

Popillia japonica
conoscere il pericolo
per evitarlo



Diffusione di un insetto di quarantena,
impatto sugli agroecosistemi e possibilità di controllo

Castagnole delle Lanze 27 maggio 2026



1785

Accademia
di Agricoltura
di Torino

Perche' un incontro su *Popillia japonica*?

- **E' UN INSETTO ALIENO SEGNALATO IN ITALIA NEL 2014 CHE PUO' PROVOCARE DANNI MOLTO GRAVI SU OLTRE 300 COLTURE TRA CUI IN PARTICOLARE SU VITE E NOCCIOLO, SPECIE PREDILETTE.**
- **POSSIEDE UN APPARATO BOCCALE MASTICATORE E PRODUCE DANNI ALLO STADIO DI LARVA MA SOPRATTUTTO DI ADULTO.**
- **NON E' UNA CALAMITA' BIBBLICA MA PUO' ESSERLO SE NON LO CONOSCIAMO E NON SAPPIAMO COME COMBATTERLO.**
- **OCCORRE IMPARARE A CONOSCERLO!**
- **NEL 2025 E' ARRIVATO ANCHE NEL TERRITORIO DI CASTAGNOLE DELLE LANZE E DI ALTRI COMUNI VICINI DELLA PROVINCIA DI ASTI**
- **NEL PRIMO ANNO NON PROVOCA GRAVI DANNI MA IN QUELLI SUCCESSIVI, UNA VOLTA CHE LE POPOLAZIONI SARANNO AUMENTATE.**

Una specie “aliena” o alloctona è un organismo introdotto al di fuori del suo naturale areale distributivo attraverso un’azione diretta (intenzionale o accidentale) dell’uomo.

INVASIVA

- minaccia per biodiversità ed ecosistemi
- minaccia per la salute umana e l’economia

Popillia japonica

(Coleoptera: Scarabeidae)



