

## **RELAZIONE TECNICA SULL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO DELLA ZANZARA TIGRE SVOLTA IN COLLABORAZIONE CON IL DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE DELL'ULSS 14**

Il primo insediamento stabile della zanzara tigre, con reperimento di focolai larvali, è stato segnalato in provincia di Padova nell'agosto del 1991. Inizialmente l'infestazione è stata avvertita dalla popolazione quando ormai *Aedes albopictus* si era stabilmente insediata.

L'arrivo della specie è da imputarsi all'importazione di pneumatici usati infestati di uova dal sud degli Stati Uniti da parte di alcune grosse aziende rigeneratrici del Veneto.

Gli spostamenti dell'insetto sono dovuti principalmente al commercio interno dei copertoni usati e al trasferimento passivo degli adulti della zanzara con i comuni mezzi di trasporto umani. Se non si ammettessero queste possibilità, difficilmente si potrebbero spiegare le enormi distanze percorse e la rapida diffusione del vettore in molte zone d'Italia. Gli adulti infatti non sono in grado di spostarsi attivamente per più di 2-2.5 km/anno con vento favorevole.

Nel territorio dell'ULSS 14 la prima segnalazione ufficiale della presenza di zanzara tigre è stata fatta nel 1995 a Piove di Sacco, successivamente è stata segnalata nel 1996 a Sant'Angelo di Piove e Legnaro, nel 1997 ad Arzergrande e Brugine, nel 1998 a Polverara, Pontelongo, Codevigo e Correzzola, nel 1999 a Cavarzere, Chioggia e Cona.

A seguito dell'aumento della presenza della zanzara tigre verificatasi negli ultimi anni con notevole decremento della qualità di vita nelle aree urbane e con la richiesta sempre maggiore di indicazioni sulle modalità di intervento da parte delle Amministrazioni Comunali; con in Dipartimento di Prevenzione è stato organizzato un monitoraggio su tutto il territorio dell'ULSS 14.

Il monitoraggio è stato organizzato attraverso la dislocazione di ovitrappole, costituite da vasetti di plastica di colore nero da circa 400 ml, all'interno dei quali veniva posta una listella di legno.

Le ovitrappole sono state disposte in aree ombreggiate (luoghi di rifugio di questa specie) in modo che le femmine di *Aedes albopictus* presenti, attratte dal colore scuro dell'ovitrappola e dal supporto ligneo della stecca, deponessero le uova sulla listella.

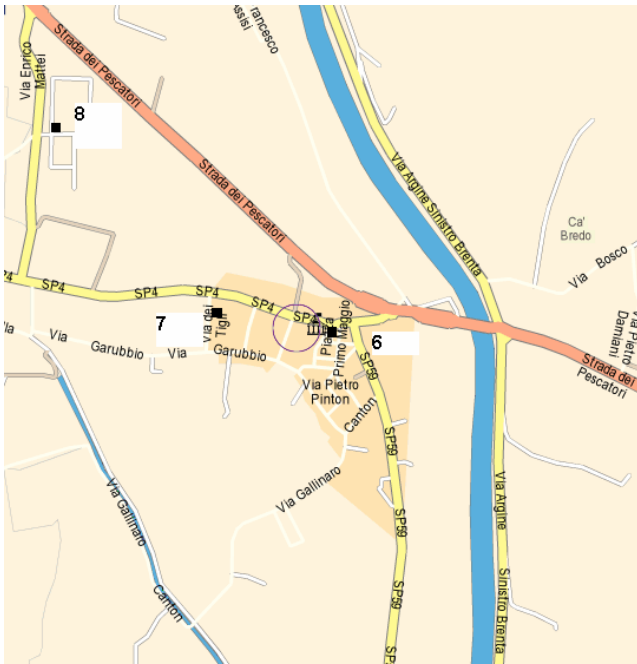
Ogni 9-10 giorni i tecnici dell'ULSS sostituivano le listelle e le chiudevano all'interno di un sacchetto da freezer con inserita un'etichette contenete le informazioni del sito monitorato.

Tutte le listelle raccolte sono state esaminate mediante l'utilizzo di uno stereomicroscopio.

