

Zanzare e virus, la globalizzazione degli incroci pericolosi



Alessandro Maria Di Giulio

Isola Polvese 28 settembre 2019

Zanzare e virus, la globalizzazione degli incroci pericolosi

D.P.C.M. 29 novembre 2001

Definizione dei livelli essenziali di assistenza

PREVENZIONE COLLETTIVA

Tutte le funzioni previste dalla normativa vigente, tra cui:

1. Igiene e sanità pubblica

1.1 Profilassi delle malattie infettive e diffuse

- Controllo malattie infettive e bonifica focolai
- Interventi di profilassi e di educazione per prevenire il diffondersi delle malattie infettive
- Medicina del viaggiatore
- Vigilanza igienica sulle attività di disinfezione, disinfestazione e derattizzazione

Zanzare e virus, la globalizzazione degli incroci pericolosi

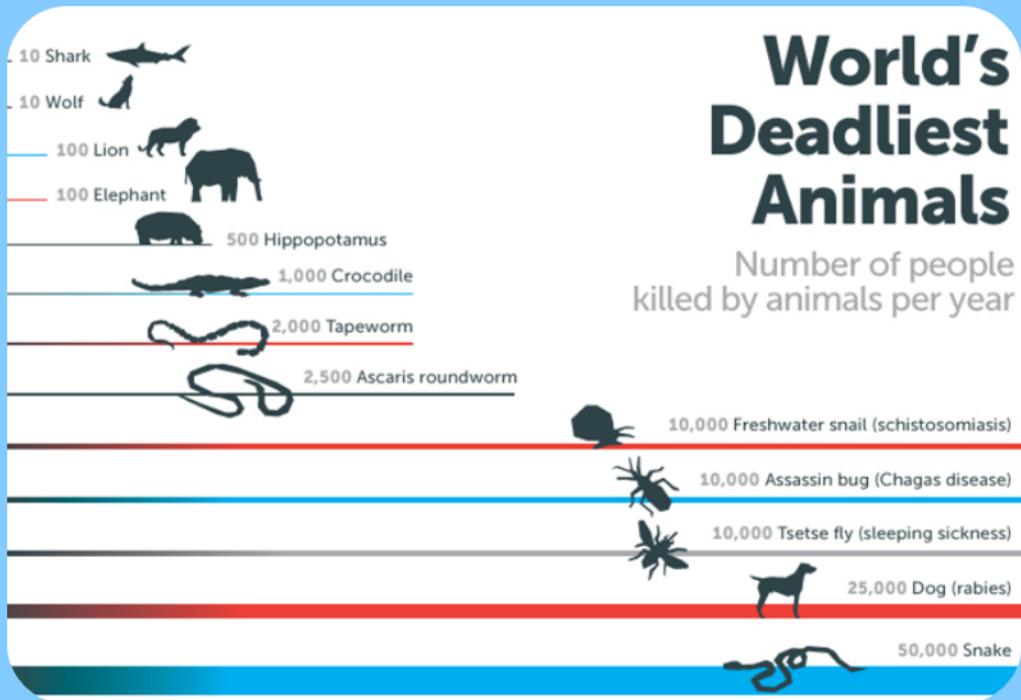


Corso di formazione

**Rafforzare la formazione in
entomologia di sanità pubblica
degli operatori del SSN:
identificazione, metodiche di
sorveglianza e di controllo**

Edizione 3

Zanzare e virus, la globalizzazione degli incroci pericolosi



Zanzara tigre e Chikungunya

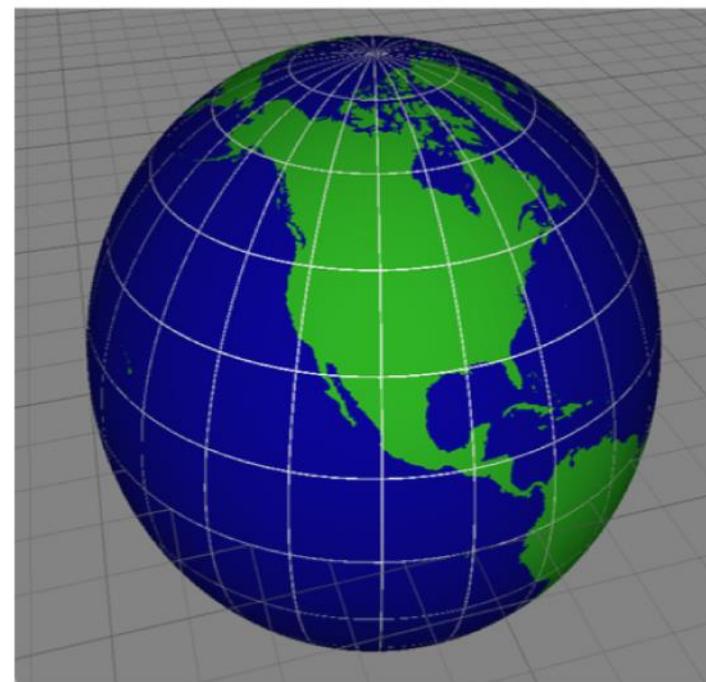
La **zanzara tigre**, *Aedes albopictus*, fa la sua comparsa in Italia nel 1990 a Genova, in un deposito di pneumatici usati importati dagli Stati Uniti.

E' vettore di diverse malattie virali, tra cui la **Chikungunya**, la **Dengue**, la **Febbre Gialla** e alcune **Encefaliti** nelle zone tropicali e in numerose zone dell'Asia.

