diffusione.
- Decisione 2012/270 UE relativa alle misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione di *Epitrix cucumeris* (Harris), *Epitrix similaris* (Gentner), *Epitrix subcrinita* (Lec.) ed *Epitrix tuberis* (Gentner).
- Decreto del Ministro del 27 luglio 2022, n° 333987: Requisiti, dotazioni e adempimenti degli operatori professionali registrati al RUOP.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Obiettivo dell'azione: monitorare lo stato fitosanitario dei vegetali di patata da consumo e degli ambienti di coltivazione e di lavorazione per il commercio all'ingrosso, secondo le modalità previste dalla legislazione fitosanitaria comunitaria e nazionale e dal Piano di Indagine Nazionale Pluriennale 2021-2026.

(segue)

Gli operatori professionali che commercializzano all'ingrosso patate da consumo devono essere registrati nel Registro Ufficiale degli Operatori Professionali (RUOP) e garantire l'assolvimento dei requisiti fitosanitari di legge. Questi Operatori Professionali, ad inizio campagna, sono tenuti a comunicare al Servizio Fitosanitario Regionale le superfici destinate a patata che hanno in coltivazione, per consentire i controlli ufficiali.

Tutti gli organismi nocivi regolamentati associati alla coltura della patata non sono finora stati rilevati nel territorio della Regione Toscana.

Attività realizzate

La superficie complessiva investita a patata da consumo nel 2022 è stata di circa 421 ha (dati ARTEA via FitoSIRT). La distribuzione delle superfici tra le province è riportata nella Tabella 1.

In Toscana non sono presenti ditte sementiere che producono tuberi seme, ad eccezione di poche aziende che riproducono i tuberi per autoproduzione; non sono pervenute denunce di campi da seme da parte di ditte situate in altre regioni.

Le attività di indagine sono state condotte sulle superfici destinate alla coltivazione della patata più rappresentative dei principali areali di coltivazione regionali. Dette attività hanno previsto il posizionamento di trappole cromo-tropiche, ispezione visiva

dei sintomi ed il campionamento di tuberi ed aliquote di suolo.

Sono stati individuati 8 appezzamenti campione per una superficie indagata totale di circa 22 ha (5% della superficie regionale destinata alla coltivazione della patata). Ulteriori dettagli sono riportati nella Tabella 2.

Trappolaggio e ispezioni visive

Il monitoraggio di *Bactericera cockerelli* è stato rivolto alle forme adulte dell'insetto ed è stato condotto su tutti gli appezzamenti attraverso l'esposizione di trappole cromo-tropiche.

Bactericera cockerelli è un emittero psillide, attualmente non presente in Europa, vettore del batterio *Candidatus liberibacter solanacearum*, diffuso invece anche in alcuni paesi europei.

Ciascuna trappola è stata posizionata durante il periodo di fioritura della coltura ed è stata successivamente ritirata e sostituita con una nuova, garantendo 2 turni di esposizione di 20 giorni ciascuno, al fine di coprire tutto il ciclo vegetativo. Al ritiro delle trappole, queste sono state sigillate ed ispezionate. Parallelamente al monitoraggio dell'insetto *Bactericera cockerelli* è stata condotta un'indagine visiva nei confronti di sintomi attribuibili ad uno o più organismi sotto sorveglianza.

Campionamento e analisi di laboratorio

In concomitanza con l'ultimo sopralluogo per il ritiro delle trappole è stato effettuato

TABELLA 1 Superfici destinate alla coltivazione della patata in Toscana nel 2022 (dati ARTEA via FitoSIRT) e distribuzione per province

Provincia	Superficie ha	%
Prato	8	1,9
Massa Carrara	8,3	2
Pisa	32,2	7,6
Siena	22	5,2
Grosseto	18	4,3
Lucca	43,2	10,3
Livorno	78,9	18,7
Pistoia	50,6	12
Firenze	55,8	13,2
Arezzo	104,2	24,7
	421,2	

TABELLA 2 Appezzamenti oggetto di indagine nell'anno 2022

Latitudine	Longitudine	Provincia	Comune	Sup. [mq]
43,57815174	12,10962589	AR	Sansepolcro	14.384
43,57573490	12,11564155	AR	Sansepolcro	11.301
43,35985419	10,47252814	LI	Rosignano Marittimo	9.069
43,00467917	10,53071851	LI	Piombino	80.744
43,57226459	12,09154480	AR	Sansepolcro	20.672
42,84407037	10,79481220	GR	Castiglione Della Pescaia	34.352
43,21920306	10,57101591	LI	Castagneto Carducci	28.302
43,21394258	10,57485976	LI	Castagneto Carducci	19.033

il campionamento di un'aliquota di suolo e di un'aliquota di tuberi. In totale sono stati prelevati 8 campioni di suolo per la ricerca di *Ralstonia solanacearum*, *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus* e *Candidatus Liberibacter solanacearum* e 8 campioni di terreno per la ricerca di *Globodera rostochiensis*, *Globodera pallida*, *Meloidogyne chitwoodi* e *Meloidogyne fallax*. Il prelievo dei campioni ha seguito un disegno randomizzato con il prelievo di sotto-campioni successivamente uniti tra loro. Per la ricerca di *Epitrix* spp. e *Synchytrium endobioticum*,

la cui presenza e/o i sintomi sono evidenti e caratteristici si è utilizzata solo l'ispezione visiva.

Risultati ottenuti

Le analisi visive, i campioni di laboratorio e le ispezioni delle trappole non hanno rilevato in nessun caso gli organismi considerati nelle indagini, confermando l'assenza degli organismi già monitorati negli anni precedenti.

Sorveglianza rafforzata contro l'introduzione dei cerambicidi asiatici *Anoplophora chinensis* e *Anoplophora glabripennis*

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento di esecuzione (UE) 2022/2095 che stabilisce misure per prevenire l'introduzione, l'insediamento e la diffusione nel territorio dell'Unione di *Anoplophora chinensis* (Foster).
- Decisione di esecuzione (UE) 2015/893 relativa alle misure atte ad impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione di *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky).
- DM del 15/1/2000: Adozione di misure di emergenza contro la diffusione di *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky) per quanto riguarda la Cina (esclusa Hong Kong).
- Regolamento delegato (UE) 2019/1702 della Commissione che integra il regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo l'elenco degli organismi nocivi prioritari.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 della Commissione che stabilisce condizioni uniformi per l'attuazione del regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento e del Consiglio per quanto riguarda le misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante e che abroga il regolamento (CE) 690/2008 della Commissione e modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2018/2019 della Commissione.



FIGURA 1 *Anoplophora chinensis*



FIGURA 2 *Anoplophora glabripennis*

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Anoplophora chinensis ed *Anoplophora glabripennis* sono coleotteri della famiglia dei Cerambicidi di origine asiatica, molto diffusi in Cina e Giappone.

In Italia *Anoplophora chinensis* è presente in Lombardia dal 2000, nelle province di Milano, Varese e Brescia; in Lazio il focolaio presente nel Comune di Roma è stato eradicato nel 2008. In Toscana sono stati eradicati il focolaio del 2014 in Provincia di Prato, il focolaio nella Provincia di Pistoia del 2017. È in eradicazione l'ultimo focolaio rinvenuto nel 2019 e 2020 nel Comune di Prato.

Anoplophora glabripennis è presente in Lombardia nelle province di Milano e Bergamo, nelle Marche nelle province di Ancona, Fermo e Macerata e nel Piemonte nelle province di Torino e Cuneo. In Toscana non è mai stata rilevata la presenza di questo insetto.

(segue)

Sia *Anoplophora chinensis* che *Anoplophora glabripennis* sono specie polifaghe in grado di attaccare e di svilupparsi su un numero elevato di latifoglie sia arboree che arbustive. L'elenco delle piante specificate di *Anoplophora chinensis* sono: *Acer spp.*, *Aesculus hippocastanum*, *Alnus spp.*, *Betula spp.*, *Carpinus spp.*, *Citrus spp.*, *Cornus spp.*, *Corylus spp.*, *Cotoneaster spp.*, *Crataegus spp.*, *Fagus spp.*, *Lagerstroemia spp.*, *Malus spp.*, *Melia spp.*, *Ostrya spp.*, *Photinia spp.*, *Platanus spp.*, *Populus spp.*, *Prunus laurocerasus*, *Pyrus spp.*, *Rosa spp.*, *Salix spp.*, *Ulmus spp.*, *Vaccinium corymbosum*. Analizzando questo lungo elenco, appare evidente che l'introduzione e la diffusione di questi cerambicidi in Toscana potrebbe comportare un grave impatto sia di tipo ambientale, in considerazione dell'ampia diffusione delle piante specificate negli ambiti urbani e forestali, che di tipo economico, in considerazione dell'ampia gamma di piante coltivate nei vivai del distretto vivaistico pistoiese. L'attività di sorveglianza diventa fondamentale per individuare tempestivamente la presenza dei due cerambicidi ed operare al fine di scongiurarne la diffusione. L'attività è realizzata con l'effettuazione di controlli fitosanitari nei vivai e nei garden, controlli su piante sentinella, monitoraggio in aree a rischio e con il posizionamento di trappole con attrattivi feromonici.

Attività realizzate

Attività di controllo nei vivai e nei garden

I vivai sottoposti a controllo fitosanitario sono stati selezionati in base al maggior rischio di introduzione di *Anoplophora chinensis* e *Anoplophora glabripennis* in Toscana. I fattori di rischio presi in esame sono stati: la vicinanza alle aree delimitate dei focolai, la coltivazione e commercializzazione di piante sensibili provenienti da paesi asiatici, la specializzazione del vivaio in bonsai e macrobonsai.

I controlli in vivaio sono stati effettuati dagli Ispettori del Servizio Fitosanitario Regionale. Tutti i controlli effettuati hanno dato esito negativo (Tabella 1).

La mappa riportata in Figura 3 mostra la distribuzione dei controlli effettuati su tutto il territorio regionale, ed è possibile osservare come numericamente oltre il 90% di questi sia concentrata nel distretto vivaistico pistoiese. Nel corso del 2022, sono stati effettuati campionamenti distruttivi distribuiti

sul territorio regionale. Per questi campionamenti vengono prelevate piante specificate, intere, comprensive dell'apparato radicale. Le radici vengono ripulite dal terreno e ispezionate per la rilevazione dei sintomi di presenza di *Anoplophora chinensis*. Tutti i rilievi hanno confermato l'assenza dell'insetto.

Controlli su piante sentinella

Al fine di rafforzare la sorveglianza volta ad evitare l'ingresso e la diffusione di *Anoplophora spp.* in Toscana, dal 2014, è stata creata una rete di piante specificate, presenti in luoghi facilmente accessibili ed ispezionabili, generalmente in aree a verde pubblico. La rete delle piante sentinella è suddivisa in quattro zone: 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.

Le ispezioni delle piante sentinella, anche nel 2022, è stata svolta da un soggetto

TABELLA 1

Anno 2022	Vivai ispezionati	Ispezioni Fitosanitarie	Piante ispezionate
<i>Anoplophora chinensis</i>	369	2.963	Oltre 540.000
<i>Anoplophora glabripennis</i>	273	1.895	Oltre 340.000

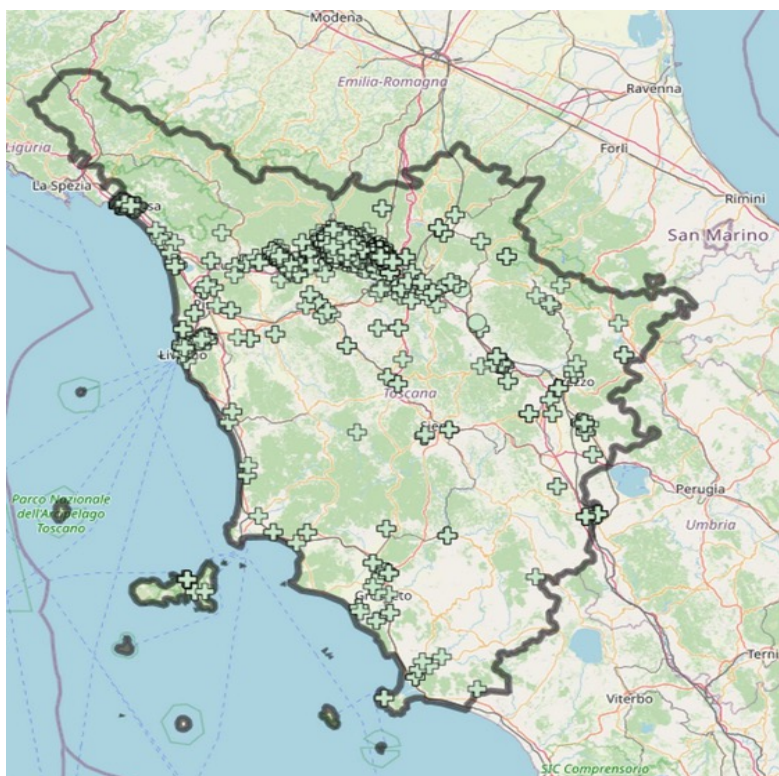


FIGURA 3 Controlli effettuati sul territorio regionale

esterno qualificato a cui è stata affidata l'attività in campo. I controlli sono stati effettuati nei mesi di Giugno e Luglio e sono stati verificati 281 punti di controllo per un totale di oltre 2.215 piante ispezionate.

La Figura 4 mostra la distribuzione dei rilievi e la localizzazione delle piante sentinella.