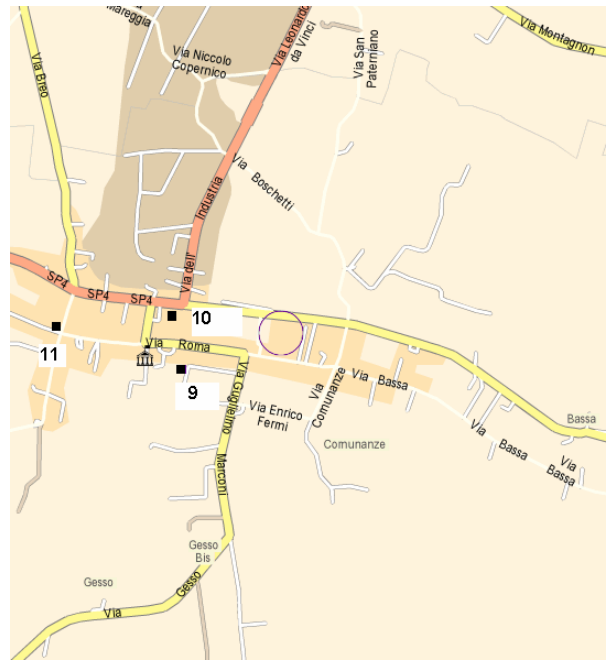
Complessivamente sono state attivate 38 ovitrappole.

Si riportano di seguito le mappe delle aree monitorate e l'andamento dell'infestazione suddivisa per Comune

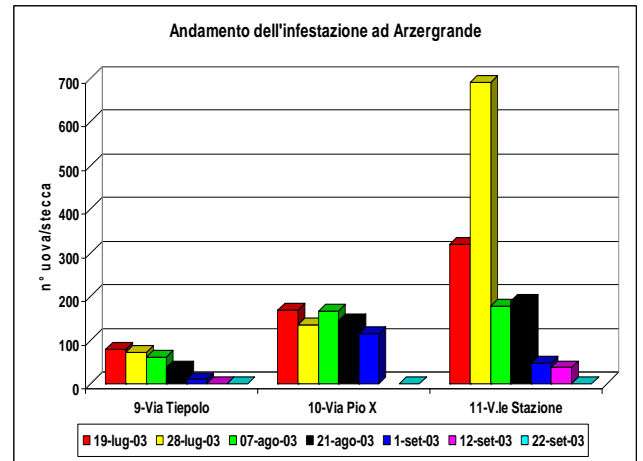
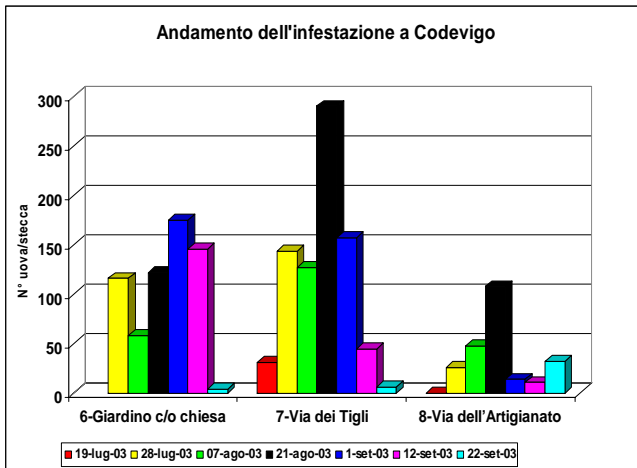




