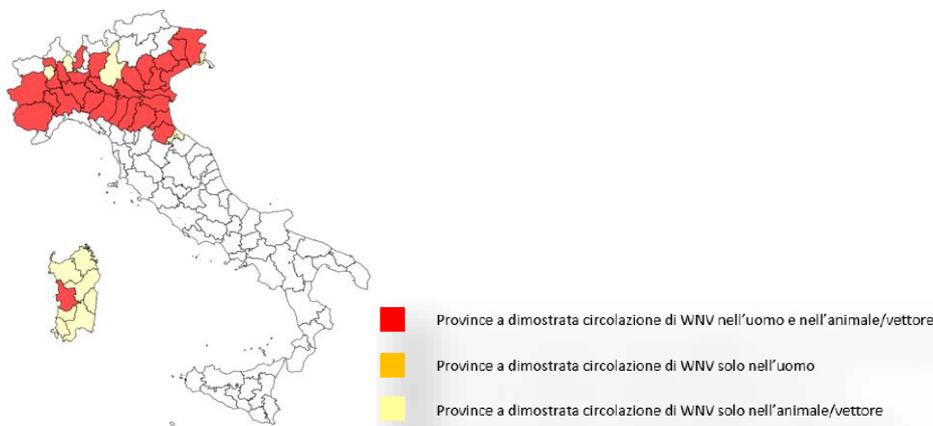


Aggiornamento sulla circolazione del virus West Nile in Emilia-Romagna al 10 settembre 2018

Premessa

West Nile virus (WNV), è mantenuto in natura da un ciclo primario di trasmissione zanzara-uccello-zanzara: le zanzare adulte si infettano pungendo uccelli viremici dopo di che il ciclo secondario (ciclo epidemico) si manifesta quando ospiti accidentali come il cavallo e l'uomo entrano nel ciclo di trasmissione e sono interessati dall'infezione. La maggior parte delle persone infettate da questo virus non sviluppa segni clinici. Nelle aree endemiche la sintomatologia si evidenzia nel 20% circa dei soggetti colpiti con una sindrome simil-influenzale. Meno dell'1%, in relazione a condizioni preesistenti di pluripatologia, presenta grave sintomatologia neurologica (meningite, encefalite, paralisi flaccida-acuta, ecc), di solito in persone molto anziane.

In Italia al 5 settembre 2018 (Bollettino n. 10 Istituto Superiore di Sanità) sono stati segnalati 365 casi umani confermati di infezione (numero complessivo di febbri e forme neuroinvasive) da West Nile Virus e di questi 148 si sono manifestati nella forma neuro-invasiva.



Al 30 agosto **nell'Unione Europea** sono stati segnalati 710 casi umani di infezione da WNV, di cui 327 in Italia, 147 in Grecia, 117 in Romania, 96 in Ungheria, 11 in Francia, 8 in Austria, 3 in Croazia e 1 in Slovenia. Sono stati inoltre segnalati 265 casi umani nei paesi limitrofi.

Circolazione del virus West Nile è stata rilevata in Emilia-Romagna nel 2008, 2009 e con continuità, dal 2013, tutti gli anni. **La stagione 2018 è da considerarsi anomala** per:

- precocità nella circolazione virale, anticipata di circa un mese rispetto al passato
- elevata intensità di circolazione in zanzare ed avifauna
- particolare aggressività del virus con un alto numero di forme neuroinvasive ed elevata letalità nell'uomo

La gestione delle arbovirosi in Emilia-Romagna si basa su **un sistema di sorveglianza One-Health** che integra diverse componenti professionali (medici, veterinari ed entomologi) e coinvolge Aziende USL e Comuni sia nella programmazione e realizzazione degli interventi di prevenzione della proliferazione delle zanzare che nell'attuazione dei trattamenti straordinari in caso di accertata circolazione virale. Questa sorveglianza integrata è stata messa a punto nella nostra Regione ed ora si è estesa alle regioni del bacino padano, pur se con un'intensità di sorveglianza minore. Dal 2014 Veneto, Lombardia, Piemonte e Friuli-Venezia Giulia hanno attivato questo modello di sorveglianza e si sono organizzate volontariamente, insieme all'Emilia-Romagna, in un gruppo tecnico di cui la nostra regione è capofila.

Andamento infezione nell'uomo – Emilia-Romagna 2018

Il sistema di sorveglianza sanitaria delle infezioni da West Nile Virus è attivo nel periodo 15 giugno – 31 ottobre e prevede di segnalare tutte le forme cliniche, anche sospette, di malattia neuroinvasiva. Le forme febbrili non sono oggetto di una sorveglianza attiva, ma vengono registrate qualora segnalate. Di seguito la sintesi dei casi registrati al 10 settembre 2018.

Tab. 1 – Elenco dei casi di infezione da West Nile Virus registrati dal sistema di sorveglianza sanitaria in Emilia-Romagna al 10 settembre 2018

