



REPORT ATTIVITÀ 2023

Regione Lombardia
**Direzione Generale Agricoltura,
Sovranità Alimentare e Foreste**
Servizio Fitosanitario Regionale



**Regione
Lombardia**

Servizio Fitosanitario

Premessa

Il sistema economico globale è interessato da rapidi e intensi mutamenti nei processi e nei prodotti. Il definitivo consolidamento sul mercato mondiale di aree produttive emergenti, la rapidità dei trasporti, l'abbattimento delle barriere doganali, il turismo internazionale e il decentramento produttivo hanno comportato un forte incremento negli spostamenti di persone e merci a livello internazionale.

Gli intensi rapporti economici che hanno portato alla globalizzazione dei mercati hanno incrementato in modo esponenziale il rischio di esportare in nuovi territori temibili organismi nocivi da quarantena, precedentemente confinati dall'isolamento geografico dei continenti o dalle barriere naturali.

La loro introduzione, diffusione e insediamento in nuovi areali determina danni economici, ambientali e sociali inaccettabili.

Le azioni di prevenzione e di lotta contro gli organismi nocivi da quarantena svolte dal Servizio Fitosanitario Regionale, al fine di garantire la tutela del territorio lombardo, sono inserite all'interno di un complesso quadro normativo nazionale, comunitario e internazionale - in modo da soddisfare gli impegni assunti dall'Italia all'interno della Convenzione internazionale per la protezione delle piante (IPPC) e agli accordi Sanitari e Fitosanitari (SPS Agreement del WTO) che regolano il commercio mondiale dei vegetali e dei prodotti vegetali.

Altro aspetto di grande attualità che coinvolge l'attività del Servizio Fitosanitario Regionale è rappresentato dalle politiche UE del *Green Deal*, che si prefigge di garantire la sicurezza alimentare di fronte ai cambiamenti climatici e alla perdita di biodiversità, ridurre l'impronta ambientale e climatica del sistema alimentare dell'UE, rafforzare la resilienza del sistema alimentare dell'UE e guidare la transizione globale verso la sostenibilità competitiva dal produttore al consumatore.

Su tali politiche, connotate da target difficili da raggiungere, vi è in atto un ripensamento profondo a livello europeo che riguarda anche la strategia *"Farm to Fork"* (F2F) - "dal produttore al consumatore" e i suoi obiettivi in tema di utilizzo sostenibile dei presidi fitosanitari.

È da sempre per noi essenziale avere a disposizione strumenti e supporto tecnico al fine di rendere il processo produttivo agricolo più sostenibile nelle strategie di protezione delle colture.

In questo quadro di riferimento il Servizio Fitosanitario Regionale, con le azioni messe in campo e qui descritte, contribuisce a mantenere elevata la competitività del settore agricolo regionale sia a livello nazionale sia internazionale.

In questo documento vengono riassunte alcune delle attività realizzate nell'anno 2023.

Un particolare ringraziamento va a tutto il personale del Servizio fitosanitario, che con competenza e dedizione opera quotidianamente per proteggere le nostre piante e quindi tutti noi.

Alessandro Beduschi
Assessore Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste

sommario

Funzioni del Servizio Fitosanitario Regionale 5

Controlli ufficiali 6

Controlli all'import	6
Controllo ai bagagli al seguito dei passeggeri	10
Controlli eseguiti ai bagagli dei passeggeri presso l'aeroporto di Orio al Serio	12
Controlli export	14
Controlli vivai (RUOP)	16

Sorveglianza fitosanitaria 18

Obiettivi	18
Sorveglianza generale	18
Sorveglianza specifica	18

Gestione degli organismi nocivi nelle aree delimitate 24

Cerambicidi da quarantena	24
<i>Anoplophora chinensis</i> (Tarlo asiatico)	25
<i>Anoplophora glabripennis</i> (Tarlo asiatico del fusto)	27
<i>Aromia bungii</i> (Cerambicide dal collo rosso)	28
Attività di riqualifica post interventi di rimozione delle piante	28
<i>Popillia japonica</i> (Popillia o Scarabeo giapponese)	30
<i>Aleurocanthus spiniferus</i> (Aleurodide spinoso)	33
<i>Meloidogyne graminicola</i> (Nematode galligeno del riso)	34
<i>Ceratocystis platani</i> (Cancro colorato del platano)	36
<i>Grapevine flavescence dorée phytoplasma</i> (Flavescenza dorata della vite)	37

Laboratorio 43

Atti programmatori regionali DGR FM	43
Personale complessivo coinvolto	43
Attività svolta	45

Gestione organismi non regolamentati 48

Attività di controllo di <i>Halyomorpha halys</i> (cimice asiatica)	48
Attività di controllo di <i>Drosophila suzukii</i> (moscerino dei piccoli frutti)	51
Attività di controllo di <i>Ips typographus</i> (bostrico)	53
Premessa	53
Le collaborazioni attivate	53
I lavori del Tavolo tecnico nazionale	53
Attività realizzate	53
Esiti del monitoraggio	54
Produzione cartografia tematica infestazione di bostrico in Lombardia	55
Definizione di una modellistica previsionale di infestazione del bostrico	57
Azioni di comunicazione, informazione, formazione	57
Ricerca di specie alternative all'abete rosso	58
Maculatura e marciume nero del pero	58
Prova di utilizzo del drone per la protezione delle colture di olivo, vite e riso	58

Attività di comunicazione del Servizio Fitosanitario Regionale 61

Introduzione	61
Attività sui Social Media	61
Campagne informative	61
Partecipazione alle Giornate della Biodiversità	64
Iniziative durante il periodo vacanziero estivo e le festività natalizie	64
Incontri con i cittadini e con gli operatori del settore	65
Febbraio 2023 – Incontro tecnico “Flavescenza Dorata della vite” San Colombano al Lambro	65
28 marzo 2023 – Aggiornamenti sulla gestione di Flavescenza Dorata della vite	
La Franciacorta tra tecnica e sviluppo – Adro (BS)	66
23 maggio 2023 – Incontro tecnico a Riccagioia – Torrazza Coste (PV)	
presso la Fondazione Riccagioia Agri 5.0	67
31 maggio-1° giugno 2023 – Ponti sul Mincio e Quistello (MN)	
Linee guida per la difesa da Flavescenza Dorata	68
29 novembre 2023 – Convegno in sala Gaber a Milano	69
12 dicembre 2023 – Incontro tecnico su Flavescenza Dorata – Riccagioia Agri 5.0	70
Conclusioni	71

Funzioni del Servizio Fitosanitario Regionale

Le principali funzioni in capo al Servizio Fitosanitario Regionale (SFR) sono:

- l'applicazione sul territorio delle normative fitosanitarie nazionali e comunitarie e delle altre normative espressamente affidate;
- l'attuazione delle attività di protezione delle piante nel territorio di propria competenza;
- il controllo e la vigilanza ufficiale sullo stato fitosanitario dei vegetali coltivati e spontanei, nonché dei loro prodotti nelle fasi di produzione, conservazione e commercializzazione, al fine di verificare l'eventuale presenza di organismi nocivi;
- la responsabilità delle analisi ufficiali fitosanitarie;
- la definizione delle aree delimitate in relazione al rinvenimento di un organismo nocivo da quarantena rilevante per l'Unione europea;
- l'effettuazione delle indagini nelle aree delimitate;
- la redazione dei piani di azione per gli organismi nocivi prioritari;
- l'attività relativa alla certificazione fitosanitaria per i vegetali e prodotti vegetali destinati all'esportazione verso Paesi Terzi e provenienti da Paesi Terzi;
- la prescrizione, sul territorio di competenza, di tutte le misure ufficiali ritenute necessarie;
- la messa a punto, la definizione e la divulgazione di strategie di profilassi e di difesa fitosanitaria;
- l'effettuazione di attività di studio e sperimentazione nel settore fitosanitario, con particolare riferimento ai metodi innovativi di difesa delle piante dalle avversità che siano rispettosi dell'ambiente, dell'operatore agricolo e del consumatore, e la loro definizione e divulgazione;
- l'elaborazione di disciplinari di difesa e di diserbo, al fine di migliorare lo stato fitosanitario delle piante;
- l'emanazione di misure e il coordinamento delle attività per ridurre gli impatti derivanti dall'utilizzo di prodotti fitosanitari ai sensi della Direttiva 2009/128/CE sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari;
- il supporto tecnico-specialistico in materia fitosanitaria agli Enti pubblici.



Controlli ufficiali

L'attività ha riguardato: i controlli all'importazione sulle piante, prodotti vegetali e altri oggetti presso il BCP di Malpensa e sui bagagli dei passeggeri condotti sia presso l'aeroporto di Malpensa sia presso l'aeroporto di Orio al Serio; i controlli all'esportazione presso gli operatori professionali registrati al Registro Ufficiale degli Operatori Professionali (RUOP) che hanno richiesto il rilascio dei certificati di esportazione sulle piante, prodotti vegetali e gli altri oggetti; i controlli presso gli operatori professionali registrati che svolgono l'attività vivaistica.

Controlli all'import

Il Servizio Fitosanitario effettua annualmente controlli sistematici sulle merci provenienti da Paesi Terzi presso l'aeroporto di Malpensa, punto di entrata autorizzato dall'Unione per i controlli all'importazione, in applicazione dei regolamenti comunitari e sui bagagli dei passeggeri in arrivo dai Paesi Terzi sia presso l'aeroporto di Malpensa sia presso l'aeroporto di Orio al Serio.

L'attività di import vede coinvolti n. 5 ispettori.

Nel corso del 2023 sono stati effettuati controlli su circa 4.200 spedizioni di merci. Nella tabella 1 viene riportato il numero di spedizioni notificate al Servizio Fitosanitario presso il punto di entrata di Malpensa attraverso TRACES e sottoposte a controllo documentale, identità e fisico (72% delle spedizioni soggette a controllo completo).

Tabella 1. Numero di spedizioni notificate.

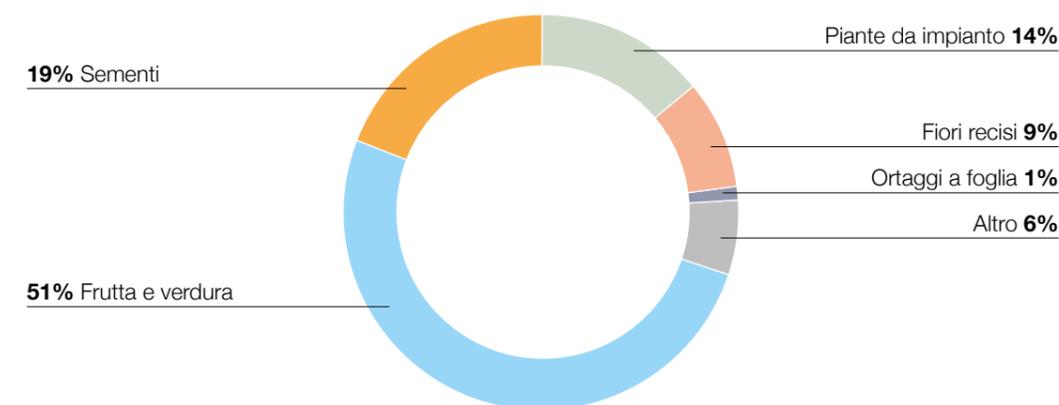
Mese	N. spedizioni notificate e controllate
Gennaio	418
Febbraio	459
Marzo	488
Aprile	312
Maggio	312
Giugno	315
Luglio	319
Agosto	287
Settembre	266
Ottobre	365
Novembre	306
Dicembre	335
Totale partite	4.182

Nella tabella 2 e nel grafico 1 sono evidenziate le tipologie merceologiche importate.

Tabella 2. Tipologie merceologiche importate.

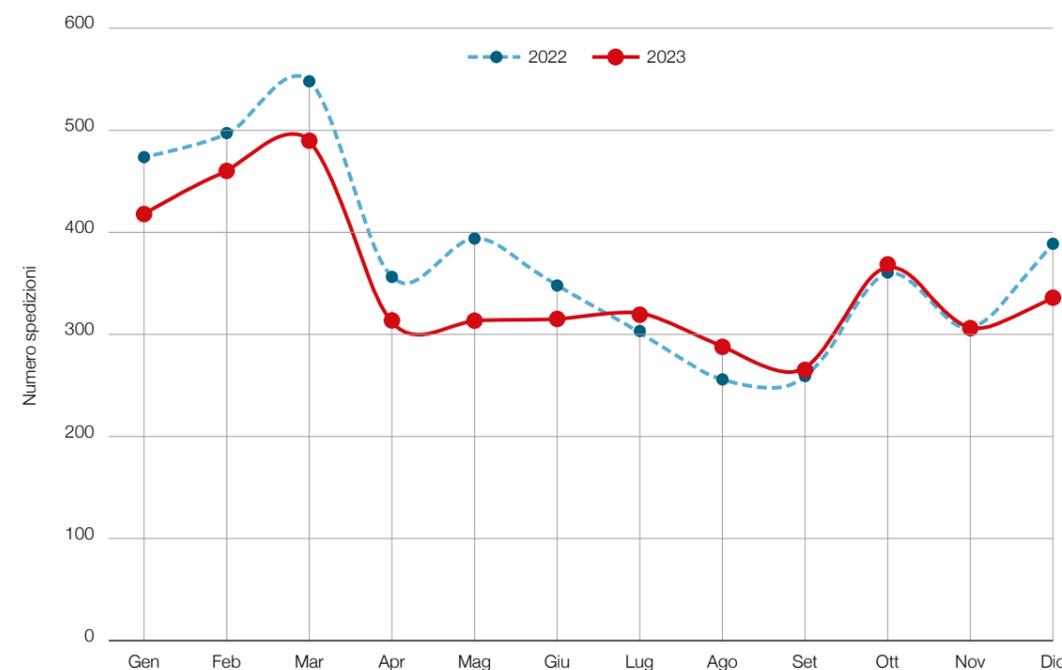
Tipologia di prodotto	N. DSCE	% sul totale
Frutta e verdura	2154	51,5
Sementi	777	18,6
Piante da impianto	576	13,8
Fiori recisi	363	8,7
Ortaggi a foglia	39	0,9
Altro	273	6,5

Grafico. 1 Tipologie merceologiche importate (% sul totale delle spedizioni).



Nel grafico 2 è riportato l'andamento dei controlli nel corso del 2022 rispetto ai controlli eseguiti nel corso del 2023.

Grafico 2. Andamento dei controlli nel 2022 (4478 spedizioni) rispetto al 2023 (4182 spedizioni).

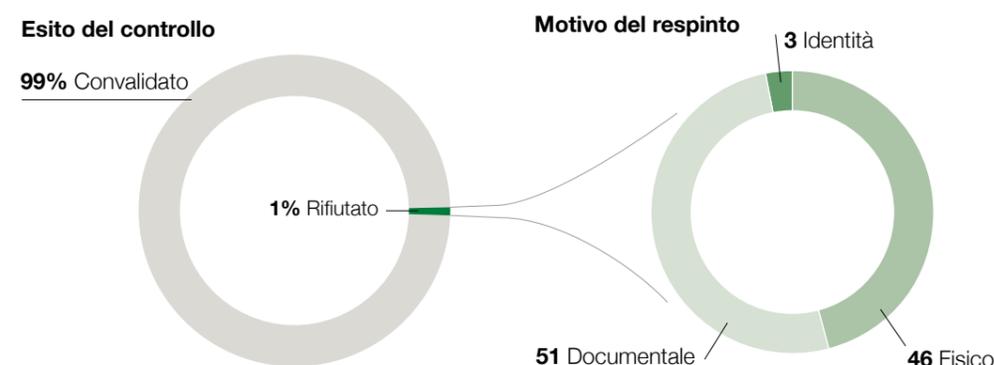


L'esito dei controlli è riportato in tabella 3 e nel grafico 3.

Tabella 3. Esito dei controlli.

Esito controlli	N. DSCE	% sul totale
Validati con esito positivo	4.123	98,6
Spedizioni respinte	59	1,4
Totali	4.182	100,0

Grafico 3. Esito dei controlli e motivi della non conformità (% sul totale delle spedizioni).



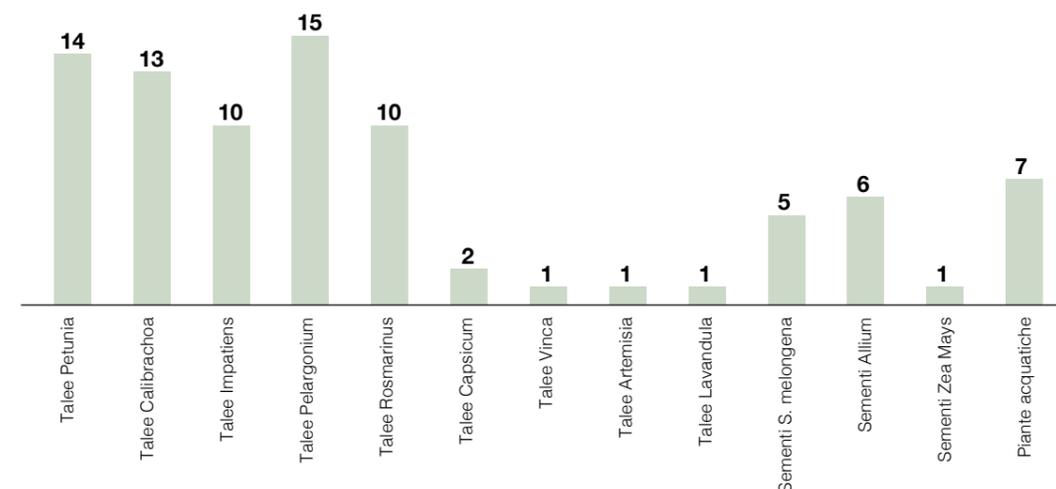
Il controllo sulle merci in import prevede, in alcuni casi, oltre ai controlli documentali, di identità e fisici, anche delle analisi di laboratorio per verificare la presenza di organismi nocivi che potrebbero essere introdotti accidentalmente con le merci e di difficile o impossibile identificazione con i normali controlli. Nella tabella 4 e nel grafico 4 viene riportato il dettaglio dei campionamenti eseguiti nel 2023 per i quali sono state eseguite le analisi presso il Laboratorio del Servizio Fitosanitario.

Le analisi eseguite su queste matrici hanno dato esito favorevole eccetto in un caso: una spedizione di semente di melanzana che è stata respinta poiché risultata infetta da *Potato Spindle Tuber Viroid* (PSTVD).

8 **Tabella 4. Numero di spedizioni campionate nel 2023 ed analizzate presso il Laboratorio.**

Matrice campionata	N. spedizioni campionate	N. lotti campionati
Talee <i>Petunia</i>	8	14
Talee <i>Calibrachoa</i>	7	13
Talee <i>Impatiens</i>	4	10
Talee <i>Pelargonium</i>	8	15
Talee <i>Rosmarinus</i>	7	10
Talee <i>Capsicum</i>	1	2
Talee <i>Vinca</i>	1	1
Talee <i>Artemisia</i>	1	1
Talee <i>Lavandula</i>	1	1
Sementi di <i>Solanum melongena</i> (melanzana)	3	5
Sementi di <i>Allium</i> spp. (aglio, cipolla)	4	6
Sementi <i>Zea mays</i> (mais)	1	1
Piante acquatiche	3	7
WPM (imballaggi in legno)	30	

Grafico 4. Campioni eseguiti nel 2023 per le principali matrici.



Separatamente è descritta l'attività di campionamento condotta sulle sementi di pomodoro (*Solanum lycopersicum*) e di peperone (*Capsicum annuum*), per le quali la frequenza minima di campionamento è stabilita obbligatoriamente dal Regolamento EU 2023/1032 per la prevenzione dell'introduzione di *Tomato Brown Rugose Fruit Virus* (ToBRFV): sono previste analisi sistematiche su tutte le spedizioni originarie dalla Cina, mentre per le sementi originarie da Israele sono previsti campionamenti sul 50% delle spedizioni, ed infine dai restanti Paesi Terzi sono previsti campionamenti sul 20% delle spedizioni. In tabella 5 sono riportati i dati mensili delle spedizioni campionate presso il punto di ingresso di Malpensa, eseguiti nel rispetto della normativa UE. In tabella 6, invece, è riportato il riepilogo delle spedizioni suddivise per Paese di origine.

9 **Tabella 5. Campionamenti specifici per ToBRFV nel corso del 2023.**

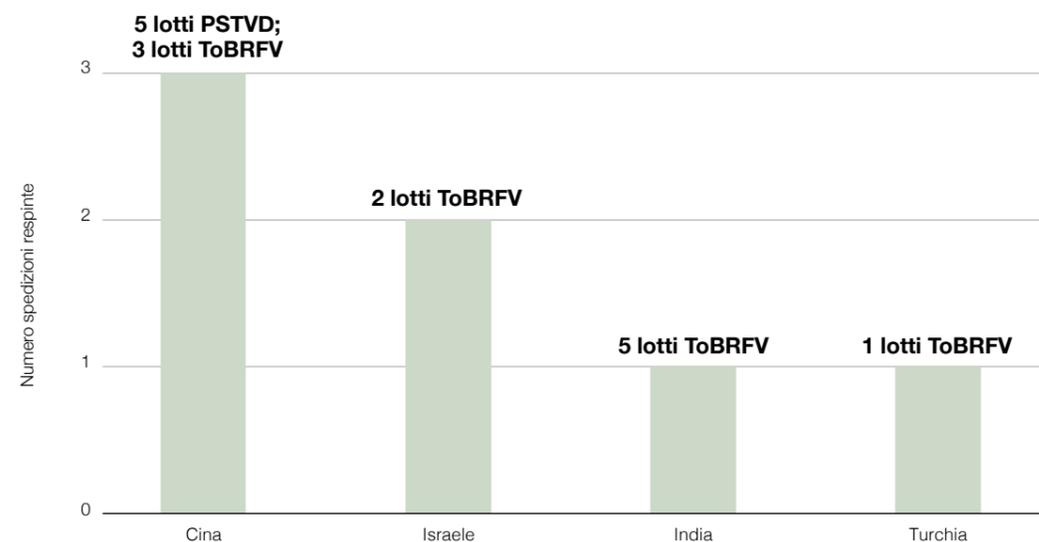
Mese	N. spedizioni di <i>C. annuum</i>	N. spedizioni di <i>S. lycopersicum</i>
Gennaio	15	29
Febbraio	5	9
Marzo	6	11
Aprile	5	5
Maggio	8	8
Giugno	9	8
Luglio	3	8
Agosto	1	6
Settembre	1	4
Ottobre	1	0
Novembre	0	1
Dicembre	0	1
Totale	54	90

Tabella 6. Riepilogo delle spedizioni di *C. annuum* e *S. lycopersicum* suddivise per Paese di origine.

	Cina (100%)	Israele (50%)	Altri Paesi Terzi (20%)
DSCE pervenuti	53	33	124
Target (% DSCE)	53	16	25
DSCE campionati	53	16	25

Delle spedizioni di semente di *C. annuum* e *S. lycopersicum*, 7 sono state respinte per la presenza di organismi nocivi rinvenuti su un totale di 16 lotti, dei quali 5 risultati positivi a PSTVD e 11 a ToBRFV. Tutte e 7 le spedizioni respinte si riferiscono a semente di pomodoro, e in 3 casi avevano origine Cina, in 2 casi Israele, in un caso India e in un caso Turchia (grafico 5).

Grafico 5. Spedizioni di semente di pomodoro soggette a campionamento e trovate positive alla presenza di organismi nocivi quali PSTVD e ToBRFV, distinte per paese di origine.



10

Nel corso del 2023 sono state controllate presso il punto di entrata di Malpensa 4182 spedizioni di cui 59 hanno dato esito non favorevole determinando l'intercettazione delle spedizioni con conseguente distruzione o respingimento della merce.

Nella tabella 7 sono riportati i dati dettagliati delle spedizioni non conformi.

Tabella 7. Dettagli sul motivo del rifiuto e % rispetto al totale delle spedizioni respinte.

Motivi del rifiuto	N. spedizioni	% sul totale
Non conformità solo al controllo documentale	32	54,2
Non conformità al controllo documentale e di identità	2	3,4
Non conformità solo al controllo fisico	25	42,4

Controllo ai bagagli al seguito dei passeggeri

I Regolamenti comunitari in materia fitosanitaria prevedono oltre ai controlli delle merci anche i controlli nei bagagli dei passeggeri per verificare che non vengano introdotte merci vietate e organismi nocivi. Tale attività nel 2023 è stata svolta sia sui passeggeri in arrivo presso l'aeroporto di Malpensa, sia sui passeggeri in arrivo presso l'aeroporto di Orio al Serio, in collaborazione con l'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli, i Carabinieri Forestali e la Guardia di Finanza.

Nella tabella 8 sono riportati i dati dei controlli ai bagagli dei passeggeri eseguiti mensilmente presso l'aeroporto di Malpensa che hanno dato seguito a intercettazione per assenza del certificato fitosanitario.

Tabella 8. Riepilogo mensile del controllo bagagli passeggeri a Malpensa.

Mese	Quantità (kg) intercettate	Passeggeri intercettati
Gennaio	49	6
Febbraio	154	26
Maggio	168	14
Giugno	22	2
Luglio	13	2
Settembre	129	7
Novembre	38	6
Dicembre	16	4
Totale	588	67

Nella tabella 9 sono riportati i dati relativi alle provenienze controllate e le quantità di merci intercettate presso l'aeroporto di Malpensa.

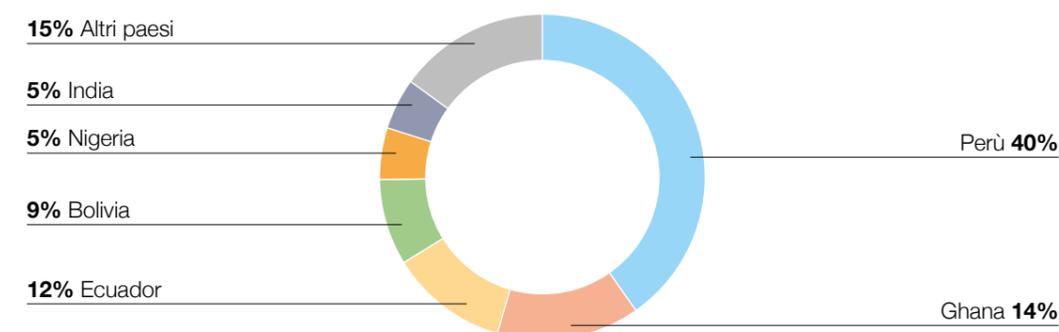
Tabella 9. Riepilogo mensile del controllo bagagli passeggeri a Malpensa.

Paese di origine	Quantità (kg) intercettate
Perù	236,65
Ghana	83,50
Ecuador	69,05
Bolivia	50,25
Nigeria	30,20
India	29,90
Pakistan	22,00
Filippine	17,20
Bangladesh	15,50
Sri Lanka	11,10
Mali	8,00
Egitto	5,00
Rep. Pop. Cinese	5,00
Giordania	1,70
Costa d'Avorio	1,50
Etiopia	0,70
Albania	0,50
Altri paesi	88,20
Totale	676,00

11

Nel grafico 6 viene evidenziata la quantità di merce intercettata (in %) rispetto alla provenienza.

Grafico 6. Esito dei controlli e motivi della non conformità (% sul totale delle spedizioni).



Nella tabella 10 viene riportato un elenco di merci oggetto di intercettazione e la frequenza con cui sono intercettate.

Tabella 10. Elenco delle merci intercettate e frequenza delle intercettazioni.

Specie botanica	Nome commerciale	Frequenza intercettazione
<i>Solanum tuberosum</i>	Patata	25
<i>Mangifera indica</i>	Mango	21
<i>Capsicum spp.</i>	Peperone, peperoncino	17
<i>Ullucus tuberosus</i>	Ulluco	14
<i>Zea mays</i>	Mais	13
<i>Citrus spp.</i>	Arance, limoni	9
<i>Passiflora spp.</i>	Frutto della passione	8
<i>Persea americana</i>	Avocado	12
<i>Prunus spp.</i>	Pesche, albicocche, prugne	7
Specie non identificata		7
<i>Psidium guajava</i>	Guava	5
<i>Allium spp.</i>	Aglione, cipolla	4
<i>Zingiber spp.</i>	Zenzero	4
<i>Annona spp.</i>	Annona	3
<i>Manihot esculenta</i>	Manioca	3
<i>Ipomea batatas</i>	Patata dolce (batata)	2
<i>Malus domestica</i>	Melo	2
<i>Murraya spp.</i>	Murraia	2
<i>Solanum quitoense</i>	Lulo	2
<i>Abelmoscus esculentum</i>	Okra	2
<i>Alkekengi</i>	Alchechengi	1
Anacardiaceae	Anacardi	1
<i>Carica papaya</i>	Papaia	1
<i>Chrysophyllum cainito</i>	Crisofillo	1
<i>Colocasia spp.</i>	Colocasia	1
<i>Cydonia oblonga</i>	Cotogno	1
<i>Cypomandra betaceum</i>	Tamarillo	1
<i>Dragon fruit</i>	Frutto del drago	1
<i>Moringa oleifera</i>	Drumstick	1
<i>Hylocereus undatus</i>	Pitahaya	1
<i>Pouteria lucuma</i>	Lucuma	1
<i>Origanum spp. (piante)</i>	Origano	1
<i>Solanum melongena</i>	Melanzana	1
<i>Spondias tuberosa</i>	Umbu	1
<i>Vaccinium spp.</i>	Mirtillo	1
<i>Vicia faba</i>	Fava	1
Totale intercettazioni		178

Controlli eseguiti ai bagagli dei passeggeri presso l'aeroporto di Orio al Serio

Nel corso del 2023 sono stati effettuati controlli su 28 voli e sono stati sottoposti a controllo mediante radiogeno un totale di 3753 passeggeri. Il controllo al radiogeno ha evidenziato delle presunte irregolarità su un totale di 677 passeggeri per cui è stato necessario procedere con l'apertura manuale del bagaglio

che ha determinato un totale di 96 irregolarità. Il riepilogo dei dati sui controlli effettuati sono riportati nella tabella 11 e nei grafici da 7 a 9.

