

Ricerca corrente IZS VE 12/13

GIS toolbox for entomological surveillance activities

Responsabile Scientifico: Nicola Ferrè

I cambiamenti climatici globali e l'aumento delle attività umane (movimentazione di beni e di spostamenti umani) hanno contribuito ad aumentare la probabilità di diffusione delle malattie trasmesse da vettori (Vector-borne Diseases – VBDs) nelle aree precedentemente libere da malattie [1]. La rapida espansione del WNV in aree del nord-est Italia conferma tale tendenza. In particolare un incremento nel numero di infezioni da WNV è stato osservato in Veneto e Friuli Venezia Giulia nel corso del 2012. Questa situazione dimostra necessari ora la necessità di migliorare e potenziare le attività legate all'early-detection, al fine di monitorare la ri-attivazione e la re-introduzione del virus. È già stato infatti verificato che la circolazione del WNV nella popolazione di zanzare è direttamente correlata al rischio della propagazione del virus ed alla sua diffusione.

La caratterizzazione della popolazione di artropodi vettori in un'area per mezzo di programmi di sorveglianza entomologica, è da considerarsi il primo passo verso la definizione del rischio di esposizione di un territorio (e dei suoi abitanti) all'insorgenza di casi di VBDs.

Il principale scopo del progetto consiste nello sviluppo di uno strumento che possa essere impiegato a supporto dei piani di sorveglianza entomologica di VBDs. Lo strumento che verrà sviluppato si baserà sui Multicriteria- Spatial Decision Support Systems (MC-SDSS). I MC-SDSS combinano strumenti di Geographic Information Systems (GIS) e tecniche di Analisi Multicriteria, fornendo una piattaforma ideale per l'analisi, la strutturazione e la risoluzione di problemi inerenti alla gestione del territorio [2]. Metodiche di Simple Additive Weighting (SAW) [3] verranno inoltre integrate nello strumento, permettendo quindi di combinare informazioni rilevate da dati territoriali con la loro importanza nello spiegare il fenomeno. Esercizi di expert opinion di tipo Analytic Hierarchic Process (AHP)[4] verranno svolti per definire il peso dei singoli fattori considerati.

Il risultato principale della ricerca sarà la definizione di un framework che, attraverso l'integrazione delle metodiche sopra indicate, permetterà di ottimizzare le attività di sorveglianza entomologica, con particolare attenzione per le specie di zanzare che rappresentano i principali vettori per il virus della West Nile (WNV).