PROVINCIA RESIDENZA CASO	MALATTIA NEUROINVASIVA (WNND)	FEBBRE (WNF)	INFEZIONE (WNI)
PIACENZA	1 caso (Piacenza 1)	2 casi (Cadeo 1 segnalato da Parma, Piacenza 1)	
PARMA	1 caso (Parma 1)	1 caso (Fontevivo 1)	
REGGIO EMILIA	2 casi (Luzzara 1, Reggio Emilia 1)	4 casi (Novellara 1, Reggio Emilia 3)	1 caso (Rio Saliceto 1)
MODENA	20 casi (Bomporto 1, Carpi 4, Castelnuovo R. 1, Cavezzo 1, Finale Emilia 1, Formigine 1, Mirandola 2, Modena 6, Novi di Modena 1, Soliera 2) [2 decessi]	36 casi (Bomporto 1, Camposanto 2, Carpi 3, Castelnuovo R 1, Cavezzo 3, Concordia s/S 2, Finale Emilia 3, Formigine 2, Medolla 2, Mirandola 3, Modena 2, Nonantola 1, Novi di Modena 1, San Felice s/P 3, San Possidonio 1, San Prospero 3, Savignano S/P 1, Soliera 2)	4 casi (Carpi 2, Modena 1, San Felice sul Panaro 1)
BOLOGNA	37 casi (Anzola dell'Emilia 1, Bologna 10, Budrio 3, Calderara d/R 2, Castel San Pietro 1, Castenaso 2, Granarolo dell'Emilia 1, Imola 3, Medicina 2, Molinella 5, Mordano 1, Ozzano dell'Emilia 1, Sala Bolognese 1, San Giovanni in Persiceto 2, San Lazzaro di Savena 1, San Pietro in Casale 1) [2 decessi]	15 casi (Argelato 2, Bologna 3, Budrio 1, Castenaso 3, Granarolo dell'Emilia 1, Malalbergo 1, Medicina 1, Sala Bolognese 1, San Giovanni in Persiceto 1, Valsamoggia 1)	5 casi (Bologna 1, Galliera 1, Imola 1, San Lazzaro di Savena 1, Valsamoggia 1)
FERRARA	14 casi (Cento 3, Comacchio 1, Ferrara 6, Masi Torello 1, Portomaggiore 1, Vigarano Mainarda 1, Voghiera 1) [7 decessi]	2 casi (Copparo 1, Ferrara 1)	8 casi (Bondeno 2, Cento 3, Ferrara 3)
RAVENNA	10 casi (Bagnacavallo 2, Brisighella 1, Conselice 1, Cotignola 1, Faenza 1, Lugo 2, Sant'Agata sul Santerno 1, Solorolo 1) [3 decessi]	4 casi (Lugo 1, Ravenna 1, Cervia 2-1 segnalato da Cesena)	2 casi (Fusignano 1, Sant'Agata sul Santerno 1)
FORLÌ- CESENA	2 casi (Forlì 1, Forlimpopoli 1)	1 caso (Meldola 1)	2 casi (Castrocaro Terme 1, Cesenatico 1 segnalato da Bologna)
RIMINI			
REGIONE	87 [14 decessi]	65	22

La letalità osservata è del 16%, superiore all'analogo dato rilevato negli anni precedenti. Dalla stampa risulta che in Veneto, l'altra regione molto colpita dalla circolazione del virus, la letalità è del 20% con 10 decessi su 49 casi di malattia neuroinvasiva. L'età media dei deceduti è pari a 80,2 anni, con range da 69 a 87 anni.

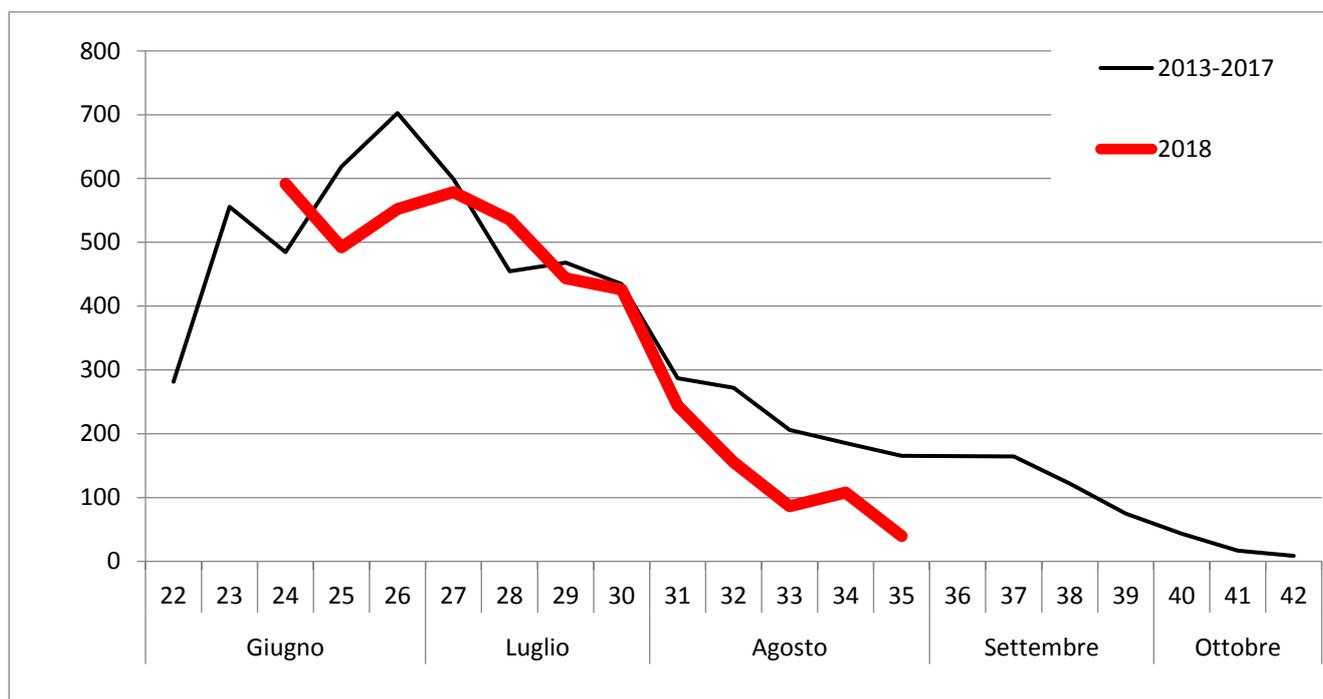
Densità di infestazione e circolazione del virus nelle zanzare – Emilia-Romagna 2018

È opportuno sottolineare che nel nostro territorio il virus West Nile è trasmesso soprattutto da zanzare del genere *Culex*, mentre la zanzara tigre, la specie che maggiormente arreca disturbo alla popolazione, non risulta avere un ruolo come vettore di questo virus.

La sorveglianza entomologica è iniziata l'11 giugno, in analogia con gli anni precedenti e la previsione del Piano regionale che stabilisce l'avvio nei primi quindici giorni di giugno. La **circolazione virale quest'anno è cominciata prima del solito** con un pool di zanzare risultato positivo in data 15 giugno 2018, mentre gli anni scorsi le prime positività in zanzara si sono rilevate sempre a luglio (prima quindicina). Da allora le positività si sono susseguite costantemente e alla fine di agosto il numero totale di pool di *Culex pipiens* risultati positivi è pari a 183. Per dare un'idea dell'intensità del fenomeno si consideri che il totale stagionale di pool positivi è stato 51 nel 2017, 97 nel 2016 e 74 nel 2015, a parità di impegno nella sorveglianza entomologica (stesso numero di trappole e di turni di campionamento).