Monitoraggio in aree a rischio

Il CREA-DC di Firenze, nell'ambito degli accordi per il monitoraggio da svolgere in aree indenni, ha svolto l'attività di monitoraggio anche per l'anno 2022. Sono state effettuate ispezioni visive nella zona artigianale e industriale di Prato (macrolot-

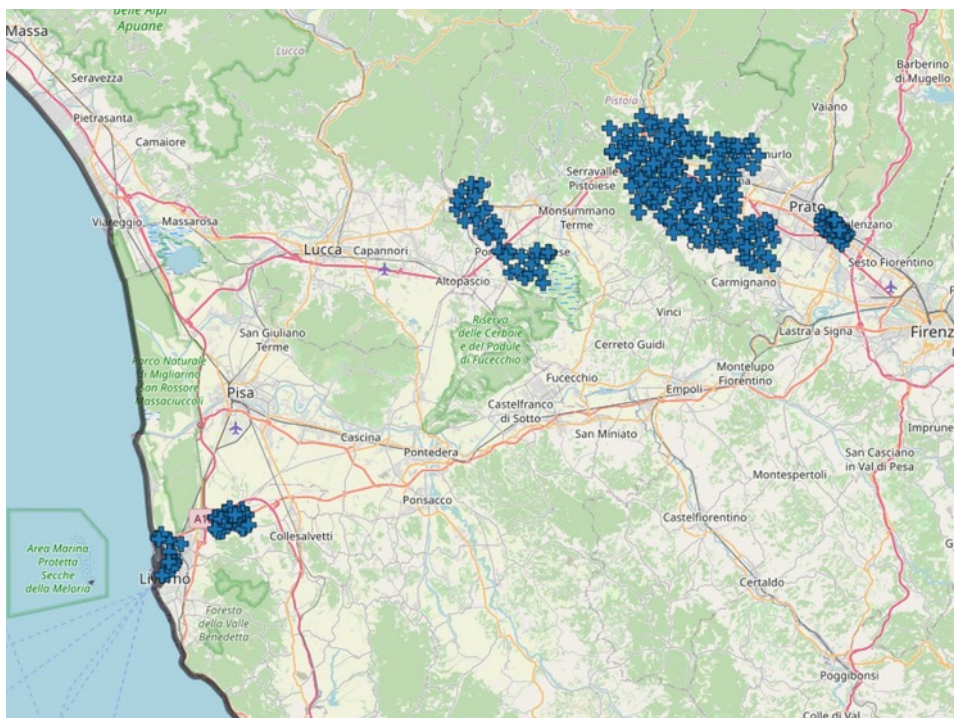


FIGURA 4 Distribuzione rilievi piante sentinella

ti) e nell'area limitrofa al porto di Carrara. Queste aree di intenso scambio di materiali legnosi rappresentati principalmente da pallets e materiali per imballaggio, risultano particolarmente pericolose per l'introduzione di *Anoplophora glabripennis* nel nostro territorio. Per il 2022 tra le aree a rischio sono state inserite quelle circostanti al focolaio eradicato di Pistoia.

Complessivamente le ispezioni fitosanitarie presso l'area dei macrolotti di Prato sono state 207 per 723 piante controllate. Nell'area di Massa Carrara invece le ispezioni sono state 103 corrispondenti al numero di piante visionate. Per Pistoia sono state effettuate 30 ispezioni su altrettante piante specificate.

Posizionamento di trappole con attrattivi feromonici

Il posizionamento delle trappole con specifici attrattivi (feromoni e caïromoni) è una attività importante per il monitoraggio e il controllo dei tarli asiatici.

Le trappole posizionate nel 2022 sono sta-

te 90 (Figura 5): sono state sistemate a giugno e tolte ad ottobre. Gli ispettori del Servizio Fitosanitario Regionale hanno posizionato e controllato 3 trappole a Livorno nella zona portuale e 10 a Pistoia in aree a vivaio. Il CREA DC ha posizionato e controllato 60 trappole nell'area delimitata del focolaio nel Comune di Prato. I Carabinieri Forestali hanno posizionato e controllato 3 trappole all'Interporto di Prato e 4 trappole all'Isola d'Elba

Risultati ottenuti

Le attività di controllo e di monitoraggio hanno permesso di effettuare una vigilanza rilevante, soprattutto nel territorio regionale maggiormente a rischio di introduzione di tarli asiatici. Gli ispettori fitosanitari e il personale esterno incaricato hanno effettuato controlli distribuiti durante tutto il periodo dell'anno per poter rilevare nei momenti più idonei, gli eventuali sintomi di presenza degli insetti e con le trappole, per effettuare le catture degli adulti.

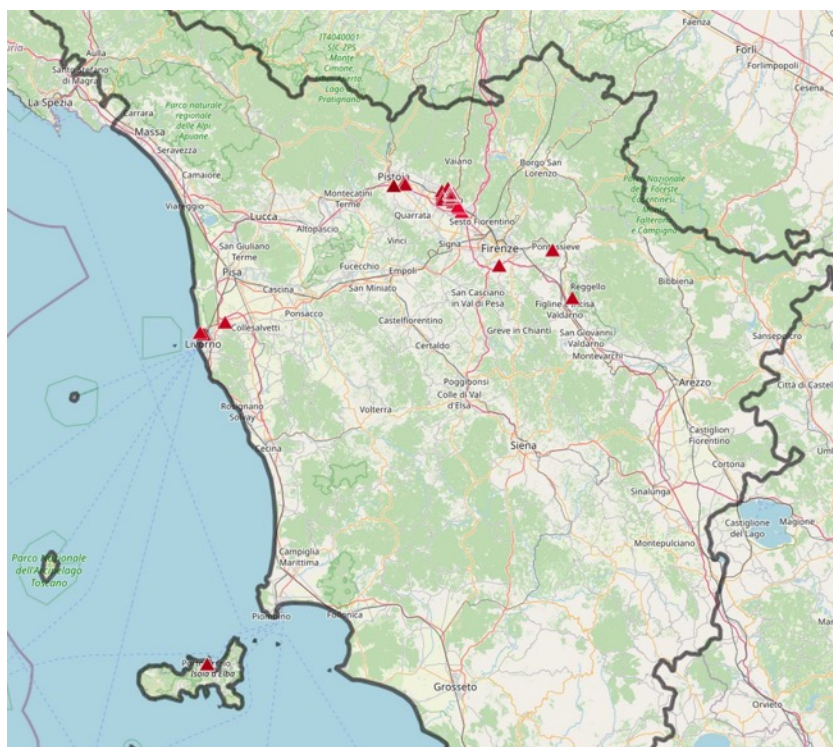


FIGURA 5 Distribuzione trappole entomologiche

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento di esecuzione (UE) 2022/2095 che stabilisce misure per prevenire l'introduzione, l'insediamento e la diffusione nel territorio dell'Unione di *Anoplophora chinensis* (Foster).
- Decreto Dirigenziale 13480 del 8/8/2019 "Delimitazione della zona infestata e della zona cuscinetto per *Anoplophora chinensis* nel territorio del Comune di Prato".
- Decreto Dirigenziale 2828 del 24/2/2020 "Ampliamento della delimitazione della zona infestata e della zona cuscinetto per *Anoplophora chinensis*, nel territorio del Comune di Prato".
- Delibera di Giunta Regionale 614 del 7/6/2021 "Approvazione del Piano di azione per l'eradicazione del focolaio di *Anoplophora chinensis* (CLB) nel centro urbano del Comune di Prato – anno 2021 (Figura 1).

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Nel luglio del 2019, la segnalazione di un privato cittadino, ha permesso di rilevare un nuovo focolaio di *Anoplophora chinensis* all'interno della città di Prato. Al fine di scongiurare la diffusione dell'infestazione, il Comune di Prato, sotto la sorveglianza del Servizio Fitosanitario Regionale ha proceduto all'immediata distruzione delle piante infette e di tutte quelle specificate nel raggio di 100 metri. Nell'estate 2020 sono stati catturati alcuni insetti adulti nelle trappole sistemate intorno al focolaio. Questo ha permesso di rilevare la presenza di una ceppaia di nocciolo rimasta sepolta nel terreno durante le attività di rimozione delle radici dell'estate precedente. Ceppaia che è stata immediatamente rimossa. Per il monitoraggio, nell'anno 2020 sono stati utilizzati i cani molecolari, animali appositamente addestrati per 'fiutare' le larve di tarlo asiatico presenti nelle radici e nel tronco delle piante. Dalla loro azione è emerso un nuovo focolaio a circa 700 metri in linea d'aria dal primo, su tre nuove piante colpite. Anche in questo caso sono state abbattute le piante infestate e le piante specificate nel raggio di 100m.



FIGURA 1 Foto aerea dei focolai presenti in conteso cittadino nel Comune di Prato

Nell'area di questo secondo focolaio, sono state rilasciate alcune 'piante sentinella' in un giardino limitrofo (un acero giapponese ed alcuni cespugli di rosa), con la funzione di attrarre gli eventuali insetti adulti presenti nella zona. L'obiettivo dell'attività in quest'area demarcata è l'eradicazione di *Anoplophora chinensis*. L'attività è stata effettuata con monitoraggi sulle piante specificate in verde pubblico tramite il posizionamento di trappole a feromoni e l'utilizzo di cani molecolari ed il monitoraggio in aree verdi private realizzato con ispezioni.

Attività realizzate

Attività di controllo monitoraggio aree verdi pubbliche

L'attività di monitoraggio nelle aree a verde pubblico si sono avvalse dell'attività del personale del CREA-DC di Firenze che ha posizionato e controllato 60 trappole a feromoni (Figura 2). Le trappole sono state posizionate principalmente in tutta la zona limitrofa ai focolai, ed anche in vicinanza di piante specificate, in giardini più periferici al fine di monitorare una superficie molto ampia.

Non sono state effettuate catture di adulti di *Anoplophora chinensis*.

Nelle aree verdi pubbliche il monitoraggio è stato effettuato anche con l'ausilio dell'attività dei cani molecolari (Figura 3). I rilievi effettuati nel 2022 sono stati 148 per un totale di piante controllate di 1.651.

Il monitoraggio in aree verdi pubbliche e private, si è svolto secondo la procedura consueta, cioè suddividendo in settori il territorio e cercando di effettuare più controlli intorno ai punti dei ritrovamenti del 2019 e del 2020. La mappa mostra i controlli effettuati nel 2022, in confronto all'area cuscinetto riportata in giallo (Figura 4).



FIGURA 2 Distribuzione trappole entomologiche



FIGURA 3 Cani molecolari utilizzati per il monitoraggio

Attività di controllo e monitoraggio aree verdi private

Questa attività è stata svolta interamente dagli ispettori fitosanitari e non ha rilevato la presenza di sintomi di infestazione. Complessivamente sono state effettuate 318 ispezioni e sono state controllate 723 piante specificate.

Risultati ottenuti

Le attività di controllo e di monitoraggio hanno permesso di evidenziare l'assenza di sintomi di infestazione da *Anoplophora chinensis* e non ci sono state catture di insetti adulti.

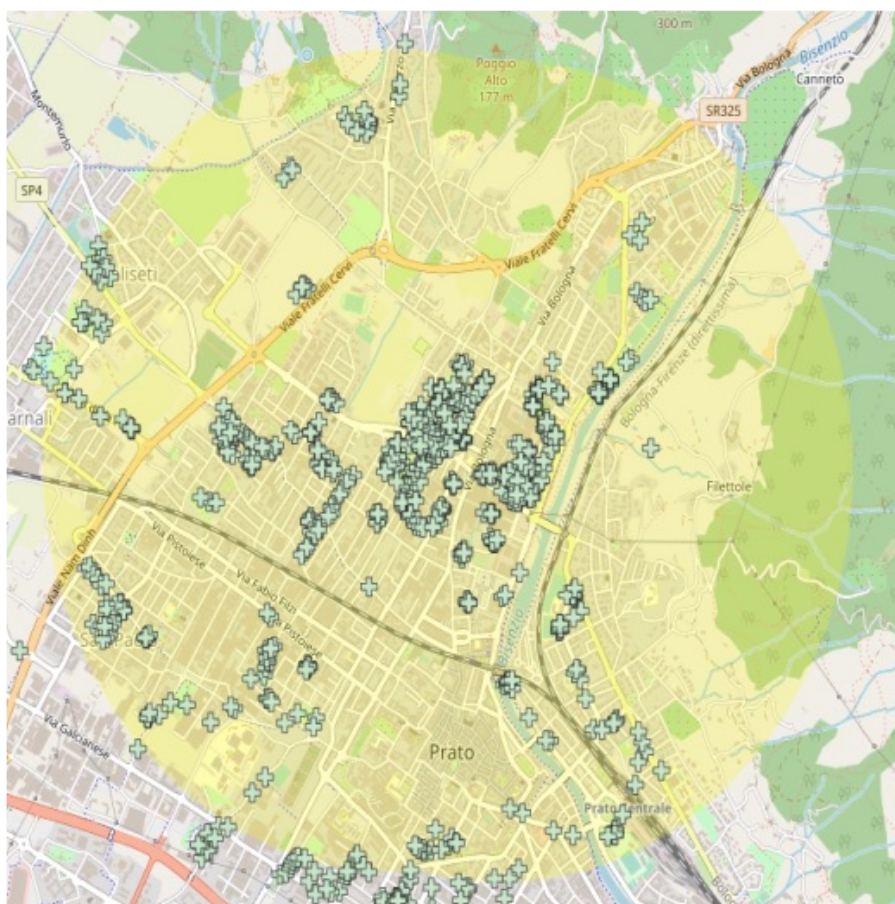


FIGURA 4 Distribuzione controlli e area cuscinetto

Monitoraggio per l'individuazione e il contrasto di organismi nocivi particolarmente pericolosi per le colture agrarie *Aclees taiwanensis*, *Drosophila suzukii*, *Conotrachelus nenuphar*

INTRODUZIONE

Nel 2022 è proseguita l'attività di monitoraggio degli organismi nocivi compresi nella scheda 34 del Piano delle Attività e di seguito elencati:

Specie	Tipologia	Ospiti principali	Presenza in toscana
<i>Aclees taiwanensis</i>	Coleottero, Curculionide	Fico (ficus sp.)	Presente dal 2005
<i>Drosophila suzukii</i>	Dittero, Drosophilide	Drupacee e piccoli frutti	Presente dal 2009
<i>Conotrachelus nenuphar</i>	Coleottero, Curculionide	Svariati (polifago)	Non segnalato

NORMATIVA DI RIFERIMENTO E DISPOSIZIONI ATTUATIVE

Al momento non sono previste norme e misure di lotta obbligatoria a livello nazionale o comunitario riferite ad *Aclees taiwanensis*.

Drosophila suzukii è inserita nell'elenco degli organismi di cui si raccomanda la regolamentazione (Lista A2 dell'EPPO) ma al momento non esistono norme e misure di lotta obbligatoria a livello nazionale o comunitario.

Conotrachelus nenuphar è un Organismo nocivo prioritario di cui non è nota la presenza nel territorio dell'Unione ed è inserito nell'Allegato II parte A del Reg. UE 2019/2072.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

1) Punteruolo nero del Fico - *Aclees taiwanensis*

La presenza di *Aclees taiwanensis* è stata segnalata ad oggi in Toscana nelle province di Prato, Pistoia, Lucca, Firenze e Livorno (Isola d'Elba) (Gargani e Benvenuti, 2017) sia su piante selvatiche che coltivate. Il danno è causato principalmente dalle larve che creano gallerie all'interno del tronco e delle radici superficiali, determinando interruzioni nel flusso della linfa e quindi avvizzimento e successiva morte delle piante.

