



**ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE  
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA**  
**"BRUNO UBERTINI"**  
(ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO)

Sede Legale: Via Bianchi, 9 – 25124 Brescia - ITALIA  
Tel. +3903022901 – Fax +390302425251 – Email info@izsler.it  
C.F. - P.IVA 00284840170  
N. REA CCIAA di Brescia 88834



## **Sorveglianza della West Nile Disease in Emilia-Romagna**

### **Bollettino n. 1 del 07/07/2015**

Sul bollettino sono riassunte le attività di sorveglianza integrata sul virus West Nile (WNV) svolte nel 2015 in Emilia-Romagna dal Servizio Sanitario Regionale (Aziende USL, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna, Centro Regionale di Riferimento per le Emergenze Microbiologiche dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna) con il supporto del Centro Nazionale di Riferimento per le Malattie Esotiche (CESME) di Teramo per le analisi di conferma sugli animali, del Centro Agricoltura Ambiente "G. Nicoli" (CAA) per la sorveglianza entomologica e delle Province per la sorveglianza sull'avifauna selvatica.

Il bollettino viene redatto dal Reparto Sorveglianza Epidemiologica Emilia-Romagna di IZSLER e diffuso per il tramite del Servizio Veterinario e Igiene degli Alimenti della Regione Emilia-Romagna.

#### **Indice**

<b>1. Situazione Epidemiologica West Nile virus .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Sorveglianza sull'avifauna selvatica .....</b>	<b>3</b>
Dettagli sulle positività rilevate.....	3
Piano di monitoraggio WNV nella fauna selvatica .....	4
<b>3. Sorveglianza sugli equidi.....</b>	<b>5</b>
3.1. Sorveglianza Attiva su cavalli sentinella.....	5
3.2. Sorveglianza Passiva.....	5
Dettagli sui sospetti clinici di Encefalomielite equina da virus West Nile.....	5
<b>4. Sorveglianza entomologica .....</b>	<b>7</b>
4.1 Sorveglianza ordinaria estate 2015.....	7
Dettagli sulle positività virologiche rilevate .....	7
4.2 Vector Index.....	8
<b>5. Sorveglianza sull'infezione e la malattia nell'uomo .....</b>	<b>10</b>
5.1 Sorveglianza WNV nell'uomo .....	10
Dettagli sulle segnalazioni.....	10
5.2 Sorveglianza su donazioni sangue.....	10

## 1. Situazione Epidemiologica West Nile virus

Le attività di sorveglianza sull'avifauna selvatica ed entomologica, cominciate rispettivamente nel mese di maggio e giugno, non hanno ancora rilevato circolazione virale.

Neppure la sorveglianza clinica, svolta sulla popolazione umana e sugli equidi (cavalli e asini), ha ancora rilevato casi di malattia.