Relativamente alla densità di infestazione si è osservato quanto segue: **all'inizio della stagione il numero di zanzare era leggermente più alto degli anni precedenti, ma in breve si è osservato un decremento e la media di cattura sta ora seguendo il trend degli anni precedenti mantenendosi comunque al di sotto della media storica**. Questo andamento è rappresentato nel seguente grafico.

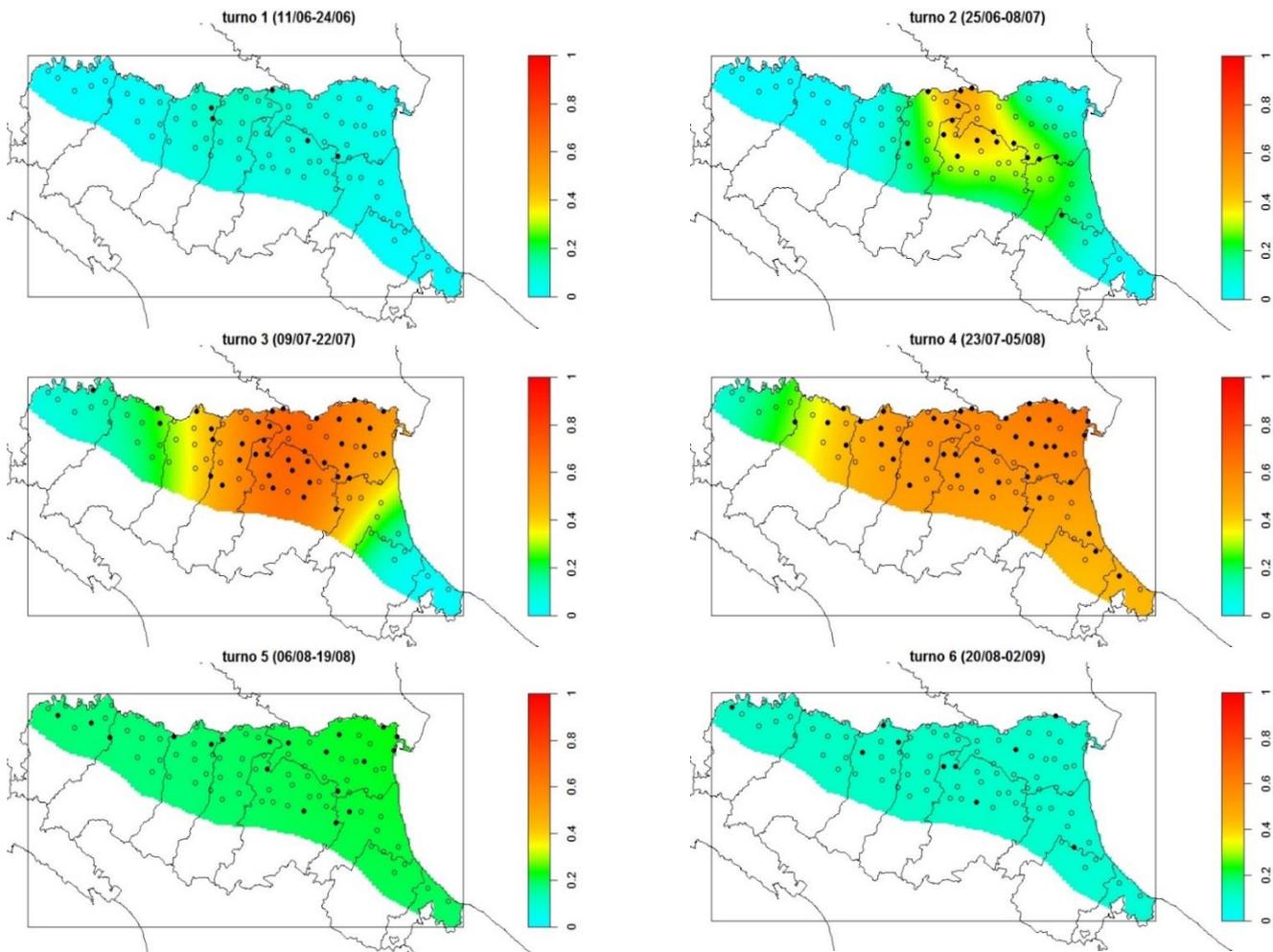
Fig. 3 – Andamento densità *Culex pipiens* (n.ro medio esemplari/trappola/settimana) in Emilia-Romagna



Relativamente alla rilevazione del **virus West Nile nelle zanzare testate si è evidenziata una percentuale di campioni positivi** sul totale dei testati molto maggiore rispetto agli anni precedenti. In particolare, a oggi la percentuale di pool positivi è del **15%** mentre **negli anni precedenti si è sempre aggirata attorno al 4-5%**.

Nelle immagini seguenti si vede l'andamento della positività (pallini bianchi = trappole negative, pallini neri = trappole positive) nelle zanzare rappresentato in modo da evidenziare le differenze territoriali e l'andamento temporale. I colori rappresentano la percentuale di positività delle trappole.