La puntura della zanzara tigre rappresenta un problema. Si tratta infatti di un insetto molto aggressivo

Le sue punture procurano gonfiori e irritazioni persistenti, pruriginosi o emorragici, e spesso anche dolorosi

Si diffonde in 20 anni tutto il territorio nazionale



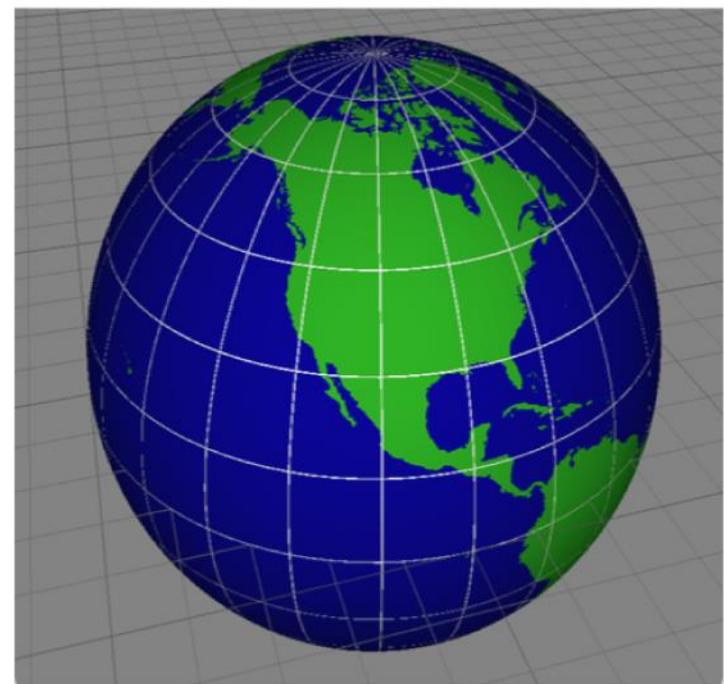
Zanzara tigre e Chikungunya

La Chikungunya (CHIKV)

compare in forma epidemica nel 2007 a **Castiglione di Cervia e Castiglione di Ravenna** colpite **oltre 250 persone su 2mila residenti**: oltre il dieci per cento.

Nel ravennate ci fu **un anziano morto**: soffriva anche di altre patologie

Sintomi strana «influenza», che dava febbri molto alte per giorni e dolori lancinanti alle ossa. Molti chiamarono questa malattia la **‘spaccaossi’**



Zanzare e virus, la globalizzazione degli incroci pericolosi

PRIMO FOCOLAIO EUROPEO AUTOCTONO DI MALATTIA TROPICALE TRASMESSA DA VETTORI IN ROMAGNA

Un'ulteriore conferma che non esistono più malattie "esotiche" in senso stretto: la globalizzazione investe anche la salute. Il successo della collaborazione interdisciplinare tra medicina e veterinaria.

M. DOTTORI*, P. BONILAURI*, R. BELLINI**, P. CORDIOLI***, M. TAMBA****, V. SAMBRI*****,
M. CALZOLARI*, P. ANGELINI*****, P. MACINI*****, L. VENTURI*****, R. ANGELINI*****,
A. LAVAZZA*****, E. MARTINI*****, C. ALBA*****. C. VENTURELLI*****, G. VECCHI****

*Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna, Sezione di Reggio Emilia

**Centro Agricoltura Ambiente "G. Nicoli", Bologna

***Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna, Virologia, Sezione di Brescia

****Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna, Sezione di Bologna

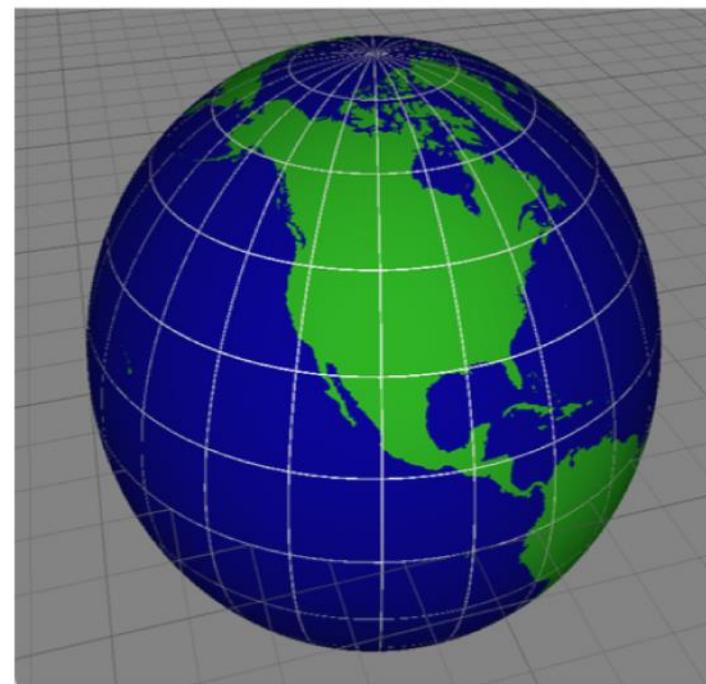
***** Università di Bologna - Alma Mater Studiorum - Dipartimento di Medicina Clinica Specialistica e Sperimentale, Sezione di Microbiologia

***** Regione Emilia Romagna, Servizio di Sanità Pubblica

Zanzara tigre e Chikungunya

Il «**caso zero**», fu individuato in un viaggiatore malato proveniente dall'India che aveva fatto visita ad amici di Castiglione. La persona fu punta da zanzare tigre, le stesse che punsero i residenti e che iniziarono a trasmettere la malattia

Solo il deciso intervento delle autorità locali, che misero in campo strategie per evitare il contagio, evitò che la chikungunya diventasse endemica.

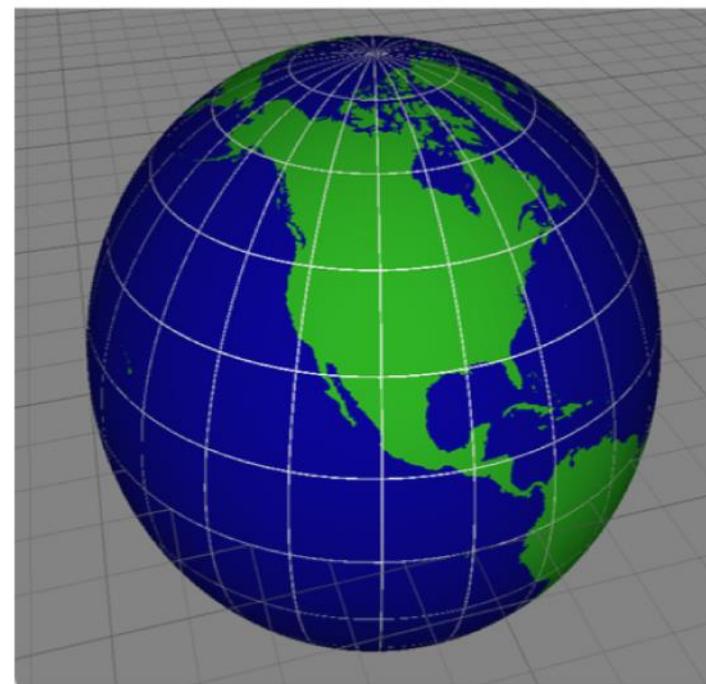


Zanzara tigre e Chikungunya

Nel 2017 due epidemie autoctone di infezione da virus Chikungunya, una in Francia, nei dipartimenti di Var e di Hérault ed una in Italia, nelle regioni Lazio e Calabria.