Obiettivi dell'azione sono stati quelli di effettuare monitoraggi specifici all'interno dei vivai di piante ornamentali della nostra regione e di verificare eventuali nuove segnalazioni in aree al momento non colpite.

2) Moscerino dei piccoli frutti - *Drosophila suzukii*

Drosophila suzukii è una specie di origine asiatica, segnalata in Italia e in Toscana dal 2009. Questo insetto, a differenza del più noto e comune moscerino della frutta e del vino (*D. melanogaster*), attacca i frutti sani in fase di maturazione può provocare danni a diverse colture, in par-

(segue)

ticolare su piccoli frutti e ciliegie. Il contrasto alla *Drosophila suzukii* mediante l'utilizzo di prodotti chimici di sintesi risulta spesso poco efficace e comunque non risolutivo in quanto gli attacchi si manifestano in prossimità della raccolta e quindi comportano grossi problemi legati ai residui e tempi di carenza dei prodotti fitosanitari.

A partire dal 2021 il SFR partecipa del tavolo tecnico-scientifico istituito presso il MIPAAF per lo studio del potenziale impiego dell'antagonista naturale *Ganaspis brasiliensis* (parassitoide asiatico originario degli stessi areali di *Drosophila suzukii*).

3) Punteruolo del Susino - *Conotrachelus nenuphar*

Si tratta di un coleottero curculionide endemico negli Stati Uniti e in Canada che attacca drupacee e pomacee (in particolare i generi *Prunus*, *Pyrus*, *Malus* e *Cydonia*) causando danni ingenti alle produzioni frutticole di cui al momento non ne è segnalata la presenza al di fuori del continente Nord Americano.

Attività svolta e risultati

Punteruolo nero del Fico - *Acleos taiwanensis*

Nel corso del 2022 non è stata rilevata la presenza di piante attaccate da Punteruolo nero del fico nei vivai controllati e non sono giunte nuove segnalazioni in aree che al momento non risultano interessate dal parassita.

Moscerino dei piccoli frutti - *Drosophila suzukii*

Nel corso del 2022 il SFR, in collaborazione con l'Università degli Studi di Firenze, ha proseguito la campagna di monitoraggio volta a quantificare i danni causati da *Drosophila suzukii* in particolare sulle colture cerasicole in Provincia di Pisa e nei vaccineti della Montagna Pistoiese.

Tale attività ha confermato una forte presenza di *D. suzukii* sulle colture cerasicole, così come negli anni precedenti, mentre nei vaccineti della Montagna Pistoiese è stata riscontrata una presenza inferiore, quasi certamente dovuta all'andamento climatico stagionale particolarmente siccitoso che non ne ha favorito lo sviluppo.

Nella corso del 2022 è stato inoltre predisposto un apposito Studio del Rischio, redatto in collaborazione con il SFR della Lombardia e con la supervisione del CREA DC, per richiedere l'autorizzazione al Ministero dell'Ambiente (MITE) all'immissione dell'antagonista naturale *Ganaspis brasiliensis*. Dopo un lungo iter, nel mese di ottobre, è stata finalmente approvata la richiesta presentata e questo consentirà, nel corso del 2023, di procedere ai primi lanci nel sito di rilascio individuato all'interno del comprensorio cerasicolo di Lari, in Provincia di Pisa.

Punteruolo del Susino - *Conotrachelus nenuphar*

Nel corso del 2022 il SFR ha attuato la sorveglianza attiva nei vivai, nei punti di ingresso (porto) e nei siti di trasformazione, volta a garantire l'assenza dell'organismo nocivo sul territorio regionale.

Durante le ispezioni fitosanitarie ai vivai programmate ai sensi del Reg. 2019/66, sono stati ispezionati 381 siti, effettuate 788 ispezioni e prelevato un campione. Tutti i controlli hanno dato esito negativo.

35 | Monitoraggio per l'individuazione e il contrasto di *Halyomorpha halys*

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Halyomorpha halys non risulta regolamentato dalla normativa dell'Unione ma è oggetto di misure di emergenza sul territorio della Repubblica italiana (D.M. 29 aprile 2020 - Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e il contrasto della Cimice asiatica - *Halyomorpha halys* Stål).

OBIETTIVI DELL'AZIONE

L'obiettivo è stato quello di monitorare, in collaborazione con le strutture tecnico-scientifiche operanti sul territorio di competenza, l'andamento dell'infestazione e divulgare specifiche informative tecniche, così come previsto dal D.M. del 29 aprile 2020.

Halyomorpha halys, (detta anche cimice marmorizzata o cimice asiatica), è un insetto della famiglia Pentatomidae (ordine: rincoti) originario dell'Asia orientale (Cina, Taiwan, Corea, Giappone).

È stata introdotta accidentalmente negli Stati Uniti d'America a fine anni '90 e da allora ha causato danni significativi sulle coltivazioni. Questo insetto, oltre a causare ingenti danni alle coltivazioni, può risultare particolarmente fastidioso per la popolazione a causa della tendenza a svernare in gruppi anche numerosi in ripari di vario tipo, abitazioni comprese.

In Europa la "cimice asiatica" è stata segnalata per la prima volta nel 2007 in Svizzera, e successivamente si è diffusa progressivamente nel resto dell'Europa.

Dal 2012 è presente in Italia in particolare nelle regioni centro-settentrionali ed ad oggi risulta presente su tutto il territorio nazionale ed è da considerare ormai insediata. La specie è capace di viaggiare anche su lunghe distanze, sfruttando le rotte commerciali, e giungendo in nuovi territori attraverso autostrade, porti e aeroporti, nascosta all'interno di piante e altre merci, come avviene comunemente per altre specie invasive cosiddette "autostoppiste" (Cini et al., 2014) (Figura 1).

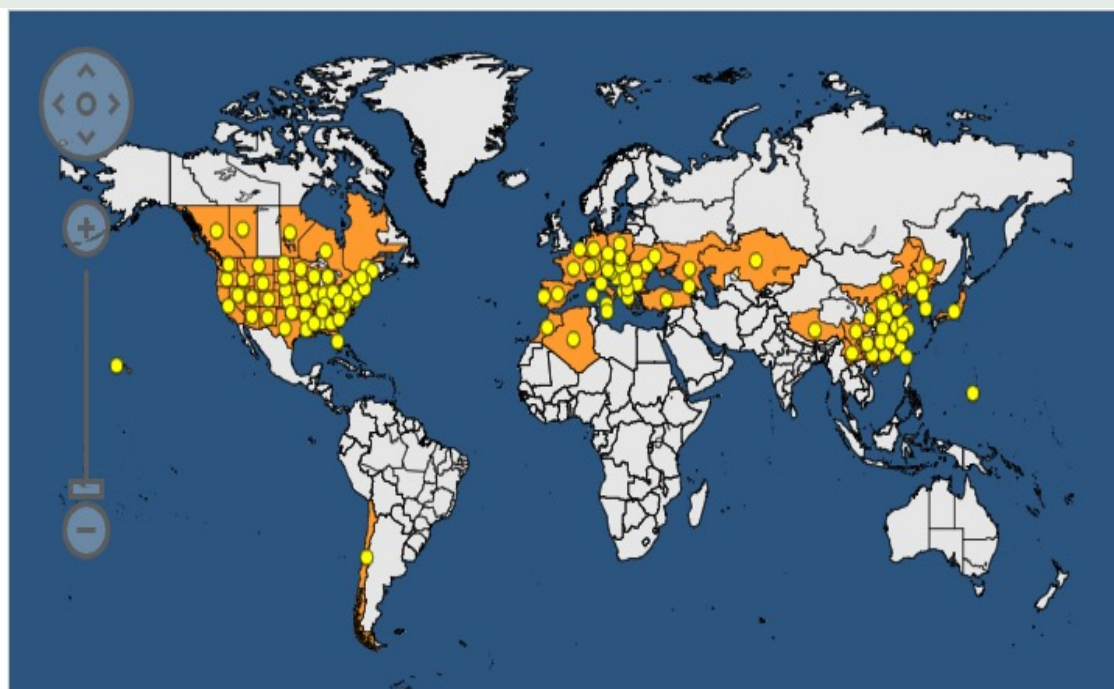


FIGURA 1 Diffusione cimice asiatica nel mondo da EPPO

(segue)

Dal 2008 al 2013 *Halyomorpha halys* è stata inserita nella lista d'allerta dell'EPPO a causa dell'elevato livello di danno rilevato nei paesi in cui si è diffusa, ciò nonostante ad oggi non è considerata un organismo nocivo da quarantena.

La cimice asiatica è del tutto innocua per la salute umana mentre, se presente in grandi quantità, può arrecare gravi danni alle colture agrarie ed è per questo che viene monitorata dal Servizio fitosanitario che ha come competenza istituzionale la salvaguardia dagli organismi nocivi dei vegetali. *H. halys* è altamente polifaga e riesce ad alimentarsi su oltre 300 specie vegetali, sia spontanee che coltivate. Il danno principale sulle colture agrarie è dovuto all'azione trofica dell'insetto esercitata sia nelle fasi giovanili che nella fase adulta.

L'insetto per alimentarsi pratica, mediante l'apparato boccale, delle punture per la suzione della linfa; la saliva, tossica per le piante, provoca la successiva necrosi dei tessuti. Nei frutti colpiti si osservano gravi deformazioni con indurimenti dell'endocarpo in corrispondenza della puntura (Figura 2). Tra le specie frutticole i danni più evidenti si riscontrano su melo, pero, nocciolo, pesco; tra le orticole: asparago, perone, pisello, pomodoro; tra le erbacee: mais, soia e girasole.

Gli adulti della *H. halys* sono facilmente confondibili con adulti di altre cimici diffuse in Toscana che, in particolare nei mesi invernali, si rifugiano nei pressi delle abitazioni alla ricerca di siti di svernamento (Figura 3).



FIGURA 2 Adulto di *Halyomorpha halys*, ovatura e giovani neanidi – foto Piemonteparchi



FIGURA 3 Deformazioni del frutto (foto Rainews)

Nell'aprile del 2020 nel nostro paese è stato varato un Decreto Ministeriale che individua misure di emergenza finalizzate al monitoraggio ed al controllo della cimice marmorizzata sul territorio nazionale, con il coinvolgimento da parte dei Servizi fitosanitari delle strutture tecnico scientifiche operanti sui territori, degli operatori professionali e delle loro associazioni.

Successivamente è stato avviato un programma di lotta biologica con l'utilizzo di un imenottero parassitoide, la cosiddetta "vespa samurai" (*Trissolchus japonicus*). I primi lanci sono stati effettuati nel 2020, nelle regioni del nord Italia in cui la cimice ha creato danni ingenti all'agricoltura. Nel 2021 il programma di lanci è continuato nelle principali regioni frutticole dell'Italia settentrionale ed è stato ampliato ad altre 5 regioni del Centro-sud (Figura 4 e 5).



FIGURA 4 *Trissolchus* su ovatura di cimice (foto: Agricoltura. Regione Emilia Romagna)



FIGURA 5 Lancio di *Trissolchus japonicus* (foto Terra e Vita)

Attività realizzate

Il Servizio Fitosanitario sin dal primo ritrovamento (ottobre 2015), ha avviato una campagna di informazione pubblicando sul proprio sito le principali notizie inerenti questo insetto ed una scheda da utilizzare per le eventuali segnalazioni.

Dal 2015 fino alla fine del 2018, i ritrovamenti sono stati sporadici e la presenza di *H. halys* non ha creato particolari problemi. Nel triennio 2019-2021 sono aumentate significativamente le segnalazioni di presenza e di danno a carico di colture frutticole.

Stante l'incremento di popolazione e l'espandersi sul territorio della cimice marmorizzata, negli ultimi 3 anni sono stati effettuati monitoraggi in tutto il territorio regionale installando, ogni anno, circa 50 trappole innescate con feromoni di aggregazione ed attrattivi, sia in comprensori frutticoli che olivicoli e viticoli.

L'indagine è stata realizzata con la collaborazione delle istituzioni scientifiche presenti sul territorio, degli operatori professionali e delle loro associazioni.

Sono stati effettuati sopralluoghi nei comprensori frutticoli delle province di Arezzo, Lucca e quest'anno anche Pisa, per verificare la presenza in campo e danni.

L'importanza dell'olivicoltura a livello regionale ha consigliato l'approfondimento della possibile interazione fra presenza di *Halyomorpha* negli oliveti e possibili danni alla coltura. Alcune pubblicazioni scientifiche condotte in semi cattività hanno mostrato una correlazione fra la presenza dell'insetto e danni alle drupe (Zapponi et al., 2022). In provincia di Pistoia, dove nel biennio precedente, sono state segnalate popolazioni abbondanti di cimice ed una cascola anomala di frutti, grazie agli accordi di collaborazione con l'Università di Pisa, è stato individuato un oliveto, nella zona di Montevettolini, dove è stato deciso di moni-

torare la presenza di adulti tramite trappole a feromone e di segnalare tempestivamente eventuali anomalie relative alla cascola, prelevando campioni di frutti caduti a terra da analizzare in laboratorio.

Risultati ottenuti

Le province di Lucca ed Arezzo anche quest'anno hanno registrato le maggiori catture e danni significativi alle colture frutticole; a queste due province si è aggiunta Pisa. Nei vigneti dove sono state installate le trappole non risultano sostanzialmente catture a parte un paio di postazioni situate in provincia di Pistoia e Livorno. Dalle trappole dislocate negli oliveti, catture, seppure limitate sono state segnalate nelle province di Firenze, Arezzo, Pistoia e Siena.

In ragione dell'accresciuta presenza dell'insetto e dei danni denunciati dalle aziende e dalle loro organizzazioni, il nostro Servizio ha richiesto ed ottenuto l'autorizzazione dal Ministero della Transizione Ecologica per il lancio in Toscana del parassitoide esotico *Trissolcus japonicus*. I siti di rilascio sono stati individuati assieme alle organizzazioni professionali in quei comprensori che da più anni lamentavano una elevata presenza della cimice ed un conseguente danno. Nel 2022, nel mese di luglio, sono stati lanciati, in 2 momenti distinti, a distanza di circa 20 giorni, individui adulti di *Trissolcus* in 12 siti frutticoli: 7 ad Arezzo e 5 a Lucca. Il parassitoide è stato allevato dal Crea – DC di Firenze.

Sono stati effettuati monitoraggi pre e post rilascio su ovature di "cimice asiatica"

per valutare la presenza di parassitoidi indigeni e stimare l'eventuale parassitizzazione di *Trissolcus japonicus*, a seguito dei lanci effettuati.

