

SUPSI

Ecologia dei vettori

Campus Mendrisio
 Via Flora Ruchat-Roncati 15, CH-6850 Mendrisio
 T +41 (0)58 666 62 46
 zanzaratigre@supsi.ch, www.supsi.ch/im
 N. IVA: CHE-108.955.570 IVA

Silvia Antognoli
 T +41 (0)76 679 80 05
 silvia.antognoli@supsi.ch

Eleonora Flacio
 T +41 (0)58 666 62 47
 eleonora.flacio@supsi.ch

Mendrisio, 06.02.2023

P.P. 6850 Mendrisio, Posta CH SA, SUPSI DACD IM

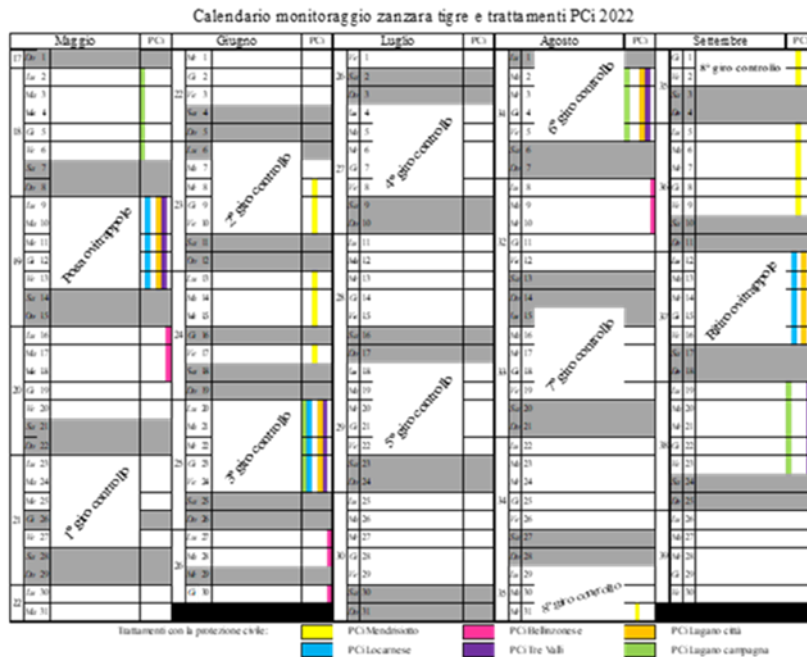
Spettabile comune di Muzzano

UTC e responsabili comunali nella lotta alla zanzara tigre

Rapporto sul sistema di sorveglianza zanzara tigre (e altre specie esotiche invasive) 2022

1 Cronologia dei campionamenti di ovitrappele.

La sorveglianza è stata eseguita correttamente e ha permesso la raccolta di tutti i dati utili per valutare la presenza di zanzara tigre sul territorio comunale.



Giro	Stato trappola	% positività ovitrappele
Posa	Posa	
1 giro	Campioni analizzati	60
2 giro	Campioni archiviati	
3 giro	Campioni analizzati	100
4 giro	Campioni archiviati	
5 giro	Campioni analizzati	100
6 giro	Campioni archiviati	
7 giro	Campioni analizzati	100
8 giro	Campioni archiviati	
9 giro	Campioni analizzati	100

Figura 1 e tabella 1: Cronologia dei campionamenti delle ovitrappele

2 Valutazione dell'applicazione dei trattamenti larvicidi

I trattamenti larvicidi della tominatura pubblica sono stati applicati in maniera regolare rispettando le quantità e i tempi d'applicazione del prodotto larvicida. Questo costante impegno ha sicuramente limitato la presenza di zanzara tigre nel vostro territorio.

Trattamenti larvicidi eseguiti		
data	Prodotto larvicida	applicatore
11.05.2022	VectoMax® FG	Protezione Civile
20.06.2022	VectoMax® FG	Protezione Civile
04.08.2022	VectoMax® FG	Protezione Civile
13.09.2022	VectoMax® FG	Protezione Civile

Tabella 2: Elenco dei trattamenti larvicidi eseguiti.

