

IL NOCCIOLO E GLI EFFETTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Cherasco (CN), 28 maggio 2022

***Popillia japonica*: nuova emergenza
per i corileti piemontesi**

Alberto Alma e Luciana Tavella



Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA)

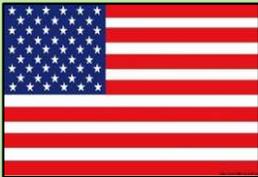
Università degli Studi di Torino

Popillia japonica

(Coleoptera: Scarabeidae)



マメコガネ



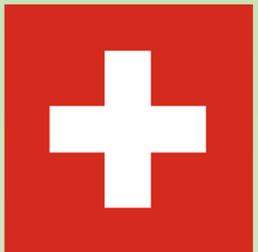
Japanese beetle



Popillia japonica



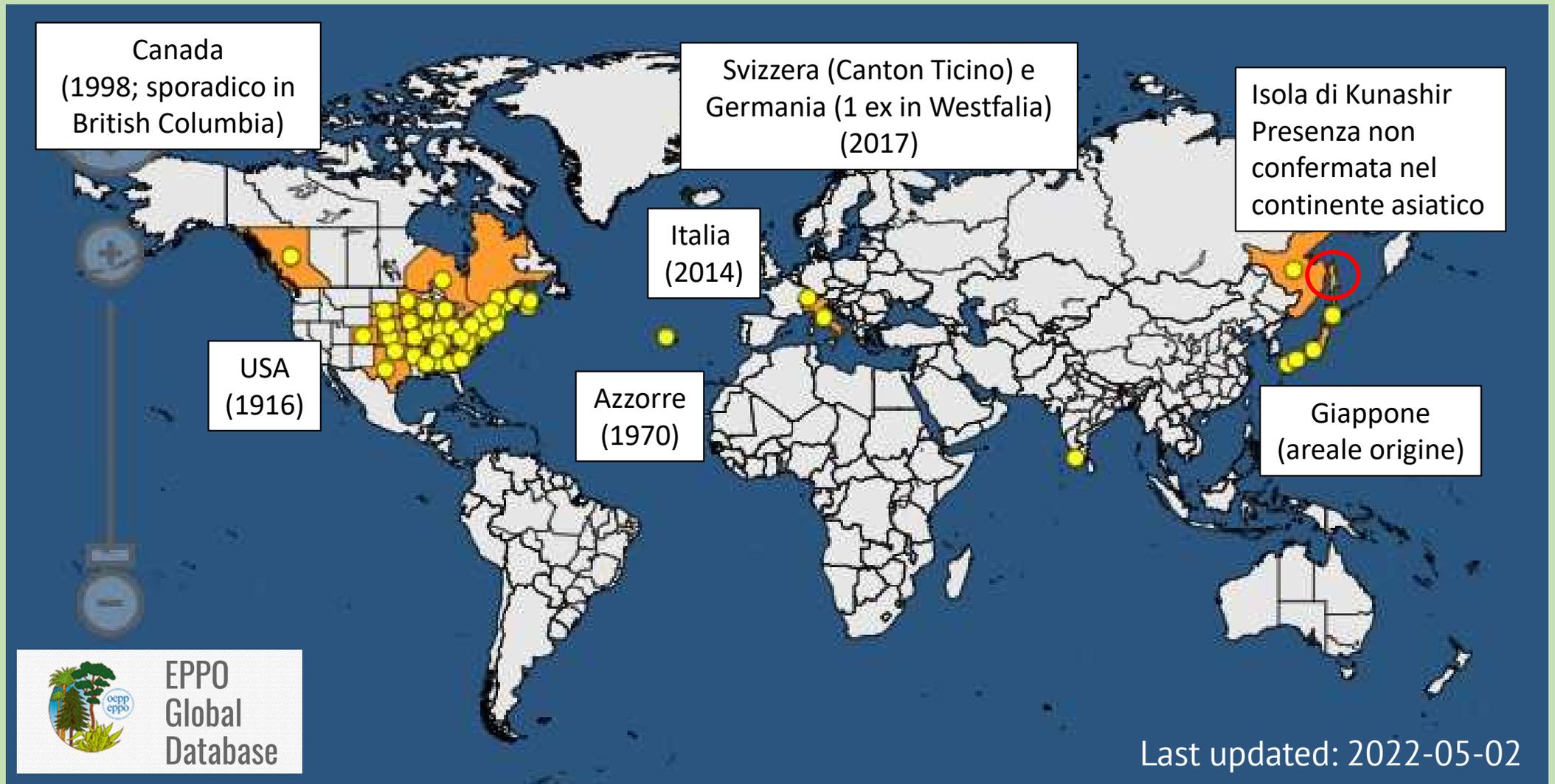
coleottero giapponese,
popillia



Japankäfer
scarabée japonais
coleottero giapponese



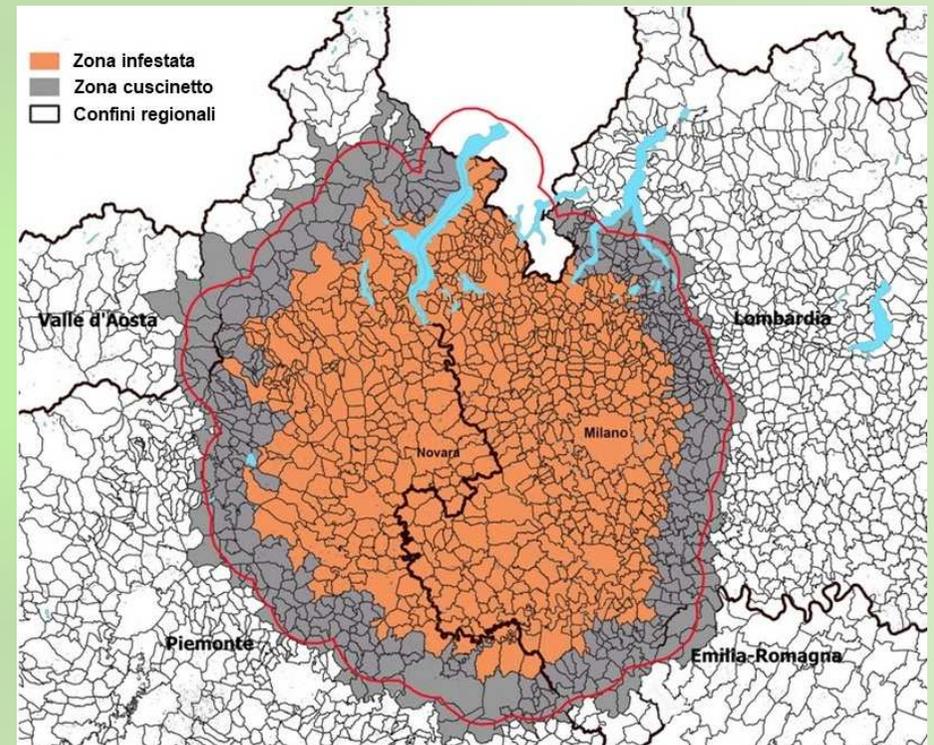
Diffusione mondiale



Diffusione in Italia