Tabella 11. Riepilogo dei controlli passeggeri presso l'aeroporto di Orio al Serio.

Paese di provenienza	N. voli controllati
Egitto	12
Emirati Arabi Uniti	9
Marocco	4
Turchia	3
Totale voli controllati	28

Grafico 7. Rapporto tra passeggeri controllati (3.735) e numero di controlli positivi al radiogeno per cui è stato necessario effettuare un controllo con apertura del bagaglio (677).

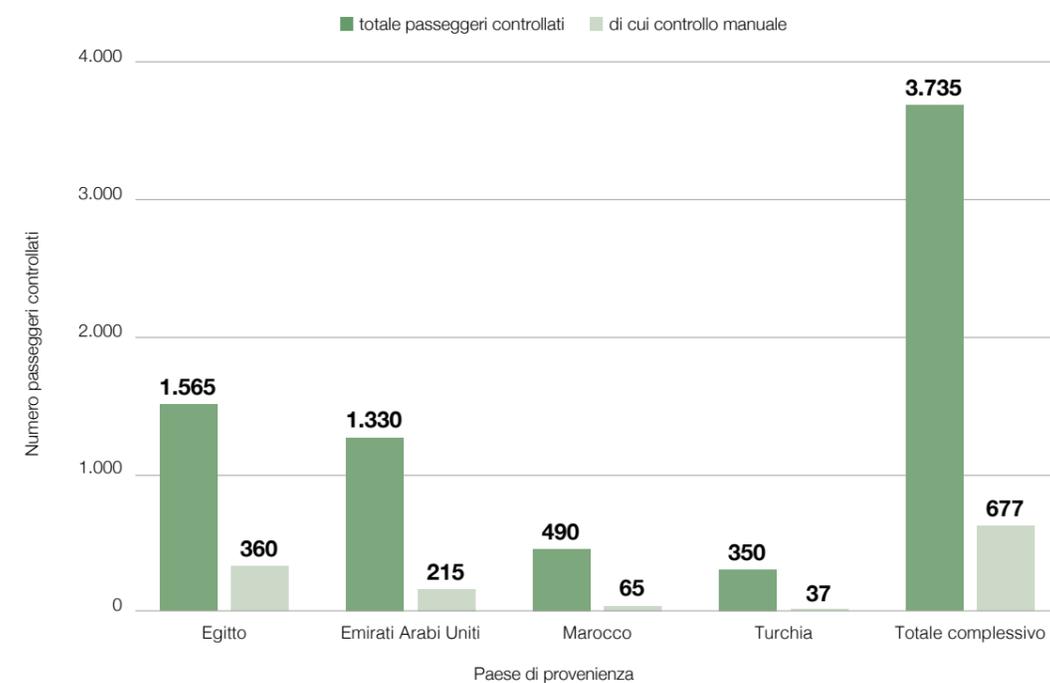
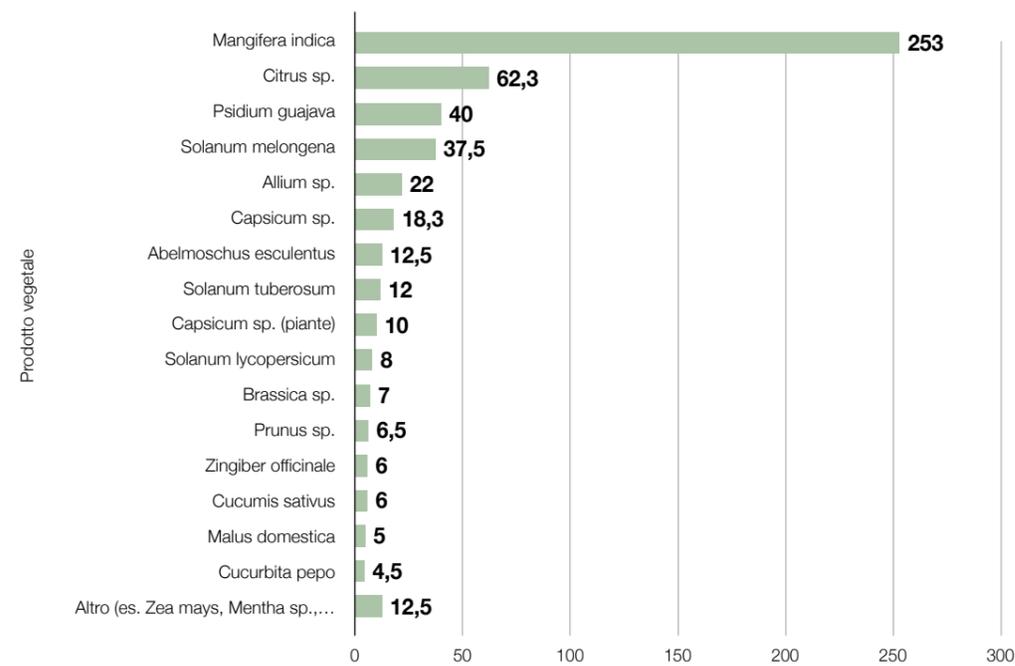


Grafico 8. Irregolarità riscontrate per paese di provenienza.



Grafico 9. Elenco dei prodotti intercettati (dati in kg).



Controlli export

14 L'attività di export viene effettuata dal Servizio Fitosanitario presso gli operatori professionali registrati al Registro Ufficiale degli Operatori Professionali (RUOP) che esportano merci verso i Paesi Terzi per i quali è obbligatorio l'emissione di un certificato fitosanitario. I certificati vengono rilasciati a seguito di ispezione sistematica delle merci oggetto di esportazione e scortano la merce fino al paese di destino. L'attività vede coinvolti n. 32 ispettori di cui 1 con delega per un valore della delega pari a 48.000,00 €. Nel corso del 2023 sono stati effettuati oltre 5.500 controlli, nella tabella 12 e nel grafico 10 è riportato il numero dei certificati rilasciati suddivisi per mese. Nella tabella 13 e nel grafico 11 è invece riportato il numero di certificati rilasciati in relazione alla provincia.

Tabella 12. Numero di certificati per mese di emissione.

Mese	N. certificati rilasciati
Gennaio	454
Febbraio	521
Marzo	600
Aprile	433
Maggio	476
Giugno	403
Luglio	444
Agosto	303
Settembre	496
Ottobre	565
Novembre	506
Dicembre	386
Totale	5.587

Grafico 10. Andamento mensile dei certificati emessi.

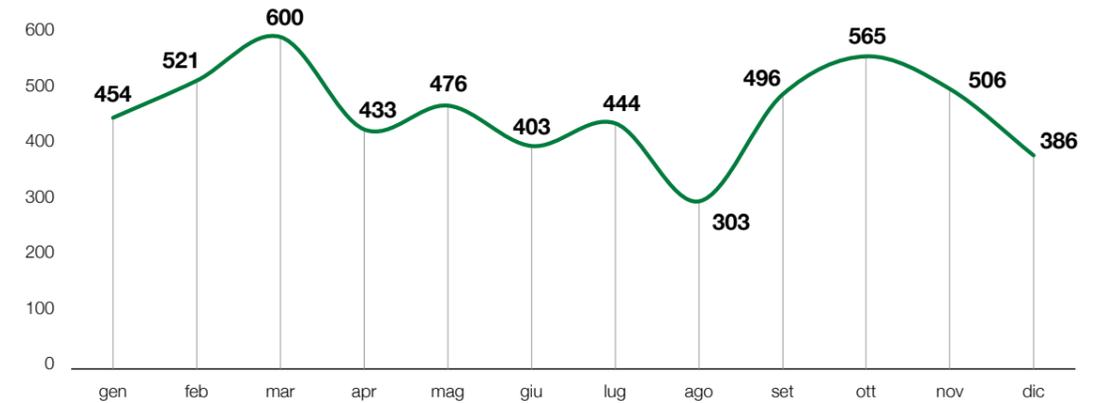
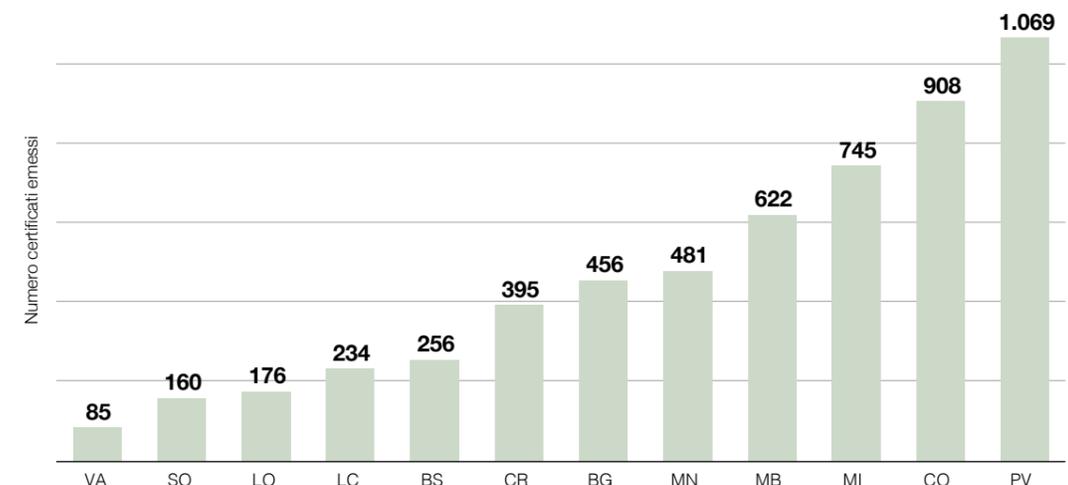


Tabella 13. Numero di certificati emessi per provincia.

Provincia	Numero certificati emessi
Varese	85
Sondrio	160
Lodi	176
Lecco	234
Brescia	256
Cremona	395
Bergamo	456
Mantova	481
Monza e della Brianza	622
Milano	745
Como	908
Pavia	1.069
Totale	5.734

15

Grafico 11. Andamento mensile dei certificati emessi.



Controllo vivai (RUOP)

Il Servizio Fitosanitario svolge annualmente controlli nei vivai registrati al Registro Ufficiale degli Operatori Professionali (RUOP) ai sensi dell'art. 65 del Regolamento (UE) 2016/2031 e autorizzati all'uso del passaporto delle piante. I controlli vanno eseguiti nei periodi più opportuni, che in genere coincidono con la stagione vegetativa delle piante, per poter accertare la presenza di organismi nocivi da quarantena e organismi nocivi regolamentati non da quarantena. I Regolamenti (UE) prevedono l'obbligo di effettuare almeno un controllo/anno presso tutti i vivai registrati al RUOP.

L'attività vede coinvolti n. 35 tra ispettori e agenti, di cui n. 1 ispettore con delega, valore della delega 48.000,00 €. Nel 2023 i vivai registrati al RUOP erano 998 sui quali sono stati effettuati 1392 controlli da parte del personale del Servizio Fitosanitario. Nella tabella 14 e nel grafico 12 si riportano i dati riepilogativi dei controlli eseguiti. Nella tabella 15 e nel grafico 13 si riportano i controlli eseguiti suddivisi per mese.

Tabella 14. Controlli suddivisi per provincia.

Provincia	Numero vivai presenti	Numero controlli eseguiti
Sondrio	12	13
Lodi	14	18
Monza e della Brianza	65	69
Lecco	64	80
Varese	101	110
Pavia	41	86
Cremona	68	141
Milano	87	145
Como	110	149
Bergamo	145	161
Brescia	139	194
Mantova	152	226
Totale controlli	998	1.392

Grafico 12. Controlli suddivisi per provincia.

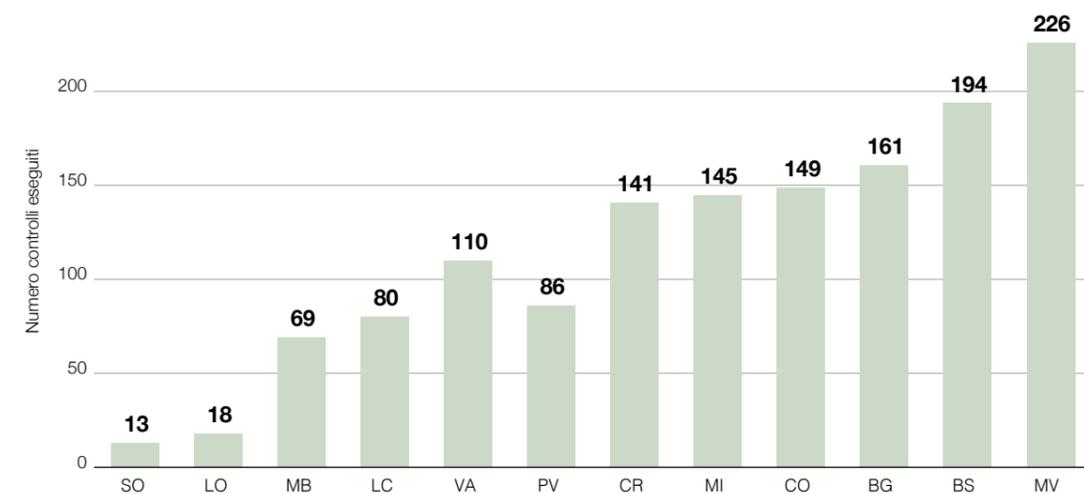
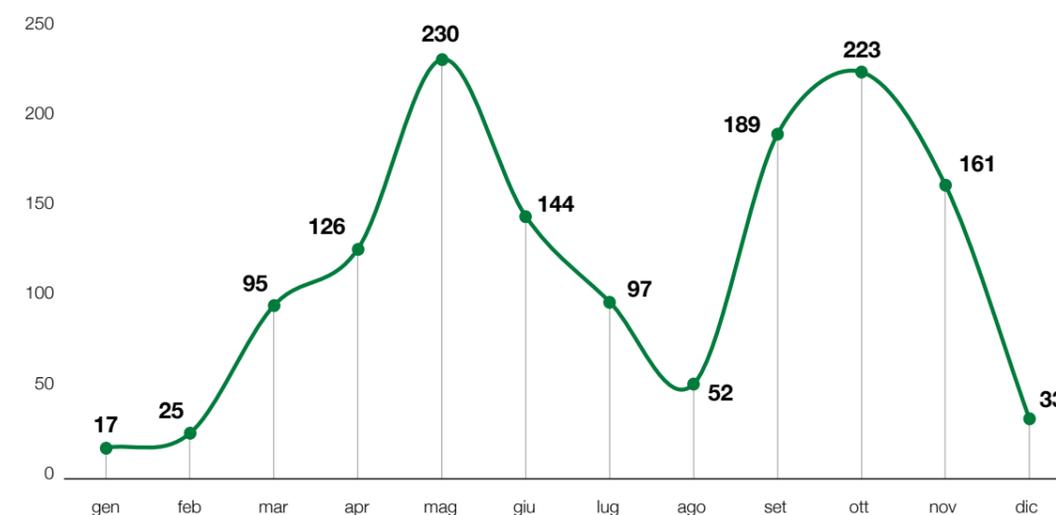


Tabella 15. Controlli suddivisi per mese.

Mese	Numero controlli eseguiti
Gennaio	17
Febbraio	25
Marzo	95
Aprile	126
Maggio	230
Giugno	144
Luglio	97
Agosto	52
Settembre	189
Ottobre	223
Novembre	161
Dicembre	33
Totale	1.392

Grafico 13. Andamento mensile dei controlli.



Sorveglianza fitosanitaria

Obiettivi

L'obiettivo principale della sorveglianza fitosanitaria è quello di individuare la presenza sul territorio di organismi nocivi da quarantena regolamentati, così come stabilito dal Regolamento (UE) 2016/2031: tutti gli Stati Membri sono infatti obbligati ad effettuare dei piani di indagine annuali (o pluriennali a seconda del rischio connesso agli organismi stessi) per la loro ricerca.

Nel caso di ritrovamento è necessario conoscere la diffusione dell'organismo in questione e agire prontamente per un'immediata eradicazione o, nel caso questa non sia possibile, mettere in atto tutte le misure necessarie ad un suo contenimento. Il ritrovamento deve essere inoltre immediatamente notificato alla Commissione Europea e agli altri Stati Membri.

La presenza o assenza di un organismo serve inoltre a determinarne il pest status ufficiale di un territorio, un'informazione utile a supporto della commercializzazione di vegetali e prodotti vegetali sia all'interno del territorio dell'UE che al suo esterno: nel primo caso la merce deve essere accompagnata da un passaporto delle piante, nel secondo da un certificato fitosanitario (documenti che garantiscono entrambi la sanità della merce da un punto di vista fitosanitario).

Le attività di sorveglianza fitosanitaria in Lombardia vengono programmate annualmente, approvate e rendicontate sia a livello nazionale che europeo. Sono svolte secondo indicazioni stabilite a livello nazionale da un apposito gruppo di lavoro, il quale recepisce le indicazioni fornite a livello europeo (Regolamenti specifici su alcuni organismi, linee guida per lo svolgimento di indagini su base statistica, schede e documenti tecnici prodotti dall'Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA)); devono inoltre rispettare gli standards internazionali in materia specifica (ISPM 6).

In particolare, la sorveglianza viene effettuata su 2 livelli: generale e specifica.

Sorveglianza generale

La sorveglianza generale è definita come l'insieme di tutte le attività volte al recupero di informazioni sulla presenza o assenza di organismi nocivi alle piante regolamentati ed emergenti. Ai fini di acquisire queste informazioni, il Servizio Fitosanitario si avvale da anni di specifiche campagne informative, di caselle di posta dedicate, di due siti internet, di canali social e di una specifica app (si veda capitolo "Comunicazione").

A dimostrazione dell'efficacia delle campagne informative e del coinvolgimento del pubblico, nel 2023 attraverso la sorveglianza generale è stato possibile individuare un nuovo focolaio di *Anoplophora glabripennis* a Treviolo (BG), una nuova area infestata da *Aleurocanthus spiniferus* in provincia di Mantova, un ritrovamento di *Popillia japonica* in provincia di Sondrio, rinvenire la presenza di *Erwinia amylovora* in provincia di Cremona ed effettuare il primo ritrovamento in Italia (provincia di Brescia) di *Xylothrechus chinensis*, un coleottero di origine asiatica non da quarantena.

Nel 2023 la casella di posta elettronica del Servizio Fitosanitario dedicata a *Popillia japonica* ha ricevuto 621 e-mail da parte dei cittadini; la casella dedicata al Tarlo asiatico (*Anoplophora* spp.) 73. Sono invece state inviate 71 segnalazioni tramite l'app di *citizen-science* FitoDetective, dedicata al riconoscimento e alla segnalazione sul territorio lombardo degli organismi da quarantena.

Sorveglianza specifica

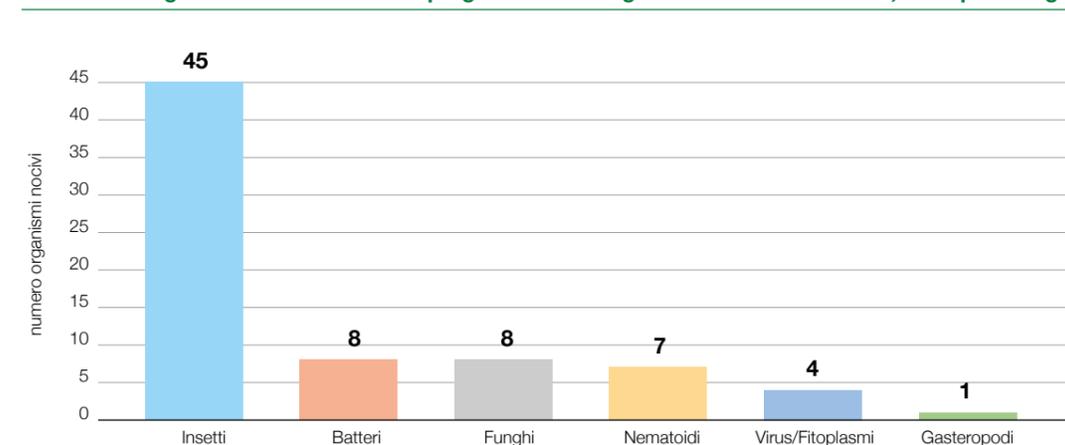
La sorveglianza specifica ha lo scopo di acquisire informazioni sulla presenza, assenza, distribuzione, comportamento e consistenza delle popolazioni degli organismi nocivi.

Il Piano di Indagine 2023 ha visto impegnato il Servizio Fitosanitario su un numero molto elevato di organismi nocivi da quarantena (73) tra insetti, batteri, funghi, virus, nematodi e altri parassiti delle piante (Tabella 16 e Grafico 14), coinvolgendo quasi tutto il personale regionale (Agenti e Ispettori Fitosanitari) e avvalendosi del supporto di personale tecnico qualificato (personale a tempo determinato di ERSAF).

Tabella 16. Elenco degli organismi nocivi inseriti nel programma di indagine 2023 della Lombardia.

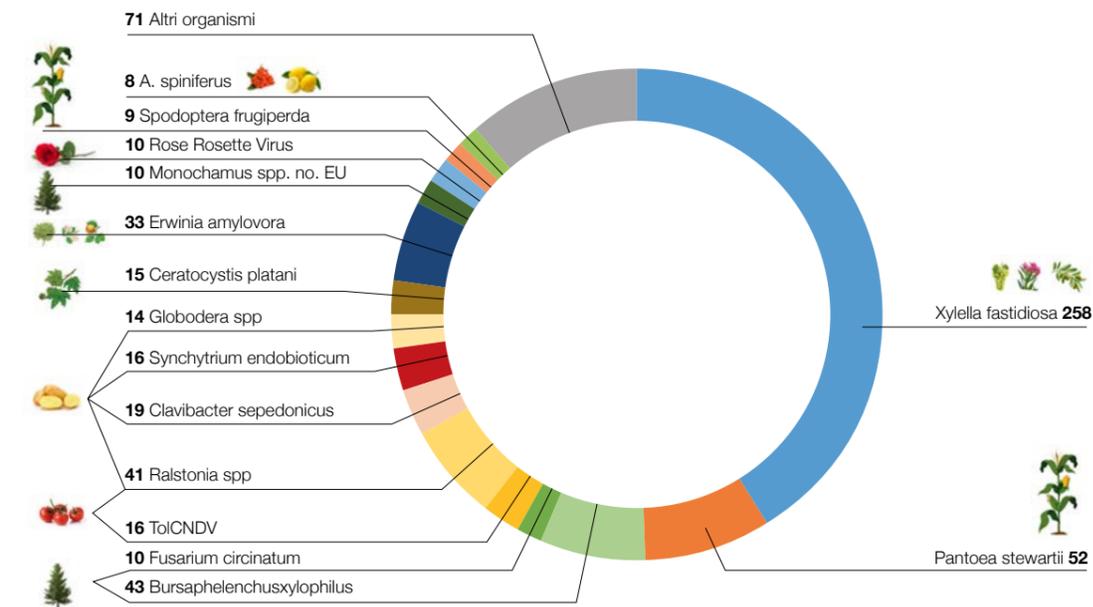
Categoria	Organismo	Categoria	Organismo
Insetti	<i>Agilus anxius</i>	Insetti	<i>Septoria malagutii</i>
Insetti	<i>Agilus planipennis</i>	Insetti	<i>Spodoptera frugiperda</i>
Insetti	<i>Aleurocanthus citriperdus</i>	Insetti	<i>Spodoptera ornithogalli</i>
Insetti	<i>Aleurocanthus spiniferus</i>	Insetti	<i>Thaumatotibia leucotreta</i>
Insetti	<i>Aleurocanthus woglumi</i>	Insetti	<i>Toumeyella parvicornis</i>
Insetti	<i>Anastrepha ludens</i>	Insetti	<i>Toxoptera citricida</i>
Insetti	<i>Anoplophora chinensis</i>	Insetti	<i>Trioza erytrae</i>
Insetti	<i>Anoplophora glabripennis</i>	Insetti	<i>Trirachys sartus</i>
Insetti	<i>Anthonomus eugenii</i>	Batteri	<i>Clavibacter sepedonicus</i>
Insetti	<i>Aromia bungii</i>	Batteri	<i>Erwinia amylovora</i>
Insetti	<i>Arrhenodes minutus</i>	Batteri	<i>Liberibacter</i>
Insetti	<i>Bactericera cockerelli</i>	Batteri	<i>Pantoea stewartii</i> subsp. <i>stewartii</i>
Insetti	<i>Bactrocera dorsalis</i>	Batteri	<i>Ralstonia pseudosolanacearum</i>
Insetti	<i>Bactrocera zonata</i>	Batteri	<i>Ralstonia solanacearum</i>
Insetti	<i>Chioridea virescens</i>	Batteri	<i>Ralstonia syzygii</i> subsp. <i>indonesiensis</i>
Insetti	Cicadellidae (non European)	Batteri	<i>Xylella fastidiosa</i>
Insetti	<i>Conotrachelus nenuphar</i>	Funghi	<i>Bretziella fagacearum</i>
Insetti	<i>Crisicoccus pini</i>	Funghi	<i>Ceratocystis platani</i>
Insetti	<i>Dendrolimus sibiricus</i>	Funghi	<i>Coniferiporia vteirii</i>
Insetti	<i>Epitrix</i> spp.	Funghi	<i>Fusarium circinatum</i>
Insetti	<i>Grapholita inopinata</i>	Funghi	<i>Geosmithia morbida</i>
Insetti	<i>Grapholita packardi</i>	Funghi	<i>Phyllosticta citricarpa</i>
Insetti	<i>Grapholita prunivora</i>	Funghi	<i>Phyllosticta solitaria</i>
Insetti	<i>Helicoverpa zea</i>	Funghi	<i>Synchytrium endobioticum</i>
Insetti	<i>Leucinodes orbonalis</i>	Gasteropodi	Pomacea
Insetti	<i>Lycorma delicatula</i>	Nematodi	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>
Insetti	<i>Monochamus</i> spp. no EU	Nematodi	<i>Globodera pallida</i>
Insetti	<i>Oemona hirta</i>	Nematodi	<i>Globodera rostochiensis</i>
Insetti	<i>Pissodes</i> spp. no EU	Nematodi	<i>Meloidogyne chitwoodi</i> Golden
Insetti	<i>Pityophthorus juglandis</i>	Nematodi	<i>Meloidogyne fallax</i> Karssen
Insetti	<i>Popillia japonica</i>	Nematodi	<i>Meloidogyne graminicola</i>
Insetti	<i>Pseudopityophthorus pruinosus</i>	Nematodi	<i>Xiphinema californicum</i>
Insetti	<i>Rhagoletis pomonella</i>	Virus/Fitoplasm	<i>Candidatus Phytoplasma phoenicium</i>
Insetti	<i>Rhizococcus hibisci</i>	Virus/Fitoplasm	<i>Rose rosette virus</i> and its vector <i>Phyllocoptes</i>
Insetti	<i>Rhynchosporium ferrugineus</i>	Virus/Fitoplasm	<i>Tornato brown rugose fruit virus</i>
Insetti	<i>Rhynchosporium palmarum</i>	Virus/Fitoplasm	<i>Tornato leaf curl New Delhi virus</i>
Insetti	<i>Saperda candida</i>	/	/

Grafico 14. Organismi nocivi inseriti nel programma di indagine 2023 della Lombardia, divisi per categoria.



La sorveglianza specifica viene svolta tramite indagini visive, campionamenti e installazione di trappole (grafico 15).

Grafico 15. Campioni prelevati nel 2023 suddivisi per organismo.



Nell'ambito della *detection survey* (sorveglianza volta ad individuare organismi la cui presenza non è nota sul territorio), nel 2023 sono stati controllati 314 siti/trappola per 28 specie di insetti da quarantena o insetti vettori di organismi da quarantena, sono stati prelevati più di 600 campioni (tra campioni sintomatici e asintomatici, esclusi gli insetti catturati nelle trappole) e sono stati effettuati oltre 6600 esami visivi (*visual examination*), ossia ispezioni su specie di piante ospiti diverse in siti diversi per organismi diversi (figure da 1 a 3; grafici 15 e 16).