In Italia, l'epidemia CHIKV, ha causato 489 casi autoctoni, di cui 282 confermati in laboratorio. 206 casi confermati sono stati notificati dalla Regione Lazio, con focolai epidemici nei comuni di Anzio, Roma e Latina

74 casi dalla Regione Calabria, con un focolaio epidemico a Guardavalle marina.



Zanzara tigre e Chikungunya



Aedes albopictus



CHIKVIRUS

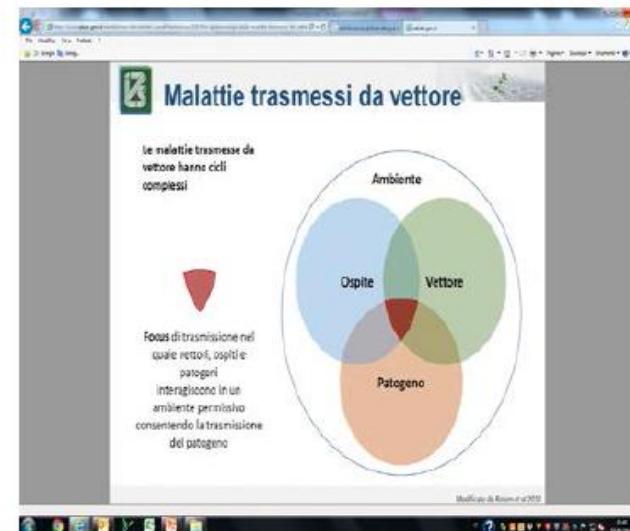
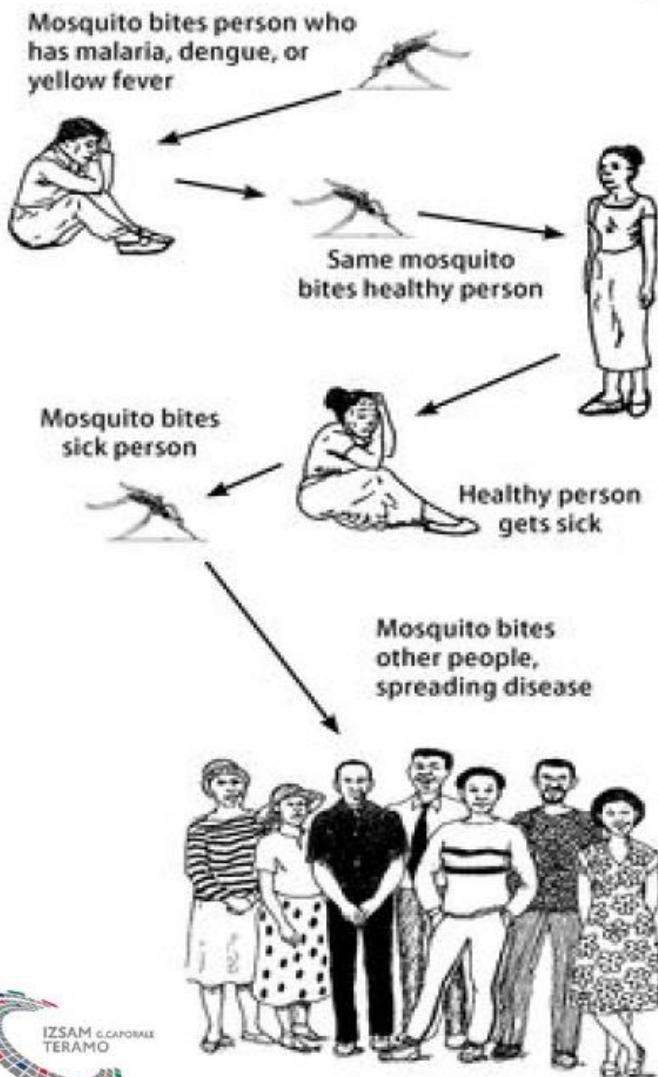


Evento epidemico



Quali fattori sono necessari per promuovere un focolaio epidemico in una popolazione?

- ❖ *Presenza del virus*
- ❖ *Suscettibilità della popolazione al virus*
- ❖ *Presenza di popolazioni vettoriali antropofiliche con adeguata capacità vettoriale*



Virus Chikungunya

sintomatologia simil-influenzale che include febbre alta, brividi, cefalea, rash cutaneo, nausea, vomito e soprattutto importanti artralgie



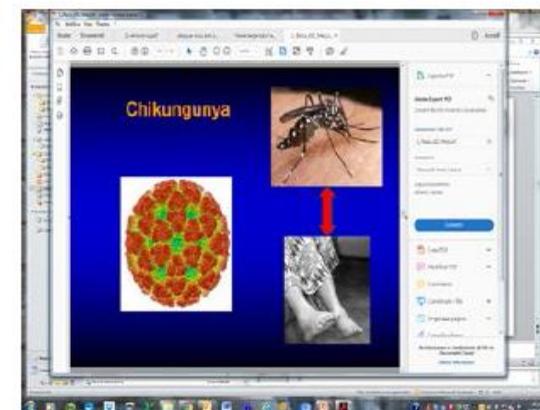
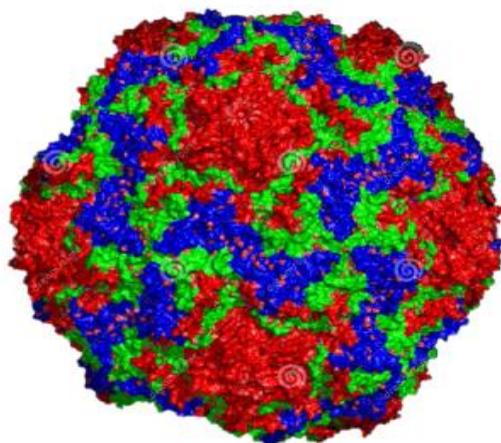
Dengue virus

Principali vettori: *Aedes spp.*

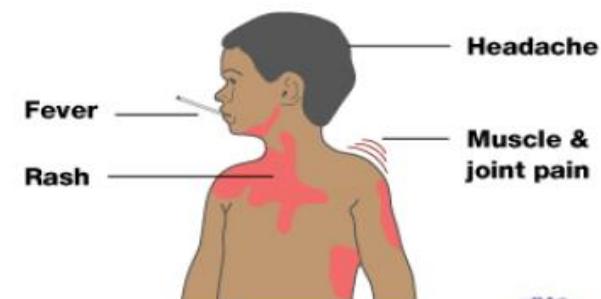
Flaviviridae Family

Flavivirus genus

4 sierotipi: DENV-1
DENV-2
DENV-3
DENV-4



In arabo arcaico:
febbre "spacca-ossa"



Recenti zanzare aliene introdotte

Aedes koreicus

è stata segnalata per la prima volta in Italia nel 2011, in provincia di Belluno.