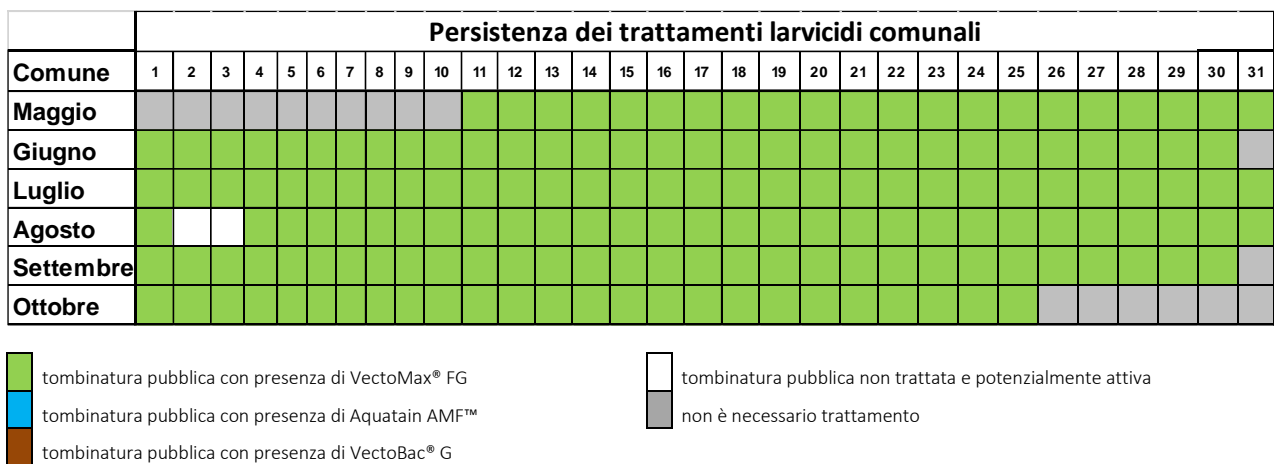


Figura 2: Persistenza dei trattamenti larvicidi eseguiti.

3 Posizione delle ovitrappe nel Comune e media delle uova per ovitrappe rilevata durante la stagione di monitoraggio 2022.

Nella mappa sottostante si può vedere che le zanzare esotiche invasive sono presenti su tutto il territorio sorvegliato e che le densità rilevate sono in alcuni punti relativamente elevate.