Figura 1. A sinistra, controlli visivi in bosco di betulla per *Agrilus anxius*. A destra, installazione di una trappola per Tefritidi nei pressi di un sito a rischio.

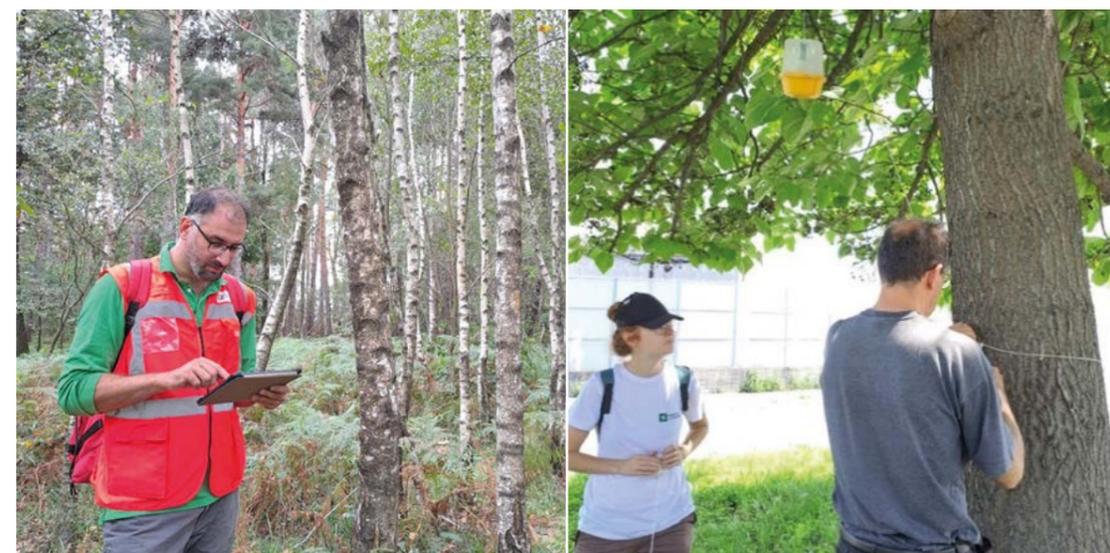


Figura 2. A sinistra, installazione di una trappola a imbuto verde per *Agrilus planipennis*. A destra, controllo trappola per *Rhagoletis pomonella* in un meleto.



Grafico 16. Numero di siti controllati con trappole per i diversi organismi.

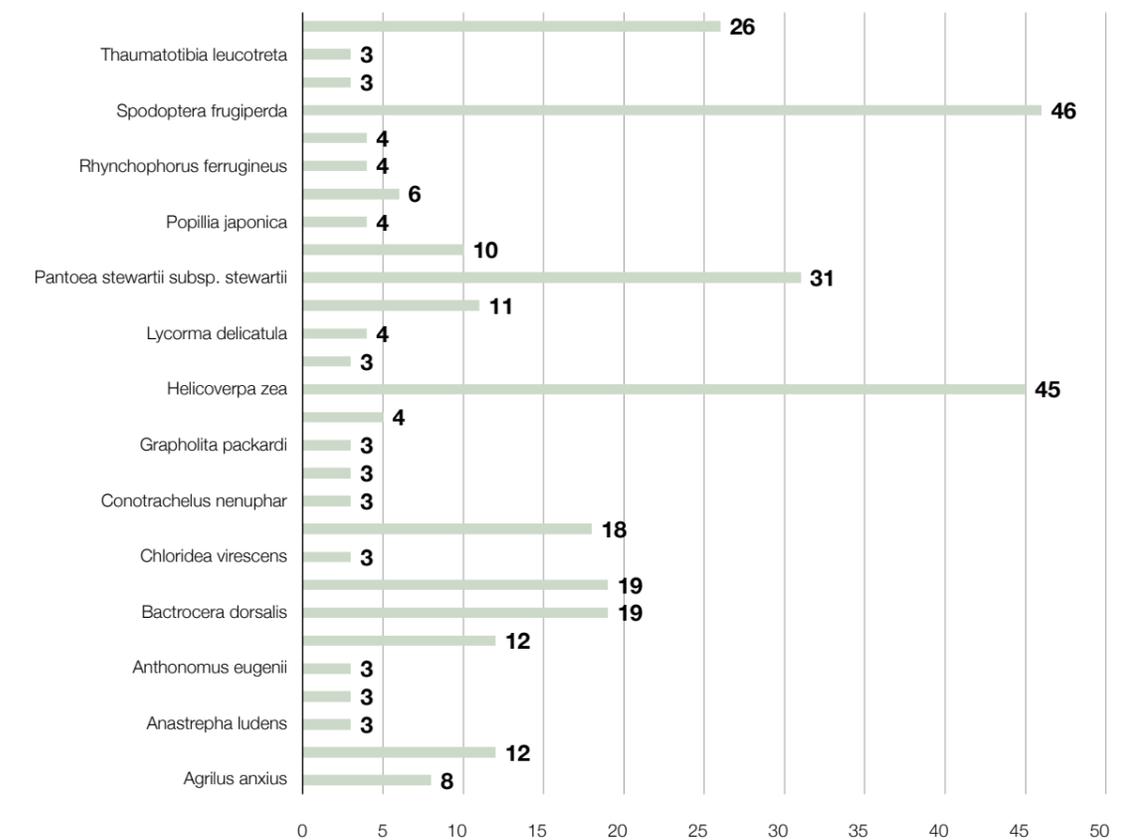


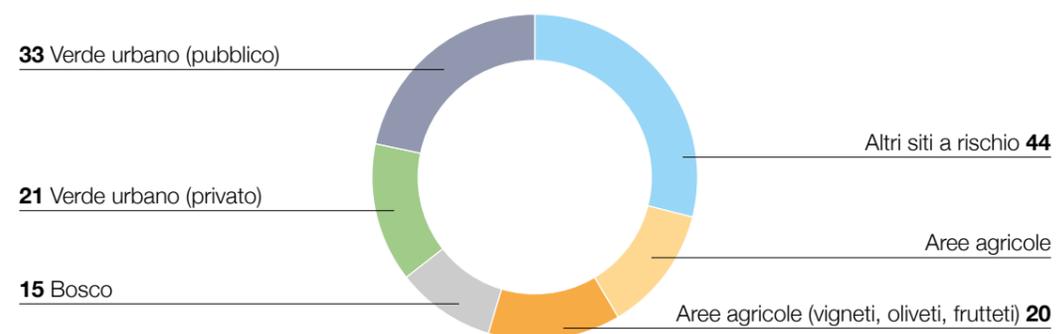
Figura 3. A sinistra, campionamento di piante di mais sintomatiche per *Pantoea stewartii*. A destra, campionamento di scaglie di legno per il nematode del pino *Bursaphelenchus xylophilus*.



22

Gli ambiti di indagine (grafico 17) inclusi nella sorveglianza sono stati principalmente il verde urbano (pubblico e privato), le aree agricole (seminativi, vigneti, oliveti e altri frutteti), i boschi e altre aree ritenute a rischio (quali ad esempio siti di stoccaggio/lavorazione di legname o prodotti vegetali, importatori, aree di movimentazione o importazione merci, aree con vegetazione spontanea, ortomercati...).

Grafico 17. Ambiti controllati durante la sorveglianza 2023 e relativo numero di organismi ispezionati.



Le attività di indagine 2023 hanno permesso di intercettare alcuni adulti di *Bactrocera dorsalis* e di *B. zozonata* all'interno di una trappola posizionata nei pressi dell'ortomercato di Milano. Entrambi i ritrovamenti non hanno dato luogo a delimitazioni ufficiali in quanto si tratta di ritrovamenti isolati riconducibili a frutti infestati arrivati al mercato ortofrutticolo all'ingrosso di Milano e di cui è impossibile rintracciarne l'origine. Le ispezioni su piante del genere *Juglans* spp. per il fungo *Geosmithia morbida* hanno permesso di individuare e prontamente eliminare due piante infette di noce nero: una a Milano città (figura 4) e una a Goito in provincia di Mantova.

I controlli effettuati per il nematode galligeno del riso (*Meloidogyne graminicola*) hanno consentito invece

di rilevare appezzamenti infestati in tre nuovi comuni lombardi, mentre quelli per il cancro colorato del platano (*Ceratocystis platanii*) hanno permesso di individuare focolai all'interno di comuni precedentemente considerati indenni (si vedano paragrafi dedicati).

Figura 4. Operazioni di rimozione e successiva distruzione delle piante ai fini dell'eradicazione di *Geosmithia morbida* a Milano.



23

Gestione degli organismi nocivi nelle aree delimitate

Gli organismi nocivi da quarantena presenti in Lombardia e per i quali sono definite aree delimitate sono i seguenti: *Aleurocanthus spiniferus* (aleurodide spinoso), *Anoplophora glabripennis* e *A. chinensis* (tarlo asiatico), *Aromia bungii* (cerambicide dal collo rosso), *Meloidogyne graminicola* (nematode galligeno del riso), *Popillia japonica* (scarabeo giapponese), *Ceratocystis platani* (agente del cancro colorato del platano), *Grapevine flavescence dorée phytoplasma* (Flavescenza Dorata della vite).

Ai sensi del Reg. UE 2016/2031, le aree delimitate comprendono due zone: zona infestata e zona cuscinetto.

Per **Zona infestata** si intende il territorio dove è stata accertata la presenza dell'organismo nocivo; per **Zona cuscinetto** si intende un'area (con larghezza variabile a seconda dell'organismo nocivo considerato) che circonda la Zona infestata: insieme, costituiscono l'area ufficialmente delimitata per scopi fitosanitari. La definizione delle aree delimitate viene aggiornata periodicamente in funzione dei risultati delle attività di sorveglianza svolte dal Servizio Fitosanitario Regionale.

All'interno delle aree delimitate si applicano misure fitosanitarie finalizzate a ridurre al minimo il rischio di diffusione dell'organismo nocivo attraverso strategie di eradicazione o, laddove l'eradicazione non è più possibile, di contenimento.

24

Le aree delimitate e la normativa di riferimento possono essere visualizzate e scaricate dal geoportale di Regione Lombardia (<https://www.geoportale.regione.lombardia.it/>), dove è disponibile il servizio di mappa "Vincoli fitosanitari", strumento interattivo che consente di conoscere per ogni punto del territorio lombardo la presenza/assenza di vincoli fitosanitari associati alla presenza/assenza dei principali organismi nocivi da quarantena di interesse fitosanitario. Per la Flavescenza Dorata, l'area delimitata non è riportata sul geoportale in quanto la zona infestata riguarda tutto il territorio regionale e la zona cuscinetto si estende per 2,5 km al di fuori dei confini regionali.

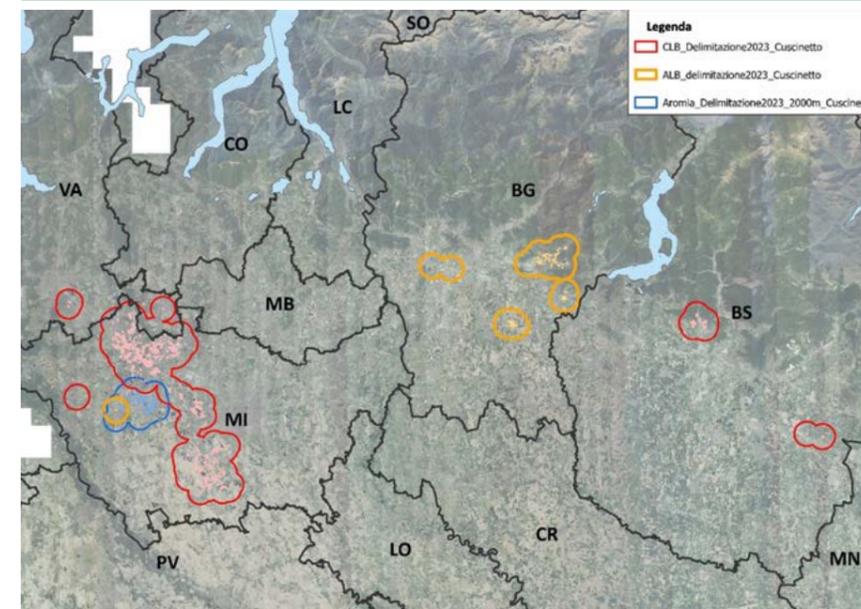
Maggiori e ulteriori informazioni sono disponibili sul sito del Servizio Fitosanitario Regionale: <https://fitosanitario.regione.lombardia.it/wps/portal/site/sfr/organismi-nocivi>.

Nei prossimi paragrafi si riporta una breve descrizione delle indagini svolte dal Servizio Fitosanitario nel 2023 e della situazione a fine anno per ogni organismo nocivo da quarantena presente in Lombardia.

Cerambicidi da quarantena

Per il controllo dei Cerambicidi *Anoplophora chinensis*, *A. glabripennis* e *Aromia bungii*, organismi nocivi da quarantena prioritari, sono state attuate tutte le misure previste dai piani d'azione nazionali e regionali. Le aree delimitate per i 3 cerambicidi da quarantena presenti in Lombardia, aggiornate in base ai risultati delle attività di indagine e sorveglianza del 2023, sono indicate in figura 5.

Figura 5. Aree delimitate per i Cerambicidi presenti in Lombardia nel 2023.

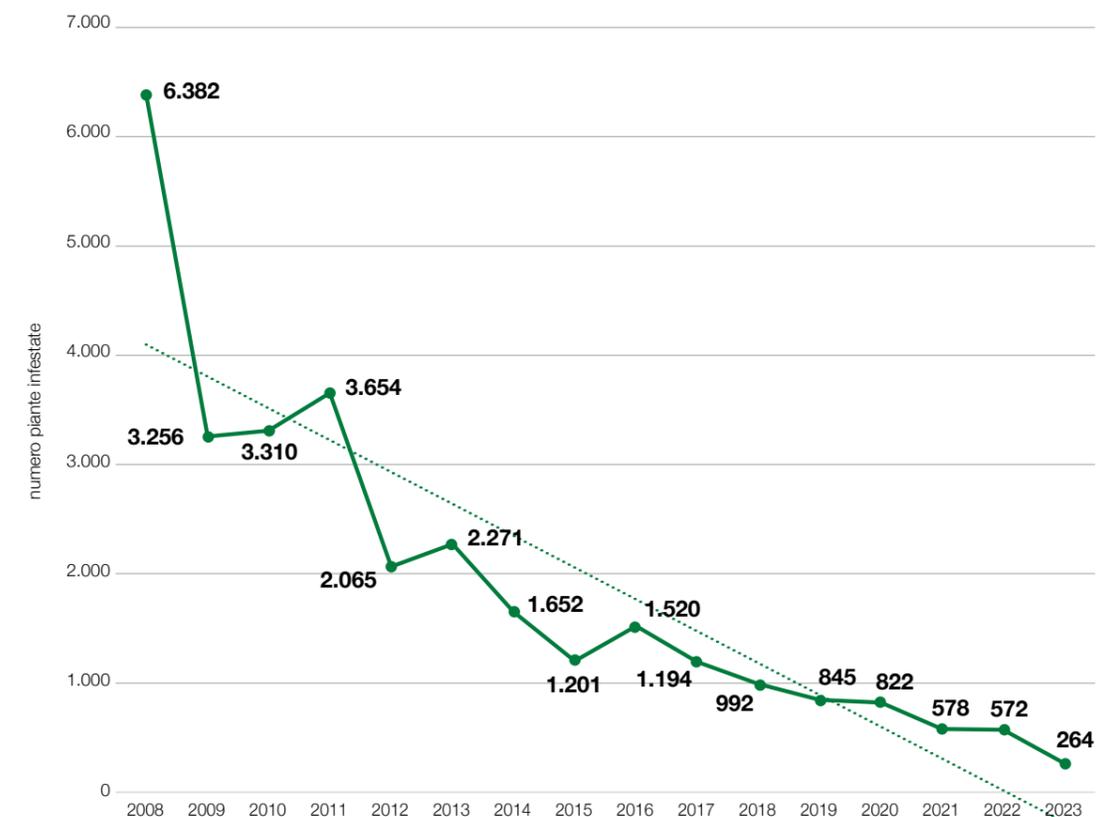


Nelle aree delimitate per *Anoplophora chinensis* e *A. glabripennis* si è registrata una notevole riduzione delle piante infestate confermando il trend ormai in atto da anni (grafico 18).

Anoplophora chinensis (Tarlo asiatico)

Grafico 18. Il grafico mostra la costante diminuzione delle piante infestate da *Anoplophora chinensis* in Lombardia a partire dal 2008, anno del primo piano d'azione per contenere il parassita.

25



Per quanto riguarda le aree delimitate di *Anoplophora chinensis* si conferma il trend positivo nei focolai gestiti in eradicazione. Nelle aree delimitate di Busto Arsizio, Inveruno e Montichiari nel 2023 non sono state rinvenute piante infestate.

Considerando i risultati degli anni precedenti con la nuova delimitazione ufficiale è stato scorporato dal focolaio storico di Milano una nuova area delimitata nel comune di Saronno, dove i controlli non hanno rilevato piante infestate (figura 6).

L'esiguo numero di piante ritrovate infestate nel 2022 nel focolaio di Gussago (BS) ha permesso nel 2023 il passaggio dalla gestione finalizzata al contenimento alla gestione finalizzata all'eradicazione dell'organismo nocivo (figura 7).

Pertanto, l'unico focolaio gestito in contenimento rimane quello storico di Milano, che comprende comuni della Città Metropolitana di Milano e marginalmente della provincia di Varese. In questa area delimitata si è registrato comunque il numero più basso di piante infestate (234) dal suo rinvenimento nei primi anni del 2000.

Figura 6. Delimitazione *Anoplophora chinensis* 2023 - Provincia Milano-Varese.

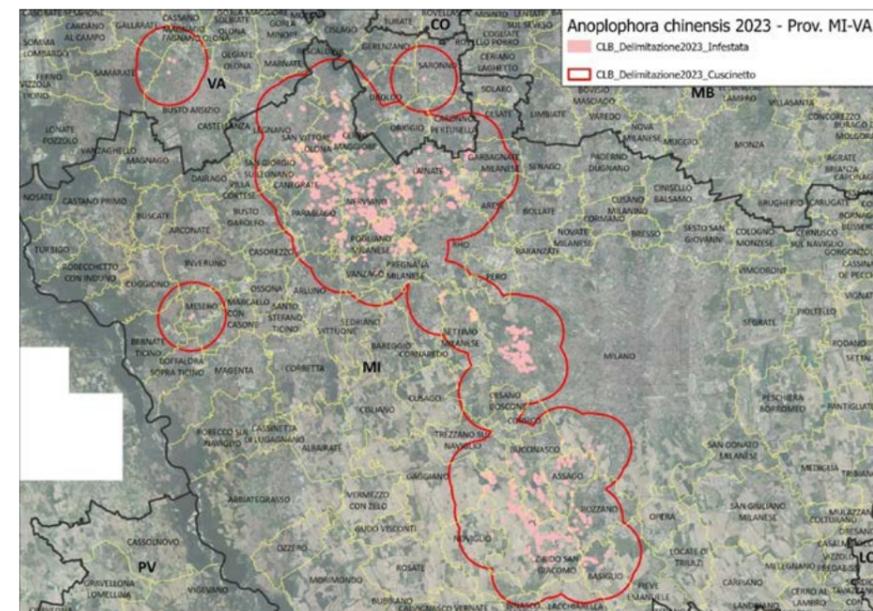
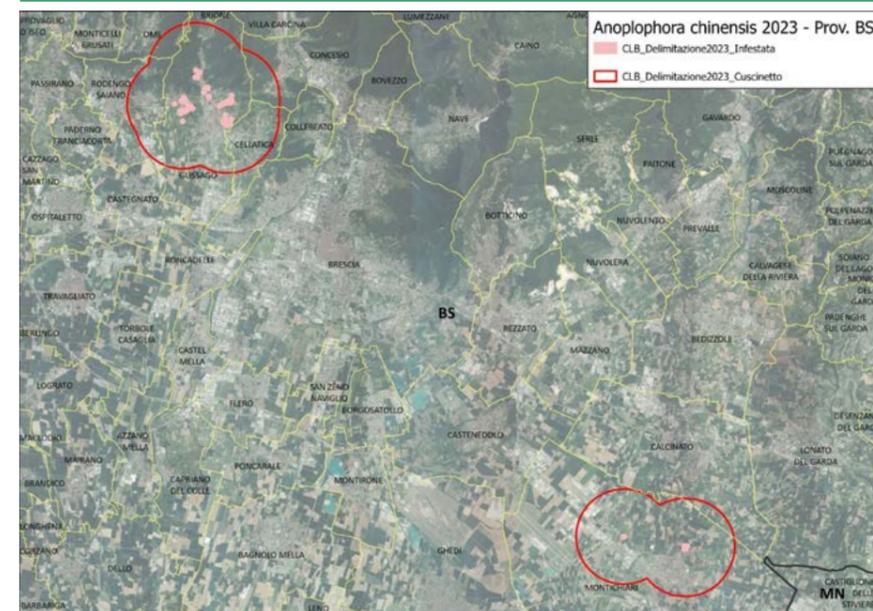


Figura 7. Delimitazione *Anoplophora chinensis* 2023 - Provincia Brescia.



Anoplophora glabripennis (Tarlo asiatico del fusto)

A fine novembre sono state aggiornare le aree oggetto di delimitazione per la presenza di *Anoplophora glabripennis* nei territori Corbetta (MI), Trescore Balneario (BG), Ghisalba (BG) e Grumello del Monte (BG) (figure 8 e 9).

A seguito del rinvenimento di un nuovo focolaio è stata istituita una nuova area delimitata nei territori di Treviolo e Curno (BG).

È stato confermato l'obiettivo di eradicazione per tutte le aree delimitate per la presenza di *Anoplophora glabripennis* presenti in Regione Lombardia.

Se alla fine del 2024, a seguito dei monitoraggi, non verranno rinvenute piante infestate, il focolaio di Corbetta (MI) verrà dichiarato ufficialmente eradicato

Figura 8. Delimitazione *Anoplophora glabripennis* 2023 - Provincia Milano.

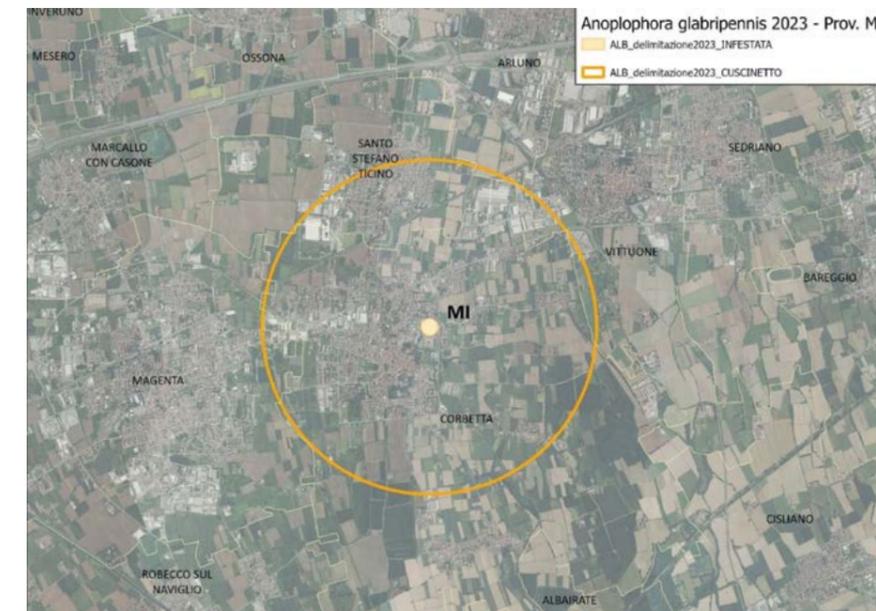
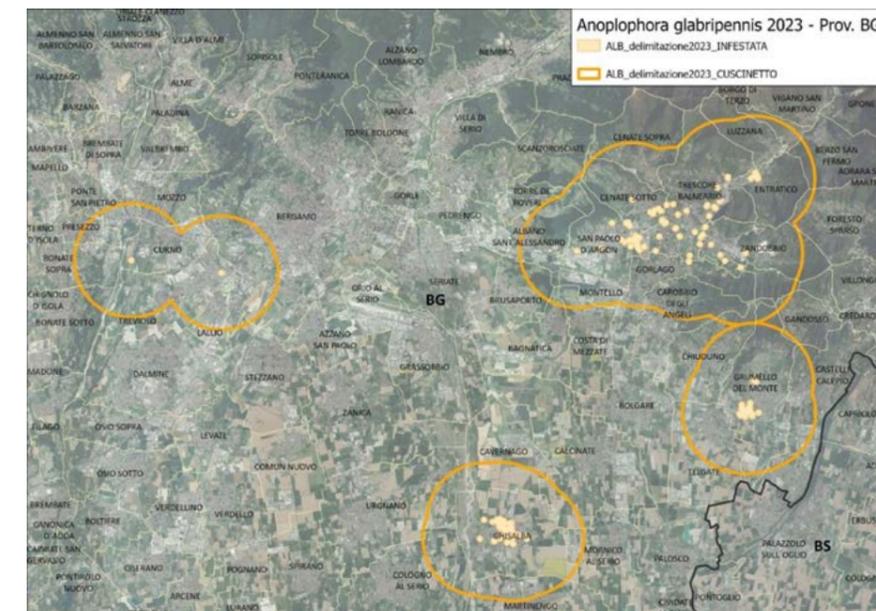


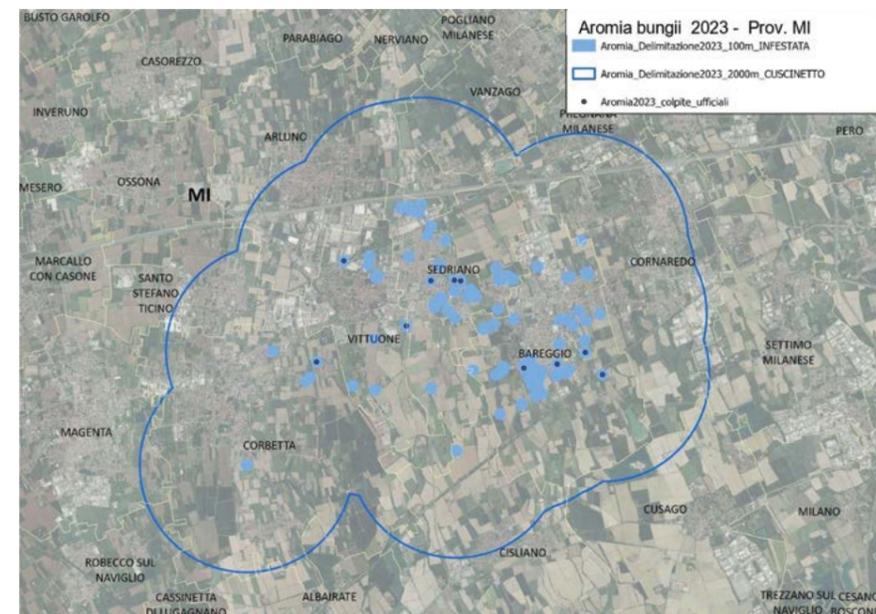
Figura 9. Delimitazione *Anoplophora glabripennis* 2023 - Provincia Bergamo.



Aromia bungii (Cerambicide dal collo rosso)

Le attività di contenimento attuate nel focolaio di *Aromia bungii* hanno portato ad una riduzione delle piante infestate. Nel 2023 la gestione del focolaio è passata dal contenimento all'eradicazione, applicando le misure di *clear cut* delle piante specificate nei 100 m di raggio dalle piante colpite (figura 10). Il trend si conferma positivo avendo rilevato solo 10 piante infestate.

Figura 10. Delimitazione per *Aromia bungii* nel 2023 - Provincia Milano.



Attività di riqualifica post interventi di rimozione delle piante

Nel 2023 l'attività di riqualifica, conseguente alle operazioni di rimozione delle piante infestate, conta la messa a dimora di 2.583 alberi non sensibili ai tarli asiatici e al coleottero dal collo rosso (figure 11 e 12).

Figura 11. Attività di riqualifica parco pubblico.

