

# Organismi nocivi da quarantena: i casi *Bactrocera dorsalis* e *Popillia japonica*

Iris Bernardinelli e Claudia Bassi - Ispettori fitosanitari

Servizio Fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica

ersa



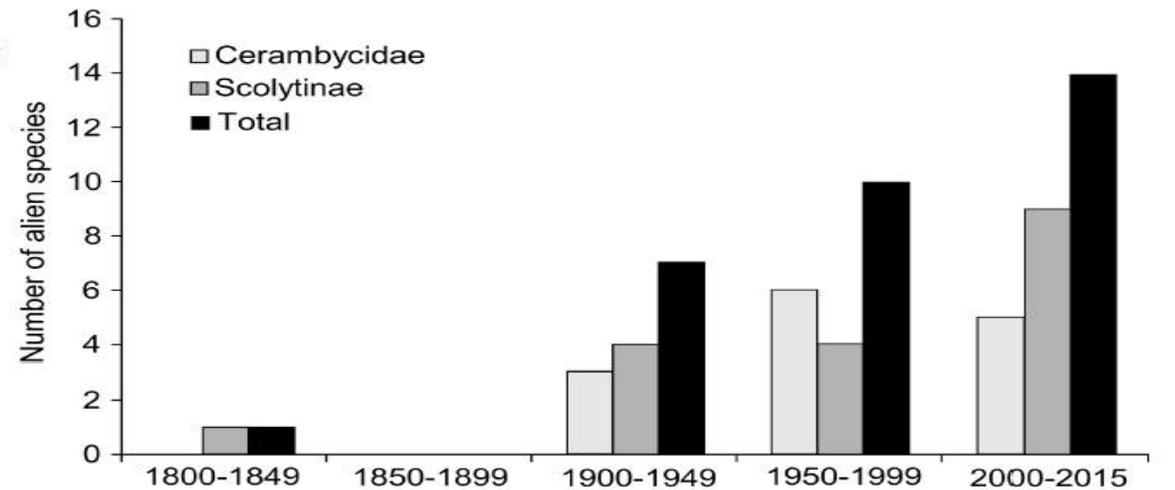
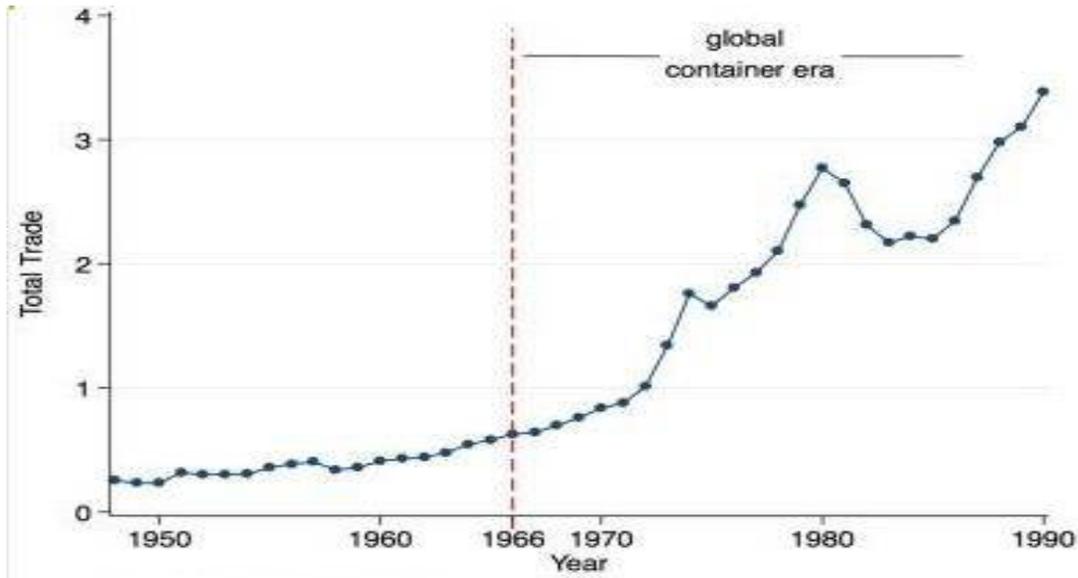
REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

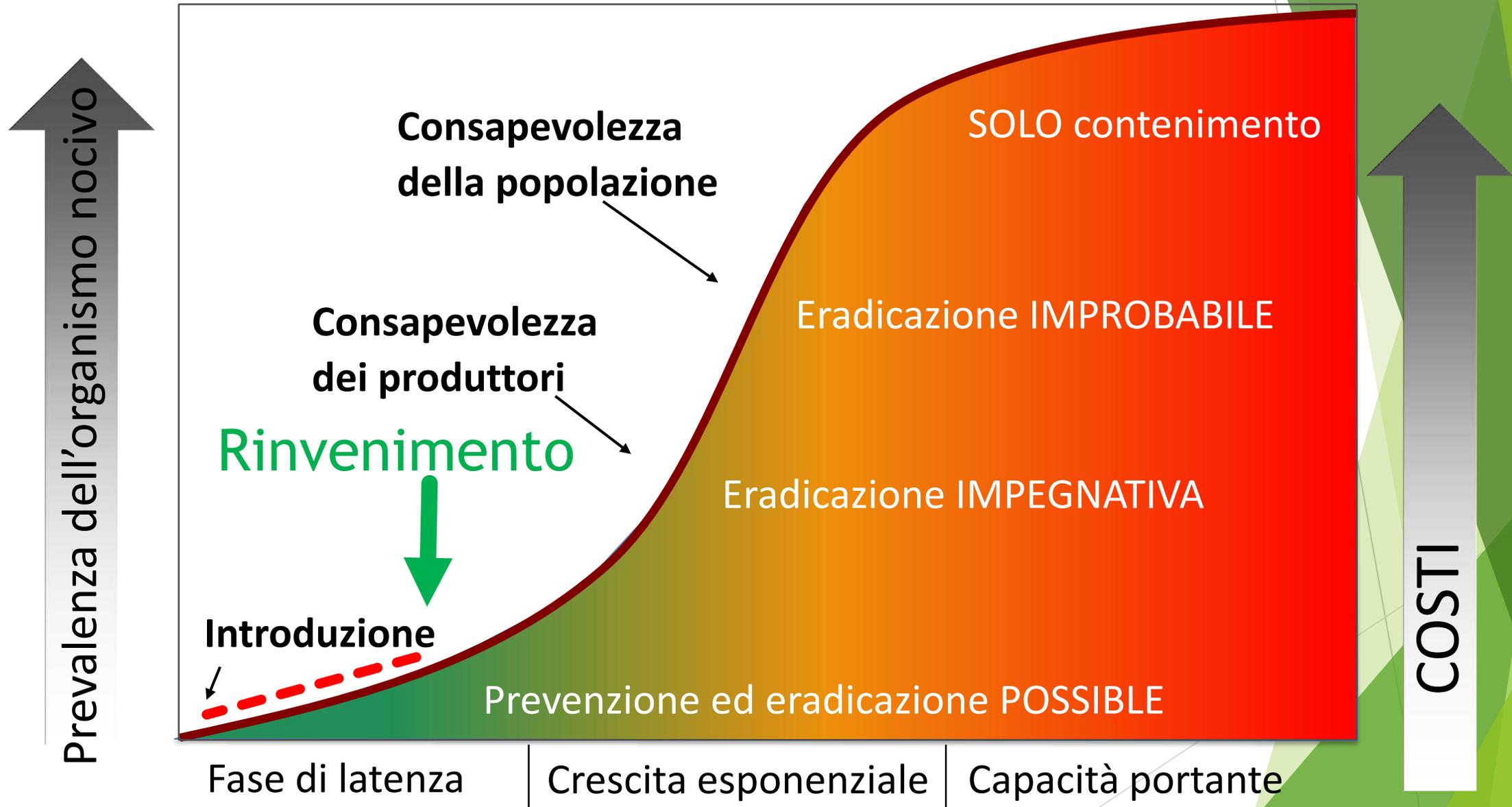
# Da dove arrivano gli organismi nocivi



# Incremento scambi commerciali /nuove introduzioni

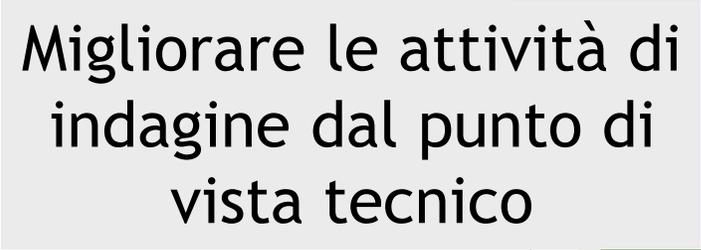


# Processo di invasione





Come migliorare la situazione?



Migliorare le attività di  
indagine dal punto di  
vista tecnico

# Cosa fare per migliorare la situazione?

sfruttare al meglio le informazioni:  
database, schede, ecc.



European Union Notification System for  
Plant Health Interceptions - EUROPHYT



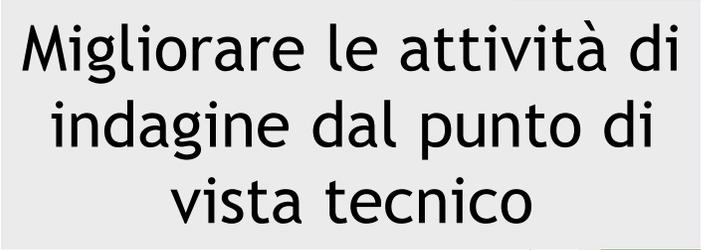
PIN (Port Information Network)

Better Training for Safer Food

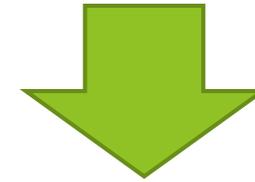




Come migliorare la situazione?



