

## **WND in Veneto: progetto finalizzato al monitoraggio della presenza, identificazione di specie, densità e differenze ecologiche di Culicidi nelle aree del Veneto interessate dalla circolazione del virus West Nile nel 2008**

### **Premessa**

Ad oggi in Veneto non esistono studi che forniscano indicazioni sulle specie presenti e sulla reale distribuzione dei culicidi nel territorio.

Le informazioni più recenti riguardano studi effettuati negli anni 80 nelle zone costiere comprese tra la foce del Tagliamento e l'Adige (ricerca finanziata dalla Regione Veneto – Assessorato alla Sanità ), una tesi di laurea sulle zanzare della Laguna di Valle Averte in data 2000 (1) e dati disponibili dal piano nazionale di monitoraggio West Nile nella Laguna di Valle Averte (2).

Tali informazioni risultano frammentarie, datate e localizzate in aree limitate della Regione anche alla luce dei cambiamenti dell'utilizzo del territorio che hanno influito sulle specie presenti e le dinamiche stagionali.

Nel corso dell'estate e autunno 2008, a livello delle Regioni Emilia Romagna, Veneto e parte della Regione Lombardia, il virus della WND si è diffuso su un'area identificata quale "area di circolazione virale" e che al momento comprende il territorio delle province di Mantova (Lombardia), Bologna, Ferrara e Modena (Emilia-Romagna), e Padova, Rovigo e Venezia (Veneto).

In particolare in Veneto, la circolazione virale svelata dagli esami sierologici compiuti sui cavalli ha dato il quadro visualizzato nella mappa 1 (vedi allegati): in queste aree verrà organizzato un monitoraggio sui Culicidi con le modalità descritte più avanti e finalizzato all'identificazione delle specie presenti, della loro densità, della loro biocenosi nei diversi biotopi.

### **Obiettivi**

Il progetto ha i seguenti obiettivi:

- Determinare le specie e le densità dei Culicidi nelle aree campione prescelte
- Determinare la dinamica stagionale delle principali specie presenti e di quelle identificate come "vettori-ponte"
- Determinare la prevalenza degli Arbovirus nei Culicidi



## **Partecipanti al progetto**

Regione Veneto – Direzione Regionale Prevenzione

ULSS 10, 12, 13, 14 , 15 ,16 ,17, 18, 19

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie – Laboratorio di Parassitologia ed Ecopatologia

Entostudio

Arpav

Istituto Superiore di Sanità – Reparto di malattie trasmesse da vettori e sanità internazionale (Dipartimento MIPI) -

## **Durata**

Biennale, 2009-2010.

Le catture devono essere effettuate nel periodo di attività dei Culicidi, orientativamente marzo-novembre

## **Modalità operative**

### Scelta delle trappole

Verranno utilizzate trappole a CO<sub>2</sub> ad energia elettrica (batteria/corrente dove possibile) specifiche per la cattura degli adulti con attività crepuscolare-notturna.

### Scelta delle aree e posizionamento trappole

Gli allevamenti e le aree dove posizionare le trappole verranno scelti e concordati con i referenti delle ULSS partecipanti.

In particolare le aree prevedono il posizionamento di trappole:

- accanto agli allevamenti equini positivi dove la fauna culicidica locale è sicuramente stata responsabile della trasmissione al cavallo e quindi potenzialmente anche all'uomo
- accanto alle gabbie di cattura di uccelli selvatici/sinantropi, come previsto dal Piano di sorveglianza straordinario WN della regione Veneto

- in aree campione a biotopo diverso (area urbana, aree umide costiere-laguna, area pianura interna, collina, ecc.), indipendentemente dalla circolazione virale

### Intensità di Campionamento

- 18 trappole fisse, quindi 2 per ogni ULSS coinvolta, una in un allevamento equino con positività WN confermata dal Cesme nel 2008 e 1 nel biotopo selezionato per quell'area
- 5 trappole mobili che dovranno seguire le gabbie di cattura degli uccelli selvatici e dovranno eventualmente entrare in azione in casi epidemiologici particolari ed in caso di focolaio (con le modalità già previste dal piano nazionale sorveglianza WN)

I campionamenti con le trappole fisse avverranno con cadenza quindicinale, mentre con le trappole mobili a seconda delle esigenze.