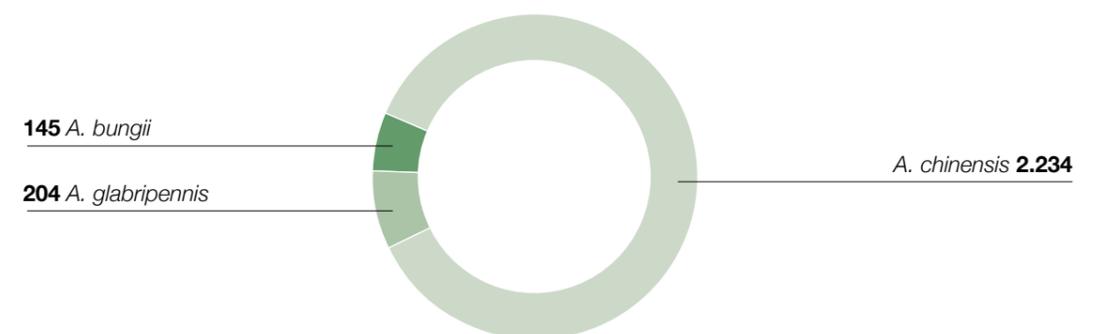


Figura 12. Attività di riqualifica parco giochi.



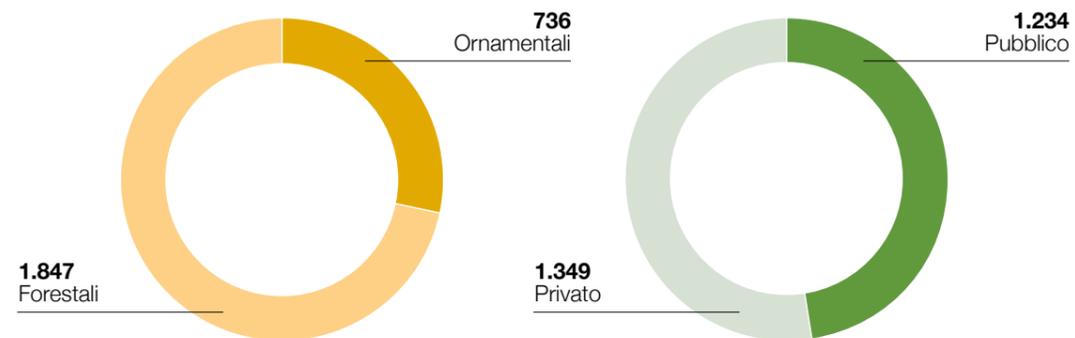
La riqualifica si è concentrata principalmente sui territori colpiti da *Anoplophora chinensis* e a seguire nelle aree infestate da *Anoplophora glabripennis* e *Aromia bungii* (grafico 19).

Grafico 19. Numero di piante messe a dimora nell'ambito degli interventi di riqualificazione suddivisi per organismo nocivo.



La percentuale più alta di specie messe a dimora riguarda piantine forestali, idonee a riqualificare zone di parco e lungo corsi fluviali, mentre le specie ornamentali sono state la scelta principale per i giardini privati e per i parchi cittadini (grafico 20). In linea generale si è cercato di soddisfare le richieste sia dei privati cittadini sia delle Amministrazioni comunali (grafico 20).

Grafico 20. A sinistra, numero piante forestali/ornamentali messe a dimora. A destra, numero piante per destinazione.

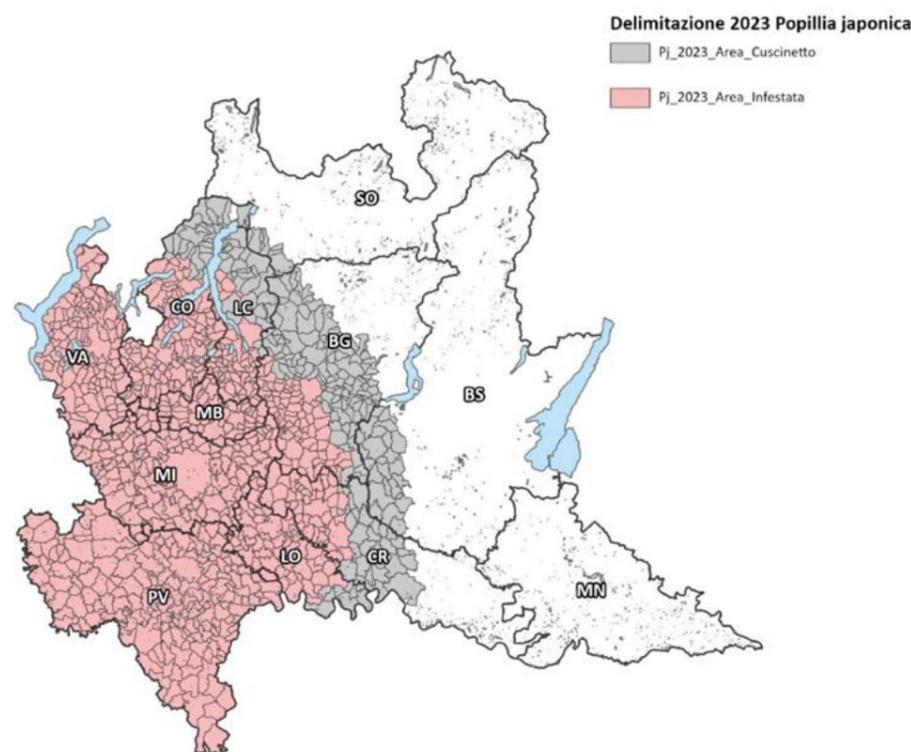


La comunicazione si rivela sempre essenziale per informare sulla finalità e le modalità con cui opera il Servizio Fitosanitario: sono stati infatti predisposti dei cartelli che indicassero chiaramente le piante messe a dimora in sostituzione di quelle abbattute perché colpite da organismi nocivi.

Popillia japonica (Popillia o Scarabeo giapponese)

Dal 2014, anno in cui questo nuovo parassita delle piante è stato ritrovato per la prima volta in Europa, nel Parco del Ticino al confine tra Lombardia e Piemonte, il Servizio Fitosanitario di Regione Lombardia è impegnato nell’attuazione del piano di controllo. Le attività di lotta, concordate a livello nazionale, hanno lo scopo di contenere la popolazione del coleottero e interessano l’area in cui l’insetto è attualmente presente nelle province di Varese, Como, Lecco, Monza e Brianza, Milano, Lodi, Pavia, Bergamo e Cremona (figura 13).

Figura 13. Delimitazione 2023 per Popillia japonica.



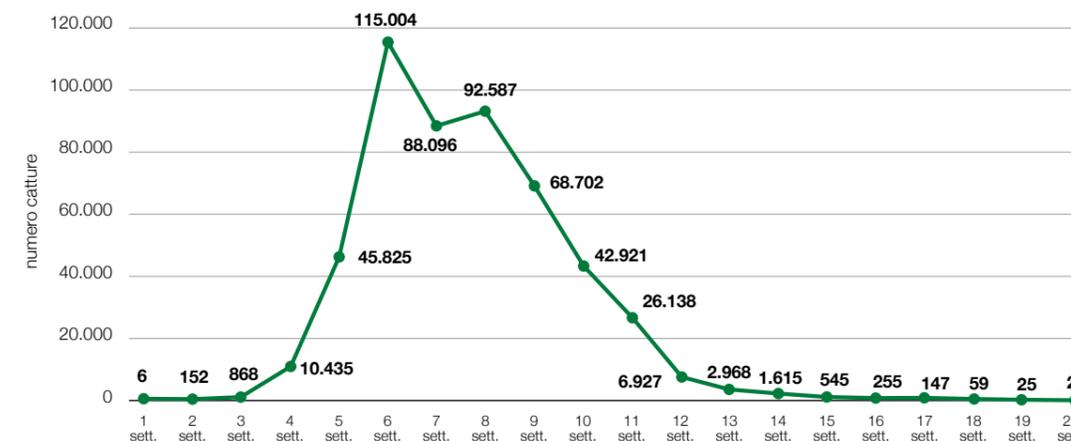
Il piano di controllo prevede l’utilizzo di due tipologie di trappole, una con funzione “*attract and kill*” (figura 14) e l’altra per la cattura massale (“*vario traps*” figura 14). Le trappole del primo tipo sono formate da un treppiede ricoperto da una rete impregnata di insetticida, attirano il coleottero tramite esche specifiche e lo portano a morte. 2000 reti insetticide sono state posizionate in una fascia all’interno della zona infestata con lo scopo di creare una barriera atta a contenere l’espansione dell’organismo nocivo.

Figura 14. A sinistra, trappola “attract and kill”. A destra, trappola “vario traps”.



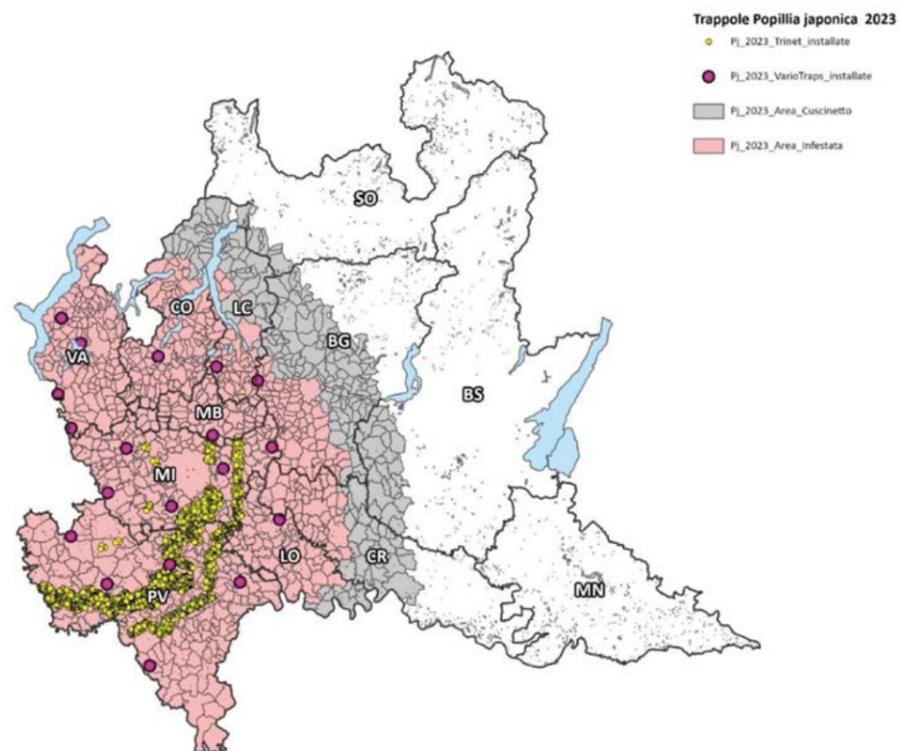
Le trappole del secondo tipo sono formate da contenitori di plastica sagomati per attirare e catturare i coleotteri con l’aiuto di specifici attrattivi. 20 trappole a cattura sono state posizionate in tutte le province della zona infestata, sono state controllate settimanalmente e hanno fornito i dati sull’andamento della presenza della popolazione degli insetti adulti durante la stagione di volo (grafico 21).

Grafico 21. Andamento catture “vario traps”.



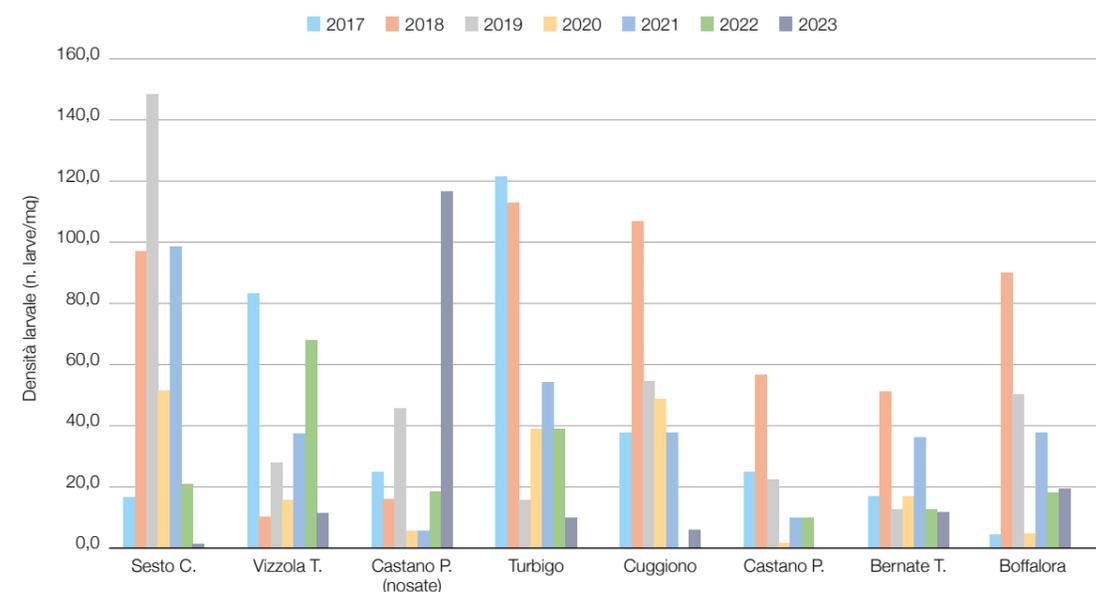
Nella figura 15 è riportata la mappa con la disposizione delle due tipologie di trappole per il controllo dell’organismo nocivo.

Figura 15. Disposizione delle trappole per il controllo di *Popillia japonica* con la tecnica “attract and kill” e “vario traps”.



In Lombardia nella zona infestata per *Popillia japonica* vengono anche ispezionati annualmente 8 prati “storici” (serie di dati dal 2016) al fine di valutare anno per anno l’andamento dell’infestazione e l’efficacia dei trattamenti effettuati (grafico 22). Ulteriori 32 siti, distribuiti omogeneamente nella zona infestata, vengono ispezionati per valutare la densità di popolazione larvale (n. larve/mq).

Grafico 22. Andamento della densità larvale nei prati storici (2017-2023).



Aleurocanthus spiniferus (Aleurodide spinoso)

Aleurocanthus spiniferus (figura 16) è un organismo nocivo da quarantena presente in Italia dal 2017 e in Lombardia dal 2022. Le attività di sorveglianza specifica in Lombardia nel 2023 hanno riguardato attività di *detection survey* in aree indenni, di *delimiting survey* per quanto riguarda il focolaio di Azzano San Paolo (Bg) trovato nel 2022 e di *monitoring survey* nelle aree già delimitate.

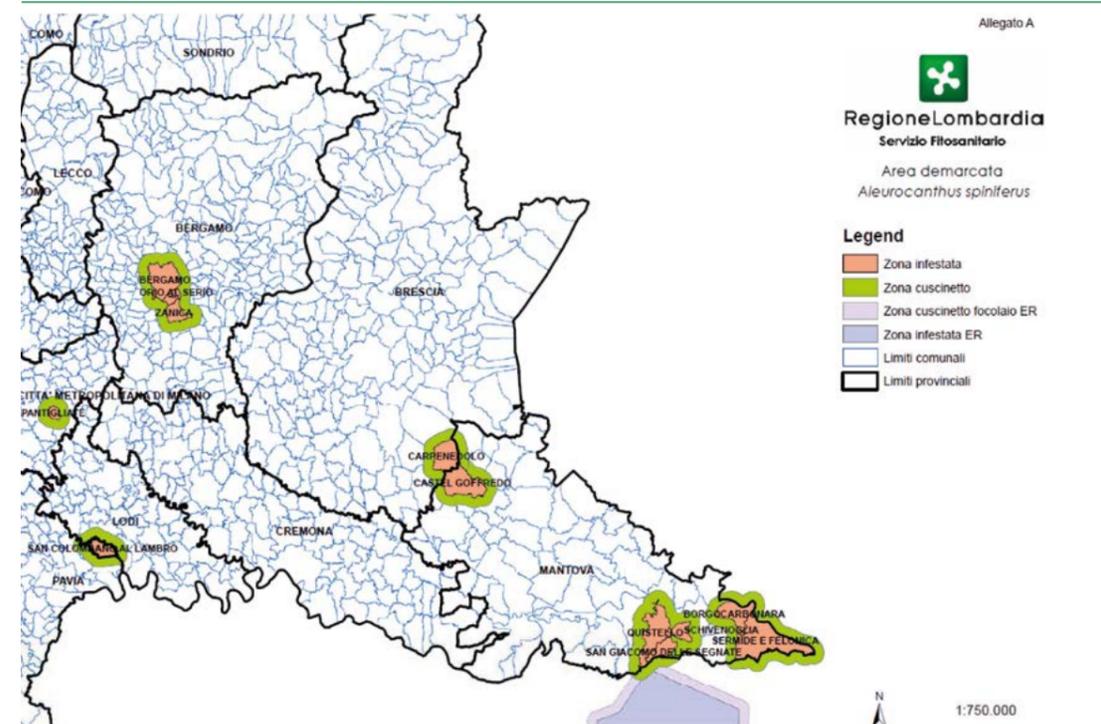
Complessivamente, nel 2023 sono stati ispezionati 875 siti (503 siti di verde pubblico o privato, frutteti o altre piante sparse sul territorio e 372 vivai). Durante le indagini sono stati raccolti e analizzati 8 campioni su verde pubblico o privato, risultati tutti positivi alle analisi di laboratorio.

Sulla base dei dati della sorveglianza 2023 sono state quindi aggiornate le aree delimitate per questo organismo riportate in figura 17 (rif. D.d.s. 17 gennaio 2024 - n. 1247 Definizione delle aree delimitate per *Aleurocanthus spiniferus* in Lombardia).

Figura 16. Forme giovanili di *Aleurocanthus spiniferus* su *Citrus*.



Figura 17. Nuova delimitazione per *Aleurocanthus spiniferus* in Lombardia.



Allegato A

Regione Lombardia
Servizio Filossarico
Area demarcata
Aleurocanthus spiniferus

Legend

- Zona infestata
- Zona cuscinetto
- Zona cuscinetto focolaio ER
- Zona infestata ER
- Limiti comunali
- Limiti provinciali



1:750.000

Le nuove aree delimitate sono state comunicate alla Commissione europea e agli altri Stati Membri attraverso le notifiche Europhyt riportate in tabella 17.

Tabella 17. Notifiche Europhyt per *Aleurocanthus spiniferus* in Lombardia.

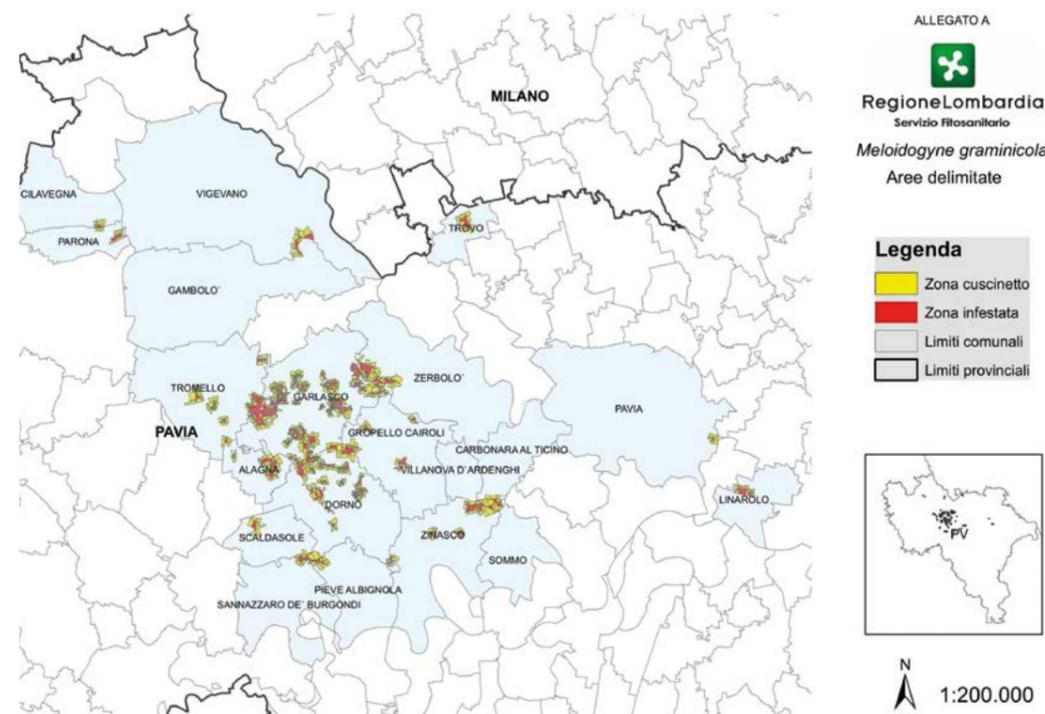
Outbreak	Anno	Update	Data update	Provincia	Nome outbreak
2035	2022	1	16/01/2024	Mantova	Castel Goffredo
1769	2022	3	16/01/2024	Brescia	Carpenedolo
2070	2022	1	16/01/2024	Bergamo	Azzone San Paolo
2071	2022	1	16/01/2024	Milano	San Colombano
2104	2022	1	16/01/2024	Milano	Pantigliate

Meloidogyne graminicola (Nematode galligeno del riso)

Il nematode galligeno del riso rappresenta una grave minaccia in tutto il mondo ed è il più importante nematode che causa danni al riso. In Lombardia è stato rinvenuto per la prima volta nel 2018 in provincia di Pavia in 11 ettari coltivati a riso e, come previsto dall'allora vigente DM 06/07/2017, sono state prontamente attivate le misure di emergenza per impedire la diffusione dell'organismo oltre l'area di rinvenimento con la delimitazione dell'area e l'applicazione di misure fitosanitarie di eradicazione.

A fine 2023 la superficie della zona infestata dal nematode è pari a 705 ettari, mentre la superficie complessiva dell'area delimitata è pari a 2663 ettari, di cui 1.958 ettari di zona cuscinetto (notifica alla Commissione UE, Europhyt outbreak n. 551_05 del 14/12/2023), distribuiti su 20 comuni della provincia di Pavia (figura 18).

Figura 18. Area delimitata per *Meloidogyne graminicola* in Lombardia.



L'intera area delimitata, dichiarata dal 2022 in pest status di contenimento, è gestita in ottemperanza del Reg. UE n. 2022/1372 che prevede l'applicazione di misure fitosanitarie obbligatorie a carico delle aziende agricole i cui terreni siano inclusi nell'area delimitata. Per le aziende agricole il SFR allestisce l'iter amministrativo di ordinanza: sulla base dell'aggiornamento annuale dell'area delimitata, emette le ordinanze ed effettua le verifiche *in loco* di assolvimento dell'obbligo fitosanitario.

Per l'annata 2023 sono state emesse n. 131 ordinanze ciascuna corredata da allegato con elenco delle particelle catastali interessate e nel periodo di aprile-maggio sono stati condotti i controlli in azienda per le verifiche della corretta adozione delle misure da ordinanza.

Nel periodo estivo, luglio-settembre 2023, il SFR ha svolto le attività di sorveglianza del territorio riguardante l'intero comprensorio risicolo, distribuito fra le province di Pavia, Milano e Lodi; tali attività sono state precedute da una giornata formativa per Ispettori e tecnici ERSAF allo scopo di adottare criteri di rilevamento omogenei per controlli visivi, campionamenti e registrazione dei dati sulla piattaforma Morgana.

Nell'area delimitata sono stati effettuati 1.247 controlli in risaia, di cui 316 nelle risaie infestate e 931 nelle risaie in zona cuscinetto e 375 controlli in zona indenne. Dei 37 campionamenti effettuati, 26 sono risultati positivi alle analisi di laboratorio; ciò ha comportato la revisione dell'area delimitata, la definizione di tre nuovi focolai e l'estensione della zona cuscinetto. I dati definitivi risultanti dalle attività di sorveglianza sono stati notificati a dicembre come sopra menzionato ed hanno visto un incremento, rispetto al 2022, di ettari 118 complessivi di cui ettari 38 di zona infestata e 80 di zona cuscinetto. La Notifica alla Commissione è stata preceduta dalla pubblicazione del D.d.s. 28.11.2023 "Definizione delle Aree delimitate per la presenza di *Meloidogyne graminicola* in Lombardia".

Nel mese di novembre è stata convocata l'Unità di crisi, a cui hanno partecipato i rappresentanti del settore risicolo (CAA, Ente Risi), tenuta allo scopo di discutere congiuntamente lo stato dell'emergenza fitosanitaria e concordare le scadenze da adottare per il nuovo iter procedurale di ordinanza. È stato così stabilito l'invio delle ordinanze alle aziende entro i primi giorni di dicembre 2023 e la scadenza al 29/03/2024 per le comunicazioni delle aziende agricole di scelta della misura fitosanitaria da applicare nel 2024 (sommersione invernale, coltura trappola, avvicendamento colturale).

Come previsto dall'art. 4 del Reg. UE 2022/1372, quando per una risaia infestata si registra l'assenza di sintomi da nematode per tre anni consecutivi, la stessa viene esclusa dagli obblighi fitosanitari. Il 2024 sarà l'anno in cui si completerà il primo triennio di raccolta dati ed è prevedibile che vi sarà una significativa riduzione dell'area delimitata visto che nei primi due anni, 2022 e 2023, gran parte delle risaie infestate non ha evidenziato sintomi da nematode (figura 19).

Figura 19. Galle radicali di *Meloidogyne graminicola* in attacco precoce su riso (*Oryza sativa*).



Ceratocystis platani (Cancro colorato del platano)

Ceratocystis platani è un organismo nocivo da quarantena presente in Lombardia almeno dal 1979. Agente del cancro colorato del platano (figura 20), è attualmente distribuito a macchia di leopardo in tutta la regione ad eccezione della provincia di Sondrio.

Nello specifico, *Ceratocystis platani* è presente in 73 comuni della Lombardia, nella maggior parte dei quali si applicano misure fitosanitarie di eradicazione mentre, nei 16 comuni dove è considerato non più eradicabile, si applicano misure di contenimento.

Per il controllo dell'organismo nocivo è fondamentale il monitoraggio della malattia sul territorio, attraverso le attività di ispezione visiva e di raccolta e analisi dei campioni svolte dal Servizio Fitosanitario Regionale, ma un contributo importante è svolto anche dai cittadini, dagli enti territoriali e dagli operatori del verde che possono segnalare la presenza sospetta di piante colpite da *Ceratocystis platani* inviando una comunicazione all'indirizzo e-mail infofito@regione.lombardia.it o sull'APP FitoDetective.

Inoltre, nelle zone di contenimento, la valutazione sulla presenza o assenza della malattia può essere richiesta dai proprietari delle piante, a titolo oneroso, ai Dottori agronomi o Dottori forestali appositamente riconosciuti dal Servizio Fitosanitario Regionale, il cui elenco è consultabile al seguente link: <https://federazione.lombardia.conaf.it/elenco-dottori-agronomi-e-forestali-abilitati-a-eseguire-certificazioni-su-platani-in-zone-di-contenimento-di-ceratocystis-platani-ai-sensi-del-d-d-s-regione-lombardia-del-5-aprile-2023-n/>.

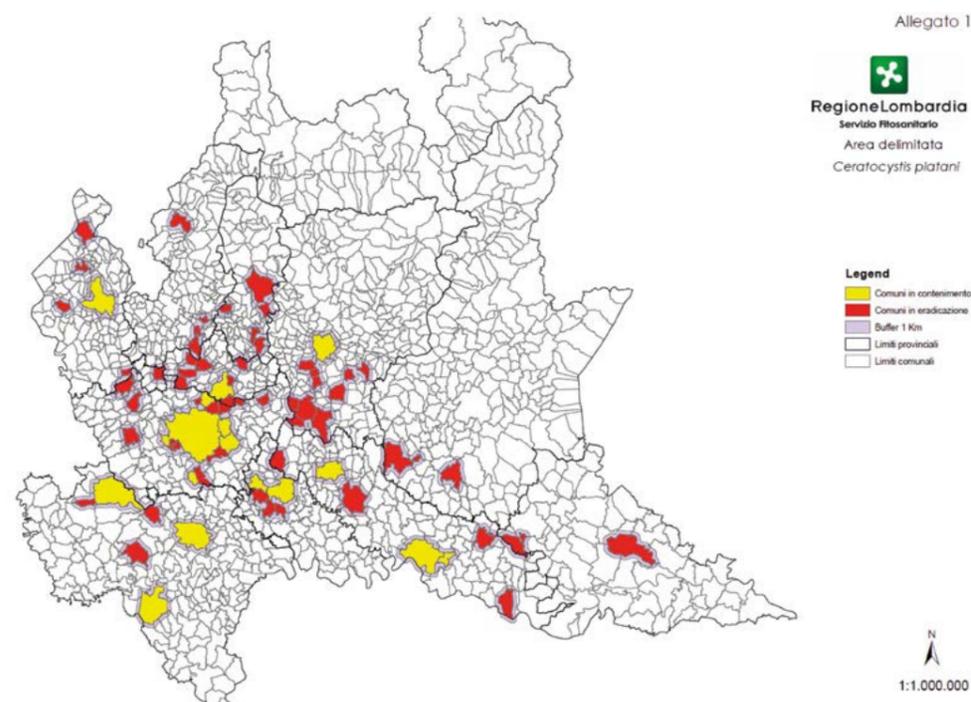
Le attività di sorveglianza fitosanitaria del 2023 hanno portato alla individuazione di piante infette in 7 nuovi comuni, mentre in altri 7 comuni l'organismo nocivo è stato dichiarato eradicato non avendo trovato piante positive negli ultimi cinque cicli vegetativi.