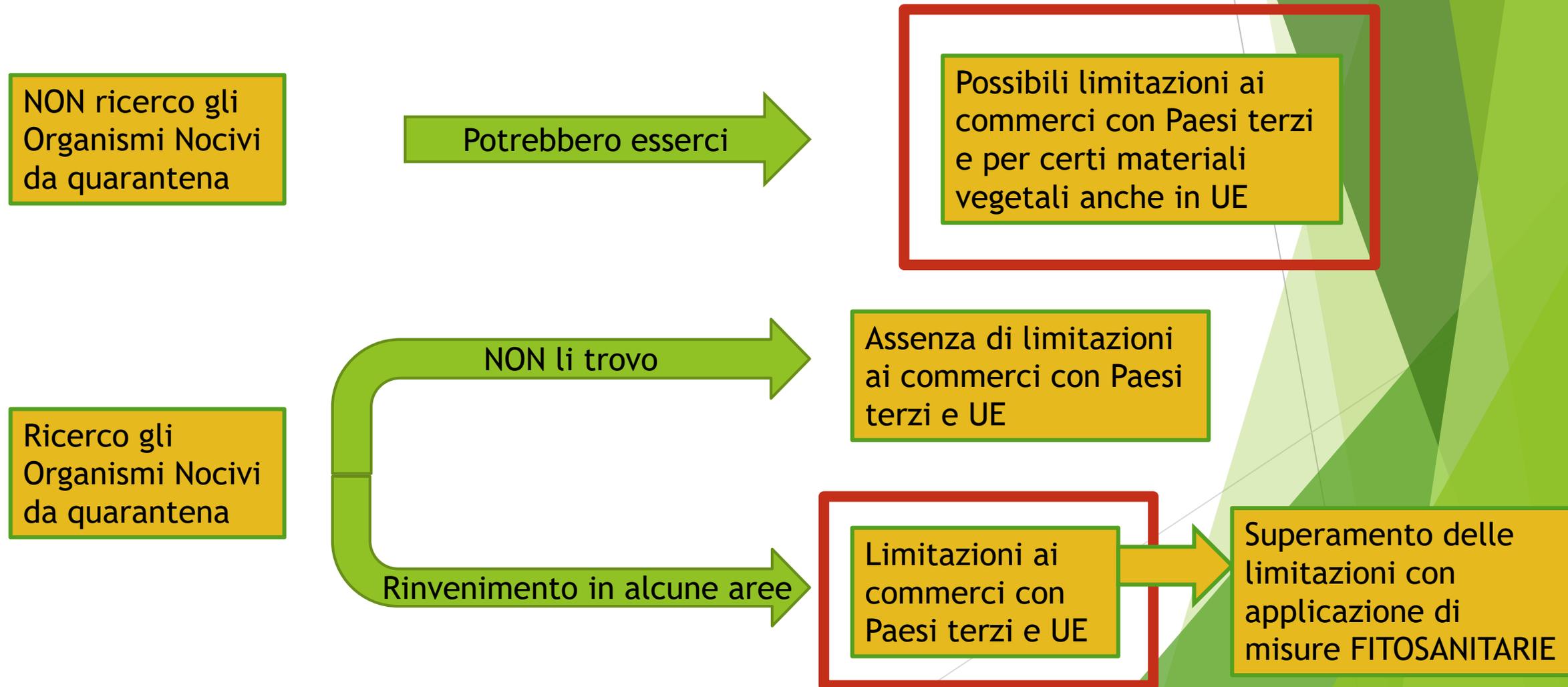
Migliorare le attività di  
indagine dal punto di  
vista tecnico



Strumenti normativi :

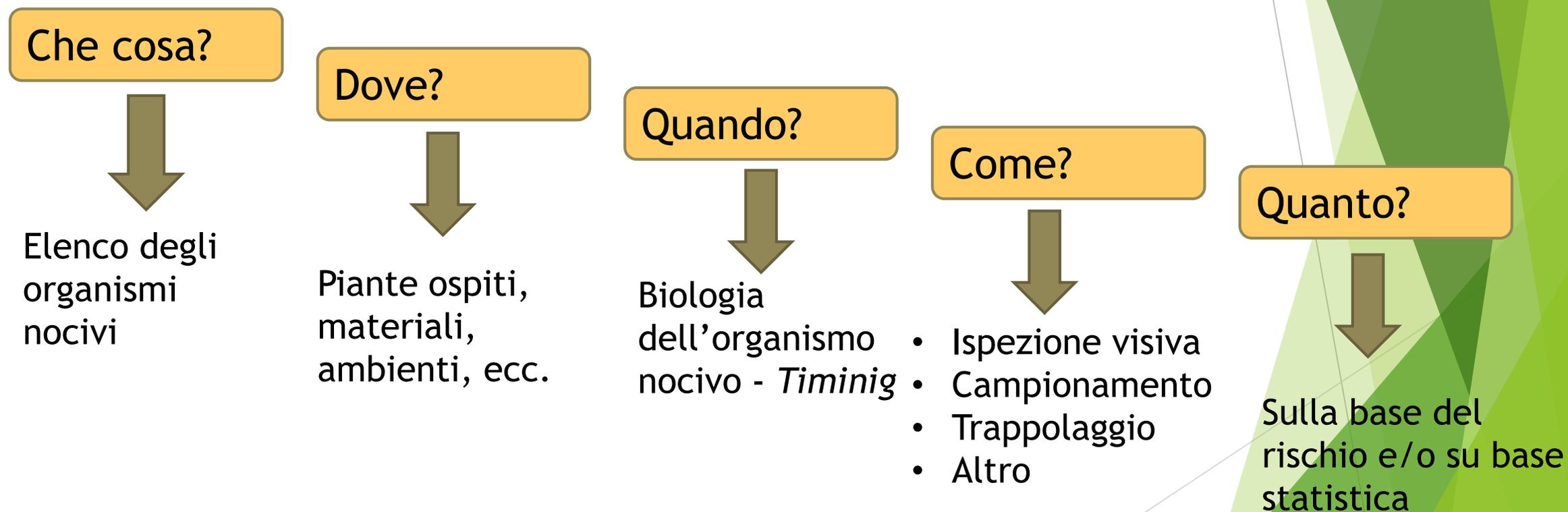
- Regolamento di esecuzione(UE) 2016/2031 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante
  - Regolamento delegato (UE) 2019/1702 sugli organismi nocivi prioritari
  - Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 che contiene gli elenchi degli organismi nocivi
  - Regolamento di esecuzione (UE) 2020/1231 modelli per la reportistica
  - Regolamento (UE) 2021/690 modalità di cofinanziamento
- In questo quadro normativo europeo si inserisce anche il Decreto legislativo 19 del 2 febbraio 2021

# Perché delle indagini?



# Sorveglianza specifica

- **Scopo: DETECTION** - individuazione organismi nocivi di cui non è nota la presenza sulla base del rischio



**PRIORITY 1**

**20 Organismi nocivi prioritari**

(reg. (UE) 2019/1702)

**PRIORITY 2**

**Organismi nocivi oggetto di misure di emergenza**

(normativa varia)

**PRIORITY 3**

**Organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione**

(reg. (UE) 2019/2072)

# Regolamento delegato (UE) 2019/1702

- ▶ **organismi nocivi prioritari:** organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione il cui potenziale impatto economico ambientale o sociale sul territorio dell'Unione è più grave rispetto ad altri organismi nocivi da quarantena

# Regolamento delegato (UE) 2019/1702

## ► Elenco degli organismi nocivi prioritari

### ALLEGATO

#### Elenco degli organismi nocivi prioritari

*Agrilus anxius* Gory

*Agrilus planipennis* Fairmaire

*Anastrepha ludens* (Loew)

*Anoplophora chinensis* (Thomson)

*Anoplophora glabripennis* (Motschulsky)

*Anthonomus eugenii* Cano

*Aromia bungii* (Faldermann)

*Bactericera cockerelli* (Sulc.)

*Bactrocera dorsalis* (Hendel)

*Bactrocera zonata* (Saunders)

*Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Bühner) Nickle et al.

*Candidatus Liberibacter* spp., agente causale della malattia di Huanglongbing o di inverdimento degli agrumi

*Conotrachelus nenuphar* (Herbst)

*Dendrolimus sibiricus* Tschetverikov

*Phyllosticta citricarpa* (McAlpine) Van der Aa

*Popillia japonica* Newman

*Rhagoletis pomonella* Walsh

*Spodoptera frugiperda* (Smith)

*Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick)

*Xylella fastidiosa* (Wells et al.)

# 20 organismi prioritari

1 nematode

1 fungo

2 batteri

**16 insetti**

1 emittero

3 lepidotteri

4 ditteri

8 coleotteri

4 tefritidi

Ordine: Ditteri  
Famiglia: Tephritidae



- Circa 4.500 specie appartenenti a 500 generi
- Diffusi in tutto il mondo
- 1400 specie si sviluppano su frutta fresca

Ordine: Ditteri  
Famiglia: Tephritidae



4 generi comprendono le specie più pericolose a livello mondiale:

*Anastrepha* - *Bactrocera* - *Ceratitis* - *Rhagoletis*

- ✓ Polifagia
- ✓ Fecondità
- ✓ Mobilità e dispersione

# Tefritidi

► *Ceratitis capitata*

(mosca della frutta - medfly)

► *Bactrocera oleae*

(mosca delle olive)

► *Rhagoletis cerasi*

(mosca delle ciliegie)

► *Rhagoletis completa*

(mosca della noce)



ALLEGATO

Elenco degli organismi nocivi prioritari

*Agrilus anxius* Gory

*Agrilus planipennis* Fairmaire

*Anastrepha ludens* (Loew)

*Anoplophora chinensis* (Thomson)

*Anoplophora glabripennis* (Motschulsky)

*Anthonomus eugenii* Cano

*Aromia bungii* (Faldermann)

*Bactericera cockerelli* (Sulc.)

*Bactrocera dorsalis* (Hendel)

*Bactrocera zonata* (Saunders)

*Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Bühner) Nickle et al.

*Candidatus Liberibacter* spp., agente causale della malattia di Huanglongbing o di inverdimento degli agrumi

*Conotrachelus nenuphar* (Herbst)

*Dendrolimus sibiricus* Tschetverikov

*Phyllosticta citricarpa* (McAlpine) Van der Aa

*Popillia japonica* Newman

*Rhagoletis pomonella* Walsh

*Spodoptera frugiperda* (Smith)

*Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick)

*Xylella fastidiosa* (Wells et al.)

