

Al Presidente: Prof. De Mattia Francesco Paolo
Consorzio Rosa Marina (Ostuni)
Alla c.a. del responsabile dell'Azienda Protecta srl
Altamura (BA)

Titolo: Monitoraggio entomologico di zanzare (Culicidi) lungo il Litorale Adriatico

Progetto svolto da:

- Università di Roma Sapienza
- Dipartimento di Medicina Veterinaria Università di Bari "Aldo Moro"
- Ditta Protecta srl Altamura (BA) SP per Ruvo Km 170022 Altamura (BA) P.Iva: 04404900724

Periodo di monitoraggio:

I attività di monitoraggio: 24-26 giugno 2024

II attività di monitoraggio: 7-9 ottobre 2024

Località: Ville di proprietà all'interno del villaggio del Consorzio Rosa Marina (Ostuni)

Obiettivi: Valutare la presenza e distribuzione delle specie di zanzare (Culicidi) presenti in diverse aree perimetrali delle ville di Rosa Marina; valutare l'attività dei trattamenti disinfestanti e i livelli di suscettibilità agli insetticidi adulticidi piretroidi presenti nell'area del villaggio.

Metodologia:

I campioni entomologici sono stati raccolti attraverso **diversi metodi di cattura:**

- Ovitrappeole tradizionali con bacchette di masonite per valutare la presenza delle uova delle zanzare tigre (*Aedes albopictus*) e avere campioni di adulti per studiare la presenza di alleli di resistenza.

- Impiego di trappole per adulti di *Aedes albopictus* BG-Sentinel (Biogents, con attrattivo) ed utilizzo di secchi da 5 litri contenenti acqua per il monitoraggio delle popolazioni di larve di *Culex pipiens*.
- Utilizzo di pescalarve e retini nei potenziali focolai larvali di zanzare nell'area (sottovasi, tombini, vasche, fontane etc.).

I campioni di uova e larve raccolte al momento del monitoraggio sono fatti sfarfallare negli insettari presso il Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive di Sapienza.

I campioni sono stati identificati, suddivisi in maschi e femmine e posti singolarmente in eppendorf con etanolo. Successivamente è stato compilato un database.

Alcuni esemplari delle popolazioni di zanzare appartenenti alle popolazioni di zanzare del consorzio di Rosa Marina sono stati dissezionati, è stato estratto il DNA e posto in PCR per l'amplificazione di geni (knock down resistance) che conferiscono resistenza ai principali insetticidi adulticidi piretroidi utilizzati. Per le popolazioni di *Aedes albopictus* è stata valutata la presenza dell'allele V1016G e F1534C, mentre, per le popolazioni di *Culex pipiens* è stata valutata la presenza dell'allele entrambi implicati alla resistenza ai piretroidi.

Risultati:

Il monitoraggio sul territorio perimetrale alle ville ha permesso di rilevare una presenza di uova e di adulti della zanzara tigre *Aedes albopictus*, potenziale vettore biologico di importanti agenti patogeni per l'uomo, quale i virus del *Dengue* e *Chikungunya*, e della zanzara comune *Culex pipiens*, vettore biologico del virus del *West Nile*.

L'uso dei trattamenti calendarizzati di larvicidi e adulticidi svolti hanno ridotto le densità di zanzare richiedendo al momento del monitoraggio l'utilizzo di diverse metodologie (vedi sopra) per campionare le popolazioni di Culicidi utili a valutare la suscettibilità delle popolazioni ad insetticidi piretroidi comunemente utilizzati per abbattere le popolazioni di adulti.

Conclusioni:

Il monitoraggio entomologico delle popolazioni di culicidi e l'analisi della resistenza agli insetticidi rappresentano strumenti fondamentali per pianificare e valutare l'efficacia degli interventi di controllo. Le attività di disinfestazione integrata – comprendenti larvicidi calendarizzati, campagne di educazione ai villeggianti (proprietari e affittuari) per la rimozione dei focolai larvali e, in casi di alta infestazione, l'utilizzo mirato di adulticidi – dovrebbero

essere considerate interventi ordinari, piuttosto che straordinari, per il controllo delle popolazioni di zanzare nel territorio del consorzio di Rosa Marina.

Alla luce dei dati raccolti, si evidenzia la necessità di proseguire sul monitoraggio, continuare con gli studi sulla resistenza agli insetticidi. In particolare, si raccomanda l'effettuazione di saggi di esposizione, che integrino l'analisi genetica con valutazioni fenotipiche, per monitorare in maniera continua l'evoluzione dei meccanismi di resistenza agli insetticidi. Tale approccio, unitamente alla mappatura dei siti di raccolta, permetterà di ottimizzare l'impiego dei trattamenti larvicidi e adulticidi, garantendo interventi più tempestivi ed efficaci riducendo l'impiego degli insetticidi, garantendo una minima esposizione dei villeggianti in vista della stagione estiva e delle possibili problematiche emergenti.

Prof. Beniamino Caputo

Prof. Riccardo Paolo Lia



20.03.2025

Beniamino Caputo DVM, PhD
Sapienza Università degli Studi di Roma
Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie
Infettive
Università di Roma "La Sapienza"
Piazzale Aldo Moro, 5 00185 Roma

Riccardo Paolo Lia DVM, PhD
Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"
Dipartimento di Medicina Veterinaria
S.P. Casamassima Km 3- 70010 Valenzano
(BARI)
e-mail: riccardopaolo.ia@uniba.it