

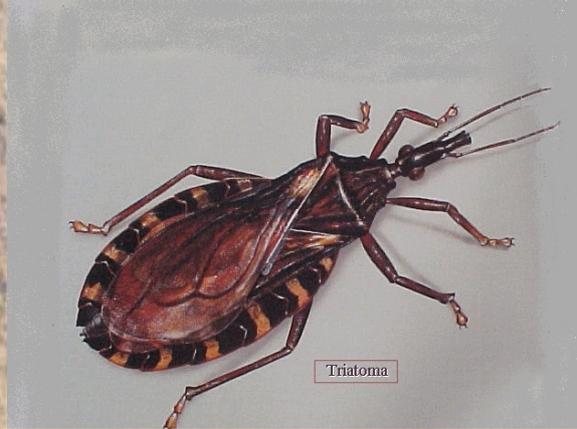
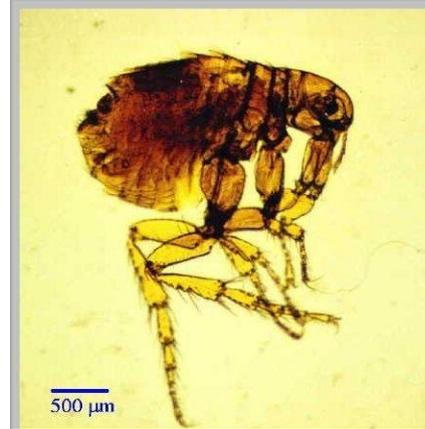


SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Ferrara

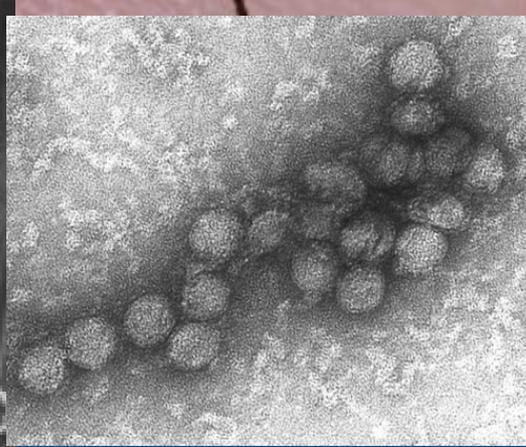
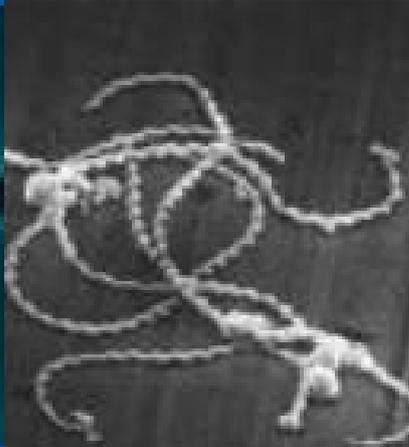
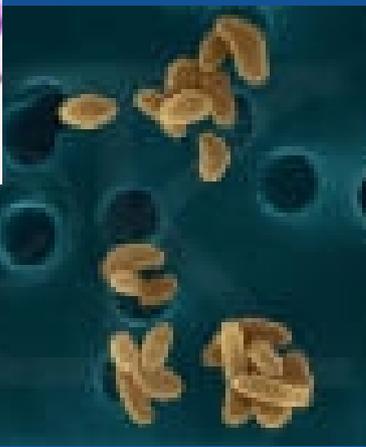
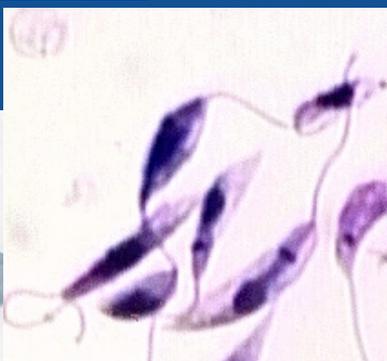
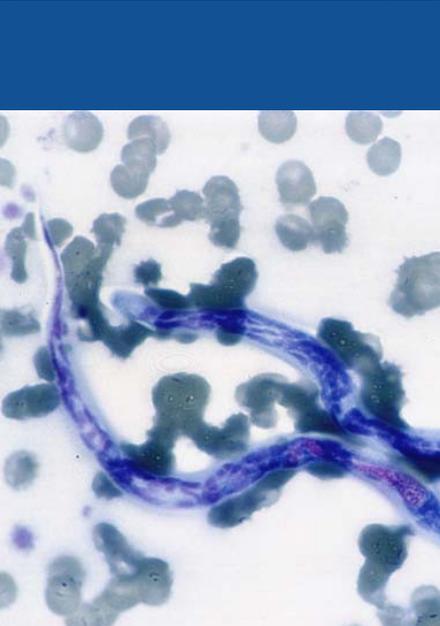
Massimo Tassinari
m.o. sanità animale
U.O. Attività Veterinarie