マメコガネ



Japanese beetle



Popillia japonica



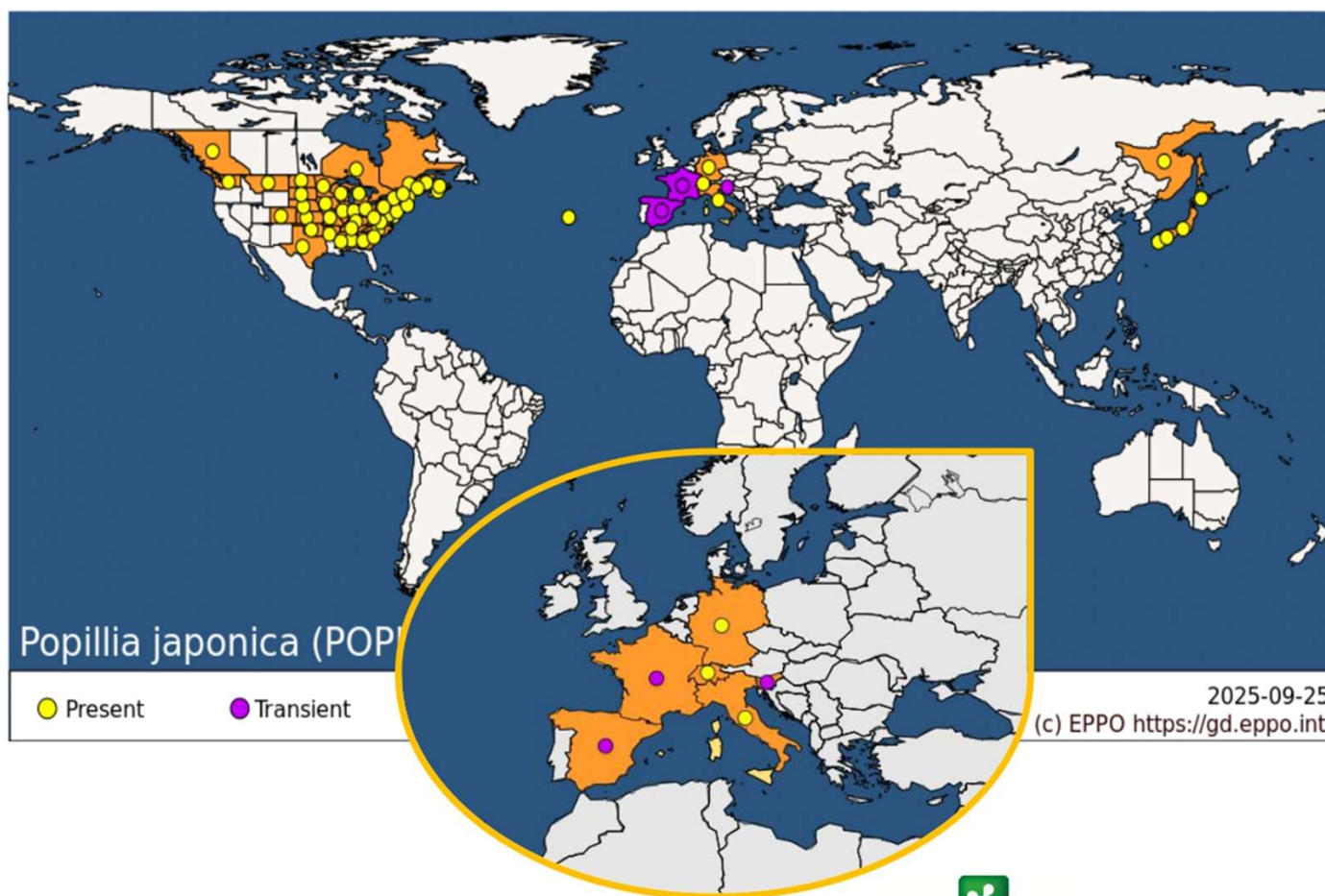
coleottero giapponese,
popillia



Japankäfer
scarabée japonais
coleottero giapponese



DISTRIBUZIONE MONDIALE 2026

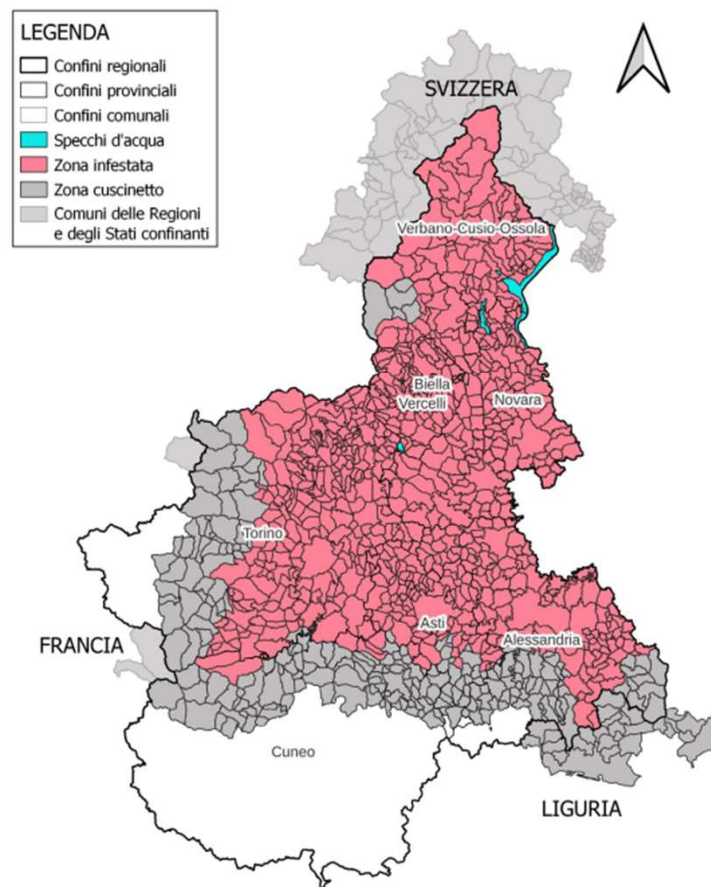


*Organismo di quarantena prioritario
Misure di sorveglianza, prevenzione e lotta definite per legge a livello
europeo, nazionale e regionale*

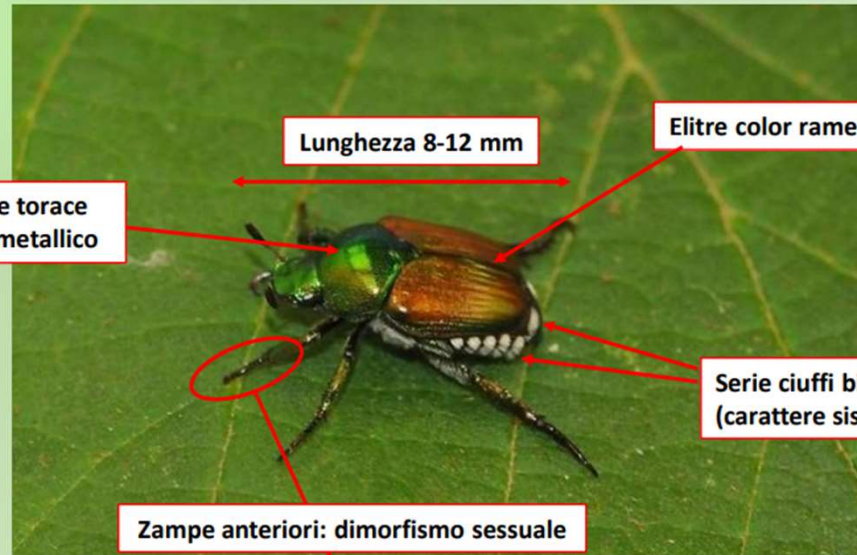
- 1) Reg.(UE 2023/1584) della Commissione del 1-8-2023, misure per prevenire insediamento, diffusione e per l'eradicazione all'interno dell'Unione Europea**
- 2) Piano d'emergenza nazionale 2024 (MASAF)**
- 3) Definizione delle zone interessate e applicazione delle misure di lotta a livello regionale (Servizi Fitosanitari Regionali):**
 - Zona infestata**
 - Zona cuscinetto di almeno km 15 attorno all'infestata**