### Esami di laboratorio

- Identificazione e conteggio delle specie catturate;
- Invio di alcuni campioni di Culicidi all'ISS per approfondimenti per riconoscimento di specie rare;
- Organizzazione in pool a seconda della località di provenienza e della specie per le analisi biomolecolari per ricerca Arbovirus:
  - Flavivirus genere
  - Alphavirus genere

I positivi alle analisi di genere (Flavivirus) verranno testati per WNV in prima istanza all'IZSVe ed in caso di positività inviati al CESME (IZS di Teramo) per la conferma.

## Analisi dei costi e gestione delle attività

Per la realizzazione del monitoraggio con le modalità operative descritte si ipotizza:

tipo di attività/materiale	Persone/strutture coinvolte	Costo/annuo
Personale per il posizionamento e raccolta trappole	1 laureato con esperienze entomologiche	10.000€
Consulenza scientifica, scelta e posizionamento delle trappole sul territorio, identificazione zanzare	Entostudio	24.000€ ivato
Supporto tecnico in loco e sopralluoghi. Rimborso missione	Personale afferente all'ISS	2.500 €
Analisi biomolecolari (circa 640)	IZS Venezie	8.000 €
Costo trappole	25	7500€* ivato
Materiale di consumo non disponibile in laboratorio: . Ghiaccio secco per trappole	25 kg/mese	1440€ ivato
Analisi dei dati ed elaborazioni statistiche	IZS Venezie	
Fornitura dei dati meteo della rete di telemisura prossima alle aree di studio	Arpav	
<b>Tot parziale</b>		<b>52.500/annuo comprensivo IVA</b>

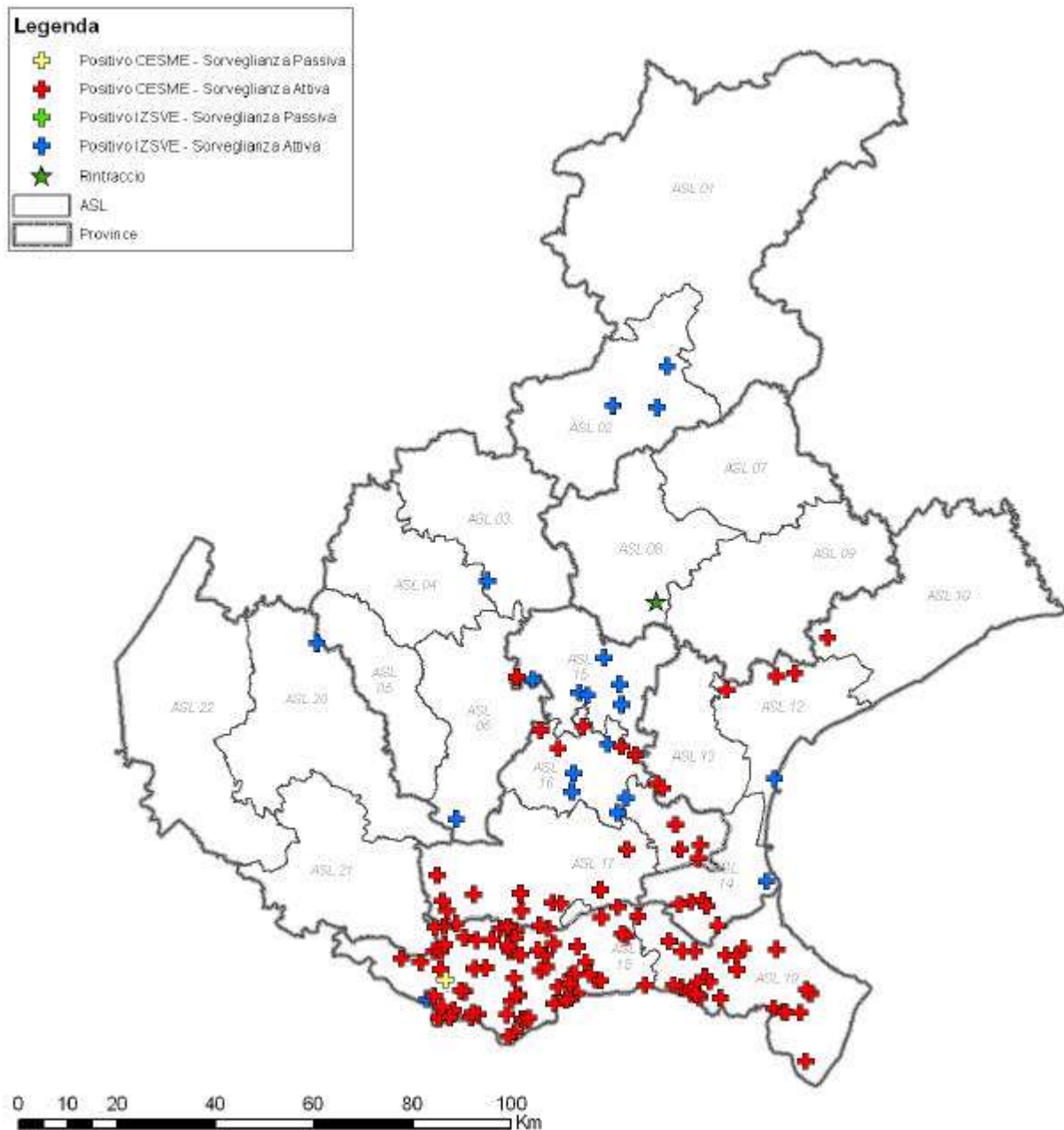
\* costo fisso iniziale non divisibile nei due anni