Sorveglianza delle malattie trasmesse da zanzare a Ferrara





**Malattie
trasmesse da
artropodi:
vettori e parassiti**





**Malattie
trasmesse da
artropodi:
ospiti**

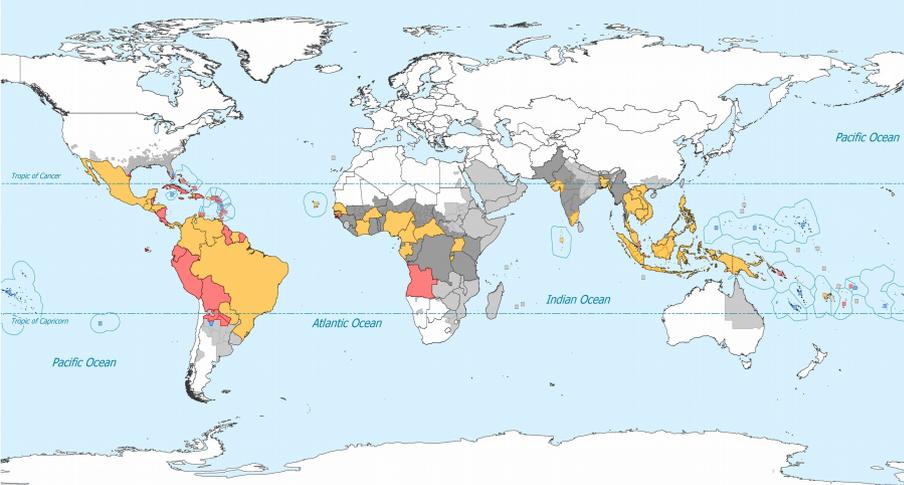
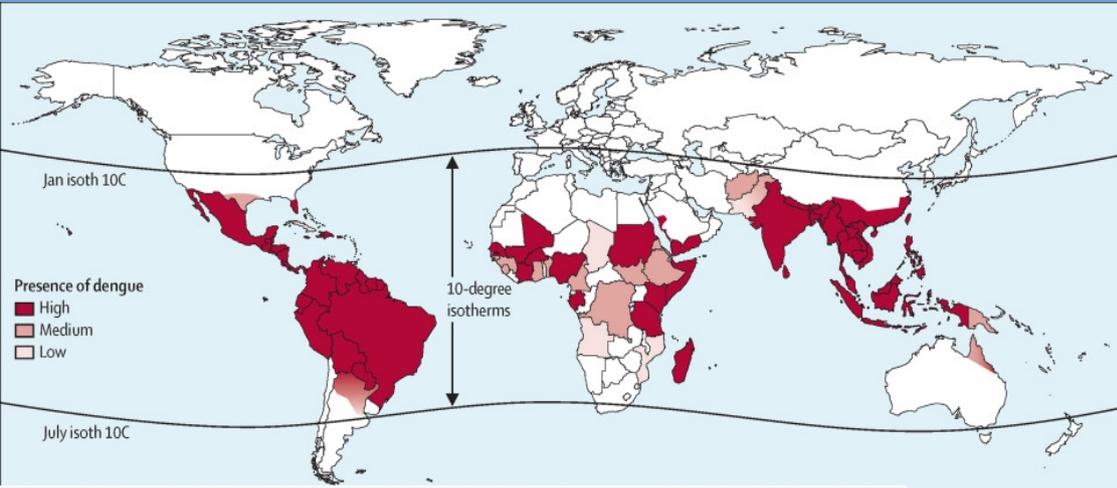


GLOBAL DISTRIBUTION OF CHIKUNGUNYA VIRUS*



SOURCE: Centers for Disease Control (CDC)

*as of December 2, 2014



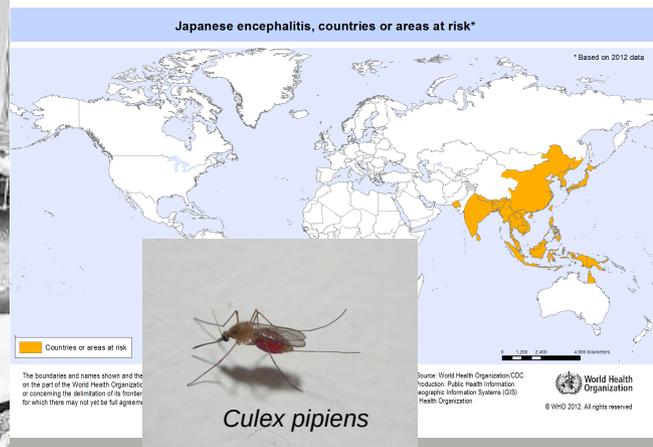
Country classification category (Cat.) for Zika virus transmission

- Areas with virus transmission following virus new/re-introduction (WHO Cat. 1)
- Areas with virus transmission following previous virus circulation (WHO Cat. 2)
- Areas with interrupted transmission (WHO Cat. 3)
- Areas bordering a WHO Cat. 2 area (sub-category of WHO Cat. 4)
- Areas with potential for transmission (sub-category of WHO Cat. 4)

ECDC. Map produced on 19 Dec 2017.
 Map your data at: <https://emma.ecdc.europa.eu>



Arbovirosi mosquito borne (mo.bo.)



West Nile Virus: Approximate Geographic Range, 2003

Approximate Global Distribution of Yellow Fever, by State/Province, 2007



Aedes aegypti

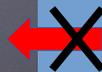


Aedes albopictus



Most mosquito-borne viruses belong to three major families: Bunyaviridae, Flaviviridae and Togaviridae. In Europe, are known to be pathogenic to humans: Batai virus, Inkoo virus, Sindbis virus, Snowshoe hare virus, Chatanga virus, Tahyna virus, Usutu virus and West Nile virus; while some occur sporadically: dengue and chikungunya virus.

WEST NILE VIRUS: IL CICLO



Sorveglianza su volatili conferiti morti o ammalati ed in seguito deceduti al CRAS LIPU

