



Popillia japonica

descrizione dei danni e indicazioni per
possibili strategie di difesa

Settore Fitosanitario e servizi tecnico-scientifici

(aggiornato al 18/06/2019)

Popillia japonica Newman, 1841 (Coleoptera, Scarabaeidae)



Adulti:

- oltre 300 specie vegetali attaccate (negli USA)
- scheletrizzano le foglie
- erodono fiori e frutti



Larve:

- si nutrono di radici, in particolare di graminacee
- provocano ingiallimenti e disseccamenti di manti erbosi di giardini, campi da golf e da calcio
- danni indiretti per attività trofica di talpe, corvidi, cinghiali
- danni alle radici di giovani piante (mais, barbatelle di vite, etc.)



Specie preferite dagli adulti

- ✳ Piante selvatiche: enotera, ortica, rovo, salcerella, luppolo, convolvolo, vite canadese, *Reynoutria japonica*
- ✳ Arboree/arbustive: olmo, ciliegio, salicone, biancospino, nocciolo
- ✳ Piante da frutto: ciliegio, nettarine, albicocco, susino, melo, cotogno, kaki, actinidia, piccoli frutti, nocciolo, vite
- ✳ Pieno campo: soia, mais
- ✳ Piante ortive: pomodoro, melanzana, basilico, fagiolino, asparago
- ✳ Piante ornamentali: rosa, altea, ibisco, glicine, tiglio, betulla



Informazioni utili per la difesa

- Comportamento gregario degli adulti, l'arrivo dei primi ne richiama altri; anche le lesioni a foglie e frutti rilasciano composti volatili che attraggono altri adulti
- Con temperature superiori a 20-21 °C se disturbati volano via, con temperature inferiori tendono a lasciarsi cadere
- Più attivi con il sole, poco mobili se piove
- Presenza elevata degli adulti: circa 35-40 gg. da inizio giugno a metà luglio, poi forte calo delle popolazioni e quindi dei danni
- Buona capacità di volo; spostamenti dalle aree a prato e colture irrigue (mais, soia) alle zone con piante più attrattive per gli adulti (es. vite); rischio di reinfestazioni elevato
- Uova e larve di 1^a età necessitano di una buona umidità del terreno: ridurre quando possibile l'irrigazione estiva

Possibili strategie di difesa per giardini, orti e frutteti familiari

- Raccolta manuale dei primi adulti (farli cadere al mattino presto in un secchio con acqua e un po' di sapone liquido)
- Protezione con rete antinsetto quando possibile
- Trattamento con prodotti repellenti o fagodeterrenti: caolino (argilla, crea una patina bianca sulla vegetazione, imbratta i frutti, dilavabile da piogge), neem (s.a. di origine vegetale, persistenza molto limitata)
- Insetticidi adulticidi ad uso professionale (registrati contro *P. japonica* o altri insetti e con effetto collaterale)
- Insetticidi ad uso non professionale (in genere contenenti un piretroide o piretro + piperonil butossido)

Trappole attrattive



Impiego di trappole per cattura massale degli adulti

Non è una pratica consigliata per i privati per i seguenti motivi:

- Attirano più adulti di quanti ne catturino, aumentando i danni sulle piante vicine
- In presenza di popolazioni elevate, le trappole originali si riempiono in poco tempo (es. meno di mezz'ora) e quindi devono essere svuotate molte volte al giorno
- Attrattivo e trappole originali sono prodotti negli Stati Uniti (Trecè; in Italia esclusiva Sipcam); costo abbastanza elevato e difficoltà nel reperimento
- Sono utilizzate nell'ambito di programmi regionali di contenimento, non vanno toccate o portate via

Possibili strategie di difesa per le colture

- Utilizzo, sulle colture e specie vegetali su cui sono registrati, degli insetticidi autorizzati per *P. japonica*
- Quando questo non è possibile, **cercare di sfruttare l'azione collaterale di insetticidi utilizzati contro altri insetti**
- Obiettivo → cercare di **non incrementare il numero di trattamenti insetticidi** per evitare: possibili infestazioni di acari e insetti secondari (es. cocciniglie, fillominatori), incremento costi difesa, rischi sanitari e ambientali, etc...
- Quando possibile ricorrere all'**impiego di reti antinsetto**, utili anche contro altri fitofagi. Adulti di *Popillia*: va bene per dimensioni delle maglie anche la rete antigrandine

Insetticidi a uso professionale registrati contro *P. japonica*

Decis Evo (deltametrina) uso autorizzato su:

- Erba medica, Trifoglio, Graminacee foraggere;
- Floreali (coltura a pieno campo);
- Vivai e Ornamentali (coltura a pieno campo);
- Pioppo e Forestali in vivaio, impianti giovani;
- Campi da golf, Tappeti erbosi

Epik SL (acetamiprid) uso autorizzato su:

- Piante da frutto (melo, pero, cotogno, nespolo, pesco, nettarine, susino, ciliegio, albicocco, prugnolo), vite, lampone, mora di rovo
- Ortive
- Floreali e ornamentali (pieno campo e serra)

Vite



Possibili strategie di difesa - Vigneto

- Sfruttare l'azione collaterale di insetticidi utilizzati contro altre avversità:
 - *Scaphoideus titanus*, vettore di Flavescenza dorata, contro cui sono in genere obbligatori 2 trattamenti insetticidi
 - tignole della vite, per le quali il periodo di trattamento (se necessario) sulla seconda generazione può coincidere con il picco degli adulti di *P. japonica* (7-15 luglio)
- Insetticidi come i piretroidi possono risultare efficaci, oltre che su scafoideo, anche su *P. japonica*, ma risultano poco selettivi per insetti e acari utili
- Impiego di sostanze repellenti (caolino, neem)
- Ricordare che la vite può sopportare livelli di defogliazione consistenti senza riflessi negativi

Ciliegio



Nocciolo



Kaki



Actinidia



Nettarina



Melo da fiore



Susino



Piccoli frutti



Possibili strategie di difesa - Frutteto

- Nei frutteti “convenzionali” sono effettuati trattamenti contro diversi insetti nocivi; sfruttare azione collaterale contro gli adulti di *P. japonica* di diversi insetticidi (acetamiprid, etofenprox, clorantraniliprolo, piretroidi)
- Alberi da frutto e piccoli frutti: la difesa resta problematica, i piretroidi possono favorire attacchi di acari e fitofagi secondari; forti difficoltà nel rispetto dei tempi di carenza
- Metodi alternativi: reti antinsetto (efficaci anche per altri insetti); sostanze repellenti come caolino (imbratta però i frutti)
- Evitare varietà che maturano tra giugno e luglio

Mais



Possibili strategie di difesa - Mais

- Danni diretti per erosioni degli adulti alle sete (riduzione numero di cariossidi formate) e alle cariossidi a maturazione latte: sfruttare l'azione collaterale degli insetticidi utilizzati contro adulti di diabrotica e piralide del mais
- Danni alle radici di piantine di mais causati dalle larve
Mais in terreni con elevata presenza di larve alla semina:
 - semina ritardata (da fine aprile in poi, le larve smettono di nutrirsi 7-10 gg prima di impuparsi in maggio)
 - semine precoci: uso di geodisinfestante granulare localizzato alla semina (teflutrin o clorpirifos: va ancora verificata l'effettiva efficacia su larve di *Popillia* di 3^a età)

Soia



*Halyomorpha
halys (ninfe)*



Possibili strategie di difesa - Soia

- **Danni per erosioni delle foglie:**
l'attacco di *P. japonica* è più precoce di quello della cimice asiatica *Halyomorpha halys*, quindi, se elevato, richiede un trattamento specifico
- Per coltivazioni a semina precoce la fioritura può iniziare a fine giugno: **si ricorda che la Legge regionale n. 1/2019 vieta trattamenti insetticidi in fioritura per tutte le colture**
- Assenza di s.a. registrate contro *P. japonica* su soia
- La coltura può tollerare un certo grado di defogliazione, verso metà luglio si riducono le erosioni fogliari per il deciso calo della presenza di adulti

Prati irrigui



Campi da golf e da calcio



Possibili strategie di difesa contro le larve – Prati e tappeti erbosi

- **I prati irrigui sopportano popolazioni larvali elevate**, spesso senza manifestare sintomi; **danni indiretti sono causati dalla attività di scavo di talpe, cinghiali e uccelli** (es. corvidi) per nutrirsi delle larve
- **Nei tappeti erbosi di giardini, campi da calcio, campi da golf:** trattamento con nematodi entomopatogeni della specie *Heterorhabditis bacteriophora* (usati anche contro oziorrinco). Formulati: Nematop (Biogard-CBC), Larvanem (Koppert), Nemax H (Serbios), Nemopak H (Bioplanet). Distribuiti sul prato in settembre contro larve di 2-3^a età. Il rispetto delle condizioni ottimali di utilizzo, relative a umidità del terreno, temperatura, conservazione del prodotto, etc. (specificate in etichetta) è fondamentale. Dose risultata efficace: 2,5 miliardi/ha.

Rosa



Altea



Tiglio



Biancospino



Possibili strategie di difesa – Verde urbano, piante ornamentali

- **Cercare di sfruttare l'azione collaterale** di sostanze attive usate contro altri insetti (forti limitazioni all'uso di insetticidi in aree frequentate dalla popolazione imposte dal P.A.N.)
- **Evitare la messa a dimora di specie e varietà soggette a attacchi di media-grave intensità** da parte degli adulti di *Popillia japonica* : tra le piante più attrattive figurano: rosa, ibisco, vite canadese, tiglio, betulla, glicine (informazioni su sensibilità di numerose specie vegetali e varietà disponibili in lavori americani, prime indicazioni italiane riferite alla Valle del Ticino)