*Anastrepha ludens*



*Bactrocera dorsalis* (Hendel)



*Bactrocera zonata* (Saunders)



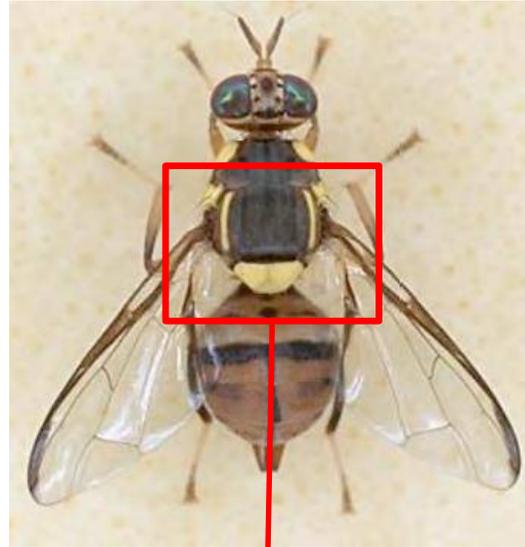
*Rhagoletis pomonella* Walsh



## *Bactrocera dorsalis* - mosca orientale della frutta



- Corpo lungo circa 8 mm
- Ali pressoché trasparenti
- Torace con due bande gialle (vitte)
- Addome con due righe nere trasversali e una riga nera longitudinale (T)
- Ovopositore sottile



# *Bactrocera dorsalis* – mosca orientale della frutta



- *Bactrocera dorsalis* complex
- Più di 70 specie
- Morfologia molto simile
- Origine: Sud Est Asia

# CICLO

ADULTI



7-14 giorni  
Maturità riproduttiva



UOVA



10-14 giorni



1-3 MESI



1-2 giorni



PUPE



7-12 giorni



LARVE

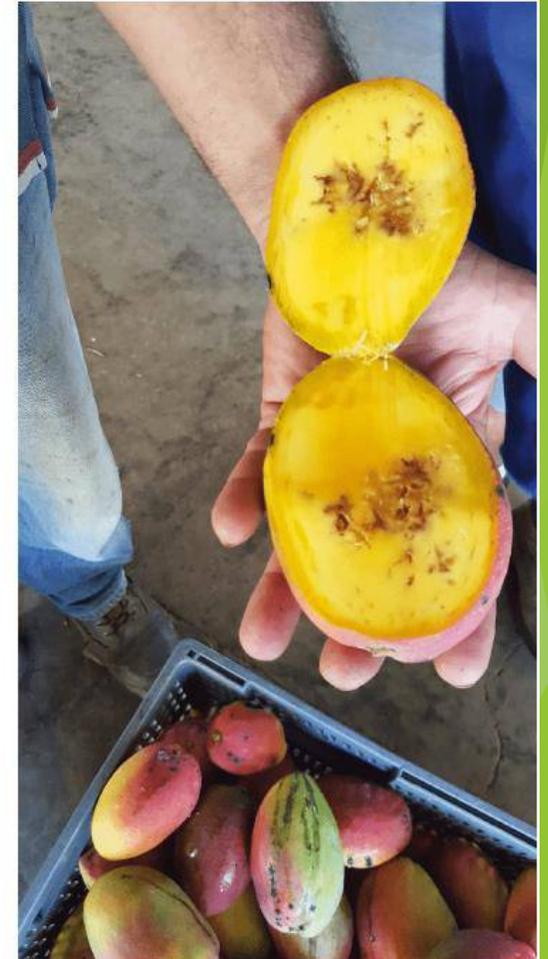


# Sintomi e danni

- ▶ Scolorimento/annerimento sito di ovideposizione
- ▶ Disgregazione polpa
- ▶ Marcescenza
- ▶ Cascola anticipata



Dégâts dus à *Bactrocera dorsalis* sur mangue © S. Cadet, Chambre d'Agriculture La Réunion



Dégâts dus à *Bactrocera dorsalis* sur mangue © S. Cadet, Chambre d'Agriculture La Réunion

Oviposition punctures on (a) mango, (b) guava, (c) java apple, (d) tropical



## *Bactrocera dorsalis* - mosca orientale della frutta

- ▶ Durante la vita ogni femmina depone in media 1200-1500 uova
- ▶ Depongono in frutti maturi ma possono farlo anche su frutti acerbi
- ▶ Si impupa nel terreno ma può farlo anche nel frutto
- ▶ Molte generazioni/anno sovrapposte (anche 11-12 gen/anno)
- ▶ **FATTORI LIMITANTI**
  - Temperatura (uova/larve/pupe/adulti) ottimale 25-30° C
  - Umidità
  - Precipitazioni
  - Presenza di frutti in via di maturazione



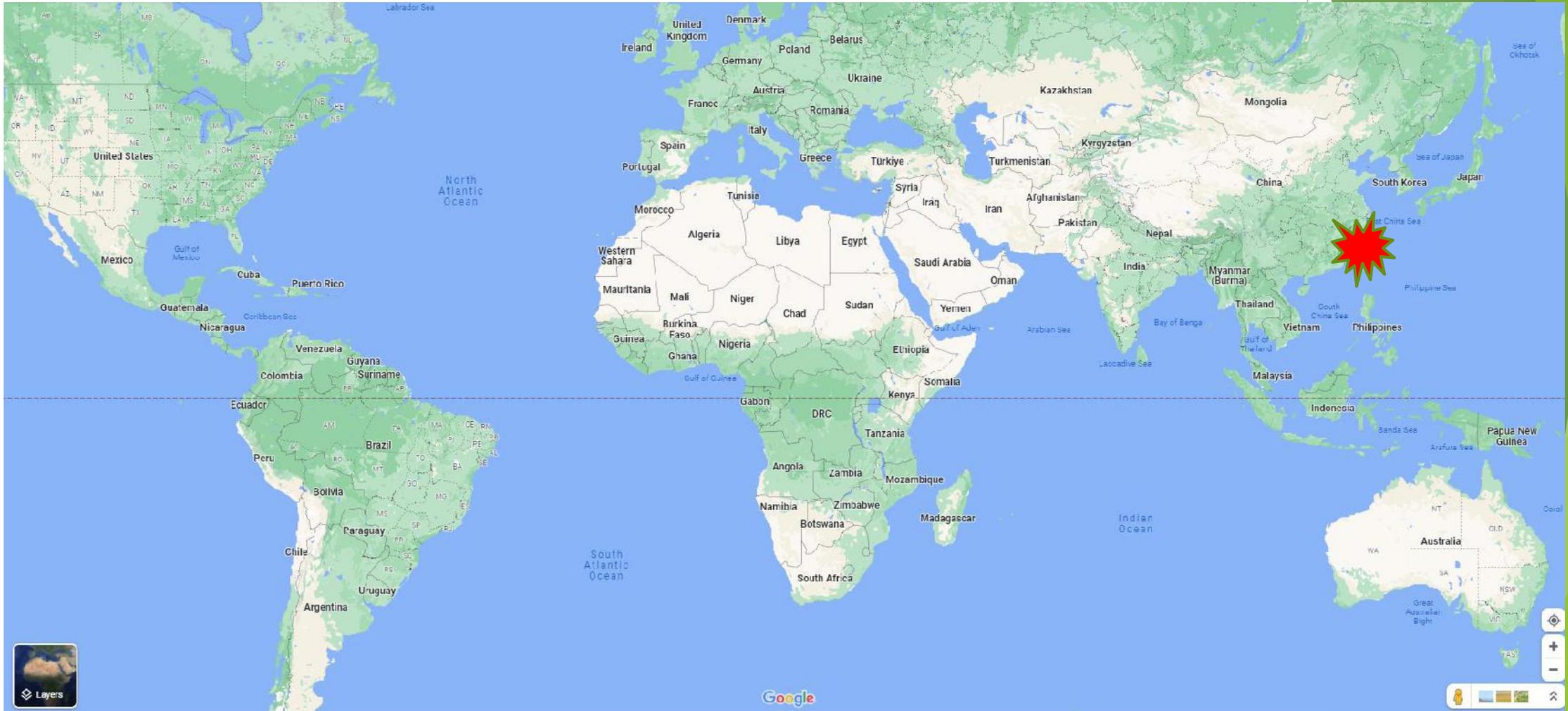
# specie ospiti importanti per EU:

Pomodoro  
Peperone  
Melanzana

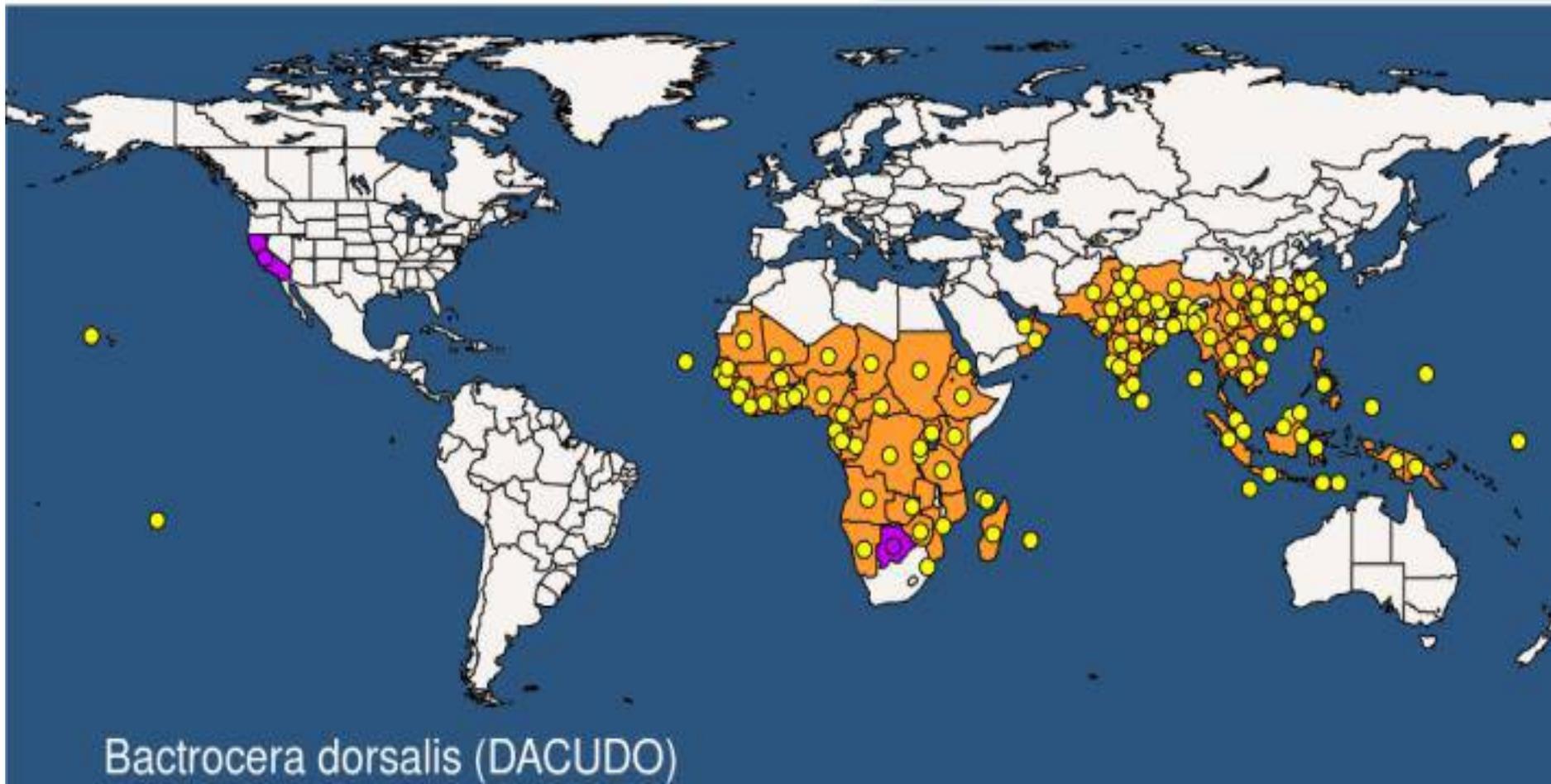
Agrumi  
Avocado  
Mango  
Melo  
Pero  
Ciliegio  
Albicocco

