

Libro degli Abstract



**Università
degli Studi
di Palermo**





SESSIONE V
ENTOMOLOGIA AGRARIA

La dinamica di invasione dello scarabeo giapponese (*Popillia japonica*) nel nord Italia

Giorgio Sperandio¹, Anna Simonetto¹, Paola Gervasio¹, Mariangela Ciampitti², Beniamino Cavagna², Alessandro Bianchi², Andrea Battisti³, Giacomo Santoiemma², Nicola Mori⁴, Gianni Gilioli¹

¹ Università degli Studi di Brescia, Italia; ² Regione Lombardia, Servizio Fitosanitario, Italia;

³ Università degli Studi di Padova, Italia; ⁴ Università degli Studi di Verona, Italia

Conoscere l'ecologia di popolazione di una specie invasiva è fondamentale per elaborare strategie e guidare la loro implementazione ai fini della eradicazione o contenimento delle sue popolazioni. Lo scarabeo giapponese (*Popillia japonica* Newman) è stato segnalato in Italia nel 2014, lungo la valle del Ticino a confine tra le regioni Lombardia e Piemonte. Da allora, la specie si è diffusa coprendo una superficie di più di 16.000 chilometri quadrati. Sono state identificate più di 100 piante ospiti di valore economico, tra cui il mais, la soia, la vite, il melo, il pesco e l'actinidia. In questo studio sono stati analizzati i dati di monitoraggio di larve e adulti di *P. japonica* raccolti tra il 2016 e il 2021 dal Servizio Fitosanitario della Regione Lombardia allo scopo di analizzare la fenologia, la dinamica di crescita e la diffusione della specie durante il processo di invasione in atto in nord Italia.

I risultati mostrano che il periodo di volo degli adulti e l'abbondanza di popolazione di *P. japonica* crescono al crescere del numero di anni trascorsi dalla prima occupazione di un determinato sito. L'abbondanza media di popolazione stimata è di circa 11 e 27 individui per trappola per giorno durante i primi due anni di presenza della specie. Negli anni successivi, le catture crescono costantemente fino a più di 200 individui per trappola per giorno al quinto anno di infestazione. I dati di crescita e di diffusione spaziale dello scarabeo sono stati analizzati tramite un modello matematico di reazione-diffusione. I risultati del modello mostrano che la velocità di diffusione varia, nelle diverse direzioni spaziali, tra 5,5 a più di 13 chilometri all'anno. Per meglio comprendere il processo di diffusione e i fattori che ne influenzano la velocità, abbiamo analizzato 14 diverse direzioni di diffusione a partire dall'areale di prima segnalazione della specie in Italia. I risultati mostrano che l'idoneità dell'habitat per *P. japonica* ha un ruolo cruciale nell'influencare la velocità del fronte di diffusione. Elevate velocità di diffusione sono state registrate in quelle traiettorie caratterizzate da più dell'80% da tipologie di habitat idonee per la specie (aree coltivate, prati perenni, foreste di latifoglie, aree verdi urbane, zone maidicole o zone boschive miste ad aree coltivate). Basse velocità di diffusione sono state invece registrate in quelle traiettorie caratterizzate da più del 40% da habitat scarsamente idonei per la specie (foreste di conifere, foreste miste di conifere e latifoglie o aree intensamente urbanizzate).

Il presente lavoro fornisce elementi fondamentali circa l'ecologia di invasione di *P. japonica* che possono essere utili per pianificare e implementare azioni di eradicazione locale. In caso l'eradicazione non sia tecnicamente fattibile, le conoscenze acquisite circa la fenologia e la crescita di popolazione possono supportare la definizione delle tempistiche ottimali di intervento e la concentrazione delle azioni di controllo nelle aree dove è prevista una maggiore abbondanza di popolazione. I risultati presentati sono stati prodotti nel contesto del progetto GESPO, il cui obiettivo è lo sviluppo di soluzioni razionali e sostenibili per prevenire la diffusione e il potenziale impatto di *P. japonica*.

Finanziamento: Il progetto GESPO è stato finanziato da "Direzione Generale Agricoltura - Regione Lombardia - D.d.s. 28 marzo 2018 - n. 4403D.g.r. n. X/7353 14 novembre 2017".

PAROLE CHIAVE: Scarabeo giapponese, Specie invasive, Fenologia dei parassiti, Crescita di popolazione dei parassiti, Gestione dei parassiti.

POSTER