L'area delimitata per *Ceratocystis platani*, costituita da una zona infetta che comprende il territorio comunale e una zona cuscinetto di larghezza pari a 1 km circostante la zona infetta, è riportata in figura 21 che fa riferimento al D.d.s. 16 febbraio 2024 - n. 2760.

Figura 20. Sintomi di cancro colorato del platano.



Figura 21. Nuova delimitazione per Ceratocystis platani in Lombardia.



Grapevine flavescence dorée phytoplasma (Flavescenza Dorata della vite)

Attività di sorveglianza e lotta contro Flavescenza Dorata della vite

La Lombardia è l'areale dove questa malattia è stata segnalata per la prima volta in Italia, più precisamente il primo ritrovamento fu in Oltrepò pavese (Belli et al., 1973), da allora si è diffusa praticamente in tutte le aree viticole del centro nord Italia.

L'evoluzione dell'epidemia, passata la fase acuta degli anni duemila, si è adattata ad un andamento endemico di bassa incidenza in tutti gli areali lombardi, grazie anche agli efficaci interventi di lotta al vettore, portati avanti sino al 2022 e al contrasto degli abbandoni delle aree vitate. Sino al 2020 quindi l'incidenza della malattia in Lombardia e nel nord Italia in genere si attestava su valori molto bassi. Fino all'inizio del 2023 la normativa di riferimento è stata il D.M. 31 maggio 2000 "Misure per la lotta obbligatoria contro la Flavescenza Dorata della vite", applicato in RL con D.G.R. 3 agosto 2000 n. 7/904 "Modalità di applicazione nella Regione Lombardia del decreto ministeriale per le Politiche Agricole e Forestali del 31 maggio 2000 inerente Misure per la lotta obbligatoria contro la Flavescenza Dorata della vite"; il territorio regionale è stato classificato tutto come «area delimitata per il contenimento», comprendendo dal 2023 anche la provincia di Sondrio, fino al 2022 classificata ancora area indenne. La situazione è cambiata nel corso delle annate 2021 e 2022, soprattutto per le regioni del nord confinanti con la Lombardia, con un'impennata di casi registrati che prefiguravano il ritorno di un andamento epidemico della malattia. Fortunatamente in Lombardia l'incremento dei casi è rimasto contenuto, salvo alcuni areali più sensibili e forse climaticamente più favorevoli al vettore.

Come si evince dai dati riportati nei grafici 23 e 24, la presenza di sintomi di giallumi sul territorio regionale anche nel 2023 resta sotto controllo e dentro range ordinari.

Grafico 23. Dati sorveglianza 2023: n. piante controllate per provincia.

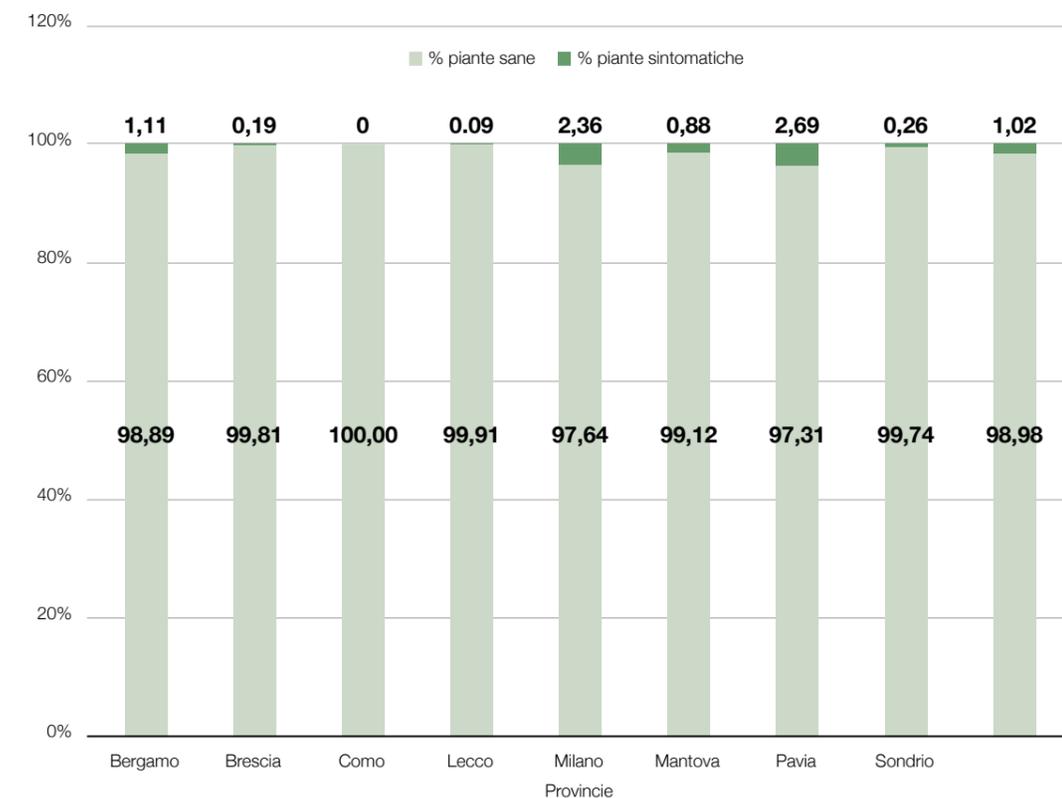
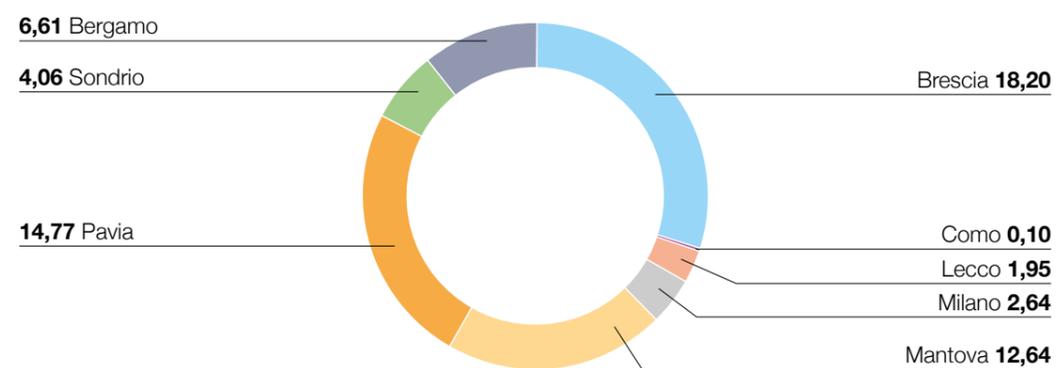


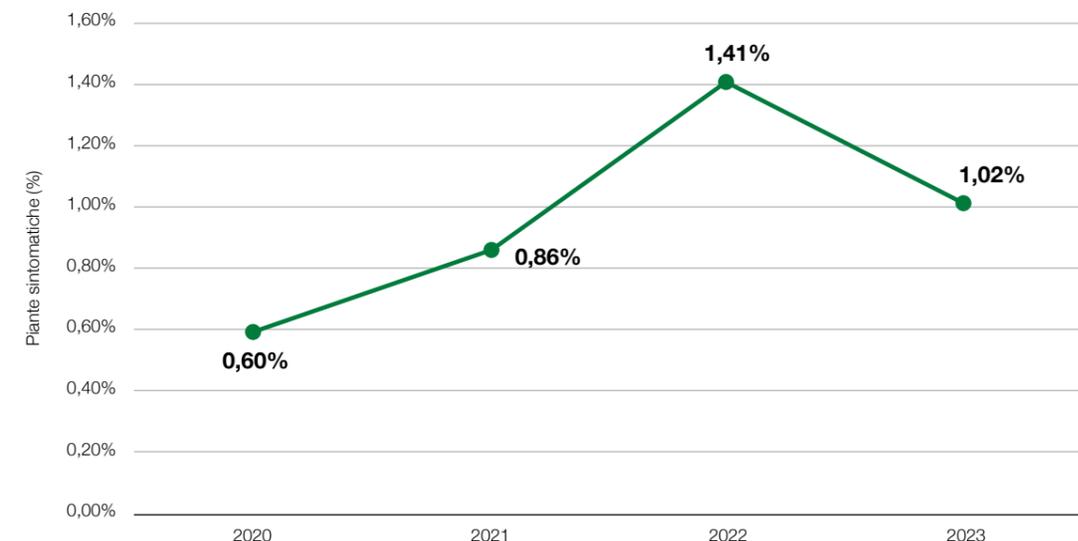
Grafico 24. Dati sorveglianza 2023: ettari controllati per provincia.



I monitoraggi effettuati nel corso degli anni hanno evidenziato come i giallumi della vite, non facendo differenza tra Flavescenza Dorata e Legno Nero, siano presenti nei diversi vigneti con un'incidenza abbastanza stabile, oscillante negli ultimi anni mediamente intorno all'1% di piante sintomatiche (tranne qualche caso particolare); nei primi anni di monitoraggio si è osservato un picco maggiore di incidenza nei vigneti BIO, tale picco col tempo si è ridotto.

L'evoluzione negli ultimi quattro anni mostra come ci siano delle oscillazioni ma sempre dentro un range non preoccupante che sottolinea la bontà della strategia di gestione e contenimento della malattia (grafico 25).

Grafico 25. Percentuale piante sintomatiche nei vigneti controllati anni 2020-2023.



Le cultivar più soggette alla sintomatologia risultano essere Chardonnay, Incrocio Manzoni e Sauvignon Blanc tra quelle bianche e Barbera, Croatina e Cabernet sauvignon tra le rosse.

Nel 2023, a seguito dell'abrogazione del decreto di lotta obbligatoria del 2000 e in virtù della nuova normativa comunitaria definita dai Reg 2016/2031 e Reg 2019/2072, a seguito della quale l'organismo nocivo ad essa associato (*Grapevine flavescence dorée phytoplasma*) è definito organismo da quarantena rilevante per l'Unione europea, l'attività di gestione dell'organismo nocivo è stata organizzata secondo quanto disposto dal nuovo Decreto regionale n. 9055 del 16/06/2023.

Si è quindi operato con una serie di attività, tra cui un'intensificazione dei monitoraggi dell'organismo nocivo e del suo vettore allo scopo di conoscere il livello di diffusione della malattia e la promozione di attività divulgative e di formazione sui rischi connessi alla presenza di *Grapevine Flavescence Dorée Phytoplasma* e del suo vettore *Scaphoideus titanus*, nonché sulle misure di prevenzione e controllo.

Al fine di condividere la gestione della Flavescenza Dorata della vite sul territorio lombardo è stata istituita una specifica Unità di crisi, presieduta dal dirigente della Struttura Servizio Fitosanitario Regionale, di cui fanno parte rappresentanti delle Organizzazioni Professionali e Associazioni di produttori operanti in ambito agricolo (OO.PP.), delle Associazioni e degli enti operanti in ambito vitivinicolo, dei Consorzi di difesa e delle Cantine.

Il vettore *Scaphoideus titanus* risulta essere presente in tutti gli areali, con livelli di popolazione molto variabili non solo da zona a zona ma anche da vigneto a vigneto. Molto spesso la distribuzione dell'insetto risulta "a macchia di leopardo", con pochi vigneti in cui è presente (in qualche raro caso anche abbondante) e molti in cui risulta praticamente assente. In alcuni areali è stato ritrovato anche il secondo vettore sicuramente accertato di FD (Lessio et al., 2016), il cicadellide deltocefalino *Orientalus ishidae* (Matsumura).

Per il monitoraggio si è deciso, in maniera condivisa con gli altri SFR, di individuare i vigneti oggetto di indagine e posizionare all'interno trappole cromotattiche dislocate in tre precisi punti, due ai margini dell'apezzamento, specificando se confinante con bosco o altra coltura, e uno in posizione centrale. Solo due siti su otto, individuati quest'anno, hanno evidenziato una presenza consistente di *Scaphoideus titanus* mentre negli altri casi le catture sono state molto contenute o addirittura inesistenti, confermando la sensazione e i dati raccolti negli anni dai vari soggetti presenti sul territorio impegnati nel monitoraggio del vettore. Queste osservazioni sono in linea con la minor presenza a livello regionale di sintomi di Flavescenza Dorata e convalidano la corretta gestione del vettore, in termini di difesa fitosanitaria.

Per quanto riguarda la lotta diretta al vettore, la riduzione dei principi attivi disponibili comporta alcune difficoltà nel contenimento dello stesso; il SFR ogni anno promulga il comunicato di lotta obbligatoria per la gestione del vettore della Flavescenza Dorata della vite *S. titanus* che prevede gli interventi obbligatori per la lotta a questo insetto, inoltre viene pubblicato un bollettino nel quale sono indicati i tempi e le modalità per effettuare i trattamenti insetticidi, da effettuarsi obbligatoriamente nei vigneti su tutte le altre tipologie di colture di *Vitis* spp. (pergole familiari, collezioni varietali, vigneti familiari, ecc.).

Fermo restando in linea generale quanto sopra elencato, negli ultimi anni, al fine di rendere le strategie di intervento più aderenti al Piano Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari e in particolare agli interventi elencati nell'allegato III della Direttiva 128/2009 (obbligo di monitoraggio degli organismi dannosi, utilizzo di "soglie di tolleranza", ecc.), è stata data la possibilità alle aziende ricadenti nelle aree con obbligo di più trattamenti di ridurre gli stessi ad un unico intervento qualora successivamente allo stesso mettano in atto i monitoraggi secondo le tempistiche e le metodiche messe a punto dal DISAFA Entomologia agraria - Università degli Studi di Torino.

In considerazione della preoccupante recrudescenza di Flavescenza Dorata della vite osservata in molti areali viticoli del Nord Italia, nel 2023 tale possibilità è stata mantenuta esclusivamente per i comprensori in cui viene attuata la tecnica della confusione sessuale per il controllo della tignoletta della vite che ne avessero fatta apposita richiesta.

Il numero dei trattamenti obbligatori per il 2023 è stato fissato come di seguito indicato:

- OBBLIGO DI 3 TRATTAMENTI in tutte le aziende con vigneti a produzione biologica, di cui al Reg. (UE) 2018/848. Tale obbligo vige anche per le aziende non biologiche che intendono utilizzare esclusivamente i prodotti fitosanitari autorizzati per la produzione biologica.
- OBBLIGO DI 2 TRATTAMENTI in tutti i restanti vigneti del territorio regionale.

Nell'estate 2023, gli Ispettori fitosanitari del SFR hanno già effettuato una prima serie di controlli per la verifica dell'esecuzione dei trattamenti insetticidi obbligatori da parte delle aziende agricole: le aziende da controllare, estratte a sorte, hanno dovuto dimostrare, con documentazione, l'acquisto dei prodotti insetticidi e la corretta gestione dei quaderni di campagna. Il controllo ha dato esiti positivi per tutte le situazioni controllate. Per quanto riguarda le analisi di laboratorio svolte su piante sintomatiche, la scelta è stata quella di limitare numericamente la raccolta di campioni di *Vitis* spp. a quei contesti particolari come, per esempio, i comuni dove non era ancora stata accertata e conclamata la presenza di Flavescenza Dorata, oppure a individui con sintomi non certi o non ordinari.

Gestione dei vigneti abbandonati

L'ordinanza numero 4 del 22 giugno 2023 del Servizio Fitosanitario Centrale - "Misure fitosanitarie d'emergenza per il contrasto di *Grapevine flavescence dorée phytoplasma* atte ad impedirne la diffusione nel territorio della Repubblica italiana" definisce in modo chiaro il vigneto abbandonato come "unità vitata o appezzamento vitato originariamente destinato alla produzione, in cui non sono svolte operazioni agronomiche e interventi fitosanitari ordinari, da almeno un'annata viticola". Ai sensi di tale Ordinanza tutte le piante di *Vitis* spp. ricadenti in area delimitata soggetta a misure fitosanitarie di eradicazione presenti nei vigneti abbandonati (figura 22) devono essere estirpate.

Figura 22. Vigneto abbandonato.



In Regione Lombardia con l'entrata in vigore del D.d.s. 6055 del 16 giugno 2023, sono applicate le misure di contenimento per questo organismo nocivo su tutto il territorio lombardo con la possibilità discrezionale di disporre sulla base dell'analisi del rischio fitosanitario provvedimenti di estirpo di tutte le piante di *Vitis* spp. compresi eventuali ricacci. Questo provvedimento riguarda anche i vigneti abbandonati. Storicamente il Servizio Fitosanitario ha sempre posto grande attenzione al monitoraggio e alla gestione dei vigneti abbandonati, disponendo ordinanze di estirpo e sanzioni per i casi di vigneto abbandonato riscontrati.

Questo tipo di attività è realizzabile attraverso un monitoraggio del territorio ma soprattutto attraverso il dialogo costante con la realtà produttiva vitata su cui il vigneto abbandonato va ad incidere in maniera diretta. Molti degli interventi sono stati svolti su segnalazione da parte di attori del territorio via posta certificata (pec) per tramite di enti come i comuni, i consorzi o le associazioni professionali o di produttori.

Nel corso del 2023 si è deciso di intraprendere azioni per facilitare il dialogo con il territorio implementando un sistema di segnalazione mediante un'interfaccia on-line a cui tutti possano accedere direttamente fruibile dal sito del Servizio Fitosanitario (figura 23); questo approccio è in linea con gli obiettivi di Agenda 2030 per il coinvolgimento attivo dell'utenza e con gli obiettivi per la digitalizzazione della pubblica amministrazione.

Figura 23. Pagina del portale del Servizio Fitosanitario Regionale per la segnalazione on-line dei vigneti abbandonati.

ATTENZIONE!
Per ciascun soggetto segnalato (proprietario o conduttore di vigneto) deve essere inviata una sola segnalazione. Nel caso in cui il numero dei mappali da segnalare per soggetto sia superiore a 5, è possibile sulla stessa riga indicare l'elenco di tutte le particelle corrispondenti al medesimo foglio, come nell'esempio di seguito:

es. Comune di xxxxxx – foglio 2 – part. 42-43-44-356

Si richiede altresì di non caricare gli allegati in formato zip/compresso.

Selezione

Cittadino

Dati del responsabile della segnalazione

Nome (obbligatorio)

Cognome (obbligatorio)

Telefono (obbligatorio)

Email (obbligatorio)

Dati catastali del vigneto in presunto stato di abbandono
(prima riga obbligatoria)

Comune di

foglio

La segnalazione dei vigneti in presunto stato di abbandono può avvenire all'indirizzo: <https://www.fitosanitario.regione.lombardia.it/wps/portal/site/sfr/form-vigneti>.

L'attività di gestione dei vigneti abbandonati prevede, dopo la ricezione delle segnalazioni, un'iniziale verifica dello stato di ricevibilità della segnalazione attraverso l'istruttoria del procedimento per verificare la coerenza della segnalazione o la conflittualità con la normativa forestale, quindi, finito l'iter istruttorio, viene pianificato il sopralluogo; in questa fase viene anche svolta un'analisi preliminare del contesto per l'eventuale analisi del rischio fitosanitario che il vigneto abbandonato rappresenta. Il sopralluogo dà origine ad un verbale che in base alle risultanze definisce se il vigneto sarà o meno oggetto di ordinanza di estirpo/riconduzione (figura 24).

All'emissione dell'ordinanza fa seguito la verifica di quanto prescritto nel documento e l'eventuale sanzione. Nel corso del 2023, anno di transizione normativa, come detto, l'attività ha riguardato 40 segnalazioni alle quali vanno aggiunte le verifiche relative alle segnalazioni ricevute a fine 2022.

Figura 24. Vigneti abbandonati.



42

Laboratorio

Il Laboratorio del Servizio Fitosanitario Regionale ha sede presso la Fondazione Minoprio (Vertemate con Minoprio, CO) ed è Laboratorio Ufficiale ai sensi del Decreto n. 2765 Del 27/02/2023 del Dirigente del Servizio Fitosanitario.

È accreditato in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, con numero 1886L relativamente al seguente campo di applicazione: **“Esecuzione di prove analitiche per la diagnosi e l'identificazione di patogeni e parassiti delle piante e delle colture agrarie, con particolare riferimento agli organismi nocivi da quarantena e regolamentati non da quarantena”**.

Il Laboratorio si propone di svolgere un ruolo di riferimento nell'ambito della ricerca e della diagnosi di patogeni e parassiti delle piante e delle colture agrarie, perseguendo un miglioramento continuo dei propri servizi. Per il raggiungimento dei propri obiettivi, i tecnici del Laboratorio partecipano a Tavoli di lavoro nazionali ed internazionali, convegni, congressi e collaborano a progetti di ricerca.

Prioritario è il ruolo istituzionale che consiste nel supportare il Servizio Fitosanitario e gli Ispettori Fitosanitari nella sorveglianza degli organismi nocivi regolamentati da quarantena e non regolamentati, e nei controlli alle aziende registrate nel Registro Ufficiale degli Operatori Professionali (RUOP).

Il Laboratorio è organizzato in cinque sezioni operative nelle diverse specializzazioni quali: virus, viroidi e fitoplasmidi, batteri, funghi e oomiceti, insetti e acari, e nematodi, garantendo così al Servizio Fitosanitario l'autosufficienza di analisi.

Il Laboratorio è stato designato come Laboratorio Ufficiale anche ad altre Regioni.

Sebbene, come precedentemente detto, il ruolo istituzionale sia prioritario, il Laboratorio offre il proprio servizio anche a Clienti privati (privati cittadini, agronomi, aziende etc.) sia attraverso attività diagnostica di laboratorio sia attraverso sopralluoghi *in loco*, secondo quanto previsto dal tariffario approvato con la DGR 6687 18 luglio 2022 “Aggiornamento del tariffario per le prestazioni del Servizio Fitosanitario Regionale”.

Atti programmatici regionali DGR FM

Il Laboratorio SFR si colloca all'interno del Servizio Fitosanitario di Regione Lombardia, operando presso Fondazione Minoprio nel rispetto della programmazione triennale prevista dalla LR 31/2008 per il Servizio Fitosanitario Regionale (SFR).

In particolare, la DGR n. 1581 del 18-12-2023 “Approvazione del piano delle attività fitosanitarie per il triennio 2024-2026” e la DGR n. 1582 del 18-12-2023 “Convenzione tra regione Lombardia e fondazione Minoprio ITS ai sensi dell'art. 67 l.r. 31/2008 per il supporto alle attività del Servizio Fitosanitario Regionale per il triennio 2024-2026” rappresentano gli atti di programmazione di medio termine.

Personale complessivo coinvolto

Il personale richiesto per lo svolgimento delle attività diagnostiche è costituito da otto unità ed un amministrativo, tutte figure adeguatamente formate e con competenze specifiche nel proprio settore.

Tutti i tecnici sono impegnati nel costante aggiornamento mediante la partecipazione a corsi di formazione, convegni e congressi. Per la valutazione delle proprie capacità tecniche, ogni tecnico è sottoposto periodicamente a test di verifica attraverso la partecipazione a Proficiency Test (PT) e Test Performance Study (TPS) nazionali e internazionali.

Nel 2023 i tecnici hanno partecipato a 8 circuiti inter-laboratoriali proposti dal CREA-DC, o in collaborazione con altri SFR.

Attualmente il personale del Laboratorio è coinvolto in alcuni progetti e collaborazioni.

43

- **Cooperativa C.OR.MA - Progetto maculatura bruna e marciume nero del pero.**
Per i dettagli relativi a questo progetto si rimanda alla sezione “Gestione degli organismi non regolamentati”.
- **Autodromo Nazionale di Monza.**
Nel 2023 è stata condotta una proficua collaborazione con l'Autodromo Nazionale di Monza volta a valutare lo stato fitosanitario dei soprassuoli forestali ad essi associati. I tecnici del Laboratorio del Servizio Fitosanitario hanno svolto le prime indagini in campo ed in laboratorio già nel mese di marzo del 2023. Tuttavia, i fenomeni meteorologici di intensità eccezionale che hanno colpito la Lombardia tra il 21 e il 24 luglio 2023 hanno arrecato notevoli danni presso il Parco di Monza ed in particolare nelle aree in gestione all'Autodromo Nazionale di Monza, con lo schianto di molti soggetti arborei (alcuni vetusti e di particolare pregio) e il danneggiamento di manufatti ed infrastrutture, richiedendo un ulteriore e tempestivo intervento dei tecnici del laboratorio. L'evento meteorico più devastante è stato il temporale, o più propriamente la tempesta, scatenatosi nel primo pomeriggio del 24 luglio 2023, caratterizzato da venti forti, piogge torrenziali e grandine, che in soli 10-15 minuti ha segnato profondamente le aree su cui si è abbattuto. Gli alberi spezzati e sradicati hanno reso impercorribile la viabilità interna, danneggiato il circuito ed abbattuto alcune strutture circostanti. La tempesta ha inoltre spezzato rami e compromesso la stabilità degli alberi sopravvissuti, indebolendone le fibre legnose e le radici, con inevitabili ripercussioni anche nei giorni successivi a causa del pericolo di caduta/sradicamento. Dalle indagini condotte è emersa una situazione di estrema criticità dal punto di vista fitopatologico che si configurava in un elevato rischio di perdita di stabilità (schianti e sradicamenti) della componente arborea (in particolare querce autoctone e quercia rossa) associata alla presenza di agenti fungini responsabili di processi degradativi a carico dei tessuti legnosi, quali carie e marciumi radicali. A ciò si aggiungevano i danni non trascurabili associati anche ad altre problematiche fitopatologiche, come gli agenti di mal bianco responsabili, ad esempio, di un'elevata mortalità a carico di giovani farnie, o gli agenti della moria del carpino bianco, che hanno registrato una vera e propria recrudescenza in seguito all'estate estremamente siccitosa del 2022. Grazie al supporto fornito, la maggior parte delle aree colpite dalla calamità è stata oggetto di interventi selvicolturali di riqualificazione compositiva.
- **Comune di Corna Imagna (BG) – progetto castagneti degradati.**
Negli ultimi anni, in numerose aree castanicole della Regione Lombardia sono stati segnalati fenomeni di degrado, principalmente dovuti al cancro corticale (agente eziologico *Cryphonectria parasitica*). Tali fenomeni stanno assumendo dimensioni sempre più preoccupanti tali da pregiudicare la coltura del castagno in aree ad essa vocate. Obiettivo di questo progetto, svolto su committenza del Comune di Corna Imagna (BG), è stato condurre un'indagine sulla popolazione di *C. parasitica* e sulla frequenza dell'ipovirulenza esclusiva nei castagneti presenti sul territorio comunale. Fine ultimo dell'indagine è stata la selezione di ceppi ipovirulenti locali per la programmazione di un intervento di lotta biologica per il contenimento delle infezioni e dei danni da *C. parasitica*. Tutte le attività di laboratorio sono state concluse ed è in programma per la primavera inoltrata del 2024 procedere con il suddetto intervento di lotta biologica mediante l'inoculazione in campo di un ceppo ipovirulento locale di *C. parasitica*.
- **Centro di Sperimentazione e Assistenza Agricola (CeRSAA), Fondazione Fojanini di Studi Superiori di Sondrio, e Gal Garda Valsabbia e Valtellina Valle dei Sapori – progetto droni.**
Per i dettagli relativi a questo progetto si rimanda alla sezione “Gestione organismi nocivi non regolamentati”.
- **Progetto “Controllo Biologico di *Drosophila suzukii*”.**
Per i dettagli relativi a questo progetto si rimanda alla sezione “Gestione degli organismi non regolamentati”.

Inoltre, il personale di Laboratorio:

- Svolge attività di supporto all'ANSES, Laboratorio di riferimento Europeo per Insetti e Acari, e all'INRAE, Istituto nazionale di ricerca francese per l'agricoltura, l'alimentazione e l'ambiente, entrambi

situati a Montpellier al fine di sviluppare un protocollo diagnostico EPPO per *Aromia bungii*.

- Coordina la redazione di *Diagnostic protocols for regulated pests* su scala internazionale nell'ambito delle attività dell'IPPC (*International Plant Protection Convention*).
- Partecipa alle attività dell'EPPO Panel on Diagnostics in Mycology.
- Partecipa alle attività dell'EPPO-Q-bank Fungi database in qualità di Curator.
- Implementa ed aggiorna l'EPPO platform on communication material mediante la pubblicazione del materiale divulgativo e delle campagne di comunicazione del Servizio Fitosanitario della Regione Lombardia.
- Implementa ed aggiorna il sito ufficiale del SFR (<https://www.fitosanitario.regione.lombardia.it/>).
- Partecipa a gruppi di lavoro ministeriali per la gestione di un'efficiente rete laboratoristica nazionale finalizzata al miglioramento delle attività dei servizi fitosanitari e dello svolgimento delle analisi.
- Svolge attività di supporto nella stesura e nella revisione dei Documenti Tecnici Ufficiali (DTU) con il Laboratorio di Riferimento Nazionale (CREA-DC).