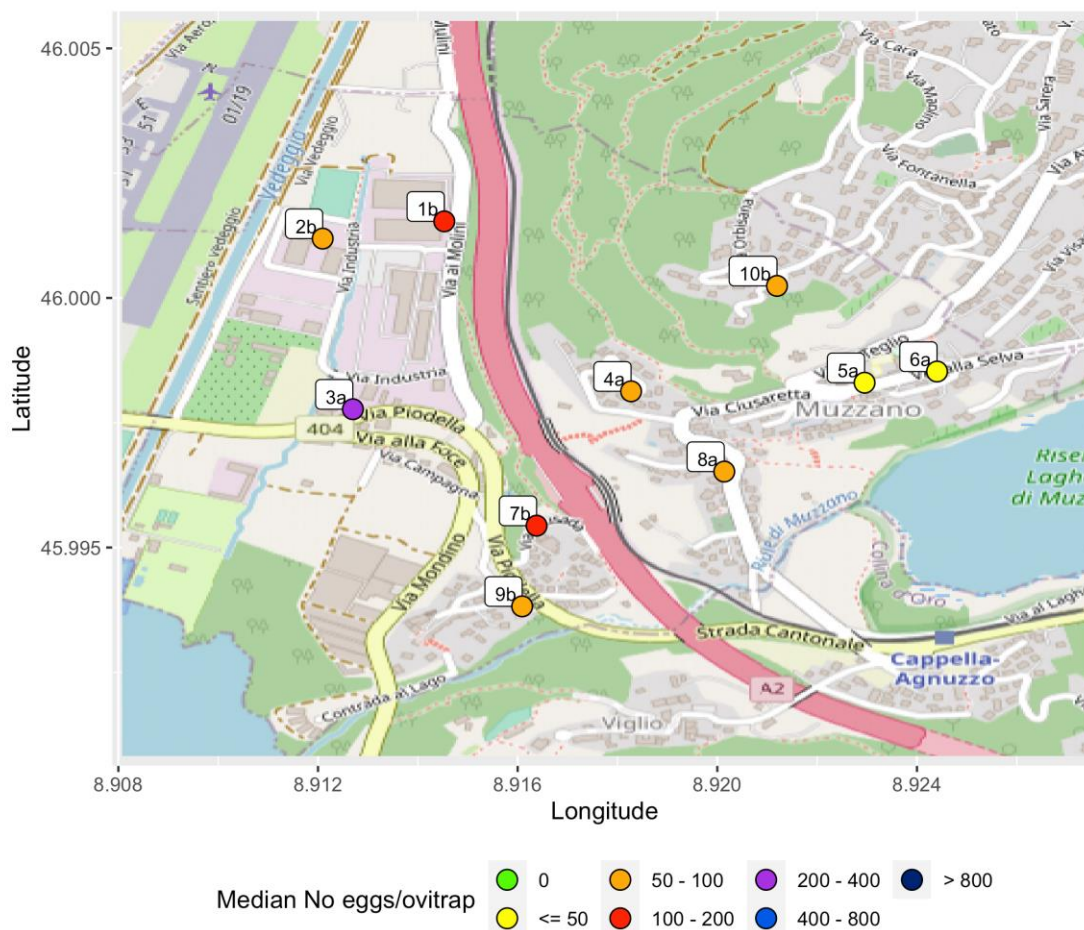


Figura 3: Ovitrappe disposte sul territorio comunale e densità delle uova rilevata durante la stagione. (Data by OpenStreetMap, under ODbL.)

