



*Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste*

DIPARTIMENTO DELLE POLITICHE EUROPEE E INTERNAZIONALI E DELLO SVILUPPO RURALE  
DIREZIONE GENERALE DELLO SVILUPPO RURALE  
DISR V- Servizio fitosanitario centrale

**Ordinanza n° 5 del 28 settembre 2023**

**Ordinanza del Servizio fitosanitario nazionale finalizzata all'adozione di misure fitosanitarie d'emergenza per il contrasto di *Popillia japonica* Newman in Friuli-Venezia Giulia.**

## Il Direttore del Servizio fitosanitario centrale

**VISTO** il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, di riforma dell'organizzazione di governo a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59;

**VISTO** il decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, recante norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche, in particolare l'art. 4, commi 1 e 2 e l'art. 16, comma 1;

**VISTA** la nota prot. Masaf n.0016985 del 22 giugno 2016 inerente l'istituzione del Tavolo tecnico scientifico *Popillia Japonica* successivamente modificato con nota Masaf n. 0461319 dell'08 settembre 2023;

**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;

**VISTO** il decreto del Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste 22 gennaio 2018, recante "Misure d'emergenza per impedire la diffusione di *Popillia japonica* Newman" nel territorio della Repubblica italiana;

**VISTO** il regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 del 28 novembre 2019 che stabilisce condizioni uniformi per l'attuazione del regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante e che abroga il regolamento (CE) n. 690/2008 della Commissione e modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2018/2019 della Commissione;

**VISTO** il D.P.C.M. del 5 dicembre 2019, n. 179, recante il Regolamento di riorganizzazione del Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste a norma dell'articolo 1, comma



*Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste*

DIPARTIMENTO DELLE POLITICHE EUROPEE E INTERNAZIONALI E DELLO SVILUPPO RURALE  
DIREZIONE GENERALE DELLO SVILUPPO RURALE  
DISR V- Servizio fitosanitario centrale

4, del decreto-legge del 21 settembre 2019 n. 104, convertito, con modificazioni, dalla legge del 18 novembre 2019, n. 132”, così come modificato da ultimo dal D.P.C.M. dell’11 aprile 2023 n. 72;

**VISTO** il decreto ministeriale 03 dicembre 2020, n. 9357219, con il quale è stato conferito al Dr. Bruno Caio Faraglia l’incarico di Direttore dell’Ufficio dirigenziale non generale DISR V della Direzione generale dello sviluppo rurale del Dipartimento delle politiche europee ed internazionali e dello sviluppo rurale;

**VISTO** il decreto ministeriale 4 dicembre 2020, n. 9361300, recante “Individuazione degli uffici dirigenziali non generali del Ministero dell’agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste” come da ultimo modificato con decreto ministeriale n. 477058 del 13 settembre 2023;

**VISTO** il decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 19, recante “Norme per la protezione delle piante dagli organismi nocivi in attuazione dell’articolo 11 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, per l’adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/2031 e del regolamento (UE) 2017/625” ed in particolare l’articolo 3, comma 1, che definisce le attività di protezione delle piante quelle volte alla previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi, nonché alla gestione delle emergenze fitosanitarie relative al contrasto degli organismi nocivi delle piante;

**VISTO** in particolare l’articolo 7, comma 5, del decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 19, che dispone che all’attuazione degli atti approvati dal Comitato fitosanitario nazionale, si provvede mediante ordinanze del direttore del Servizio fitosanitario centrale, pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana;

**VISTO** l’articolo 27 del decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 19, che dispone l’effettuazione, da parte dei Servizi Fitosanitari regionali, di indagini volte a verificare la presenza di organismi nocivi da quarantena rilevanti per l’Unione europea, di organismi nocivi considerati provvisoriamente come organismi nocivi da quarantena rilevanti per l’Unione europea, di organismi nocivi prioritari, in applicazione degli articoli 22 e 24 del regolamento (UE) 2016/2031, nonché di altri organismi nocivi delle piante, sulla base di un Programma nazionale di indagine degli organismi nocivi delle piante;

**VISTO** l’articolo 31, del decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 19, che dispone, tra le altre cose, in caso di emergenza fitosanitaria, l’adozione immediatamente, da parte del Servizio fitosanitario competente per territorio, di misure fitosanitarie urgenti e necessarie ad eliminare il rischio di diffusione dell’organismo nocivo dalla zona interessata nonché l’elaborazione del Piano d’azione ai fini dell’eradicazione o del contenimento dell’organismo nocivo e la sua trasmissione al Comitato fitosanitario nazionale per la sua approvazione;

**VISTO** l’articolo 3 del decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173, convertito con modificazioni dalla legge 16 dicembre 2022, n. 204, recante “Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri” ai sensi del quale il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali assume la denominazione di Ministero dell’agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste”, in particolare il comma 3 che dispone che le denominazioni “Ministero dell’agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste” e “Ministero dell’agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste” sostituiscono,



*Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste*

DIPARTIMENTO DELLE POLITICHE EUROPEE E INTERNAZIONALI E DELLO SVILUPPO RURALE  
DIREZIONE GENERALE DELLO SVILUPPO RURALE  
DISR V- Servizio fitosanitario centrale

a ogni effetto e ovunque presenti, le denominazioni “Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali” e “Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali”;

**VISTA** la Direttiva del Ministro dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste 20 gennaio 2023, n. 29419, registrata alla Corte dei conti in data 22 febbraio 2023 al n. 212, recante gli indirizzi generali sull'attività amministrativa e sulla gestione per l'anno 2023.

**VISTA** la Direttiva del Capo Dipartimento delle politiche europee e internazionali e dello sviluppo rurale del 27 gennaio 2023 n. 42502, registrata all'UCB in data 30 gennaio 2023 al n. 1423, con la quale, per l'attuazione degli obiettivi strategici definiti dal Ministro nella direttiva generale, rientranti nella competenza del Dipartimento delle politiche europee e internazionali e dello sviluppo rurale, sono stati attribuiti ai titolari delle direzioni generali gli obiettivi operativi e quantificate le relative risorse finanziarie;

**VISTA** la Direttiva del Direttore generale dello sviluppo rurale n. 54082 del 2 febbraio 2023, registrata all'UCB in data 28 febbraio 2023, al n. 124, con la quale sono stati attribuiti gli obiettivi ai Dirigenti e le risorse finanziarie e umane per la loro realizzazione per l'anno 2023;

**VISTO** il Documento Tecnico Ufficiale del Servizio Fitosanitario Nazionale n. 38, adottato in data 13 luglio 2023, recante “Scheda tecnica per indagini sull'organismo nocivo *Popillia japonica*”;

**VISTO** il regolamento di esecuzione (UE) 2023/1584 della Commissione del 1° agosto 2023, relativo a misure per prevenire l'insediamento e la diffusione di *Popillia japonica* Newman e a misure per l'eradicazione e il contenimento dell'organismo nocivo in questione all'interno di determinate aree delimitate nel territorio dell'Unione;