Quest'anno non è risultata presenza del parassitoide, come ci si poteva d'altronde attendere, trattandosi del primo anno di lancio in una regione che comunque non annovera le elevatissime popolazioni del Nord-Italia.

Il programma di lancio è comunque triennale. Per il 2023 è stata richiesta l'autorizzazione per effettuare lanci anche in provincia di Pisa.

La lotta biologica, al momento, appare la soluzione più adatta per contrastare la cimice anche per la scarsa efficacia mostrata sia dalla difesa chimica, che dall'utilizzo di corroboranti (caolino, zeolite) e da sistemi di "cattura massale". L'impiego di reti anti-insetto è molto costosa e poco si adatta alla realtà frutticola regionale basata su aziende di ridotta dimensione.

Il monitoraggio effettuato a Montevettolini su olivo ha riportato bassi livelli di cattura e bassi livelli di cascola. Il prossimo anno verranno proseguite le osservazioni.

Riferimenti

ZAPPONI, L., MORTEN, M., CHIESA, S. G., ANGELI, G., BORRI, G., MAZZONI, V., SOFIA, M., & ANFORA, G. (2022): Brown marmorated stink bug (*Halyomorpha halys*) feeding damage determines early drop in olive crops. *Journal of Applied Entomology*, 146, 791–795. <https://doi.org/10.1111/jen.13018>

Sorveglianza contro l'introduzione dei *Buprestidi Agrilus planipennis* e *Agrilus anxius*

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regolamento delegato (UE) 2019/1702 della Commissione che integra il regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo l'elenco degli organismi nocivi prioritari.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 della Commissione che stabilisce condizioni uniformi per l'attuazione del regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento e del Consiglio per quanto riguarda le misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante e che abroga il regolamento (CE) 690/2008 della Commissione e modifica il Regolamento di esecuzione (UE) 2018/2019 della Commissione.
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2020/1164 DELLA COMMISSIONE del 6 agosto 2020 che prevede una deroga temporanea da talune disposizioni del regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 relativo alle misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione dell'organismo nocivo *Agrilus planipennis* Fairmaire dal Canada e dagli Stati Uniti
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2020/1002 DELLA COMMISSIONE del 9 luglio 2020 recante deroga al regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 per quanto riguarda le prescrizioni per l'introduzione nell'Unione di legno di frassino originario degli Stati Uniti o ivi lavorato.
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2020/918 DELLA COMMISSIONE del 1 luglio 2020 recante deroga al Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 per quanto riguarda le prescrizioni per l'introduzione nell'Unione di legno di frassino originario del Canada o ivi lavorato.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Gli *Agrilus* (Coleotteri Buprestidi) sono insetti xilofagi che si sviluppano su un vasto range di piante ospiti. Particolare attenzione è rivolta a due specie non europee, *Agrilus planipennis* Fairmaire e *Agrilus anxius* Gory la cui introduzione e diffusione in areali diversi da quelli di origine potrebbe arrecare gravi danni ambientali ed economici.

A. planipennis è originario dell'estremo oriente, infesta prevalentemente il genere *Fraxinus* ma può colonizzare anche *Chionanthus virginicus* L., *Juglans ailantifolia* Carr., *Juglans mandshurica* Maxim., *Ulmus davidiana* Planch. e *Pterocarya rhoifolia*. Nel 2002 viene rinvenuto in USA diffondendosi poi in tutta la parte centro orientale degli Stati Uniti e del Canada. Attualmente è inserito nella Lista A2 della EPPO in quanto nella Regione EPPO è presente in Russia orientale, meridionale, centrale e in Ucraina.

Agrilus anxius è invece endemico delle regioni temperate e settentrionali del Nord America (USA e Canada), ed è legato al genere *Betula* spp.: particolarmente sensibili risultano le specie nord americane, ma sono risultate suscettibili alla colonizzazione anche betulle europee come *B. pendula* e *B. pubescens*.

L'introduzione e la diffusione di questi due buprestidi in Toscana potrebbe comportare un grave impatto economico e ambientale in considerazione dell'ampia diffusione delle loro specie ospiti. Il genere *Fraxinus* è molto diffuso in contesto urbano, ma è particolarmente presente anche nelle foreste toscane: il *Fraxinus ornus* praticamente ubiquitario in ambiente pedo-collinare, il *F. excelsior* in ambiente montano e il meno diffuso ma ecologicamente molto importante *F. oxycarpa*, specie residua nelle ormai sporadiche foreste planiziarie della Regione (Parco Migliarino San Rossore e alt.). Anche un'introduzione di *A. anxius* sarebbe potenzialmente molto dannosa in quanto il genere *Betula* è

(segue)

impiegato diffusamente come specie ornamentale in parchi, giardini e alberature cittadine. Inoltre è presente in Toscana anche in ambito forestale, generalmente al limite della vegetazione arborea sui rilievi appenninici; queste aree, seppur di dimensioni limitate, hanno importanza a livello ecologico e ambientale nell'aumentare la biodiversità delle foreste.

L'azione si pone l'obiettivo della sorveglianza del territorio regionale al fine di individuare tempestivamente l'eventuale presenza dei due buprestidi *Agrilus planipennis* e *Agrilus anxius* ed impedirne la diffusione. In particolar modo la sorveglianza viene garantita mediante l'attività ispettiva presso i vivai nell'ambito delle funzioni istituzionali del Servizio Fitosanitario.

Attività realizzate

Nel corso del 2022 l'attività di sorveglianza contro la diffusione sul territorio di *Agrilus planipennis* e *Agrilus anxius* è stata condotta nei comprensori vivaistici toscani, con ispezioni visive presso i lotti in produzione delle specie ospiti dei due buprestidi. Come ogni anno si è affiancata l'attività svolta presso il porto di Livorno, in quanto Posto di Controllo Frontaliero per l'Unione Europea (BCP – Board Control Point) con i controlli all'importazione di legname, imballaggi e altro materiale legnoso di specie sensibili. Particolare attenzione è stata posta alle provenienze più rischiose, in quanto paesi in cui *A. planipennis* e *A. anxius* sono presenti. Di seguito vengono riportate le attività svolte nel 2022 distinte per organismo nocivo.

Agrilus Anxius

Attività prevista e svolta nel 2022 (Tabella 1).

Come negli anni passati la grande mag-

gioranza dei rilievi si concentra nel distretto vivaistico pistoiense che rappresenta circa il 95% dei rilievi eseguiti.

Il restante 5% si divide tra la Provincia di Prato (in parte comunque facente parte del distretto vivaistico pistoiense) e in piccola parte in quella di Siena. Rispetto allo scorso anno si nota una maggiore concentrazione di piante specificate all'interno del distretto vivaistico rispetto a tutte le altre province (lo scorso anno i rilievi eseguiti in Provincia di Pistoia rappresentavano il 90% e si riscontravano rilievi anche in Provincia di Arezzo). I lotti ispezionati annoverano in totale a 24.657 piante di *Betulla* spp..

Agrilus Planipennis

Attività prevista e svolta nel 2022 (Tabella 2)

Anche per *A. planipennis* il numero maggiore di ispezioni lo si rileva in provincia di Pistoia, ma con rilievi anche nelle province di Arezzo, Grosseto, Prato e Siena proporzionalmente alle diverse realtà vivaistiche. Le piante dei lotti ispezionati sono state in totale 6.556, per la gran parte appar-

TABELLA 1 *Agrilus Anxius*: ispezioni svolte nel 2022 presso i vivai divise per Provincia

	Attività prevista			Attività svolta		
	N. Siti	N. Ispezioni	N. Campioni	N. Siti	N. Ispezioni	N. Campioni
SFR IN VIVAI	100	140	0	177	213	0

TABELLA 2 *Agrilus Panipennis*: ispezioni svolte nel 2022 presso i vivai divise per Provincia

	Attività prevista			Attività svolta		
	N. Siti	N. Ispezioni	N. Campioni	N. Siti	N. Ispezioni	N. Campioni
SFR IN VIVAI	60	100	0	78	96	0

tenenti a specie del genere *Fraxinus* e in minor misura *Juglans* e *Ulmus*. All'attività svolta presso gli operatori professionali vivaistici, si aggiunge l'attività del Servizio Fitosanitario di Livorno che nel 2022 ha rilasciato 47 nulla osta all'importazione di *Fraxinus* spp. importato sotto forma di segati (tavole) dagli Stati Uniti, per un totale di 2.334 mc.

Risultati ottenuti

Relativamente ad *Agrilus anxius* nel corso del 2022 è stato possibile superare gli obiettivi di controlli in vivai previsti dal piano di monitoraggio, sia come numero dei siti ispezionati che come numero di ispezioni.

Per quanto riguarda *Agrilus planipennis*,

a causa della produzione ornamentale delle specie ospiti che, come riscontrato anche negli anni precedenti è piuttosto limitata, è stato possibile raggiungere gli obiettivi relativi ai siti da ispezionare (78 siti contro i 60 richiesti), ma non quelli relativi al numero di ispezioni (96 contro le 100 richieste).

Nell'ambito dei numerosi rilievi effettuati non sono stati rinvenuti sintomi di attacchi ascrivibili ad *A. anxius* e *A. planipennis*: i pochi *xilofagi* riscontrati sono stati attribuiti con sicurezza ai nostrani rodilegno, in particolare *Zeuzera pyrina* e *Cossus cossus*, senza necessità di prelevare campioni da sottoporre ad analisi.

L'attività di controllo condotta presso il porto di Livorno ha permesso di verificare lo stato fitosanitario dei segati di frassino provenienti dagli Stati Uniti, accertando l'assenza di *Agrilus planipennis*.

Gestione emergenza fitosanitaria cancro colorato del platano (*Ceratocystis platani*)

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Reg. di esecuzione UE 2019/2072 della Commissione del 28 novembre 2019.
- Reg. di esecuzione UE 2022/1629 della Commissione del 21 settembre 2022 che stabilisce misure per il contenimento del *Ceratocystis platani* all'interno di determinate aree delimitate.
- D. Lgs. 19 del 2 febbraio 2021.
- D.M. delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali del 29 febbraio 2012 - Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione del cancro colorato del Platano causato da *Ceratocystis fimbriata*.
- D. M. delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali del 6 luglio 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*.
- D. D. del Servizio Fitosanitario della Regione Toscana 7637 del 16 maggio 2019 – Aggiornamento delle Linee guida (Versione 2 del 9/5/2019) per contrastare la diffusione in Toscana di *Ceratocystis platani*, agente del cancro colorato del Platano.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Il cancro colorato è una grave malattia del platano presente su *Platanus occidentalis*, *Platanus orientalis* e *Platanus acerifolia*, causata dal fungo *Ceratocystis platani* (acronimo CERAFF) originario degli Stati Uniti d'America.

Questo patogeno colpisce tutti gli organi legnosi della pianta, portando a morte gli esemplari colpiti.

In Europa è arrivato durante l'ultimo conflitto mondiale; dai primi focolai rinvenuti negli anni 50 del secolo scorso la malattia si è diffusa progressivamente in quasi tutte le regioni italiane, compresa la Toscana.

Oltre all'Italia, la malattia è attualmente segnalata in Francia (eccetto in Corsica), Svizzera, Albania, Grecia, Turchia, Armenia e negli Stati Uniti d'America. L'Unione Europea classifica *Ceratocystis platani* fra gli organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione in quanto la sua presenza nel territorio unionale determina un impatto economico, ambientale e sociale inaccettabile per il territorio in questione. La normativa nazionale vigente prevede, a cura dei Servizi Fitosanitari Regionali, la delimitazione dello stato fitosanitario del territorio in quattro tipologie di area (indenne, cuscinetto, infetta e contenimento) in funzione della presenza della malattia. All'interno di tali aree si applicano misure fitosanitarie differenziate.

Nelle zone indenni (dove la malattia non è stata ancora riscontrata o dove la stessa è stata eradicata) e in quelle cuscinetto (zone di almeno 1 km di larghezza di separazione fra le zone indenni e quelle focolaio e contenimento) si effettua prevalentemente un'attività di monitoraggio allo scopo di individuare precocemente le piante affette da cancro colorato del platano, abbattendole prontamente allo scopo di impedire la diffusione della malattia nelle aree limitrofe ancora indenni.

Nelle zone infette (area dove è stata accertata ufficialmente la presenza del cancro colorato che corrisponde ad una porzione di territorio di raggio di 300 metri dalla pianta infetta), le misure applicate sono molto drastiche in quanto il fine ultimo è rappresentato dall'eradicazione del patogeno.

Nelle zone di contenimento (aree dove non è più possibile eradicare la malattia nell'immediato), oltre all'abbattimento dei platani affetti da cancro colorato, è di estrema importanza attivare azioni di

(segue)

sensibilizzazione e di informazione dell'opinione pubblica sulla minaccia rappresentata da questa malattia e sulle misure di prevenzione che è possibile adottare al fine di arrestare la diffusione del patogeno all'interno di tali zone.

Purtroppo nelle aree cittadine dove la malattia è ormai presente da anni, non è ipotizzabile l'eradicazione ma è necessario contenere la sua espansione anche per limitare l'impatto economico dovuto alla gestione di quest'emergenza fitosanitaria. I costi sostenuti dalle amministrazioni per la bonifica delle piante affette da questa patologia sono particolarmente onerosi. Nel caso in cui venga riscontrata la presenza del patogeno, infatti, i platani devono essere prontamente eliminati, evitando la dispersione nell'ambiente circostante dei residui legnosi infetti prodotti durante le operazioni di abbattimento delle piante, compresa la segatura. Inoltre tutto il materiale di risulta dev'essere raccolto con cura, trasportato su camion telonati o furgonati e smaltito correttamente presso i siti di conferimento, adottando in alternativa una delle pratiche consentite dalla legislazione vigente (incenerimento, trasformazione industriale, essiccazione in forno).

Essendo un tipico patogeno da ferita, per prevenire la sua diffusione, è fondamentale il rispetto, da parte degli operatori del verde, di tutte le prescrizioni previste per le operazioni di potatura: disinfezione delle ferite con principi attivi registrati, loro copertura con mastici cicatrizzanti e disinfezione degli strumenti di taglio nel passaggio da una pianta all'altra.

L'obiettivo che il Servizio Fitosanitario si prefigge è quello di impedire l'introduzione del patogeno nelle aree ancora indenni e di limitare la diffusione nelle zone dove questo è già presente, attraverso i controlli e i monitoraggi attivati per questo organismo nocivo.

