

# PIANO DI SORVEGLIANZA REGIONALE PER LA WN 2009/2010

D.G.R. n° 1674 del 09 giugno 2009

“West Nile Disease 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”

## Risultati ricerca virale nei culicidi anno 2010

### *Attività entomologica*

Gioia Capelli, Fabrizio Montarsi,  
Silvia Ciocchetta, Stefania  
Cazzin, Eike Masin, Ilenia  
Giuliato, Gianluca Schievano,  
Biondo Antonio, Gianluca  
Soncin, Guido De Martino

### *Attività di Biologia molecolare e Virologia*

Giovanni Cattoli, Anna Granato, Silvia  
Ravagnan, Isabella Monne, Cristian  
De Battisti, Elena Porcellato,  
Roberta De Nardi, Adelaide Milani,  
Elisa Mazzacan, Alessandra Drago

## Metodiche utilizzate per Flaviviridae

- In house SYBR Green-Based RRT-PCR (Ravagnan et al, 2011)
- Primers MAMD and cFD2 (Scaramozzino et al., 2001)
- Specifici per una regione conservata del gene non strutturale NS5 (252 bp)
- Yellow fever, Dengue (DEN-1,-2,-3, and -4), TBE, Japanese encephalitis, St. Louis encephalitis, Usutu virus (USUV) e WNV
- Metodica validata in pool di 50 zanzare
- Sensibilità per WNV of  $10^2$  TCID<sub>50</sub>/ml<sup>-1</sup>
- Conferma interna con PCR e sequenziamento
- Conferma esterna CESME

## Risultati Flaviviridae **WEST NILE**

Comune	Prov	sito	Data cattura	Specie Culicidi	Zanzare per pool	Real-time PCR Flavivirus genere	Sequenza IZSve	CESME Teramo
Zelarino	VE	4	29/06/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	debole positivo	WND	non confermato
Quarto d'Altino	VE	3	29/06/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	debole positivo	WND	non confermato
Ronco all'Adige	VR	191	29/06/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	debole positivo	WND	non confermato
Brugine	PD	18	06/07/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	debole positivo	WND	non confermato
Erbè	VR	193	06/07/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	debole positivo	WND	non confermato
Vescovana	PD	15	06/07/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	debole positivo	WND	non confermato
Boara Pisani	RO	16	06/07/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	debole positivo	WND	non confermato
Caorle	VE	1	27/07/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	WND	CONFERMATO
Caorle	VE	1	10/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	WND	CONFERMATO
Caorle	VE	1	10/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	debole positivo	WND	CONFERMATO
Caorle	VE	1	26/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	WND	CONFERMATO
Ficarolo	RO	162	17/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	52	positivo	WND	CONFERMATO
Caorle	VE	1	26/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	35	positivo	WND	CONFERMATO
Caorle	VE	1	07/09/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	WND	CONFERMATO
Caorle	VE	1	07/09/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	WND*	CONFERMATO
Ronco all'Adige	VR	191	22/09/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	debole positivo	WND	CONFERMATO
Castelnovo Bariano	RO	163	28/09/2010	<i>Culex pipiens</i>	46	positivo	WND	CONFERMATO

10 pool pos confermati in 4 siti di 3 province (VE, RO, VR)

# Risultati Flaviviridae **USUTU**

**23 pool positivi in 14 siti tutte e 6 le province**

Comune	Prov	sito	Data cattura	Specie Culicidi	Zanzare per pool	Real-time PCR Flavivirus genere	Sequenza IZSve	CESME Teramo
Ronco all'Adige	VR	191	13/07/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	debole positivo	Usutu virus	non inviato
Ronco all'Adige	VR	191	13/07/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	non inviato
Oppeano	VR	167	28/07/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	non inviato
Oppeano	VR	167	28/07/2010	<i>Ochlerotatus caspius</i>	53	debole positivo	Usutu virus	non inviato
Quinto di Treviso	TV	180	03/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	45	positivo	Usutu virus	CONFERMATO
Pojana Maggiore	VI	182	10/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	non inviato
Gazzo padovano	PD	10	10/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	debole positivo	Usutu virus	non inviato
Boara Pisani	RO	16	17/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	CONFERMATO
Casaleone	VR	165	17/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	57	positivo	Usutu virus	non inviato
Casaleone	VR	165	17/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	non inviato
Pojana Maggiore	VI	182	26/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	CONFERMATO
Belfiore	VR	196	26/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	non inviato
Ronco all'Adige	VR	191	26/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	non inviato
Ronco all'Adige	VR	191	26/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	non inviato
Vicenza	VI	184	26/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	CONFERMATO
Casaleone	VR	165	31/08/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	non inviato
Caorle	VE	1	07/09/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus*	CONFERMATO
Belfiore	VR	196	07/09/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	CONFERMATO
Salgareda	TV	179	07/09/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	non inviato
Gazzo padovano	PD	10	07/09/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	non inviato
Nogarole Rocca	VR	195	14/09/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	positivo	Usutu virus	non inviato
Papozze	RO	9	14/09/2010	<i>Culex pipiens</i>	50	debole positivo	Usutu virus	non inviato
Erbè	VR	193	28/09/2010	<i>Culex pipiens</i>	26	positivo	Usutu virus	non inviato