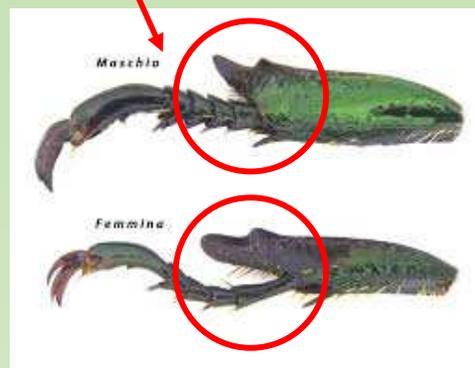
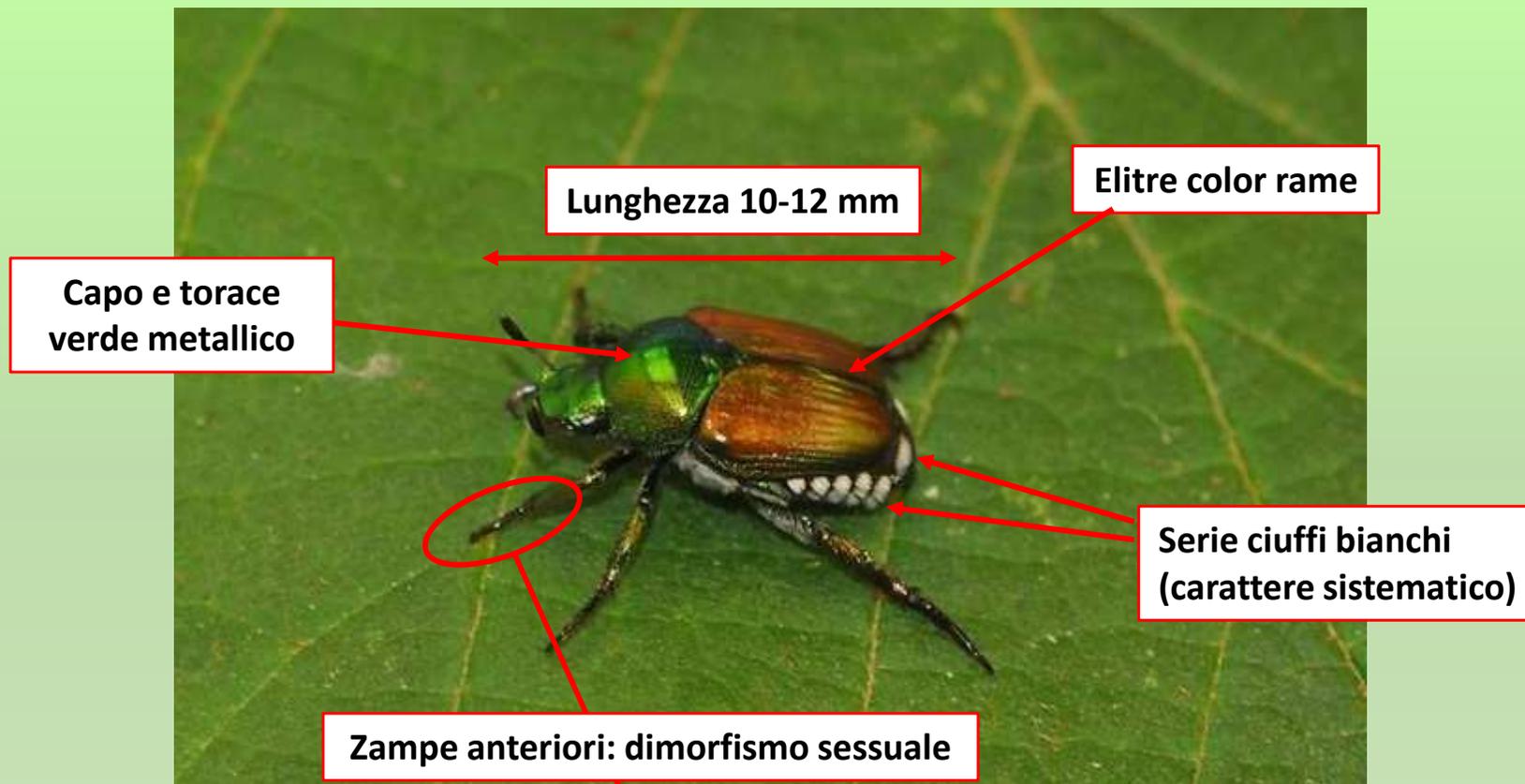
Prima segnalazione: 2014 a Turbigo (MI)

Regione	delimitazione	n. comuni zona infestata	n. comuni zona cuscinetto
Lombardia	marzo 2015	5	8
	marzo 2017	1	63
	settembre 2020	499	220
Piemonte	febbraio 2015	6	5
	febbraio 2017	23	75
	settembre 2020	233	206
	totale	732	426