Susino  
Pesco  
Fico  
Gelso  
Kaki  
Vite

# Areale d'origine *Bactrocera dorsalis*



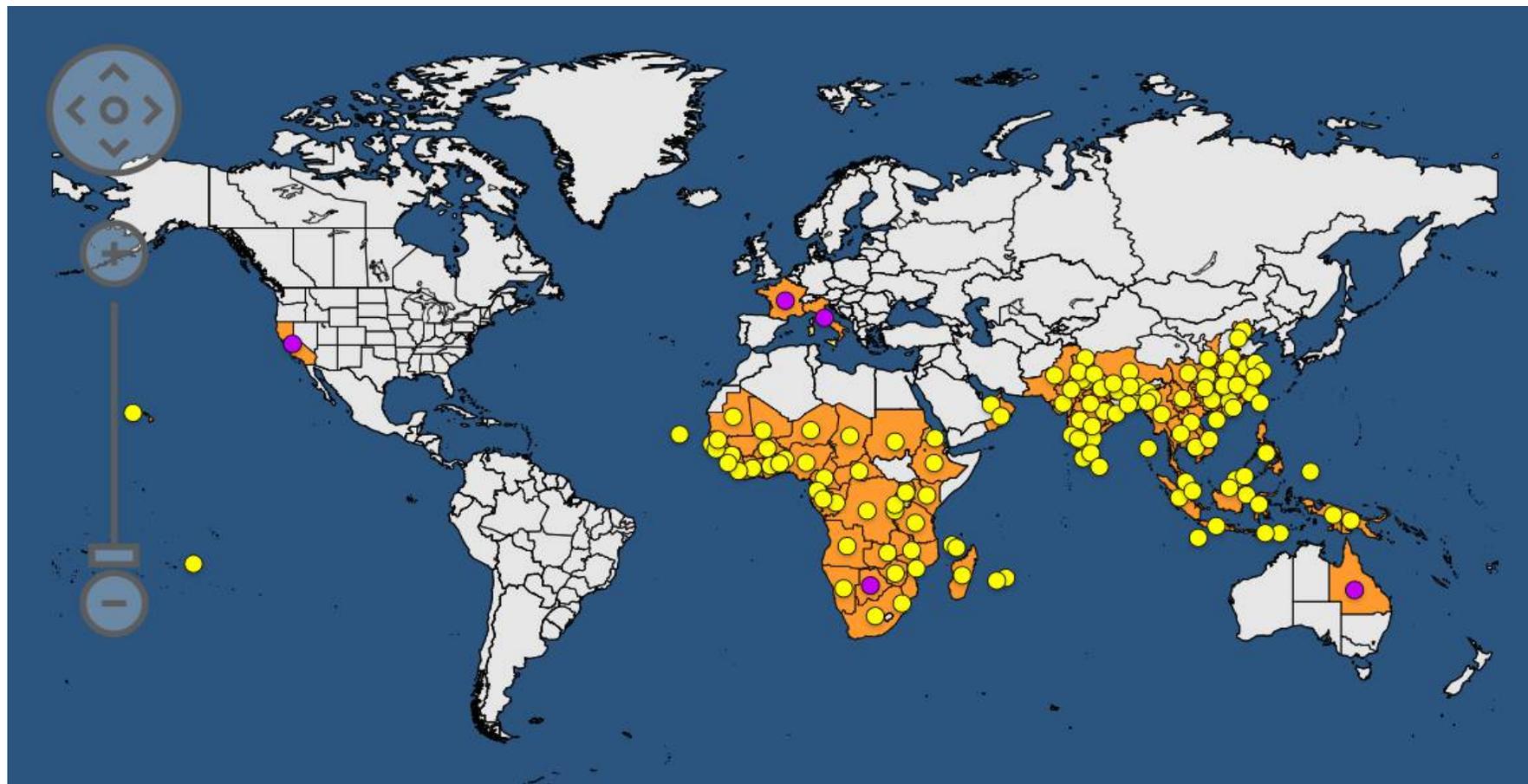
# Distribuzione 2019



# Area di potenziale distribuzione di *B. dorsalis* in Europa (EFSA, 2019)



# *Bactrocera dorsalis* - distribuzione 2023



Fonte: EPPO, 2023

# Regione Campania

giugno 2022



Catturato  
1 maschio

luglio  
2022



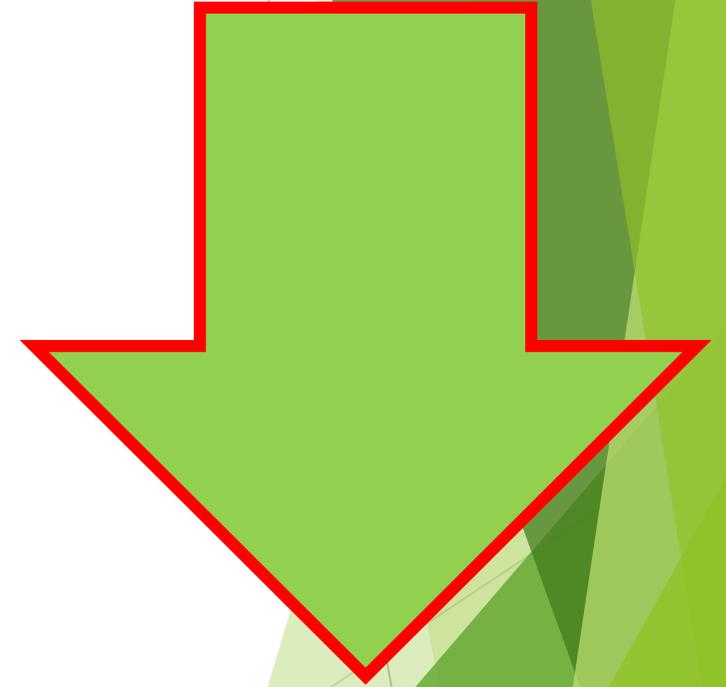
Catturato  
1 maschio

agosto 2022



Catturati  
17 maschi

settembre  
2022



**Catturati  
686 maschi e 5  
femmine**



ottobre 2022



10 ottobre: il Comitato Fitosanitario Nazionale (CFN) approva le misure di emergenza adottate

12 ottobre: Decreto Aree delimitate

27 ottobre: ordinanza Servizio Fitosanitario Centrale aree indenni

novembre 2022



28-29 novembre: approvazione del Piano d'Azione in CFN

dicembre 2022



20 dicembre: adozione del Piano d'Azione con Delibera della Giunta Regionale della regione Campania

giugno 2022



dicembre 2022

# *Piano d'azione regionale per *Bactrocera dorsalis**

Testo approvato dal Comitato fitosanitario nazionale nella seduta del 28 e 29 novembre 2022

**PROPONE** e la Giunta, in conformità e a voto unanime

**DELIBERA**

per le motivazioni espresse in narrativa, che si intendono integralmente riportate:

1. di approvare il Piano di azione per *Bactrocera dorsalis* approvato dal Comitato fitosanitario nazionale nella seduta del 28 e 29 novembre 2022 che, allegato alla presente deliberazione, ne costituisce parte integrante e sostanziale;

# Piano d'azione per *Bactrocera dorsalis* - Campania

Piano d'azione regionale per *Bactrocera dorsalis*

Contenuti del piano d'azione:

- 1. Obiettivi generali e specifici
- 2. Metodologia di lavoro
- 3. Mappatura delle aree a rischio
- 4. Strategie di controllo e prevenzione
- 5. Monitoraggio e sorveglianza
- 6. Formazione e informazione
- 7. Valutazione dell'efficacia delle azioni
- 8. Allegati

Allegati:

- 1. Schede di monitoraggio
- 2. Tabelle di dati
- 3. Mappe di distribuzione
- 4. Tabelle di controllo
- 5. Tabelle di valutazione

## Principali misure fitosanitarie urgenti adottate in Campania

- ▶ **Raccolta e distruzione totale dei frutti:**
  - ▶ dalle piante con frutti sintomatici o da quelle distanti 10 m dalle trappole che hanno catturato
  - ▶ controllo dei frutti in fase di maturazione partendo dai campi limitrofi ai siti produttivi e in laboratorio per la verifica di eventuali sfarfallamenti (SFR e operatori professionali)
- ▶ **rafforzamento della rete di monitoraggio** con posizionamento trappole attivate con metileugenolo e attrattivi alimentari nei magazzini limitrofi ai siti positivi

# PIANO D'AZIONE - regione Campania

Principali misure fitosanitarie adottate in Campania:

## ▶ **Blocco della movimentazione per frutti e piante:**

- ▶ frutti delle specie ospite nei **siti produttivi** in cui le trappole hanno catturato *B. dorsalis*
- ▶ piante da impianto (con specie ospiti con frutti sopra, o con terreno)

## ▶ **Interventi con:**

- ▶ insetticidi in tutti i siti di cattura, nel rispetto della normativa vigente in materia di utilizzo di prodotti fitosanitari (in pre-raccolta)
- ▶ esche alimentari insetticide
- ▶ tecnica dell'annientamento maschile (metileugenolo)

## ALLEGATO I

Aree del territorio della Repubblica italiana indenni dall'organismo nocivo *Bactrocera dorsalis*

ABRUZZO - Intero territorio regionale

BASILICATA - Intero territorio regionale

CALABRIA - Intero territorio regionale

CAMPANIA - Intero territorio regionale ad eccezione della zona delimitata definita ai sensi del regolamento (UE) 2031/2016, consultabile al sito web [www.protezionedellepiante.it](http://www.protezionedellepiante.it)

EMILIA ROMAGNA - Intero territorio regionale

FRIULI VENEZIA GIULIA - Intero territorio regionale

LAZIO - Intero territorio regionale

LIGURIA - Intero territorio regionale

LOMBARDIA - Intero territorio regionale

MARCHE - Intero territorio regionale

continua...

27 ottobre 2022

# Regolamento delegato (UE) 2019/1702

## ► Elenco degli organismi nocivi prioritari

### ALLEGATO

#### Elenco degli organismi nocivi prioritari

*Agrilus anxius* Gory

*Agrilus planipennis* Fairmaire

*Anastrepha ludens* (Loew)

*Anoplophora chinensis* (Thomson)

*Anoplophora glabripennis* (Motschulsky)

*Anthonomus eugenii* Cano

*Aromia bungii* (Faldermann)

*Bactericera cockerelli* (Sulc.)