Attività realizzate

Le ispezioni vengono svolte durante tutto il periodo dell'anno per individuare i sintomi caratteristici della malattia che si manifesta visivamente mediante:

- colorazione bruno-violacea della corteccia del tronco con sviluppo di cancri più o meno estesi ad andamento longitudinale;
- imbrunimento del legno di color caffè latte;
- sviluppo di polloni nella zona del colletto;
- disseccamento improvviso di alcune branche e dell'intera chioma nel caso di decorso acuto;
- deperimento degli esemplari colpiti con sviluppo stentato e ritardi nella ripresa vegetativa nel caso di decorso cronico.

Il campionamento si rende necessario solo nei casi di sintomi sospetti della malattia (Figura 1).

Nel 2022 l'attività di controllo e di monitoraggio su *Ceratocystis platani* è stata svolta:

- in aree verdi (alberature stradali, parchi e giardini pubblici e privati) sulle piante di platano a seguito delle comunicazioni

preventive d'intervento per potatura, abbattimento e scavi;

- presso i vivai autorizzati all'uso del Passaporto delle Piante ed iscritti al Registro Ufficiale degli Operatori Professionali (RUOP) istituito ai sensi del Reg. UE 2016/2031;
- nelle aree verdi in zona focolaio;
- nelle aree verdi situate all'interno dei comuni che ancora risultano indenni.



FIGURA 1 Caratteristiche necrosi legnose sottocorticali dovute alla presenza di *Ceratocystis platani*.

Nel corso dell'anno sono stati effettuati 989 rilievi in aree verdi (alberature stradali, giardini e parchi pubblici, aree private) presso 505 siti con prelievo di 29 campioni, di cui 5 sono risultati positivi.

In vivaio sono state condotti 147 rilievi in 135 siti con prelievo di un campione con esito negativo.

Sono state inoltre presentate dall'utenza 249 comunicazioni preventive per interventi su piante di platano e rilasciati 122 verbali di sopralluogo.

Risultati ottenuti

La situazione della malattia è tendenzialmente stabile con una sola nuova manifesta-

zione di presenza del patogeno nel comune di Ponsacco (PI).

Le altre segnalazioni della malattia sono state rinvenute all'interno di aree delimitate, dove *Ceratocystis platani* è già presente da tempo. Sono stati riscontrati 58 rilievi positivi su 1.136 indagini, pari al 5,10% del totale.

A seguito del rinvenimento del patogeno gli Ispettori fitosanitari hanno proceduto al rilascio di 32 prescrizioni di misure fitosanitarie ufficiali nei confronti dei soggetti proprietari per la notifica di presenza della malattia e l'abbattimento delle piante colpite.

Si conferma anche per il 2022 l'assenza del cancro colorato del platano nel territorio della provincia di Arezzo (Tabelle 1, 2 e 3) (Figura 2).

TABELLA 1 Elenco dei comuni compresi all'interno delle zone infette – Aggiornamento dati 27/1/2023

Città metropolitana/provincia	Comuni
FIRENZE	Borgo San Lorenzo, Scarperia e San Piero
LIVORNO	Piombino, Rosignano Marittimo
LUCCA	Altopascio, Barga, Camaiore, Capannori, Castelnuovo di Garfagnana, Coreglia Antelminelli, Galliciano, Lucca, Molazzana, Pescaglia, Pietrasanta, Pieve Fosciana, Seravezza
MASSA - CARRARA	Aulla, Carrara, Massa
PISA	Bientina, Cascina, Pisa, Ponsacco, Santa Maria a Monte, Vicopisano
PISTOIA	Montecatini Terme, Pieve a Nievole, Pistoia
SIENA	San Gimignano

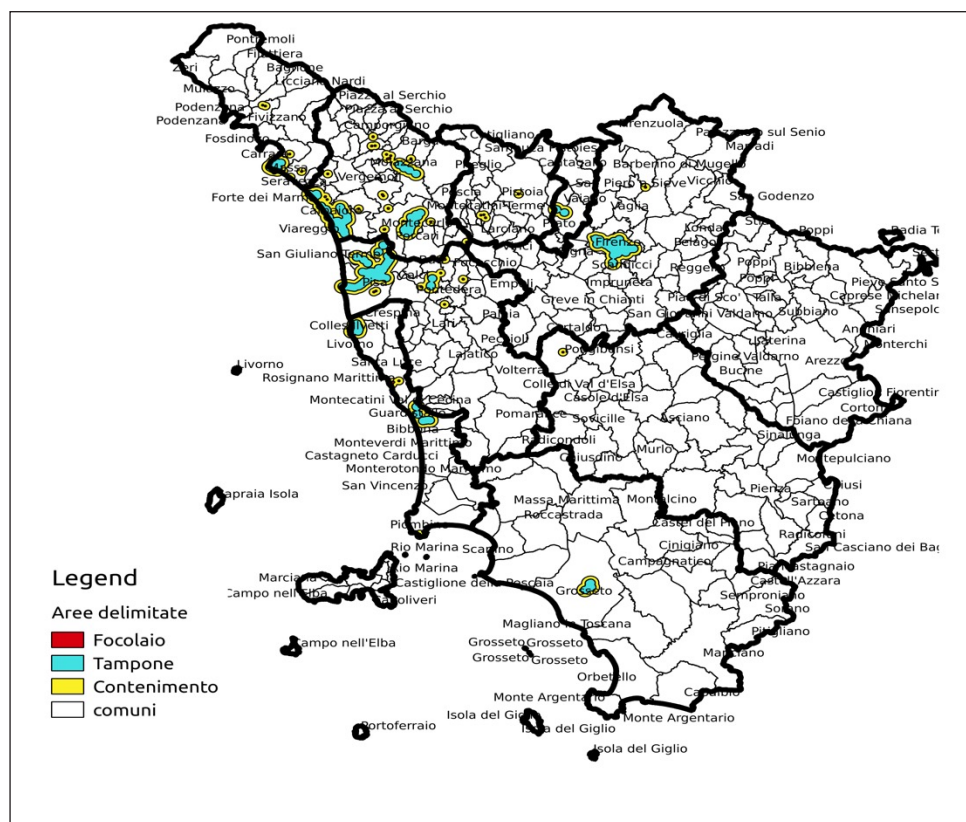
TABELLA 2 Elenco dei comuni compresi all'interno delle zone di contenimento – Aggiornamento dati 27/1/2023

Città metropolitana/provincia	Comuni
FIRENZE	Campi Bisenzio, Fiesole, Firenze, Impuneta, Scandicci, Sesto Fiorentino
GROSSETO	Grosseto
LIVORNO	Bibbona, Cecina, Livorno
LUCCA	Bagni di Lucca, Barga, Borgo a Mozzano, Camaiore, Capannori, Coreglia Antelminelli, Forte dei Marmi, Galliciano, Lucca, Massarosa, Pietrasanta, Seravezza, Viareggio
MASSA - CARRARA	Carrara, Massa
PISA	Calcinaia, Cascina, Montescudaio, Pisa, Pontedera, San Giuliano Terme, Vecchiano, Vicopisano
PISTOIA	Agliana, Montale
PRATO	Montemurlo, Prato

TABELLA 3 Elenco dei comuni compresi all'interno delle zone cuscinetto – Aggiornamento dati 27/1/2023

Città metropolitana/provincia	Comuni
FIRENZE	Bagno a Ripoli, Borgo San Lorenzo, Campi Bisenzio, Fiesole, Firenze, Fucecchio, Impruneta, Scandicci, Scarperia e San Piero, Sesto Fiorentino
GROSSETO	Grosseto
LIVORNO	Bibbona, Cecina, Collesalveti, Livorno, Piombino, Rosignano Marittimo
LUCCA	Altopascio, Bagni di Lucca, Barga, Borgo a Mozzano, Camaiore, Camporgiano, Capannori, Castelnuovo di Garfagnana, Castiglione di Garfagnana, Coreglia Antelminelli, Forte dei Marmi, Galliciano, Lucca, Massarosa, Molazzana, Pescaglia, Pietrasanta, Pieve Fosciana, Seravezza, Stazzema, Viareggio
MASSA - CARRARA	Aulla, Carrara, Licciana Nardi, Massa
PISA	Bientina, Buti, Calcinaia, Casciana Terme Lari, Cascina, Castelfranco di Sotto, Guardistallo, Montescudaio, Pisa, Ponsacco, Pontedera, Riparbella, San Giuliano Terme, Santa Maria a Monte, Vecchiano, Vicopisano
PISTOIA	Agliaia, Massa e Cozzile, Montale, Montecatini Terme, Pieve a Nievole, Pistoia
PRATO	Montemurlo, Prato
SIENA	San Gimignano

FIGURA 2 Presenza di *Ceratomyces platani* in Regione Toscana – Aggiornamento dati 27/1/2023.



Vigilanza sugli organismi di controllo per l'agricoltura biologica e agriqualità autorizzati ai sensi della normativa nazionale

OBIETTIVI DELL'AZIONE

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 sulla efficienza dei rispettivi sistemi di controllo applicati in Toscana. In tal senso risulta essenziale la qualificazione professionale del personale incaricato per le verifiche ispettive, che deve unire alle conoscenze tecniche e normative, quelle specifiche per la esecuzione di visite di sorveglianza nell'ambito di applicazione di Sistemi di Qualità.

Attività realizzate

Vigilanza sugli organismi di controllo in agricoltura biologica

Nel 2022 il personale dell'ufficio oltre a curare i rapporti con ICQRF (Ispettorato Centrale della tutela della qualità e repressione frodi dei prodotti agroalimentari) con il quale vige un accordo approvato con decreto del direttore n. 6105 del 15/12/2015 ha partecipato alle riunioni del Comitato Nazionale di Vigilanza nella cui attività, tra i vari temi affrontati, di particolare rilievo è stata la proposta di modifica del Sistema Nazionale di Vigilanza.

Vigilanza sugli organismi di controllo del marchio agriqualità

La vigilanza ha l'obiettivo di verificare che 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.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.

Risultati ottenuti

Durante l'anno 2022 due organismi di controllo (BioAgricert e Qcertificazioni) hanno ricevuto richieste di recesso dagli ultimi concessionari che avevano a controllo, quindi non hanno effettuato attività e non sono stati sottoposti a vigilanza da parte del SFR.

Le visite di sorveglianza nel 2022 hanno riguardato tre Organismi di Controllo (OdC): CCPB, ICEA, CSQA. Nella Tabella 1 si riporta sinteticamente l'attività realizzata ed i risultati ottenuti in termini di non conformità rilevate e richieste di azioni correttive emesse nei confronti degli OdC. Come evidente in tabella, l'esecuzione delle visite

TABELLA 1

Odc	N. Di visite	Infrazioni	Irregolarita'	Rac emesse
CCPB	1	0	0	0
ICEA	1	0	0	0
CSQA	1	0	0	0

di sorveglianza ha mostrato la bassissima incidenza delle non conformità presso gli OdC, il che dimostra la serietà nell'applicazione della normativa da parte degli orga-

nismi autorizzati e dei soggetti utilizzatori del marchio

Vigilanza sulle strutture di macellazione di bovini ai sensi della normativa comunitaria e nazionale

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Reg. (UE) 1308/2013 - Reg.(UE)1182/2017 - DM 24 ottobre 2018

OBIETTIVI DELL'AZIONE

La metodologia operativa della classificazione delle carcasse bovine consiste nel dare una valutazione alle carcasse in modo tale che gli operatori del settore abbiano uno strumento adeguato per attribuire un valore di mercato basato su criteri oggettivi. Tale metodologia è nata per la necessità di uniformare sul piano commerciale delle carni bovine le diverse realtà dei Paesi dell'Unione Europea.

Gli stabilimenti di macellazione riconosciuti sono obbligati a procedere con la classificazione 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 comunitario come da tabella comunitaria (Fig. 1 e 2).

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

(segue)



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.

Con l'art. 24 del D.M. 24 ottobre 2018 vengono trasferiti alle Regioni i compiti di controllo sull'operato dei classificatori nonché sulla rilevazione dei prezzi di mercato.

40 | Vigilanza sugli organismi geneticamente modificati (OGM)

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Direttiva 2001/18 /CE.
- Regolamento (CE) n. 1829/2003.
- Direttiva (UE) 2015/4012.
- D.Lgs. 8 luglio 2003 n. 224.
- Dlgs 14 novembre 2016 n. 227.
- L.R. 53/2000.
- R.R. 24/2001.

Il Programma operativo regionale (POR), che recepisce il Programma operativo nazionale (PON), è lo strumento programmatico di riferimento che disciplina l'attività di vigilanza sull'emissione deliberata, nell'ambiente, di organismi geneticamente modificati.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Verifica della conformità alla normativa suddetta, riguardo alla diffusione, nell'ambiente, di organismi geneticamente modificati (OGM) in Toscana.

Attività realizzate

Le azioni svolte sono riconducibili ad attività di vigilanza, in senso stretto, operata sull'emissione deliberata, nell'ambiente, di organismi geneticamente modificati (OGM) nella nostra regione, alla partecipazione proattiva ad una serie di incontri funzionali alla stesura di documenti programmatici ed, in fine, al contributo offerto nella stesura degli stessi.

La vigilanza è stata realizzata, come indicato dal P.O.R. (Programma Operativo Regionale), sia secondo quanto previsto dall' "Attività II" relativa all'immissione sul mercato di OGM come tali o contenuti in prodotti, esclusa la coltivazione, sia secondo i dettami dell' "Attività IV" ovvero sul rispetto dei divieti di coltivazione, adottati ai sensi del decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 224.

Riguardo alla prima, per quanto attiene agli OGM autorizzati all'immissione sul mercato ai sensi della direttiva 2001/18/

CE, si ricorda che questi ultimi sono identificabili, esclusivamente, in 6 linee di garofano (*Dianthus caryophyllus* L.) geneticamente modificate nel colore del fiore e destinate al mercato dei fiori recisi. A tal proposito, è stata svolta un' ispezione presso il Mercato dei fiori e delle piante della Toscana, "MEFIT" di Pescia (PT), al fine di rinvenire, in primis la presenza della specie geneticamente modificata ed, in secondo luogo, l'eventuale rispondenza ai requisiti previsti dalla normativa, con particolare riferimento alle specifiche riportate in etichetta.

Come prescritto dalle norme suaccennate, la stessa "Attività II" contempla anche il caso di OGM autorizzati ai sensi del Regolamento (CE) n. 1829/2003. Di fatto, trattasi di monitoraggi effettuati allo scopo di individuare effetti ambientali, derivanti dalla dispersione accidentale di OGM, immessi in commercio a scopo alimentare e mangimistico. A tal fine, obiettivo è verificare sia la presenza di semi/granella, sia, eventualmente, di piante avventizie da

questi derivate, reperiti nelle pertinenze di specifiche aree di stoccaggio, ed appartenenti alle specie mais (*Zea mays* L.), soia (*Glycine max* L.) e colza (*Brassica napus* L.). A questo scopo sono state effettuate due ispezioni presso due operatori distinti che effettuavano, oltre alla lavorazione anche lo stoccaggio delle specie anzidette.