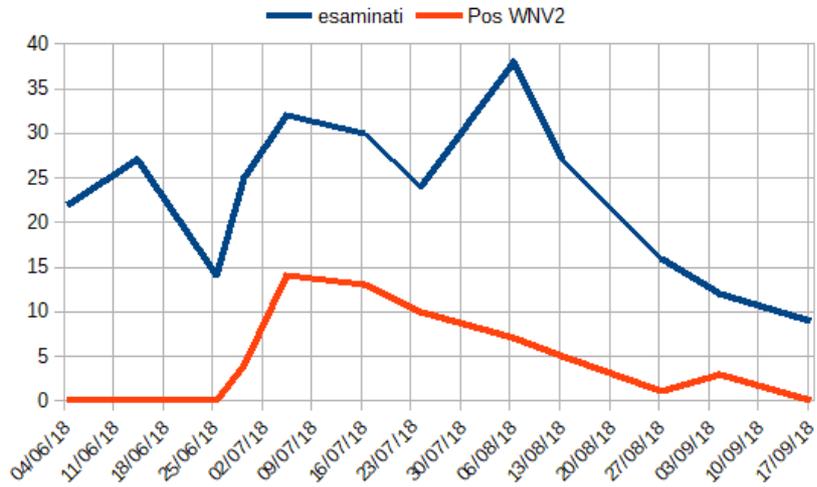
| pos. IZSLER pcr WND2 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | tot. |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| assiolo | 1 | | | | 2 | | 3 |
| averla piccola | 1 | | | | | | 1 |
| balestruccio | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 4 |
| balia nera | | | | 1 | | | 1 |
| barbagianni | | | | 1 | | | 1 |
| beccafico | 1 | | | | | | 1 |
| cardellino | 2 | | | | | | 2 |
| cinciallegra | | | | | | 2 | 2 |
| Cinciarella | | | | | | 1 | 1 |
| civetta | 3 | 1 | 3 | | | 9 | 16 |
| codiroso com. | | | | | | 1 | 1 |
| colombaccio | | | | 3 | 5 | 7 | 15 |
| cornacchia grigia | | | | 1 | | | 1 |
| fagiano | | 1 | | 1 | 1 | | 3 |
| gabbiano reale | | | | 12 | 2 | 1 | 15 |
| gabbiano roseo | 1 | | | | | | 1 |
| garzetta | 1 | | | | | | 1 |
| gazza | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 4 |
| gheppio | 2 | 2 | | | 4 | 4 | 12 |
| ghiandaia | 1 | 1 | | 2 | | 2 | 6 |
| gufo comune | | | | 1 | | 1 | 2 |
| iodolaio | 1 | | | | | 1 | 2 |
| merlo | 5 | | | | | 8 | 13 |
| passera d'Italia | 2 | | | | 1 | 2 | 5 |
| passera mattugia | | | 2 | | | 1 | 3 |
| picchio verde | | | | | 1 | | 1 |
| poiana | | | | 1 | | | 1 |
| rigogolo | | | | | | 1 | 1 |
| rondine | 1 | | | 1 | | 4 | 6 |
| rondone | 1 | | 1 | | | 6 | 8 |
| sterna Comune | | | | | | 1 | 1 |
| storno | | | | | | 1 | 1 |
| tarabusino | 1 | | | 1 | | | 2 |
| tortora dal collare orientale | 5 | 6 | | 10 | 2 | 6 | 29 |
| upupa | 1 | | | | | 1 | 2 |
| verdone | | | | 1 | 2 | 1 | 4 |
| verzellino | 1 | | | | | | 1 |
| tot. | 33 | 11 | 7 | 38 | 22 | 62 | 173 |



A Ferrara negli ultimi 6 anni 37 diverse specie con WNV

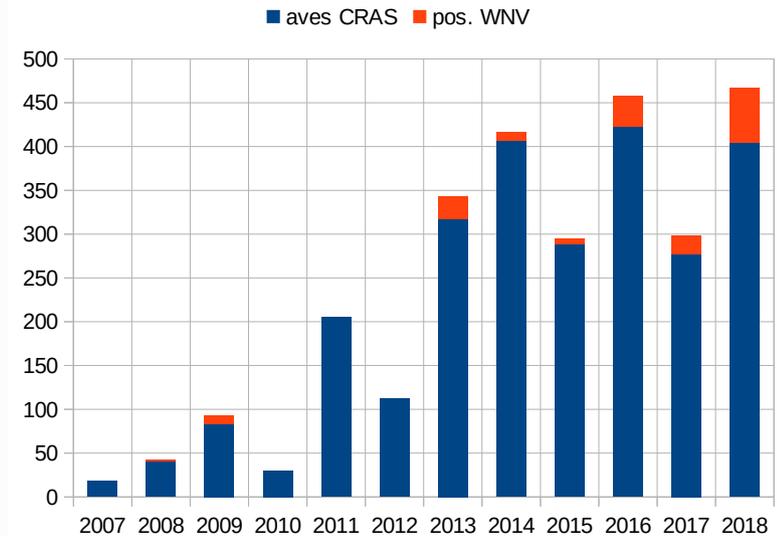
Sorveglianza su volatili conferiti morti o ammalati ed in seguito deceduti al CRAS LIPU nel 2018

| aves LIPU | esaminati | Pos WNV2 | % pos |
|-----------|-----------|----------|-------|
| 04/06/18 | 22 | 0 | 0% |
| 14/06/18 | 27 | 0 | 0% |
| 25/06/18 | 14 | 0 | 0% |
| 29/06/18 | 25 | 4 | 16% |
| 05/07/18 | 32 | 14 | 44% |
| 16/07/18 | 30 | 13 | 50% |
| 24/07/18 | 24 | 10 | 42% |
| 06/08/18 | 38 | 7 | 18% |
| 13/08/18 | 27 | 5 | 19% |
| 27/08/18 | 16 | 1 | 6% |
| 04/09/18 | 12 | 3 | 25% |
| 17/09/18 | 9 | 0 | 0% |