**VISTO** il Programma nazionale di indagine degli organismi nocivi delle piante di cui all'articolo 27 del decreto legislativo n. 19/2021;

**VISTA** la nota Prot. N. 0009395/P del 14/09/2023 con la quale il Servizio fitosanitario della Regione Friuli-Venezia Giulia ha trasmesso il Piano di Azione per la gestione dell'emergenza *Popilla japonica* Newman nel territorio del Friuli-Venezia Giulia ai fini della sua approvazione da parte del Comitato fitosanitario nazionale;

**CONSIDERATO** il Piano d'azione elaborato dal Servizio fitosanitario regionale del Friuli-Venezia Giulia in considerazione delle misure fitosanitarie tempestivamente adottate, ai sensi dell'articolo 31, comma 2, del D.lgs. 19/2021, e volto a mitigare il rischio di diffusione dell'organismo nocivo in questione;

**RITENUTO** necessario definire misure fitosanitarie di emergenza al fine di contrastare l'organismo nocivo *Popillia japonica* Newman nel territorio del Friuli-Venezia Giulia;

**PRESO ATTO** delle misure fitosanitarie finalizzate al contrasto e al contenimento dell'organismo nocivo *Popillia japonica* Newman nel territorio della regione Friuli-Venezia Giulia, contenute nel Piano di azione elaborato dal Servizio fitosanitario regionale competente, approvate dal Comitato



*Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste*

DIPARTIMENTO DELLE POLITICHE EUROPEE E INTERNAZIONALI E DELLO SVILUPPO RURALE  
DIREZIONE GENERALE DELLO SVILUPPO RURALE  
DISR V- Servizio fitosanitario centrale

fitosanitario nazionale, di cui all'articolo 7 del decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 19, nella seduta del 18-19 settembre 2023;

**RITENUTO** necessario approvare il Piano di azione elaborato dal Servizio fitosanitario della regione Friuli-Venezia Giulia ai fini dell'attuazione delle misure fitosanitarie d'emergenza finalizzate al contrasto e al contenimento dell'organismo nocivo *Popillia japonica* Newman, approvate dal Comitato fitosanitario nazionale;

DISPONE

**Articolo 1**

*(Finalità)*

1. Con la presente ordinanza è approvato il "Piano d'azione per gestire l'emergenza *Popillia japonica* Newman in Friuli-Venezia Giulia" di cui all'Allegato I, parte integrante del presente atto, finalizzato all'attuazione delle misure fitosanitarie d'emergenza per la prevenzione e l'eradicazione di *Popillia japonica* Newman nel territorio della regione Friuli-Venezia Giulia.

La presente ordinanza produce effetti dalla data di adozione, è trasmessa ai competenti organi di controllo per la registrazione e pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

IL DIRETTORE DEL  
SERVIZIO FITOSANITARIO CENTRALE

Documento informatico sottoscritto con firma elettronica digitale ai sensi degli artt. 21 e 24 del D.lgs. n. 82/2005

## Piano d'AZIONE per gestire l'emergenza *Popillia japonica* Newman in Friuli Venezia Giulia



### Sommario

|   |    |
|---|----|
| Piano d'AZIONE per gestire l'emergenza <i>Popillia japonica</i> Newman in Friuli Venezia Giulia .....   | 1  |
| Premessa .....  | 2  |
| 1. Contesto generale di riferimento .....   | 2  |
| 2. Tassonomia e biologia .....  | 3  |
| 3. Potenziale diffusione .....  | 3  |
| 4. Piante ospiti .....  | 3  |
| 5. Ruoli e responsabilità per l'attuazione del Piano d'azione .....   | 4  |
| 6. Delimitazione delle aree .....   | 4  |
| 7. Prime misure fitosanitarie urgenti .....   | 6  |
| 8. Indagini .....   | 7  |
| 9. Misure fitosanitarie .....   | 8  |
| 10. Piano di formazione .....   | 8  |
| 11. Campagna informativa .....  | 8  |
| 12. Valutazione e revisione del Piano .....   | 9  |
| 13. Violazione delle disposizioni .....   | 9  |
| 14. Costi .....   | 9  |
| Allegato 1 - Elenco piante ospiti .....   | 10 |
| Allegato 2 Protocollo per la raccolta massale .....   | 11 |
| PROTOCOLLO MISURA DI ERADICAZIONE – CATTURA MASSALE nelle zone dove ufficialmente è stata confermata la presenza di <i>Popillia japonica</i> .....  | 11 |
| Allegato 3 Protocollo per l'intervento di eradicazione con il nematode entomopatogeno <i>Heterorhabditis bacteriophora</i> nelle zone dove ufficialmente è stata confermata la presenza di <i>Popillia japonica</i> ..... | 12 |
| PROTOCOLLO per l'INTERVENTO DI ERADICAZIONE con il NEMATODE ENTOMOPATOGENO <i>Heterorhabditis bacteriophora</i> nelle zone dove ufficialmente è stata confermata la presenza di <i>Popillia japonica</i> .....            | 12 |
| CRONOPROGRAMMA .....  | 13 |

## Premessa

Il ritrovamento di *Popillia japonica* è avvenuto su vegetazione spontanea (*Oenothera* sp.): il giorno 6 luglio è stato ritrovato 1 esemplare dal personale della Stazione forestale di Cervignano del Friuli nel comune di Lignano Sabbiadoro (loc. Riviera) in una zona a ridosso dell'arenile.

L'area in cui è stata ufficialmente confermata la presenza di *Popillia japonica* è una particella di circa 8 ettari, catastalmente censita come bosco che si presenta come un ambiente retrodunale a pineta rada con ampie radure a vegetazione spontanea con al centro una scolina nella zona di bassura; il tutto attraversato da vari vialetti di accesso alla spiaggia.

La particella ha un terreno sabbioso con vegetazione spontanea che comprende specie particolarmente adatte allo sviluppo degli adulti di *Popillia japonica* tra cui *Oenothera* sp. (specie su cui sono stati rinvenuti quasi tutti gli esemplari) *Rubus* sp., *Convolvulus* sp. e *Populus* sp., e svariate graminacee adatte allo sviluppo larvale.

