

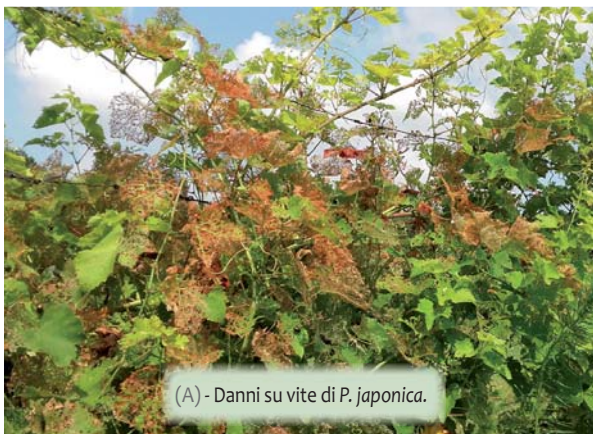
# POPILLIA JAPONICA, LO SCARABEIDE GIAPPONESE FA LA SUA COMPARSA NEI VIGNETI DEL NOVARESE

Giovanni Bosio, Emanuela Giacometto, Davide Venanzio

Originario del Giappone questo coleottero scarabeide (inserito più recentemente nella Famiglia Rutelidae) è diventato tristemente famoso circa 100 anni fa, dopo la sua introduzione accidentale negli Stati Uniti, per gli ingenti danni arrecati a colture agrarie (A), piante spontanee, campi da golf. Dopo la prima segnalazione nel New Jersey (1916) si è progressivamente diffuso in gran parte degli stati della costa orientale e del centro degli USA, con numerosi tentativi di insediamento anche sulla costa occidentale. Ha inoltre infestato anche alcune regioni del Canada, mentre più ad est è arrivato negli anni '70 nell'isola di Terceira (Azzorre) grazie alla presenza di una base dell'aeronautica militare americana. Attualmente altre sei isole di questo arcipelago portoghese risultano infestate. Purtroppo nel 2014 la presenza di questo scarabeide, considerato un insetto da quarantena dalla normativa fitosanitaria europea, è stata riscontrata anche in Italia, su vegetazione spontanea lungo le sponde del Ticino. A seguito della prima segnalazione comparsa sul forum "Natura Mediterraneo" nel luglio 2014, i Servizi fitosanitari di Piemonte e Lombardia si sono attivati per il monitoraggio dei rispettivi territori. Malauguratamente la diffusione territoriale e l'entità della popolazione erano già tali da rendere impossibile l'eradicazione della nuova specie esotica.

## Aspetti morfologici

Gli adulti, lunghi 8-11 mm, presentano capo e pronoto di un colore verde metallico, che diventa più scuro, fino al nero, a carico degli arti. Le elitre (ali anteriori) sono invece bronzee. Sono distinguibili da specie affini per la presenza di ciuffi di peli bianchi sui fianchi e alla estremità dell'addome. Le larve, lunghe a sviluppo completo circa 3 cm,



(A) - Danni su vite di *P. japonica*.

dal corpo biancastro e zampe brune, sono simili a quelle degli altri scarabeidi da cui possono essere distinte osservando il raster, gruppo di setole presenti all'estremità dell'addome che nel caso di *P. japonica* sono disposte a forma di "V".

## Ciclo biologico

Lo **sfarfallamento** dei primi adulti dal terreno (B) inizia verso fine maggio-inizio giugno, a seconda dell'andamento climatico della primavera. Il **picco della popolazione** in genere si verifica nella prima decade di luglio (C), poi decresce in modo sensibile, considerando che la vita media degli adulti è di 30-40 giorni. Le femmine, dopo il primo accoppiamento, scavano delle gallerie nel terreno profonde alcuni centimetri, al cui interno depongono 4-6 uova. Questo processo avviene numerose volte nel corso della loro vita, durante la quale depongono in media una sessan-

tina di uova, preferendo terreni sciolti ma con un buon livello di umidità, indispensabile per lo sviluppo delle uova e del primo stadio larvale. Le larve si nutrono a spese delle radici, soprattutto di graminacee, e passano attraverso tre stadi di sviluppo prima di impuparsi nel mese di maggio. Lo svernamento è sostenuto prevalentemente da larve di 3a età che per sfuggire alle temperature più rigide si approfondiscono nel terreno in genere nello strato tra 12 e 20 cm. In primavera, con l'innalzarsi delle temperature, le larve risalgono negli strati più superficiali per completare il loro sviluppo nutrendosi delle radici; in seguito si trasformano in pupe di color arancione e poi verde da cui sfarfallano i nuovi adulti in giugno.



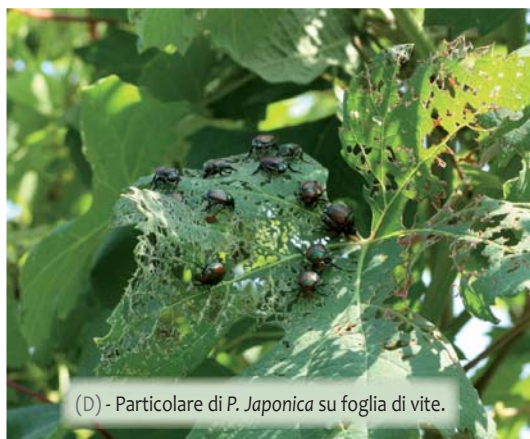
(C) - Insetti adulti.