Fig. 4 – Andamento percentuale della positività nelle trappole entomologiche per turno di sorveglianza

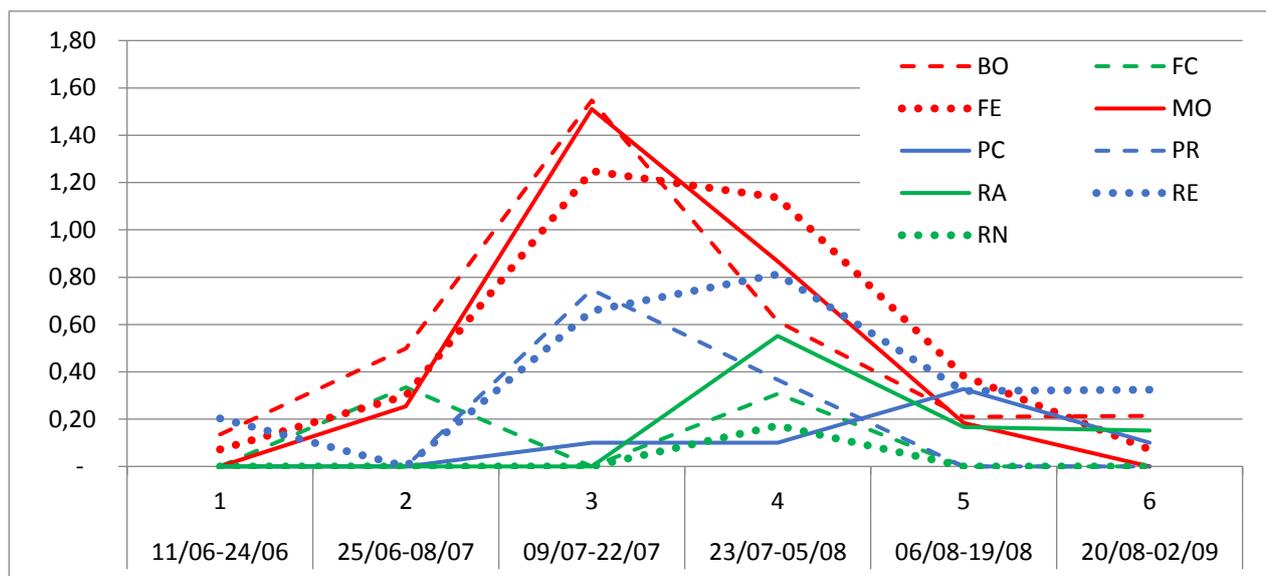


Due considerazioni in sintesi:

- **il fenomeno ha interessato maggiormente la parte centrale della pianura** regionale in corrispondenza con la localizzazione prevalente dei casi umani
- l'andamento temporale evidenzia che **il fenomeno è in fase decrescente** come atteso a seguito del decorso stagionale

Combinando i dati di densità della specie di zanzara vettore con la positività al virus rilevata si può ottenere un indicatore di rischio (VI=Vector Index) che rappresenta il rischio di presenza di vettori infetti in ciascuna provincia. Nel grafico seguente viene rappresentato l'andamento di questo indice nelle varie province

Fig. 5 – Andamento Vector Index per provincia e per turno di campionamento, Emilia-Romagna 2018



Non esiste una soglia di VI che identifichi con sicurezza il rischio di malattia neurologica per l'uomo, ma secondo la bibliografia valori uguali o maggiori di 0,50 sono indicativi di rischio elevato di insorgenza di casi umani nelle settimane seguenti. Provando a correlare l'andamento di questo indice per provincia e la data insorgenza sintomi nei casi umani di malattia neuroinvasiva si vede che l'indicatore rappresenta bene il problema nelle province di Reggio Emilia, Ferrara, Bologna e Modena. La stessa cosa è vera solo parzialmente per Ravenna dove l'indice supera solo una volta il valore di 0,5, ma i casi nell'uomo sono stati in numero elevato. A Parma, al contrario, un VI elevato non ha avuto corrispondenza con un equivalente andamento dei casi umani.

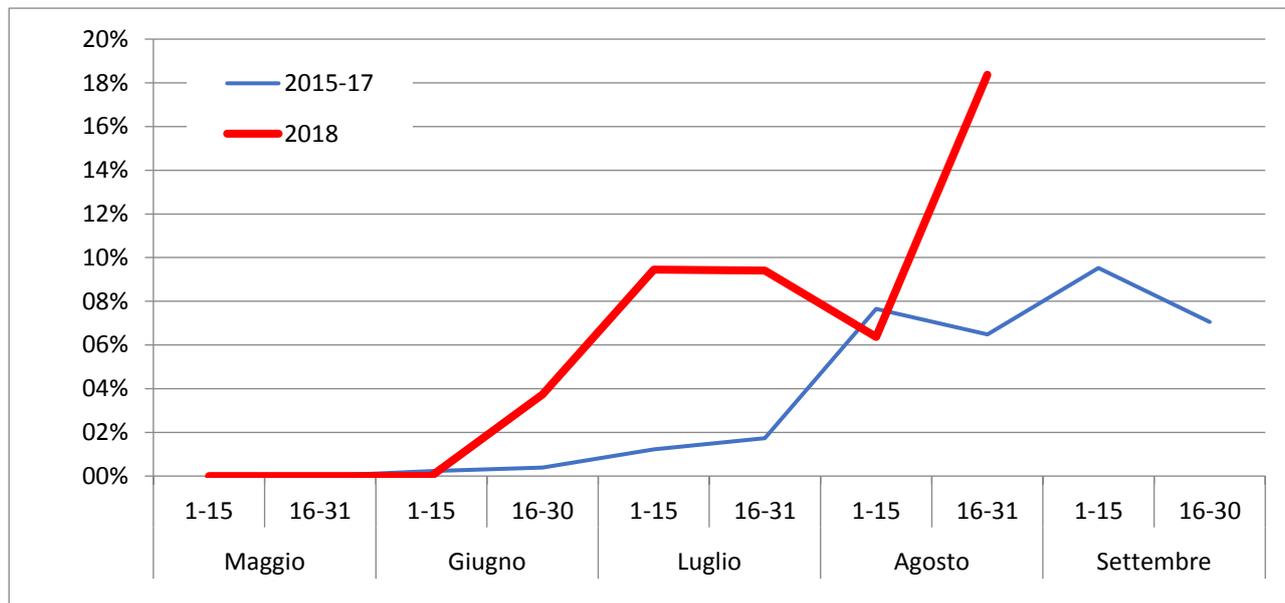
Osservando una anomala presenza di parecchi casi di malattia neuroinvasiva nei centri urbani dei capoluoghi di provincia, nel mese di agosto si è attivata una sorveglianza entomologica straordinaria (extra piano) per raccogliere e testare le zanzare **in aree verdi urbane a Bologna, Ferrara, Ravenna e Modena** soprattutto per escludere il possibile coinvolgimento di zanzara tigre in questo ciclo di circolazione virale. **Tutti i campioni raccolti di zanzara tigre si sono rivelati negativi mentre le Culex, anche in città, hanno mostrato positività. È la prima volta da quando West Nile si è presentata in regione che questo fenomeno viene osservato.**

Andamento della circolazione virale nell'avifauna

Anche l'andamento della circolazione virale negli uccelli è diverso nel 2018 a confronto con gli anni precedenti. In particolare, **l'incidenza dei corvidi infetti**, catturati nell'ambito di un programma di monitoraggio sanitario, è **particolarmente elevata** se comparata con i dati del triennio precedente. A oggi sono stati esaminati 1319 corvidi e 361 uccelli di altre specie. Di questi sono risultati positivi 90 corvidi e 56 uccelli di altre specie.