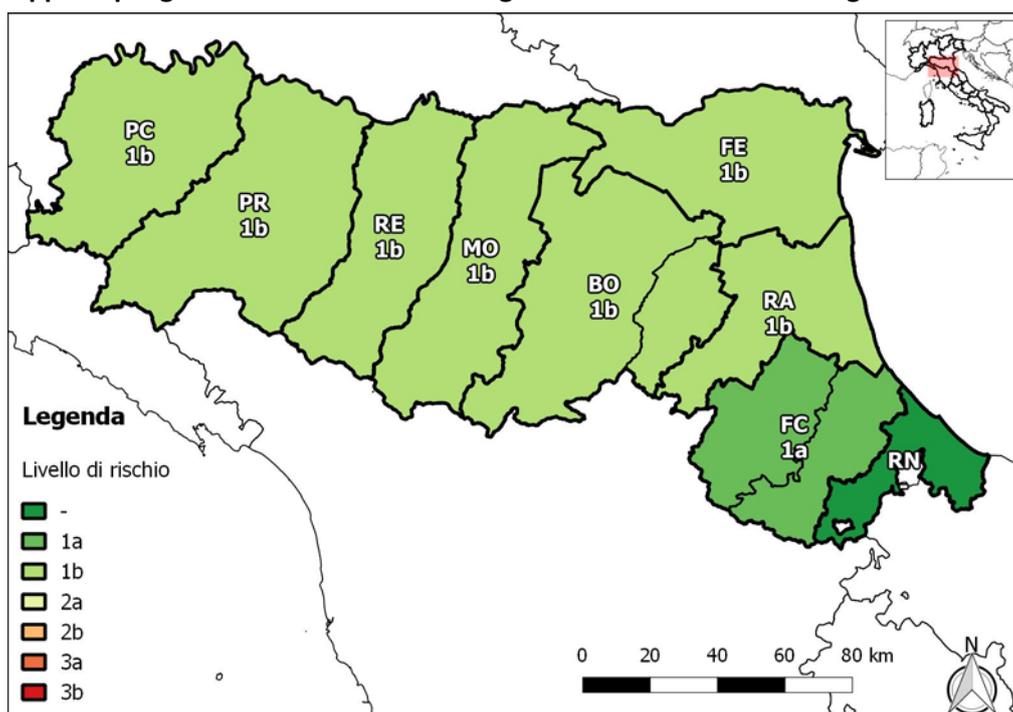
Nel Piano regionale di sorveglianza sulle arbovirosi, trasmesso con nota regionale **PG/2015/404975 del 11/06/2015**, sono stati definiti i livelli di rischio WNV e per ognuno di essi le specifiche attività di sorveglianza e prevenzione. In tabella 1.1. sono riportati, per provincia, gli attuali livelli di rischio per West Nile definiti in base ai risultati della sorveglianza.

**Tabella 1.1 – Livello di rischio di infezione da WNV per l'uomo nelle province dell'Emilia-Romagna, 2015**

Provincia	Livello di rischio	Rischio di epidemia WN nelle prossime 2 settimane	Ultimo Vector Index	Positività avifauna selvatica	Casi WNND
Piacenza	1b	Molto basso	0,0	No	No
Parma	1b	Molto basso	0,0	No	No
Reggio Emilia	1b	Molto basso	0,0	No	No
Modena	1b	Molto basso	0,0	No	No
Bologna	1b	Molto basso	0,0	No	No
Ferrara	1b	Molto basso	0,0	No	No
Ravenna	1b	Molto basso	0,0	No	No
Forlì-Cesena	1a	Trascurabile	0,0	No	No
Rimini	-	Trascurabile	0,0	No	No

In Figura 1.1 è riportata la mappa riepilogativa delle positività WNV rilevate nell'anno corrente in Emilia-Romagna. Ad oggi non sono state rilevate positività.