<https://www.protezionedellepiante.it/popillia-japonica/>

Morfologia degli adulti



Maschio ♂

Femmina ♀

Morfologia delle larve

Oligopode (no pseudozampe)

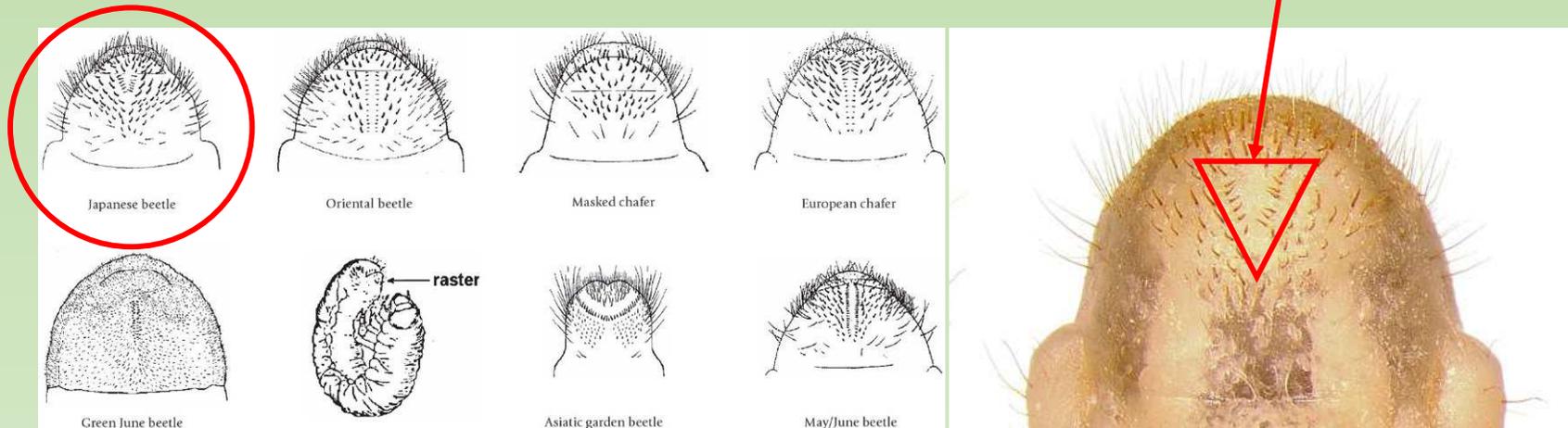
Cirtosomatiche (ripiegamento dorso-ventrale dell'addome)

Dimensioni:

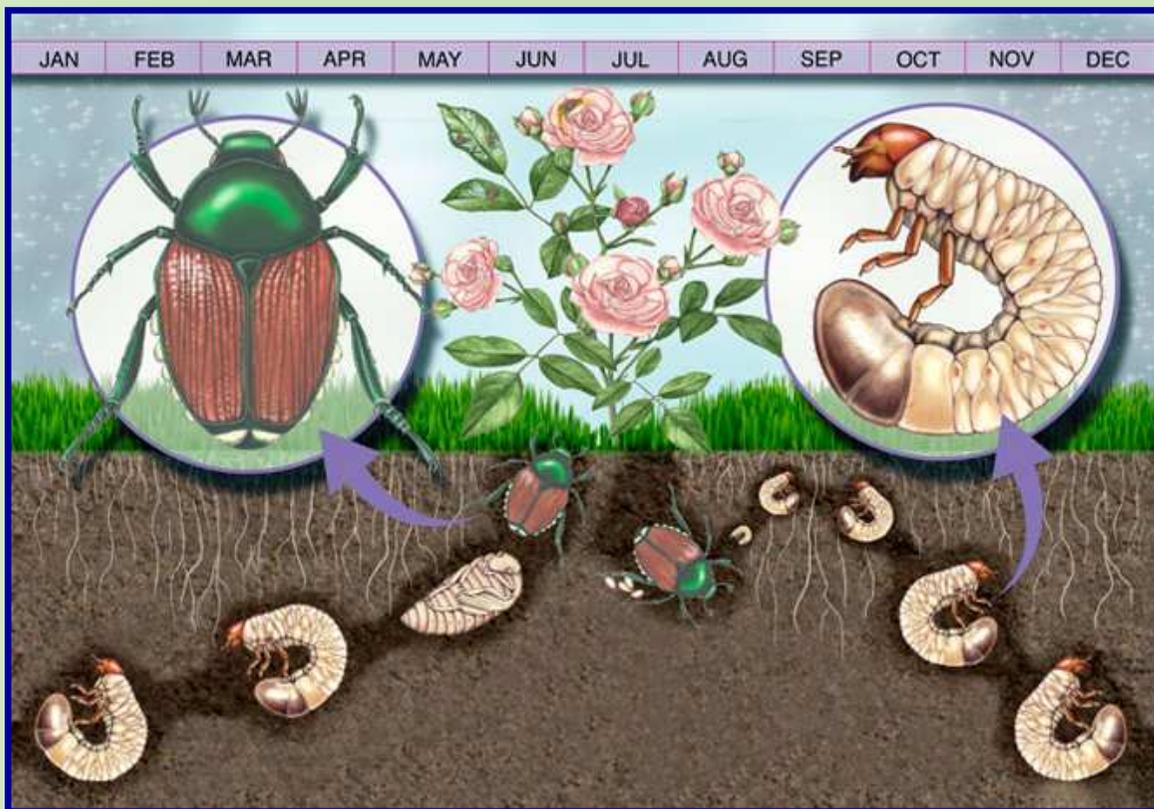
- I età: 14 mm
- II età: 15 mm
- III età: 32 mm



Carattere sistematico: raster di 12 setole disposte a V



Ciclo biologico



- femmina si interra fino a 5-10 cm di profondità, deponendo singolarmente da 1 a 3 uova, riemerge per nutrirsi e si interra di nuovo per deporre
- una femmina può produrre fino a 40-60 uova
- uova schiudono in 10-14 giorni
- larve si nutrono di radici e materiale organico, accrescendosi fino alla stagione fredda; la primavera successiva riprendono a nutrirsi per alcune settimane, poi si trasformano in pupe
- dopo 1-3 settimane, a seconda della temperatura, emergono gli adulti

Attività di volo

Primi individui a **colonizzare una nuova fonte alimentare:** femmine fecondate («pionieri»), raggiunte poi da maschi e femmine non fecondate («seguaci»)

Massima attività: dalla tarda mattinata al tramonto; riduzione attività con cielo nuvoloso

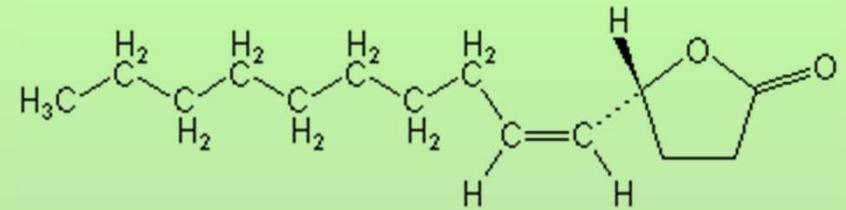
Distanza di volo: media 1,5-2 km in 24 ore (massima distanza registrata: 12 km)



Accoppiamento

Feromone sessuale

(5R)-5-(1Z)-1-decenildiidro-2(3H)-furanone



Emissione di feromoni: massima in femmine di 1-2 settimane di età, interrotta dopo accoppiamento

Promiscuità: accoppiamenti multipli sia da parte dei maschi (poliginia) che delle femmine (poliandria)



Ovideposizione

Alternanza: periodi di alimentazione e ovideposizione (10-12 nel corso della vita)

Fecondità: 40-60 uova/femmina (massimo osservato 133)