In merito all' "Attività IV", che prevede la vigilanza sul rispetto dei divieti di coltivazione adottati ai sensi del Decreto Legislativo 8 luglio 2003 e che contempla la verifica del rispetto del divieto di coltivazione del mais (*Zea mays* L.) MON810, vi è da dire che sono state effettuate 10 ispezioni: una per ogni provincia toscana. In concomitanza di ciascuna si è provveduto a prelevare campioni di foglie, successivamente analizzati dai deputati laboratori dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana "M. Aleandri", come previsto dalla deliberazione della Giunta regionale n. 134 del 21 febbraio 2022 (Approvazione dello schema di Accordo di collaborazione tra Regione Toscana e Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana "M. Aleandri" per l'attività di vigilanza sull'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati, per il miglioramento della competitività delle attività zootecniche regionali, comprese quelle dell'ac-

quacoltura e della pesca professionale, e per l'applicazione dei regolamenti unionali d'igiene e sicurezza alimentare). Da notare, a questo proposito, come il prelievo delle aliquote sia stato effettuato, in piena osservanza della normativa cogente, esclusivamente da "Ispettori OGM", specificatamente nominati con Decreto del Ministro della transizione ecologica".

Infine, seppur di natura diversa ma non di minore rilevanza rispetto all'attività di vigilanza, si ricorda che sono state svolte anche azioni strettamente funzionali alla realizzazione della stessa. Si cita a tal proposito la partecipazione a reiterati incontri/riunioni con rappresentanti ministeriali e regionali di competenza, propedeutici alla redazione del P.O.N. (Programma Operativo Nazionale) prima e del P.O.R. (Programma Operativo Regionale) successivamente, nonché la partecipazione altamente significativa, alla stesura di quest'ultimo.

Risultati ottenuti

Con specifico riferimento all' "Azione II" ed all' "Azione IV" ovvero quanto previsto dal P.O.R. (Programma Operativo Regionale - annuale), è stato constatato un totale rispetto della normativa vigente.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Reg. (UE) 2016/2031 del 26 ottobre 2016.
- Reg. delegato (UE) 2019/2122 del 10 ottobre 2019.
- D. Lgs. 19 del 2 febbraio 2021.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Obiettivo dell'azione è quello di comunicare, attraverso un linguaggio semplice e diversificato, informative relative alla materia fitosanitaria quali i rischi connessi all'introduzione e diffusione degli organismi nocivi, le buone norme di comportamento, le novità riguardanti gli aspetti tecnici e normativi, etc..

I destinatari di questa azione sono molteplici: tecnici del settore, professionisti, operatori professionali, enti territoriali e comuni cittadini.

Attività realizzate

Le attività sono state svolte attraverso diversi sistemi di comunicazione:

- sito informativo;
- invio di news-letter;
- pubblicazione di news;
- pubblicazione di opuscoli e schede tecniche;
- pubblicazione di manifesti informativi.

Uno dei maggior strumenti attraverso il quale si realizza l'obiettivo dell'azione è sicuramente il sito internet del Servizio Fitosanitario che, durante il 2022, è stato in parte rivisitato ed aggiornato.

Le principali variazioni sono state la rimodulazione dei contenuti e la ristrutturazione dell'interfaccia della sezione "Cartografia Fitosanitaria" con conseguente rivisitazione dell'home-page e creazione di un nuovo banner.

La cartografia fitosanitaria è stata ridisegnata coinvolgendo il personale interessato del Servizio Fitosanitario e ha condotto ad una diversa restituzione della banca dati

"FitoSIRT", sia in termini grafici che in termini di informazioni.

Si è scelto di restituire i dati in maniera semplificata ed uniforme e riuscendo a risolvere un problema di lentezza di restituzione delle informazioni che gravava sulla consultazione della banca dati da lungo tempo.

Di seguito si riporta la nuova home-page pubblica di FitoSIRT, dove si definisce sinteticamente il concetto delle aree fitosanitarie delimitate, fornendo la possibilità di consultare in tre modalità differenti la banca dati (Figura 1).

L'altra importante innovazione è stata la realizzazione di un Servizio di Newsletter; attraverso il quale gli utenti, registrandosi nell'apposita sezione, ricevono delle e-mail relative alle principali novità inserite nel sito (Figura 2).

L'attività, che è gestita internamente, è stata realizzata grazie alla collaborazione dei colleghi che si occupano del sito regionale e dei colleghi che lavorano al settore comunicazione della Regione Toscana.

Le e-mail rimandano alla consultazione

Sito cartografico del Servizio Fitosanitario Regionale

In questa sezione l'utente può trovare informazioni geografiche riguardanti gli organismi nocivi delle piante che per l'elevata pericolosità fitosanitaria sono soggetti a regolamenti di lotta obbligatoria.

Quando viene individuato sul territorio un **organismo nocivo regolamentato** la normativa prevede che **debbano essere delimitate due aree: una "zona infestata" nel luogo del ritrovamento, e una "zona cuscinetto", limitrofa alla zona infestata**, nella quale si teme possa diffondersi l'organismo nocivo.

In queste zone per eradicare ed impedire la diffusione del patogeno il Servizio fitosanitario prescrive **restrizioni e obblighi a carico dei coltivatori/possessori di piante sensibili** alla malattia e svolge indagini per verificare la corretta esecuzione delle prescrizioni e l'assenza di altri focolai.

L'individuazione precoce dei nuovi focolai è di fondamentale importanza nella lotta fitosanitaria, ed è per questo che annualmente il Servizio Fitosanitario realizza campagne di indagine e controllo per i principali organismi nocivi delle piante.

ORGANISMI NOCIVI PRESENTI IN TOSCANA	ORGANISMI NOCIVI NON PRESENTI IN TOSCANA	INSERISCI UN INDIRIZZO
Aree delimitate e monitoraggi	Guarda i controlli e le indagini che stiamo svolgendo	Verifica se ti trovi in una area delimitata

FIGURA 1

del sito, hanno cadenza saltuaria ed in genere sono trasmesse in occasione della pubblicazione nella sezione novità di una o più News.

Durante il 2022 sono state pubblicate le seguenti 18 News:

- Con la vespa samurai è iniziata in Toscana la lotta biologica alla cimice asiatica.
- Olivo: danni nel sud della Toscana a causa del Rinchite.
- Il Laboratorio del Servizio fitosanitario è stato designato come laboratorio ufficiale.
- Porto di Livorno: concordata la procedura comune in caso di rinvenimento di animali nelle merci ispezionate.
- Mosca dell'olivo: fino a Novembre è possibile usare EXIREL BAIT 2022.
- Passaporto delle piante: indicazioni fitosanitarie per gli operatori professionali.
- Vite: pubblicate le linee guida 2022 per la lotta alla Flavescenza dorata.

- Webinar: Flavescenza dorata della vite, una crescente minaccia per la viticoltura toscana.
- Pubblicato il Rapporto delle attività svolte dal Servizio fitosanitario nel 2021.
- Obbligo di comunicazione annuale delle superfici investite a patate da consumo.
- Scade il 31 maggio il termine per la comunicazione annuale dell'ubicazione delle colture da seme.
- Cimice asiatica: risultati del monitoraggio 2021 e lancio degli antagonisti in Toscana.
- Modificato il piano di eradicazione del Colpo di fuoco batterico.
- Regno Unito: cambia la normativa, importanti limitazioni all'export di piante di Quercia.
- Obblighi per lo spostamento delle piante sensibili a *Xylella fastidiosa*.
- La cimice asiatica in Toscana: risultati del monitoraggio 2020.
- A Pistoia vinta la battaglia contro il tarlo asiatico, insetto dannoso per le piante.
- Normativa: abrogati 17 provvedimenti di lotta obbligatoria.

Iscrizione alla Newsletter del Servizio Fitosanitario della Regione Toscana

Tutti i campi contrassegnati con * sono obbligatori.

Nome *

Cognome *

Email *

Tipo di settore / ambito lavorativo *

Scegli un'opzione

Nome del settore / ambito lavorativo

☐ Accettazione *

INFORMAZIONI SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI ai sensi dell'articolo 13 del Regolamento (UE) 2016/679.

FIGURA 2

Le news di maggior rilievo sono state pubblicate anche nella sezione "Toscana Notizie":

- A Pistoia vinta la battaglia contro il tarlo asiatico, insetto dannoso per le piante.
- Con la vespa samurai parte in Toscana la lotta biologica alla cimice asiatica.

Per quanto concerne le pubblicazioni, durante il 2022 sono stati redatti e stampati



FIGURA 3 Le prime pagine dei folder.

sia in formato pdf che in cartaceo tre opuscoli informativi: uno è stato realizzato ex novo e gli altri due sono stati aggiornati e revisionati. Nella Figura 3 le prime pagine dei folder.

I folder sono stati stampati a colori su carta opaca nelle seguenti quantità:

- 2.600 - Cancro colorato del Platano
- 1.200 - Colpo di fuoco batterico
- 1.200 - Cimice asiatica

Sono stati distribuiti presso gli operatori professionali ed i tecnici del settore in occasione delle visite ispettive o di altri incontri.

I folder del Cancro colorato del Platano sono stati inoltre trasmessi in formato cartaceo a tutti i comuni della Toscana.

I pdf delle pubblicazioni sono disponibili nella sezione "Materiale informativo e comunicati" del sito, dove tra l'altro sono state aggiornate/inserite ex novo alcune Schede fitosanitarie, tra cui quella dal titolo "Meloidogyne graminicola nematode galligeno del riso".

Nel 2022 sono stati inoltre realizzati alcuni manifesti per le aree delimitate dell'Argentario, dove si trova il focolaio di *Xylella fastidiosa* (Figura 4).

Risultati ottenuti

I principali risultati ottenuti sono un ampliamento delle informazioni contenute nel sito, la creazione della newsletter e la pubblicazione e diffusione di opuscoli informativi.



FIGURA 4

Accordi di collaborazione scientifica con enti pubblici di ricerca

A partire dall'anno 2016 la Giunta Regionale ha approvato, sulla base dell'Art. 15 della Legge 214/1990, che prevede per le amministrazioni pubbliche la possibilità di concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune, una serie di accordi di collaborazione scientifica con Università e Centri di ricerca pubblici su temi di interesse reciproco, affidando al Servizio Fitosanitario Regionale (SFR) il compito di perfezionarli, attivarli e gestirli amministrativamente ed anche operativamente nel loro effettivo svolgimento.

Dopo la prima positiva esperienza, al termine del 2017, del 2019 e del 2020 sono stati siglati ulteriori accordi con gli stessi soggetti pubblici, conferendo loro rispettivamente durata biennale ed annuale, integrando e modificando l'oggetto delle attività previste sulla base anche delle nuove problematiche fitosanitarie riscontrate in Toscana o di temuta prossima introduzione.

A seguito della conclusione positiva di queste esperienze e di quanto sopra accennato, nel luglio del 2022 si è provveduto ad approvare tramite Delibera di Giunta una prima modifica di alcuni accordi approvati nel dicembre 2021, accordi comunque poi tutti confermati e rinnovati su base annuale nel dicembre scorso con Decreto dirigenziale.

In dettaglio il SFR nel 2022 ha stipulato i seguenti accordi con i principali Enti scientifici presenti ed operanti in Toscana rappresentati dall'Università di Pisa, dall'Università di Firenze, dal CREA-DC e dal CNR-IPSP:

1) con il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali dell'Università di Pisa (UNIFI DISAA-a) per la realizzazione di attività congiunte in materia di avversità delle piante, in par-

ticolare della vite e dei fruttiferi (D.D. n.19741 del 4 novembre 2021 e DG n.765 del 4 luglio 2022).

- 2) Con il Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Firenze (UNIFI-DAGRI), 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 (D.D. n.19920 del 4 novembre 2021, DG n.764 del 4 luglio 2022).
- 3) Con il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (CNRIPSP) per la realizzazione di attività congiunte in materia di avversità delle piante arboree e arbustive ornamentali e forestali (D.D. n.19742 del 4 novembre 2021 e DG n.763 del 4 luglio 2022).
- 4) Con il Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria – Centro di Difesa e Certificazione (CREA-DC) 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 (D.D. n.19743 del 4 novembre 2021).

Gli argomenti oggetto degli accordi hanno riguardato nello specifico le seguenti attività svolte in maniera congiunta e coordinata tra personale del SFR e dei rispettivi Enti :

- 1) Attività oggetto dell'Accordo con l'Università di Pisa:
 - a) Sequenziamento di porzioni genomiche di agenti patogeni, individuati e

forniti dal laboratorio SFR per confermare i risultati diagnostici ottenuti (analisi delle sequenze e loro confronto con le accessioni già depositate) ed inserimento delle eventuali nuove sequenze in Genbank.

- b) Indagini diagnostiche di natura immunoenzimatica (ELISA test) e biomolecolare (RT-PCR end point e/o RT-Real Time PCR) su campioni, forniti dal Servizio Fitosanitario Regionale ed appartenenti al genere *Prunus*, al fine di accertare l'eventuale presenza di infezioni ad eziologia virale supportate da Plum Pox Virus (PPV), agente della malattia nota come Sharka. Tali attività sono finalizzate alla caratterizzazione genetica degli isolati virali individuati.
- c) Implementazione e validazione di protocolli diagnostici biomolecolari (PCR end-point e Real Time PCR) per l'eventuale presenza del virus della vite denominato Grapevine Pinot Gris virus (GPGV), recentemente segnalato in vigneti del nord Italia. L'attività sarà condotta attraverso sopralluoghi di pieno campo per il recupero di campioni fogliari (sintomatici e non) e mirati saggi diagnostici di laboratorio. I campioni risultati infetti saranno sottoposti a più approfondite indagini biomolecolari per una più precisa caratterizzazione genetica degli isolati virali rilevati.
- 2) Indagini sulle principali avversità nelle aree viticole ed olivicole regionali, validazione scientifica dei dati rilevati e divulgazione.
- 3) Indagini sulla presenza nelle aree viticole regionali di *Candidatus phytoplasma vitis* e *Candidatus phytoplasma solani*, determinazione tassonomica e validazione scientifica dei dati, divulgazione.
- 4) Indagini sulla presenza nelle aree viticole regionali di *Scaphoideus titanus* e altri insetti potenziali vettori della Flavescenza dorata, determinazione tassonomica e validazione scientifica dei

dati, divulgazione. Attività di approfondimento scientifico su avversità nuove o recrudescenti del settore viticolo (*Lobesia botrana*) ed olivicolo (*Halyomorpha halys*).