## Risultati Altri Flavivirus

### Mosquito flavivirus 19 pool in 11 siti tutte le PV tranne RO

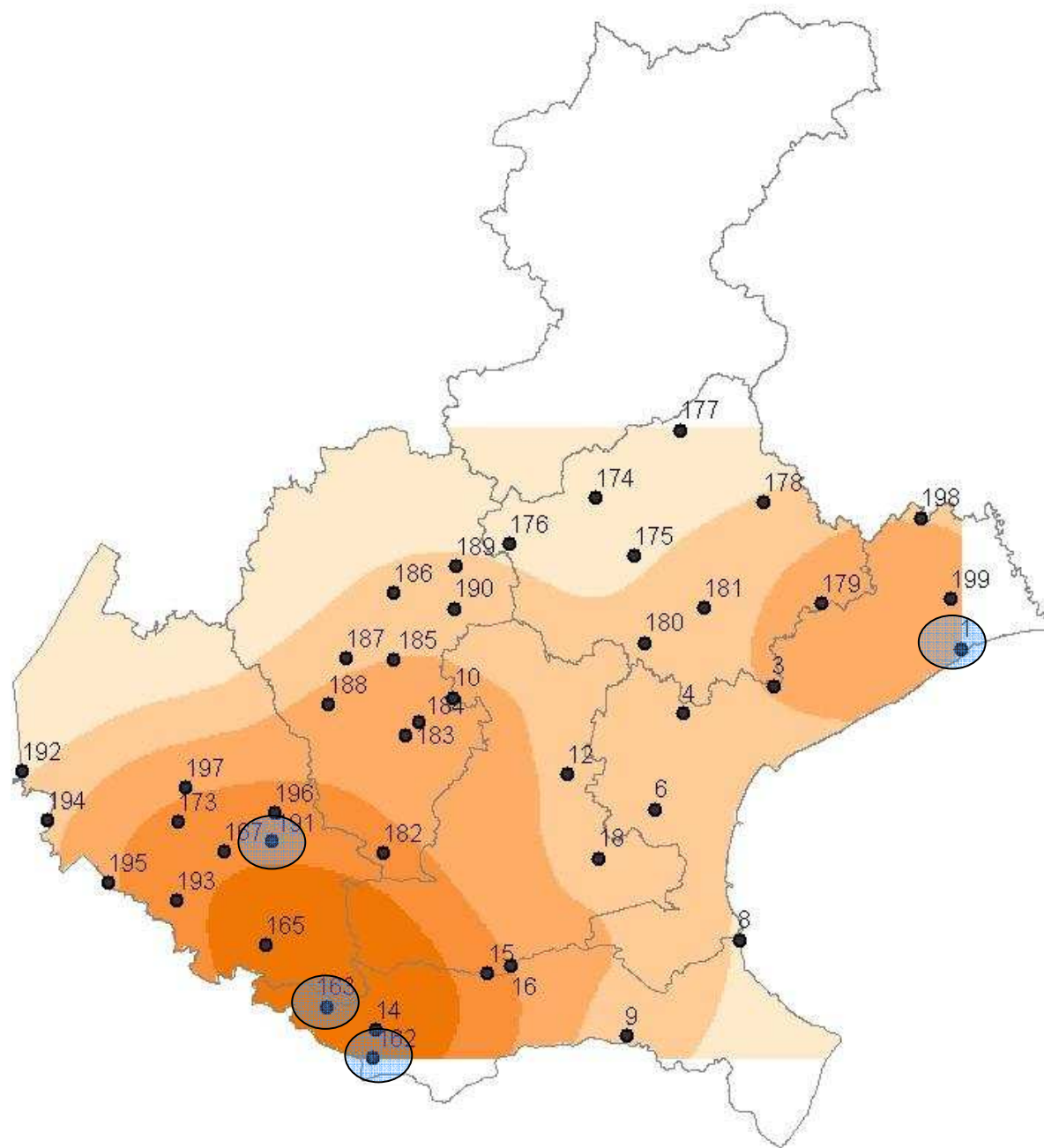
Comune	Prov	sito	Data cattura	Specie Culicidi	Zanzare per pool	Real-time PCR Flavivirus genere	sequenza
Revine Lago	TV	177	22/06/2010	<i>Aedes vexans</i>	50	positivo	mosquito Flavivirus
Revine Lago	TV	177	22/06/2010	<i>Aedes vexans</i>	12	positivo	mosquito Flavivirus
Quarto d'Altino	VE	3	29/06/2010	<i>Ochlerotatus caspius</i>	27	positivo	mosquito Flavivirus
Caorle	VE	1	27/07/2010	<i>Ochlerotatus caspius</i>	30	positivo	mosquito Flavivirus
Campagna Lupia	VE	6	03/08/2010	<i>Aedes vexans</i>	16	debole positivo	mosquito Flavivirus
Quarto d'Altino	VE	3	07/09/2010	<i>Ochlerotatus caspius</i>	50	debole positivo	mosquito Flavivirus
Campagna Lupia	VE	6	14/09/2010	<i>Ochlerotatus caspius</i>	11	debole positivo	mosquito Flavivirus
Campagna Lupia	VE	6	14/09/2010	<i>Aedes vexans</i>	3	debole positivo	mosquito Flavivirus