DIFFUSIONE DI POPILLIA JAPONICA IN PIEMONTE NEL 2025

Mappa con l'aggiornamento della zona infestata e della zona cuscinetto (15 km) – 2025



Morfologia adulto



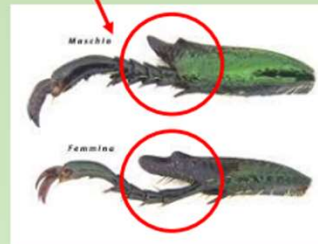
Lunghezza 8-12 mm

Elitre color rame

Capo e torace
verde metallico

Serie ciuffi bianchi
(carattere sistematico)

Zampe anteriori: dimorfismo sessuale

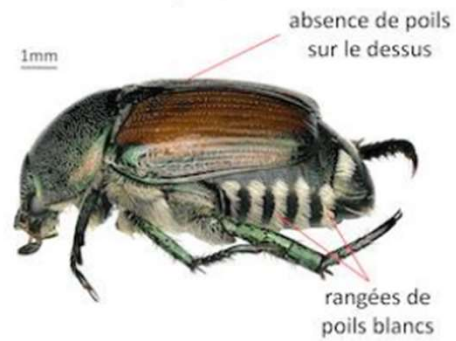
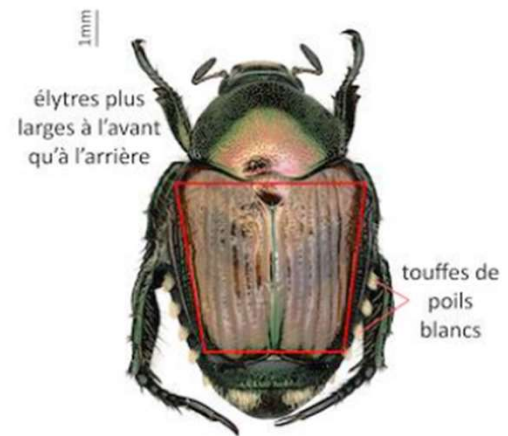


Maschio ♂

Femmina ♀

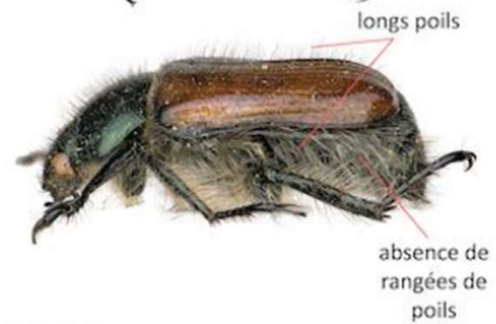
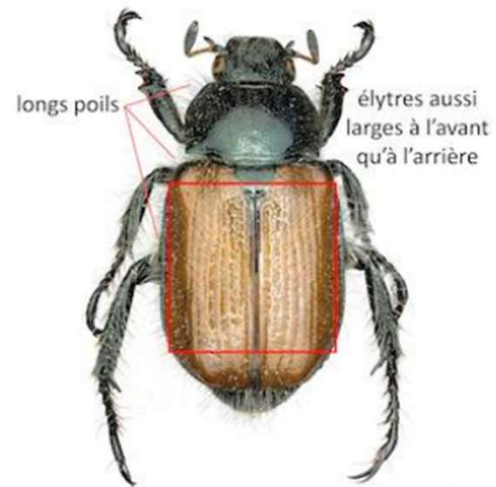