4 Dinamica della zanzara tigre e di altre specie esotiche durante il 2022 (comunale)

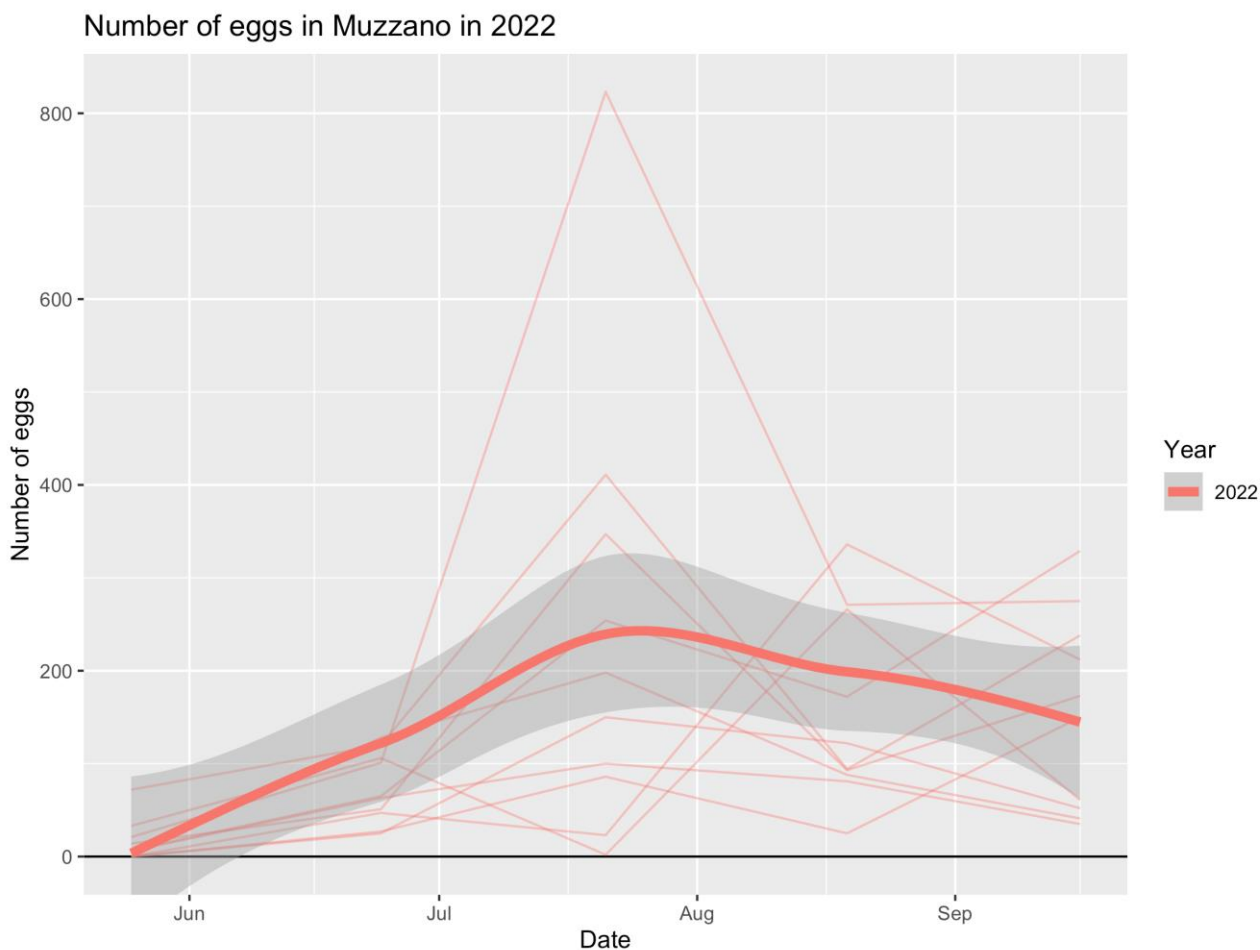


Figura 4: Densità sul territorio comunale di uova di zanzare invasive contate nei campioni di ovitrappole durante la stagione 2022. Le linee rosse fini rappresentano il numero di uova presenti nelle diverse ovitrappole posizionate, mentre la linea spessa (smoother) rappresenta il numero di uova medio. La frangia grigia rappresenta l'incertezza della stima del numero medio di uova e indica dove, con ogni probabilità (95%), si trova il vero valore.

La figura 4 mostra le densità di uova di zanzare invasive, cioè di zanzara tigre ed eventualmente di alcune altre specie invasive di zanzara come *Ae. japonicus* o *Ae. koreicus*, rilevata nelle ovitrappole comunali durante il 2022.

Nel vostro comune la stagione delle zanzare invasive inizia verso i primi di giugno quando cominciano ad apparire i primi adulti e si rilevano le prime ovideposizioni nel sistema di monitoraggio. Le densità iniziano ad aumentare rapidamente fino a raggiungere un picco stagionale ben definito poco prima dell'inizio di agosto, con una densità complessiva che possiamo considerare piuttosto elevata. Dopo questo picco la densità diminuisce leggermente verso inizio settembre.

Ovitrappele comunali con densità elevate di uova di zanzare invasive			
Trappola	Picco uova	data	osservazioni
03a	823	21.07	Eeguire sopralluoghi nell'area attorno alla trappola durante il 2023

Tabella 3: Ovitrappele comunali con densità elevate di uova di zanzare invasive durante la stagione.

Come indicato nella tabella soprastante, in alcune zone del vostro comune le densità di zanzara sono particolarmente elevate. Bisogna quindi intervenire nelle aree adiacenti alle ovitrappele in modo da provare a diminuirne le densità con interventi mirati, così da diminuire sia il fastidio legato alle punture che il rischio potenziale di trasmissione di arbovirus.