Casaleone	VR	165	28/09/2010	<i>Aedes vexans</i>	2	positivo	mosquito Flavivirus
Codognè	TV	178	28/09/2010	<i>Aedes vexans</i>	2	positivo	mosquito Flavivirus
Zelarino	VE	4	05/10/2010	<i>Culex pipiens</i>	1	positivo	mosquito Flavivirus
Zelarino	VE	4	05/10/2010	<i>Aedes albopictus</i>	14	positivo	mosquito Flavivirus
Dueville	VI	185	05/10/2010	<i>Aedes vexans</i>	9	positivo	mosquito Flavivirus
Vicenza	VI	184	05/10/2010	<i>Aedes vexans</i>	43	positivo	mosquito Flavivirus
Gazzo padovano	PD	10	05/10/2010	<i>Aedes vexans</i>	2	positivo	mosquito Flavivirus
Quarto d'Altino	VE	3	05/10/2010	<i>Ochlerotatus caspius</i>	19	positivo	mosquito Flavivirus
Codognè	TV	178	12/10/2010	<i>Aedes vexans</i>	2	positivo	mosquito Flavivirus
Malo	VI	187	20/10/2010	<i>Aedes vexans</i>	2	positivo	mosquito Flavivirus
Caorle	VE	1	20/10/2010	<i>Ochlerotatus caspius</i>	2	positivo	mosquito Flavivirus