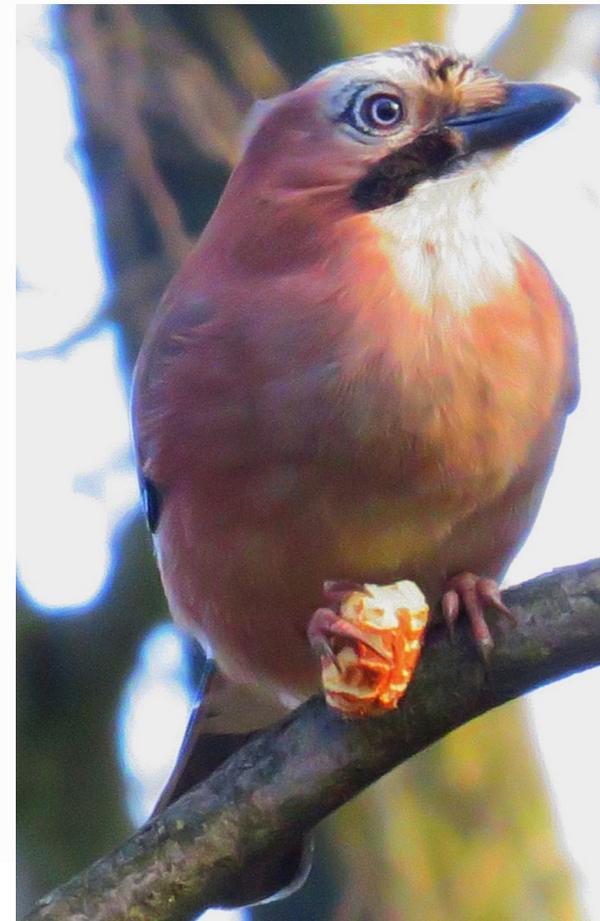
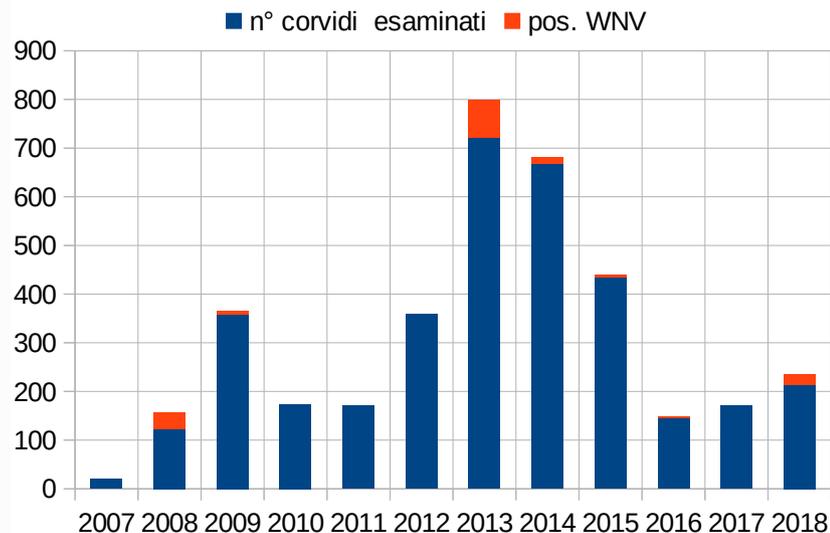


Sorveglianza su volatili conferiti morti o ammalati ed in seguito deceduti nei CRAS dal 2007 al 2018

| | aves CRAS | pos. WNV |
|------|-----------|----------|
| 2007 | 18 | 0 |
| 2008 | 41 | 2 |
| 2009 | 83 | 10 |
| 2010 | 30 | 0 |
| 2011 | 205 | 0 |
| 2012 | 112 | 0 |
| 2013 | 317 | 26 |
| 2014 | 407 | 10 |
| 2015 | 289 | 6 |
| 2016 | 423 | 35 |
| 2017 | 277 | 21 |
| 2018 | 405 | 62 |

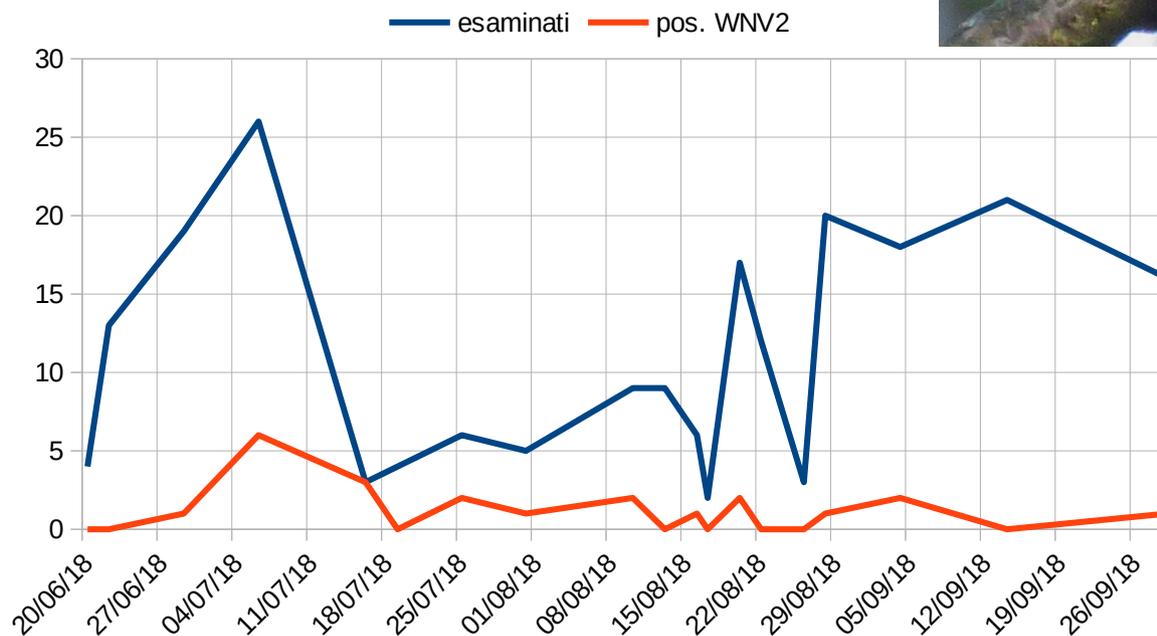


| anno | n° corvidi esaminati | pos. WNV | % |
|------|----------------------|----------|-----|
| 2007 | 20 | 0 | 0% |
| 2008 | 122 | 35 | 29% |
| 2009 | 358 | 8 | 2% |
| 2010 | 174 | 0 | 0% |
| 2011 | 171 | 0 | 0% |
| 2012 | 359 | 0 | 0% |
| 2013 | 722 | 78 | 11% |
| 2014 | 668 | 13 | 2% |
| 2015 | 435 | 5 | 1% |
| 2016 | 144 | 4 | 3% |
| 2017 | 171 | 0 | 0% |
| 2018 | 213 | 22 | 10% |