- 5) Attività di supporto al SFR in materia di identificazione e distribuzione di specie botaniche presenti nelle fitocenosi di Monte Argentario.
- 6) Incontri di coordinamento, approfondimento scientifico e aggiornamento del personale SFR, divulgazione, risposte congiunte ai quesiti posti dagli operatori e dai cittadini.

Attività oggetto dell'Accordo con l'Università di Firenze:

- 1) indagini tecnico/scientifiche al fine di ottimizzare procedure analitiche già in atto, di confrontare e confermare risultati diagnostici dubbi e di adottare tecniche diagnostiche innovative con particolare riferimento alla diagnostica di patogeni fungini di interesse fitosanitario; approfondimenti dei principali parametri biologici ed epidemiologici di pericolosi patogeni presenti su materiale di import – export, con analisi dei loro tratti biometrici e delle dinamiche riproduttive e dispersive. Validazione scientifica degli esiti delle attività sopra elencate.
- 2) Indagini tecnico/scientifiche al fine di ottimizzare procedure analitiche già in atto, di confrontare e confermare risultati diagnostici dubbi e di adottare tecniche diagnostiche innovative con particolare riferimento alla diagnostica di procarioti di interesse fitosanitario; validazione scientifica degli esiti delle attività sopra elencate.
- 3) Verifica della sopravvivenza e patogenicità di *P. syringae* pv. *actinidiae* e *P. viridiflava* nei residui di potatura a terra.
- 4) Indagini epidemiologiche su *Chalara fraxinea* in Toscana e validazione scientifica degli esiti delle attività sopra elencate.

- 5) Indagini sulle avversità delle colture cerealicole (Frumento duro e tenero), validazione delle reti di monitoraggio in base alle variabili varietali e colturali esistenti nelle principali aree cerealicole regionali, verifica delle strategie di difesa in particolare nell'ambito della produzione biologica, validazione scientifica dei dati rilevati e degli esiti delle attività sopra elencate.
- 6) Ottimizzazione dei protocolli di monitoraggio, indagini biologiche e sulla presenza di insetti vettori di *Xylella fastidiosa* in area indenne e in area cuscinetto; verifica della capacità di aggregazione degli adulti su specie vegetali sensibili e non al batterio; validazione scientifica degli esiti delle attività sopra elencate. Indagini biologiche e messa a punto di strategie di difesa da Fillossera della vite.
- 7) Indagini epidemiologiche su Gnomonopsis in Toscana.
- 8) Ottimizzazione della coerenza e rappresentatività delle reti e dei protocolli diagnostici per il monitoraggio della presenza di *Xylella fastidiosa* sul territorio regionale, mediante studio della sua diffusione relativa nelle comunità vegetali di Monte Argentario; validazione scientifica degli esiti delle attività sopra elencate. Studi preliminari per la fattibilità di attività di ricerca su vettori accertati e potenziali di *Xylella fastidiosa* e sull'eventuale individuazione dei potenziali nemici naturali degli insetti vettori.
- 9) Applicazione dei postulati di Koch utilizzando n.2 isolati di *X. fastidiosa* ST87 ottenuti da *Spartium junceum* e *Prunus dulcis* all'interno della zona focolaio di Monte Argentario (GR); monitoraggio del processo di colonizzazione dell'ospite mediante saggi molecolari e/o analisi istologiche; esecuzione di saggi di patogenicità per acquisire informazioni sulla potenziale cerchia d'ospite.
- 10) Incontri di coordinamento, approfondimento scientifico e aggiornamento del

personale SFR, divulgazione, risposte congiunte ai quesiti posti dagli operatori e dai cittadini.

Attività oggetto dell'Accordo con il CNR-IPSP:

- 1) Indagini sistematiche per le avversità da quarantena *Erwinia amylovora*, *Fusarium circinatum*, *Phytophthora ramorum* e *Ceratocystis platani*; validazione scientifica dei dati rilevati, divulgazione.
- 2) Attività di diagnosi di primo livello da parte del laboratorio del CNR-IPSP sui campioni prelevati dal CNR-IPSP nell'ambito delle attività di monitoraggio previste dall'accordo (*Ceratocystis platani*, *Erwinia amylovora*, *Fusarium circinatum*, *Phytophthora ramorum*).
- 3) Progetto pilota per la messa a punto di una metodologia di indagine per l'individuazione a distanza, attraverso tecniche di telerilevamento, di stati iniziali di sofferenza delle piante causati dagli organismi nocivi da quarantena, da realizzarsi su una porzione ristretta del territorio regionale, limitatamente alla presenza di *Ceratocystis platani*.
- 4) Sviluppo e validazione di nuovi protocolli di analisi per gli organismi nocivi contemplati dalle normative di competenza dei Servizi Fitosanitari Regionali.
- 5) Incontri di coordinamento, approfondimento scientifico e aggiornamento del personale SFR, attività informative e di divulgazione e risposte congiunte ai quesiti posti dagli operatori e dai cittadini.

Attività oggetto dell'Accordo con il CREA-DC:

- 1) indagini e monitoraggi sulla presenza di avversità da quarantena e su avversità recrudescenti delle pinete; validazione scientifica dei dati raccolti.
- 2) indagini sistematiche sulla diffusione di *Popillia japonica*; validazione scientifica dei dati raccolti.

- 3) studi preliminari per la fattibilità di attività di ricerca su vettori accertati e potenziali di *Xylella fastidiosa* e sull'eventuale individuazione dei potenziali nemici naturali degli insetti vettori.
- 4) indagini sistematiche sulla diffusione di *Anoplophora chinensis* e *A. glabripennis* sul territorio di Pistoia, Prato e nell'area a rischio introduzione di Massa Carrara; validazione scientifica dei dati raccolti.
- 5) indagine sulla diffusione di lepidotteri defogliatori; validazione scientifica dei dati raccolti.
- 6) indagini per verificare i livelli di parassitizzazione di galle del Cinipide del castagno in aree della regione Toscana a vocazione castanicola, validazione scientifica dei dati raccolti.
- 7) indagini sistematiche sulla presenza e diffusione di *Pityophthorus juglandis* e *Geosmithia morbida*; validazione scientifica dei dati raccolti.
- 8) indagini e monitoraggio sulla presenza e diffusione nel territorio della Toscana di insetti di temuta introduzione o già presenti e in gradazione; validazione scientifica dei dati raccolti.
- 9) incontri di coordinamento e approfondimento scientifico e aggiornamento del personale del SFR; divulgazione e risposte comuni ai quesiti dei cittadini.
- 10) attività di approfondimento scientifico su avversità nuove o recrudescenti del settore forestale e ornamentale, diagnostica su organismi da quarantena in campioni biologici provenienti dai punti di ingresso.

Le attività previste nell'ambito dei diversi accordi sono state costantemente monitorate e, qualora necessario, discusse e modificate da un tavolo tecnico composto da rappresentanti dell'Ente scientifico e del SFR; tutte le attività, di interesse comune, sono state svolte congiuntamente da personale dell'Ente e del SFR sempre nell'ottica di una proficua ed operativa collaborazione tra istituzioni pubbliche.

Altre attività del servizio fitosanitario regionale – programma nazionale pluriennale di indagine e programma nazionale di indagine: programmazione e resoconto. Programma di indagine cofinanziato: programmazione e rendicontazione

PREMESSA

La normativa fitosanitaria europea obbliga gli Stati membri alla sorveglianza per evitare la diffusione dei parassiti delle piante nel territorio tramite indagini e monitoraggio, nonché al controllo delle produzioni vegetali in ogni fase del processo produttivo e della loro commercializzazione.

Le nuove procedure di raccolta e resoconto dei dati relativi alla sorveglianza, definite dalla Commissione, dettano le norme e le modalità di rendiconto uniformi in tutta l'Unione Europea; il 2021 è stato il primo anno di applicazione di quanto previsto dalle nuove norme in materia di programmazione e resoconto degli organismi nocivi delle piante (rendicontazione tecnica) e di rendicontazione finanziaria delle attività.

Le proposte di programmazione, presentate dai Servizi Fitosanitari regionali ed coordinate a livello nazionali dal CREA-DC (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi in economia agraria – difesa e certificazione) tramite specifica convenzione con il Ministero, vengono adottate a livello nazionale previo parere del CFN (Comitato Fitosanitario Nazionale).

NORMATIVA FONDAMENTALE DI RIFERIMENTO

I seguenti atti hanno determinato profondi cambiamenti nel sistema di programmazione e di finanziamento delle attività:

- Regolamento UE 2016/2031 “Misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante”: artt. 22, 23, 24 relativi alle indagini sugli organismi nocivi per gli Stati membri dell'Unione Europea.
- Regolamento UE 2019/2072 che stabilisce condizioni uniformi per l'attuazione del regolamento (UE) 2016/2031
- Regolamento UE 2020/1231 relativo al formato e alle istruzioni per le relazioni annuali sui risultati delle indagini nonché al formato dei programmi d'indagine pluriennali e alle modalità pratiche di cui rispettivamente agli articoli 22 e 23 del regolamento (UE) 2016/2031, con cui la Commissione garantisce una presentazione uniforme dei risultati delle indagini degli Stati membri, adottando un formato standard di relazione annuale per gli organismi nocivi pertinenti.
- Regolamento UE 2021/2285 che modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 per quanto concerne la redazione degli elenchi di organismi nocivi, i divieti e le prescrizioni per l'introduzione e lo spostamento nell'Unione di piante, prodotti vegetali e altri oggetti
- Regolamento UE 2021/690 che istituisce il programma relativo al mercato unico (Single Market

Programme Regulation (SMP) in vari settori produttivi (tra cui il settore delle piante) dell'Unione Europea e che abroga il Reg. UE 652/2014

- Accordo di sovvenzione - Grant Agreement for Phytosanitary Programmes/IT 2021-2022. Accordo di sovvenzione (GRANT AGREEMENT) (GA) del Programma fitosanitario 2021-2022 sottoscritto dall'European Health and Digital Executive Agency (HaDEA) e dal Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali.
- D.Lgs n. 19 del 02/02/2021 art. 27 - Programma Nazionale di Indagine degli organismi nocivi delle piante
- Decisione della Giunta Regionale n. 7 del 04/11/2022 - Re. UE 2021/690 Candidatura della Regione Toscana per i rimborsi che saranno previsti per le attività di indagine sugli organismi nocivi delle piante, e per l'eradicazione dei focolai degli organismi nocivi *Anoplophora Chinensis* e *Xylella Fastidiosa* sul territorio regionale - anno 2022

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Gli obiettivi dell'azione sono riassumibili in:

1. partecipazione della Regione Toscana a tutte le fasi di programmazione, definizione e rendicontazione finale della programmazione pluriennale e annuale dei programmi di indagine (Europhyt - Plant health Survey) e dei programmi cofinanziati (Programmi Fitosanitari);
2. l'aggregazione dei dati tecnici in specifica reportistica secondo i modelli definiti dalle norme comunitarie con indicazione di: numero di siti, numero di ispezioni, numero di campioni, numero di trappole e metodologia diagnostica;
3. la verifica che tutti i dati finanziari siano costituiti da costi eleggibili;
4. il rispetto delle tempistiche di conferimento dei dati tecnici e finanziari al coordinamento CRE-ADC.

Attività realizzate

All'interno del Servizio Fitosanitario Regionale della Regione Toscana è stato costituito un gruppo di lavoro di Ispettori Fitosanitari che ha curato la realizzazione delle attività di seguito indicate; il gruppo di lavoro del SFR della Regione Toscana ha costantemente partecipato al gruppo di lavoro nazionale, coordinato dal CREA-DC, al fine della compilazione, verifica e adeguamento di tutti i documenti presentati al CFN (Comitato Fitosanitario Nazionale) per l'approvazione finale.

Europhyt - Plant Health Survey Reg. UE 2021/1231

- programma nazionale di indagine degli organismi nocivi (art. 27 del D. Lgs 19/2021)
- programma pluriennale di indagine degli organismi nocivi delle piante (co. 5, art. 27 del D.Lgs 19/2021)

All'interno del proprio applicativo web FITOSIRT, il Servizio Fitosanitario della Regione Toscana ha implementato apposita reportistica per la raccolta dei dati relativi all'attività di sorveglianza e alla loro archiviazione, come previsto dalla vigente normativa europea (Reg. UE 2020/1231).

- per l'annualità 2021 - nel mese di marzo 2022, la Regione Toscana ha provveduto ad inoltrare al coordinamento del CREA-DC, la Relazione Annuale FINALE EUROPHYT 2021 redatta secondo i modelli riportati nel Reg. (UE) 2020/1231 (suddivisa per indagini nei vivai e nel territorio) per tutta la attività di sorveglianza svolta dal SFR nell'anno 2021.
- per l'annualità 2022 - il Piano nazionale di indagine sugli organismi nocivi delle piante 2022, predisposto in applicazione dell'articolo 27, comma 4, del Decreto legislativo 2 febbraio, n.19, è stato adottato su parere del Comitato fitosanitario nazionale del 15-16 dicembre 2021.

- per l'annualità 2023 - nel mese di ottobre 2022, la Regione Toscana ha inoltrato al coordinamento del CREA-DC, la Programmazione EUROPHYT 2023 redatta secondo i modelli riportati nel Reg. (UE) 2020/1231 (suddivisa per indagini nei vivai e nel territorio) per la programmazione delle attività di sorveglianza AREA INDENNE del SFR per l'anno 2023.

Nel mese di dicembre 2022 è stata definita anche la programmazione delle attività per *Xylella fastidiosa* in AREA INDENNE secondo il metodo statistico RIBESS +, in collaborazione con gli Ispettori Fitosanitari della Provincia di Firenze e Grosseto.

Programmi Fitosanitari (Cofinanziato) – SMP Single Market Programme

- programmazione e rendicontazione delle indagini in AREA INDENNE
- programmazione e rendicontazione delle attività di indagine e di eradicazione nelle AREE DEMARCATE

La programmazione delle attività è basata sui tempi standard di attuazione delle attività (definiti da uno studio della Commissione Europea terminato per 2020) indipendentemente dall'organismo nocivo considerato e dal territorio in cui viene condotta l'indagine; questo nuovo approccio permette la standardizzazione dei costi e l'uniformità dei risultati a livello di Unione Europea.