# Risultati preliminari Bunyaviridae

- esaminati 236 pool di *Ochlerotatus caspius* (4509)
  - 1 pool positivo real time e sequenza per **TAHYNA** virus a Quarto d'Altino (Ve) il 7 settembre 2010
  - ISS Roma per conferma e tentativo di isolamento
- sintomi nell'uomo:
  - febbre
  - sintomi respiratori
  - a volte coinvolgimento del sistema nervoso centrale
- presente in NO, FR, DE, RO, RU, ES, CZ, PL, PT

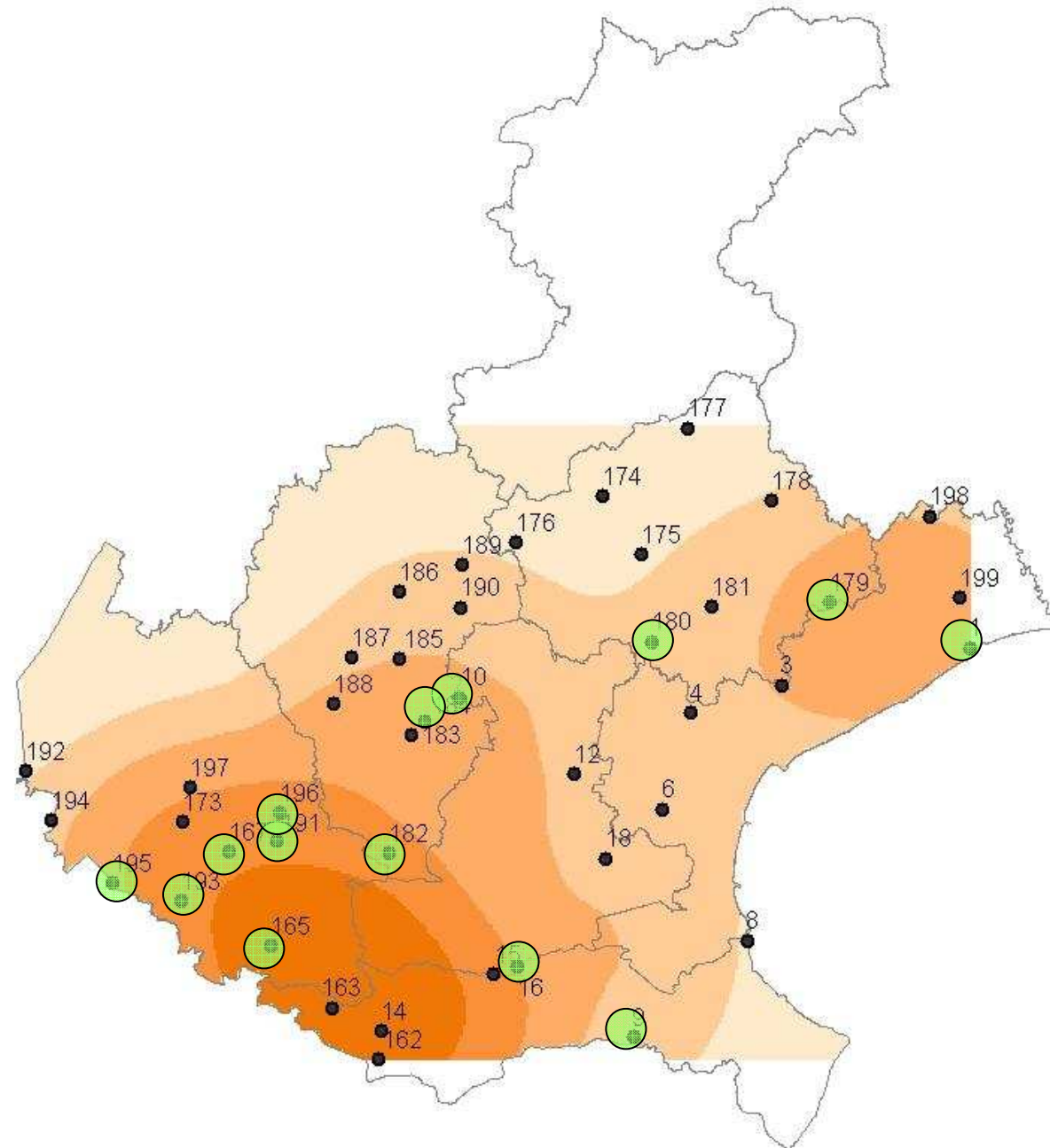
# MEDIA ZANZARE PER CATTURA nel 2010

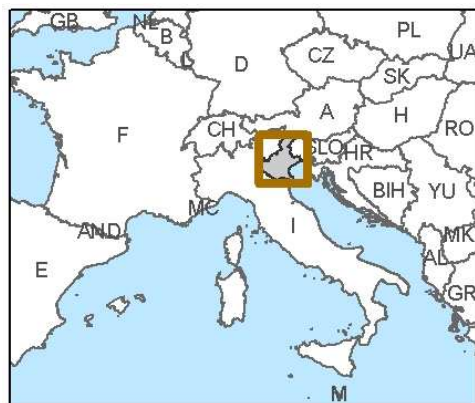
WN



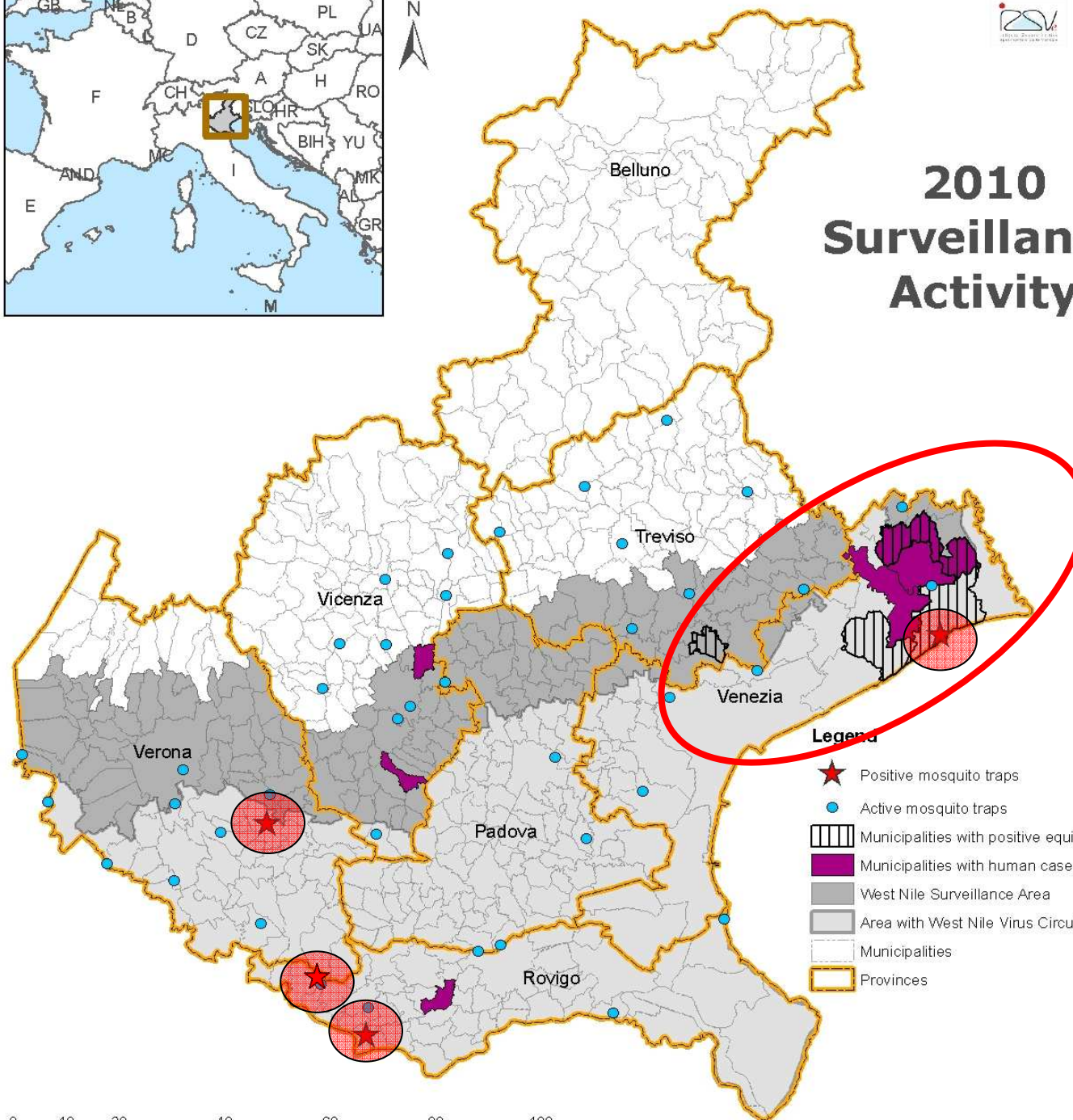
## MEDIA ZANZARE PER CATTURA nel 2010

USUTU