Morfologia adulto



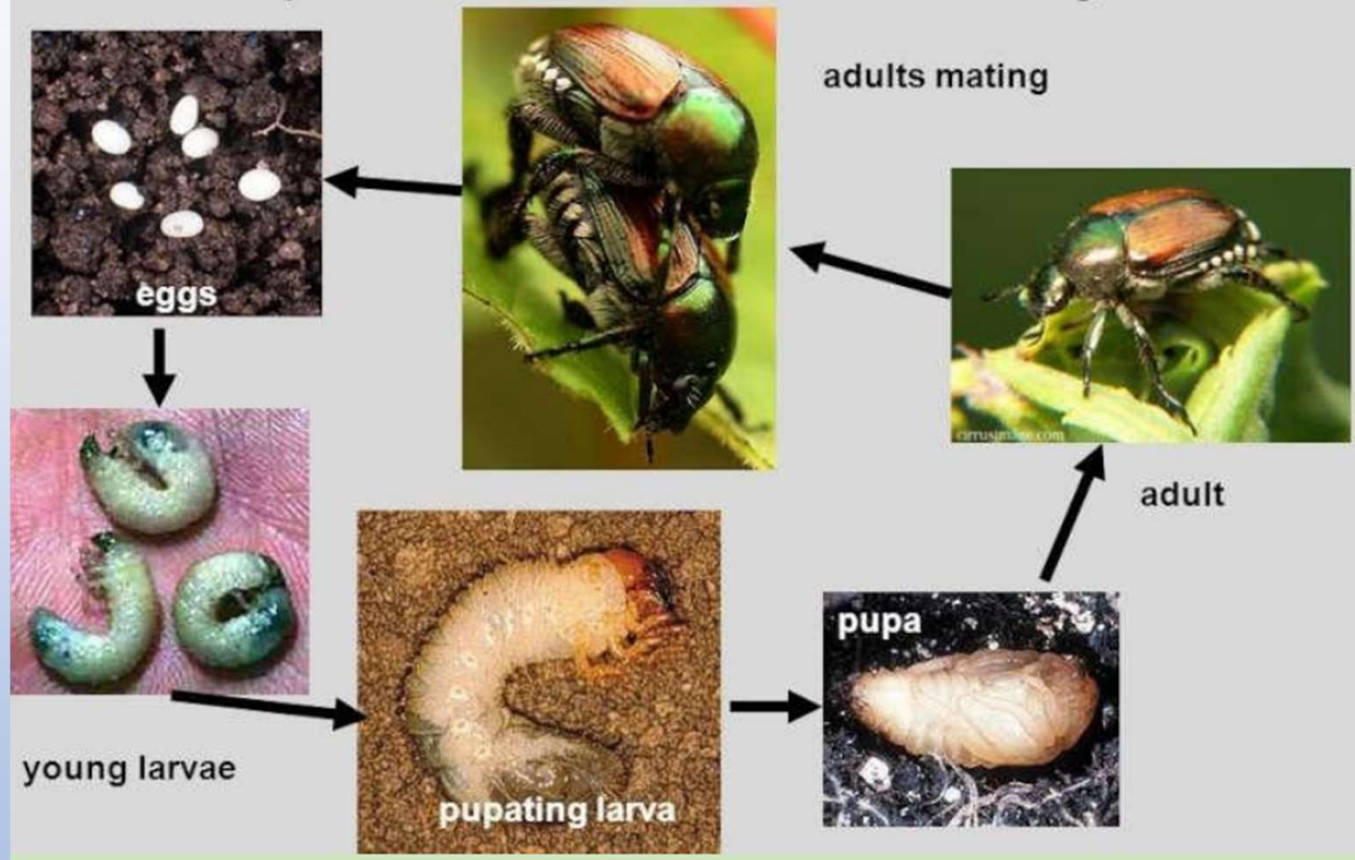
Popillia japonica

© INRAE Marguerite Chartois



Phyllopertha horticola

Japanese Beetle Life Cycle



UNA SOLA GENERAZIONE ALL'ANNO

Larve di scarabeide: *Popillia japonica*



Sviluppo postembrionale: pupa



Lepidottero nottuide



Popillia japonica



Coleottero elateride

Stadi di sviluppo



uovo

larva I

larva II

larva III

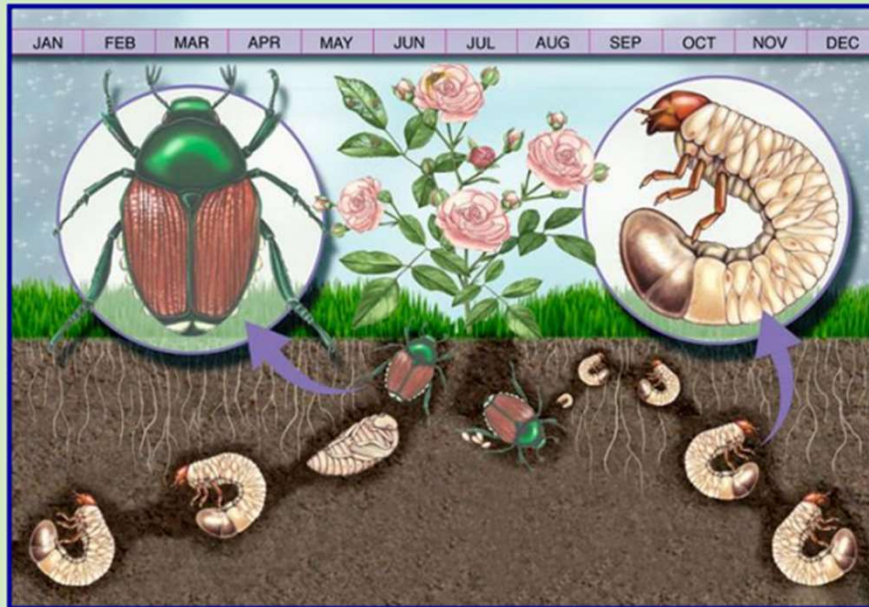
prepupa

pupa

adulto

L'ovodeposizione avviene di preferenza nei terreni umidi (prati e colture irrigate come mais e soia)