*Bactrocera dorsalis* (Hendel)

*Bactrocera zonata* (Saunders)

*Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Bühner) Nickle et al.

*Candidatus Liberibacter* spp., agente causale della malattia di Huanglongbing o di inverdimento degli agrumi

*Conotrachelus nenuphar* (Herbst)

*Dendrolimus sibiricus* Tschetverikov

*Phyllosticta citricarpa* (McAlpine) Van der Aa

*Popillia japonica* Newman

*Rhagoletis pomonella* Walsh

*Spodoptera frugiperda* (Smith)

*Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick)

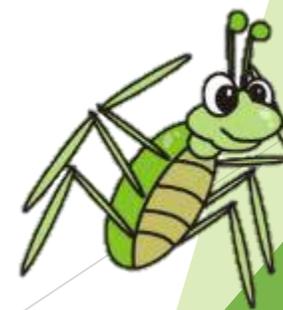
*Xylella fastidiosa* (Wells et al.)



© Yevgeniy Fedorov  
www.gardenpost.com

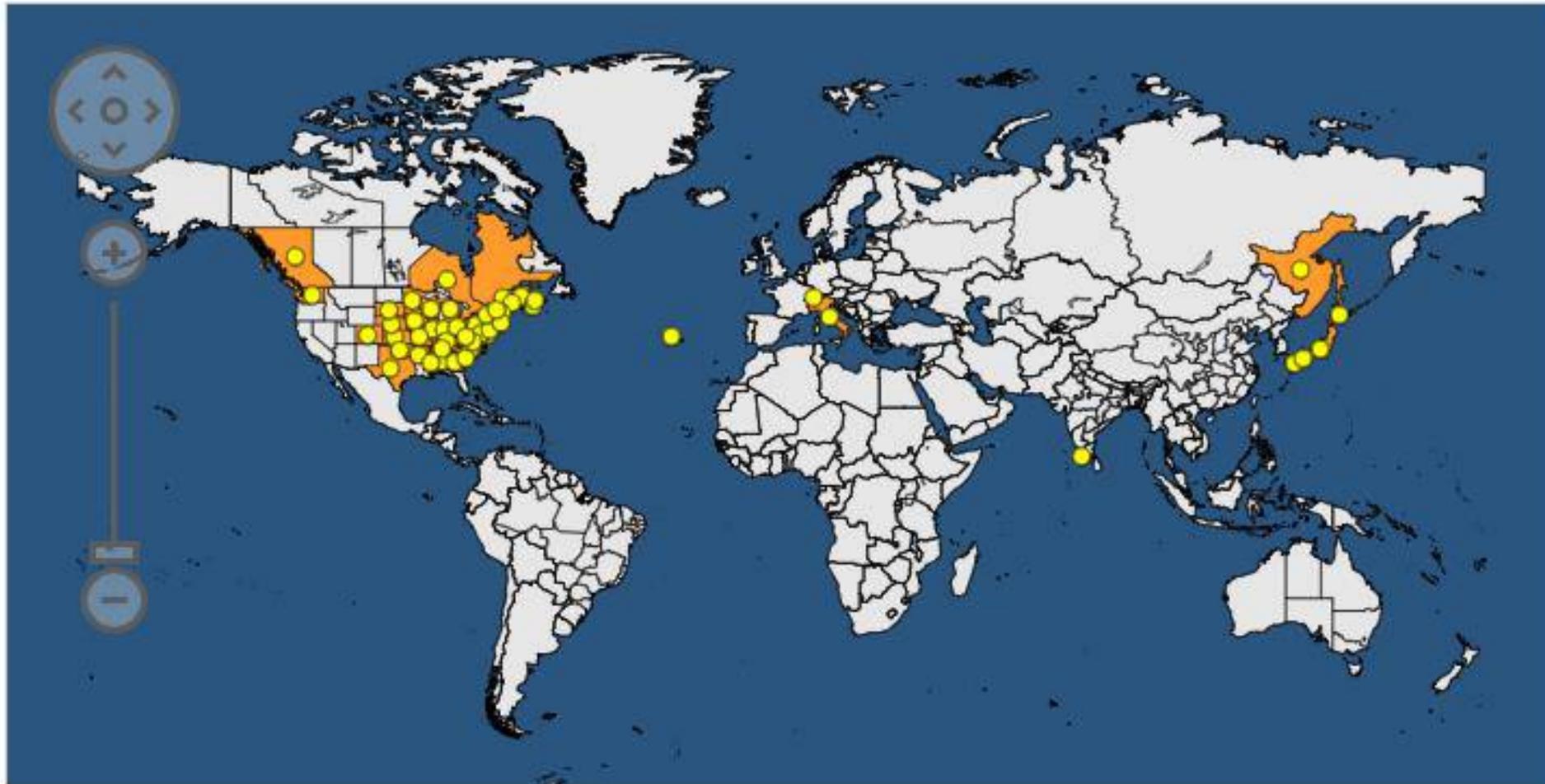
# SCARABEO GIAPPONESE

*Popillia japonica*



# SCARABEO GIAPPONESE

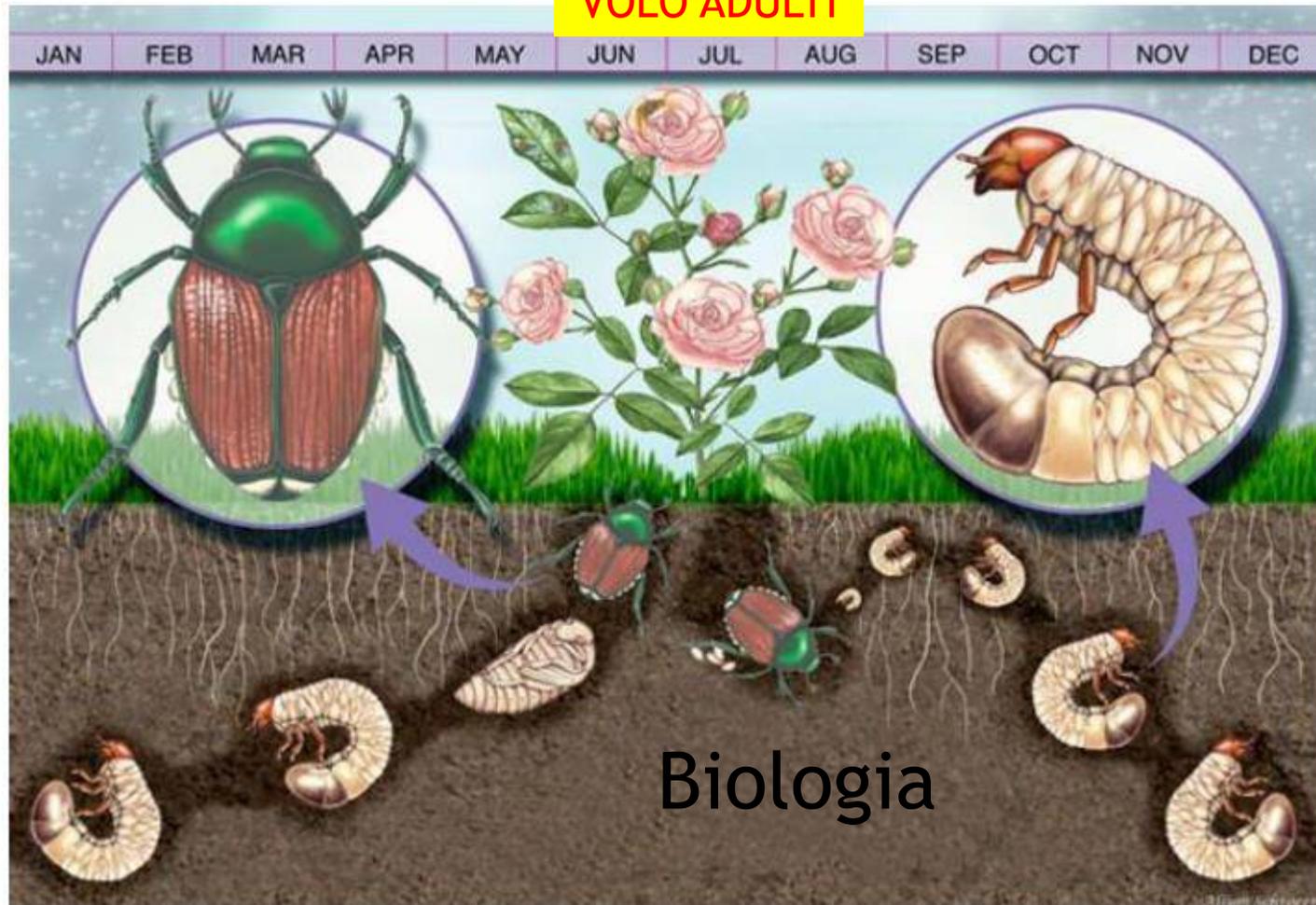
*Popillia japonica*



# SCARABEO GIAPPONESE

## *Popillia japonica*

VOLO ADULTI



# SCARABEO GIAPPONESE

## *Popillia japonica*

### Alcuni insetti simili



# SCARABEO GIAPPONESE

## *Popillia japonica*

Adulto (circa 8-12 mm)