5 Dinamica della zanzara tigre e di altre specie esotiche dal 2020-2022 (comunale)

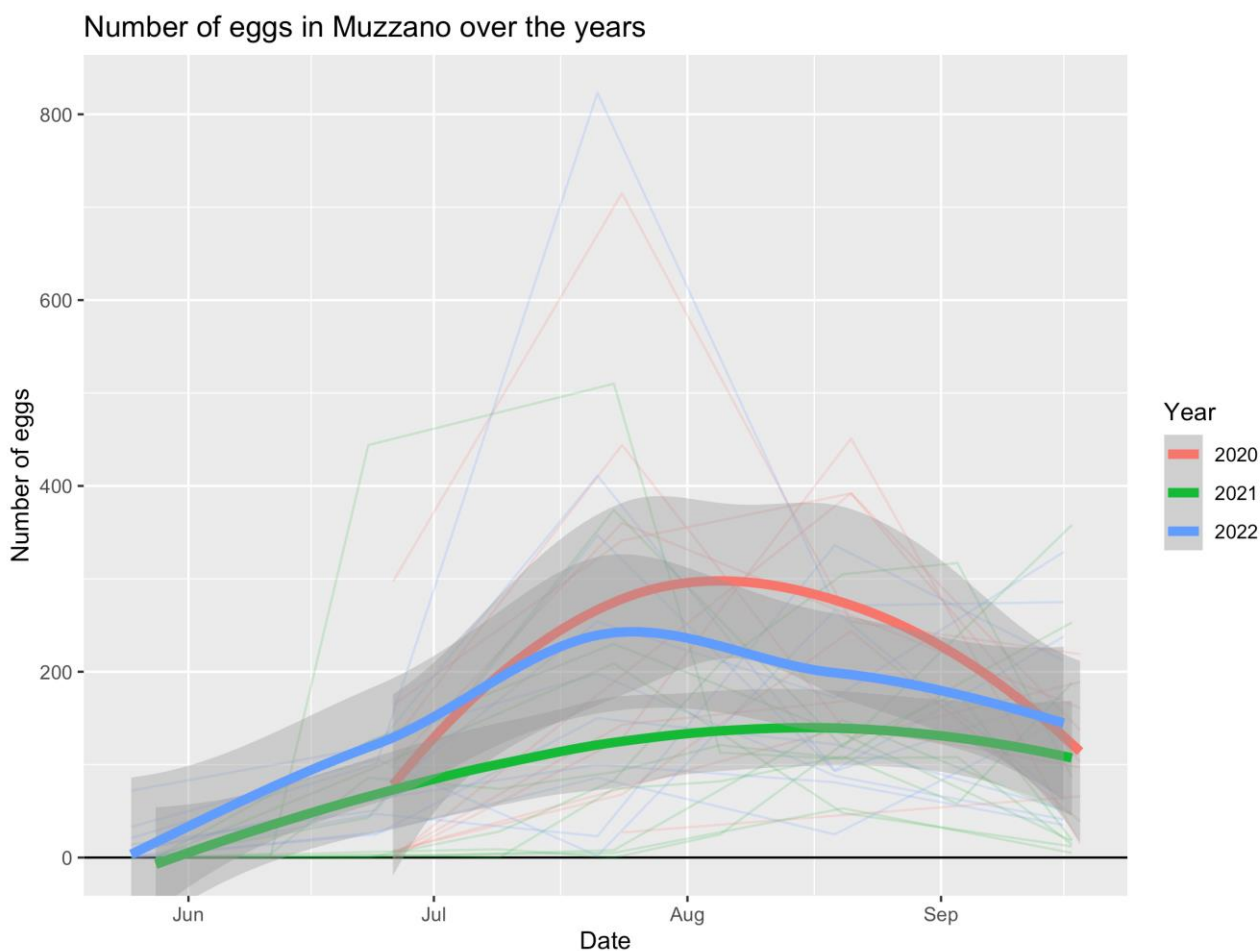


Figura 5: Densità sul territorio comunale di uova di zanzare invasive rilevate nei campioni di ovitrappele dal 2020 al 2022. Le linee colorate fini rappresentano il numero di uova presenti nelle diverse ovitrappele posizionate, mentre le linee spesse (smoother) rappresentano il numero di uova medio. La frangia grigia rappresenta l'incertezza della stima del numero medio di uova e indica dove, con ogni probabilità (95%), si trova il vero valore.