### 1. Contesto generale di riferimento

Il Piano d'azione è elaborato tenendo in considerazione che, ai sensi dell'art. 31 comma 2 del D.Lgs 19/2021, il Servizio fitosanitario della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ha tempestivamente adottato le misure fitosanitarie, urgenti e necessarie, volte a mitigare il rischio di diffusione e ha iniziato le attività di eradicazione nell'ambito di un contesto normativo articolato:

- 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;
- Regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio, 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 (Regolamento sui controlli ufficiali);
- Regolamento delegato (UE) 2019/1702 che integra il regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo l'elenco degli organismi nocivi prioritari;
- Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 che stabilisce condizioni uniformi per l'attuazione del regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante e che abroga il regolamento (CE) n. 690/2008 della Commissione e modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2018/2019 della Commissione;
- Regolamento di esecuzione (UE) 2023/1584 relativo a misure per prevenire l'insediamento e la diffusione di *Popillia japonica* Newman e a misure per l'eradicazione e il contenimento dell'organismo nocivo in questione all'interno di determinate aree delimitate nel territorio dell'Unione;
- Decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 19, recante "Norme per la protezione delle piante dagli organismi nocivi in attuazione dell'articolo 11 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/2031 e del regolamento (UE) 2017/625";
- Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali del 22 gennaio 2018 - Misure d'emergenza per impedire la diffusione di *Popillia japonica* Newman nel territorio della Repubblica italiana;
- Decreto del Direttore del Servizio Fitosanitario n. 478 del 25 agosto 2023 - Definizione delle aree delimitate;
- Standard IPPC-FAO ISPM 4: Requirements for the establishment of pest free areas;
- Standard IPPC-FAO ISPM 5: Glossary of phytosanitary terms;
- Standard IPPC-FAO ISPM 6: Guidelines for surveillance;
- Standard IPPC-FAO ISPM 9: Guidelines for pest eradication programmes;
- Standard EPPO PM 9/10 (1): Generic elements for contingency plans;
- Standard EPPO PM 9/21(1): *Popillia japonica*: procedures for official control;
- EFSA Pest Survey Card: *Popillia japonica*;

- Servizio Fitosanitario Nazionale Documento Tecnico Ufficiale 38 - Scheda tecnica per indagini sull'organismo nocivo: *Popillia japonica*;
- Servizio Fitosanitario Nazionale Documento Tecnico Ufficiale 16 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di *Popillia japonica*.

## 2. Tassonomia e biologia

**Nome scientifico:** *Popillia japonica* Newman

**Nome comune:** Scarabeo giapponese oppure Coleottero giapponese (Japanese beetle)

**Ordine e famiglia:** Coleoptera, Scarabaeidae

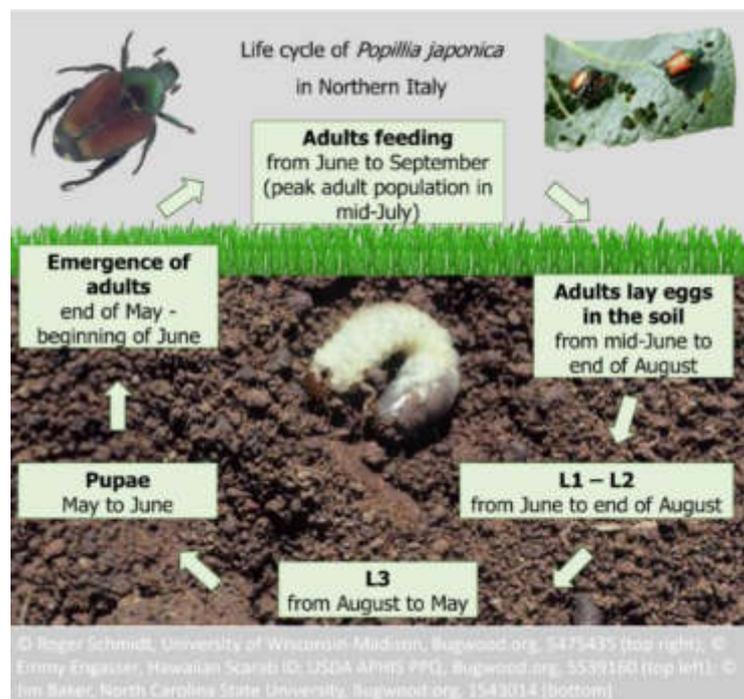
*Popillia japonica* è un coleottero scarabeide che compie alle latitudini oggetto dell'infestazione una sola generazione all'anno.

Dalla letteratura risulta che gli adulti emergono dal terreno a partire dal mese di giugno con il maggior numero di insetti in volo verso la metà di luglio. Il volo degli adulti è condizionato anche dalle condizioni meteorologiche preferendo le giornate soleggiate, con poco vento e temperature tra i 21°C e i 35°C.

Gli adulti appena emersi dal terreno si spostano sulle piante ospiti per l'alimentazione e l'accoppiamento, preferendo le esposizioni soleggiate. I maschi compaiono alcuni giorni prima delle femmine. Le femmine depongono le uova a piccoli gruppi e poi riemergono per una nuova fase di alimentazione prima di deporre altre uova e procedono in questo modo per tutta la durata della loro vita (circa 30-45 giorni) arrivando a deporre un totale di 40-60 uova ciascuna.

La deposizione avviene a gruppi di uova all'interno di piccole gallerie profonde 5-10 cm in genere in prati umidi con la presenza di graminacee e solo occasionalmente in altre colture come ad esempio mais e soia.

Nei mesi invernali la popolazione, composta in prevalenza da larve di III età, staziona nel terreno ad una profondità variabile tra i 10 e i 25 cm, in primavera le larve si spostano nuovamente negli strati più superficiali del terreno dove riprendono l'attività trofica a carico delle radici delle piante. In tarda primavera, completato lo sviluppo e raggiunti circa 32 mm di lunghezza, le larve di III età si impupano all'interno di celle terrose.



## 3. Potenziale diffusione

Il Friuli Venezia Giulia presenta ampie aree climaticamente adatte allo sviluppo di *Popillia japonica*. Si ritiene quindi, anche a seguito di approfondimenti con i tecnici ARPA FVG che, a parte le aree a quote più elevate, il rischio di diffusione sia presente in gran parte del territorio regionale coinvolgendo diversi ambienti di interesse agrario, ornamentale naturale e forestale.

Nell'area di attuale rinvenimento la diffusione potrebbe essere rallentata dall'abbondante presenza di pini che non sono piante ospiti.

## 4. Piante ospiti

*Popillia japonica* allo stadio adulto può nutrirsi su più di 300 specie di piante erbacee ed arboree. Le più rilevanti presenti sul territorio regionale sono:

*Vitis vinifera*, *Vitis* sp., *Corylus* sp., *Rubus* sp., *Prunus* sp., *Malus* sp., *Pyrus* sp., *Morus* sp., *Actinidia* sp., *Zea mays*, *Glycine max*, *Rosa* sp., *Tilia* sp., *Betula* sp., *Crataegus* sp., *Hibiscus* sp., *Wisteria* sp., *Parthenocissus* sp., *Oenothera* sp., *Reynoutria japonica*, *Urtica* sp., *Convolvulus* sp., *Rumex* spp., *Hypericum perforatum*, *Artemisia* sp., *Salix* sp., *Alnus* sp., *Ulmus* sp., *Carpinus* sp., *Lythrum salicaria*.

