

Coleottero scarabeide del Giappone

Popillia japonica

Attività 2023

Attività 2023

A) gestite dal Settore Fitosanitario e dall'Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente (I.P.L.A.)

In zona infestata

- monitoraggio popolazione adulti: **20** trappole a cattura massale;
- monitoraggio delle larve: **48** siti (di cui **8** siti storici → dal 2017);
- monitoraggio dei siti a rischio di diffusione passiva: **146** siti;
- lotta tramite **2000** trappole “attract and kill” LLINs a rete insetticida.

In zona cuscinetto

- ispezioni visive: **1951** siti.

In aree indenni

- ispezioni visive: **437** siti.

Attività 2023

B) gestite dal Settore Fitosanitario

- controlli in aziende vivaistiche e in aziende produttrici di prato in zolle: **252 sopralluoghi (priorità RUOP)**;
- controlli delle larve (periodo autunnale): **12 sopralluoghi**
- divulgazione e informazione;
- monitoraggio del ciclo biologico dell'insetto con campionamenti larvali nel terreno e osservazioni sugli adulti.

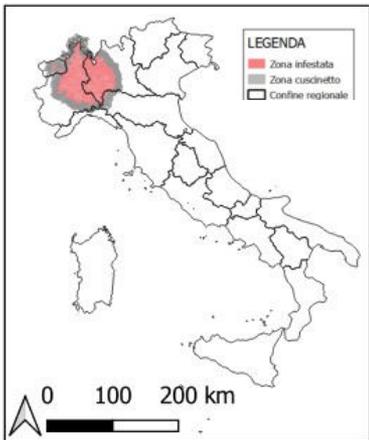
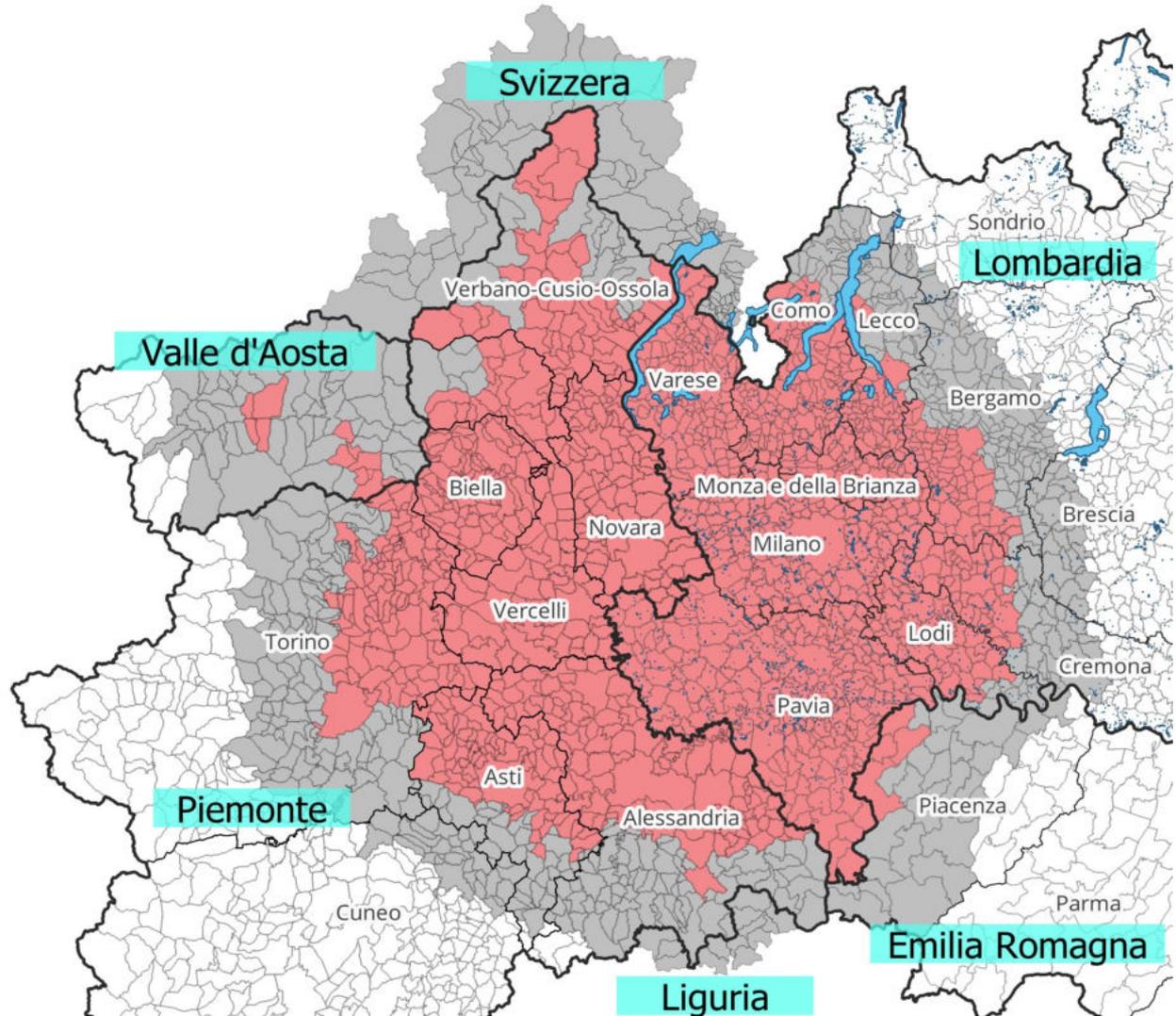
C) ricerca e sperimentazione

- progetto Horizon;
- progetto "Gestione integrata della PJ nella filiera vivaistica" (GEPJVIA);
- progetto di ricerca DANTE.