## Danni

Arrivato nel continente americano questo scarabeide, in assenza dei limitatori naturali presenti nell'areale di origine (isola di Hokkaidō in particolare) e grazie a ecosistemi e a condizioni climatiche favorevoli, si è dimostrato estremamente polifago, attaccando oltre 300 specie vegetali, comprendenti sia piante spontanee che coltivate, su cui gli adulti scheletrizzano le foglie con la loro attività trofica, ma possono attaccare anche frutti in via di maturazione. Il comportamento gregario degli adulti, favorito



(B) - Sfarfallamento dei primi adulti. Nel particolare *P. japonica* in forma larvale.



(D) - Particolare di *P. Japonica* su foglia di vite.

anche dalle sostanze volatili emanate dagli organi vegetali erosi, porta spesso a forti concentrazioni dello scarabeide su alcune piante (D), mentre altre della stessa specie a poca distanza possono risultare non infestate. Tra le colture più colpite figurano ciliegio, pesco, nocciolo, piccoli frutti e vite. In particolare gli attacchi risultano intensi su vite europea, dove la **defogliazione** ad opera degli adulti può risultare molto elevata, mentre risultano limitati su certe specie americane, es. *Vitis labrusca*; su ibridi euro-americani l'incidenza degli attacchi può essere molto variabile. La defogliazione è proporzionale al numero di adulti presenti, condizionato dai livelli delle popolazioni larvali nei terreni dei vigneti stessi o negli areali circostanti. Visto il fabbisogno di un elevato grado di umidità per lo sviluppo delle uova e del primo stadio larvale, la presenza di colture irrigue, come prati stabili, mais, soia, consente la formazione di infestazioni larvali elevate e il successivo sfarfallamento in estate di un gran numero di adulti che tenderanno a invadere i vigneti vicini. Il verificarsi di piogge o temporali nel periodo estivo favorisce la deposizione delle uova e lo sviluppo delle larve anche in terreni non irrigui, quali possono essere gli interfilarli dei vi-



(E) - *P. Japonica* erode le foglie di vite preservando le nervature.

gneti, in particolare se inerbiti. Negli Stati Uniti sono segnalati danni all'apparato radicale di barbatelle ad opera delle larve in vigneti di nuovo impianto. La progressiva espansione dell'area infestata, dovuta principalmente al volo attivo degli adulti, ha via via coinvolto nuovi territori, arrivando nel 2016 a interessare le aree vitate dei comuni di Marano Ticino e Mezzomerico. Nel 2017 la situazione si è ulteriormente aggravata, con un aumento del numero di adulti presenti in questi vigneti e con il coinvolgimento di nuove aree vitate in direzione nord-ovest. Mentre nel 2016 nei vigneti infestati si potevano difficilmente osservare più di una decina di adulti per vite, nel 2017 si sono contati a volte anche 50-60 adulti per ceppo, con erosioni fogliari sensibili (E), in particolare a livello delle femminelle. Non sono stati registrati danni agli acini, ma nel caso di piccoli vigneti o viti isolate presenti in giardini famigliari nelle vicinanze di prati o colture irrigue, gran parte delle foglie risultavano verso metà luglio completamente erose, con inevitabili conseguenze negative sulla maturazione dei grappoli presenti. Nei vigneti "professionali", sussistendo l'obbligo di almeno due trattamenti insetticidi contro il cicadellide *Scaphoideus titanus*, vettore della flavescenza dorata, si è cercato di intervenire con sostanze attive efficaci anche contro gli adulti di *P. japonica*. I risultati migliori, in base alle prime osservazioni, sono stati ottenuti con l'impiego di insetticidi piretroidi e neonicotinoidi (Acetamiprid). La notevole mobilità degli adulti può però portare a nuove infestazioni dei vigneti a distanza di qualche giorno dal trattamento, riducendone quindi l'efficacia.

Non è comunque auspicabile effettuare più di due trattamenti insetticidi in quanto si rischia di favorire la proliferazione di parassiti secondari (es. acari tetranichidi e cocciniglie). Nei prossimi anni si dovranno definire meglio **tempi ottimali di intervento** e individuare sostanze attive efficaci ma con ridotto impatto ambientale.

Metodi alternativi di lotta, quali l'uso di **trappole** innescate con doppio attrattivo (feromone femminile + essenza floreale) per la **cattura massale** (F) degli adulti e l'effettuazione di trattamenti con nematodi (*Heterorhabditis bacteriophora*) o funghi entomopatogeni (*Metarhizium anisopliae*) contro le larve, possono dare risultati importanti nel contenere l'incremento esponenziale delle popolazioni del coleottero esotico. D'altro canto questi interventi risultano costosi e richiedono una complessa macchina organizzativa quando si deve operare su grandi superfici e inoltre non riescono a impedire la progressiva estensione dell'infestazione tramite il volo attivo degli adulti.



(F) - Trappola a feromoni per il monitoraggio.

È inevitabile pensare che nei prossimi anni questo scarabeide esotico dovrà essere annoverato nel gruppo dei fitofagi principali della vite contro i quali sono richiesti specifici interventi di controllo. Per altro il periodo "limitato" di elevata presenza degli adulti (da metà giugno a metà luglio circa), la possibilità di sfruttare l'azione collaterale di trattamenti effettuati per altri insetti nonché la capacità della vite di sopportare una certa riduzione della superficie fotosintetizzante con limitate conseguenze negative sulla produzione, fanno sperare nella possibilità di contenere i possibili danni senza un ulteriore aggravio della difesa fitosanitaria del vigneto.

**Giovanni Bosio, Emanuela Giacometto, Davide Venanzio**

Settore Fitosanitario e servizi tecnico-scientifici - Regione Piemonte  
giovanni.bosio@regione.piemonte.it