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 pupae
- dopo 1-3 settimane, a seconda della temperatura, emergono gli adulti



Osservazioni sul ciclo biologico in Piemonte

(in base alle temperature invernali e primaverili)

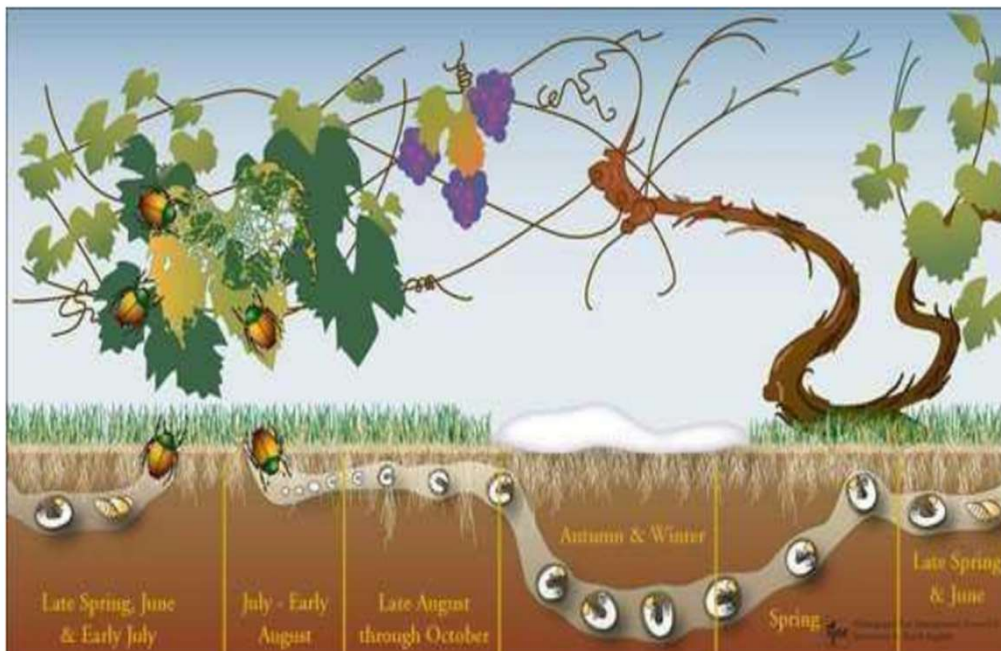


Image: <http://www.nysipm.cornell.edu/publications/grubs/life.asp>

**Inizio
sfarfallamento
adulti:** da fine
maggio a metà
giugno

**Picco presenza
adulti:** da fine 1^a
settimana a inizio
4^a di luglio

**Calo deciso
presenza adulti:**
da 3^a decade di
luglio a 2^a metà di
agosto



Attività di volo



Popillia japonica: nuova emergenza

Quanto si muove questo insetto col suo volo?

- *Popillia japonica* è una specie **estremamente mobile**
- **Distanze medie** percorse: 4-5 km in 24 ore, 7 km in 2 giorni
- **Distanze massime** percorse: fino a 10-12 km in 24 ore (da parte di pochi individui)
- Elevata capacità di dispersione anche da parte di **femmine con uova mature**
- Possibili applicazioni in ambito fitosanitario: **ampiezza dell'area di rispetto fino a 15 km**



INSETTO AUTOSTOPPISTA: PUO' ESSERE TRASPORTATO IN BREVE A DISTANTE NOTEVOLI

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**

 **REGIONE PIEMONTE** CAMPAGNA PER IMPEDIRE LA DIFFUSIONE DELL'INSETTO NOCIVO
Popillia japonica
INFO: entomologia@regione.piemonte.it, popillia@ipta.org



 *Popillia japonica: nuova emergenza*

Larve: danni

- Si nutrono di radici, in particolare di graminacee.
- Provocano ingiallimenti e disseccamenti di manti erbosi di giardini, campi da golf e da calcio, ippodromi.
- Danni indiretti per attività trofica di talpe, corvidi, cinghiali.
- Possibili danni su apparato radicale di colture a semina primaverile (mais, riso in asciutta) se anticipata, in terreni irrigati e coltivati a prati, mais o soia nell'estate precedente.
- Nel 2021 segnalati danni da larve su piantine di riso a seguito di semine "in asciutta" in terreni coltivati a mais o soia nell'anno precedente.
- Danni su apparato radicale di giovani piante di colza seminata in agosto, ad opera di larve nate da uova deposte in giugno e luglio.
- Danni su radici di piante di mirtillo gigante non pacciamato.