**Fig. 1.1 – Mappa riepilogativa delle attività di sorveglianza WND in Emilia-Romagna. 2015**

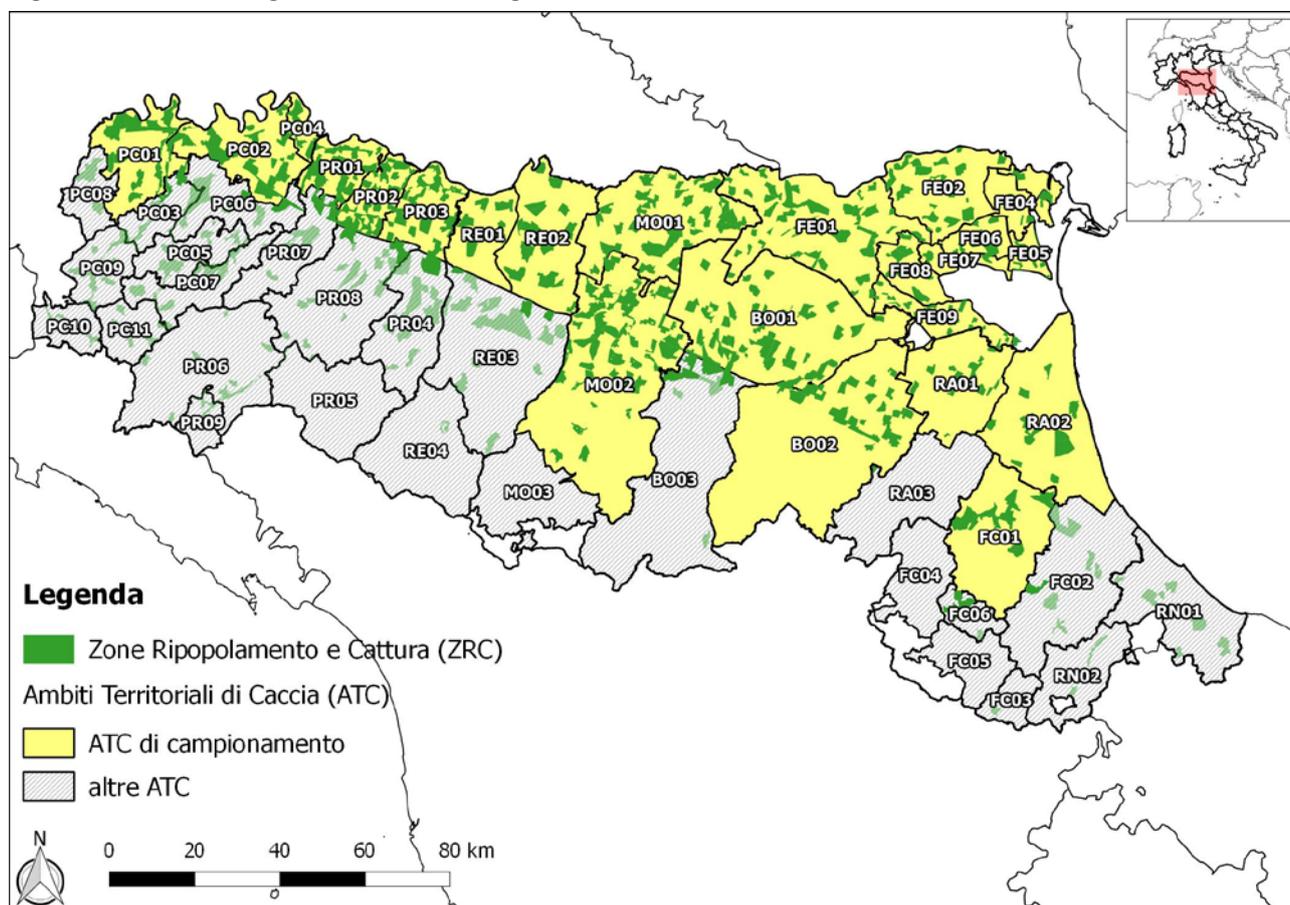


## 2. Sorveglianza sull'avifauna selvatica

Nel 2015 le attività di sorveglianza West Nile Disease e di monitoraggio del Virus Usutu sono effettuate sul territorio della Regione Emilia-Romagna di pianura e di collina e sono descritte nella nota regionale **PG/2015/238156 del 14/04/2015** "Piano regionale di sorveglianza e monitoraggio sanitario della fauna selvatica 2015-2016". Rispetto agli anni precedenti l'attività di campionamento da svolgere è stata suddivisa per Ambiti Territoriali di Caccia (ATC, Fig. 2.1) in quanto ritenuta più funzionale alla corretta distribuzione spazio-temporale del campione da esaminare. In questa area, con l'obiettivo di rilevare precocemente la circolazione del virus West Nile, è previsto il monitoraggio su corvidi abbattuti e la sorveglianza passiva sull'avifauna rinvenuta morta.

Il piano regionale è conforme alle procedure operative previste dal Piano di sorveglianza nazionale per la Encefalomyelite di tipo West Nile (D.Min.Sal. 3 giugno 2014).

Fig. 2.1 – Area di svolgimento della sorveglianza sull'avifauna, 2015



Nelle tabelle 2.1 e 2.2 sono riportati rispettivamente i risultati delle attività di sorveglianza virologica sui corvidi (gazze, cornacchie e ghiandaie) e il riepilogo degli animali risultati infetti da WNV.