Di origine asiatica diffusa in Corea, Giappone, Cina e Russia asiatica

Elevata tolleranza alle temperature estreme (meno di 20°C e più di 25°C)

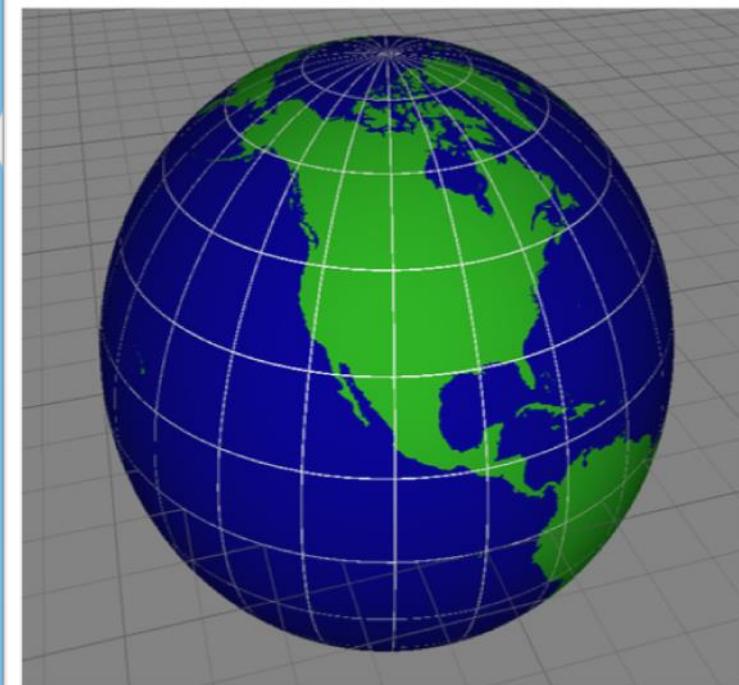
Espansione rapida.

Nel 2012 in provincia di Trento.

Nel 2014 in due località della Lombardia

Nel 2015 espansione in Lombardia e segnalazione in Friuli Venezia Giulia.

Nel 2016 è stata rinvenuta anche in Liguria.

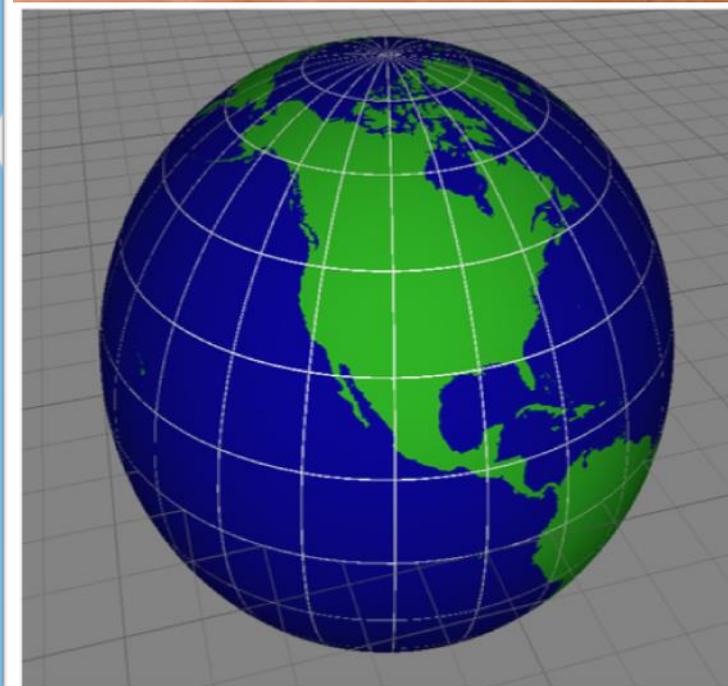


Recenti zanzare aliene introdotte

Aedes japonicus

è stata segnalata nel 2015 nella Carnia (Friuli Venezia Giulia) in focolai larvali lungo una strada statale con traffico di mezzi pesanti provenienti da Austria e Germania

Uova resistenti al freddo



Recenti zanzare aliene introdotte

Il West Nile Virus

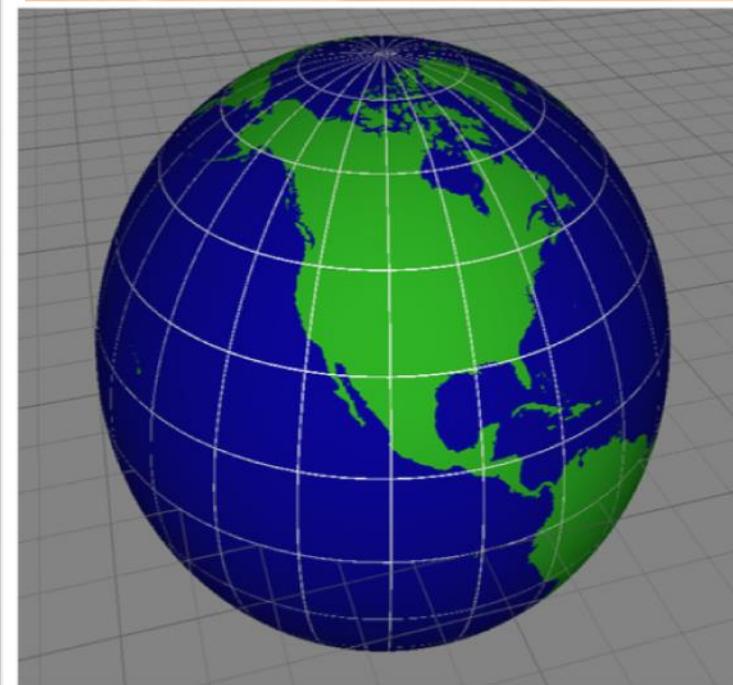
primo focolaio italiano risale alla estate del 1998 in Toscana.