La figura 5 mostra la densità di uova di zanzare invasive rilevate nelle ovitrappele comunali durante le stagioni di sorveglianza 2020 - 2022. Questi valori possono essere influenzati dalla presenza di altre zanzare invasive (*Ae. japonicus* e *Ae. koreicus*) sempre più presenti nel nostro territorio.

Nel vostro comune le densità di uova di zanzare invasive sono decisamente diminuite rispetto al 2020. Il picco stagionale durante il 2022 è però maggiore rispetto al 2021 presentando valori medi attorno alle 250 uova.

Possiamo affermare che le diverse misure integrate di lotta contro la zanzara tigre, messe in atto dal Comune con la nostra collaborazione, stanno contribuendo alla riduzione delle zanzare invasive sul territorio comunale ogni anno, è importante continuare su questa strada.

6 Dinamica della zanzara tigre e di altre specie esotiche durante il 2022 (comune - regione)

Number of eggs in Muzzano compared to others in 2022

The y-axis starts at zero and is on a sqrt-scale!

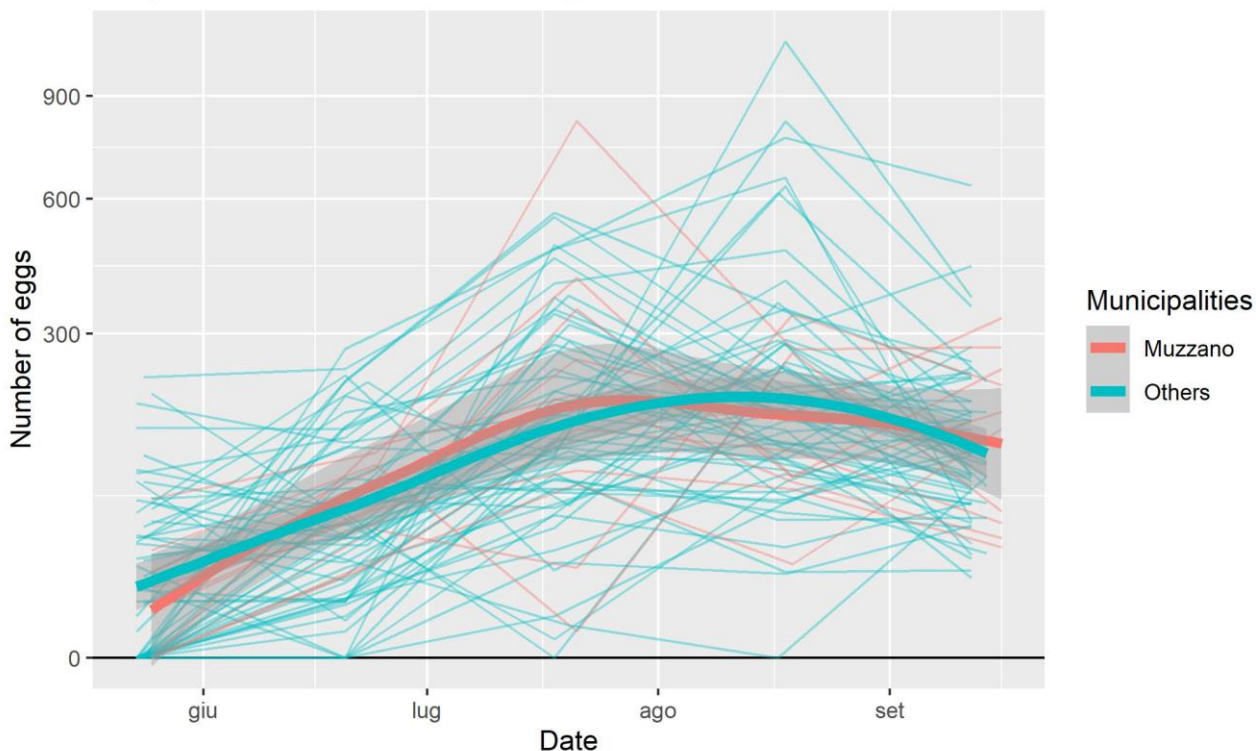


Figura 6: Densità nel territorio comunale e nella regione “Others” di uova di zanzare invasive rilevate nei campioni di ovitrappole durante la stagione 2022. Le linee colorate fini rappresentano il numero di uova presenti nelle diverse ovitrappole posizionate, mentre le linee spesse (smoother) rappresentano il numero di uova medio. La frangia grigia rappresenta l’incertezza della stima del numero medio di uova e indica dove, con ogni probabilità (95%), si trova il vero valore.

La figura 6 mostra le densità medie sul territorio comunale di uova di zanzare invasive rilevate nelle ovitrappole durante la stagione 2022 paragonate ad altri comuni della regione (Others). Questi valori possono essere influenzati dalla presenza di altre zanzare invasive (*Ae. japonicus* e *Ae. koreicus*).

Durante la stagione 2022 le densità di uova presenti nel comune sono state simili rispetto a quelle rilevate in territori limitrofi al vostro aventi caratteristiche climatiche e territoriali simili. Questo aspetto indica che è stato eseguito un buon lavoro. Per continuare ad avere questi buoni risultati è però necessario continuare a mantenere tutte le misure integrate di lotta.