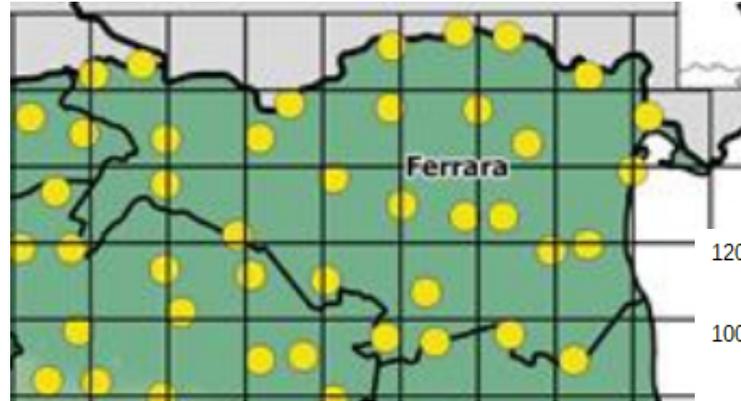
Sorveglianza su corvidi da Piano regionale di controllo

| corvidi ATC | esaminati | pos. WNV2 |
|-------------|-----------|-----------|
| 22/06/18 | 17 | 0 |
| 29/06/18 | 19 | 1 |
| 06/07/18 | 26 | 6 |
| 19/07/18 | 7 | 3 |
| 31/07/18 | 11 | 3 |
| 10/08/18 | 9 | 2 |
| 16/08/18 | 17 | 1 |
| 22/08/18 | 29 | 2 |
| 28/08/18 | 23 | 1 |
| 04/09/18 | 18 | 2 |
| 14/09/18 | 21 | 0 |
| 29/09/18 | 16 | 1 |
| tot | 213 | 22 |