Uova deposte in **cunicoli** a 7-8 cm di profondità, generalmente in prossimità delle fonti alimentari delle femmine

Condizioni favorevoli: cotiche erbose fitte e soleggiate, umidità del terreno medio-alta, suoli franchi o sabbiosi



Danni: larve

Erosioni apparato radicale in prati stabili e tappeti erbosi e conseguente seccume; **danni indiretti** da animali insettivori (es. uccelli e cinghiali)



Danni: adulti

Polifagi, causano intense **defogliazioni** localizzate su poche piante (attrazione combinata di feromoni e kairomoni).
Preferenza per la parte alta della chioma



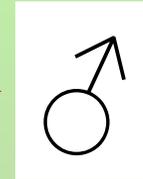
Monitoraggio larve

Carotaggi o prelievi con vanga (profondità: 10 cm)

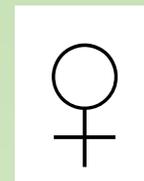


Monitoraggio adulti

Trappole innescate con feromone sessuale (maschi) e attrattivo alimentare (femmine)



(5R)-5-(1Z)-1-decenildiidro-2(3H)-furanone
(feromone sessuale)



- **fenil etil proprionato (23%)**
- **eugenolo (54%)**
- **geraniolo (23%)**

Problemi legati alle trappole

Spillover: attrazione di adulti che si posano nelle vicinanze, senza essere catturati



Saturazione e accumulo: trappole riempite in meno di 24 ore (4000 adulti) → perdita di attrattività per emissione di sostanze maleodoranti

Regolamentazione in Unione Europea

**Organismo da Quarantena rilevante per UE,
prioritario
(reg. 2016/2031 e reg. delegato 2019/1702)**



EU: A2 Quarantine pest (Annex II B), 2019



***Pest status* in Italia: presente, distribuzione
limitata**



Legislazione italiana

Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali

Decreto 22 gennaio 2018

Misure d'emergenza per impedire la diffusione di *Popillia japonica* nel territorio della Repubblica italiana



Regione Lombardia

D.d.s. 2 novembre 2018 - n. 15810

Aggiornamento dell'area delimitata per la presenza di *Popillia japonica* in Lombardia



Regione Piemonte

D.D. 31 ottobre 2018, n. 1092

Aggiornamento delle aree delimitate per la presenza di *Popillia japonica* in Piemonte



Tavolo tecnico Nazionale per l'emergenza fitosanitaria

D.G.R. 22-2865 del 01/02/2016



Lotta

- Chimica
- Microbiologica
- ...

→ **Strategia integrata**

ATTENZIONE!
NON PORTARLA A CASA CON TE



Cognome: *POPILLIA*
Nome: *JAPONICA*

Lunghezza: 8-12 mm



Segni particolari:
CIUFFI DI PELI BIANCHI AI LATI DEL CORPO

Origine: *GIAPPONE*
Anno di prima segnalazione in Italia: 2014

**SEI IN UN'AREA
INFESTATA:
CONTROLLA BENE
IL TUO AUTOMEZZO
PRIMA DI PARTIRE
FALLA SCENDERE!**



NESSUNA PAURA: non morde, non punge, non è velenosa
ma è **una grave minaccia per l'agricoltura e l'ambiente**