7 Commenti finali

Consideriamo che le seguenti azioni intraprese dal vostro comune siano traguardi importanti raggiunti nella lotta contro le zanzare invasive. Ci complimentiamo per questo e vi consigliamo di mantenerle:

- Consegna giri di raccolta trappole nei tempi stabiliti
- Formulare trattamenti redatti in maniera adeguata e consegnati nei tempi stabiliti
- Applicazione corretta e regolare dei trattamenti larvicidi nella tombinatura pubblica
- Informazione verso la cittadinanza in merito alle zanzare invasive (cartellonistica esterna, volantini, sito web, serate informative)
- Svolgimento di sopralluoghi nei sedimi privati per individuare i focolai di zanzare invasive e attuazione di misure dirette per risolvere le problematiche
- Distribuzione gratuita o facilitata di prodotto larvicida alla cittadinanza
- Buona quantità di risorse umane comunali per affrontare la problematica
- Buona gestione dei sedimi pubblici per evitare la creazione di focolai

Ci permettiamo invece di suggerirvi le seguenti azioni da intraprendere nel corso del 2023 come misure integrate da adottare assieme a quelle già in corso con lo scopo di abbassare ulteriormente le densità di zanzare invasive nel vostro comune:

- Sopralluoghi mirati ad individuare i focolai all'interno delle proprietà private nelle aree di maggiore densità (*vedi tabella 3 Ovitrappe comunali con densità elevate di uova di zanzare invasive durante la stagione*).
- Informare la cittadinanza su come gestire i focolai e intraprendere misure dirette per limitare le densità della zanzara tigre.
- Aumentare l'informazione generale per la cittadinanza su come combattere la zanzara tigre (volantino, sito web comunale, serate pubbliche informative, cartellonistica esterna)

“Sperando di poter lavorare di nuovo con voi cogliamo l'occasione per augurarvi, a voi e a tutta la vostra squadra, un buon proseguimento a nome di tutto il **Settore ecologia dei vettori**.”

Silvia Antognoli (Collaboratrice scientifica)

Responsabile Regione Lugano città

Settore ecologia dei vettori/DACD/SUPSI