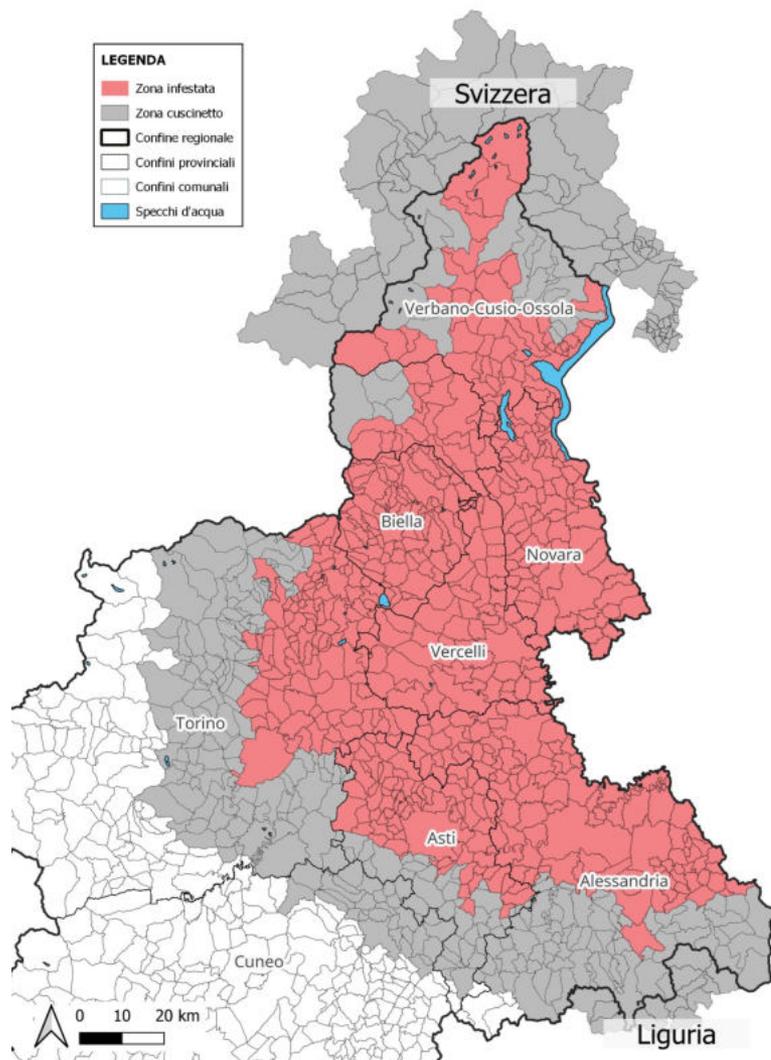
Area demarcata ottobre 2023

LEGENDA

- Zona infestata
- Zona cuscinetto
- Confine regionale
- Confini provinciali
- Confini comunali
- Specchi d'acqua



Aggiornamento area demarcata in Piemonte



REGIONE PIEMONTE BU43 26/10/2023

Codice A1703B

D.D. 17 ottobre 2023, n. 866

Aggiornamento dell'area delimitata per la presenza di Popillia japonica Newman in Piemonte.

ATTO DD 866/A1703B/2023
DEL 17/10/2023
DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE
A1700A - AGRICOLTURA E CIBO
A1703B - Fitosanitario e servizi tecnico-scientifici
OGGETTO: Aggiornamento dell'area delimitata per la presenza di Popillia japonica Newman in Piemonte.

Visto il Regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 ottobre 2016 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante, che modifica i regolamenti (UE) n. 228/2013, (UE) n. 652/2014 e (UE) n. 1143/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio e abroga le direttive 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE e 2007/33/CE del Consiglio.

Visto il Regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 marzo 2017 relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari, recante modifica dei regolamenti (CE) n. 999/2001, (CE) n. 396/2005, (CE) n. 1069/2009, (CE) n. 1107/2009, (UE) n. 1151/2012, (UE) n. 652/2014, (UE) 2016/429 e (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio, dei regolamenti (CE) n. 1/2005 e (CE) n. 1099/2009 del Consiglio e delle direttive 98/58/CE, 1999/74/CE, 2007/43/CE, 2008/119/CE e 2008/120/CE del Consiglio, e che abroga i regolamenti (CE) n. 854/2004 e (CE) n. 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 89/608/CEE, 89/662/CEE, 90/425/CEE, 91/496/CEE, 96/23/CE, 96/93/CE e 97/78/CE del Consiglio e la decisione 92/438/CEE del Consiglio.

Visto il Regolamento delegato (UE) 2019/1702 della Commissione del 1° agosto 2019 che integra il regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo l'elenco degli organismi nocivi prioritari.

Monitoraggio adulti: trappole a cattura massale

Obiettivi:

- rilevare l'inizio dello sfarfallamento degli adulti;
- seguire l'andamento della popolazione durante la stagione di volo;
- supportare le attività di indagine.



Modalità di esecuzione:

- trappole artigianali con esche (feromone + kairomone);
- **20 trappole** installate in modo omogeneo nella zona infestata;
- primo rilevamento degli adulti nell'anno 2023: **28-29 maggio**;
- ultimo rilevamento degli adulti nell'anno 2023: **27 ottobre** (= fine volo adulti);
- controllo trappole 1 volta/settimana.

Uso delle trappole da parte dei privati: NO!

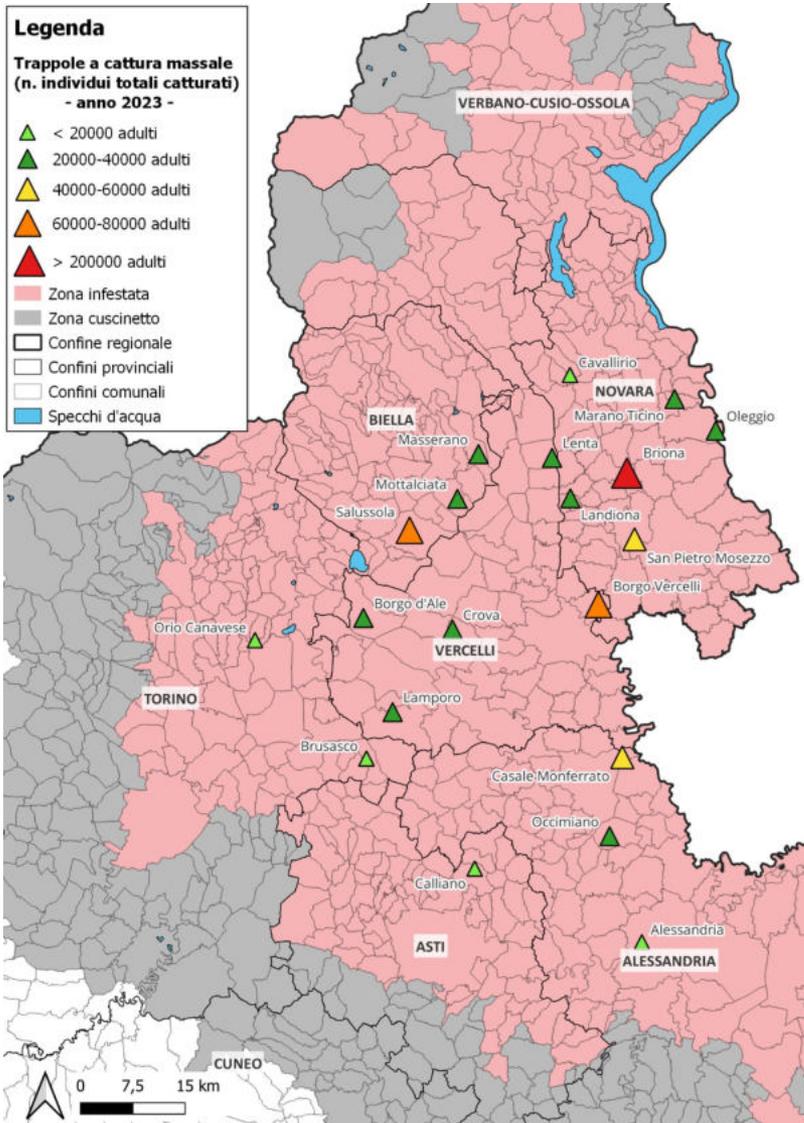


Le trappole non vanno utilizzate in modo indiscriminato:

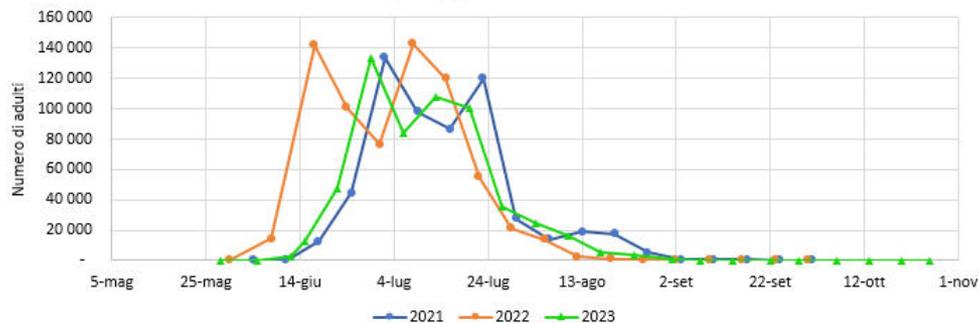
- in orti e giardini catturano solo una parte degli insetti attirati, gli altri finiscono sulle piante vicine e continuano ad arrecare danni richiamando altri insetti;
- **non devono MAI essere utilizzate in vivaio;**
- le trappole piccole (Trécé) vanno utilizzate solo come monitoraggio ma non per catture massali;
- **non vanno MAI utilizzate dove l'insetto è presente a livelli molto bassi.**



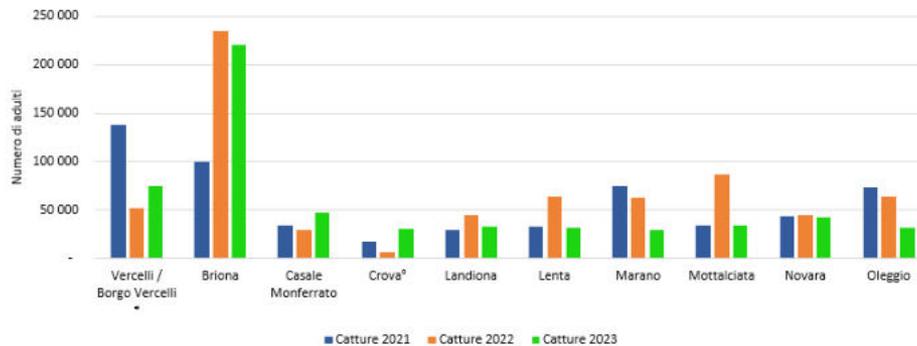
Monitoraggio adulti: andamento catture adulti



Andamento volo di *Popillia japonica* - confronto 2021-2022-2023



N. di adulti di *Popillia japonica* catturati con le trappole - confronto 2021-2022-2023



*sito di cattura variato nel 2022
 ° manca il dato di una lettura causa furto della trappola

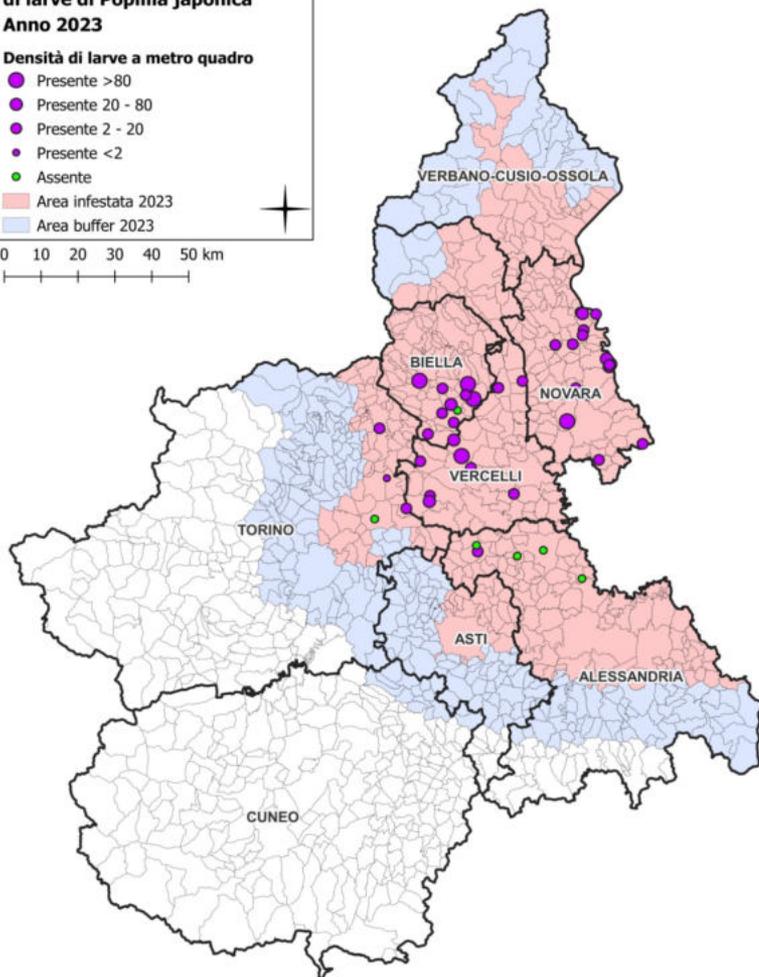
Monitoraggio larve: risultati del controllo

Campioni di terreno per il rilievo di larve di *Popillia japonica*
Anno 2023

Densità di larve a metro quadro

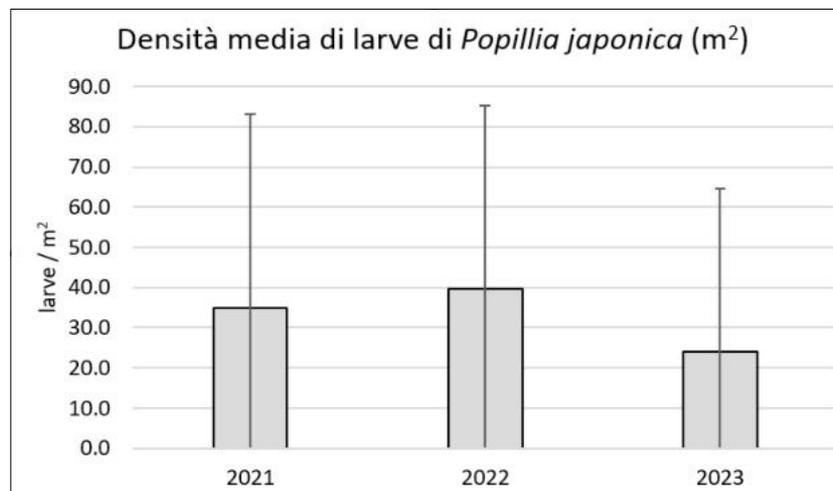
- Presente >80
- Presente 20 - 80
- Presente 2 - 20
- Presente <2
- Assente
- Area infestata 2023
- Area buffer 2023