Prati irrigui



Campi da golf e da calcio



Adulti: danni

- Oltre 300 specie vegetali attaccate (negli USA).
- Scheletrizzano le foglie, lasciando le nervature; su numerose piante erodono anche fiori e frutti.
- Attratti dalla presenza di altri adulti e da sostanze volatili emesse (feromoni e kairomoni), comportamento gregario.
- Preferenza per determinate specie vegetali e varietà, gravità degli attacchi in base al numero di adulti presenti.
- I danni variano, oltre che per la diversa attrattività delle piante ospiti, in base alle caratteristiche dei diversi agroecosistemi.
- Periodo di massima presenza: circa 30 gg, tra metà giugno e metà luglio in annate “normali”.



Specie preferite dagli adulti

- ✦ Piante selvatiche: vite canadese (*Parthenocissus quinquefolia*), poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*), enotera, ortica, rovo, salcerella, luppolo, convolvolo, romice.
- ✦ Arboree/arbustive selvatiche: olmo, ciliegio, salicone, biancospino, nocciolo.
- ✦ Piante da frutto: vite, piccoli frutti, nocciolo, nettarine, susino, ciliegio, albicocco, kaki, actinidia, cotogno.
- ✦ Pieno campo: soia, mais.
- ✦ Piante ortive: melanzana, basilico, fagiolo, fagiolino, fragola.
- ✦ Piante ornamentali: rosa, tiglio, betulla, glicine, altea, ibisco.



PERCHÉ POPILLIA JAPONICA E' UNA GRAVE MINACCIA?

- **Assenza di limitatori naturali**
- **Grande capacità di movimento e voracità degli adulti**
- **Comportamento gregario degli adulti: attirati da feromoni e kairomoni in centinaia si ritrovano sulla stessa pianta defogliandola completamente in pochi giorni**
- **Gli insetticidi autorizzati hanno efficacia limitata perché:**
 - 1) **hanno ridotta persistenza per cui occorre ritrattare diverse volte a causa della lunga durata del volo degli adulti (circa tre mesi)**
 - 2) **agiscono prevalentemente per contatto, poco per ingestione**

PERCHE' POPILLIA J. E' UNA GRAVE MINACCIA?

- Effetti collaterali negativi degli insetticidi
- Efficacia scarsa o nulla degli insetticidi ammessi in agricoltura biologica
- Lotta contro le larve nel terreno è di difficile realizzazione

La gravità dei danni dipende dalla presenza nelle vicinanze di aree particolarmente favorevoli alla ovideposizione come prati irrigui, colture irrigue (mais, soia, ecc.), meno gravi invece dove tali colture non sono presenti come in collina

CRITERI GENERALI DI LOTTA INTEGRATA

- **Monitorare la presenza degli adulti e il loro numero**
- **Trattare solo se l'insetto è presente. I trattamenti preventivi non hanno senso**
- **SFRUTTARE I TRATTAMENTI CONTRO I FITOFAGI NORMALMENTE PRESENTI nelle colture (vite: scafoideo; nocciolo: cimici) e intervenire ad hoc solo quando è esaurita la loro efficacia e ci sia un volo importante degli adulti di Popillia**
- **Sulle colture dove vengono colpite solo le foglie (vite e nocciolo), non è necessario intervenire alla prima comparsa degli adulti ma possiamo aspettare il raggiungimento di soglie di danno (in USA 30% di superficie fogliare colpita su vite in produzione. No nei nuovi impianti e barbatelle)**
- **Sulle colture di pregio: reti antinsetto a maglia sottile o antigrandine adattate**
- **Scegliere i principi attivi a minor impatto ambientale (tossicità, selettività verso organismi utili, rischio di selezionare popolazioni resistenti)**

Nocciolo



Possibili strategie di difesa Noccioleto

- Sfruttare l'azione collaterale dei trattamenti insetticidi contro le cimici (epoche di intervento possono non coincidere).
- Acetamiprid: da alcuni anni concesso come uso eccezionale per emergenza fitosanitaria contro la cimice asiatica, efficace anche su popillia. Piretroidi (es. etofenprox, lambdacialotrina) non selettivi.
- In zone a elevata infestazione non trattare alla comparsa dei primi adulti, rischio di ripetere interventi per successive reinfestazioni.
- Proteggere bene le piante giovani, la defogliazione ne arresta lo sviluppo.