Negli anni precedenti il picco di infezione si osservava più tardivamente; nel 2018 invece la percentuale di positività ha mostrato un picco a luglio con valori comparabili agli anni precedenti e ora si sta osservando un secondo incremento particolarmente elevato.

Fig. 6 – Percentuale di corvidi risultati positivi a West Nile virus sul totale dei testati. Emilia-Romagna 2018



NB. Il dato relativo agli ultimi quindici giorni di agosto è provvisorio perché le analisi di laboratorio sono ancora in corso

Un'altra differenza con gli anni passati viene rilevata dalla sorveglianza passiva sull'avifauna selvatica. Nel 2018 esaminando gli uccelli consegnati morti o moribondi ai Centri di recupero dell'avifauna selvatica (CRAS) si è rilevata una incidenza del virus West Nile molto più elevata degli anni precedenti: circa il 15% di questi uccelli (con una punta del 40% nel mese di luglio) sono risultati positivi al virus, mentre negli anni precedenti questo valore è sempre stato inferiore al 10%. Anche questo dato conferma che la circolazione del virus è stata molto più intensa in questa stagione 2018.

Sia nelle zanzare che nell'avifauna **il virus West Nile isolato nel corso dell'anno appartiene al lineage 2** (una delle 8 possibili varianti del virus) che si mostra altamente virulenta e neuroinvasiva determinando malattia grave negli uccelli, equidi e uomo. In passato nella nostra regione ha circolato anche il lineage 1, mentre le altre varianti non sono mai state osservate.

I provvedimenti adottati (elenco completo delle note di trasmissione in allegato 1)

Le attività di sorveglianza e controllo delle arbovirosi nella nostra regione sono in capo a un gruppo di lavoro regionale coordinato dal Servizio Prevenzione collettiva e Sanità pubblica a cui partecipano tutti i Dipartimenti di Sanità pubblica (Area Igiene e sanità pubblica e Area veterinaria), con la collaborazione dell'IZSLER e, relativamente alle attività entomologiche, con il contributo degli Enti Locali che hanno risposto all'invito (Comune di Parma, Comune di Modena, Comune di Bologna, e Comune di Cervia delegato dalla CTSS di Ravenna) e del Centro Agricoltura Ambiente di Crevalcore.

Ogni anno viene redatto e adottato un Piano regionale arbovirosi (quest'anno trasmesso ai Comuni con nota PG_2018_438962 del 14 giugno 2018) che contiene uno specifico capitolo dedicato al West Nile virus con definizione degli interventi di sorveglianza dei casi di malattia nell'uomo, attivazione della sorveglianza entomologica e veterinaria (vedi allegato 2) e di tutti gli interventi da mettere in atto a seguito della documentata circolazione virale. L'obiettivo principale del piano è quello di ridurre il rischio di malattia nell'uomo e questo viene perseguito attraverso diverse aree di intervento:

1. prevenzione del rischio di trasmissione attraverso donazioni di sangue e di organi e tessuti: non appena si rileva circolazione del virus in una qualsiasi delle matrici esaminate (zanzare, uccelli, uomo, cavalli) nelle province interessate scattano gli esami con test NAT delle donazioni raccolte. L'integrazione dei dati da matrici diverse ha consentito di assicurare una maggiore sensibilità al sistema. L'attivazione del NAT test alla sola positività in zanzare e/o uccelli ha consentito di intercettare donatori di sangue positivi al virus che non sarebbero stati identificati se le misure di controllo delle donazioni fossero scattate dopo il primo caso di malattia nell'uomo. In totale a oggi si sono rilevati 7 donatori in queste condizioni e tenuto conto che ogni donazione può raggiungere tre riceventi si stima di aver evitato 21 nuove infezioni/casi secondari
2. Prevenzione della proliferazione delle zanzare con lotta larvicida: le misure di prevenzione della proliferazione delle zanzare *Culex* si basano su interventi larvicidi che in ambito urbano coincidono con le attività richieste per il controllo di zanzara tigre. In particolare, ai Comuni viene richiesto di procedere alla distribuzione di prodotti larvicidi in caditoie, tombini, ecc. e avviare iniziative comunicative per promuovere il coinvolgimento dei cittadini nella gestione delle aree private. In aree rurali le zanzare *Culex* trovano siti di riproduzione nella rete idrica superficiale. Un focolaio larvale può essere costituito da una qualsiasi raccolta d'acqua, naturale o artificiale, il cui ristagno persista per oltre una settimana. I focolai larvali possono essere quindi di grandi dimensioni come aree umide naturali o di più ridotta superficie come canali, fossi stradali o scarichi fognari. È intuitivo come la distribuzione mirata di prodotto, che deve essere ripetuta periodicamente, in queste tipologie di focolai sia un intervento particolarmente costoso e complesso nella sua attuazione perché prevede anche un attento monitoraggio del territorio fatto da entomologi esperti.
In particolare quest'anno, in relazione al particolare andamento dell'infezione, ad agosto si è data indicazione ai Comuni delle province più colpite di aumentare il numero degli interventi larvicidi prevedendo, a partire dalla seconda metà di agosto, di effettuarli con cadenza quindicinale fino al 30 settembre.
3. Misure di controllo del vettore con adulticida in caso di emergenza sanitaria: la lotta adulticida deve essere riservata ai casi di accertata circolazione virale sia perché non è un