Nelle tabelle 2.3 e 2.4 sono invece riportati i risultati delle attività di sorveglianza sindromica e il riepilogo delle positività in PCR registrate in uccelli di altre specie rinvenuti morti sul territorio regionale.

### Dettagli sulle positività rilevate

Nessuna positività è stata finora rilevata nell'avifauna.

## Piano di monitoraggio WNV nella fauna selvatica

Tabella 2.1 – Sorveglianza attiva: corvidi esaminati per virus WN. Emilia-Romagna, 2015

AUSL	Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre	
	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31
Piacenza	0	5	19	0								
Parma	38	34	38	8								
Reggio Emilia	10	10	0	3								
Modena	0	0	42	0								
Imola	10	0	10	0								
Ferrara	84	26	59	12								
Romagna AT Ravenna	1	18	2	7								
Romagna AT Forlì	0	8	34	4								
Romagna AT Cesena	0	1	6	0								
Romagna AT Rimini	0	0	0	0								
Bologna	10	0	0	0								
<b>Totale</b>	<b>153</b>	<b>102</b>	<b>210</b>	<b>34</b>								

Aggiornamento al 03/07/2015

Tabella 2.2 – Sorveglianza attiva: corvidi positivi in PCR per virus WN. Emilia-Romagna, 2015

AUSL	Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre	
	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31
Piacenza												
Parma												
Reggio Emilia												
Modena												
Imola												
Ferrara												
Romagna AT Ravenna												
Romagna AT Forlì												
Romagna AT Cesena												
Romagna AT Rimini												
Bologna												
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>								

Aggiornamento al 03/07/2015

Tabella 2.3 – Sorveglianza sindromica: uccelli di altre specie esaminati. Emilia-Romagna 2015

AUSL	Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre	
	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31
Piacenza	0	0	0	0								
Parma	0	0	0	0								
Reggio Emilia	0	0	0	0								
Modena	0	0	0	0								
Imola	0	0	0	0								
Ferrara	13	0	18	0								
Romagna AT Ravenna	0	0	0	0								
Romagna AT Forlì	0	0	0	0								
Romagna AT Cesena	0	0	0	0								
Romagna AT Rimini	0	0	0	0								
Bologna	0	0	0	0								
<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>								

Aggiornamento al 03/07/2015

**Tabella 2.4 – Sorveglianza sindromica: uccelli di altre specie positivi PCR per WNV. Emilia-Romagna, 2015**

AUSL	Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre	
	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31
Piacenza												
Parma												
Reggio Emilia												
Modena												
Imola												
Ferrara												
Romagna AT Ravenna												
Romagna AT Forlì												
Romagna AT Cesena												
Romagna AT Rimini												
Bologna												
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>								

Aggiornamento al 03/07/2015

### 3. Sorveglianza sugli equidi

Tutti i mammiferi sono ospiti a fondo cieco (non infettivi in condizioni naturali) del virus West Nile. I cavalli, però, sono particolarmente sensibili al virus e possono ammalarsi, mostrando una sindrome neurologica. Pertanto la sorveglianza sindromica, rivolta in particolare ai cavalli di proprietà non vaccinati, è considerata uno strumento valido di rilevazione precoce della circolazione di WNV.

#### 3.1. Sorveglianza Attiva su cavalli sentinella

A causa dell'alto numero di cavalli sieropositivi (naturalmente immunizzati o vaccinati), anche nel 2015 non si è ritenuto opportuno selezionare soggetti da utilizzare come sentinelle o svolgere attività di monitoraggio sierologico sul territorio regionale.

#### 3.2. Sorveglianza Passiva

La segnalazione di casi neurologici degli equidi è obbligatoria (**D. Min. Salute 3 giugno 2014** "Procedure operative di intervento e flussi informativi nell'ambito del Piano di sorveglianza nazionale per la Encefalomielite di tipo West Nile, la cui efficacia è stata prorogata dall'Ordinanza del 12 dicembre 2014). Le modalità di svolgimento delle attività di sorveglianza in Emilia-Romagna sono riportate nelle note regionali **PG/2015/404975 del 11/06/2015** "Piano di sorveglianza e controllo malattia West Nile, Chikungunya, Dengue e altre arbovirosi in Emilia-Romagna, anno 2015" e **PG/2014/242403 del 23/06/2014** "Encefalomielite Equina da virus West Nile. Sorveglianza clinica negli equidi".