Il virus della famiglia dei Flaviviridae isolato per la prima volta nel 1937 in Uganda

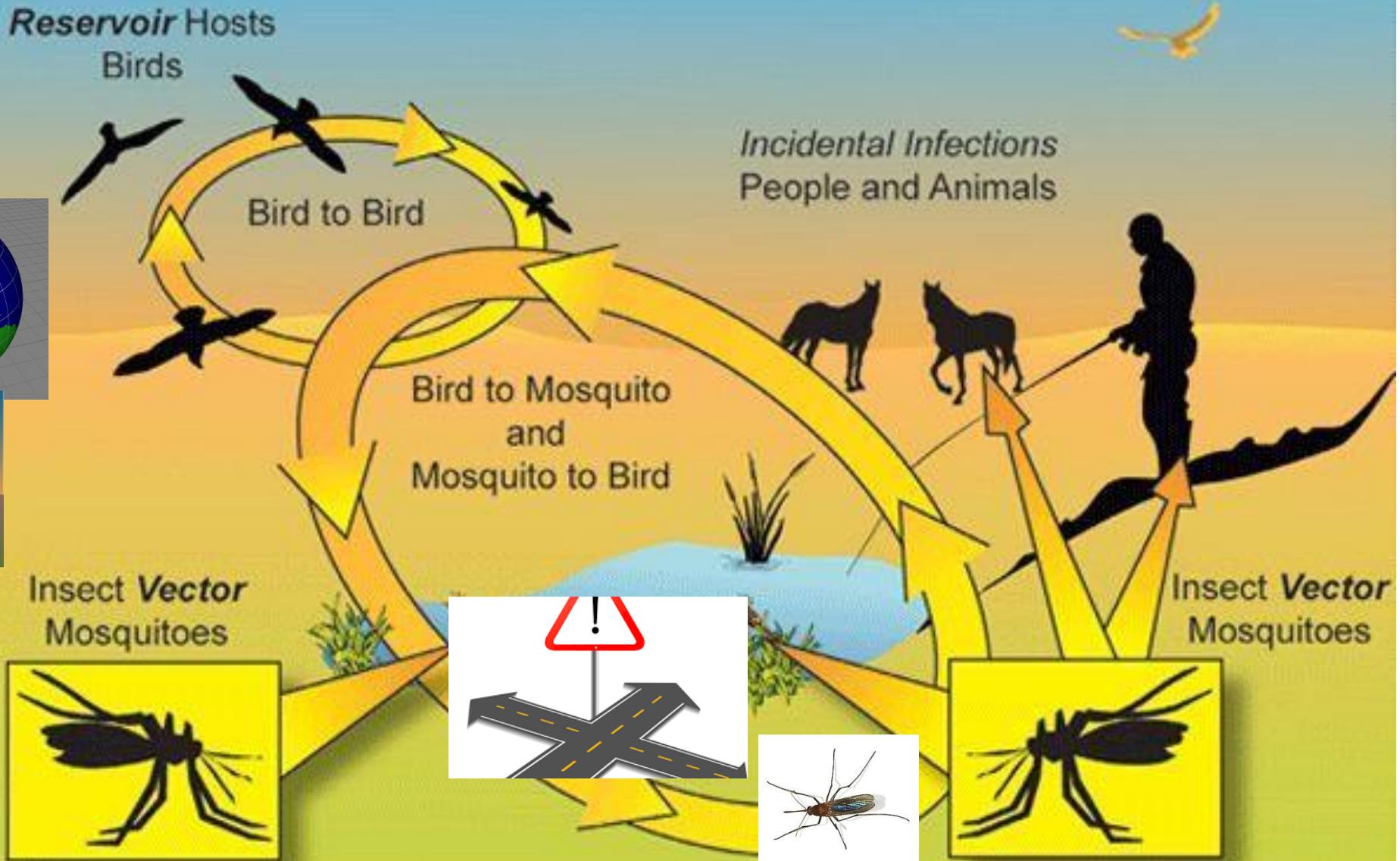
il virus è diffuso in Africa, Asia occidentale, Europa, Australia e America.

I serbatoi del virus sono gli uccelli selvatici e le zanzare (più frequentemente del tipo Culex), le cui punture sono il principale mezzo di trasmissione all'uomo.

Il virus infetta anche altri mammiferi, soprattutto equini.