## 5. Ruoli e responsabilità per l'attuazione del Piano d'azione

Strutture coinvolte nell'istituzione dell'Unità territoriale per le Emergenze Fitosanitarie (con possibili integrazioni)

| <b>Struttura</b>   |   |
|--|---|
| Direzione centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche<br><a href="mailto:agricoltura@certregione.fvg.it">agricoltura@certregione.fvg.it</a>                                     | Servizio biodiversità   |
|  | Servizio foreste e corpo forestale                                |
|  | Ispettorato forestale di Udine                                    |
|  | Stazione forestale Cervignano del Friuli                          |
|  | Servizio sistemazioni idraulico-forestali, irrigazione e bonifica |
| Direzione centrale patrimonio, demanio servizi generali e sistemi informativi servizio demanio<br><a href="mailto:patrimonio@certregione.fvg.it">patrimonio@certregione.fvg.it</a>       | Servizio demanio  |
| Protezione Civile della regione<br><a href="mailto:protezione.civile@certregione.fvg.it">protezione.civile@certregione.fvg.it</a>  |   |
| Direzione centrale infrastrutture e territorio<br><a href="mailto:territorio@certregione.fvg.it">territorio@certregione.fvg.it</a>   | Servizio pianificazione paesaggistica, territoriale e strategica  |
| Società Imprese Lignano - S.I.L. spa<br><a href="mailto:sil.lignano@pec.it">sil.lignano@pec.it</a>   |   |
| Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Friuli Venezia Giulia<br><a href="mailto:arpa@certregione.fvg.it">arpa@certregione.fvg.it</a>                                      |   |
| Agenzia del Demanio<br>Direzione regionale del Friuli Venezia Giulia<br><a href="mailto:dre_FriuliVeneziaGiulia@pce.agenziademanio.it">dre_FriuliVeneziaGiulia@pce.agenziademanio.it</a> |   |
| Regione del Veneto<br><a href="mailto:fitosanitari@pec.regione.veneto.it">fitosanitari@pec.regione.veneto.it</a>   | Unità Organizzativa Fitosanitario                                 |
| Comune di Lignano Sabbiadoro<br><a href="mailto:comune.lignanosabbiadoro@certgov.fvg.it">comune.lignanosabbiadoro@certgov.fvg.it</a>   |   |
| Comune di Latisana<br><a href="mailto:comune.latisana@certgov.fvg.it">comune.latisana@certgov.fvg.it</a>   |   |
| Comune di Marano Lagunare<br><a href="mailto:comune.maranolagunare@certgov.fvg.it">comune.maranolagunare@certgov.fvg.it</a>  |   |
| Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria CREA – DC<br><a href="mailto:dc@pec.crea.gov.it">dc@pec.crea.gov.it</a>  |   |
| Ente di decentramento regionale di Udine - edr ud<br><a href="mailto:edr.udine@certregione.fvg.it">edr.udine@certregione.fvg.it</a>  |   |
| Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile<br><a href="mailto:ambiente@certregione.fvg.it">ambiente@certregione.fvg.it</a>                                  |   |
| Associazioni dei produttori, dei vivaisti e di categoria   |   |

e nell'ambito del Tavolo Tecnico-scientifico nazionale

|  |  |
|--|--|
| Ministero dell'agricoltura, sovranità alimentare e foreste<br>Dipartimento delle politiche europee ed internazionali e dello sviluppo rurale<br>Direzione generale dello sviluppo rurale<br>DISR V – Servizio fitosanitario centrale<br><a href="mailto:ao.cosvir@pec.politicheagricole.gov.it">ao.cosvir@pec.politicheagricole.gov.it</a> |  |
|--|--|

## 6. Delimitazione delle aree

Il presente Piano di Azione trova applicazione nell'Area delimitata di cui al Decreto del Direttore di Servizio 478 del 25 agosto 2023 ad oggetto: "Definizione delle aree delimitate a seguito della conferma ufficiale della presenza di *Popillia japonica* Newman nella Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, per l'applicazione delle misure fitosanitarie di emergenza al fine dell'eradicazione" ai sensi dell'art.18 del Regolamento (UE) 2016/2031 (notificato alla commissione sul portale Europhyt con notifica numero 2260) e in eventuali territori limitrofi, in caso di nuovi ritrovamenti.

La delimitazione delle aree interessate dal presente Piano d'azione è stata effettuata sulla base risultati delle indagini di delimitazione dell'area:

### 1. Ispezioni visive

Con le ispezioni visive sono stati individuati 14 esemplari totali nelle giornate del 6, 7, 12 e 26 luglio esclusivamente nella particella 1302 del foglio 59 del comune di Lignano Sabbiadoro (di cui uno è sfuggito alla cattura). Nelle restanti aree del comune di Lignano Sabbiadoro non sono stati individuati altri esemplari.

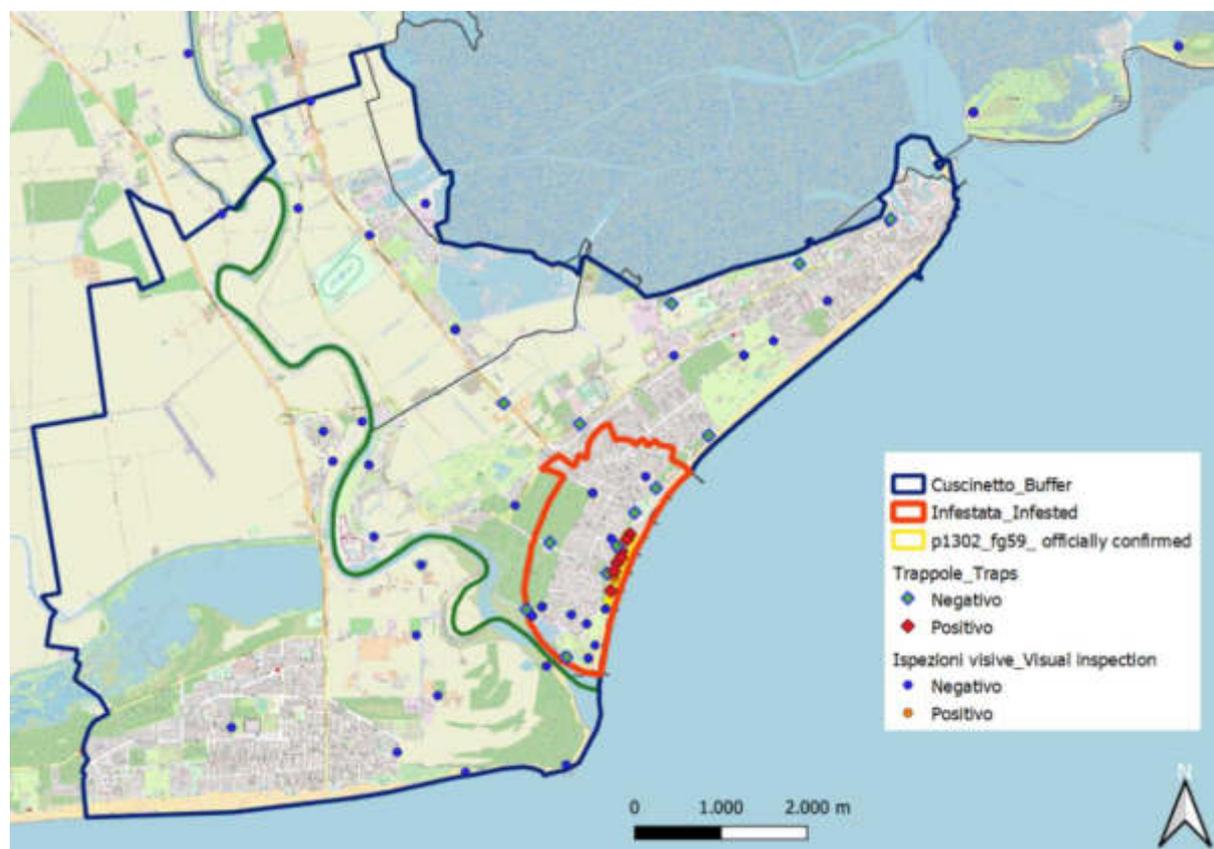
### 2. Trappole

Le trappole hanno evidenziato catture solo all'interno della particella 1302 del foglio 59 del comune di Lignano Sabbiadoro.