Attività svolta

L'attività diagnostica del Laboratorio è suddivisa in sezioni specializzate e riguarda l'identificazione di funghi e oomiceti, virus, viroidi e fitoplasmi, insetti e acari, batteri, e nematodi.

Il personale dispone di adeguate competenze in ambito fitopatologico, parassitologico e analitico ed è in grado di eseguire analisi morfologiche e molecolari in tempi rapidi.

Particolare importanza è l'attività di coordinamento delle diverse sezioni diagnostiche le quali, attraverso l'utilizzo delle diverse tecniche e delle diverse competenze, riescono a dare un risultato chiaro con l'identificazione della presenza o assenza dell'organismo nocivo in questione.

Nel grafico 26 si riportano i dati relativi alle analisi effettuate ciascuna sezione diagnostica. L'attività analitica nel 2023 ha mantenuto l'incremento registrato nel 2022 (grafico 27).

Grafico 26. Numero di analisi effettuate nell'anno 2023 suddivise per sezione diagnostica.

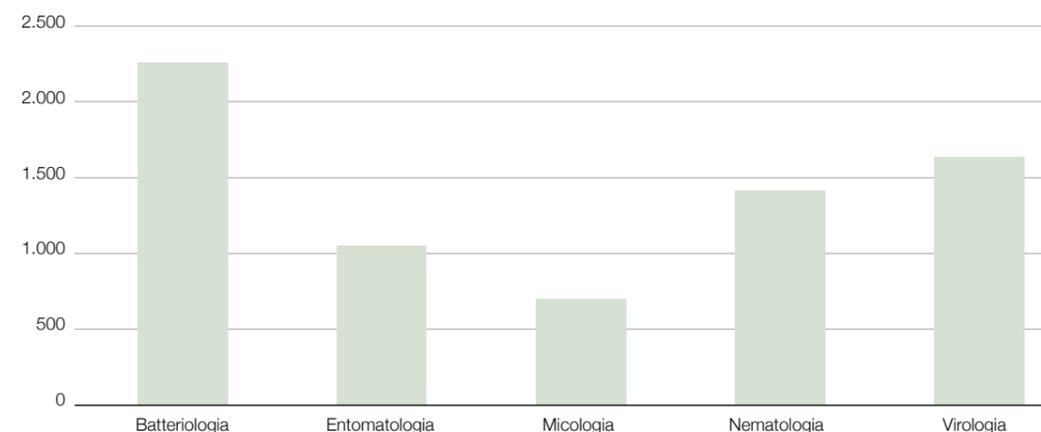
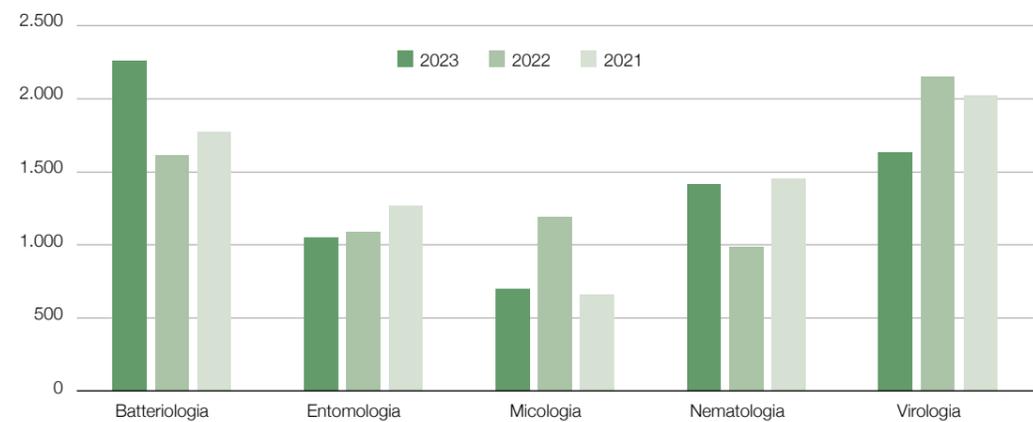


Grafico 27. Numero di analisi effettuate nel triennio 2021-2023.

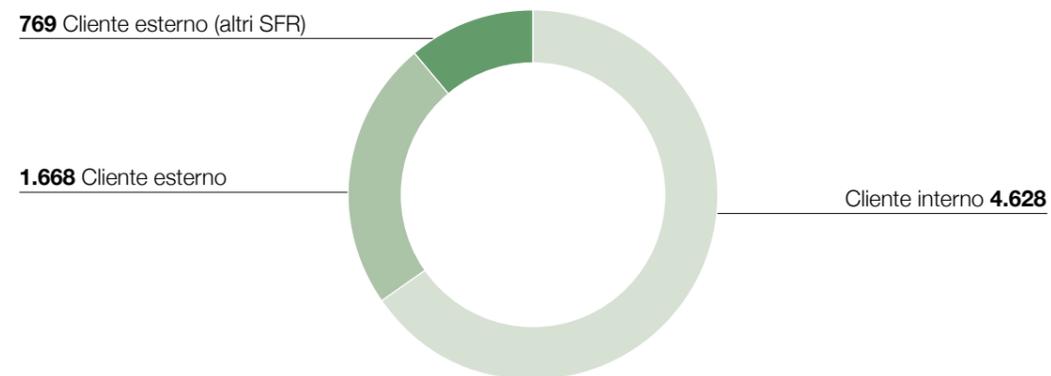


Il Cliente interno è rappresentato dagli Ispettori e Agenti Fitosanitari, ai quali il Laboratorio fornisce supporto tecnico-analitico per i controlli ufficiali e le altre attività ufficiali. L'attività istituzionale del Laboratorio è preponderante sulle altre attività. I Clienti privati sono rappresentati da aziende agricole, enti, parchi, professionisti del verde e privati cittadini ai quali svolge attività di analisi.

Nell'anno 2023 il Laboratorio, inoltre, ha effettuato numerose analisi per conto di altri Servizi Fitosanitari (Clienti privati con caratteristiche pubbliche). Nel grafico 28 è riportato il numero di analisi effettuate suddivise per tipologia di Cliente.

Grafico 28. Numero di analisi effettuate per tipologia di Cliente.

46



A seguito dei controlli all'importazione sulle piante e prodotti vegetali presso il BCP di Malpensa e sui bagagli dei passeggeri condotti presso il medesimo aeroporto, nel corso del 2023 sono state effettuate in totale 77 analisi di laboratorio su insetti ed altri artropodi intercettati su merce infestata proveniente da Paesi Terzi.

Gli organismi intercettati sono stati identificati dalla sezione di Entomologia sia mediante tecniche classiche, basate su caratteri macro- e micro-morfologici, sia mediante tecniche di biologia molecolare basate su PCR convenzionale e PCR+sequenziamento.

Tra gli organismi nocivi identificati, si segnalano in particolare:

- *Bactrocera (Bactrocera) dorsalis* (Hendel, 1912) (Diptera: Tephritidae), intercettato allo stadio di larva in frutti di *Mangifera indica* provenienti dal Bangladesh e in frutti di *Psidium guajava* provenienti da Bangladesh e Sri Lanka.

- *Thrips palmi* Karny, 1925 (Thysanoptera: Thripidae), intercettato su frutti di *Momordica charantia* proveniente dal Messico.
- *Sternochetus mangiferae* (Fabricius, J.C., 1775) (Coleoptera: Curculionidae), intercettato in frutti di *Mangifera indica* provenienti da India e Sri Lanka.
- *Leucinodes africensis* Mally et al., 2015 (Lepidoptera: Crambidae), intercettato in frutti di *Solanum melongena* durante un controllo bagagli di passeggeri provenienti dal Ghana.

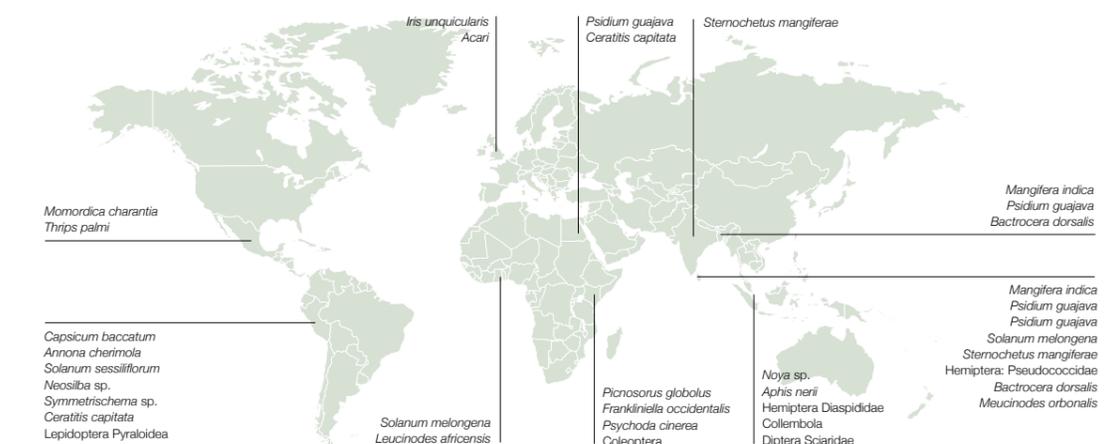
Nella tabella 18 e in figura 25 vengono riportati gli organismi intercettati, la specie vegetale ed il paese di provenienza.

Tabella 18. Dettaglio degli organismi intercettati nonché della specie vegetale e del paese di provenienza.

Specie vegetale	Organismo	Stadio	Provenienza
Capsicum baccatum	<i>Neosilba</i> sp. (Diptera: Lonchaeidae)	Larve	Perù
	<i>Symmetrischema</i> sp. (Lepidoptera: Gelechiidae)		
Annona cherimola	<i>Ceratitidis capitata</i> (Diptera: Tephritidae)	Larve	Perù
Solanum sessiliflorum	Lepidoptera Pyraloidea	Larve	Perù
Momordica charantia	<i>Thrips palmi</i> (Thysanoptera Thripidae)	Larve	Messico
Iris unguicularis	Acari	Adulti e larve	Inghilterra
Mangifera indica	<i>Sternochetus mangiferae</i> (Coleoptera: Curculionidae)	Adulti e larve	Sri Lanka
	<i>Sternochetus mangiferae</i> (Coleoptera: Curculionidae)	Adulti e larve	India
	<i>Bactrocera dorsalis</i> (Diptera: Tephritidae)	Larve	Bangladesh
Galium spp.	<i>Aphis gossypii</i> (Hemiptera: Aphididae)	Adulti e larve	Israele
Psidium guajava	Hemiptera: Pseudococcidae	Adulto	Sri Lanka
	<i>Bactrocera dorsalis</i> (Diptera: Tephritidae)	Larve	
	<i>Ceratitidis capitata</i> (Diptera: Tephritidae)	Larve	Egitto
Solanum melongena	<i>Bactrocera dorsalis</i> (Diptera: Tephritidae)	Larve	Bangladesh
	<i>Leucinodes orbonalis</i> (Lepidoptera: Crambidae)	Larve	Sri Lanka
	<i>Leucinodes africensis</i> (Lepidoptera: Crambidae)	Larve	Ghana
Hoya spp.	<i>Aphis nerii</i> (Hemiptera: Aphididae)	Adulti	Indonesia
	Hemiptera Diaspididae	Adulti e larve	
	Collembola	Adulti e larve	
	Diptera Sciaridae	Adulti	
Picnosorus globosus	<i>Frankliniella occidentalis</i> (Thysanoptera: Thripidae)	Adulti e larve	Kenya
	<i>Psychoda cinerea</i> (Diptera: Psychodidae)	Adulti e pupe	
	Coleoptera	Larva	

47

Figura 25. Dettaglio degli organismi intercettati, la specie vegetale ed il paese di provenienza..



Gestione organismi non regolamentati

Attività di controllo di *Halyomorpha halys* (cimice asiatica)

Una delle più gravi problematiche fitosanitarie che ha interessato negli ultimi anni la frutticoltura (ma non solo) della Lombardia e delle altre regioni settentrionali è stata l'introduzione in Italia nel 2012 della cimice asiatica *Halyomorpha halys*. In breve tempo questo insetto si è diffuso su tutto il territorio regionale, provocando gravi danni alle produzioni: nella D.g.r. 24 febbraio 2020 – n. XI/2871 è stata riportata la delimitazione dei territori danneggiati a seguito dell'attacco della cimice asiatica alle produzioni vegetali nell'anno 2019 in Regione Lombardia, con una stima dei danni nel 2019 pari ad oltre 14.500.000 euro (tabella 19).

Tabella 19. Entità del danno da *H. halys*.

Aree Provinciali / n. comuni coinvolti	Entità del danno	% di danno su PLV
Bergamo (10 comuni)	€ 51.882,00	49,05%
Brescia (60 comuni)	€ 1.809.420,00	3150%
Cremona (5 comuni)	€ 731.500,00	32,00%
Lecco (19 comuni)	€ 82.949,00	61,18%
Mantova (52 comuni)	€ 8.700.000,00	50,50%
Città M. Milano (26 comuni)	€ 199.223,45	31,26%
Monza (1 comuni)	€ 24.500,00	31,10%
Pavia (28 comuni)	€ 240.450,00	31,60%
Sondrio (20 comuni)	€ 2.800.000,00	35,00%
Totale	€ 14.639.924,45	danno medio = 35,77%

48

La pericoltura lombarda, come tutta la pericoltura nazionale, è stato uno dei settori agricoli nel quale sono stati registrati i danni più ingenti: la stessa ha vissuto negli ultimi anni una situazione di grande difficoltà a causa sia degli attacchi di questo nuovo parassita sia per la recrudescenza di malattie fungine da sempre presenti quali maculatura bruna e marciume nero della pera. La protezione del pero da queste avversità ha evidenziato evidenti limiti nell'applicazione di strategie fitoiatriche classiche di difesa a fronte della riduzione di prodotti fitosanitari disponibili per il contenimento delle popolazioni di cimice asiatica e a causa della manifestazione di importanti fenomeni di resistenza ai fungicidi evidenziati da maculatura e marciume che non hanno garantito una protezione sufficiente dei frutti. Al perdurare di questa situazione, che in molti casi ha portato alla perdita totale delle produzioni, si è osservata una contrazione nell'ultimo triennio delle superfici investite a pero in Lombardia: a livello regionale tale riduzione si è attestata al 15%, con punte vicino al 20% per i territori di elezione della provincia di Mantova (tabella 20).

Tabella 20. Superfici investite a pero nel 2020 e nel 2023 con la relativa percentuale di contrazione (Dati SISCO gennaio 2023).

Lombardia	Superficie (ha)		Contrazione (%)
	2020	2023	
Pero Lombardia	734	624	-15%
Pero (Mantova)	595	496	-17%

Altri settori che hanno subito gravi danni a causa dell'arrivo di questo insetto sono stati quelli della melicoltura (quella della provincia di Sondrio *in primis*) e dell'olivicoltura (localizzata soprattutto sulle sponde dei grandi laghi lombardi).

Al fine di dare risposte concrete ai produttori e salvaguardare dei comparti che offrono al mercato produzioni di alta qualità, il Servizio Fitosanitario Regionale ha aderito al Piano nazionale di lotta biologica alla cimice asiatica provvedendo a partire dal 2020 al lancio dell'antagonista *Trissolcus japonicus*, comu-

nemente noto come "vespa samurai". Inizialmente i siti di rilascio sono stati 20, passando poi a 25 nel 2021 e a 28 nel 2022 e nel 2023 (figura 26 e tabella 21).

Figura 26. Localizzazione dei siti di lancio del 2023.

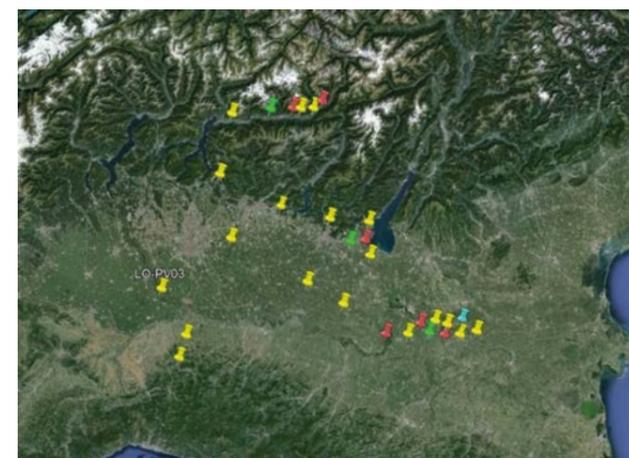


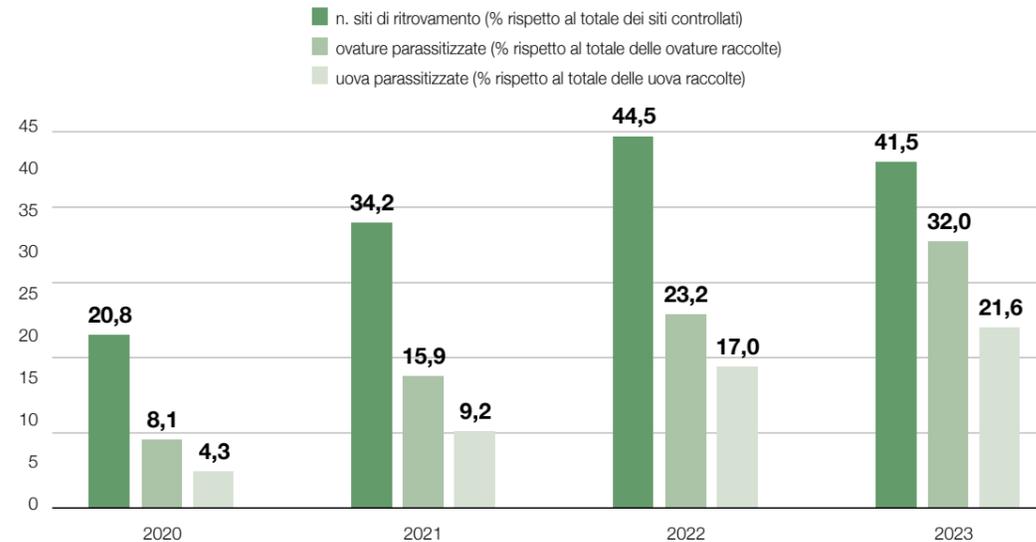
Tabella 21. Elenco dei siti di lancio di *T. japonicus* in Lombardia nel 2023.

Provincia	Nome punto	<i>T. japonicus</i>				Comune	Coordinate	Controllo
		2020	2021	2022	2023			
Sondrio	LO-SO01		X			Postalesio	46.166780 9.769692	Post-
	LO-SO02		X		X	Tresivio	46.169977 9.939346	NO LANCI 2022
	LO-SO03					Chiuro	46.169706 9.999352	
	LO-SO04			X		Teglio	46.177889 10.094647	Pre- e post-
	LO-SO05	X	X			Tirano	46.206358 10.163776	NO LANCI 2021 – 22
	LO-SO06		X			Andalo Valtellino	46.144405 9.475711	Pre- e post-
Brescia	LO-BS01			X		Lonato del Garda	45.474968 10.487191	Pre- e post-
	LO-BS02			X		Calcinato	45.466601 10.376428	Post-
	LO-BS03			X	X	Poncarale	45.453437 10.181369	NO LANCI 2023 ma controllo post-
	LO-BS04					Collebeato	45.589795 10.220658	
	LO-BS06					Puegnago del Garda	45.571919 10.515930	Post-
Mantova	LO-MN01		X			San Giovanni del Dosso	44.972639 11.076627	
	LO-MN02					Poggio Rusco	44.973543 11.189723	
	LO-MN03					Sernide e Felonica	44.990528 11.313716	Post-
	LO-MN04					Borgofranco sul Po	45.055682 11.206955	Pre- e post-
	LO-MN05					Borgo Mantovano	45.027465 11.093597	Post-
	LO-MN06					Quistello	45.049355 11.006284	Post-
	LO-MN07					Moglia	44.985479 10.961366	Pre- e post-
	LO-MN08	X				San Benedetto Po	45.032478 10.896662	Post-
	LO-MN09					Pegognaga	44.980027 10.801602	
	LO-MN10				X	Dosolo	44.978840 10.637646	Pre- e post-
	LO-MN12					Castiglione delle Stiviere	45.393846 10.523540	Post-
	Lecco	LO-LC01					Galbiate	45.820334 9.386119
Milano	LO-MI01					Truccazzano	45.482483 9.476843	Pre- e post-
Cremona	LO-CR01					Robecco d'Oglio	45.253487 10.051877	
	LO-CR02					Torre De' Picenardi	45.139944 10.320975	Pre- e post-
Pavia	LO-PV01					Ponte Nizza	44.849092 9.094889	Post-
	LO-PV02					Borgo Priolo	44.960013 9.149556	
Bergamo	LO-BG01					Chiuduno	45.659254 9.853240	Pre- e post-

49

L'andamento delle parassitizzazioni delle uova di cimice asiatica da parte del parassitoide *T. japonicus* osservato nelle regioni dell'Italia settentrionale che hanno aderito al Piano nazionale di controllo biologico fin dal 2020 è riportato nel grafico 29.

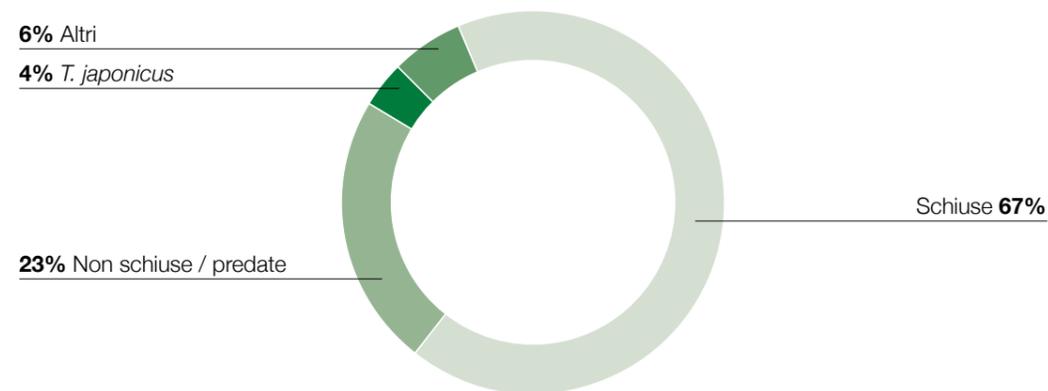
Grafico 29. Andamento delle parassitizzazioni dal 2020 al 2023.



50

Dopo i quattro anni di rilascio previsti dal Piano nazionale, i risultati sono stati incoraggianti ma ancora non sufficienti per un'efficace limitazione delle popolazioni della cimice asiatica. Le province più settentrionali sembrano quelle più idonee all'insediamento e diffusione nell'ambiente di *T. japonicus*, mentre in quelle della parte più meridionale della regione le difficoltà sembrano essere molto maggiori. A dimostrazione di ciò, nel corso dei controlli post-lancio 2023, in un punto di rilascio della provincia di Brescia nel tempo prefissato di 1 ora/tecnico sono state rinvenute 7 ovature di *H. halys* di cui 3 risultate parassitizzate dalla vespa samurai; sempre nel controllo post, in un punto della provincia di Mantova sono state raccolte nello stesso tempo 20 ovature di cimice e di queste nessuna risultava parassitizzata da *T. japonicus*. A livello regionale, la parassitizzazione da parte di *T. japonicus* si è attestata nel 2023 attorno al 4% (grafico 30), decisamente insufficiente per un efficace contenimento delle popolazioni di cimice asiatica e ben al di sotto della percentuale di parassitizzazione complessiva osservata nelle regioni del Nord Italia.

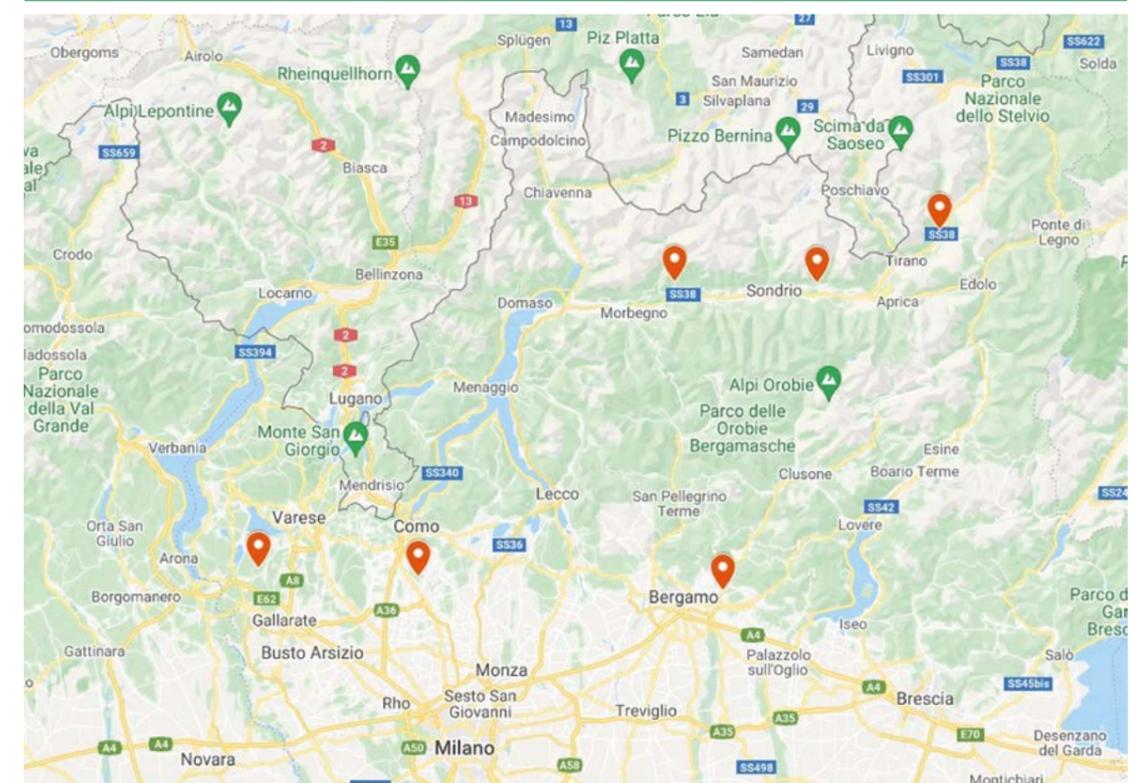
Grafico 30. Parassitizzazione da parte di *T. japonicus* nel 2023 (2.762 uova).



Attività di controllo di *Drosophila suzukii* (moscerino dei piccoli frutti)

Altro parassita alloctono di recente introduzione in Italia, il moscerino dei piccoli frutti ha negli ultimi anni provocato gravi danni negli impianti di colture quali ciliegio, lampone, mirtillo gigante americano, ecc. Dal momento che per le sue caratteristiche eco-biologiche risulta di difficile controllo con l'impiego di insetticidi, in Italia è stato avviato un Piano nazionale di controllo tramite un suo antagonista naturale, il parassitoide alloctono *Ganaspis brasiliensis*. Il Servizio Fitosanitario lombardo ha aderito al suddetto piano all'inizio del 2022 ma, a causa del ritardo del rilascio dell'autorizzazione ad effettuare i lanci da parte del Ministero (giunta solo all'inizio di ottobre 2022), non è stato possibile iniziare l'attività prevista. Si è però provveduto all'organizzazione della stessa, anche formalizzando con la D.G.R. n. XI/7687 del 28/12/2022 l'accordo con l'Università degli Studi di Milano – Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente (DEFENS) per la realizzazione dell'attività di rilascio del parassitoide. Sono inoltre stati individuati sei punti di rilascio, situati nelle quattro province lombarde a maggior diffusione delle colture dei piccoli frutti, dove sono stati effettuati i rilasci dell'antagonista naturale nel corso del 2023 (figura 27).

Figura 27. Punti di rilascio dell'antagonista naturale nel corso del 2023.



51

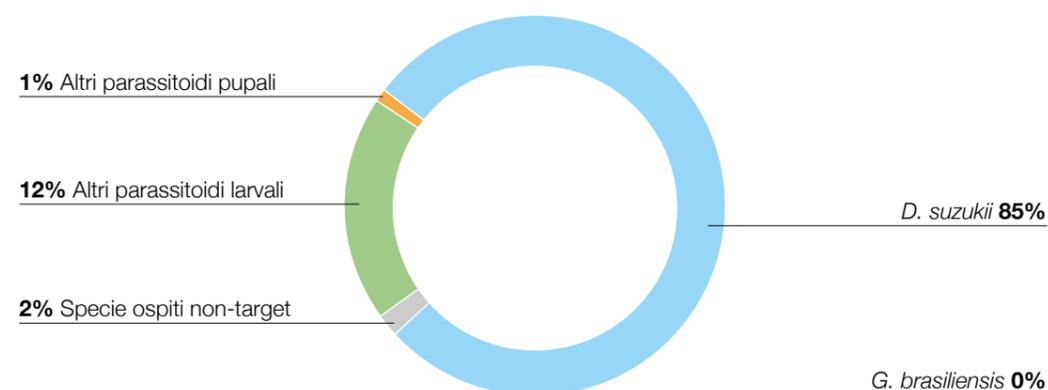
L'attività (tabella 22), uguale in tutti i siti di lancio, è consistita in un controllo pre-lancio, in una serie di tre rilasci dell'antagonista (100 femmine e 10-20 maschi per rilascio) e in quattro controlli post-lancio.