West Nile Virus Transmission Cycle

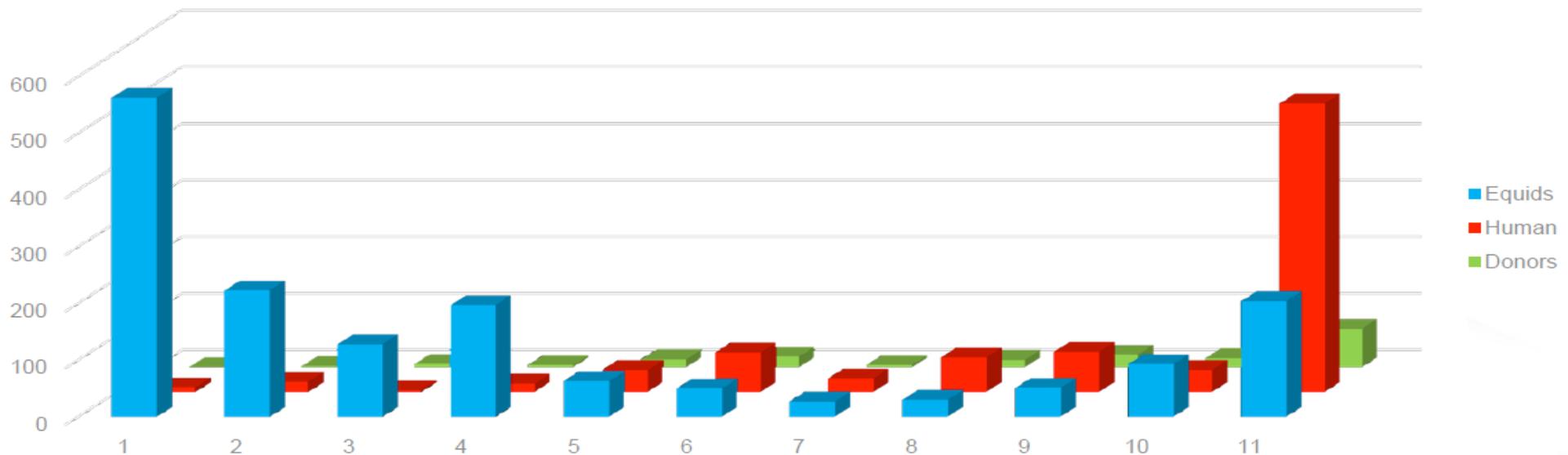


WNV



West Nile Disease in Italia

Casi WND 2008-2018



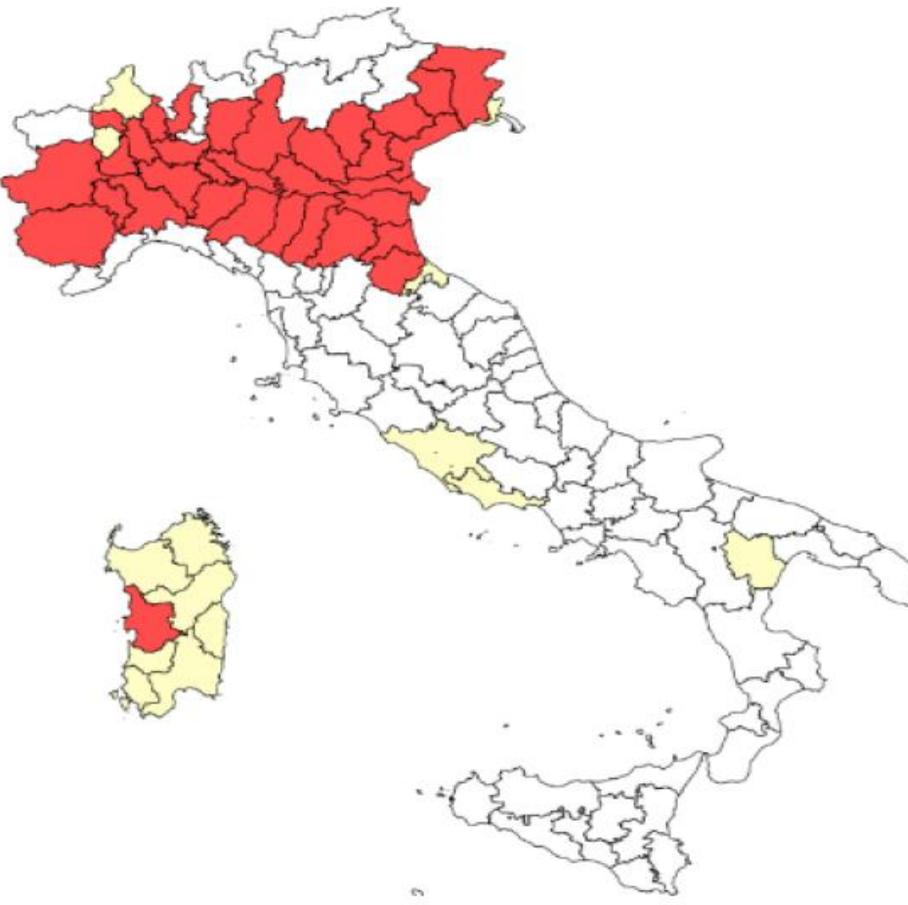
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Equids	563	223	128	197	63	50	27	30	51	93	204
Human	8	18	3	15	39	70	24	61	71	39	509
Donors	0	2	6	4	14	19	4	13	22	16	68

West Nile Disease in Italia

2018: WND numeri

577 human cases
229 WNND
279 WNF
68 blood donors

914 veterinary cases
204 equids
191 target birds
101 wild birds
418 pool of mosquitoes

- 
-  Province a dimostrata circolazione di WNV nell'uomo e nell'animale/vettore
 -  Province a dimostrata circolazione di WNV solo nell'uomo
 -  Province a dimostrata circolazione di WNV solo nell'animale/vettore

Dati aggiornati al 21 novembre



Culex pipiens e West Nile Virus



Misure sospensione temporanea per West Nile Virus (WNV):
 sospensione temporanea per 28 giorni dei donatori di sangue e di emocomponenti che abbiano soggiornato anche solo per una notte nei luoghi indicati nella stagione estivo-autunnale 2019

Aggiornamento 2 agosto 2019

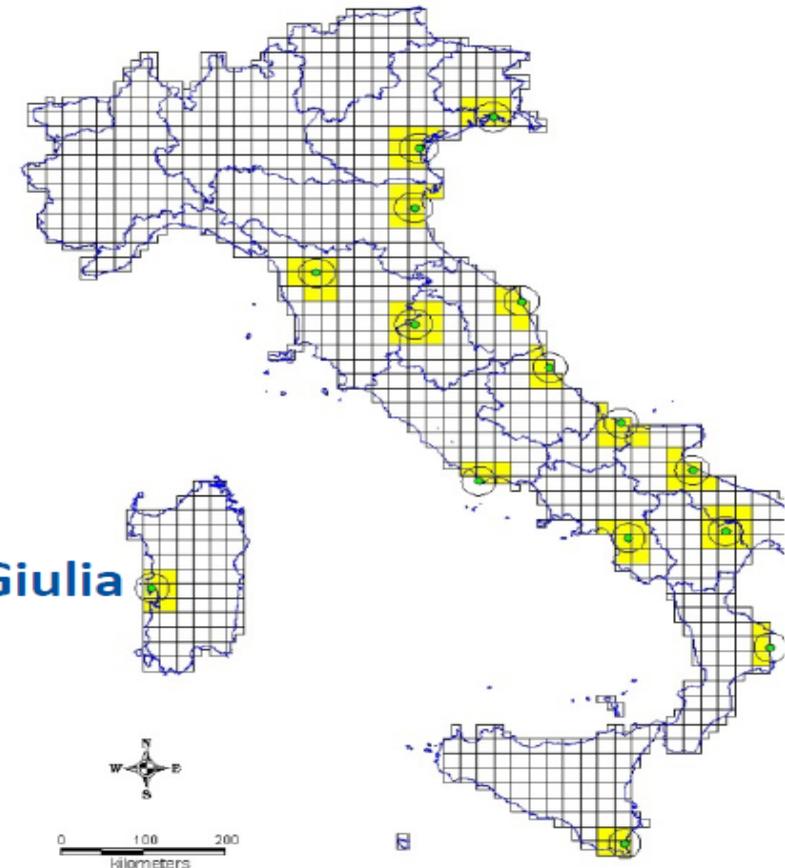
ITALIA (province interessate)	
Ferrara; Mantova; Modena; Padova; Parma; Reggio Emilia; Rovigo; Treviso; Venezia; Verona; Vicenza;	
PAESI UE ED EXTRA UE	
Grecia: unità periferiche di Pieria, Xanthi, Karditsa, Trikala, Larissa, Kavala, Taso e Attica Orientale;	
Romania: distretti di Galati, Galarasi, Bucarest, Tulcea;	
Francia: dipartimento del Var	
Ungheria: province di Pest e Jász-Nagykun-Szolnok	
SOSPENSIONE TUTTO L'ANNO	
Stati Uniti e Canada	