Con la delimitazione delle aree si vogliono differenziare le misure fitosanitarie nelle diverse zone individuando oltre alle zone infestata e cuscinetto ai sensi del reg. (UE) 2023/1584 anche la zona dove ufficialmente è stata confermata la presenza:

- ✓ zona dove ufficialmente è stata confermata la presenza di *Popillia japonica* (CC Lignano Sabbiadoro; Foglio 59; Mappale 1302)
- ✓ zona infestata (che include la zona dove è ufficialmente confermata la presenza e una fascia di almeno 1 km partendo dai punti di rinvenimento)
- ✓ zona cuscinetto (territorio ricadente in una fascia larga almeno 5 km dal bordo esterno della zona infestata);
- ✓ area delimitata: insieme di zona infestata e zona cuscinetto.

Le aree costituite completamente da mare sono state escluse dalla delimitazione delle zone infestate e cuscinetto. La forma delle zone delimitata e cuscinetto dell'area delimitata sono state leggermente ampliate per dare una forma con confini facilmente descrivibili alla cittadinanza.





Tale delimitazione potrà essere ridefinita in base a nuove acquisizioni tecniche o scientifiche e naturalmente in base a nuovi rinvenimenti non configurabili come occasionali.

### 7. Prime misure fitosanitarie urgenti

A partire dal giorno successivo al ritrovamento sono state messe in atto misure fitosanitarie urgenti:

- intensificazione delle indagini visive per delimitare l'area infestata;
- intensificazione delle indagini visive sul restante territorio regionale per verificare la presenza di eventuali altri focolai;
- raccolta campioni per analisi e conferma ufficiale (si evidenzia che il 7 luglio 3 tecnici (ispettori e agenti fitosanitari) in 2 ore hanno trovato sulla vegetazione nell'area 7 esemplari - 6 catturati e 1 sfuggito - osservando quindi nel periodo di più elevata presenza poco più di un esemplare ogni ora/persona);
- tempestiva comunicazione al Servizio Fitosanitario della Regione del Veneto del ritrovamento di *Popillia japonica* in un'area prossima al confine tra la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e la Regione del Veneto;
- installazione trappole per cattura massale (nell'area di primo rinvenimento) e installazione di trappole senza attrattivo floreale e quindi per la cattura di soli maschi, in vari siti a varie distanze dal primo rinvenimento per alcune ore (esposte tra le 4 e le 72 ore). Tutte le trappole sono state installate nel periodo di volo accertato dell'insetto (catture nelle trappole della zona di conferma ufficiale di presenza);
- verifiche mediante campionamento sulla presenza delle larve nel terreno;
- divieto di spostamento di suolo e materiale vegetale dall'area di primo rinvenimento;
- inizio delle indagini per identificare, se possibile, l'origine del focolaio.

## 8. Indagini

### Nelle aree al di fuori delle aree delimitate

Sulla base del rischio fitosanitario le indagini al di fuori delle aree delimitate sono effettuate tra fine giugno e i primi giorni di agosto mediante esami visivi per rilevare la presenza di insetti adulti:

- nelle zone a rischio di campi all'aperto, frutteti/vigneti, vivai, siti pubblici, aree a prato quali terreni sportivi e campi da golf, dintorni di aeroporti, porti e stazioni ferroviarie, nonché in serre e centri per il giardinaggio, e in particolare
- nelle zone vicine all'asse della rete di trasporto che collega le zone in cui è nota la presenza dell'organismo nocivo;
- nelle aree turistiche (simili a quella del rinvenimento) della Regione Friuli Venezia Giulia frequentate da un elevato numero di persone nel periodo estivo.

Nel complesso per le varie tipologie zone a rischio si prevedono almeno 250 ispezioni visive.

Si prevede inoltre l'installazione di una rete di almeno 30 trappole gestite dal Servizio Fitosanitario Regionale installate a maggio e controllate periodicamente nel periodo maggio-settembre.

### Nelle aree DELIMITATE

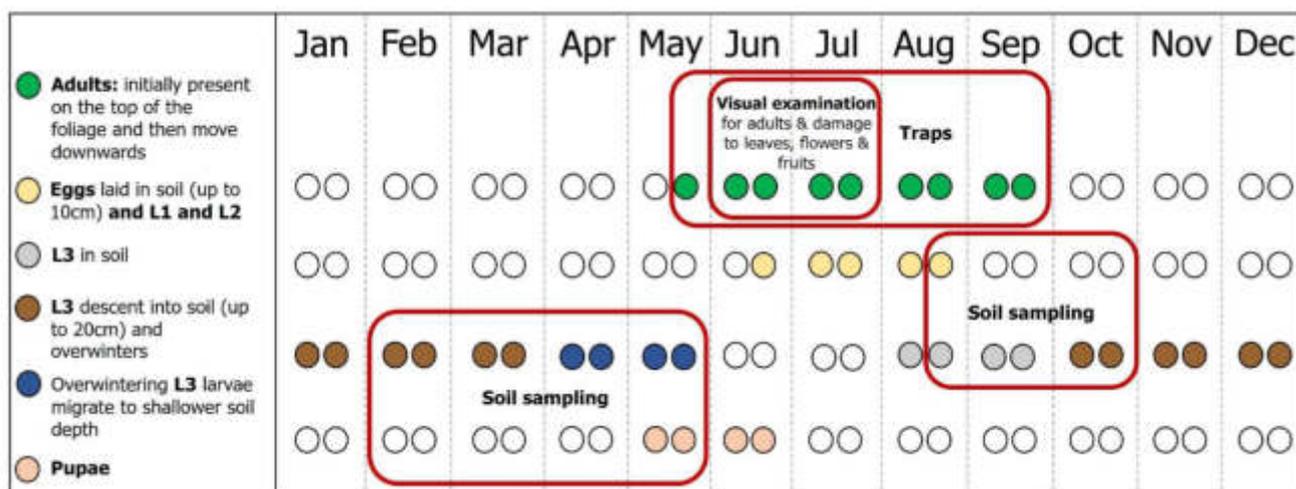
Nella zona dove è ufficialmente confermata la presenza di *Popillia japonica* si prevede l'installazione di trappole per la cattura massale con funzione anche di monitoraggio delle popolazioni per individuare il momento migliore in cui effettuare le ispezioni visive nella restante parte del territorio dove non è nota la presenza di *Popillia japonica* (dettagli in allegato 3).