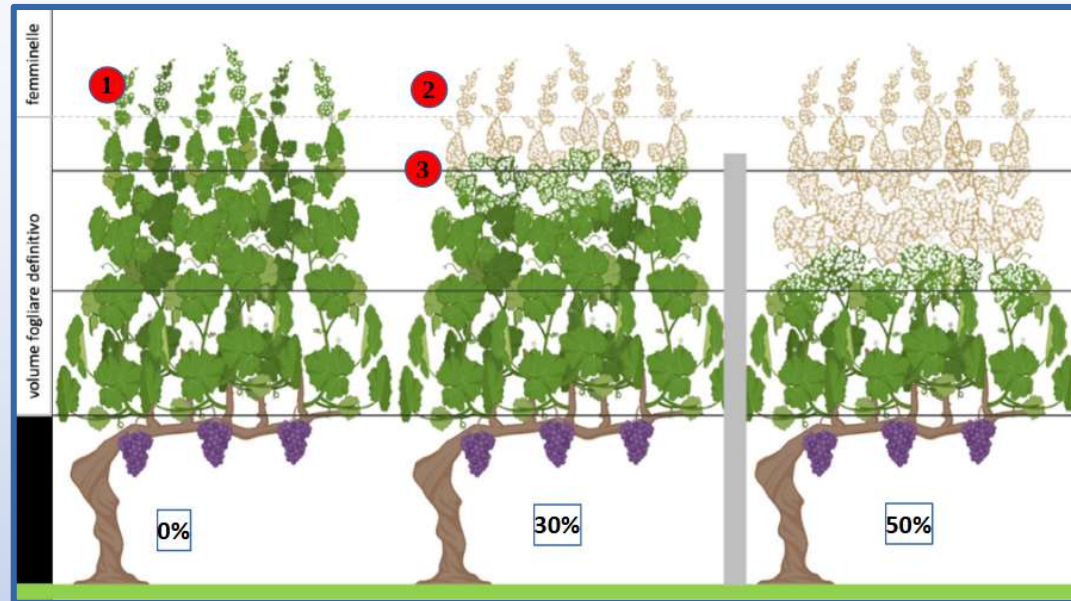
Evitare nuovi impianti in aree con coltivazioni irrigue, come prati, mais, soia.



Vite



Popillia japonica: strategie di difesa in viticoltura integrata



- 1. Assicurare la presenza di abbondanti femminelle fino alla fine di giugno/inizio luglio.** L'adulto si concentrerà sulla parte alta della parete fogliare e comincerà a nutrirsi dei giovani germogli che sono comunque destinati alla cimatura.
- Terminate le femminelle (sacrificabili), il coleottero comincerà a scendere lungo la parete fogliare e a mangiare le prime foglie utili.
- La vite sopporta una certa defogliazione (25-30%) senza conseguenze negative né in termini qualitativi né quantitativi.

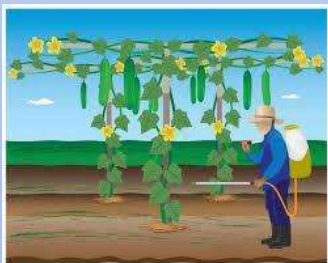
Strategie di difesa

Popillia japonica: Intervenire quando si superano:

10-15 adulti/vite: vitigni poco vigorosi, scarso sviluppo vegetativo (siccità)

25-30 adulti/vite: vitigni vigorosi, buon sviluppo vegetativo

- Se possibile far coincidere i trattamenti insetticidi obbligatori contro *Scaphoideus titanus*, cicadellide vettore di flavescenza dorata
- giovani di scafoideo → parti più basse, sui polloni
- adulti di popillia → parte medio-alta vegetazione



trattare tutta la chioma.



Possibili strategie di difesa - Vigneto

- Insetticidi come acetamiprid e piretroidi (deltametrina, lambda-cialotrina, etofenprox) sono efficaci, oltre che su scafoideo, anche su *P. japonica*, ma risultano poco selettivi, in particolare i piretroidi, per insetti e acari utili (fitoseidi). Clorantraniliprolo: efficace a 2-3 giorni.
- Azione principale per contatto, persistenza limitata.
- In aree con popolazioni elevate → reinfestazioni importanti pochi giorni dopo il trattamento per attrattività dei vigneti e mobilità degli adulti.
- Impiego di sostanze repellenti (caolino).
- Ottimizzare i momenti di intervento: in zone con popolazioni elevate *P. japonica* diventa l'insetto chiave del vigneto.

Indicazioni per la difesa - Vigneto

- In zone a elevata infestazione NON trattare alla comparsa dei primi adulti → rischio di dover intervenire più volte per successive reinfestazioni (periodo critico: circa 30 gg da metà giugno a metà luglio)
- A seconda della vigoria vegetativa, intervenire quando si superano 15-30 adulti/vite:
 - la vite sopporta una certa defogliazione (25% ?)
 - si risparmia almeno un trattamento.
- Trattamenti localizzati su filari esterni e capezzagne, più infestati per l'arrivo di gran parte degli adulti dall'esterno dei vigneti.
- Proteggere i nuovi impianti, evitare defogliazione delle barbatelle.

Vigneti biologici

- Prodotti di origine naturale a base di piretro, neem, spinosad, tannino, distillato di legno e sostanze minerali come zeoliti, terra di diatomee, zolfo risultano avere una efficacia molto ridotta o quasi nulla.
- Solo trattamenti con caolino a dose elevata per ottenere un deciso imbiancamento della vegetazione risultano efficaci nel ridurre la presenza di adulti in vigneto.
- Uso del caolino: costo elevato, rischio dilavamento da piogge, difficoltà nella preparazione della miscela, etc.
- Raccolta manuale degli adulti al mattino (per superfici modeste) o in futuro meccanica per sviluppo prototipi per raccolta e eliminazione adulti (vigneti in piano).
- Alcune aziende stanno tornando alla coltivazione convenzionale.