#### Dettagli sui sospetti clinici di Encefalomielite equina da virus West Nile

Il primo sospetto è stato segnalato il 18 maggio 2015 nel comune di Sant'Agostino (FE) e non è stato confermato dal Cesme; un secondo sospetto è stato segnalato il 17 giugno 2015 nel comune di Castel San Pietro Terme (BO) e le analisi di conferma sono ancora in corso.

Tabella 3.2.1 – Riepilogo degli equidi con sindrome neurologica segnalati in Emilia-Romagna. 2015

AUSL	Mese di segnalazione del sospetto clinico di West Nile														Totale	
	Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Sospetti	Confermati
	Sospetti	Confermati	Sospetti	Confermati	Sospetti	Confermati	Sospetti	Confermati	Sospetti	Confermati	Sospetti	Confermati	Sospetti	Confermati		
Piacenza																
Parma																
Reggio Emilia																
Modena																
Imola			1	*												
Ferrara	1	0														
Romagna AT Ravenna																
Romagna AT Forlì																
Romagna AT Cesena																
Romagna AT Rimini																
Bologna																
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

Aggiornamento al 03/07/2015

\*Esito CESME non ancora pervenuto

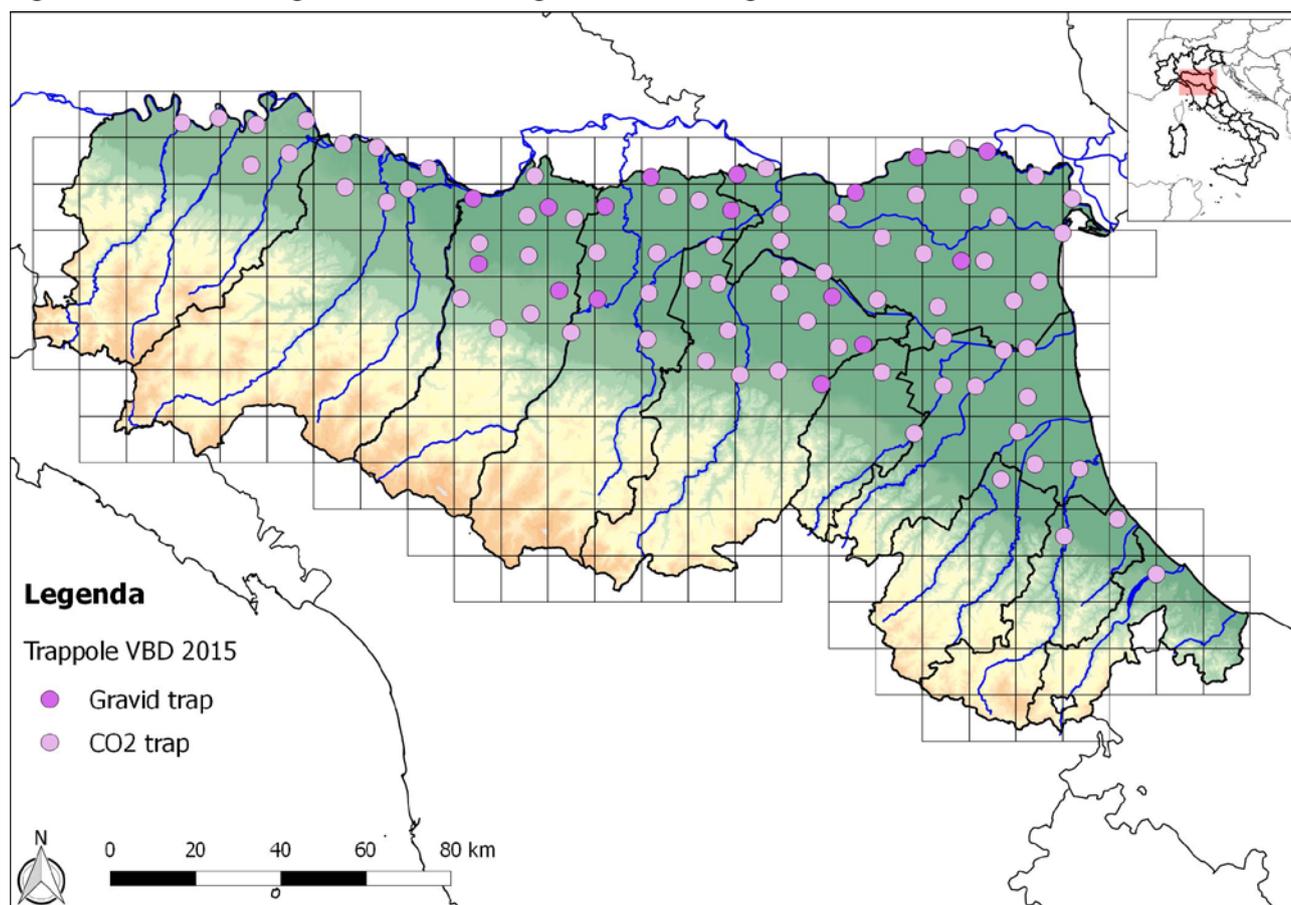
## 4. Sorveglianza entomologica

### 4.1 Sorveglianza ordinaria estate 2015

Nel “Piano di sorveglianza e controllo malattia West Nile, Chikungunya, Dengue e altre arbovirosi in Emilia-Romagna, anno 2015” (PG/2015/404975 del 11/06/2015) sono descritte le modalità di svolgimento delle attività di sorveglianza entomologica. Trappole ad anidride carbonica e gravid trap sono state posizionate in una griglia con quadrati di lato 11 km in tutto il territorio di pianura (Fig. 4.1.1). Le catture vengono effettuate con cadenza quindicinale.

I pool di *Culex* sp. (*Cx.pipiens* e *Cx.modestus*) sono esaminati in tempi rapidi per Flavivirus, Usutu virus e WNV mediante PCR.