Tabella 22. Date dei lanci e dei controlli nei sei siti di rilascio di *G. brasiliensis*.

	Ardenno S01	Ponte in V. S02	Mazzo di V. S03	Minoprio CO1	Casale Litta VA1	Torre de' Roveri BG1
Controllo pre-lancio	15/06/2023	15/06/2023	15/06/2023	01/06/2023	08/06/2023	12/07/2023
1° lancio	15/06/2023	15/06/2023	15/06/2023	08/06/2023	08/06/2023	12/07/2023
1° controllo post	29/06/2023	29/06/2023	29/06/2023	22/06/2023	22/06/2023	25/07/2023
2° controllo post	13/07/2023	13/07/2023	13/07/2023	06/07/2023	06/07/2023	06/07/2023
2° lancio	13/07/2023	13/07/2023	13/07/2023	06/07/2023	06/07/2023	03/08/2023
3° lancio	02/08/2023	02/08/2023	02/08/2023	02/08/2023	02/08/2023	30/08/2023
3° controllo post	23/08/2023	23/08/2023	23/08/2023	23/08/2023	23/08/2023	13/09/2023
4° controllo post	06/09/2023	05/09/2023	05/09/2023	07/09/2023	07/09/2023	20/09/2023

Nei 6 punti di lancio sono stati raccolti un totale di 352 campioni, inviati per la verifica presso l'Università degli Studi di Milano: sono stati osservati sfarfallamenti di alcune specie di parassitoidi (grafico 31).

Grafico 31. Insetti sfarfallati osservati.



Alla fine dell'attività svolta nel 2023, si possono trarre le conclusioni di seguito riportate.

- Non è stato ritrovato, dopo i rilasci, *Ganaspis brasiliensis*: probabilmente le popolazioni dell'antagonista sono ancora molto basse e disperse sulla elevata popolazione di moscerino dei piccoli frutti per essere presente nei relativamente pochi campioni raccolti.
- È stato individuato anche in Lombardia, come già avvenuto in altre regioni dell'Italia settentrionale, un altro imenottero Figitidae alloctono parassitoide larvale di *D. suzukii*, *Leptopilina japonica*: si tratta di un parassitoide molto vicino tassonomicamente a *G. brasiliensis* e con caratteristiche biologiche simili e complementari (simile in termini maturazione delle uova, preferenza dell'età dell'ospite e fecondità nel corso della vita, sviluppo più veloce di *G. brasiliensis*, gamma di ospiti più ampia rispetto a *G. brasiliensis*).
- *L. japonica* è già presente con popolazioni abbastanza elevate, che hanno già portato a livelli di parassitizzazione interessanti (nei sei siti oggetto di indagine da un minimo del 8,69% a un massimo del 21,95%).

Attività di controllo di *Ips typographus* (bostrico)

Premessa

Come noto, l'evento meteorico di eccezionale intensità passato alla storia con il nome di Tempesta Vaia e verificatosi il 28 ottobre 2018, anche in Lombardia ha arrecato gravi danni, soprattutto ai popolamenti di *Picea abies*, l'abete rosso.

Le conseguenze della tempesta, riportata anche graficamente sul Geoportale di Regione Lombardia, assommano a 2.400 ettari di bosco schiantato o gravemente danneggiato, per un volume complessivo stimato di 350.000 metri cubi di legname a terra.

Le aree maggiormente colpite si trovano lungo le valli orientali della Regione, in corrispondenza delle province di Brescia, Bergamo e Sondrio che rappresentano anche i territori maggiormente popolati da abete rosso.

Le collaborazioni attivate

La tematica relativa al monitoraggio ed alla individuazione di strategie di controllo e lotta al bostrico è affrontata in Lombardia principalmente dal Servizio Fitosanitario Regionale, che collabora e si rapporta con la struttura regionale competente per la pianificazione forestale, la quale individua e coordina le linee di sostegno economico agli interventi operativi in bosco; con ERSAF e con 14 Comunità Montane e vari Enti locali interessati dal fenomeno (Enti Parco, Consorzi Forestali, ecc) e che operano direttamente sul territorio.

Il Ministero contribuisce attraverso i fondi stanziati dalla L 241/21.

I lavori del Tavolo tecnico nazionale

Durante le riunioni sono state definite le linee di azione per il 2023, tra le tematiche affrontate quella relativa al possibile utilizzo di prodotti fitosanitari sulle cataste di legname in bosco, posta in discussione come ipotesi operativa integrativa, che però non ha avuto seguito condiviso.

Nel corso dell'anno il Tavolo ha affrontato il tema bostrico e le conseguenze dell'attuale fase epidemica in prospettiva di pianificazione selvicolturale: con l'aiuto di esperti ecologi e tecnici forestali si sono profilate le prospettive future nella gestione dei boschi ad abete rosso e di quelli bostricati, attraverso operazioni di rimboschimento guidate.

La tendenza condivisa è quella di progettare rimboschimenti o favorire ripristini naturali (conformemente alle giaciture e accessibilità dei siti), finalizzati alla ricostituzione di popolamenti boschivi resilienti, ecologicamente più stabili e in maggiore equilibrio ecosistemico rispetto alle fustaie monospecifiche; ciò potrà essere possibile attraverso la costituzione di soprassuoli misti, comprensivi di conifere (abete rosso, abete bianco, larice, pino) e latifoglie.

Si è sviluppato inoltre il tema della vivaistica forestale, di estrema importanza per il supporto alla ricostituzione boschiva nelle aree colpite dal bostrico e quindi per il reperimento del postime forestale.

Sono infine state prodotte le linee guida nazionali di lotta al bostrico (documento tecnico n. 30), pubblicate sul sito del Servizio Fitosanitario Nazionale:

<https://www.protezionedellepiante.it/documento-tecnico-ufficiale-del-servizio-fitosanitario-nazionale-n-30-linee-guida>.

Inoltre, si è provveduto alla stesura del testo dell'Ordinanza Fitosanitaria, per la sua approvazione in Comitato Fitosanitario Nazionale (CFN), finalizzato all'adozione di misure fitosanitarie d'emergenza per il contrasto di *Ips typographus*.

Attività realizzate

Nel corso del 2023 il Servizio Fitosanitario Regionale ha provveduto a sviluppare una collaborazione con ERSAF per incrementare il numero dei punti trappola presenti sul territorio regionale, ottimizzare la gestione del monitoraggio, realizzare una reportistica *ad hoc*, sia essa in forma cartografica specifica e basata su dati georeferenziati che su base tabellare e statistica, riassuntiva della campagna 2023.

La collaborazione è stata approvata con Decreto 7703 del 24/05/2023 il “Piano per la gestione del bostrico per l’annualità 2023”.

Sono state individuate quattro linee di azione, di seguito elencate e portate a termine in collaborazione con ERSAF:

- Azione 1 - Implementazione rete di monitoraggio bostrico 2023.
- Azione 2 - Supporto alle attività di monitoraggio della rete di trappole 2023.
- Azione 3 - Produzione cartografia tematica infestazione di bostrico in Lombardia.
- Azione 4 - Supporto attività amministrativa.

Sono state invece direttamente realizzate dal Servizio Fitosanitario:

- le azioni di comunicazione e divulgazione della tematica; tramite realizzazione e posa o affissione di poster, leaflets, video, per un importo assegnato pari a € 90.000;
- la raccolta segnalazioni del bostrico a livello regionale (*shapefile* dagli Enti territoriali competenti).

Esiti del monitoraggio

Anche per il 2023 sono stati contattati gli Enti territoriali al fine di dimensionare la necessità del monitoraggio in funzione della diffusione del danno e della presenza di personale coinvolgibile nelle azioni di controllo periodico; è stato riproposto un breve documento – vademecum operativo illustrativo delle azioni di posa e controllo delle trappole.

Sono state acquistate n. 75 trappole per la cattura del bostrico, modello Theysohn; a queste si sommano le 65 trappole consegnate nel 2022, per una cifra complessiva di trappole collocate nel territorio, attualmente pari a n.140. Inoltre, sono state acquistate e distribuite n. 500 unità di attrattivi ferormonici da parte del Servizio Fitosanitario Regionale. Di seguito il numero di trappole sistemate e utilizzate da ciascun Ente/Comunità montana durante l’annata 2023 (tabella 23).

Le trappole sono state distribuite sul territorio direttamente dal personale degli EETT individuando le localizzazioni in collaborazione con il personale del SFR. La posa e la localizzazione georeferenziata sono state completate per tutte le trappole durante la prima decade di maggio. La campagna di raccolta dati è proseguita fino alla fine del mese di settembre.

Il personale impegnato nelle operazioni di controllo a terra e restituzione del dato in ambiente operativo dedicato (app. Field Maps) è raggruppabile tra tecnici delle Comunità Montane, Personale in forza ai Comuni, Personale tecnico afferente ai consorzi Forestali, personale volontario (Guardie Ecologiche Volontarie).

Nell’ambito dell’incarico assegnato ad ERSAF è stata assunta una unità di personale (contratto UNCEM) adeguatamente qualificata e formata e direttamente impegnata al supporto nella raccolta dei dati, nella formazione al personale degli Enti territoriali e come interfaccia istituzionale e logistica con i medesimi Enti. Si è proseguito con l’utilizzo dell’applicativo dedicato Field Maps, grazie al quale l’operatore poteva inserire direttamente le informazioni concernenti il posizionamento delle trappole, il dato di cattura settimanale degli insetti, eventuali note riguardanti anche per esempio le condizioni della trappola o il giorno di cambio del pacchetto feromoni. Le informazioni confluivano in tempo reale nell’applicativo dedicato ArcGIS on-line, a licenza multipla regionale, in cui si possono visualizzare cartograficamente e analizzare in forma tabellare (anche in ambiente Excel) tutti i dati pervenuti. Con il medesimo applicativo/software si è potuto anche evidenziare in forma poligonale o puntuale la presenza di danni da bostrico, anche se questa funzione è stata poco utilizzata.

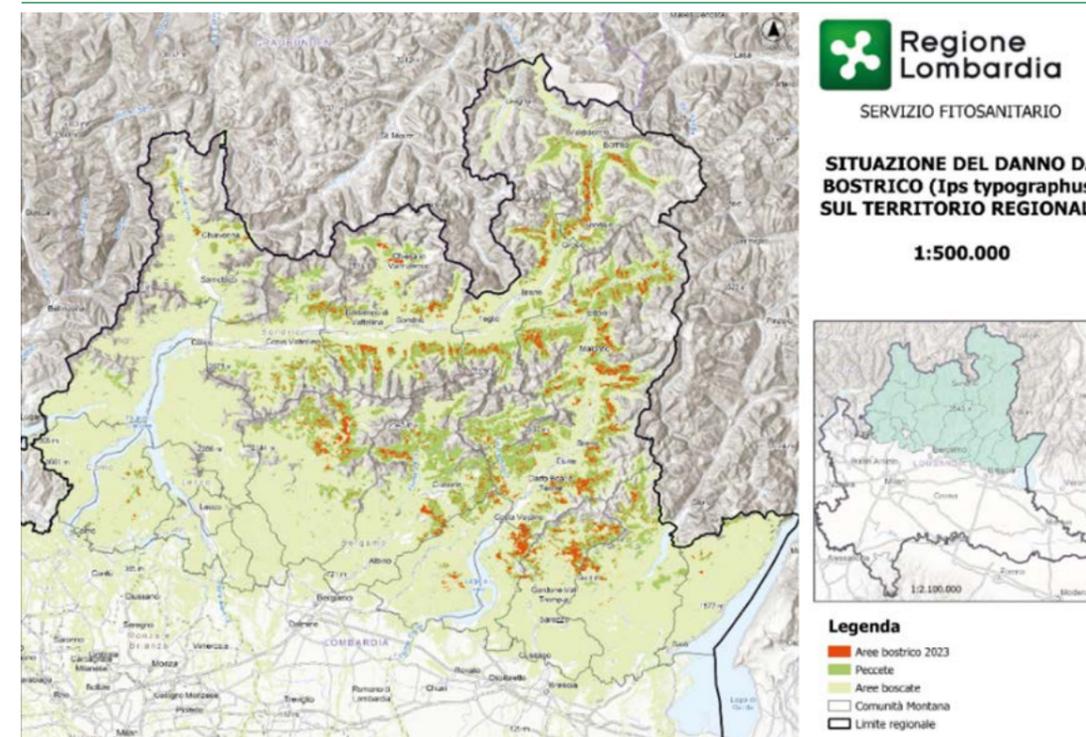
Tabella 23. Trappole sistemate ed utilizzate da ciascun Ente/Comunità montana nel 2023.

Ente/Comunità montana	n. trappole 2023	n. trappole totali	note
CM Sebino bresciano	6	14	
CM Vallesabbia	6	14	
CM Valle di Scalve	5	5	
CM Valle Seriana	10	14	
CM Valle Brembana	15	18	
CM laghi bergamaschi		4	
ERSAF	6	8	
CM Val Sassina	3	3	
CM Valchiavenna	3	9	
CM Valtellina di Sondrio	4	9	
CM Valtellina di Morbegno	5	7	
CM Valtellina di Tirano	5	11	
CM Alta Valtellina	5	12	
CM Vallecamonica			n. 67 trappole acquistate e gestite autonomamente
CM Valle Trompia		10	

Produzione cartografia tematica infestazione di bostrico in Lombardia

A seguito della collaborazione con ERSAF e grazie all’opera dei tecnici coinvolti, si è dapprima proceduto alla raccolta delle informazioni GIS provenienti dagli EETT coinvolti, aggiornando le cartografie già prodotte nel corso del 2022 (figura 28).

Figura 28. Mappa aggiornata con la situazione del danno da bostrico.



Tali cartografie sono state poi integrate e confrontate con la sovrapposizione di:

- fotointerpretazione di immagini satellitari liberamente disponibili (Sentinel), maglia 10x10 m;
- fotointerpretazione con immagini da ortofoto (Google, Bing, Esri) maglia 1x1 m;
- fotointerpretazione di immagini satellitari ad alta risoluzione su aree campione (maglia 50x50 cm);
- interpretazione di immagini da volo con drone (un’area localizzata).

Ciò ha portato alla costruzione di una mappa tematica accurata, aggiornata secondo due scansioni temporali annuali e supportata da numerosi parametri tabellari di sintesi e confronto, relativa all'infestazione di bostrico.

In estrema sintesi alla fine del 2023 le aree boscate colpite da bostrico assommano a 3.439 ettari. Tale cifra, rispetto agli ettari rilevati nel 2022 e pari a 2.117, rivela un incremento di ben 1.321 ettari, pari al 62%, rispetto al 2022. In particolare, sono colpite in misura più eclatante le aree della Valcamonica (+497 Ha, 81%), e delle valli bresciane e bergamasche laterali.

Di seguito la rappresentazione sia grafica (grafico 32) che tabellare (tabella 24), con i dati di infestazione aggiornati.

Grafico 32. Dati di infestazione aggiornati.

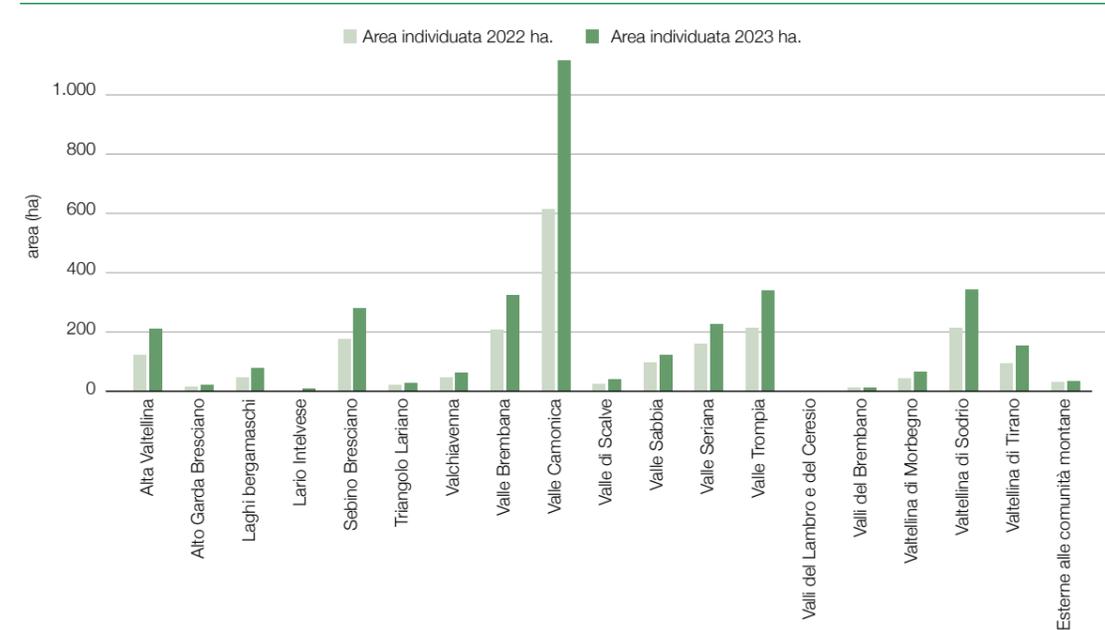


Tabella 24. Dati di infestazione aggiornati.

Comunità montana	Area individuata 2022 ha.	Area individuata 2023 ha.	Incremento 2022-2023 ha.	Incremento 2022-2023%
Alta Valtellina	120,26	207,39	87,12	72,45
Alto Garda Bresciano	11,45	17,82	6,37	55,66
Laghi bergamaschi	45,24	75,89	30,65	67,75
Lario Intelvese	1,62	2,91	1,29	79,89
Sebino Bresciano	173,36	277,89	104,53	60,30
Triangolo Lariano	21,27	25,38	4,10	19,29
Valchiavenna	46,71	61,22	14,51	31,07
Valle Brembana	207,06	323,92	116,86	56,44
Valle Camonica	614,02	1111,32	497,30	80,99
Valle di Scalve	23,49	38,44	14,96	63,68
Valle Sabbia	95,40	122,45	27,05	28,36
Valle Seriana	158,77	224,45	65,67	41,36
Valle Trompia	214,00	340,16	126,16	58,95
Valli del Lario e del Ceresio	1,37	1,64	0,27	19,88
Valli del Verbano	8,52	10,77	2,25	26,42
Valli del Verbano	8,52	10,77	2,25	26,42
Valtellina di Morbegno	45,58	67,87	22,29	48,89
Valtellina di Sondrio	210,69	342,61	131,93	62,62
Valtellina di Tirano	91,59	152,36	60,77	66,35
Esterne Alle Comunità Montane	27,11	34,83	7,72	28,48
Totale	2117,50	3439,31	1321,82	62,42

Definizione di una modellistica previsionale di infestazione del bostrico

Nell'ambito dell'incarico ERSAF si è ritenuto opportuno dotarsi di uno strumento previsionale di tipo fenologico, basato sulla temperatura dell'aria e sulla radiazione solare registrate nel sito di studio.

Regione Lombardia ha deciso di seguire il modello previsionale già esistente PHENIPS, sviluppato dall'Università di BOKU – Vienna, e a cui partecipano anche i colleghi delle province autonome di Trento e Bolzano. È possibile consultare l'andamento delle previsioni stagionali di attività del bostrico al seguente link: https://iff-server.boku.ac.at/wordpress/index.php/phenips-online-monitoring/phenips_italy/guide/.

Azioni di comunicazione, informazione, formazione

Gli interventi relativi alla comunicazione sono stati eseguiti direttamente da Regione Lombardia tramite appalto ad un'Agenzia che ha provveduto alla realizzazione di 200 poster 70X100 in forex, con relativi sostegni, 30.000 volantini (di cui 10.000 in lingua inglese), 1 video, cartellonistica verticale affissa lungo percorsi stradali di grandi città e località turistiche.

Tutto il materiale cartaceo è stato distribuito e posato autonomamente (affissioni stradali) o tramite gli Enti territoriali (poster, volantini) nei luoghi di maggior impatto, al fine di rendere edotta la popolazione residente e non residente (turisti) del problema e delle azioni introdotte dalle istituzioni regionali lombarde (figura 29).

Figura 29. Materiale informativo sulla problematica del bostrico.

Ricerca di specie alternative all'abete rosso

Allo scopo di dare alternative possibili in tema di filiera foresta-legno all'abete rosso, si è sviluppato un filone di ricerca intorno alle possibili introduzioni di conifere appetibili, in particolare al pino di Douglas (*Pseudotsuga menziesii*).

Tale conifera presenta ottime possibilità di ambientamento e sviluppo in alcune aree montane vocate (corrispondenti all'incirca alle aree in cui si è utilizzato l'abete rosso, proprio per interessi di filiera, fuori areale e al di sotto dei 1400 m slm). Tuttavia, essendo specie alloctona, anche se non invasiva, il suo utilizzo è subordinata ad un complesso iter autorizzativo paesaggistico, attualmente in fase di preparazione. Si è deciso comunque, una volta sbloccata la normativa, di pianificare per il 2024 una sperimentazione di impianto ristretta a pochi ettari, volta a conoscere le potenzialità di sviluppo di *Pseudotsuga menziesii* in alcuni contesti (Vali bergamasche), secondo soluzioni selvicolturali rispettose della tutela ambientale (no SIC, ZPS o aree protette) e della biodiversità (no impianti monospecifici, ma impianti in consociazione con altre conifere autoctone e latifoglie).

Maculatura e marciume nero del pero

Negli ultimi anni la pericoltura ha subito significative perdite produttive su tutto il territorio nazionale e soprattutto regionale, per lo più a causa di una graduale recrudescenza della maculatura bruna da *Stemphylium vesicarium*. Nel 2023 è continuata l'attività di supporto (intrapresa a partire dal 2021) a questo comparto produttivo attraverso attività di monitoraggio sul territorio della maculatura bruna, anche allo scopo di sviluppare una strategia di difesa basata sull'impiego integrato di trattamenti chimici e biologici. Proprio nel corso delle attività condotte sul territorio, in alcune aziende lombarde è emersa la presenza anche di un'altra problematica fitopatologica, il marciume nero da *Botryosphaeria obtusa*. Fino ad oggi, la lotta contro le principali problematiche fitopatologiche del pero è stata attuata prevalentemente mediante l'applicazione di un elevato numero di trattamenti chimici al fine di garantire una protezione continuativa del frutteto, associata ad interventi di gestione agronomica. Tuttavia, i risultati di questi programmi di difesa non sono sempre stati soddisfacenti. Alla luce di quanto descritto e della crescente riduzione dei prodotti fitosanitari disponibili sul mercato, negli ultimi anni l'attenzione si è rivolta alla ricerca di valide alternative in grado di ridurre significativamente le perdite produttive e al contempo l'impatto della difesa chimica e dei residui. Ad esempio, prodotti biologici a base di *Trichoderma* spp. rappresentano un'opzione potenzialmente valida. Infatti, sono storicamente noti i vantaggi derivanti dall'impiego di questi funghi cosmopoliti capaci di crescere rapidamente e di produrre abbondanti quantità di inoculo contrastando le infezioni e l'insediamento di altri microrganismi patogeni. In tale contesto, sono state condotte alcune sperimentazioni in laboratorio finalizzate a: 1) confermare la patogenicità di isolati di *B. obtusa* mediante prove di inoculazione, 2) studiare l'efficacia nei confronti di *B. obtusa* di 20 formulati commerciali autorizzati ed impiegati nella difesa da maculatura bruna e 3) valutare la capacità antagonistica di *Trichoderma harzianum* e *T. viride* nei confronti degli stessi isolati del patogeno.

I risultati delle prove sperimentali sono stati presentati in occasione delle Giornate Fitopatologiche svoltesi a San Lazzaro di Savena (Bologna) dal 12 al 15 marzo 2024 e pubblicati sugli atti del Convegno (Giordano *et al.*, 20224 - Marciume nero del pero: efficacia *in vitro* di formulate commerciali ed agenti di antagonismo).

Prova di utilizzo del drone per la protezione delle colture di olivo, riso e vite

Alla luce delle recenti iniziative a livello comunitario (European Green Deal, Farm 2 Fork Strategy, ecc.) e delle normative di prossima emanazione, nel corso del 2022 il Servizio Fitosanitario di Regione Lombardia ha intrapreso una sperimentazione, previa autorizzazione da parte del Ministero della Salute, Direzione Generale per l'Igiene e la Sicurezza degli Alimenti e la Nutrizione, sull'utilizzo dei droni su alcune colture di particolare importanza per il settore agro-alimentare lombardo, quali il riso, la vite e l'olivo. Il progetto è stato condotto con la collaborazione del GAL Garda Valsabbia, la Fondazione Fojanini e il Centro di sperimentazione CeRSAA di Albenga.

Nel 2023 è stata ottenuta l'autorizzazione per lo svolgimento del secondo anno di sperimentazioni su

tutte e tre le colture. Tuttavia, nel caso del riso non è stato possibile eseguire le prove in quanto l'uso del drone è stato autorizzato troppo tardivamente rispetto all'inizio programmato dei trattamenti stagionali. Le sperimentazioni hanno avuto come obiettivo primario l'individuazione di strategie che permettano di ridurre i quantitativi di prodotti fitosanitari distribuiti e migliorare la qualità della loro applicazione, in linea con gli obiettivi di riduzione dei rischi e della quantità dei prodotti fitosanitari utilizzati richiesti dall'Unione Europea.

Gli obiettivi specifici sono stati invece i seguenti:

- valutare l'applicabilità dei droni in contesti caratterizzati da scarsa accessibilità a persone e mezzi;
- valutare la precisione della distribuzione;
- valutare l'efficacia dell'intervento;
- valutare e confrontare i costi ad ettaro dei trattamenti oggetto di sperimentazione con quelli degli interventi convenzionali;
- quantificare l'ammontare dei residui dei prodotti distribuiti con il drone;
- stimare l'impatto ambientale, mediante la misura della deposizione a terra del prodotto fitosanitario all'interno dell'area sottoposta a trattamento e nelle sue immediate vicinanze (deriva);
- quantificare il grado di esposizione degli operatori e degli astanti.

Le prove sperimentali sono state condotte esclusivamente con prodotti fitosanitari già autorizzati per gli impieghi oggetto della prova su olivo e vite e nel rispetto dei dosaggi di etichetta. Ai fini di una valutazione più oggettiva, le prove condotte con i droni sono state replicate ma con le modalità convenzionali previste ed in uso per ognuna delle colture target selezionate per questa sperimentazione.

Per quanto riguarda l'olivo e la vite, la sperimentazione è stata fatta nei confronti di alcune delle principali problematiche fitosanitarie di queste colture: la mosca dell'olivo [*Bactrocera oleae* (Rossi, 1790)], la peronospora della vite [da *Plasmopara viticola* (Berk. & M.A. Curtis) Berl. & De Toni] e il mal bianco della vite (da *Erysiphe necator* Schwein.).

Nel caso dell'olivo, l'area presso la quale è stata condotta la sperimentazione è la medesima scelta per l'esecuzione delle prove del 2022 e fa parte dell'azienda olivicola Monte Croce di Egidio Ramanzin di Desenzano del Garda (BS). L'azienda è specializzata in olivicoltura e gestisce tutte le fasi produttive, dalla coltivazione delle piante alla trasformazione delle olive mediante frantoio aziendale, fino al confezionamento dell'olio. Nel caso della vite, invece, nel 2023 è stato selezionato un unico vigneto terrazzato dell'azienda agricola La Castellina della Fondazione Fojanini di Sondrio, in comune di Sondrio, nella sottozona Sassella della DOCG Valtellina Superiore. Il vigneto è posto ad un'altitudine media di circa 465 m s.l.m. ed ha un'estensione totale di circa 4.200 m²; la sistemazione è articolata in piane sovrapposte e filari a rittochino con orientamento nord-sud o est-ovest, in dipendenza dell'orientamento di pendenza delle diverse piane vitate; tale soluzione agraria rappresenta in modo puntuale la giacitura media del vigneto terrazzato valtellinese.