***Popillia japonica*: viticoltura biologica, strategie di difesa**

Solo il **caolino** ha dato risultati interessanti, riducendo il numero di adulti

Criticità: dosi elevate, dilavabile, necessari più trattamenti, costi significativi

La copertura con caolino **va iniziata prima dell'arrivo degli adulti**

La cimatura deve essere effettuata prima del trattamento.



Piccoli frutti



Possibili strategie di difesa – Piccoli frutti

Gli adulti di *P. japonica* attaccano sia le foglie che i frutti.

Produzioni “biologiche”:

- infestazioni iniziali: raccolta manuale
- infestazioni consistenti: assenza di insetticidi efficaci
→ copertura con rete antinsetto (antigrandine adattata o con maglie fini contro *Drosophila suzukii*).

Produzioni “convenzionali”: l’uso di insetticidi resta molto problematico per la difficoltà di rispettare i tempi di carenza, vista la raccolta frequente; consigliata la difesa con rete.

Varietà a maturazione precoce (es. Duke) sfuggono in parte agli attacchi.



Drupacee



Possibili strategie di difesa - Drupacee

- Gli adulti erodono sia le foglie che i frutti in maturazione. Attaccando i frutti, anche una presenza limitata di adulti può arrecare danni elevati.
- Varietà di ciliegio a maturazione precoce-media sfuggono agli attacchi sui frutti.
- Nei frutteti “convenzionali” sono effettuati trattamenti contro altri insetti; sfruttare azione collaterale di diversi insetticidi (acetamiprid, piretroidi, clorantraniliprole). I piretroidi in particolare possono favorire attacchi di acari e fitofagi secondari.
- Attacco ai frutti in fase di maturazione, difficoltà nel rispetto dei tempi di carenza.
- Utilizzo reti antinsetto (o antigrandine adattata) efficaci anche contro cimice asiatica, cidia.

Pomacee



Melo ornamentale

Pomacee e popillia

- Ricontrate erosioni su foglie di melo e su frutti di meli ornamentali.
- Melo e pero sembrano poco attrattivi. Ridotti attacchi su foglie in meleti specializzati negli Stati Uniti (non segnalati attacchi sui frutti).
- Osservazioni in meleti del Minnesota indicano livelli medi di defogliazione del 4 % su Honeycrisp (tra le cv preferite con Lodi e Pristine) e 1% su Zestar. SweeTango non risulta attaccata.
- In genere vengono erose le foglie più esterne, soleggiate, a partire dalla vegetazione più alta, per poi scendere verso il basso.
- In assenza di specifici studi, negli USA ritengono che una defogliazione del 20-30 % non influisca su produzione, sviluppo e stato vegetativo delle piante.



Actinidia

A. arguta
→



Possibili strategie di difesa – Actinidia

- Su *A. chinensis* gli adulti erodono solo le foglie, su *A. arguta* foglie e frutti verdi.
- Trattamenti con caolino o insetticidi di sintesi (deltametrina).
- Eventuale utilizzo reti antinsetto (o antigrandine) per coltivazioni di *A. arguta*.



Come difendere giardini, orti e frutteti familiari

- Copertura con rete: possibile per le piante ortive o arbustive, più difficile per es. alberi da frutto o ornamentali
→ scegliere varietà di taglia ridotta (portinnesti nanizzanti).
- Scelta specie e varietà a maturazione precoce.
- Raccolta manuale diretta o scuotimento dei rami nelle prime ore del mattino per far cadere gli adulti a terra in presenza di teli su cui raccogliarli o di pollame che se ne nutre.
- Trattamenti con caolino.
- Trattamenti con insetticidi (anche per uso non professionale): rischio di dover fare numerosi trattamenti.



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

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 **2024**:

- inizio installazione: 30 maggio;
- rimozione: fine ottobre.

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



Uso delle trappole: come aumentare i danni

- Le trappole attrattive rischiano di aumentare i danni (sconsigliate in quasi tutti i siti U.S.A.).
- Catturano solo una parte degli adulti attirati, gli altri finiscono sulle piante vicine;
- Per cattura massale dovrebbero essere messe in gran numero in una data area e a distanza di almeno 10 m. da piante attrattive;
- Devono avere una grande capacità e venire svuotate frequentemente;
- Non devono MAI essere utilizzate in vivaio.



Grazie per la vostra attenzione!

- **Un ringraziamento particolare per le diapositive a:**

Prof. Alberto Alma - Università di Torino

Dott. Giovanni Bosio – Regione Piemonte

Dott.ssa Paola Gotta – Regione Piemonte

Servizio Fitosanitario Regione Lombardia

Gianluca Griseri – Nocciolo Service