0 10 20 30 40 50 km



48 siti indagati nel 2023
di cui **8** siti storici
(con sopralluoghi dal 2017)

Densità media di larve di *Popillia japonica* (m²)



Trappole “attract and kill” LLINs

Reti trattate con insetticida di lunga durata

Le reti insetticide LLINs, studiate e prodotte da alcune multinazionali per il contrasto della malaria e del suo vettore (*Anopheles* sp.), sono state utilizzate in agricoltura con l'obiettivo di contenere gli insetti dannosi alla produzione e allo stoccaggio di derrate alimentari.

Le reti impregnate di insetticida sono collegate a un supporto rigido: all'interno della rete viene inserito l'attrattivo per *Popillia japonica*.



Trappole “attract and kill” LLINs



Nel **2023**:

- inizio installazione: 29 maggio;
- rimozione: fine ottobre.

Controlli effettuati circa ogni tre settimane per verificare l'integrità delle trappole con sostituzione di eventuali trappole rotte.

Trappole “attract and kill” LLINs

Zona infestata

Secondo gli studi condotti dal CREA-DC, organo scientifico del Servizio Fitosanitario Nazionale, ogni trappola può eliminare fino a 26.000 adulti di *Popillia japonica* ogni giorno

Nel 2023 → le reti utilizzate contengono:

Sostanza attiva	No.
Deltamethrin (Royal Sentry 3.0 8 mg/g)	1800
Deltamethrin (Royal Sentry 3.0 4 mg/g)	200
Totale	2000

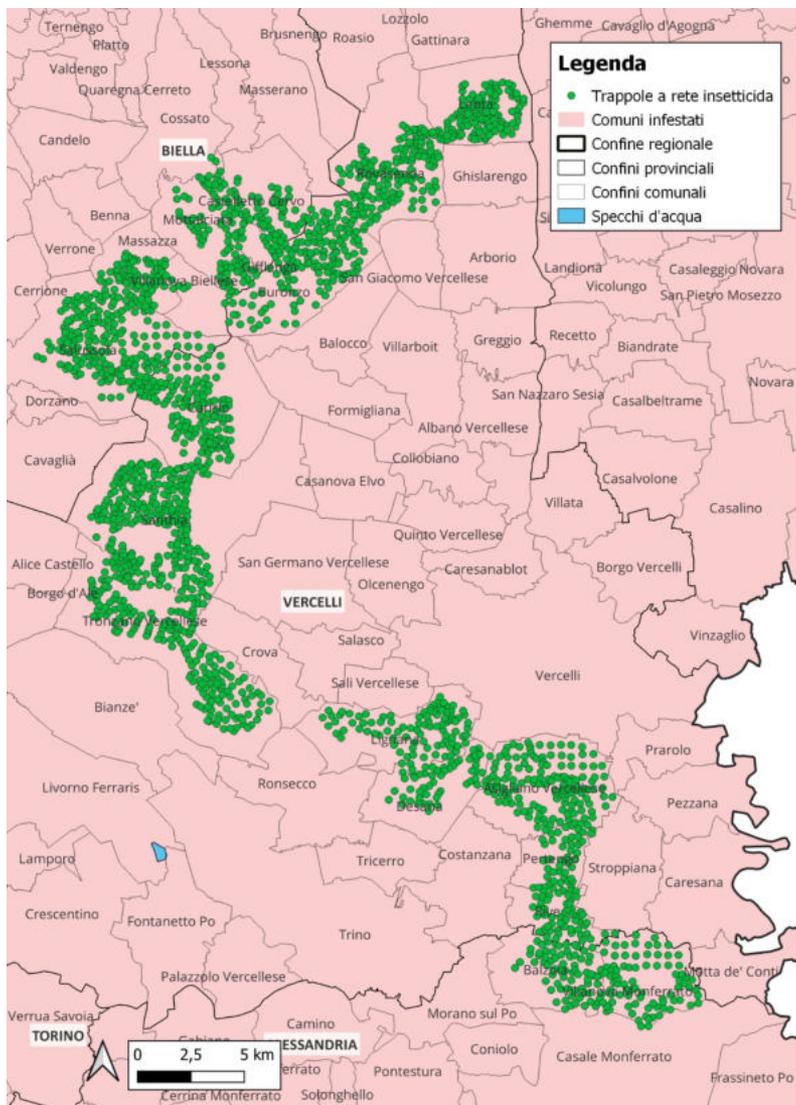


Le trappole sono posizionate in modo da non essere vicine a colture che potrebbero essere danneggiate; non sono mai vicino ai vivai.



Posizionamento trappole a rete insetticida

Zona infestata



2000 trappole “attract and kill”
LLINs
a rete insetticida

Provincia	2023
Alessandria	154
Biella	429
Vercelli	1417

Siti a rischio di diffusione passiva

Zona infestata



Siti a rischio

- aree industriali
- aziende di autotrasporti
- aeroporti
- stazioni ferroviarie
- campi sportivi
- campi da gioco
- aree di raccolta dei rifiuti
- viali
- stazioni di servizio
- aree di parcheggio
- piscine
- centri commerciali
- aree di campeggio
- aree picnic

Anno	Siti a rischio monitorati
2023	146 con controllo periodico (603 con solo verifica cartelli segnaletici)