# 2010 Surveillance Activity



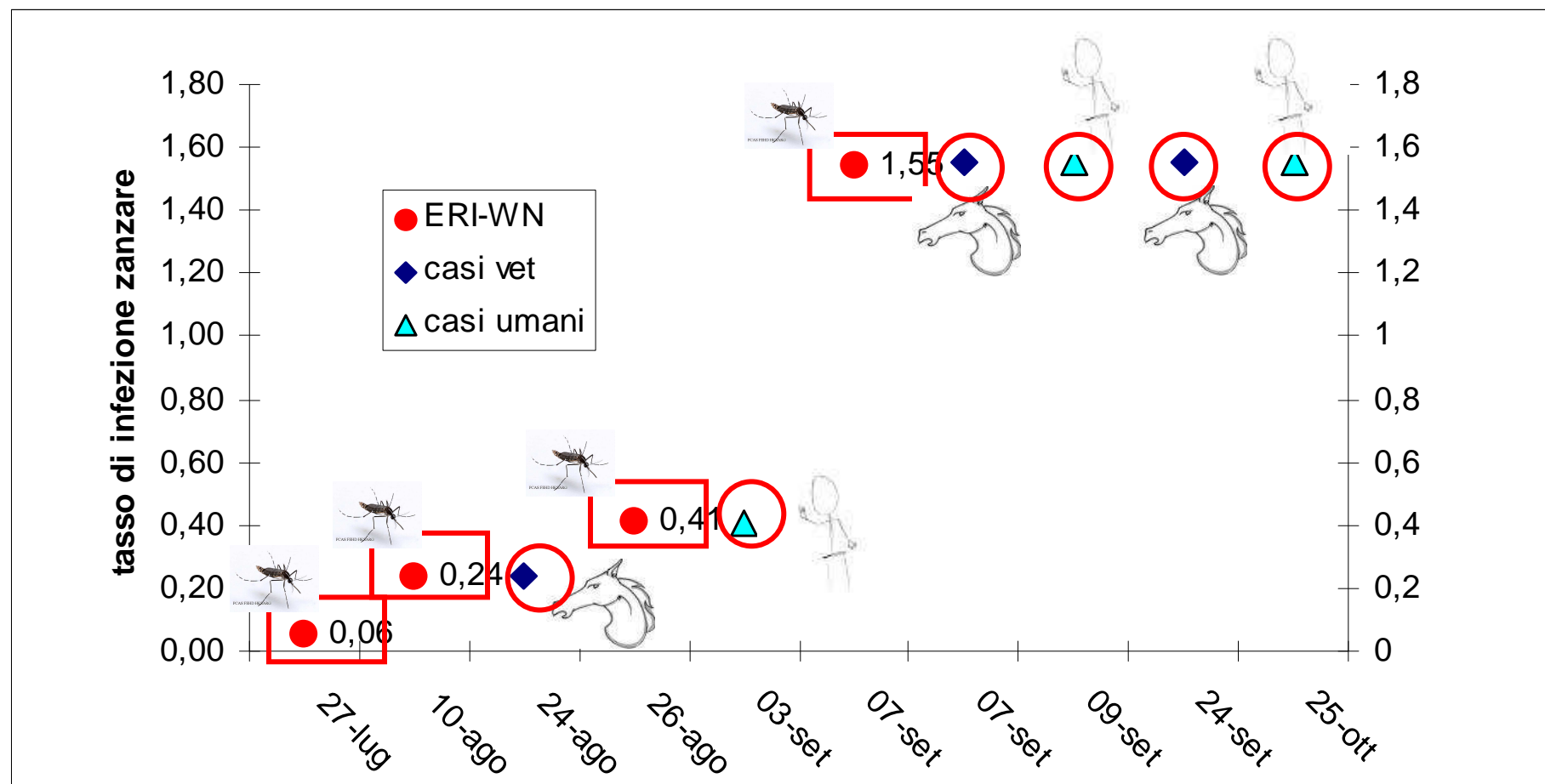
## Legend

- ★ Positive mosquito traps
- Active mosquito traps
- ▨ Municipalities with positive equine premises
- Municipalities with human cases
- West Nile Surveillance Area
- Area with West Nile Virus Circulation
- Municipalities
- Provinces