efficiente metodo di contrasto della proliferazione di questi insetti, sia a causa dell'elevato impatto dei principi attivi sulle persone (effetti collaterali legati alla loro tossicità) e sull'ambiente (azione contro insetti utili, le api in primis). La prima indicazione che il piano regionale arbovirale da, in condizioni di rischio medio-basso, è quella di effettuare interventi straordinari preventivi con adulticidi qualora siano in programma manifestazioni che comportino il ritrovo di molte persone nelle ore serali in aree verdi all'aperto. In agosto, a causa della intensa circolazione virale si è chiesto ai Comuni di aumentare l'attenzione sui luoghi ove le persone più suscettibili (anziani o persone con patologie gravi) si concentrano, quali ad esempio strutture socioassistenziali e ospedali. Si è chiesto pertanto che nei Comuni delle province particolarmente colpite, in queste strutture, qualora siano dotate di spazi verdi circostanti fruibili dagli utenti, vengano effettuati trattamenti adulticidi con cadenza settimanale fino al 30 settembre

4. Attività di comunicazione rivolte alla popolazione per la protezione individuale: Per contrastare la diffusione della zanzara tigre e degli insetti vettori, la Regione Emilia-Romagna ha lanciato la campagna di comunicazione "Zanzara tigre e altri insetti, pericoli pubblici" il 5 luglio 2018, con una spesa di € 2.996,88 e utilizzando i seguenti strumenti:

- Video sponsorizzato attraverso i canali social (Facebook e Instagram)
- Landing page <http://www.zanzaratigreonline.it/2018/>
- Materiali cartacei: pieghevoli, opuscoli e locandine

Riepilogo risultati totali prima fase: 180.891 visualizzazioni video; 625.901 persone raggiunte (utenti unici iscritti a Facebook); 10.549 click sul link www.zanzaratigreonline.it/2018/; 1.489.093 impression generate dalla campagna (il numero di volte in cui la campagna viene visualizzata); 8.600 reazioni, commenti e condivisioni

È in corso la seconda fase della campagna che si concluderà a fine settembre. Sono stati prodotti dalla Regione due comunicati stampa e un approfondimento su E-R Salute nonché pubblicate alcune news sul sito [zanzaratigreonline.it](http://www.zanzaratigreonline.it).

Tutti i Comuni e le aziende USL sono stati invitati a rinforzare i messaggi comunicativi a livello locale e sono stati distribuiti su richiesta i pieghevoli cartacei stampati a cura della Regione.

Si precisa che, come ogni anno dal 2008, **gli interventi di disinfezione straordinaria richiesti ai Comuni per comprovata circolazione di patogeni trasmessi dalle zanzare saranno rimborsati interamente dalla Regione a fine stagione previa rendicontazione delle spese sostenute**. Il contributo erogato ai Comuni per il tramite delle Aziende USL, relativamente alla stagione 2017, è stato approvato con DGR 1607 del 23 ottobre 2017. Ogni anno dal 2008 la Regione ha distribuito a Comuni e Aziende USL, a supporto delle misure di attuazione del Piano regionale arbovirale, una somma superiore a 1.000.000€.

Il finanziamento previsto per il 2018 è di 1.000.000€ a cui si aggiungono 150.000€, destinati a progetti nelle scuole attraverso la rete dei CEAS (Centri di Educazione alla Sostenibilità), finalizzati ad attività di informazione e promozione di corretti comportamenti.

Elementi di discussione e criticità

Il fenomeno descritto non riguarda solo l'Emilia-Romagna, ma **circolazione virale in zanzare e uccelli è stata rilevata in tutte le regioni del bacino padano**. Nella Regione Veneto è stata documentata la prima evidenza di circolazione virale nell'anno 2018 in zanzare catturate in provincia di Rovigo.

Il piano regionale arboviroso dell'Emilia-Romagna si discosta dal Piano nazionale relativamente a una indicazione di lotta al vettore. Il Piano nazionale dà indicazione, in caso di accertata malattia nell'uomo, di procedere su tutte le residenze comprese in un raggio di 200 m dall'abitazione del caso, a interventi porta-porta e adulticidi. Questa scelta difforme è stata presa perché, a differenza di quanto succede con Chikungunya, Dengue o Zika, l'uomo ammalato di West Nile è un ospite a fondo cieco e quindi non in grado di infettare a sua volta le zanzare qualora venisse punto; inoltre, quando la forma neuroinvasiva si manifesta, sono passati presumibilmente 15-20 giorni dall'infezione e sarebbe quindi improbabile riuscire ad abbattere le zanzare che hanno infettato quella persona. Il costo-beneficio di questo intervento di disinfestazione sarebbe sfavorevole, anche considerando la possibile insorgenza di fenomeni di resistenza agli insetticidi nelle zanzare.

Il gruppo regionale che segue questo argomento, anche valutando l'andamento dei focolai epidemici West Nile degli anni passati ha elaborato alcune ipotesi che possono spiegare la particolare intensità di circolazione virale nel 2018. Non si tratta ovviamente di certezze, ma di elementi che andranno approfonditi con un'analisi dei dati della stagione completa e anche con eventuali studi ad hoc. Comunque, **risulta fin d'ora evidente che la stagione primaverile 2018 è stata molto particolare con aprile caldissimo e siccitoso e maggio con temperature Massime prossime alla norma superiori nelle Minime, ma molto piovoso. Questo andamento meteorologico ha probabilmente favorito lo sviluppo precoce delle zanzare che quindi si sono trovate in gran numero proprio contemporaneamente alla stagione riproduttiva dell'avifauna, strutturando un ciclo di replicazione del virus particolarmente efficiente.**

Il principale elemento di criticità nella gestione di focolai epidemici West Nile sta nel fatto che il ciclo di circolazione virale si basa su un serbatoio animale (uccelli) su cui è impossibile intervenire e su un vettore che si sviluppa in ambienti rurali dove l'intervento di controllo preventivo basato sull'abbattimento delle larve presenta delle difficoltà tecniche, operative ed economiche notevoli e dei costi molto alti. **L'intervento con adulticida è accettabile in condizioni di emergenza sanitaria**, ma anch'esso **presenta delle difficoltà tecniche elevate** connesse alla tossicità per l'uomo e per gli animali domestici (in particolare i gatti) dei prodotti utilizzati, alla conseguente necessità di vietare per almeno 48 ore l'uso delle aree dove la distribuzione dell'insetticida è avvenuta, al rischio di contaminazione di frutta e verdura coltivata nelle aree trattate e in quelle adiacenti. Non va trascurato l'impatto sugli organismi non-bersaglio (api e altri insetti utili) e il problema dell'insorgenza di fenomeni di resistenza agli insetticidi che stanno già emergendo anche nel nostro territorio come dimostrato da prove condotte sulle nostre zanzare.