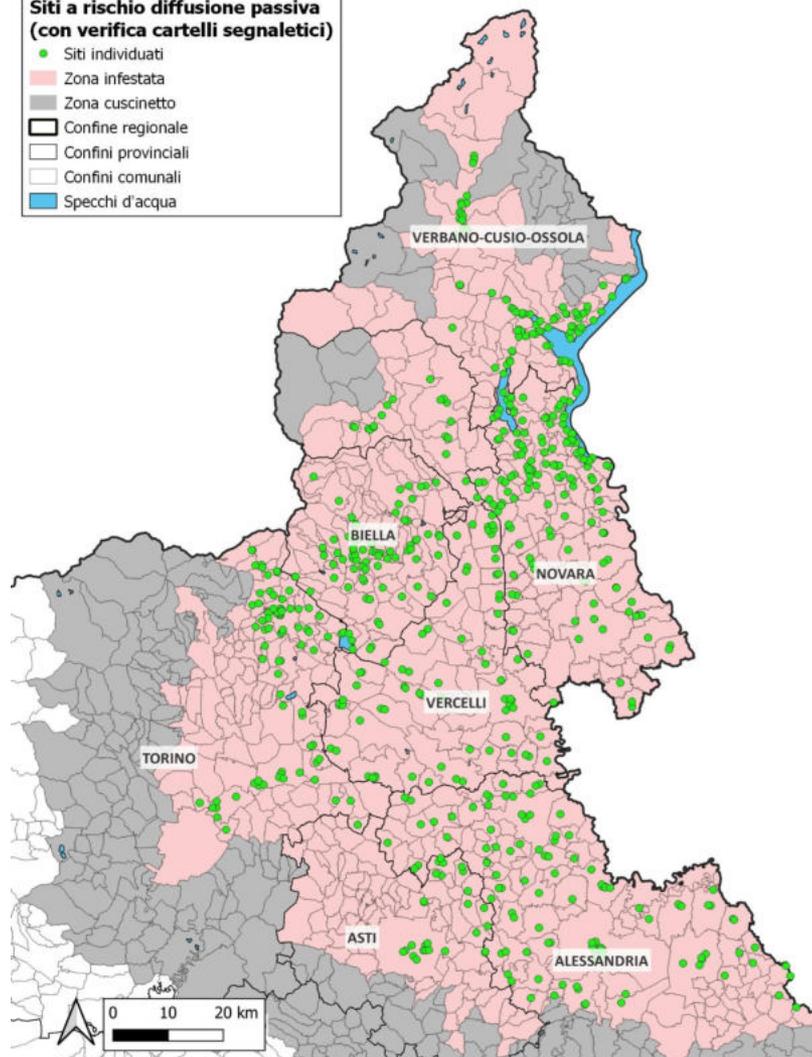
Misure:

- monitoraggio periodico durante il periodo di volo degli adulti
- trattamenti insetticidi o taglio dell'erba/contenimento delle piante ospiti (se necessario)

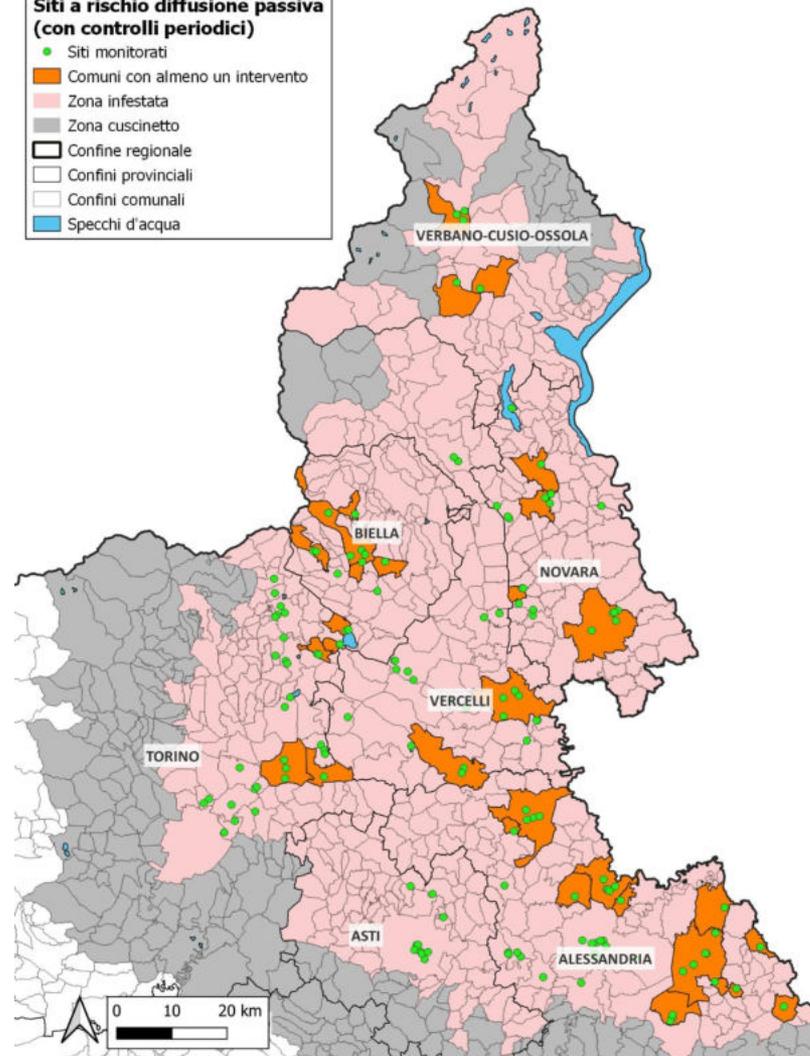
Siti a rischio diffusione passiva

Zona infestata

- Legenda**
- Siti a rischio diffusione passiva (con verifica cartelli segnaletici)**
- Siti individuati
 - Zona infestata
 - Zona cuscinetto
 - ▭ Confine regionale
 - ▭ Confini provinciali
 - ▭ Confini comunali
 - Specchi d'acqua



- Legenda**
- Siti a rischio diffusione passiva (con controlli periodici)**
- Siti monitorati
 - Comuni con almeno un intervento
 - Zona infestata
 - Zona cuscinetto
 - ▭ Confine regionale
 - ▭ Confini provinciali
 - ▭ Confini comunali
 - Specchi d'acqua



Piani di prevenzione per gli aeroporti

Data(*):

Protocollo(*): /A1703B

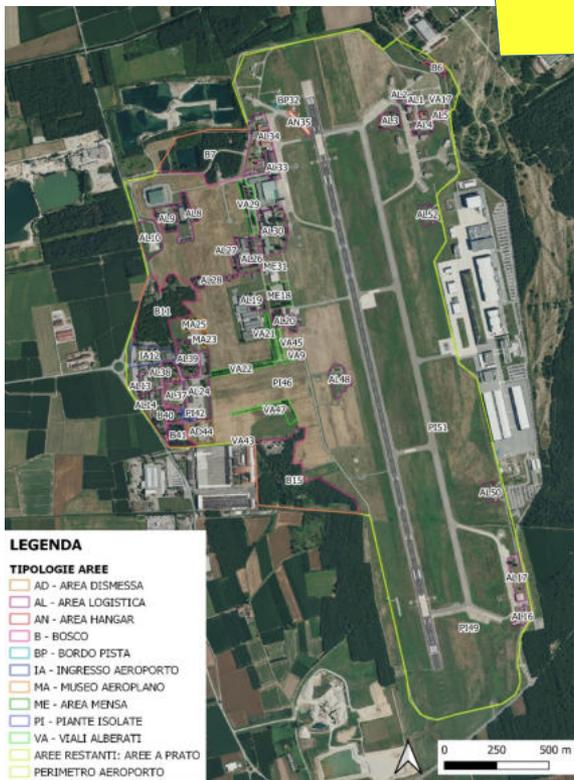
Classificazione: 7.190.10.30, 1/2022A

(*): segnatura di protocollo riportata nei metadati di Data ACTA

Comando Aeroporto Cameri
 Aeronautica Militare
 SP per Bellinzago snc
 28060 CAMERI (NO)
aeropcameri@postacert.difesa.it
aeropcameri@aeronautica.difesa.it