Foto: Insects That  
Affect Plants In  
Colorado

# SCARABEO GIAPPONESE

## *Popillia japonica*

Adulto

Caratteristici  
ciuffetti  
bianchi



Foto: David Cappaert,  
Bugwood.org

# SCARABEO GIAPPONESE

## *Popillia japonica*

Adulti aggregati in  
fase di alimentazione

Foto: Daren Mueller,  
Iowa State University,  
Bugwood.org



# SCARABEO GIAPPONESE

## *Popillia japonica*

Scheletrizzazione  
ed erosione delle  
foglie

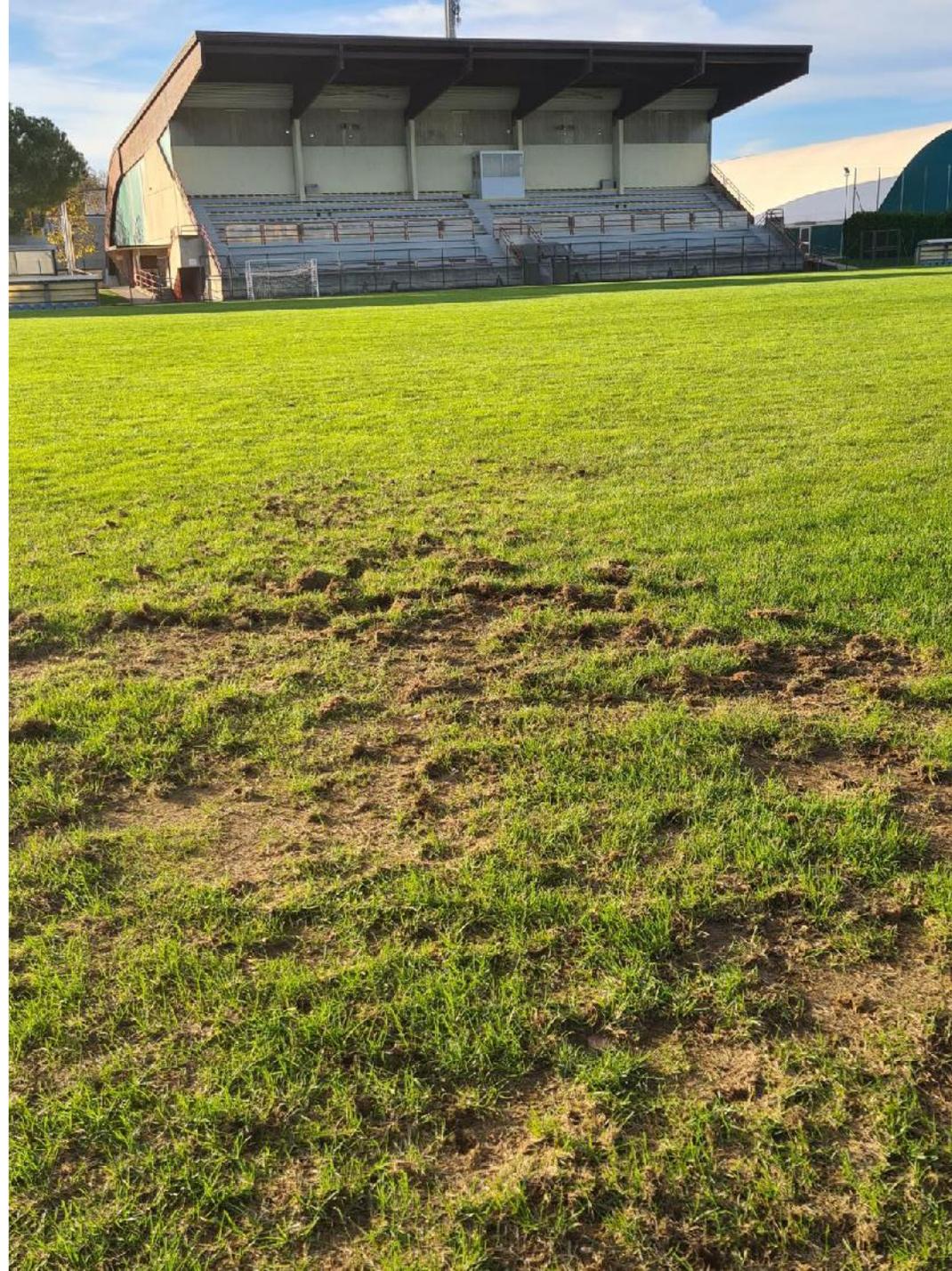


Popillia japonica (POPIJA) - <https://gd.eppo.int>

# SCARABEO GIAPPONESE

## *Popillia japonica*

Danni su prato - non distinguibili da quelli da altri scarabeidi autoctoni (foto a destra); per cui necessaria verifica al microscopio sulle larve



# SCARABEO GIAPPONESE

## *Popillia japonica*

Larve



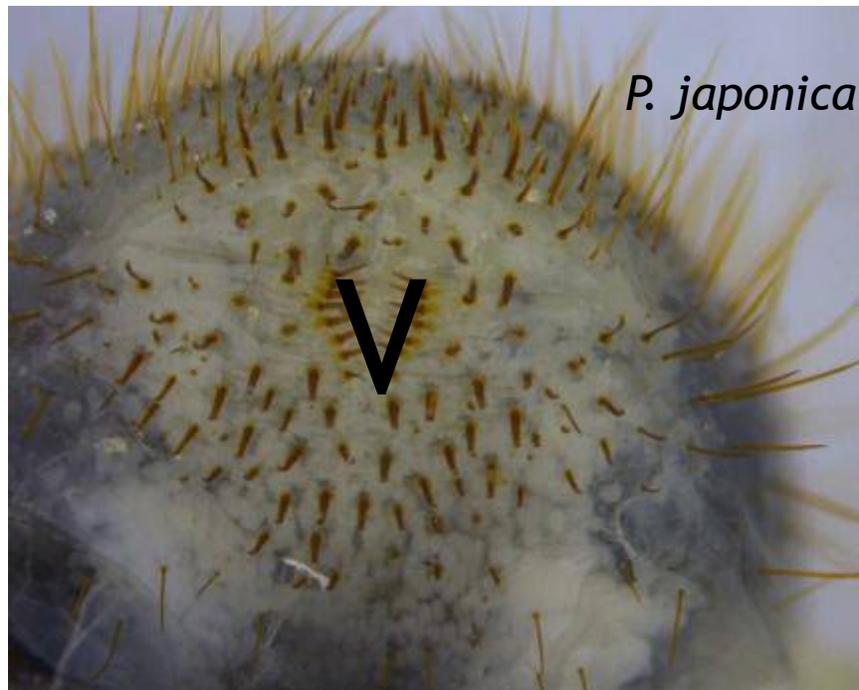
Foto: David  
Cappaert,  
Bugwood.org

UGA9000012

# SCARABEO GIAPPONESE

## *Popillia japonica*

- Identificazione delle larve (raster a V con max 14 spine)



# SCARABEO GIAPPONESE

## *Popillia japonica*

- ▶ Piante ospiti principali

Corylus avellana (CYLAV)

Glycine max (GLXMA)

Malus domestica (MABSD)

Phaseolus vulgaris (PHSVX)

Prunus armeniaca (PRNAR)

Prunus avium (PRNAV)

Prunus domestica (PRNDO)

Prunus persica (PRNPS)

Prunus spinosa (PRNSN)

Rosa (1ROSG)

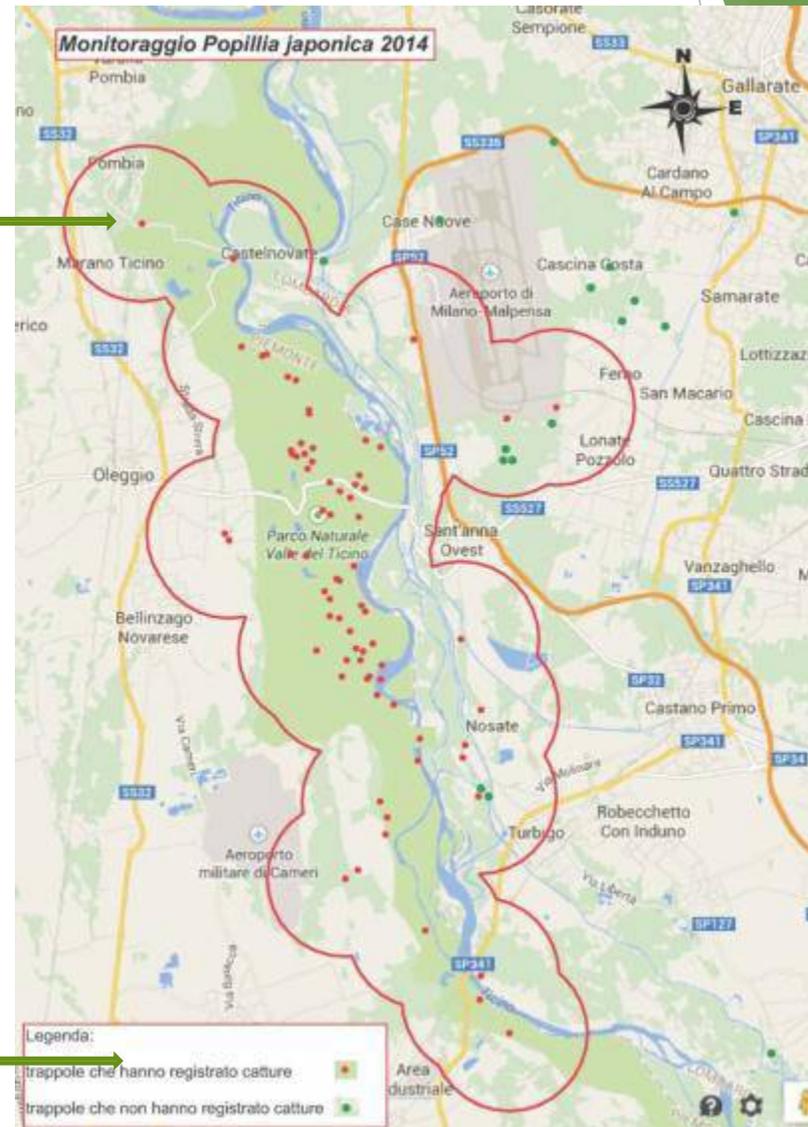
Vitis vinifera (VITVI)

Wisteria (1WSTG)

Zea mays (ZEAMX)