Le misure di protezione individuale dalle punture restano la misura sanitaria di prevenzione più importante per ridurre il rischio di infezione.

Volendo considerare nuove strategie integrative di lotta nelle aree urbane, che sono risultate particolarmente colpite, occorre ragionare su strategie di controllo delle aree private, nelle quali si trova fino al 70% dei focolai urbani di pozzetti e caditoie, oltre che di contenitori e ristagni d'acqua:

tali interventi rientrerebbero nella responsabilità dei comuni e dovrebbero puntare sulla responsabilizzazione dei proprietari. Le proprietà private urbane attualmente sono obbligate da Ordinanze Sindacali a condurre i trattamenti ma la loro attuazione è dubbia e non verificata, al contrario dei trattamenti sul suolo pubblico sui quali molti Comuni effettuano controlli di efficacia post-trattamento. Le esperienze di trattamenti larvicidi nelle aree private condotte direttamente da Personale Specializzato e pagato dai Comuni hanno dato buoni risultati, in alcuni comuni in Provincia di Bologna, ma la loro generalizzazione è difficile perché hanno costi molto alti.

È in corso di rinnovo il gruppo tecnico regionale dedicato a questa tematica e si auspica che gli enti locali colgano l'opportunità di essere rappresentati sia per assicurarsi una tempestiva informazione sulle decisioni prese e le strategie adottate, ma anche per orientare il gruppo su soluzioni e iniziative più facilmente implementabili dalla organizzazione comunale.

Allegato 1 - Elenco dei provvedimenti regionali adottati nel 2018

PG 2018 n. 438962 del 14/06/2018 – Piano di sorveglianza e controllo Dengue, Chikungunya, Zika virus, malattia di West Nile e altre arbovirosi in Emilia-Romagna, anno 2018. Trasmissione di documenti operativi alle Aziende sanitarie

PG 2018 n. 448162 del 19/06/2018 - Piano di sorveglianza e controllo Dengue, Chikungunya, Zika virus, malattia di West Nile e altre arbovirosi in Emilia-Romagna, anno 2018. Trasmissione di documenti operativi ai Comuni

PG 2018 n. 451879 del 20/06/2018 -Sorveglianza e controllo dell'infezione da West Nile virus: indicazioni a seguito dell'evidenza di circolazione virale in aree del territorio delle province di Reggio Emilia e Modena.

PG 2018 n. 461813 del 26/06/2018 - Sorveglianza e controllo dell'infezione da West Nile virus: indicazioni a seguito dell'evidenza di circolazione virale in aree del territorio delle province di Bologna, Ravenna e Ferrara.

PG 2018 n. 491270 del 11/07/2018 - Sorveglianza e controllo dell'infezione da West Nile virus: indicazioni a seguito dell'evidenza di circolazione virale in aree del territorio della provincia di Forlì-Cesena.

PG 2018 n. 497336 del 16/07/2018 - Sorveglianza e controllo dell'infezione da West Nile virus: indicazioni a seguito dell'evidenza di circolazione virale in aree del territorio della provincia di Piacenza.

PG 2018 n. 507861 del 20/07/2018 - Sorveglianza e controllo dell'infezione da West Nile virus: indicazioni a seguito dell'evidenza di circolazione virale in aree del territorio della provincia di Parma.

PG 2018 n. 539493 del 10/08/2018 - Sorveglianza e controllo dell'infezione da West Nile virus: indicazioni a seguito dell'evidenza di circolazione virale in aree del territorio della provincia di Rimini.

PG 2018 n. 541905 del 14/08/2018 - Aggiornamento sulla circolazione del virus West Nile in Emilia-Romagna e relative indicazioni su misure da adottare

PG 2018 n. 542443 del 16/08/2018 - Sorveglianza e controllo dell'infezione da West Nile virus: indicazioni a seguito dell'intensa circolazione virale nel territorio regionale.

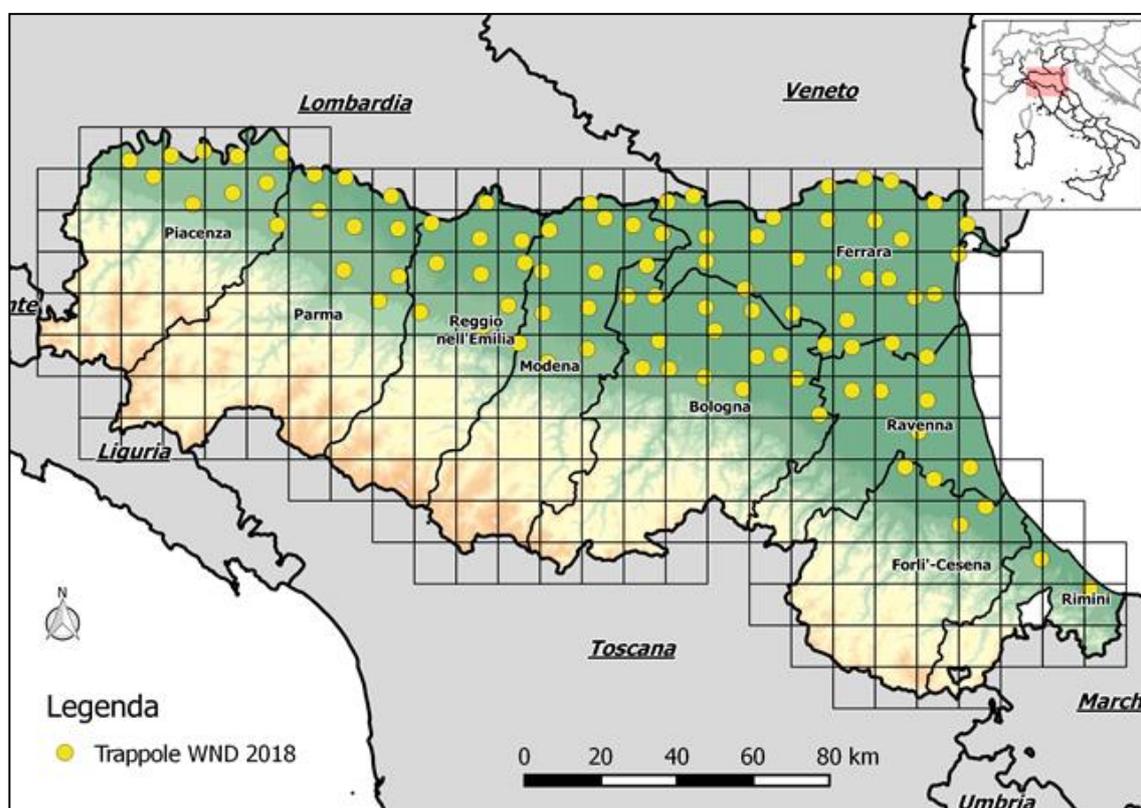
PG 2018 n. 563923 del 05/09/2018 - Integrazione alla nota PG/2018/541905 del 14 agosto 2018. Ulteriori precisazioni sulle misure da adottare in relazione alla circolazione di West Nile Virus