Sono previste almeno 30 ispezioni visive nell'area infestata e 50 nell'area cuscinetto svolte nel periodo di volo dell'insetto.

Sono previsti campionamenti e analisi del suolo per rilevare la presenza di larve di *Popillia japonica* nel periodo agosto - maggio, mediante la raccolta di:

- 20 campioni di terreno nella zona dove è ufficialmente confermata la presenza di *Popillia japonica* come da Standard EPPO PM 9/21 per una superficie di 8ha;
- 10 nella restante zona infestata
- 30 nella zona cuscinetto

A partire dal 1 gennaio 2025 il piano dell'indagine e lo schema di campionamento usati nelle indagini a fini di rilevazione garantiscono la rilevazione di un livello di presenza dell'organismo nocivo specificato dell'1 % con un grado di affidabilità almeno del 95 % come previsto dal Reg (UE) 2023/1584.



Annual cycle of *Popillia japonica* indicating the potential timing to detect the pest at the various life stages, based on the information from northern Italy

## 9. Misure fitosanitarie

### Da applicare all'intera AREA DELIMITATA

- Divieto di installazione trappole per *Popillia japonica* senza l'autorizzazione del Servizio Fitosanitario Regionale

### Da applicare alla ZONA DOVE UFFICIALMENTE È STATA CONFERMATA LA PRESENZA di *Popillia japonica*

#### Contro gli adulti

- Installazione trappole per la cattura massale come da allegato 3
- Cattura manuale degli esemplari di *Popillia japonica* con inserimento degli esemplari raccolti in recipienti adatti alla loro successiva distruzione. La raccolta sarà effettuata almeno una volta alla settimana nei mesi di giugno e luglio
- Installazione di trappole per autodisseminazione del fungo entomopatogeno *Metarhizium brunneum*
- Divieto di spostamento di detriti vegetali non trattati al di fuori della zona (escluse le alghe marine) nel periodo maggio - agosto, a meno che non siano trasportati all'interno di veicoli chiusi, e siano immagazzinati e compostati in una struttura al chiuso esterna all'area infestata

#### Contro le larve

- Controllo biologico mediante nematodi entomopatogeni della specie *Heterorhabdites bacteriophora* in autunno e primavera come da allegato 4

### Da applicare a tutta la zona infestata

- divieto di spostamento al di fuori della zona infestata dello strato superiore del suolo e dei substrati di coltivazione utilizzati, a meno che:
  - non siano stati sottoposti a misure adeguate per eliminare l'organismo nocivo specificato o prevenire l'infestazione delle piante specificate; o
  - non saranno interrati in profondità in una discarica sotto la supervisione delle autorità competenti, e trasportati all'interno di veicoli chiusi, in modo da garantire che l'organismo nocivo specificato non possa diffondersi
- divieto di irrigazione dei prati nel periodo giugno - agosto
- indagini intensificate per verificare la presenza di *Popillia japonica* fuori dalla zona dove ufficialmente è stata confermata la presenza

### Da applicare alla la zona cuscinetto

A seguito dell'esito delle indagini sui campioni di suolo raccolti nella zona cuscinetto sarà valutata la possibilità di spostare al di fuori di tale zona lo strato superiore del suolo, i substrati di coltivazione utilizzati e i detriti vegetali non trattati. Le informazioni sull'esito di tali indagini saranno pubblicate sul sito dell'ERSA anche con Decreto del Direttore di Servizio.

## 10. Piano di formazione

La formazione al personale del Servizio Fitosanitario e del Corpo Forestale Regionale attualmente coinvolto nelle attività di indagine sul territorio era stata effettuata negli anni passati nell'ambito di periodici corsi di formazione e aggiornamento rivolti al personale regionale. Ulteriori corsi sono previsti per aggiornare e approfondire le tematiche legate all'emergenza fitosanitaria in atto e per la formazione di eventuale personale aggiuntivo.

In primavera saranno previsti corsi di formazione tenuti dal personale de Servizio Fitosanitario per i giardinieri del Comune di Lignano Sabbiadoro e delle Concessionarie delle aree Demaniali e delle principali strutture turistiche presenti nella zona infestata.

## 11. Campagna informativa

### In tutta la Regione

Al fine di sensibilizzare l'opinione pubblica in merito alla presenza e alle conseguenze di una espansione del focolaio di *Popillia japonica* si utilizzeranno diversi canali per raggiungere il più alto numero di persone possibile con una particolare attenzione alla popolazione e agli operatori professionali residenti nell'area delimitata.

Intero territorio regionale:

1. Aggiornamento del sito web dell'Agenzia Regionale per lo Sviluppo Rurale del Friuli Venezia Giulia - Servizio Fitosanitario, con tutto il materiale informativo, normativo e una scheda tecnica ([https://www.ersa.fvg.it/cms/aziende/monitoraggi/organismi/schede/31\\_Popillia-japonica-Scarabeo-giapponese.html](https://www.ersa.fvg.it/cms/aziende/monitoraggi/organismi/schede/31_Popillia-japonica-Scarabeo-giapponese.html))
2. Post su Facebook, Instagram e Telegram con informazioni riguardanti *Popillia japonica*
3. Incontri ed interventi informativi presso istituti scolastici della regione

4. Incontri ed interventi informativi per le associazioni di professionisti e le organizzazioni di produttori
5. Produzione di video/audio informativi brevi da utilizzare per canali radio, televisivi e web

#### Nell'intera AREA DELIMITATA

Particolare attenzione sarà portata alla spiegazione delle misure adottate e all'importanza dell'eradicazione:

1. Produzione di materiale informativo stampato in italiano, inglese, tedesco e sloveno da distribuire presso le Agenzie turistiche ai turisti che soggiornano nel territorio
2. Predisposizione e affissione di cartelli informativi nei punti di maggiore affluenza sia dei cittadini che dei turisti
3. Incontri con i cittadini residenti nei comuni in cui ricade l'area delimitata da effettuarsi nella stagione invernale e primaverile con almeno un incontro per comune in coordinamento con le strutture cittadine
4. Incontri con gli operatori professionali interessati presenti nelle aree delimitate

### 12. Valutazione e revisione del Piano

Il presente Piano d'azione è da aggiornare ogni qualvolta nuovi fatti o conoscenze possano renderlo più adatto all'evoluzione della situazione di emergenza. Sono pertanto previste revisioni e aggiornamenti che includono eventuali azioni correttive.

Il Piano d'azione è comunicato immediatamente dal Servizio fitosanitario della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia agli operatori professionali e alle concessionarie delle aree demaniali interessate alle misure dirette all'eradicazione.

### 13. Violazione delle disposizioni

Per le violazioni delle disposizioni di cui al presente Piano di Azione si applicano le sanzioni amministrative previste dall'Art. 55 comma 15 del decreto legislativo 19 del 2 febbraio 2021.