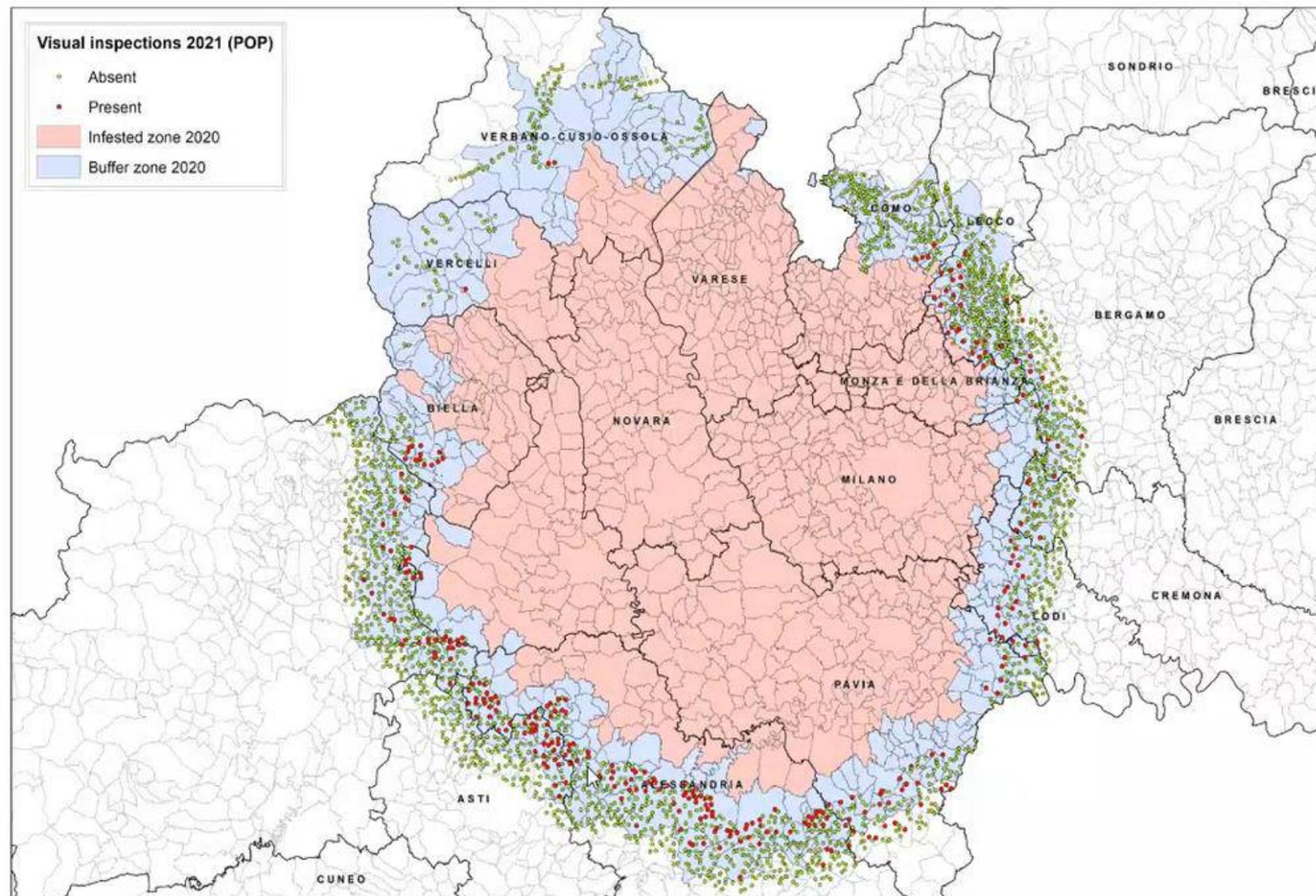
# In Italia nel 2014

CIRCA 20 chilometri



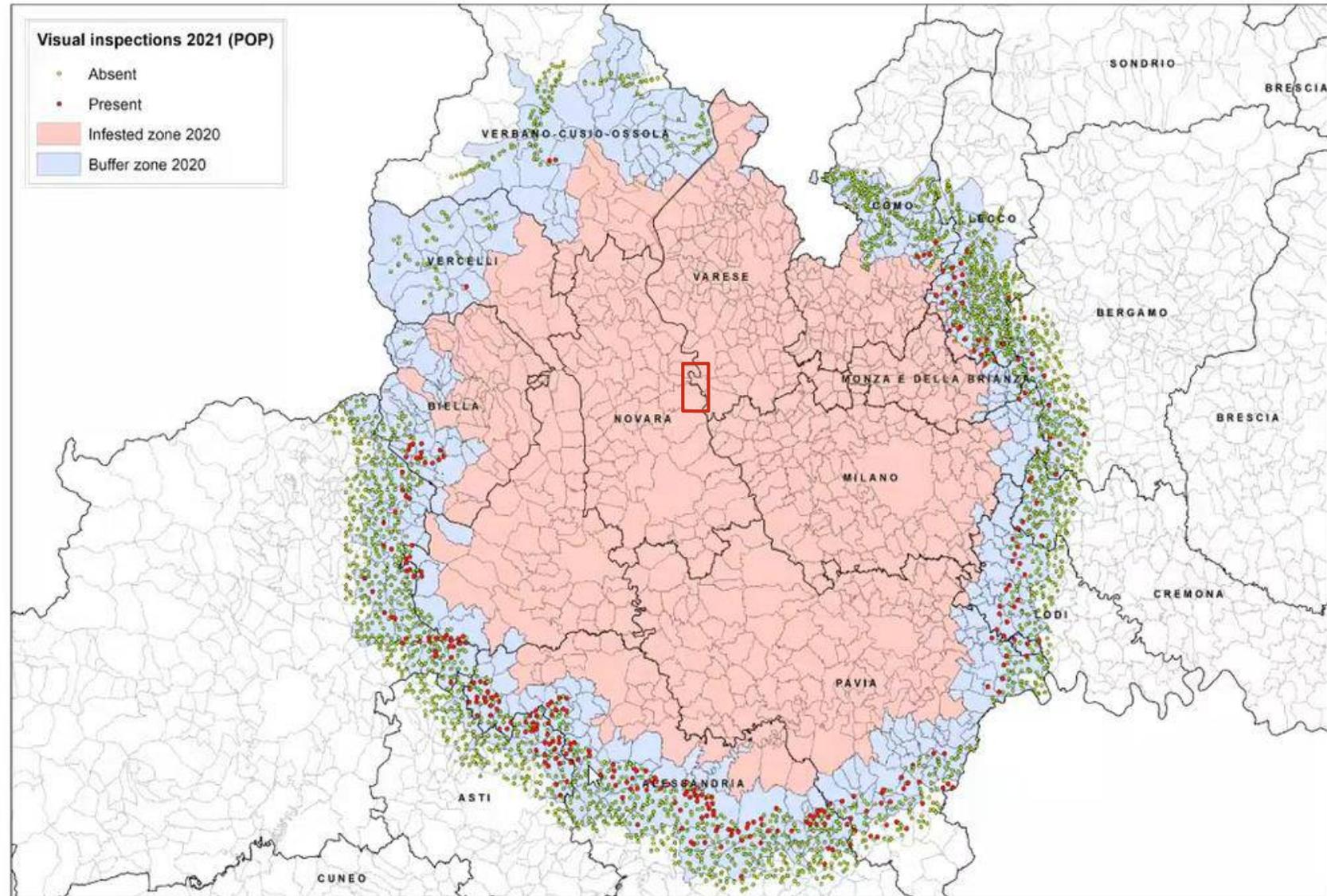
In Italia

## Ispezioni visive in zona cuscinetto 2021



In Italia

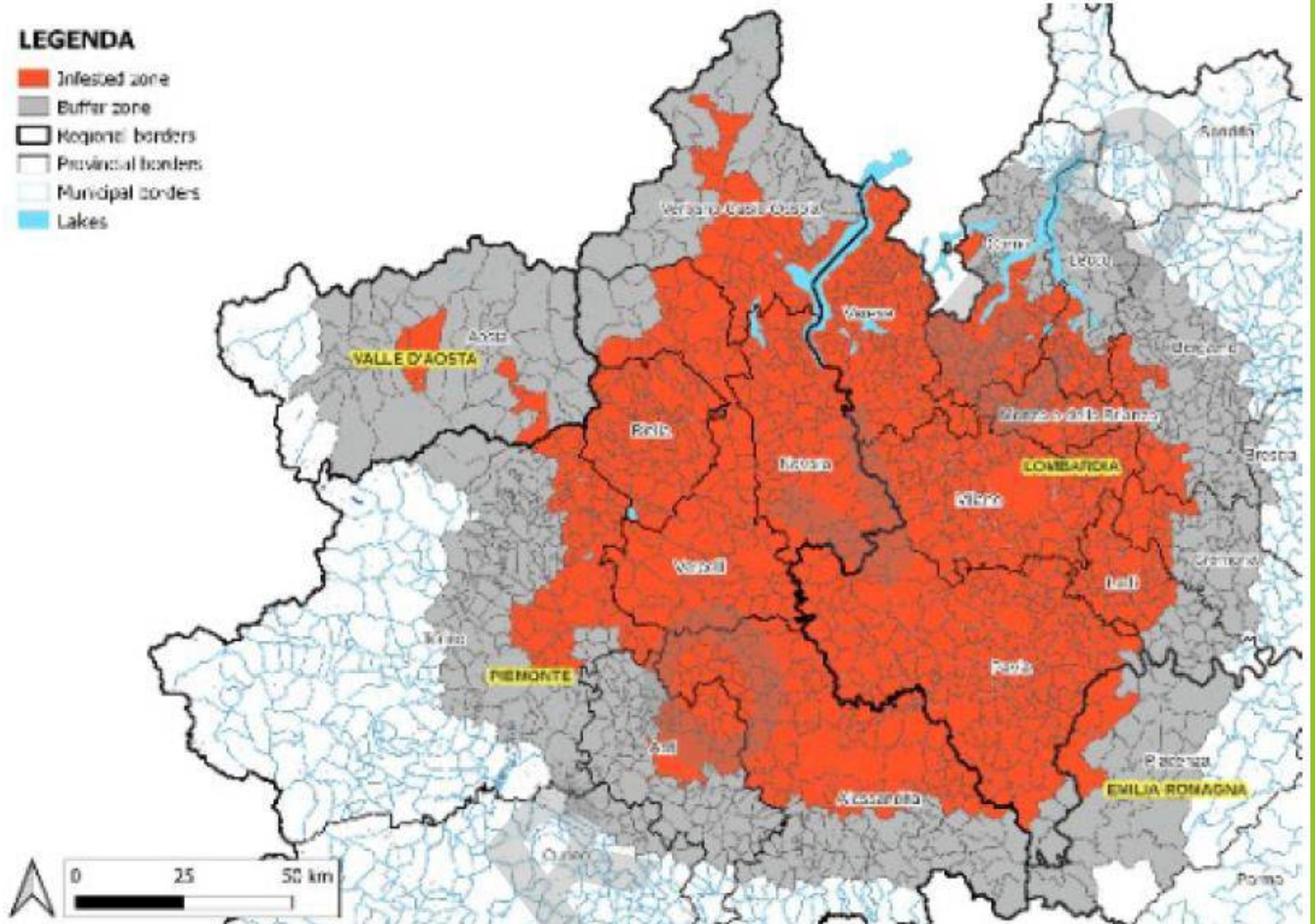
# Ispezioni visive in zona cuscinetto 2021