- rendicontazione finale dei contributi richiesti per le attività anno 2021: nel marzo 2022 è stata completata la compilazione dei modelli di richiesta contributi cofinanziati EU-Stato, con la presentazione dei dati tecnici e finanziari per alcune attività svolte dalla Regione Toscana per i seguenti organismi nocivi in AREA INDENNE: *Anastrepha ludens*, *Anoplophora chinensis*, *Anoplophora glabripennis*, *Anthonomus eugenii*, *Aromia bungii*, *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera zonata*, *Dendrolimus sibiricus*, *Ragoletis pomonella*, *Spodoptera frugiperda*, *Thaumatococcus leucocotus*, *Xylella fastidiosa*; per le AREE DEMARCATE della Regione, la

rendicontazione ha riguardato alcune attività svolte per *Anoplophora chinensis* e *Xylella fastidiosa*.

- application 2023 per le attività in aree indenni e in aree demarcate: nel maggio 2022 sono stati presentati i modelli di domanda di contributo cofinanziato per l'anno 2023 relativo ad alcune attività in area indenne per gli organismi nocivi: *Anoplophora chinensis*, *Anoplophora glabripennis*, *Aromia bungii*, *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera zonata*, *Xylella fastidiosa*; *Flavescenza dorata* e *Scafoideo*, *Pomaceo*, *TOBRFV*, *TOLCND*, *Cicadellidi*. Per le AREE DEMARCATE relativamente ad alcune attività svolte per *Anoplophora chinensis* e *Xylella fastidiosa*.
- rendicontazione intermedia dei contributi richiesti per le attività anno 2022: nel luglio 2022 sono stati presentati i modelli di domanda di contributo cofinanziato per l'anno 2022 in fase intermedia; questa rendicontazione, che viene svolta a metà dell'anno in corso, ha lo scopo di rideterminare eventuali dati ed importi non programmati correttamente nell'anno precedente; la rendicontazione è stata eseguita per seguenti organismi nocivi in AREA INDENNE: *Anoplophora chinensis*, *Anoplophora glabripennis*, *Anthonomus eugenii*, *Aromia bungii*, *Bactrocera cockerelli*, *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera zonata*, *Spodoptera frugiperda*, *Xylella fastidiosa*; per le AREE DEMARCATE della Regione, la rendicontazione ha riguardato alcune attività svolte per *Anoplophora chinensis* e *Xylella fastidiosa*.
- per l'annualità 2020 - nel mese di settembre/ottobre 2022, la Regione Toscana ha partecipato all'Audit della Commissione relativo alle attività svolte per *Xylella fastidiosa* area indenne per l'anno 2020 inoltrando tutti i documenti tecnici e finanziari richiesti

Schede tecniche di indagine per gli organismi nocivi

- Il gruppo di lavoro coordinato dal CREA – DC redige, con l'apporto dei ricercatori del CREA e la partecipazione attiva dei

rappresentanti regionali, specifiche schede tecniche per la standardizzazione delle attività di indagine nel territorio italiano per tutti gli organismi nocivi; la versione finale del nuovo FORMAT delle schede tecniche per le AREE INDENNI, verrà presentata entro i primi mesi del 2023 al CFN per la loro approvazione e la loro prossima pubblicazione sul sito web del Servizio Fitosanitario Nazionale protezionedellepiante.it.

Definizione del fabbisogno regionale di trappole

All'interno del gruppo di lavoro coordinato dal CREA - DC è stato definito un sottogruppo di personale dedicato a questa attività, in cui è presente anche un Ispettore del SF Regione Toscana. Insieme ai ricercatori del CREA il gruppo mantiene l'aggiornamento della tabella riepilogativa, essenziale per la programmazione delle indagini nel territorio nella quale, per ogni insetto da sottoporre ad indagine, viene indicata: la

tipologia di trappola idonea, il periodo di esposizione, la tipologia di innesco e la sua sostituzione e la modalità di procedura da utilizzare per unità di superficie.

Inoltre il sottogruppo ha definito, nel dicembre 2022 il fabbisogno di trappole a livello nazionale al fine di effettuare acquisti cumulativi di trappole e di inneschi per l'anno 2023.

Risultati ottenuti

Tutte le procedure illustrate sono state portate a termine dal Servizio Fitosanitario Regionale nelle scadenze definite dal coordinamento nazionale.

Tutti i dati relativi alla programmazione cofinanziata del 2022 area indenne e area demarcata della Regione Toscana sono stati validati da parte della Commissione e costituiscono dati e importi da rendicontare nell'anno 2023 per l'erogazione del contributo finale.

Attività inerente le importazioni in deroga di piante bonsai da Giappone (Reg. 1217/2020) Normativa di riferimento

PREMESSA

- Reg. UE 2016/2031 dell'Unione Europea relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante.
- Reg. UE 2019/2072 dell'Unione Europea che stabilisce condizioni uniformi per l'attuazione del Regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante.
- Reg. UE 1217/2020 relativo a una deroga al regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 per quanto riguarda l'introduzione nell'Unione di piante nanizzate naturalmente o artificialmente, da impianto, di *Chamaecyparis Spach*, *Juniperus L.* e alcune specie di *Pinus L.*, originarie del Giappone, e che abroga la decisione 2002/887/CE.

OBIETTIVI DELL'AZIONE

In seguito all'entrata in vigore del Reg. UE 2016/2031 e del Reg. UE 2019/2072 è stato adottato il Reg. UE 2020/1217 che stabilisce una deroga al Reg. 2019/2072 UE per l'introduzione dal Giappone di vegetali dei generi *Juniperus*, *Chamaecyparis* e *Pinus*, nanizzati naturalmente o artificialmente.

Ai sensi del succitato Regolamento, al Servizio Fitosanitario Regionale spetta la verifica degli adempimenti degli Operatori professionali richiedenti l'autorizzazione al Ministero delle Politiche Agricole e Forestali per l'importazione di piante bonsai dal Giappone.

In particolare le verifiche riguardano:

- il rispetto delle condizioni per l'introduzione nell'Unione delle piante specificate, in conformità all'art.2 del Reg. UE 2020/1217, mediante la preventiva valutazione delle stazioni di quarantena o strutture di confinamento per i vegetali importati;
- il rispetto del periodo minimo di quarantena previsto dal Reg. 1217/2020 per *Chamaecyparis Spach*, *Juniperus L.* e alcune specie di *Pinus L.*, originarie del Giappone;
- i requisiti e la tempistica dell'immissione in commercio nella UE delle suddette piante, a seguito di esito positivo di ispezioni fitosanitarie periodiche e redazione di provvedimenti di fine periodo di blocco alla commercializzazione;

Attività realizzate

Nel primo trimestre 2022 sono proseguite le istruttorie amministrative e i controlli fitosanitari riguardanti la campagna di importazione 2021 – 2022, già avviata negli ultimi 2 mesi del 2021 su istanza degli Operatori Professionali richiedenti.

Le spedizioni in ingresso UE, con il nulla-osta rilasciato dal Punto di Entrata competente, hanno raggiunto le stazioni di quarantena già designate ed autorizzate dal Mipaaf e, ai sensi del Reg. 1217/2020, è stato subito disposto dagli Ispettori Fitosanitari il blocco ufficiale di tutti gli individui per il periodo minimo previsto, dopo aver

constatato la corrispondenza dei contrassegni identificativi degli esemplari e acquisito la documentazione fitosanitaria a corredo.

Sono state fatte periodiche ispezioni visive e prelievo di campioni di terreno per determinare lo status fitosanitario dei vegetali, i quali dovrebbero risultare esenti da organismi nocivi regolamentati ed elencati sullo stesso Regolamento Europeo.

Le ispezioni visive e le analisi effettuate sui campioni hanno dato esito negativo circa la presenza dei patogeni elencati nel Regolamento; per cui dopo il 30 Giugno 2022 è stata disposta l'immissione in commercio all'interno dell'Unione di tutte le piante.

Durante il periodo Novembre – Dicembre 2022 sono state acquisite le richieste di importazione presentate dagli Operatori professionali al Mipaaf per la campagna 2022 – 2023 ed effettuati sopralluoghi per la valutazione delle stazioni di quarantena allestite, informando il Mipaaf con verbali tecnico - amministrativi.

È tuttora in corso l'iter di concessione delle autorizzazioni in deroga che permetteranno alle spedizioni di essere sdoganate ai Punti di entrata dichiarati.

Risultati ottenuti

La Tabella 1 mostra sinteticamente i risultati della campagna di importazione di piante bonsai in deroga, prevista dal Reg. 1217/2020 UE per la Regione Toscana.

TABELLA 1

Campagna Import 2021-2022	
OPA richiedenti	3
Autorizzazioni Mipaaf	4
Stazioni di quarantena	3
<i>Pinus</i> spp.	305
<i>Juniperus</i> spp.	76

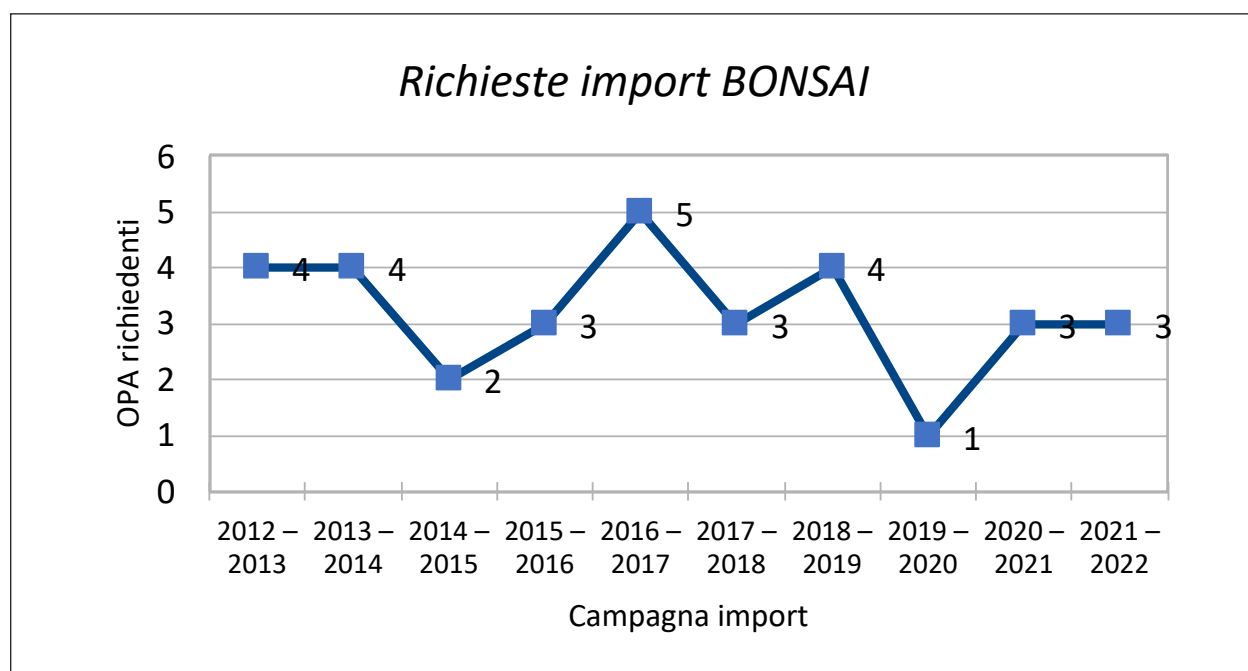


FIGURA 1

PREMESSA

- Regolamento (UE) 2014/1143 recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2016/1141 che adotta un elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale in applicazione del regolamento (UE) n. 1143/2014.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2017/1263 che aggiorna l'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale istituito dal regolamento d'esecuzione (UE) 2016/1141 in applicazione del regolamento (UE) n. 1143/2014.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2019/1262 che modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2016/1141 per aggiornare l'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2022/1203 che aggiorna l'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale.
- D. Lgs. 15 dicembre 2017, n. 230 (Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive)

OBIETTIVI DELL'AZIONE

Il progetto Life ASAP (LIFE15 GIE/IT/001039), cofinanziato dall'Unione Europea, mira ad aumentare la consapevolezza e la partecipazione attiva dei cittadini sul problema delle specie aliene invasive (IAS) e a promuovere la loro corretta ed efficace gestione da parte degli enti pubblici preposti grazie alla piena attuazione del Reg. (UE) 2014/1143.

È opportuno ricordare che le IAS sono complementari agli organismi nocivi di cui al Reg. (UE) 2016/2031 (art. 2 lett. d) del Reg. (UE) 2014/1143), pertanto non vi è sovrapposizione delle norme. Ad oggi l'elenco delle IAS comprende 84 specie che possono avere un impatto significativo sulla biodiversità e sugli ecosistemi associati, di queste 84 specie 36 sono piante.

Il D. Lgs. 15 dicembre 2017, n. 230 "Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive" ha assegnato ai Servizi Fitosanitari Regionali il compito di sorveglianza per impedire l'ingresso in Italia di alcune specie vegetali ritenute potenzialmente invasive ovvero specie che, per le loro caratteristiche biologiche, sono in grado di riprodursi in maniera estensiva nei nuovi habitat sconvolgendo i delicati equilibri ecologici.

Attività realizzate
**Attività di aggiornamento del personale SFR
attraverso il responsabile dell'attività
ed il referente di scheda:**

- verifica della promulgazione di nuove norme, regolamenti e decreti riguardanti le specie aliene.

- lettura e valutazione dei piani di gestione nazionali approvati e di quelli in consultazione;
- segnalazione di corsi di formazione e pubblicazioni promossi dal Ministero dell'Ambiente e ISPRA;
- consultazione di siti web dedicati <https://www.specieinvasive.it/>

https://ec.europa.eu/environment/nature/invasivealien/index_en.htm

<https://www.mase.gov.it/pagina/specie-esotiche-invasive>.

- L'attività di informazione ai vivaisti ed agli operatori professionali di settore attraverso il sito web del Servizio Fitosanitario Regionale.
- Ispezioni ai punti di ingresso frontalieri (BCP) del porto di Livorno e dell'Aeroporto di Pisa svolte attraverso un controllo preliminare della documentazione che accompagna la merce in arrivo ed un controllo fisico

dei prodotti in introduzione nel nostro Paese per impedire l'introduzione di specie aliene scongiurando la deliberata introduzione di specie invasive o il loro ingresso come contaminanti assieme alle merci.

Risultati ottenuti

L'ispezione delle merci in arrivo presso i BCP del porto di Livorno e dell'Aeroporto di Pisa non hanno evidenziato importazioni sospette di specie aliene invasive.