### 14. Costi

#### Per l'annualità 2023

Numero trappole cattura massale comprensiva di feromoni  $7 \times € 50,00 = € 350,00$

Nematodi entomopatogeni (25 miliardi di nematodi per l'intera area) = € 3000

Considerata la particolarità del sito su cui effettuare l'intervento di controllo biologico con nematodi entomopatogeni, saranno utilizzati personale e i macchinari forniti dalla Direzione centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia e dalla Protezione Civile e la quantificazione dei costi sarà fatta dopo il primo intervento.

#### Per l'annualità 2024

Numero trappole cattura massale comprensiva di feromoni  $10 \times € 50,00 = € 500,00$

Numero trappole per il monitoraggio dell'area delimitata comprensiva di feromoni  $10 \times € 50,00 = € 500,00$

2 operatori part time per il controllo delle trappole, la registrazione delle attività su app Morgana e le ispezioni visive nell'area delimitata da metà maggio a metà ottobre € 30.000,00

Numero 2 interventi di distribuzione di nematode entomopatogeno nella zona dove ufficialmente è stata confermata la presenza di *Popillia japonica*:

- Costo acquisto prodotto per singolo trattamento  $€ 3.000,00 \times 2 = € 6.000,00$
- Stampa avvisi intervento e materiale da consumo (nastro segnalatore, ...) € 1000,00

Più i costi di personale e i macchinari forniti dalla Direzione centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia e dalla Protezione Civile

## Allegato 1 - Elenco piante ospiti

Elenco complessivo possibili piante ospiti (da sito EPP0)

| EPPOCode | Nome scietifico                 |
|----------|---------------------------------|
| CYLAV    | <i>Corylus avellana</i>         |
| GLXMA    | <i>Glycine max</i>              |
| MABSD    | <i>Malus domestica</i>          |
| PHSVX    | <i>Phaseolus vulgaris</i>       |
| PRNAR    | <i>Prunus armeniaca</i>         |
| PRNAV    | <i>Prunus avium</i>             |
| PRNDO    | <i>Prunus domestica</i>         |
| PRNPS    | <i>Prunus persica</i>           |
| PRNSN    | <i>Prunus spinosa</i>           |
| 1ROSG    | <i>Rosa</i>                     |
| VITVI    | <i>Vitis vinifera</i>           |
| 1WSTG    | <i>Wisteria</i>                 |
| ZEAMX    | <i>Zea mays</i>                 |
| POLCU    | <i>Fallopia japonica</i>        |
| 1OEOG    | <i>Oenothera</i>                |
| 1URTG    | <i>Urtica</i>                   |
| ACRPA    | <i>Acer palmatum</i>            |
| ACRPL    | <i>Acer platanoides</i>         |
| 1ATIG    | <i>Actinidia</i>                |
| AECHI    | <i>Aesculus hippocastanum</i>   |
| ALGRO    | <i>Alcea rosea</i>              |
| ALUGL    | <i>Alnus glutinosa</i>          |
| ALUJA    | <i>Alnus japonica</i>           |
| ALGOF    | <i>Althaea officinalis</i>      |
| AMCJA    | <i>Ampelopsis japonica</i>      |
| 1ASPG    | <i>Asparagus</i>                |
| ASPOF    | <i>Asparagus officinalis</i>    |
| BEHRA    | <i>Berchemia racemosa</i>       |
| BETPO    | <i>Betula populifolia</i>       |
| CSNCR    | <i>Castanea crenata</i>         |
| CSNDE    | <i>Castanea dentata</i>         |
| CXEAL    | <i>Clethra alnifolia</i>        |
| 1CYPF    | <i>Cyperaceae</i>               |
| DIUES    | <i>Dioscorea esculenta</i>      |
| POLCO    | <i>Fallopia convolvulus</i>     |
| FIKA     | <i>Filipendula kamtschatica</i> |
| FRAAN    | <i>Fragaria x ananassa</i>      |
| 1HIBG    | <i>Hibiscus</i>                 |
| HIBPA    | <i>Hibiscus palustris</i>       |
| HIBSY    | <i>Hibiscus syriacus</i>        |
| HUMLU    | <i>Humulus lupulus</i>          |
| HYPJA    | <i>Hypericum japonicum</i>      |
| IUGNI    | <i>Juglans nigra</i>            |
| KERJA    | <i>Kerria japonica</i>          |
| LAEIN    | <i>Lagerstroemia indica</i>     |
| MABBA    | <i>Malus baccata</i>            |
| MABFB    | <i>Malus floribunda</i>         |
| MALPU    | <i>Malva pusilla</i>            |
| MEDSA    | <i>Medicago sativa</i>          |
| MEIAZ    | <i>Melia azedarach</i>          |

|       |   |
|-------|---|
| OCIBA | <i>Ocimum basilicum</i>                 |
| OEOBI | <i>Oenothera biennis</i>                |
| 1PRTG | <i>Parthenocissus</i>                   |
| PRTQU | <i>Parthenocissus quinquefolia</i>      |
| POLLA | <i>Persicaria lapathifolia</i>          |
| POLOR | <i>Persicaria orientalis</i>            |
| POLPY | <i>Persicaria pensylvanica</i>          |
| PLTOR | <i>Platanus orientalis</i>              |
| PLTHY | <i>Platanus x hispanica</i>             |
| 1GRAF | <i>Poaceae</i>                          |
| POPMA | <i>Populus maximowiczii</i>             |
| POPNT | <i>Populus nigra var. italica</i>       |
| PRNCX | <i>Prunus cerasifera var. pissardii</i> |
| PRNCE | <i>Prunus cerasus</i>                   |
| PRNJP | <i>Prunus japonica</i>                  |
| PRNPN | <i>Prunus persica var. nucipersica</i>  |
| PRNSC | <i>Prunus salicina</i>                  |
| PRNSO | <i>Prunus serotina</i>                  |
| PRNSL | <i>Prunus serrulata</i>                 |
| PTEAQ | <i>Pteridium aquilinum</i>              |
| QUEAS | <i>Quercus acutissima</i>               |
| QUEVB | <i>Quercus variabilis</i>               |
| RHERP | <i>Rheum rhaponticum</i>                |
| ROBPS | <i>Robinia pseudoacacia</i>             |
| ROSMU | <i>Rosa multiflora</i>                  |
| RUBCR | <i>Rubus crataegifolius</i>             |
| 1RUMG | <i>Rumex</i>                            |
| SAXDI | <i>Salix discolor</i>                   |
| SAXVI | <i>Salix viminalis</i>                  |
| SSAAL | <i>Sassafras albidum</i>                |
| SMICH | <i>Smilax china</i>                     |
| LYPES | <i>Solanum lycopersicum</i>             |
| SOLME | <i>Solanum melongena</i>                |
| SOUAM | <i>Sorbus americana</i>                 |
| TILAM | <i>Tilia americana</i>                  |
| TILCO | <i>Tilia cordata</i>                    |
| TILJA | <i>Tilia japonica</i>                   |
| TILMI | <i>Tilia miqueliana</i>                 |
| TOXQU | <i>Toxicodendron pubescens</i>          |
| TRFPR | <i>Trifolium pratense</i>               |
| ULMAM | <i>Ulmus americana</i>                  |
| ULMPA | <i>Ulmus parvifolia</i>                 |
| ULMPR | <i>Ulmus procera</i>                    |
| 1VACG | <i>Vaccinium</i>                        |
| VACCO | <i>Vaccinium corymbosum</i>             |
| VITAE | <i>Vitis aestivalis</i>                 |
| VITFL | <i>Vitis ficifolia var. lobata</i>      |
| VITLA | <i>Vitis labrusca</i>                   |
| WSTFL | <i>Wisteria floribunda</i>              |
| ZELSE | <i>Zelkova serrata</i>                  |