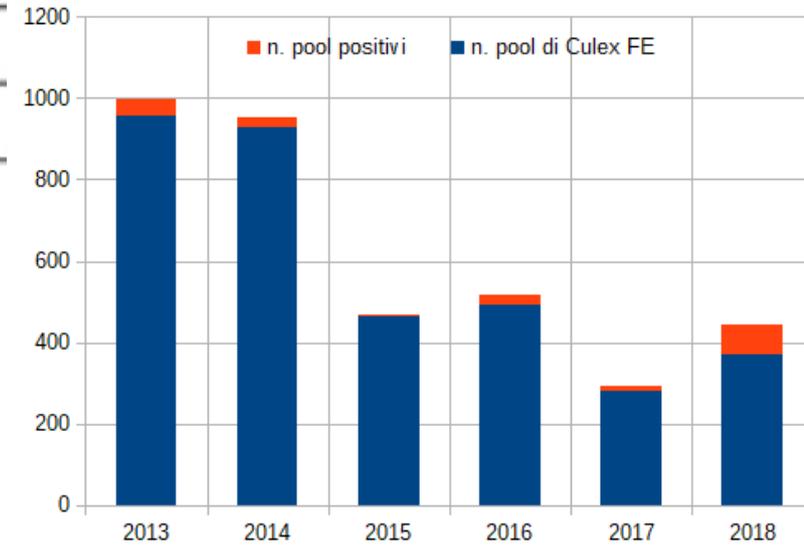


SORVEGLIANZA ENTOMOLOGICA

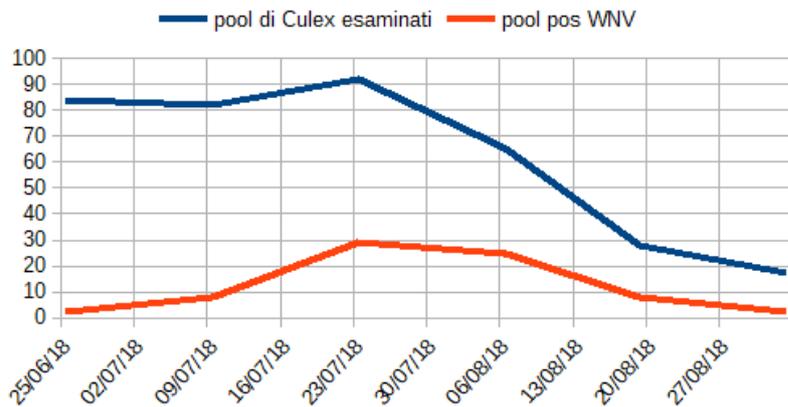
28 trappole a CO2

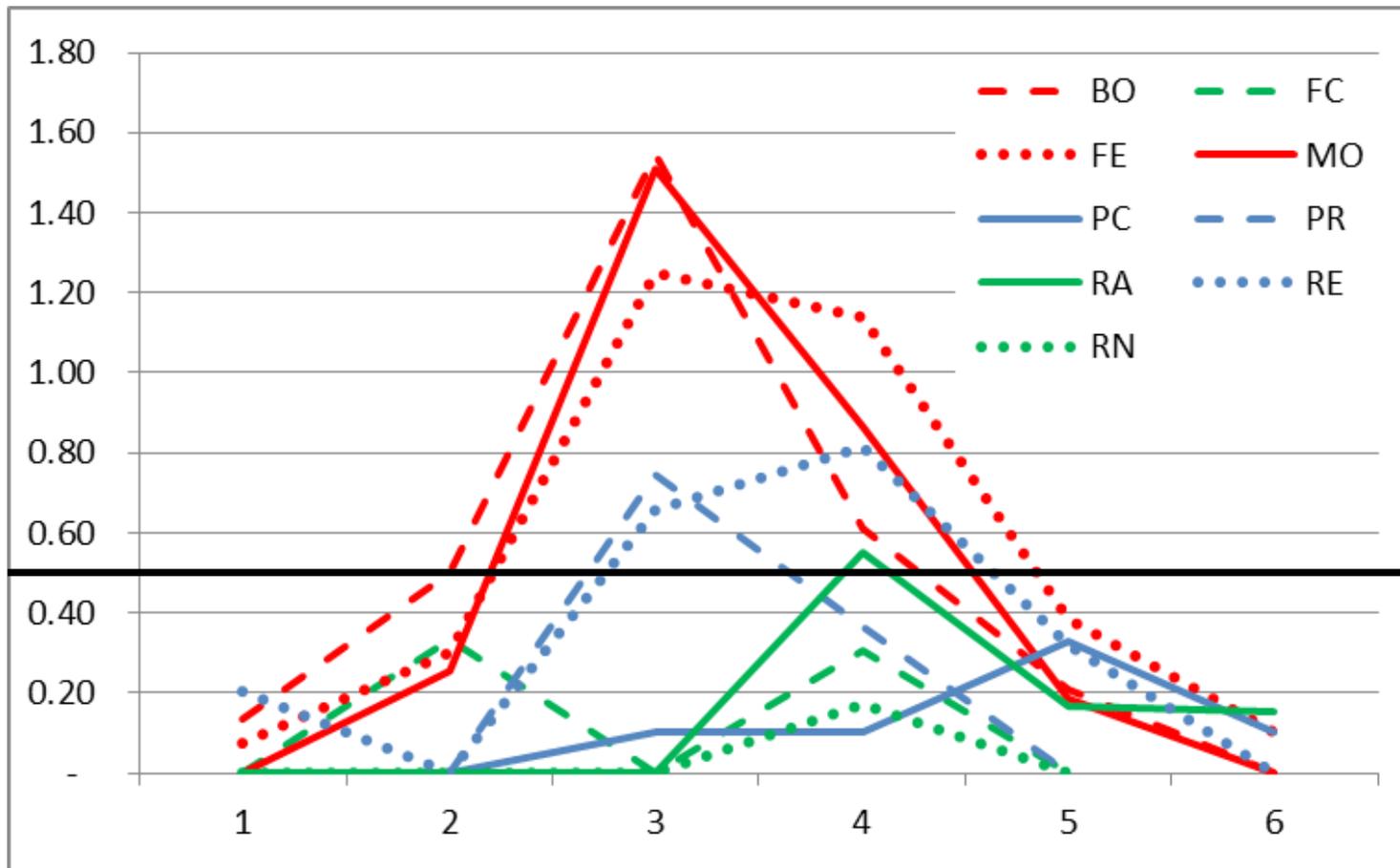


| | n. pool di Culex FE | n. pool positivi | % |
|------|---------------------|------------------|-----|
| 2013 | 956 | 42 | 4% |
| 2014 | 929 | 25 | 3% |
| 2015 | 462 | 5 | 1% |
| 2016 | 491 | 26 | 5% |
| 2017 | 280 | 13 | 5% |
| 2018 | 368 | 74 | 20% |



| ultimo della quindicina | pool di Culex esaminati | pool pos WNV | % |
|-------------------------|-------------------------|--------------|------|
| 25/06/18 | 84 | 2 | 2,4 |
| 09/07/18 | 82 | 8 | 9,8 |
| 23/07/18 | 92 | 29 | 31,5 |
| 06/08/18 | 65 | 25 | 38,5 |
| 19/08/18 | 28 | 8 | 28,6 |
| 02/09/18 | 17 | 2 | 11,8 |





| Turno di cattura | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Periodo di rif. | 11/06-24/06 | 25/06-08/07 | 09/07-22/07 | 23/07-05/08 | 06/08-19/08 | 20/08-02/09 |

Vector index 2018 nelle province dell'Emilia Romagna

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. Viene calcolato come segue:

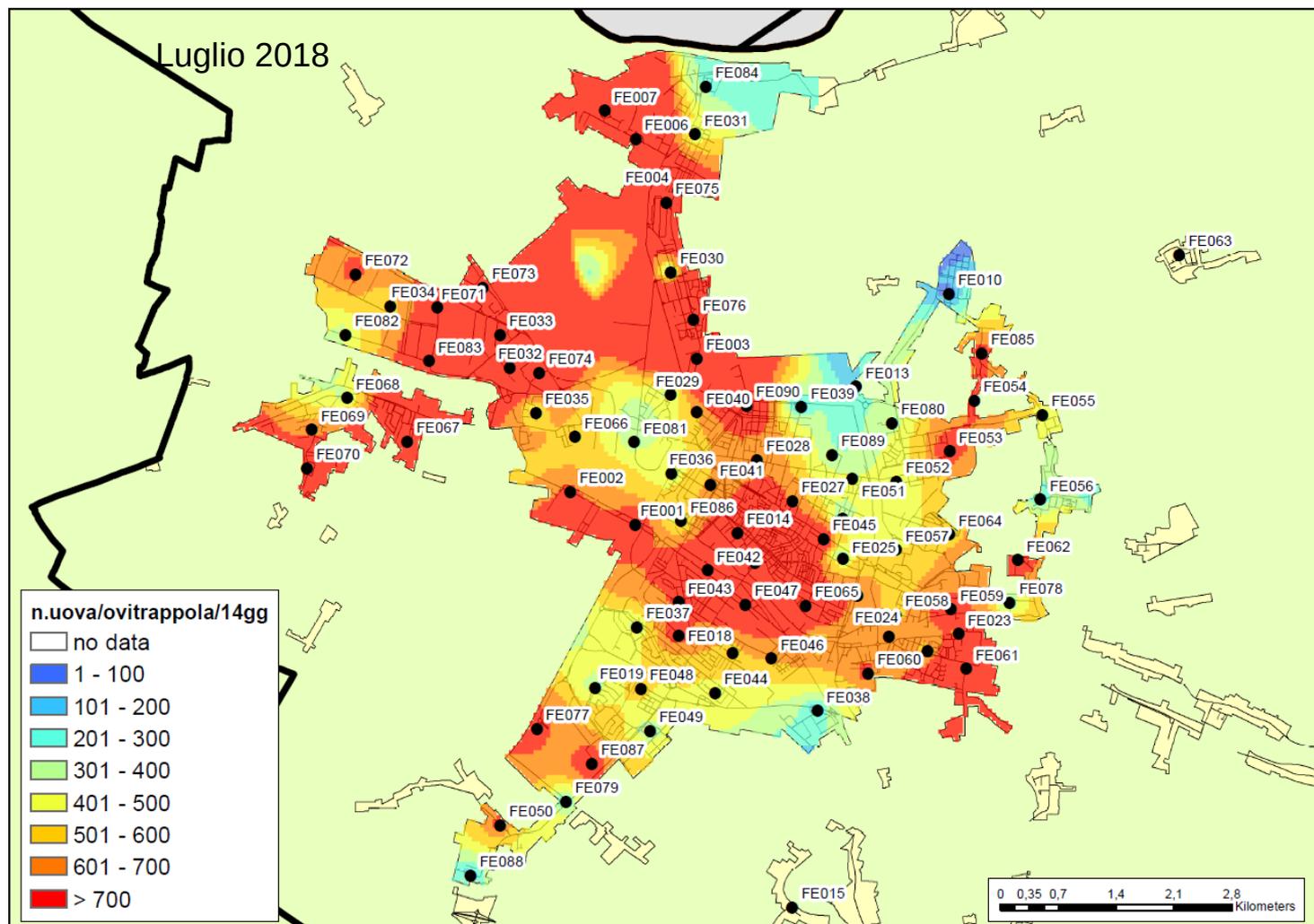
$$VI = \sum_{i=species} NiPi$$

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

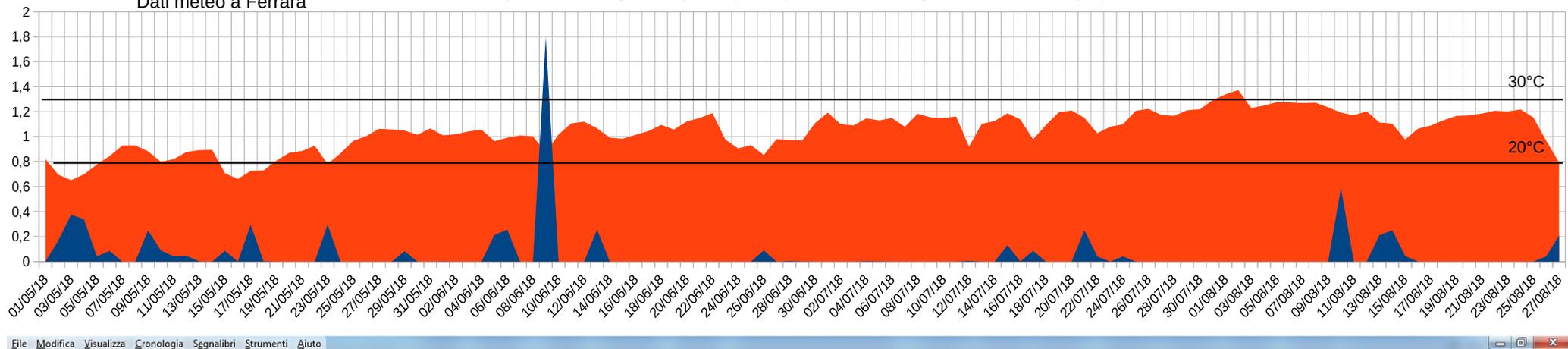
MLE (Maximum Likelihood Estimation) è stimato come $MLE = [1 - (1 - Y/X)(1/m)]$ (dove: Y è il numero dei pool di zanzare positivi, X è il numero dei pool di zanzare esaminati, m è la dimensione del pool)

Monitoraggio zanzara tigre mediante ovitrappe



Dati meteo a Ferrara

■ Precipitazione cumulata giornaliera (KG/M**2) ■ Temperatura dell'aria media giornaliera a 2 m dal suolo (Å°C)



File Modifica Visualizza Cronologia Segnalibri Strumenti Aiuto

Homepage x +

www.zanzaratigreonline.it/Homepage/tabid/581/ct/Details/mid/6630/ItemID/1746/Default.aspx

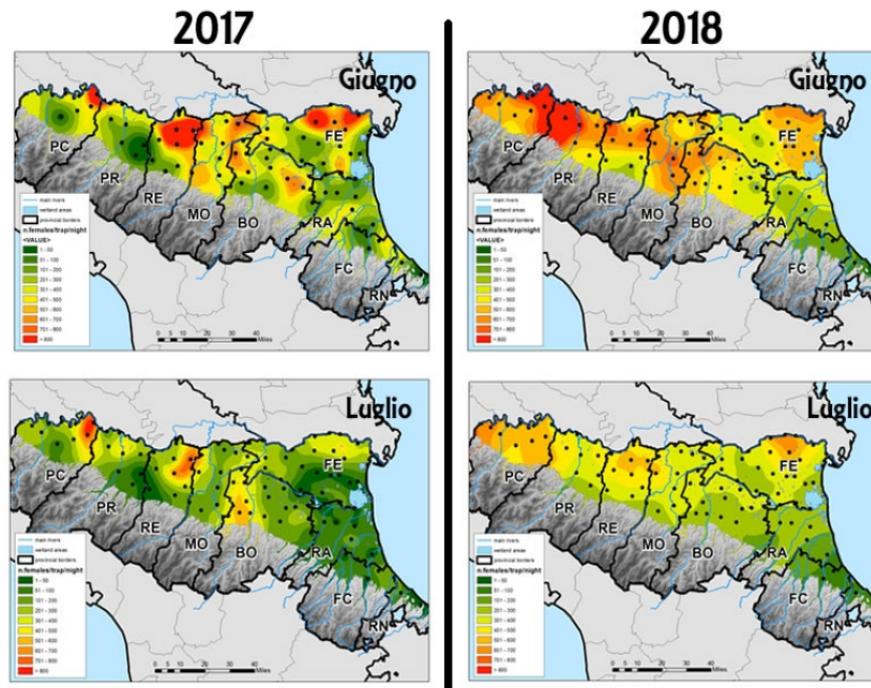
120%

Cerca

Più visitati Sistema Informativo V... Sicer Google http://protweb.ausl.fe... SEER | S.E.E.R. Chi è la Zanzara Tigre Estense.com - Quotidi... Animals - European C... Libero - Login Login area riservata - ... home-web - AUSL F... EUR-Lex BABEL canili registro Ricerca avanzata degli...

Grazie ai dati forniti da IZSLER (Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lombardia ed Emilia-Romagna) è stato possibile creare delle mappe di distribuzione di *Culex pipiens* e, utilizzando i dati storici della sorveglianza, è stato possibile effettuare confronti sia spaziali che temporali.