Le sperimentazioni condotte hanno dimostrato le enormi potenzialità che l'impiego dei droni potrebbe avere nella lotta contro i patogeni e i parassiti delle piante. Soprattutto nel caso della vite, sebbene la distribuzione eseguita in modo tradizionale sembri aver dato un migliore risultato in termini di protezione rispetto a quella effettuata con il drone, l'impiego di quest'ultimo per i trattamenti fitosanitari rappresenterebbe un'innovazione notevolissima ovviando alle difficoltà di ordine logistico ed operativo, legate soprattutto all'impossibilità, nella maggior parte dei casi, di accedere ai vigneti con mezzi meccanici. Nelle condizioni attuali, si opera spesso con notevoli quantità di miscele antiparassitarie, con conseguente elevata possibilità di dispersione fuori bersaglio, alta probabilità di contatto dell'operatore con la miscela stessa ed elevato rischio di intossicazione più o meno grave, oltre che lunghi tempi di intervento che spesso non sono coerenti con il tempo di intervento ottimale per la gestione della problematica fitopatologica. Questo tipo di limitazioni, quindi, incide oltre che sulla salute dell'uomo, sulla salubrità dell'ambiente nonché sull'efficacia dell'intervento fitosanitario stesso.

Indipendentemente dalla coltura considerata, l'impiego dei droni ha evidenziato rispetto alle tecniche tradizionalmente impiegate per la difesa delle colture: un effetto deriva del tutto trascurabile già a 5 m dal

bordo dell'area trattata, un notevole risparmio di acqua, una minore quantità di residui sulle derrate finali ed una maggiore tutela dell'incolumità degli operatori.

Molto dovrà essere ancora fatto per confermare quanto emerso in questi primi anni di sperimentazioni e dare maggiore solidità ai risultati ottenuti, corroborando il tutto con un'adeguata stima dei costi degli interventi di difesa fitosanitaria mediante l'impiego di queste nuove tecnologie.

Nel 2023 i risultati delle prove sperimentali del primo anno di attività sono stati oggetto di una pubblicazione sull'Informatore Agrario 32/2023 (Giordano et al., 2023 - L'uso del drone per la protezione di olivo, vite e riso: una nuova strategia al servizio dell'agricoltura). Nei primi mesi del 2024, invece, i risultati delle prove sperimentali del secondo anno sono stati presentati in occasione del Convegno "Utilizzo dei droni per il contrasto della *Popillia japonica* in vigneto" (Novara, 6 marzo 2024), delle Giornate Fitopatologiche (San Lazzaro di Savena, Bologna, 12-15 marzo 2024), del Convegno "Viticoltura eroica: le innovazioni per una meccanizzazione sostenibile" (Valdobbiadene, 21 marzo 2024) e del Convegno "Impiego dei droni UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*) nella difesa delle colture: aggiornamento tecnico-normativo" organizzato dall'Accademia dei Georgofili (Firenze, 27 marzo 2024).

Attività di comunicazione del Servizio Fitosanitario Regionale

Introduzione

Nel corso dell'anno 2023, il Servizio Fitosanitario Regionale ha implementato diverse attività di comunicazione al fine di sensibilizzare i cittadini e gli operatori del settore agricolo sull'importanza dell'aspetto fitosanitario e delle pratiche agricole responsabili. Questo rapporto mira a fornire un resoconto delle principali iniziative e dei risultati ottenuti durante l'anno.

Attività sui Social Media

Durante il 2023, il Servizio Fitosanitario Regionale ha avviato la presenza sui social media, con l'attivazione degli account Instagram, LinkedIn e Facebook (figura 30). Attraverso queste piattaforme, sono stati creati contenuti coinvolgenti e informativi, ottenendo un ottimo engagement da parte del pubblico. Le pubblicazioni sono state incentrate su consigli pratici, informazioni sulle buone pratiche agricole e aggiornamenti sulla situazione fitosanitaria regionale.

Figura 30. Attivazione degli account Instagram, LinkedIn e Facebook.



Campagne informative

Nell'ambito delle attività di comunicazione, sono state perseguite le campagne informative stampando manifesti, volantini e cartellonistica varia, realizzando alcuni video destinati sia ai cittadini che agli operatori del settore fitosanitario e agricolo. Questi materiali hanno fornito informazioni chiare e concise sulle normative fitosanitarie, sulle buone pratiche agricole e sulle azioni da intraprendere per prevenire la diffusione di malattie e organismi nocivi (figure da 31 a 33).

Figura 31. Materiale prodotto nell'ambito delle campagne informative.



Figura 32. Materiale prodotto nell'ambito delle campagne informative.

Organismi nocivi alle piante

Popillia

Popillia japonica è un insetto molto dannoso per un gran numero di specie vegetali. I coleotteri adulti divorano foglie, fiori e frutti mentre le larve si nutrono delle radici dei tappeti erbosi fuori dall'area infestata aggraviata che puoi trovare sempre aggiornata qui.

Tarlo asiatico

Anoplophora spp. un coleottero cerambycidae estremamente nocivo per specie arboree ed arbustive. Le larve scavano profonde gallerie nel legno causando un graduale deperimento delle piante. Per avere informazioni sui comuni lombardi soggetti a vincoli per la messa a dimora delle piante ospiti del parassita **inquadrare qui**.

Xylella

Xylella fastidiosa è un batterio in grado di indurre pesanti alterazioni, spesso letali, a numerose piante ospiti quali: ulivo, vite, leivardi, corniolo, olivastro e mirtillo. **Xylella fastidiosa non è presente in Lombardia.** Ogni anno il Servizio fitosanitario effettua controlli e indagini al fine di certificarne l'assenza. Se vuoi saperne di più **inquadrare qui**.

Tarlo asiatico delle radici

Anoplophora chinensis: piante maggiormente sensibili
Aceri, Noccioli, Platani, Carpini, Betulle, Ontani, Faggi, Rose, Olmi, Lagerstroemia, Biancospini, Salici, Ippocastani.

Segni visibili
Mucchetti di segatura alla base delle piante e fori circolari di startalimento degli adulti di circa 1,5-2 cm di diametro.

Tarlo asiatico del fusto

Anoplophora glabripennis: piante maggiormente sensibili
Aceri, Salici, Pioppi, Betulle, Olmi, Ippocastani.

Segni visibili
Segni di ovodeposizione (detti limbostrati) e fori circolari di startalimento degli adulti posizionali sul tronco e sui rami anche a quote elevate.

Cerambycidae dal collo rosso

Aromia bungii: piante maggiormente sensibili
Cilieggi, Susini, Peschi, Albicocchi, Mandorli e Prunus ornamentali da fiore.

Segni visibili
Abbondante segatura alla base del tronco o all'insersione dei rami e fori ovali di startalimento degli adulti di circa 2-3 cm di diametro.

Il controllo

La lotta ai tarli asiatici prevede la sorveglianza e la distruzione per legge delle piante infestate e di quelle limitrofe.

Controlla le limitazioni nella messa a dimora delle piante sensibili e nello spostamento del legname (compresi scarti di potatura) in base a dove li trovi.

Conoscere per prevenire

Cosa fa il Servizio Fitosanitario
La sorveglianza rappresenta un aspetto fondamentale per individuare tempestivamente eventuali introduzioni del parassita. Il Servizio Fitosanitario conduce indagini annuali di rilevamento sul territorio lombardo tramite ispezioni visive e trappolaggio.

Cosa puoi fare tu?
Scarica l'app FitoDetective per rimanere informato e inoltrare le segnalazioni di casi sospetti al Servizio Fitosanitario oppure invia una mail a: infofito@regione.lombardia.it

www.fitosanitario.regione.lombardia.it

Figura 33. Materiale prodotto nell'ambito delle campagne informative.

ATTENZIONE!

AIUTACI A CONTRASTARE LA DIFFUSIONE DEL TARLO ASIATICO

Nei comuni dove è presente *Anoplophora glabripennis* sono state delimitate alcune aree e sono state introdotte misure fitosanitarie obbligatorie. In particolare:

- È OBBLIGATORIO** notificare al servizio fitosanitario regionale, gli interventi di abbattimento a potatura delle seguenti piante: acero, ippocastano, betulla, pioppo, salice, olmo.
- È VIETATA** al di fuori dell'area delimitata, la movimentazione di legname e di residui di potatura non cippati degli alberi appartenenti ai generi: acero, ippocastano, albica, ontano, betulla, budella, carpino, bagliano, cercidiphyllum, nocciolo, eleagno, faggio, frassino, libano, koeluteraria, melo, melia, gelsu, platano, pioppo pruno, pero, quercia rossa, robinia, salice, sophora, sorbo, tiglio, olmo.
- È VIETATA** all'interno dell'area delimitata, la messa a dimora di alberi appartenenti ai generi: acero, ippocastano, ontano, betulla, carpino, cercidiphyllum, nocciolo, faggio, frassino, koeluteraria, platano, pioppo, salice, tiglio, olmo.

La notifica degli abbattimenti e delle potature deve essere inviata via email a infofito@regione.lombardia.it e deve contenere: data di inizio attività, tipo di intervento, località e/o indirizzo in cui si trovano le piante e modalità di smaltimento del legname.

Trascorsi 15 giorni dalla richiesta, in assenza di comunicazioni da parte del Servizio Fitosanitario regionale, si applica il principio del silenzio-assenso e gli interventi potranno essere realizzati.

ATTENZIONE TRAPPOLA CON INSETTICIDA

POPILLIA JAPONICA è un piccolo insetto originario del Giappone inserito tra le specie da quarantena perché arreca rilevanti danni alle piante (ma non all'uomo e agli animali). Il Servizio fitosanitario sta procedendo ad azioni di controllo tramite apposite trappole collocate sul territorio.

NON TOCCARE, MANOMETTERE, SPOSTARE O SOTTRARRE LE TRAPPOLE
I TRASGRESSORI SARANNO PUNITI A NORMA DI LEGGE

Piano di controllo di Popillia japonica ai sensi del D.M. del 22 gennaio 2018.
Attività finanziata dal Regolamento (UE) 690/2021

Per informazioni: <https://fitosanitario.regione.lombardia.it> oppure scrivere a popillia@ersaf.lombardia.it

ATTENZIONE!

EVITA DI FARLO SALIRE SULLA TUA AUTO. NON PORTARLO A CASA CON TE!

Lo **SCARABEO GIAPPONESE (Popillia japonica)** è un piccolo insetto di recente diffusione in Lombardia, pericoloso per le piante ma non per l'uomo e per gli animali. **Fai attenzione a non farlo salire sulla tua auto e a non portarlo in aree dove ancora non è presente.**

Attività finanziata dal Regolamento (UE) 2021/690

Per informazioni: <https://fitosanitario.regione.lombardia.it> oppure scrivere a infofito@regione.lombardia.it

ORGANISMI NOCIVI ALLE PIANTE

Il nematode galligeno del riso

Meloidogyne graminicola

Il Nematode galligeno del riso è uno dei più importanti parassiti del riso. I suoi ospiti comprendono numerose specie botaniche di interesse agrario oltre che piante infestanti. *Meloidogyne graminicola* è una specie aliena introdotta accidentalmente in Italia e segnalata per la prima volta in Lombardia nel 2018. L'infestazione di *Meloidogyne graminicola* in risaia, se non gestita, può portare a significative perdite di produzione.

Cosa fare

In caso di sospetta presenza inviare una segnalazione al Servizio Fitosanitario (infofito@regione.lombardia.it) o tramite l'app FitoDetective)

Nell'area di presenza del nematode è necessario applicare le misure fitosanitarie ufficiali.

Per maggiori informazioni:

Come riconoscerlo

La presenza di *M. graminicola* in campo si manifesta con una distribuzione a chiazze; le piante infestate evidenziano, dapprima, una stentata vigoria, generalizzata clorosi e, successivamente, un ridotto accrescimento delle cariossidi. L'attacco radicale può evolvere in caratteristiche galle a forma di uncino.

Come si diffonde

Meloidogyne graminicola non si diffonde né per seme, né tramite le acque di irrigazione. La sua capacità di dispersione naturale in campo è abbastanza limitata; può essere trasportato passivamente tramite terreno adeso a macchinari agricoli, veicoli ed animali.

Conoscere per prevenire

Co-finanziato dal Regolamento UE 2021/690

VIDEO SU ALEUROCANTHUS SPINIFERUS:

https://fitosanitario.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/ad31b7be-40f0-4521-920b-14a5e2810fa1/Aleurocanthus_v4.mp4?MOD=AJPERES

Partecipazione alle Giornate della Biodiversità

Nell'ottobre 2023, il Servizio Fitosanitario Regionale ha partecipato attivamente alle Giornate della Biodiversità presso Piazza Città di Lombardia, ottenendo un grandissimo successo sia tra il pubblico adulto che tra i più giovani. Attraverso uno stand interattivo (figura 34), laboratori educativi e attività ludiche, abbiamo sensibilizzato i partecipanti sull'importanza della biodiversità e sulla salvaguardia dell'ambiente.

Figura 34. Stand del Servizio Fitosanitario durante le Giornate della Biodiversità presso Piazza Città di Lombardia.



64

Iniziative durante il periodo vacanziero estivo e le festività natalizie

Durante il periodo estivo e delle festività natalizie (settimana dal 14 al 27 agosto 2023 - settimana dal 18 al 31 dicembre 2023, on air 18 ore al giorno 05.00 - 23.00), il Servizio Fitosanitario Regionale ha promosso iniziative presso gli aeroporti di Orio al Serio e Malpensa, con l'obiettivo di educare i viaggiatori al comportamento responsabile in ambito fitosanitario. Campagna informativa *Don't Risk it!*: attraverso la messa in onda di brevi filmati abbiamo sensibilizzato i passeggeri in transito presso gli aeroporti sull'importanza di evitare il trasporto di piante e prodotti vegetali potenzialmente dannosi (figure 35 e 36).

Figura 35. Campagna *Don't Risk it!* del Servizio Fitosanitario di Regione Lombardia: materiale informativo.



Figura 36. Campagna *Don't Risk it!* del Servizio Fitosanitario di Regione Lombardia: brevi filmati presso gli aeroporti.



Incontri con i cittadini e con gli operatori del settore

Nel corso del 2023 il Servizio Fitosanitario Regionale ha organizzato e gestito diversi incontri con i cittadini e/o con gli operatori del settore su tematiche specifiche, quali in particolare la Flavescenza dorata della vite e il Tarlo asiatico del fusto.

65

Febbraio 2023 - Incontro tecnico "Flavescenza Dorata della vite" - San Colombano al Lambro

Il 2023 è stato un anno di svolta dal punto di vista della normativa nazionale per la gestione di Flavescenza Dorata in Italia, grazie all'ordinanza n.4 - 22 giugno 2023 del SFC "Misure fitosanitarie d'emergenza per il contrasto di Grapevine flavescence dorée phytoplasma atte ad impedirne la diffusione nel territorio della Repubblica italiana" che ha rappresentato, da un lato, la risposta ad una situazione di emergenza all'andamento epidemico assunto dalla Flavescenza Dorata in diverse regioni del Nord Italia, dall'altro una risposta concreta alle indicazioni dei regolamenti relativi alla gestione degli organismi nocivi vigenti in UE.

Stante questa condizione di evoluzione normativa si sono palesate, come prevedibile, richieste di chiarimento e di indicazioni tecniche da parte degli attori del sistema viticolo lombardo. Per questo motivo sono stati realizzati diversi incontri formativi nel corso del 2023, come risposta ad esigenze presenti e in funzione preventiva nei confronti di problematiche epidemiologiche ancora non presenti nella nostra regione, ma appartenenti a scenari possibili. Talvolta gli incontri sono stati programmati a seguito di dialogo con i portatori di interesse grazie a relazioni consolidate negli anni con il territorio.

Sono stati fatti incontri *in loco* a partire dai primi mesi dell'anno: il 23 febbraio 2023 presso la sede del Comune di San Colombano al Lambro (MI) (figura 37), si è tenuto il primo incontro in cui si sono state fornite informazioni relative al panorama legislativo e indicazioni tecniche relative alla gestione di organismi nocivi da quarantena di interesse per il settore viticolo durante il convegno "Flavescenza Dorata della vite"; sono state inoltre illustrate le indicazioni previste dal documento tecnico n.29 del Servizio Fitosanitario Centrale - *Linee guida per i viticoltori ai fini del contrasto della Flavescenza Dorata sul territorio nazionale*, pubblicato il 22 dicembre 2022, che forniscono un concreto riferimento tecnico alla gestione organismo nocivo.



Figura 37. Programma dell'incontro del 23 febbraio 2023 presso la sede del Comune di San Colombano al Lambro (MI).

Materiali informativi al link: <https://www.fitosanitario.regione.lombardia.it/wps/portal/site/sfr/DettaglioRedazionale/comunicati-e-notizie/notizie/red-san-colombano-fd-sfr>.

28 marzo 2023 – Aggiornamenti sulla gestione di Flavescenza Dorata della vite – La Franciacorta tra ricerca e sviluppo – Adro (BS)

66 In continuità con il precedente incontro, il giorno 28 marzo 2023 durante il convegno organizzato dal Consorzio Franciacorta – Ricerca e Sviluppo, svoltosi ad Adro (BS) (figura 38), il SFR è intervenuto in relazione all'evoluzione normativa relativa a Flavescenza Dorata e alla gestione tecnica sul territorio. È stato presentato lo stato dell'arte relativamente alla normativa, alle sue evoluzioni e alle ripercussioni dal punto di vista tecnico sugli interventi obbligatori di lotta al vettore di Flavescenza Dorata *S. titanus*.

Figura 38. Convegno organizzato dal Consorzio Franciacorta – Ricerca e Sviluppo, svoltosi ad Adro (BS) il 28 marzo 2023.



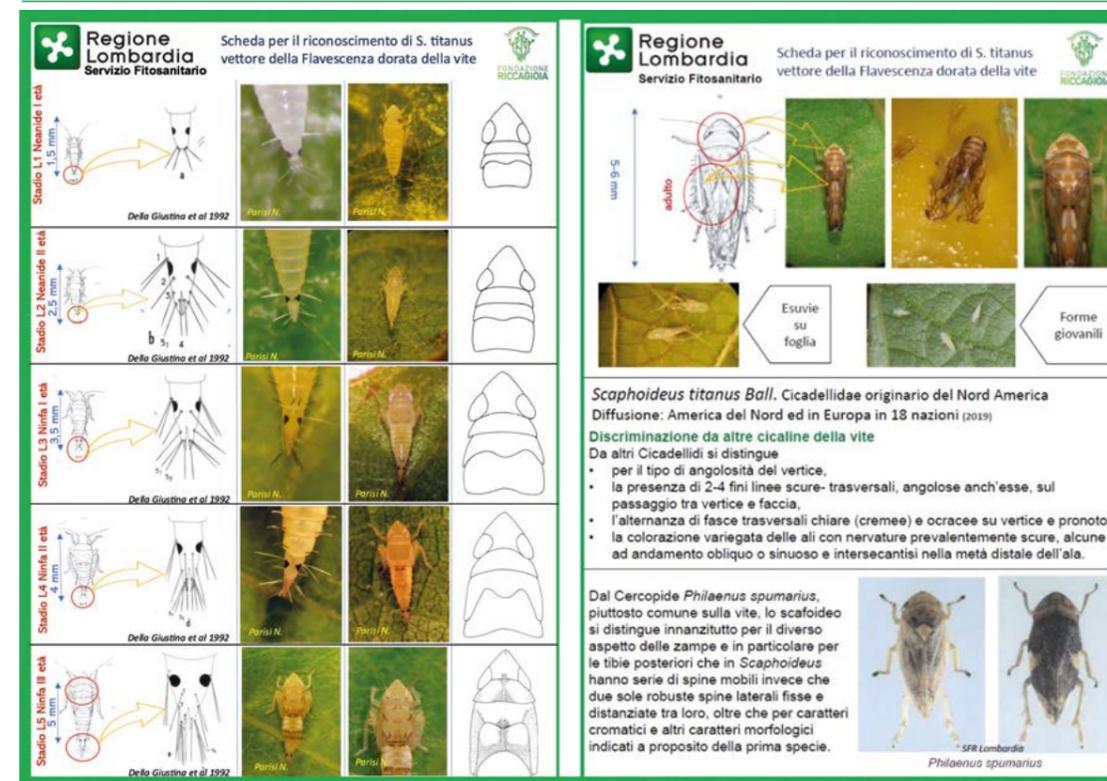
23 maggio 2023 – Incontro tecnico a Riccagioia -Torrazza coste (PV) presso Fondazione Riccagioia Agri 5.0

In maggio si è svolto un incontro tecnico (figura 39) focalizzato sull'aggiornamento di quanto emerso nel Tavolo tecnico nazionale, che in quei giorni stava discutendo la base normativa definita poi nel mese di giugno 2023. L'incontro aveva una connotazione prevalentemente di tipo tecnico; sono stati infatti approfonditi gli aspetti dell'anamnesi fitopatologica e individuati gli elementi cruciali nella gestione di FD, con particolare riguardo al riconoscimento del vettore e alla sua gestione. A questo proposito è stata organizzata una sessione pratica di riconoscimento dell'insetto *S. titanus* e distribuito materiale di riferimento per le indicazioni – la scheda tecnica di riconoscimento del vettore in tutti i suoi stadi di sviluppo (figura 40).

Figura 39. Programma dell'incontro tecnico svoltosi a Riccagioia – Torrazza Coste (PV) il 23 maggio 2023.



Figura 40. Scheda tecnica di riconoscimento del vettore *S. titanus* in tutti i suoi stadi di sviluppo.



68

Materiali informativi al link:

<https://www.fitosanitario.regione.lombardia.it/wps/portal/site/sfr/DettaglioRedazionale/comunicati-e-notizie/notizie/red-incontro-tecnico-flavescenza-sfr>

31 maggio - 1° giugno 2023 – Ponti sul Mincio e Quistello (MN) - Linee guida per la difesa da Flavescenza Dorata

Gli interventi svolti in provincia di Mantova sono stati accolti da un pubblico di operatori e tecnici nelle due principali cantine della zona, quella di Ponti sul Mincio (Zona DO Colli Morenici Mantovani) e la cantina di Quistello (Zona DO Lambrusco Mantovano) (figura 41). Gli incontri hanno avuto connotato informativo e formativo di tipo tecnico; non è mancata tuttavia l'occasione di confronto vivace con il territorio, la richiesta di chiarimenti e istanze portate dagli agricoltori.

Figura 41. Locandina degli incontri del 31 maggio e del 1° giugno 2023.



29 novembre 2023 – Convegno in sala Gaber a Milano

A corollario delle attività divulgative e informative promosse durante l'anno, nel mese di novembre il Servizio Fitosanitario di Regione Lombardia, in collaborazione con l'Accademia dei Georgofili, ha organizzato presso la sala Gaber di Regione Lombardia a Milano un convegno di approfondimento delle tematiche tecniche in relazione alle più recenti acquisizioni scientifiche sull'argomento (figura 42). L'attuale fermento nell'ambito della ricerca su Flavescenza Dorata deriva dalle situazioni di tipo epidemico e quindi non prevedibili, presenti in vaste aree del Nord Italia.

Figura 42. Locandina del Convegno in sala Gaber a Milano del 29 novembre 2023.



69

Questi nuovi allarmi giunti dal comparto viticolo hanno spinto università e centri di ricerca a confrontarsi nuovamente, dopo circa venti anni, con questo organismo nocivo che pareva essere sotto controllo fino a qualche anno fa. L'orientamento dei principali filoni di indagine è partire da un'analisi di contesto del sistema ambientale che è estremamente complesso e la cui evoluzione è funzione di parametri climatici, antropici, economici, tecnici e normativi. Nell'ambito di questo processo i centri di sviluppo delle attività di ricerca sono lo studio del vettore e la sua fitness con l'organismo nocivo, lo studio dell'organismo nocivo inteso come popolazione (indagine sui principali gruppi di FD e sua evoluzione negli areali vitati) in particolare valutando implicazioni genetiche che descrivano un eventuale scenario epidemico futuro, la lotta integrata al vettore, la lotta agronomica e tutte le strategie anche di tipo economico possibili. Emerge un panorama complesso di filoni di studio e interventi possibili oggi e futuribili: si va dallo studio delle resistenze di *Vitis* al fitoplasma, che ha come esito lo sviluppo di nuove varietà o incroci resistenti a FD, a interventi che mirano a ridurre la fitness tra patogeno e insetto vettore come interventi di silenziamento genico dei fattori di riconoscimento dell'organismo nocivo da parte dell'insetto, a interventi che riducano la fertilità di *S. titanus* con silenziamento genico o con interventi di confusione sessuale. In questo contesto non è mancata la contestualizzazione con il panorama normativo italiano ed europeo, in particolare in relazione alla *Farm to Fork strategy* e le conseguenti necessità di armonizzare le strategie di lotta chimica applicate al contenimento del vettore con gli obiettivi previsti, in particolar modo in relazione alla biodiversità. Da questo punto di vista lo studio del comportamento del vettore è fondamentale per avere un quadro chiaro di intervento che sia efficace. La complessità del panorama attuale e futuro fa comprendere come tutto sia imprescindibile dallo studio e dalla conoscenza del contesto agroambientale, inteso come luogo in cui si realizza attraverso corrette pratiche agronomiche, fitoiatriche e gestionali il contenimento di questa avversità in tutte le sue sfaccettature.

Non è mancato lo spazio di dialogo con i territori viticoli lombardi, come sempre, fare rete è uno dei nodi

essenziali della gestione fitosanitaria portata avanti dal SFR. Vari soggetti rappresentanti dei principali portatori di interesse hanno avuto uno spazio dedicato all'ascolto e discussione delle principali problematiche sul territorio in relazione a Flavescenza Dorata durante il tavolo tecnico nel pomeriggio a chiusura della giornata formativa (figure 43 e 44).

Figura 43. Fasi iniziali dell'incontro Flavescenza Dorata della vite 29 novembre 2023.



Figura 44. Tavola rotonda dell'incontro Flavescenza Dorata della vite 29 novembre 2023.



Il video degli interventi e delle varie fasi della giornata è disponibile sul sito del SFR al link: <https://www.fitosanitario.regione.lombardia.it/wps/portal/site/sfr/DettaglioRedazionale/comunicati-e-notizie/notizie/red-flavescenza-incontro-sfr>

12 dicembre 2023 – Incontro tecnico su Flavescenza Dorata – Riccagioia Agri 5.0

A fine anno si è tenuto a Riccagioia - Torrazza Coste (PV), presso Fondazione Riccagioia Agri 5.0 in compartecipazione con Co.Pro.Vi, l'ultimo incontro tecnico sul tema Flavescenza Dorata rivolto ai viticoltori e ai tecnici della zona (figura 45). In questa sede si è riverberata una parte delle indicazioni raccolte durante il Convegno del 29 novembre in relazione alla strategia di contenimento e alla gestione integrata del sistema vigneto. L'incontro è stata un'occasione di restituzione dei dati di indagine sul territorio; si è inoltre integrato l'aspetto normativo non ancora definito in occasione dell'incontro di maggio 2023 con le indicazioni contenute nell'Ordinanza n. 4 con il D.d.s. 9055 del 2023 di RL. Sono stati forniti anche aggiornamenti relativi allo stato di fatto dell'attività di gestione dei vigneti abbandonati nell'area oltre padana. In chiusura dell'incontro è stato dedicato uno spazio di informazione e discussione sulla termo-

terapia del materiale di propagazione della vite come indicato dalla procedura contenuta nel DTU n. 50 del Servizio Fitosanitario Centrale pubblicato in data 11/10/2023.

Figura 45. Locandina dell'incontro tecnico del 12 dicembre 2023 a Riccagioia.

Incontro tecnico
Flavescenza dorata della vite
martedì 12 dicembre 2023 - ore 15:00

Fondazione Riccagioia Agri 5.0
Torrazza Coste, PV
Sala convegni

Ore 15:00 Saluti

Ore 15:10 Introduzione ai lavori
Andrea Azzoni – Direttore Vicario Direzione Generale Agricoltura Sovranità alimentare e Foreste

Ore 15:20 Situazione normativa
Mariangela Ciampitti - Servizio Fitosanitario - Regione Lombardia

Ore 15:30 Aggiornamento sui principali temi di ricerca
Paolo Culatti - Servizio Fitosanitario - Regione Lombardia

Ore 15:50 I risultati delle indagini
Mattia Franzina - Servizio Fitosanitario - Regione Lombardia

Ore 16:10 La gestione dei vigneti abbandonati
Giovanna Cattaneo - Servizio Fitosanitario - Regione Lombardia

Ore 16:30 Trattamenti di termoterapia e risultati dell'attività di monitoraggio
Luigi Defilippi – Co.Pro.Vi

Ore 16:50 Discussione e chiusura incontro

 Regione Lombardia

 FONDAZIONE RICCAGIOIA

www.regione.lombardia.it 

Conclusioni

Le attività di comunicazione del Servizio Fitosanitario Regionale nel 2023 hanno ottenuto risultati significativi, contribuendo a promuovere la consapevolezza e l'adozione di comportamenti responsabili in ambito fitosanitario e agricolo. Continueremo a impegnarci nel promuovere la tutela della salute delle piante e la salvaguardia dell'ambiente attraverso iniziative di comunicazione mirate e innovative.

SFR di Regione Lombardia

Foto di gruppo Riccagioia,
12 dicembre 2023





**Regione
Lombardia**

Servizio Fitosanitario