Seguono :

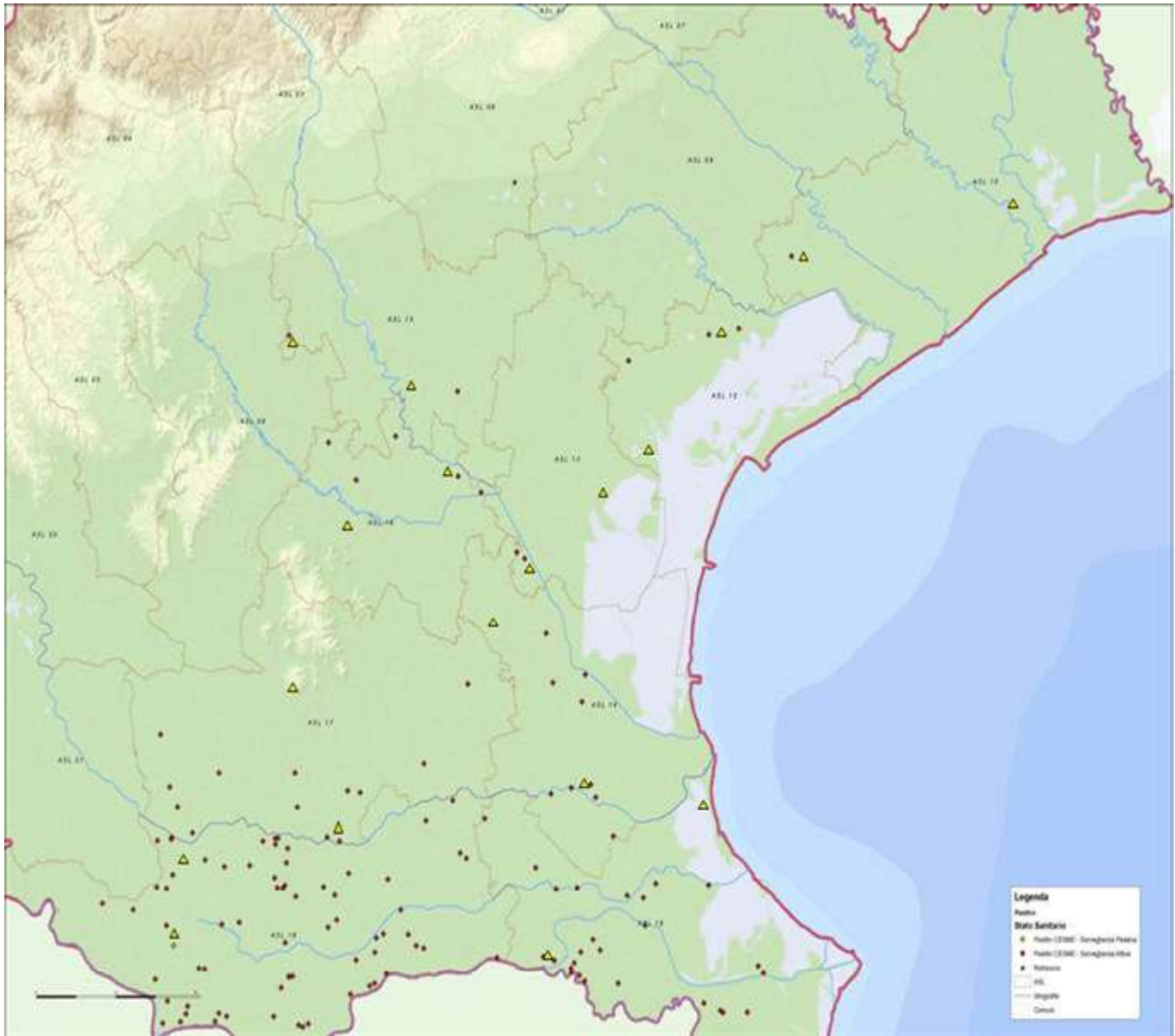
allegati 1 e 2

bibliografia

## Allegato 1 MAPPE



*Mapa 1-Area di studio interessata dalla circolazione virale WN in Veneto*



Mapa 2 – Posizione indicativa dei siti fissi (triangoli gialli) di monitoraggio con trappole ad anidride carbonica.

Allegato 2

Elenco indicativo dei siti fissi di monitoraggio con trappole ad anidride carbonica

ASL	Comune	Prov	Denominazione
10	Meolo	VE	CIRCOLO IPPICO VALDRIGO
10	Caorle	VE	
15	Gazzo P.	PD	CALANDRA CRISTIAN
15	Piazzola sul B.	PD	
12	Venezia	VE	ZORZETTO ELVIO
12	Venezia (Fusina)	VE	
13	Campolongo M.	VE	BOLDRIN DAVIDE
13	Campagna Lupia	VE	Oasi WWF di Valle Averno
14	Cavarzere	VE	PANCIERA ALESSANDRA
14	Brugine	PD	
16	Padova	PD	TALPO LORENZO
16	Selvazzano D.	PD	
17	Vescovana	PD	SANTA MARIA 2000 DI BIONDANI CHIARA
17	Baone	PD	
18	Trecenta	RO	CENTRO IPPICO BISA
18	Boara Pisani	RO	
19	Papozze	RO	SCUDERIA MAST MASSIMO COMPAGNO
19	Rosolina	RO	

## Bibliografia essenziale

1. Furian M – “Composizione faunistica e dinamica stagionale dei Culicidi in valle Averte”- tesi di Laurea, Facoltà di Agraria, AA 98/99. Relatore prof V.Girolami
2. Toma L. et al, 2008 – Primo report sull’attività entomologica condotta nell’ambito del piano nazionale per la sorveglianza della WND in Italia. Veterinaria italiana, 44(3), 483-97.
3. Montarsi et al., “Larval breeding sites and mosquitoes species associated in West Nile positive horse stables in Veneto region” presentato al V European Mosquito Control Association Workshop Turin, ITALY 9th - 13th March 2009