Aeroporto militare di Cameri (NO)

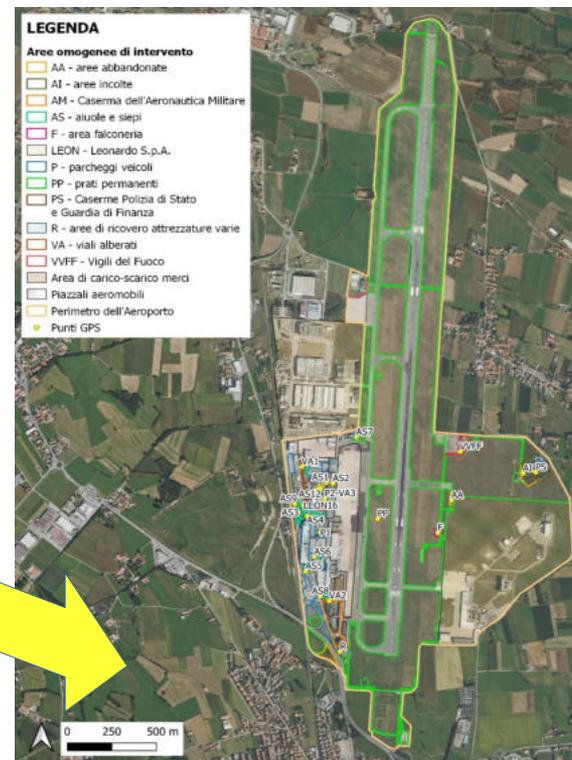
Oggetto: D.lgs 2 febbraio 2021, n. 19, Regolamento delegato (UE) 2019/1702, decreto ministeriale 22 gennaio 2018 - Organismo nocivo *Popillia japonica*. Aggiornamento delle prescrizioni per le aree a rischio di diffusione passiva ricadenti nelle zone infestate, delimitate con la Determinazione dirigenziale del 12 Ottobre 2021 - n. 872. Aeroporto militare di Cameri (NO)



Aeroporto di Torino-Caselle (TO)

Piano di Protezione dell'Aeroporto di Torino-Caselle (TO) dall'organismo nocivo *Popillia japonica*

2022-2026



Aeroporto di Torino-Caselle

(Sito a rischio di diffusione passiva ai sensi dell'articolo n. 4 "Siti a rischio" del Decreto del 22 gennaio 2018)



Al fine di preservare indenne da *Popillia japonica* il sito aeroportuale ed evitare che l'insetto possa essere veicolato altrove attraverso gli aeromobili, è stato elaborato un piano quadriennale di protezione (*Piano di Protezione dell'Aeroporto di Torino Caselle (TO) dall'organismo nocivo Popillia japonica Newman - 2023-2026 – D.D. 408 del 16/05/2023*).

Per la redazione del Piano:

- 1) sono stati effettuati tre sopralluoghi ispettivi in tutte le aree interne dell'Aeroporto;
- 2) durante le ispezioni sono state individuate le specie vegetali attrattive per *Popillia japonica*;
- 3) è stata effettuata una valutazione del rischio di ogni area identificata in base alla sua localizzazione e alla tipologia di vegetazione presente;
- 4) apposite **attività e misure fitosanitarie ufficiali** sono state definite per ogni area in relazione al livello di rischio rilevato.

Aeroporto di Torino-Caselle

Le **attività** e le **misure fitosanitarie ufficiali** sono le seguenti:



- attività di **formazione del personale** che opera all'interno dell'aeroporto;
- gestione delle aree verdi all'interno del perimetro aeroportuale attraverso periodici interventi di **rimozione della vegetazione attrattiva** per l'insetto;
- **rimozione della vegetazione di invasione** nelle aree comunali e private adiacenti al sedime aeroportuale;
- **ispezioni visive settimanali** durante il periodo di volo dell'insetto adulto nelle aree dell'aeroporto a maggior rischio di diffusione passiva;
- eventuali **ulteriori interventi** (come ad esempio specifici trattamenti insetticidi) nel caso di ritrovamento dell'insetto adulto;
- **campagna informativa** rivolta ai fruitori dell'aeroporto realizzata con apposita cartellonistica.

Ispezioni visive

Zona cuscinetto

Da giugno ad agosto 2023 sono state effettuate
1951 ispezioni visive

Le ispezioni vengono effettuate controllando la presenza degli adulti sulla vegetazione (tra le specie più sensibili a *Popillia*). Nel caso in cui sia riscontrata la presenza di *Popillia japonica* **l'intero Comune ricade in zona infestata.**

Ispezioni visive

Zona cuscinetto



Elenco delle specie vegetali maggiormente attrattive per *Popillia* monitorate durante le ispezioni visive

Piante coltivate

Vitis vinifera, *Vitis* spp., *Corylus* spp., *Vaccinium* spp., *Rubus* spp., *Ribes nigrum*, *Aronia arbutifolia*, *Prunus avium*, *Prunus* spp., *Actinidia arguta*, *Actinidia chinensis*, *Humulus* spp., *Zea mays*, *Glycine max*

Piante ornamentali

Rosa spp., *Malus* spp., *Tilia* spp., *Betula* spp., *Crataegus* spp., *Hibiscus* spp., *Wisteria* spp.