**CODEVIGO**

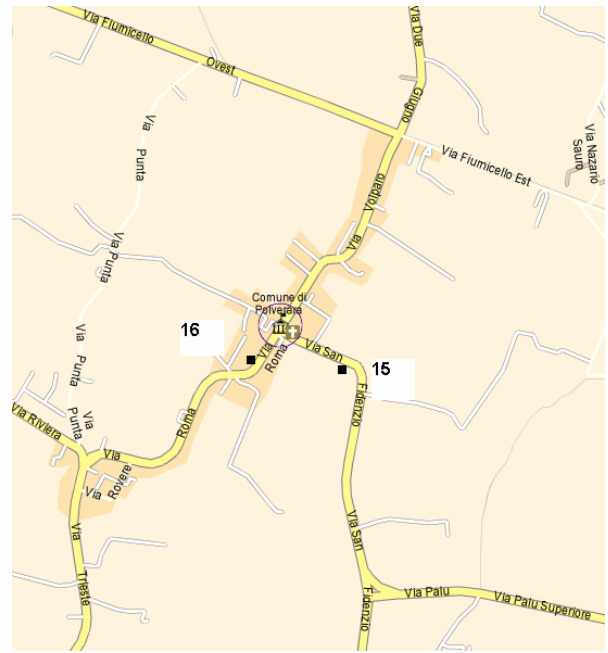


**ARZERGRANDE**

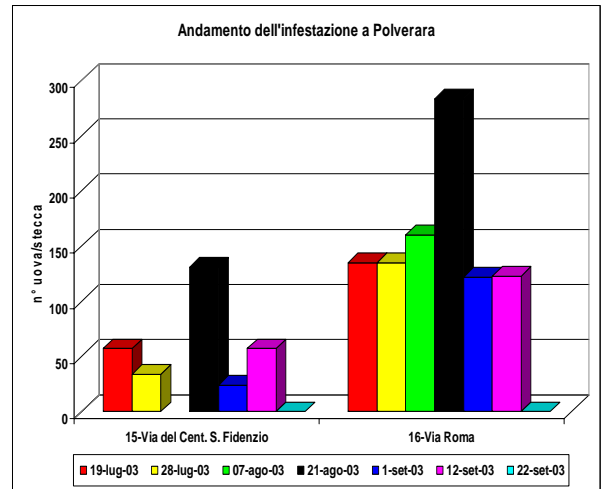
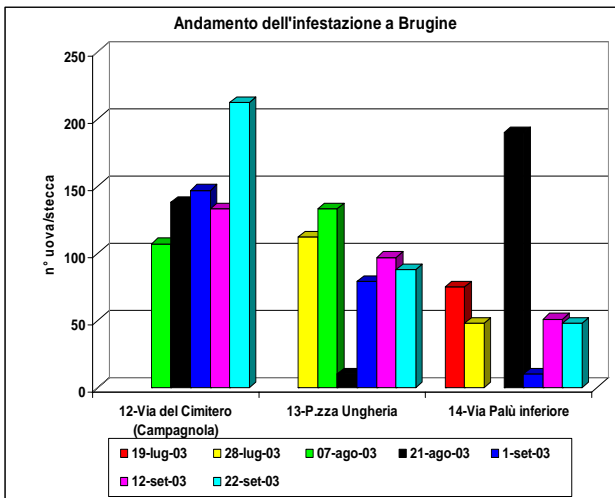