4. Romi et al, 1997 Le zanzare italiane: generalità ed identificazione degli stadi preimaginali (Diptera,Culicidae). Fragmenta entomologica, Suppl., 1-141.
5. CDC- 2003 - Epidemic/Epizootic West Nile Virus in the United States: Guidelines for Surveillance, Prevention, and Control.
6. Mirta Sudaric´ Bogojevic´, Tomislav Hengl And Enrih Merdic. 2007 - Spatiotemporal Monitoring Of Floodwater Mosquito Dispersal In Osijek, Croatia. Journal of the American Mosquito Control Association, 23(2):99–108.
7. J . M. Medlock, K. R. Snow And S. Leach, 2005 - Potential transmission of West Nile virus in the British Isles: an ecological review of candidate mosquito bridge vectors. Medical and Veterinary Entomology 19, 2–21.
8. Thomas Balenghien, Marie Vazeille, Marc Grandadam, Francis Schaffner, Hervé Zeller, Paul Reiter, Philippe Sabatier, Florence Fouque, And Dominique J. Bicout. 2008 - Vector Competence of Some French *Culex* and *Aedes* Mosquitoes for West Nile Virus. VECTOR-BORNE AND ZOONOTIC DISEASES Volume 8 (5).
9. Smith DL, Dushoff J, McKenzie FE (2004) The risk of a mosquito-borne infection in a heterogeneous environment. PLoS Biol 2(11): e368.
10. A. Marm Kilpatrick, Laura D. Kramer, Scott R. Campbell,†E. Oscar Alleyne, Andrew P. Dobson, and Peter Daszak , 2005 - West Nile Virus Risk Assessment and the Bridge Vector Paradigm. Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 11, No. 3.