Piante spontanee

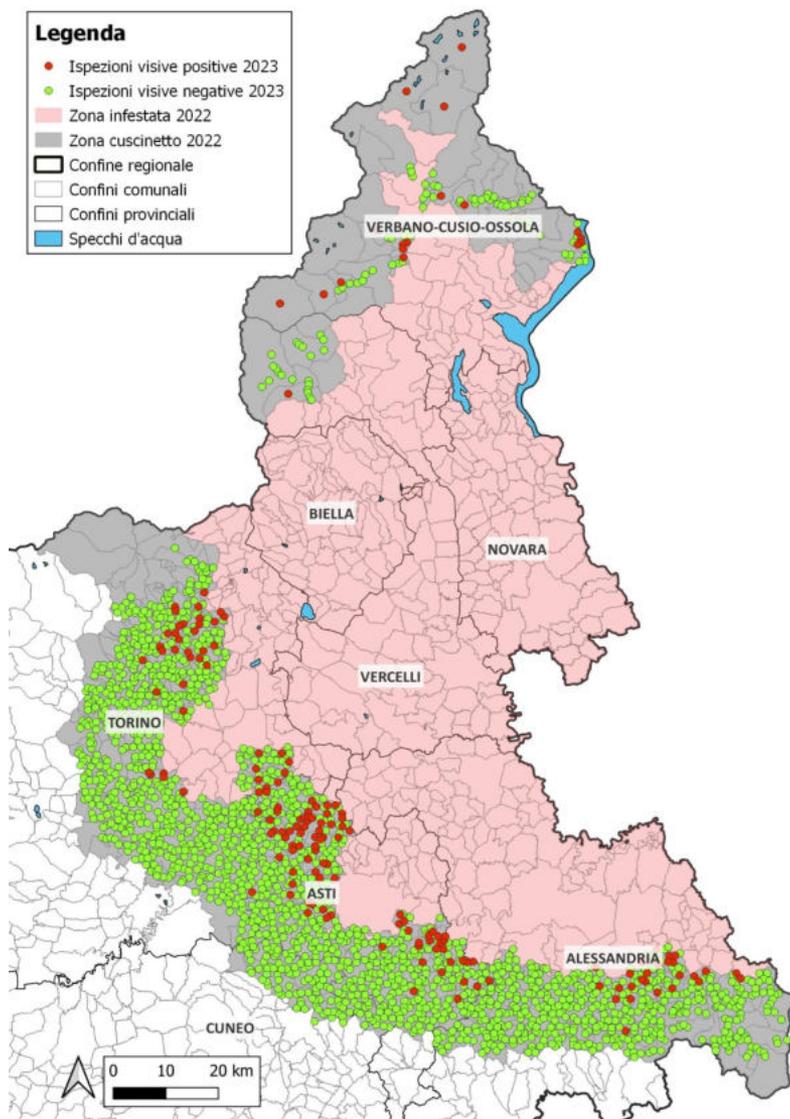
Parthenocissus spp., *Oenothera* spp., *Reynoutria japonica*, *Salix* spp., *Urtica* spp., *Convolvulus* spp., *Rumex* spp., *Hypericum perforatum*, *Lythrum salicaria*

Altre piante

Alnus spp., *Ulmus* spp., *Carpinus* spp., *Artemisia* spp., *Morus* spp., *Pyrus* spp.

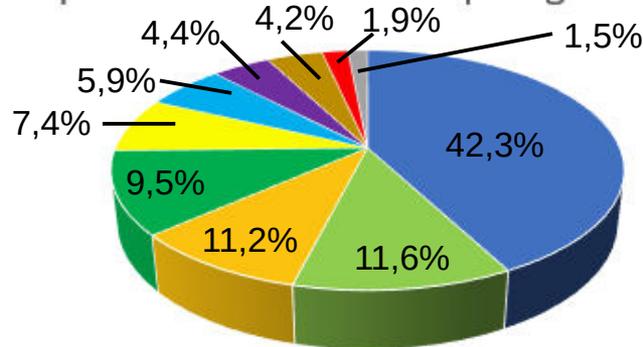
Ispezioni visive

Zona cuscinetto



- Legenda**
- Ispezioni visive positive 2023
 - Ispezioni visive negative 2023
 - Zona infestata 2022
 - Zona cuscinetto 2022
 - ▭ Confine regionale
 - ▭ Confini comunali
 - ▭ Confini provinciali
 - ▭ Specchi d'acqua

Ispezioni visive 2023 - tipologia di siti

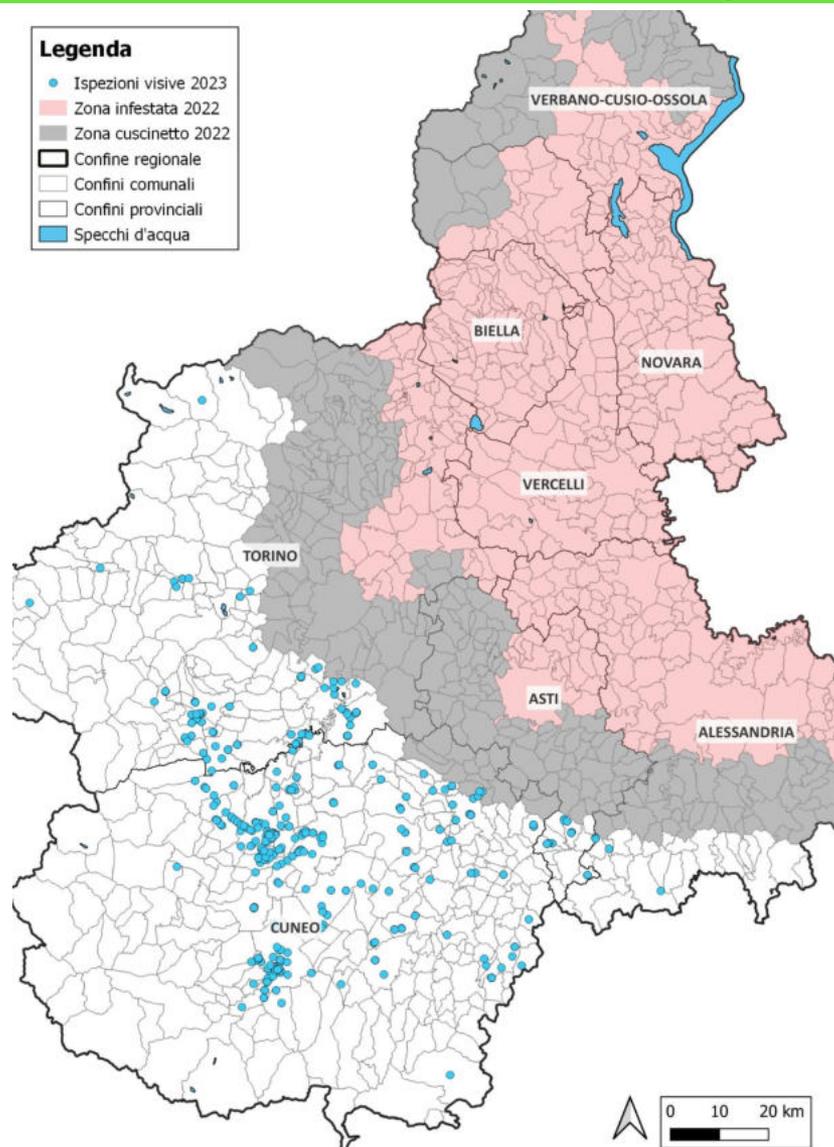


- Altre aree naturali
- Aree a prato
- Aree coltivate
- Foreste
- Vigneto
- Canali e fiumi
- Area Verde Privata
- Frutteti
- Area Verde Pubblica
- Altro*

* Garden center, punti vendita, vivai, siti a rischio e punti di ingresso

Ispezioni visive

Aree indenni



437 ispezioni visive
nelle aree indenni

Nelle **aree indenni** i controlli sono effettuati:

- nei vivai;
- siti a rischio (aeroporti);
- sulle principali piante ospiti - coprendo tutto il territorio regionale (zone di montagna escluse).