Il Piano Nazionale di Sorveglianza WND

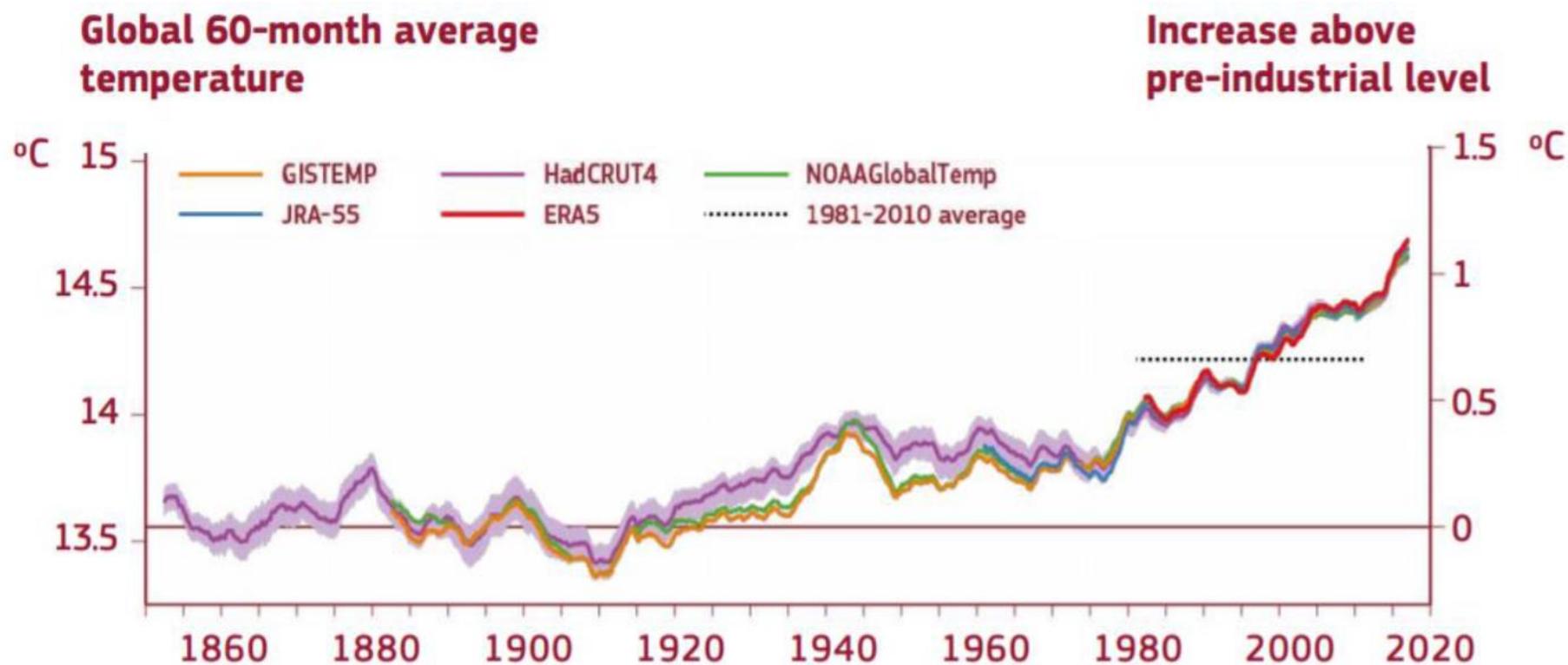
✓ **Dal 2002 al 2007** le attività di sorveglianza sono state svolte in **15 aree umide** (aree a rischio di introduzione virale).

1. Foce del fiume Vomano in **Abruzzo**
2. Lago di San Giuliano in **Basilicata**
3. Foce del fiume Neto in **Calabria**
4. Serre Persano in **Campania**
5. Valli di Comacchio in **Emilia Romagna**
6. Laguna di Grado e Marano in **Friuli Venezia Giulia**
7. Lago di Sabaudia in **Lazio**
8. Sentina nelle **Marche**
9. Foce del Biferno in **Molise**
10. Manfredonia in **Puglia**
11. Stagno di S'Ena Arrubia in **Sardegna**
12. Stagni costieri di Vendicari in **Sicilia**
13. Padule di Fucecchio in **Toscana**
14. Lago Trasimeno in **Umbria**
15. Valle Averte - Laguna Sud di Venezia in **Veneto**





Temperatura media globale 1860-2018: +1.1°C dall'era pre-industriale



Global surface air temperature (left-hand axis) and estimated change since the pre-industrial era (right-hand axis) according to different datasets. **Credit:** C3S/ECMWF

Incroci di alieni pericolosi

Obiettivo:
ridurre il rischio di
trasmissione autoctona
di Chikungunya, Dengue, Zika



Incroci di alieni pericolosi - soluzioni possibili



Incroci di alieni pericolosi - soluzioni possibili

Ridurre l'introduzione dei virus e dei vettore

Medicina dei viaggiatori:

- Formazione ai viaggiatori sull'importanza della prevenzione nelle aree endemiche
- Vaccinazioni internazionali
- Informazione su come proteggersi dalle punture

Maggiore controllo su trasporto merci:

- certificati sanitari
- certificati disinsettazione

Incroci di alieni pericolosi - soluzioni possibili

Mantenere bassa la densità di Aedes



Eliminazione siti di grande sviluppo di zanzare



Eliminazione dei luoghi di riproduzione delle zanzare distribuiti nel territorio



Riduzione precoce dei focolai di zanzare con larvicidi

Incroci di alieni pericolosi - soluzioni possibili

ISZUM – monitoraggio vettori e virus



Monitoraggio zanzare adulte per la ricerca del virus

Impiego trappola BG Sentinel
con attrattivo odoroso + CO₂



Monitoraggio uova con Ovi-Trap



Incroci di alieni pericolosi - soluzioni possibili ISZUM – monitoraggio vettori e virus

Introduzione di strumenti normativi

ORDINANZA SINDACALE N. 12 DEL 06-03-2019

REGISTRO GENERALE Numero 20

COPIA

Oggetto: MISURE PREVENTIVE CONTRO LE ZANZARE (AEDES ALBOPICTUS E CULEX PIPIENS) E LE MALATTIE TRASMESSE DA VETTORE - ANNO 2019

2. a tutti gli amministratori di condomini di

- **comunicare entro il 30 di aprile**, al Servizio Controllo Organismi Infestanti del Dipartimento di Prevenzione della Azienda USL Umbria n.1 via fax allo 0755412460 oppure per e-mail zanzara@uslumbria1.it, l'elenco dei condomini da loro amministrati, specificando per quali sia stato necessario attivare un programma di trattamenti contro le larve di zanzare, il nominativo della ditta di disinfestazione che effettua gli interventi ed il prodotto utilizzato. Il trattamento può essere effettuato anche autonomamente;

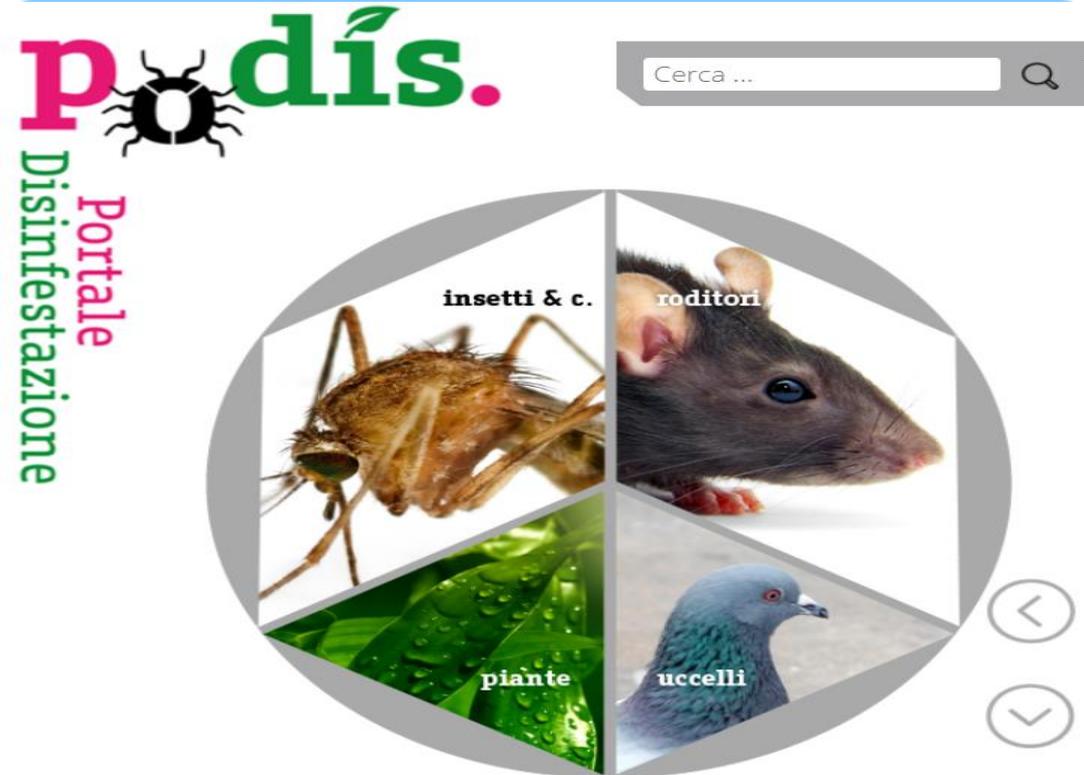
Incroci di alieni pericolosi - soluzioni possibili

Informazione continua istituzionale

L'Esperienza del PODIS

Anno 2018

- Utenti n.180.679
- Sessioni n.203.190
- Pagine visitate n. 263.872



www.portaledisinfestazione.org

[fb portaledisinfestazione](https://www.facebook.com/portaledisinfestazione)

Incroci di alieni pericolosi - soluzioni possibili

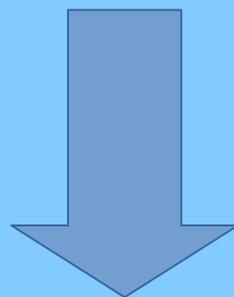
Piano Nazionale di sorveglianza Arbovirosi da Aedes

Riduzione popolazione vettori
Riduzione ingresso virus



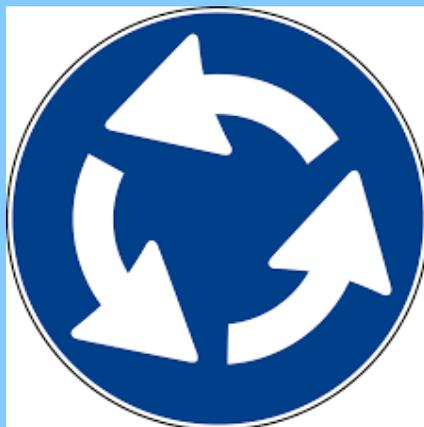
Aumento informazione
popolazione e viaggiatori

Monitoraggio vettori e virus



Identificazione precoce
dei casi importati e della
trasmissione locale

Riduzione del



rischio epidemico



USL Umbria 1



Azienda
Sanitaria
Locale n. 2
dell'Umbria



Servizio 3D

Disinfestazione
Derattizzazione
Disinfezione

www.ausl2.umbria.it

Zanzara tigre
Lasciamola senz'acqua



Grazie per l'attenzione