Presenza in noccioleto

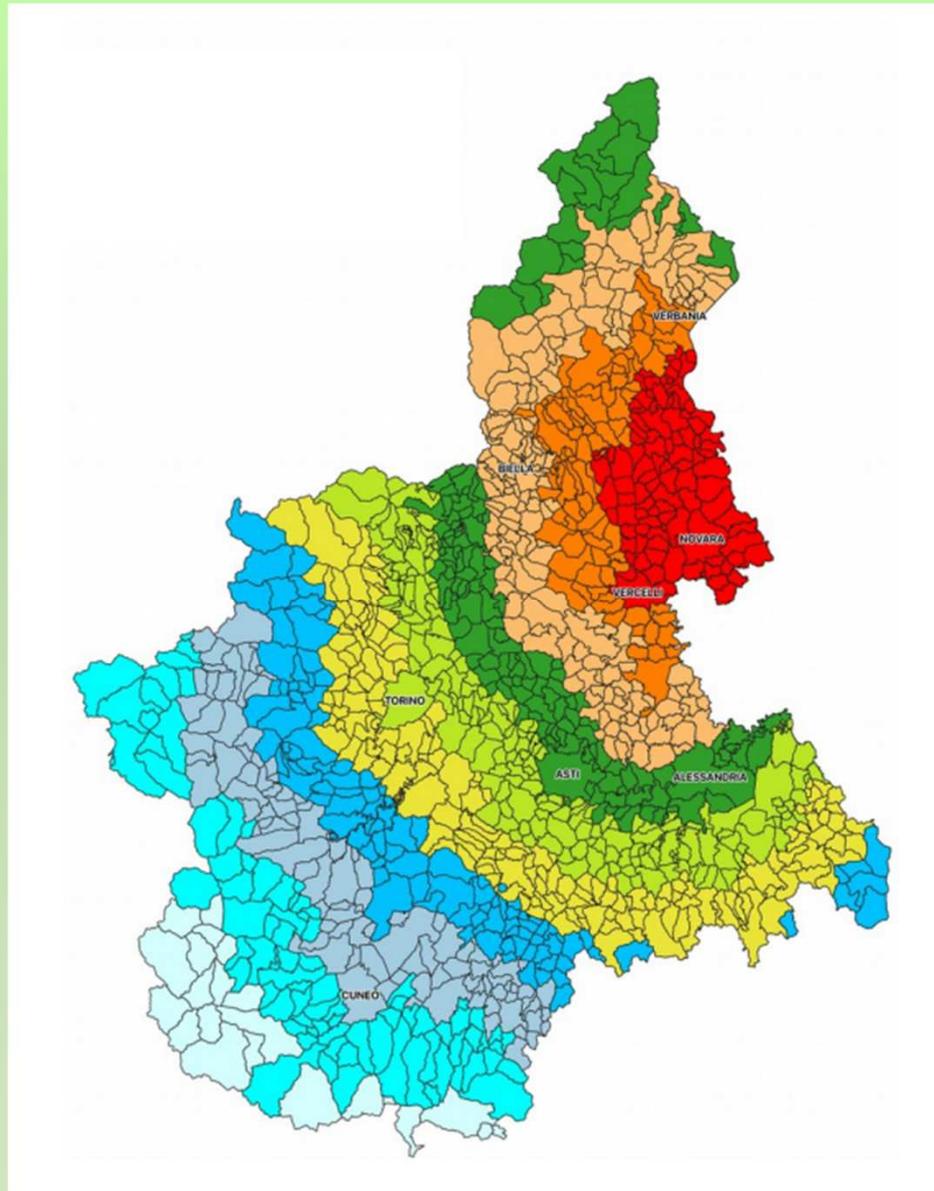
Colture agrarie	vite, nocciolo , mirtillo, lampone, mora, ribes, aronia, fragola, ciliegio, susino, melo, kaki, actinidia, mais, soia, melanzana, basilico
Piante ornamentali	rosa, altea, ibisco, glicine, tiglio, betulla, melo ornamentale
Piante selvatiche	salicone, olmo, ontano, biancospino, azzeruolo, rovo, vite canadese, enotera, poligono giapponese, ortica, convolvolo, luppolo, iperico, romice, salcerella, ginestra