Vigilanza aziende vivaistiche e produttrici di tappeti erbosi

252 sopralluoghi effettuati nel 2023



ALLEGATO 3

Popilia japonica - Check list per le operazioni di autocontrollo

ZONA INFESTATA ZONA CUSCINETTO

N.B. SE POPILIA JAPONICA E' ASSENTE O SE L'AZIENDA E' IN ZONA CUSCINETTO I TRATTAMENTI INSETTICIDI NON DEVONO ESSERE EFFETTUATI (*)

1) Verifica della presenza di Popilia japonica nell'azienda o alle aree esterne confinanti (10 metri)

	data	SI	NO	data	SI	NO
Adulti						
Erosioni						

2) Predispozione delle strutture di protezione delle piante

	installata in data	SI	NO
rete antisecco (maglia non superiore a 3-4 mm x 3-4 mm) che copre la parte in vaso			

3) Attuazione delle misure nel caso di assenza di protezione fisica totale

	data	SI	NO	data	SI	NO
Per alberi o arbusti in pieno campo:	A) coprire					
	B) coprire					
Per piante in vaso						

4) Eliminazione del rischio di movimentazione di Popilia japonica

Le piante sono state vendute a radice nuda	SI	NO	PARTE

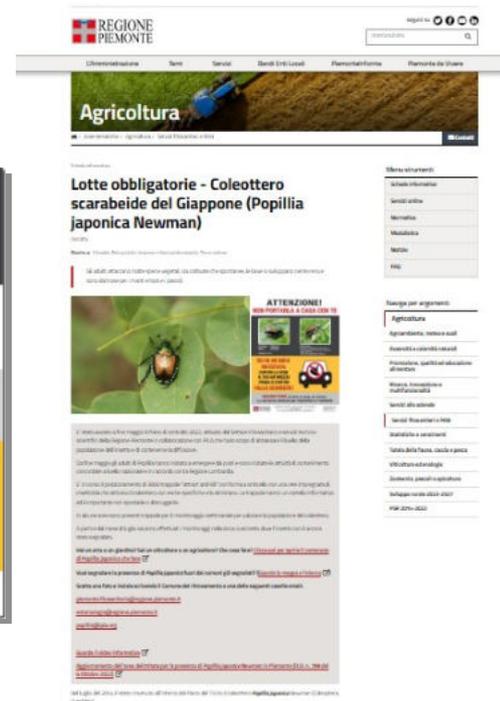
dal 10 maggio al 30 settembre prima della movimentazione, le piante sono state accuratamente saponate e si è effettuato un trattamento insetticida sulla chioma; il trattamento insetticida è stato registrato; i tappeti erbosi sono stati periodicamente trattati e i trattamenti insetticidi sono stati registrati.

5) Carotaggi del terreno / controllo terreno nei vasi / controllo tappeti erbosi

Carotaggi (Vasi controllati)	data	n°	n. larve	data	n°	n. larve

Divulgazione e informazione

- e-mail informative sulle azioni di contrasto e sui risultati ottenuti;
- comunicazioni ai nuovi Comuni ricadenti nella zona infestata e nella zona cuscinetto;
- aggiornamento della pagina web sul sito della Regione Piemonte;
- contatti con le aziende vivaistiche;
- distribuzione di pieghevoli e manifesti.



Progetti di ricerca

Horizon Project "IPM – POPILLIA" 2021-2024

Nel 2023 nell'ambito del progetto Horizon "IPM-Popillia" è proseguita l'attività di sperimentazione dei prodotti a basso impatto ambientale contro gli adulti di *Popillia japonica* in vigneto: piretrine naturali, azadiractina (neem), spinosad, caolino, zeolitite, terra di diatomee, olio ultraleggero, *Bacillus thuringiensis* var. *galleriae*, *Metarhizium anisopliae* (e macerati vegetali su mirtillo gigante: aglio, equisetto, pomodoro, ortica).

Purtroppo l'azione di questi prodotti è risultata **del tutto insufficiente** per contenere forti infestazioni, ad eccezione del caolino a dose elevata come repellente.



IPM Popillia
Integrated Pest Management of the Japanese Beetle

Gestione Integrata di *Popillia japonica* nella filiera vivaistica (GEPJIA)

Ricerca concordata nell'ambito del Tavolo tecnico-scientifico nazionale

1) **Prevenzione delle ovideposizioni su piante in vaso.**

A confronto con vasi non pacciamati, verrà valutata l'efficacia di coperture di varie tipologie.

2) **Prevenzione delle ovideposizioni su piante in pieno campo.**

Pacciamante in formulazione gel applicabile con spray.

3) **Attività curativa di zolle di piante in pieno campo infestate con larve.**

L'esportazione in zone non infestate di piante con pane di terra è consentita solo se è garantita l'assenza di larve. Sviluppare un prototipo per l'applicazione su zolle di diverse dimensioni di insetticidi ammessi in Italia.

Indagine conoscitiva sperimentale per valutare l'efficacia dell'uso dei droni per il monitoraggio e la protezione dei vigneti da *Popillia japonica* (Progetto di ricerca DANTE a finanziamento regionale)

- Politecnico di Torino, Dipartimento dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture (DIATI);
- Consorzio Tutela Nebbioli Alto Piemonte;
- Azienda Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA);
- Università di Torino, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA);
- Supervisione Settore Fitosanitario e servizi tecnico scientifici che ha curato l'istanza di autorizzazione alla sperimentazione con il Ministero della Salute.



Figura 4 – Un esempio di visibilità dell'insetto nelle immagini RGB



Sperimentazione endoterapia e tecnica “Attract & kill”

Prove preliminari effettuate da una ditta specializzata in endoterapia per la difesa di alberi ornamentali (es. tiglio) e per la possibilità di incrementare la naturale attrattività di certe piante con l'impiego della specifica esca a doppia azione per *Popillia japonica*.

Sono state utilizzate due sostanze insetticide che hanno provocato una elevata mortalità degli adulti di *Popillia japonica* che si nutrivano a carico delle foglie.

Possibilità di sfruttare questa azione per creare piante “trappola” che attirano l'insetto e ne provocano la morte quando inizia a nutrirsi.

In collaborazione con il CREA (progetto Horizon).