# In Italia 2022

## LEGENDA

- Infested zone
- Buffer zone
- Regional borders
- Provincial borders
- Municipal borders
- Lakes



luglio 2022



Catturato  
1 maschio



Misure  
fitosanitarie:  
Intensificazione  
attività



agosto 2022



Catturato  
1 maschio



Misure  
fitosanitarie:  
Intensificazione  
attività

2 settembre  
2022



Conferma  
ufficiale CREA

9 settembre  
2022

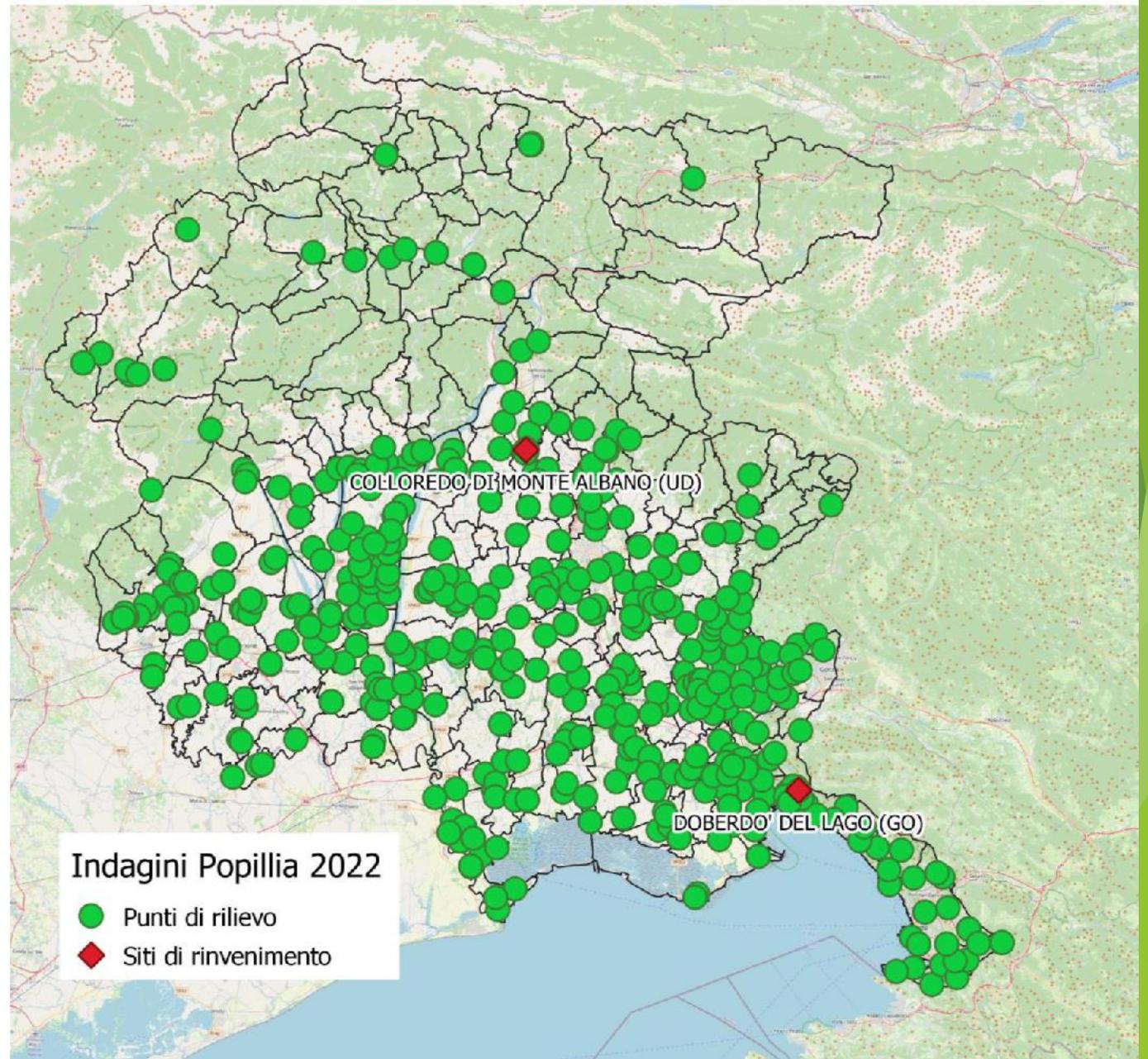


Notifica Europhyt

NOTIFICATION OF THE PRESENCE OF A PEST TO THE COMMISSION AND TO OTHER MEMBER STATES		Outbreak No. 13015
Member State: <b>IT - ITALY</b>	2.1 - Notification from: <b>SERVIZIO FITOSANITARIO CENTRALE</b>	2.2 - Official contact: <b>CARLO FRANCESCO CESARONI</b> cf.cesaroni@politicheagricole.it +39.0504060193
Initial notification date: <b>2022-09-09 17:27:27</b>	National reference number: <b>IT/SFR/2022/POP_FVG_2</b> Update No. & Date: <b>00/2022-09-09</b>	
<b>1 - General Information</b>		
1.1 - Details of the identity of the pest		
1.1.1 - Tribe: <b>Drosophila (confirmed) of Popillia japonica in ITA.V (Doberdò del Lago/Doberdob)</b>		
1.1.2 - Scientific name of the pest: <b>Popillia japonica</b>	1.1.3 - EPPG preferred name: <b>Popillia japonica</b>	
1.1.4 - EU category of pest: <b>Annex II B</b>	1.1.5 - EPPG category of pest: <b>A2 list</b>	
Further information:		
1.2 - Executive summary		
1.2.1 - Short summary of the information submitted in points 2-7: During the official survey for Popillia japonica carried out in 2022 in Friuli Venezia Giulia, a single specimen (male) was found dead in a trap located near an exit of the main motorway (A4) crossing the region. The specimen was collected during trap checks on 4th of August. No other specimens were found in subsequent checks of the same trap and during visual inspections in the surrounding area. After the preliminary identification (8th August) visual inspection were carried out and no signs of the pest presence were detected. Such finding is considered an incursion without any establishment up to date.		
1.2.3 - Reason for exceeding the 8 working day deadline from after official confirmation of the presence of a pest to notification (Article 32.1 of Regulation (EU) 2019/1715):		
1.3 - Type of presence reported: <b>Presence (confirmed)</b>		
<b>3 - Location of presence of pest</b>		
2.1 - Administrative region of the location of presence of pest		
1 - NUTS year: <b>2021</b>	<b>NUTS I: NorO-Est (IT1)</b>	
<b>NUTS II: Friuli-Venezia Giulia (IT14)</b>	<b>NUTS III: Gorizia (IT145)</b>	
Local Administrative Unit: <b>Doberdò del Lago/Doberdob</b>	<b>Other:</b>	
1.2 - Further information about location: *Please refer to boxes 6.1.4 and 7.3.2 where available*		
<b>4 - Reason for notification, pest status of the area, and the Member State concerned</b>		
4.1 - Reason for the notification: <input checked="" type="radio"/> Confirmed or suspected appearance of the pest in part of the territory of the Member State concerned, in which its presence was previously unknown.		
4.2 - PEST STATUS of the AREA where the pest has been found to be present, AFTER the OFFICIAL CONFIRMATION: <input checked="" type="radio"/> Transient: <input type="checkbox"/> actionable, under surveillance No establishment has occurred, just a finding of a single specimen (male) in a trap.		
4.3 - PEST STATUS in the MEMBER STATE concerned BEFORE the OFFICIAL CONFIRMATION of the presence, or suspected presence, of the pest: <input checked="" type="radio"/> Present: <input type="checkbox"/> only in some parts of the Member State concerned <input type="checkbox"/> under containment, in case eradication is impossible		

**INCURSIONE**

# Situazione FVG 2022



# Decreto Legislativo 19/2021

## Art. 28

### Ritrovamento di organismi nocivi

- ▶ È fatto obbligo a chiunque ne venga a conoscenza, compresi gli operatori professionali o altri soggetti privati, gli enti pubblici e privati ed ogni altra istituzione scientifica, di dare immediata comunicazione, anche con modalità di tipo telematico, al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio ovvero al competente Comando dell'Arma dei carabinieri o alla polizia locale ai fini del tempestivo inoltro al predetto Servizio, della presenza effettiva o sospetta di organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione europea, di organismi prioritari nonché di ogni altro organismo nocivo non segnalato precedentemente nel territorio della Repubblica italiana, nonché qualsiasi dato a loro disposizione riguardante un pericolo imminente, comunque prima di divulgare l'informazione o pubblicarla.

# Come fare una segnalazione

- Dal sito: <https://www.protezionedellepiante.it/> tramite MORGANA segnalazioni

The screenshot shows the website protezionedellepiante.it with a navigation menu and several content blocks. On the left, there is a vertical menu with categories like 'Nuova Disciplina Fitosanitaria', 'Servizio Fitosanitario Nazionale', 'Emergenze Fitosanitarie', 'Barriere Fitosanitarie', 'Materiali di Moltiplicazione', 'Sementi', 'Sorveglianza', 'Import', 'Prodotti Fitosanitari', 'Fertilizzanti', and 'OGM - Legislazione e coltivazione'. The main content area features two articles: 'Corea del Sud: Avvio della campagna di esportazione dei kiwi 2022/2023' with a kiwi image and a 'Leggi tutto' button, and 'Materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e ortive - legislazione' with a scale of justice image and a 'Leggi tutto' button. On the right, there is a 'MORGANA SEGNALAZIONI' box with the text 'SEGNALA GLI ORGANISMI NOCIVI' and a 'Vai ...' button. A large yellow arrow points from the MORGANA box towards the right side of the slide.

# Come fare una segnalazione

SERVIZIO  
FITOSANITARIO  
NAZIONALE

**MORGANA**  
S E G N A L A Z I O N I

[Accedi al servizio >](#)



# Come fare una segnalazione

**MORGANA**  
S E G N A L A Z I O N I

**SERVIZIO  
FITOSANITARIO  
NAZIONALE**

BERNARDINELLI Iris

Impostazioni ⚙

Logout ↗

Guida alla Segnalazione



Organismi/Microrganismi in evidenza



Le mie Segnalazioni



Inserisci Segnalazione



# Come fare una segnalazione

**MORGANA**  
SEGNALAZIONI

**SERVIZIO  
FITOSANITARIO  
NAZIONALE**

Home / Inserisci Segnalazione

Dati Segnalazione:

Latitudine \*

Latitudine

Longitudine \*

Longitudine

Carica Foto/Video

Tipo di ambiente

- tipo di ambiente -

Descrizione Sintomi

sintomi

Descrizione organismo Se possibile, specificare qui il nome organismo

organismo

Organismo

Altro

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali. I dati saranno trattati come indicato nella informativa sulla privacy.

✕ Annulla

Invia Segnalazione

Ricerca:

Indirizzo



# Altri link utili per approfondimenti

- ▶ Sito ufficiale del Servizio Fitosanitario Nazionale
  - ▶ <https://www.protezionedellepiante.it/>
- ▶ Applicativo Nazionale per segnalazioni Fitosanitarie relative agli organismi nocivi alle piante
  - ▶ <https://morgana-segnalazioni.imagelinenetwork.com/it/>
- ▶ EUR Lex - Accesso al diritto dell'Unione europea
  - ▶ <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html>
  - ▶ Elenco degli Organismi da quarantena (Reg(UE) 2019/2072):
  - ▶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A02019R2072-20220714&qid=1668071365741>
- ▶ Eppo Global Database - informazioni sugli organismi nocivi alle piante
  - ▶ <https://gd.eppo.int/>
- ▶ Efsa Story Maps - schede interattive su organismi da quarantena
  - ▶ <https://storymaps.arcgis.com/stories/98998dd99125401f9f19c91369385918>
- ▶ IPPC - FAO - Standards internazionali per la protezione delle piante
  - ▶ <https://www.ippc.int/en/core-activities/standards-setting/ispms/>

Grazie per l'attenzione