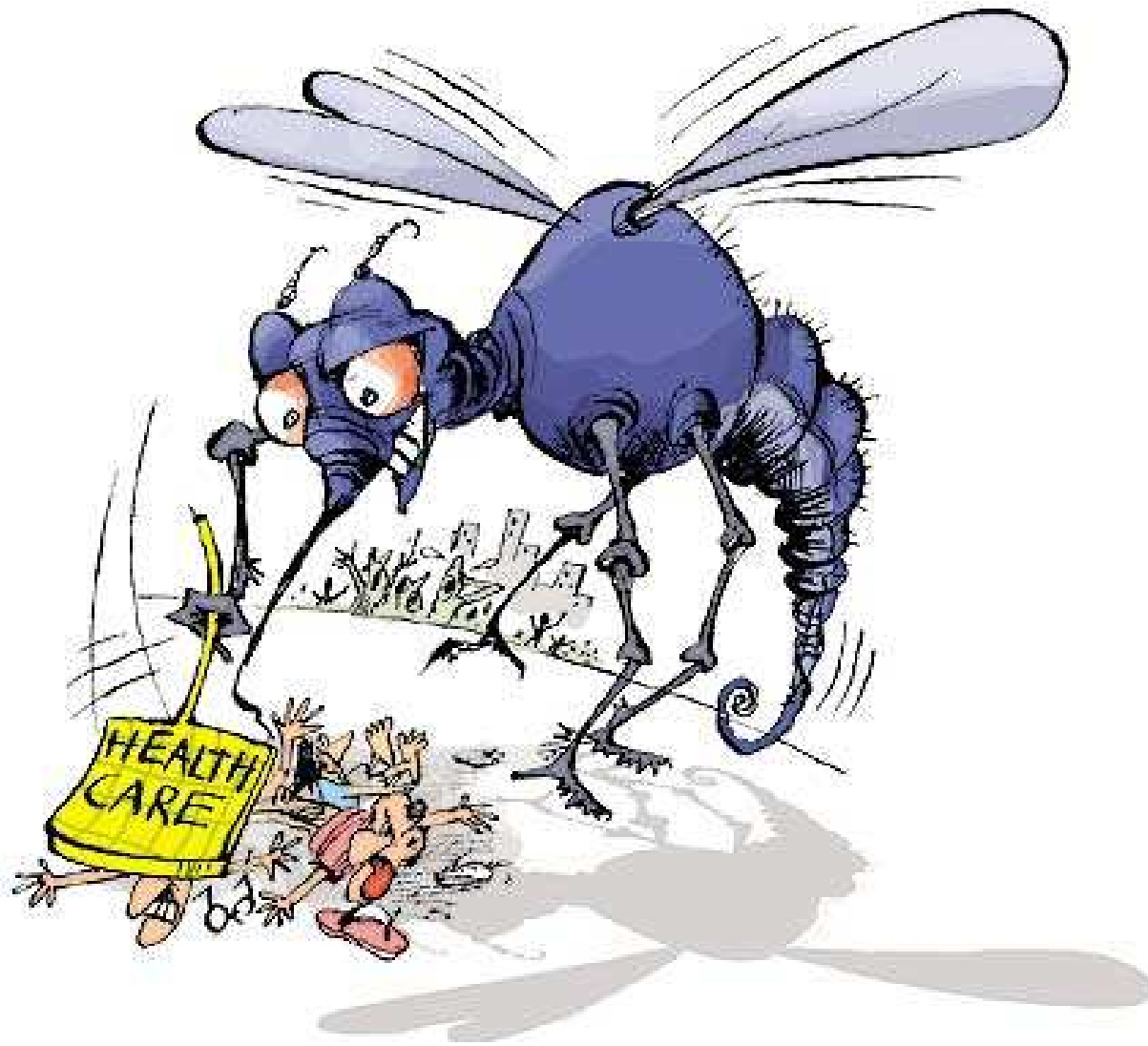
## ma quante zanzare sono infette?

		totale	esam	pool	media x pool	pool pos WN	ERI %-WN
ERI/campionamento	Venezia						
1	Caorle 27/07	1826	1813	37	49,00	1 su 2000	0,06
1	Caorle 10/08	938	889	19	46,79	1 su 400	0,24
1	Caorle 26/08	580	535	11	48,64	1 su 200	0,41
1	Caorle 07/09	178	178	4	44,50	1 su 65	1,55
	Rovigo						
162	Ficarolo 17/08	895	889	18	49,39	1 su 850	0,12
	Verona						
191	Ronco all'Adige 22/09	395	395	8	49,38	1 su 400	0,27
	Rovigo						
163	Castelnovo bariano 28/09	48	46	1	46,00	1 su 37	2,17

## Relazione tasso infezione nelle zanzare e casi veterinari/umani



## WND – previsioni 2011



## WND – previsioni 2011

### - attività di ricerca -

- in funzione dei finanziamenti
- se finanziati adeguatamente
  - controllo di tutte le zanzare catturate X Flaviviridae e nell'inverno per Bunyaviridae
- in caso contrario, modulazione delle attività in relazione al budget, con le seguenti possibili scelte:
  - controllare solo Culex
  - controllare solo ACV e non AS
  - controllare solo i siti a densità elevata
  - cominciare i controlli da metà luglio

....e per finire mettiamo in  
discussione le modalità di notifica  
delle positività