

**Caratterizzazione morfologica e molecolare delle specie del genere *Leptoconops* (Diptera: Ceratopogonidae) in Italia, con nuove popolazioni documentate.**

*Naro G*<sup>1</sup>, *Lombardo G.*<sup>1</sup>, *Alvaro A.*<sup>1</sup>, *Soresinetti L.*<sup>1,2</sup>, *Polidori C.*<sup>3</sup>, *Gabrieli P.*<sup>1</sup>, *Epis S.*<sup>1</sup>

1. Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano.
2. Fondazione Fratelli Confalonieri, Milano.
3. Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali, Università degli Studi di Milano.

Il genere *Leptoconops* rappresenta uno dei quattro generi di moscerini ematofagi della famiglia dei Ceratopogonidi. Nonostante l'ampia distribuzione a livello mondiale e gli studi morfologici ed ecologici compiuti nell'ultimo secolo, rimangono ancora importanti lacune riguardanti l'identificazione, la classificazione e la diffusione delle diverse specie. Inoltre, scarsi sono i dati molecolari e poco si sa sulla loro competenza vettoriale, nonostante essi siano conosciuti per l'aggressività e il dolore delle loro punture. Queste considerazioni valgono anche per gli studi del genere *Leptoconops* in Italia, dove sono ad oggi descritte sei specie. Qui gli studi principali sono limitati alle aree costiere, specialmente nella zona della Maremma (Toscana), caratterizzata dalla presenza di paludi e spiagge sabbiose, habitat ideali per le specie di *Leptoconops*. La nostra ricerca ha avuto l'obiettivo di fornire nuovi dati morfologici e molecolari a supporto dell'identificazione, e condurre indagini sulla presenza di popolazioni di *Leptoconops* in aree mai studiate. I campionamenti, partiti dall'estate del 2022, sono stati condotti per mezzo di aspiratori e trappole e hanno portato alla cattura di più di 5000 esemplari, concentrandoci nell'area della Maremma e nell'entroterra della provincia di Siena, caratterizzata da ambiente collinare. Gli esemplari sono stati identificati sulla base delle caratteristiche morfologiche e attribuiti a quattro specie distinte, ciascuna caratterizzata da una propria distribuzione geografica. In particolare, le popolazioni di *L. noei* individuate nella provincia di Siena rappresentano la prima segnalazione del genere nell'entroterra italiano. L'identificazione, resa difficile dall'ambiguità delle datate descrizioni morfologiche, è stata supportata da tecniche molecolari con il sequenziamento di geni barcoding, fornendo i primi dati in assoluto per le specie prese in esame. Inoltre, è stato sequenziato il genoma mitocondriale completo delle specie *L. irritans* e *L. noei*. Le analisi morfologiche hanno integrato alla microscopia ottica l'utilizzo di microscopia elettronica, che ha permesso di individuare nuovi dettagli delle antenne e dei palpi mascellari, evidenziando differenze tra le specie tipicamente costiere e specie dell'entroterra, e descrivendo nuovi tratti morfologici negli organi sensoriali. Le dettagliate osservazioni morfologiche, unite con le nuove analisi molecolari, hanno permesso di risolvere le ambiguità nella tassonomia delle specie di *Leptoconops* italiane. La nostra ricerca ha ampliato significativamente le conoscenze sulla distribuzione, la morfologia e la genetica del genere *Leptoconops*, introducendo al contempo nuovi strumenti per l'identificazione delle specie.