Allegato2- Estratto dal Piano regionale arboviroosi 2018

Il sistema di sorveglianza entomologica sviluppato negli ultimi anni si basa su trappole attrattive innescate ad anidride carbonica (CO₂) senza fonte luminosa (CAA-2004). Le trappole sono disposte su una griglia con maglie 11x11 km a coprire l'area considerata a maggior rischio, alla luce delle evidenze degli scorsi anni. All'interno di ogni quadrante viene individuata, da un entomologo esperto, una stazione di cattura fissa idonea. Le specie *Cx. pipiens* e *Cx. modestus* catturate saranno suddivise in pool da un minimo di 1 esemplari a un massimo di 200 individui per specie-sito-data specifici. Le zanzare delle altre specie non verranno esaminate.

La rete di monitoraggio nel 2018 prevede l'attivazione di 95 trappole da metà giugno a metà ottobre 2018; la configurazione della rete è osservabile in fig. 1. Tutte le trappole verranno gestite dall'Istituto Zooprofilattico sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna (IZSLER) che si farà carico anche della speciazione, costituzione dei pool e loro analisi.

Fig. 1 - Mappa con stazioni di cattura zanzare nel Piano regionale di sorveglianza West Nile 2018



La sorveglianza sugli uccelli stanziali, finalizzata al rilevamento precoce della circolazione virale WN, è inserita nel piano regionale di monitoraggio della fauna selvatica, istituito di Deliberazione della Giunta Regionale n. 1763/2017, svolto dai Servizi Veterinari delle Aziende USL in collaborazione con gli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) e la Polizia provinciale e col parere favorevole di ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). La programmazione e le modalità di esecuzione sono coerenti con quanto previsto dal piano di sorveglianza nazionale (O.M. 04/08/2011, prorogata da O.M. 06/12/2017 e D.M. 03/06/2014). Anche nel 2018 saranno campionate le cornacchie grigie (*Corvus corone cornix*) e le gazze (*Pica pica*), catturate o abbattute. Il campione potrà essere integrato da ghiandaie (*Garrulus glandarius*). Le attività di monitoraggio sono attive da maggio alla

fine di ottobre. Il campionamento, sulla base dell'estensione del territorio, è stato stratificato per provincia e verrà svolto negli ambiti territoriali di caccia (ATC) di pianura e collina. Per ciascuna zona gli uccelli dovranno essere prelevati ogni due settimane, secondo un calendario definito (tabella 3). Per quanto possibile i soggetti prelevati dovranno essere animali giovani e nati nell'anno, abbattuti nell'ambito dei Piani Provinciali di controllo.

La sorveglianza attiva viene integrata con una sorveglianza passiva effettuata sugli episodi di mortalità anomala nella fauna selvatica. Eventuali soggetti di altre specie (strigiformi, ardeidi, laridi) rinvenuti morti o deceduti nei Centri di Recupero Animali Selvatici (CRAS) potranno essere conferiti, con le stesse modalità dei soggetti prelevati in sorveglianza attiva, alle sedi IZSLER competenti per territorio, che provvederanno al prelievo degli organi (cervello, fegato, rene e cuore) per le indagini virologiche biomolecolari (PCR).

Tutti i campioni, derivanti sia dalla sorveglianza attiva che passiva, vengono consegnati alla Sezione provinciale dell'IZSLER competente per luogo di cattura e, da questa, inviati alla sezione IZSLER di Reggio Emilia che garantisce la esecuzione delle analisi PCR e relativi esiti in tempi efficaci (vedasi punto 2.a.IV) ai fini di una rilevazione precoce della circolazione virale. I campioni positivi saranno inviati al Centro Studi per le Malattie Esotiche (CESME) presso l'IZS di Teramo per la necessaria conferma.

Tab. 3 – Numero esemplari e tempistica dei prelievi ornitologici da effettuarsi da maggio a ottobre 2018

AUSL	ATC di campionamento	Periodo del mese in cui effettuare il		Totale mensile per provincia
		1° quindicina	2° quindicina	
Piacenza	PC01 PC02 PC04 PC06	8	8	16
Parma	PR01 PR02 PR07	5	5	22
	PR03 PR04	6	6	
Reggio E.	RE01 RE02	6	6	20
	RE03	4	4	
Modena	MO01 MO02	12	12	24
Bologna	BO01	10	10	20
Imola	BO02 (pianura)	6	6	12
Ferrara	FE01	10	10	36
	FE02 FE03 FE04 FE05 FE06 FE07 FE08 FE09	8	8	
Romagna	RA01 RA02	10	10	20
	FC01	9	9	18
	RN01	8	8	16
Totale		102	102	204