Di seguito vengono riportate le mappe di distribuzione della specie nei mesi di giugno e luglio 2018 a confronto con gli stessi mesi del 2017.



La densità della specie nel 2018 risulta più alta rispetto al 2017, in particolare nel mese di giugno e nelle province di Piacenza e Parma. Tuttavia, quando confrontato con la media degli anni 2010-2017 il monitoraggio attuale ci dice che questa stagione estiva è caratterizzata da una minor presenza di zanzare del genere *Culex*.

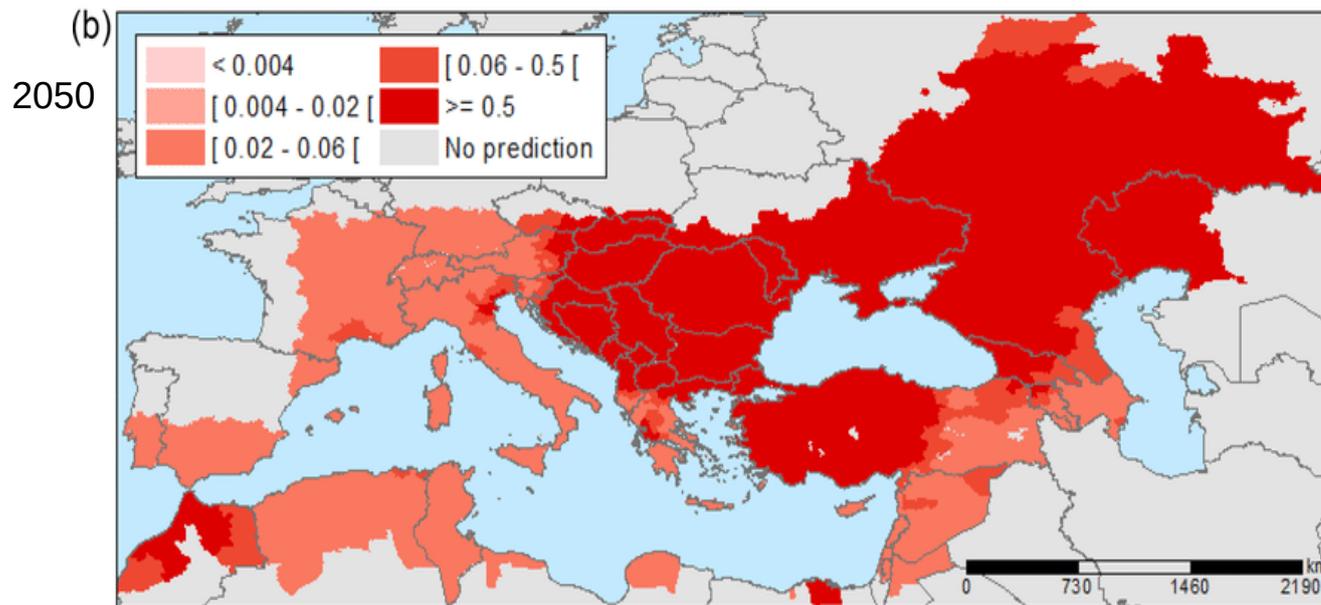
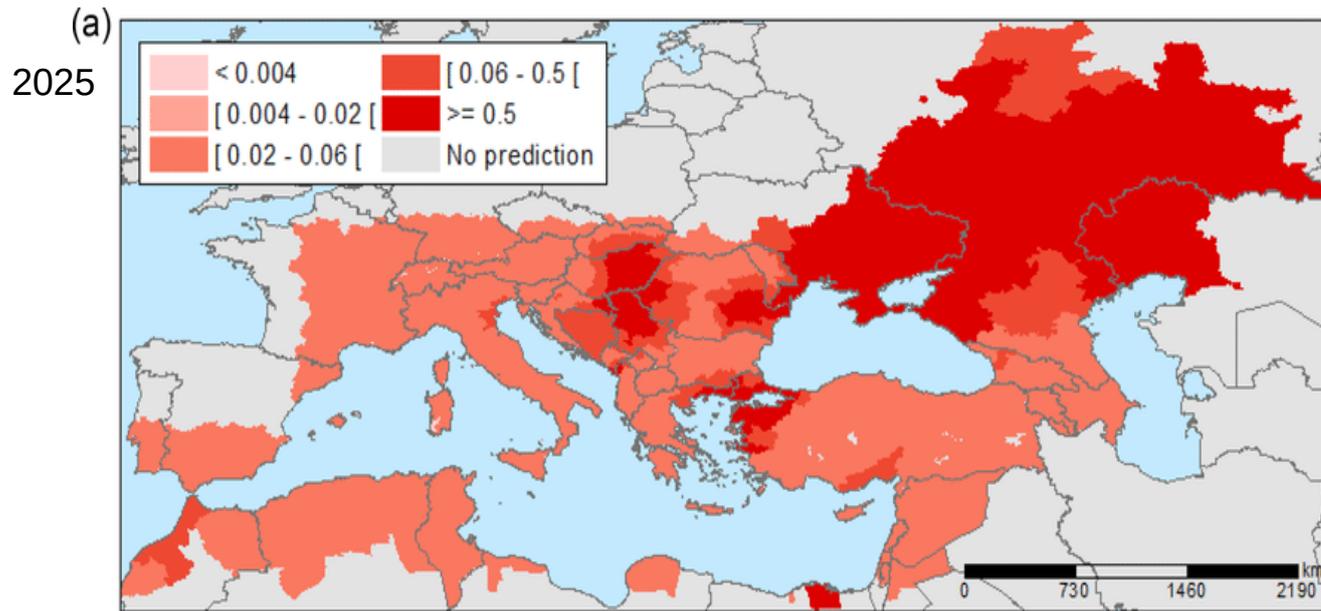


Figure 6. West Nile Virus infections: projected future distribution in Europe. Projected probability of districts with West Nile Virus infections for 2025 (a) and 2050 (b), based on July temperatures for A1B scenario projections (a scenario of rapid economic growth, global population peaking by mid-21st Century, and rapid introduction of new and more efficient energy technologies). Source: (Semenza et al. 2016).