Presenza in nocchioleto



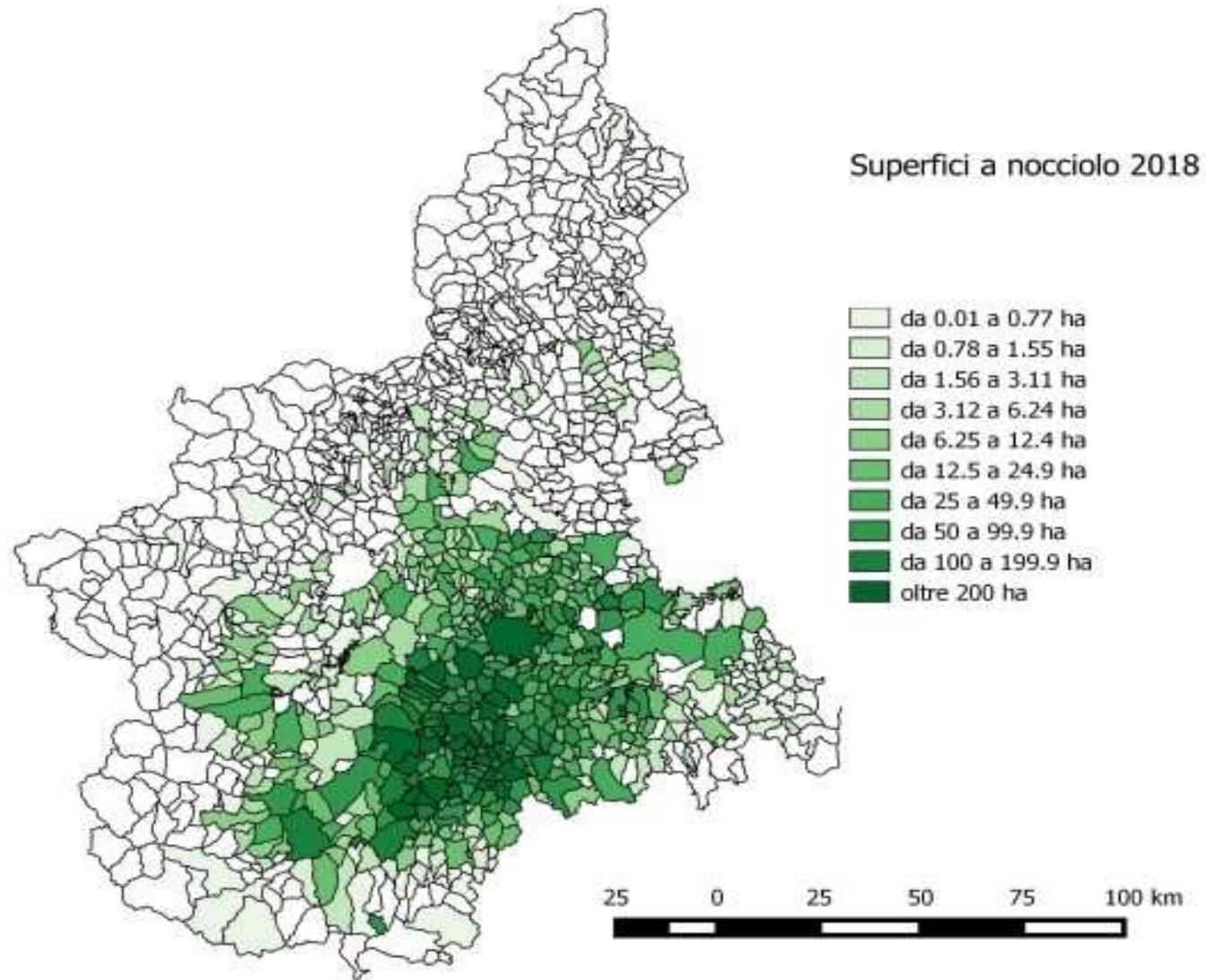
**Potenziale espansione
in Piemonte nei
prossimi anni**



- Comuni infestati 2018
- Comuni infestati 2019
- Proiezione Comuni infestati 2020
- Proiezione Comuni infestati 2021
- Proiezione Comuni infestati 2022
- Proiezione Comuni infestati 2023
- Proiezione Comuni infestati 2024
- Proiezione Comuni infestati 2025
- Proiezione Comuni infestati 2026
- Proiezione Comuni infestati 2027

 **REGIONE
PIEMONTE**

Presenza in nocciolo



Presenza in nocchioleto



Grazie per l'attenzione!