Fig. 4.1.1 – Area di svolgimento della sorveglianza entomologica, 2015



### Dettagli sulle positività virologiche rilevate

Dal 4/06/2015 sono state analizzate complessivamente 61.000 *Cx. pipiens*, raggruppate in 375 pool (Tab. 4.1.1). Nessun pool di zanzare è risultato positivo per WNV.

**Tabella 4.1.1 – Riepilogo dei pool di zanzare (*Cx. pipiens*) esaminati in PCR per virus West Nile – 2015**

AUSL	Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre	
	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31
Piacenza	14	20								
Parma	16	20								
Reggio Emilia	24									
Modena	33	43								
Imola	1	7								
Ferrara	33	56								
Romagna AT Ravenna	16	12								
Romagna AT Forlì	1	1								
Romagna AT Cesena	4	6								
Romagna AT Rimini	1	1								
Bologna	39	27								
<b>Totale</b>	<b>182</b>	<b>193</b>								

Aggiornamento al 01/07/2015

**Tabella 4.1.2 – Riepilogo delle positività in PCR per virus West Nile in pool di *Cx. pipiens* – 2015**

AUSL	Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre	
	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31
Piacenza										
Parma										
Reggio Emilia										
Modena										
Imola										
Ferrara										
Romagna AT Ravenna										
Romagna AT Forlì										
Romagna AT Cesena										
Romagna AT Rimini										
Bologna										
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>								

Aggiornamento al 01/07/2015

## 4.2 Vector Index

Il Vector Index (VI) combina il tasso di infezione dell'insetto vettore con l'abbondanza dello stesso e indica il rischio di presenza di vettori infetti in ciascuna provincia. Non esiste una soglia che identifichi con sicurezza il rischio di malattia neurologica per l'uomo, ma secondo la bibliografia valori di VI uguali o maggiori di 0,50 sono indicativi di rischio elevato di insorgenza di casi umani nelle settimane seguenti. Viene calcolato come segue:

$$VI = \sum_{i=species} NiPi$$

Dove:

- N è il numero medio di *Cx. pipiens* conteggiato per trappola/notte per ciascuna provincia
- P è la quota di zanzare infette calcolata come MLE/1000, per ciascuna provincia
  - o MLE (Maximum Likelihood Estimation) è stimato come  $MLE = [1 - (1 - Y/X)^{(1/m)}]$  (dove: Y è il numero dei pool di zanzare positivi, X è il numero dei pool di zanzare esaminati, m è la dimensione del pool)

Le catture delle zanzare sono condotte ogni due settimane in postazioni fisse, con densità di trappole omogenea nell'area di pianura. Nella tabella 4.2.1 sono riportati per quindicina e provincia i valori di Vector Index calcolati in Emilia-Romagna.

**Tabella 4.2.1 – Vector Index per *Cx. pipiens* in Emilia-Romagna – 2015**

Provincia	Periodo*								
	01-giu 07-giu	08-giu 21-giu	22-giu 05-lug	06-lug 19-lug	20-lug 02-ago	03-ago 16-ago	17-ago 30-ago	31-ago 13-set	14-set 27-set
<b>Piacenza</b>	0,00	0,00	0,00						
<b>Parma</b>	0,00	0,00							
<b>Reggio E.</b>	0,00	0,00							
<b>Modena</b>	0,00	0,00	0,00						
<b>Bologna</b>	0,00	0,00	0,00						
<b>Ferrara</b>	0,00	0,00	0,00						
<b>Ravenna</b>	0,00	0,00	0,00						
<b>Forli-Cesena</b>	0,00	0,00	0,00						
<b>Rimini</b>	0,00	0,00	0,00						

Aggiornamento al 01/07/2015

\*le settimane sono considerate a partire dal lunedì. In grassetto il primo valore di VI rilevato nella stagione

## 5. Sorveglianza sull'infezione e la malattia nell'uomo

Le modalità di svolgimento delle attività di sorveglianza umana sulla West Nile sono descritte nella nota regionale **PG/2015/404975 del 11/06/2015** e nella nota del Centro Nazionale Sangue prot. 1052 del 09/06/2015.

### 5.1 Sorveglianza WNV nell'uomo

Tabella 5.1.1 – Casi testati per WNV distinti per aree territoriali delle Aziende Usl, o ex AUsl, e relative conferme. Emilia-Romagna - anno 2015.

Aree territoriali delle Aziende USL (o ex-Ausl)	GIUGNO		LUGLIO				AGOSTO				SETTEMBRE				OTTOBRE				NOVEMBRE				TOTALE	
	15/06 - 30/06		01/07 - 15/07		16/07 - 31/07		01/08 - 15/08		16/08 - 31/08		01/09 - 15/09		16/09 - 30/09		01/10 - 15/10		16/10 - 31/10		01/11 - 15/11		16/11 - 30/11		Testati	Confermati
	Testati	Confermati																						
Piacenza	1	0																				1	0	
Parma	2	0																				2	0	
Reggio Emilia																						0	0	
Modena	3	0																				3	0	
Bologna	11	0	2	0																		13	0	
Imola	1																					1	0	
Ferrara	2	0																				2	0	
Ravenna																						0	0	
Forlì	2	0	1	0																		3	0	
Cesena																						0	0	
Rimini			1	0																		1	0	
<b>Totale RER</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>0</b>																	

Aggiornamento al 07/07/2015

#### Dettagli sulle segnalazioni

Nel periodo di sorveglianza, iniziato il 15 giugno 2015, sono state testate 26 persone per sospetta malattia di West Nile. Non è stata rilevata alcuna positività.

#### 5.2 Sorveglianza su donazioni sangue

Il Piano regionale 2015 prevede che, in Emilia-Romagna, il test sulle donazioni di sangue per la ricerca del virus West Nile (WNV) venga effettuato nel caso in cui gli esiti della sorveglianza integrata -entomologica, veterinaria e umana- evidenzino circolazione virale, nonché nel caso in cui sia segnalato un caso umano confermato di malattia neuro invasiva o un caso di febbre da WNV.