## Allegato 2 Protocollo per la raccolta massale

PROTOCOLLO MISURA DI ERADICAZIONE – CATTURA MASSALE nelle zone dove ufficialmente è stata confermata la presenza di *Popillia japonica*

1. Installazione di un adeguato numero di trappole con doppio attrattivo, floreale e sessuale a distanza di almeno 50 m l'una dall'altra da effettuarsi entro la prima metà di maggio perché possano intercettare anche i primi individui in volo
2. Le trappole sono dislocate nella parte centrale della zona dove è stata ufficialmente confermata la presenza di *Popillia japonica*
3. Le trappole vanno posizionate su supporto di legno/metallo in posizione soleggiata (ottimale l'irraggiamento diretto nelle ore centrali della giornata) e distanti da eventuali piante ospiti non meno di 3 metri e a un'altezza media di 1,50 metri
4. Ogni trappola è fornita di cartellino con codice identificativo univoco e con l'avviso "NON TOCCARE" e l'indirizzo di posta elettronica a cui rivolgersi per avere maggiori informazioni al riguardo
5. Le coordinate geografiche e il codice identificativo di ogni trappola vengono registrate sull'applicativo Morgana
6. Il controllo delle trappole viene effettuato settimanalmente con rimozione degli individui catturati, conteggio e registrazione dei dati
7. Le trappole verranno rimosse non prima del mese di ottobre e soltanto quando le catture sono pari a zero per almeno due settimane consecutive
8. La presenza delle trappole sarà comunicata anche ai gestori dell'area con i quali si valuterà la necessità di ulteriori cartelli informativi.

## Allegato 3 Protocollo per l'intervento di eradicazione con il nematode entomopatogeno *Heterorhabditis bacteriophora* nelle zone dove ufficialmente è stata confermata la presenza di *Popillia japonica*.

PROTOCOLLO per l'INTERVENTO DI ERADICAZIONE con il NEMATODE ENTOMOPATOGENO *Heterorhabditis bacteriophora* nelle zone dove ufficialmente è stata confermata la presenza di *Popillia japonica*

1. La copertura erbosa deve essere di altezza inferiore ai 5-10 cm, in caso contrario si deve provvedere allo sfalcio dell'erba per permettere alla sospensione acquosa contenente i nematodi di raggiungere il terreno evitando di essere intercettata dalla vegetazione
2. In presenza di superfici miste arboree/erbacee, dove possibile, sfalciare anche in prossimità degli alberi e/o arbusti
3. L'intervento va fatto con terreno umido, almeno 5 mm di acqua prima della distribuzione dei nematodi e possibilmente andrebbe mantenuto umido per alcuni giorni per consentire la massima attività del nematode
4. In previsione dell'intervento, consultare ARPA FVG - Osservatorio meteorologico regionale del Friuli Venezia Giulia (telefono Sala Meteo 0432 926831) per le previsioni puntuali in merito alle possibili precipitazioni piovose che possano apportare al terreno la quantità di acqua richiesta
5. In caso di probabilità molto bassa di precipitazioni utili per il periodo prescelto per l'intervento, procedere con l'irrigazione con almeno 5 mm sulla superficie interessata con il coinvolgimento dei mezzi e delle strutture comunali e della Protezione Civile (autobotti, manicotti, ...) prima della distribuzione dei nematodi e successivamente alla stessa
6. In caso di probabilità medio-alta di precipitazioni, predisporre la catena operativa da attivare quando l'Osservatorio meteorologico comunica al Servizio piogge utili nelle successive 24-48 ore
7. È da preferire la distribuzione della sospensione con il nematode tra due precipitazioni di almeno 5 mm o anche durante un singolo evento piovoso per la maggiore complessità degli interventi irrigui
8. La temperatura
9. La particella interessata alla distribuzione del nematode entomopatogeno va segnalata con nastro segnaletico per evitare la presenza di terzi durante l'intervento
10. Cartelli informativi sono posti lungo il perimetro dell'area di intervento in lingua italiana e inglese per informare i cittadini riguardo all'intervento, alle sue modalità e scopi (rimandando ai siti istituzionali per maggiori dettagli)
11. Macchinari da utilizzare per la distribuzione della sospensione:
  - a. idroseminatrice (tipo Finn Hydroseeder modello T30) con serbatoio con capacità di circa 1.000 litri caricata su camion nelle zone di più agevole accesso
  - b. motocarro tipo Bremac con cisterna da circa 700 litri a minor ingombro per le zone con vie d'accesso più strette e maggiore disformità del terreno da trattare
  - c. Motocariola per le zone meno accessibili
12. Volume minimo di acqua per la distribuzione dei nematodi: 1.000 litri/ha
13. Quantità di nematodi distribuiti per metro quadro: 250.000 – 500.000
14. Approvvigionamento idrico da idrante presente in prossimità della zona interessata alla distribuzione

## CRONOPROGRAMMA 2023-2024

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Settembre 2023</b> | Campionamento larve, intervento di distribuzione nematode entomopatogeno   |
| <b>Ottobre 2023</b>   | Incontro Unità territoriale per le emergenze fitosanitarie. Attività di formazione operatori e informazione cittadini                      |
| <b>Novembre 2023</b>  | Attività di formazione operatori e informazione cittadini  |
| <b>Dicembre 2023</b>  | Attività di formazione operatori e informazione cittadini  |
| <b>Gennaio 2024</b>   | Attività di formazione operatori e informazione cittadini  |
| <b>Febbraio 2024</b>  | Incontro Unità territoriale per le emergenze fitosanitarie. Campionamento larve, attività di formazione operatori e informazione cittadini |
| <b>Marzo 2024</b>     | Campionamento larve, intervento di distribuzione nematode entomopatogeno   |
| <b>Aprile 2024</b>    | Attività di formazione operatori e informazione cittadini  |
| <b>Maggio 2024</b>    | Installazione trappole area delimitata, trappole cattura massale, trappole aree esterne alle aree delimitate                               |
| <b>Giugno 2024</b>    | Controllo trappole e indagini visive   |
| <b>Luglio 2024</b>    | Controllo trappole e indagini visive   |
| <b>Agosto 2024</b>    | Controllo trappole e indagini visive   |
| <b>Settembre 2024</b> | Intervento di distribuzione nematode entomopatogeno  |
| <b>Ottobre 2024</b>   | Attività di formazione operatori e informazione cittadini  |
| <b>Novembre 2024</b>  | Attività di formazione operatori e informazione cittadini  |
| <b>Dicembre 2024</b>  | Attività di formazione operatori e informazione cittadini  |