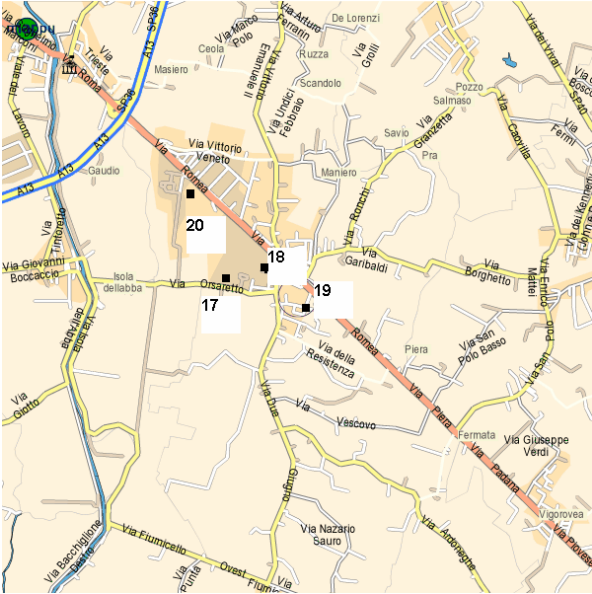


**BRUGINE**

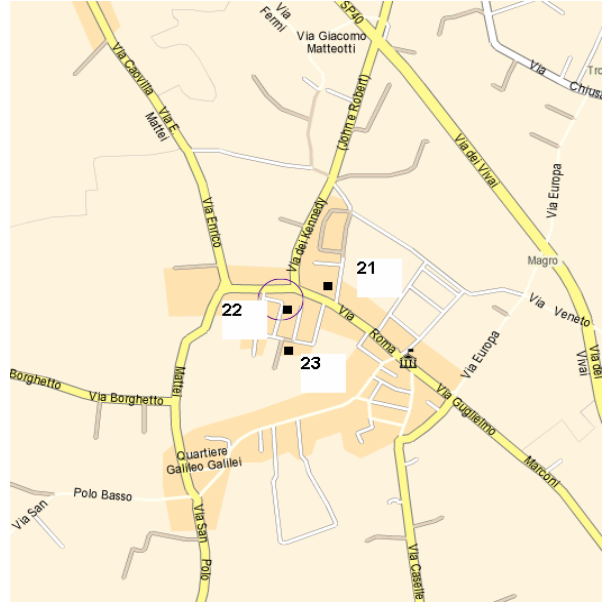


**POLVERARA**

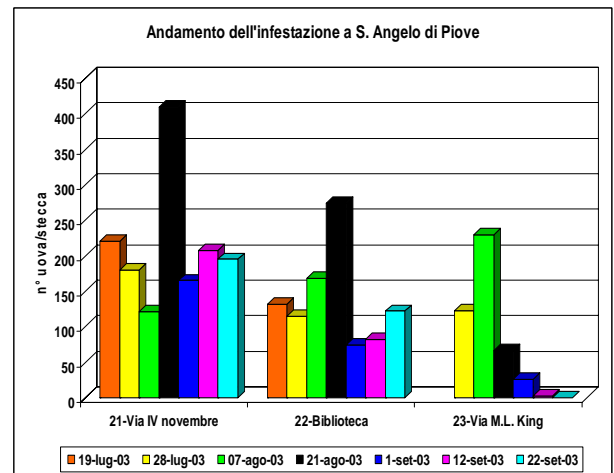
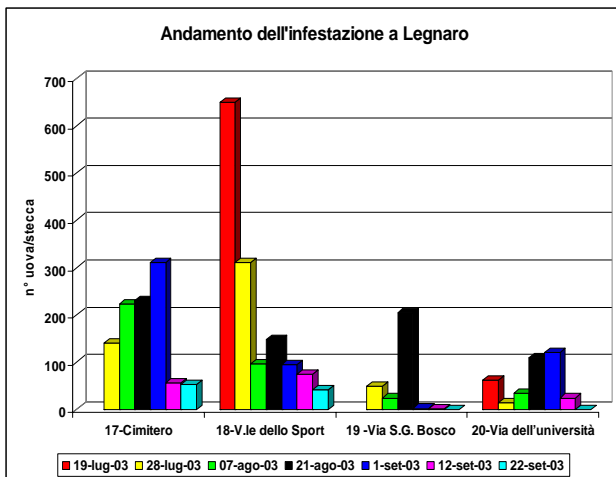


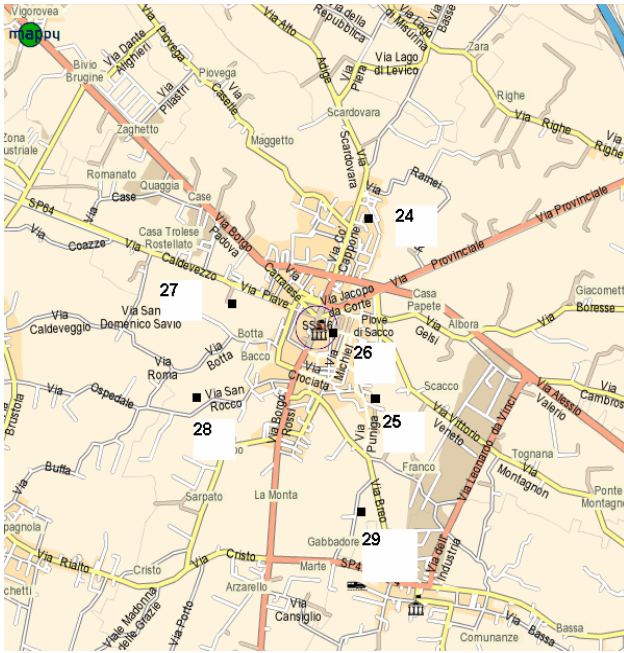


**LEGNARO**



**S. ANGELO DI PIOVE**

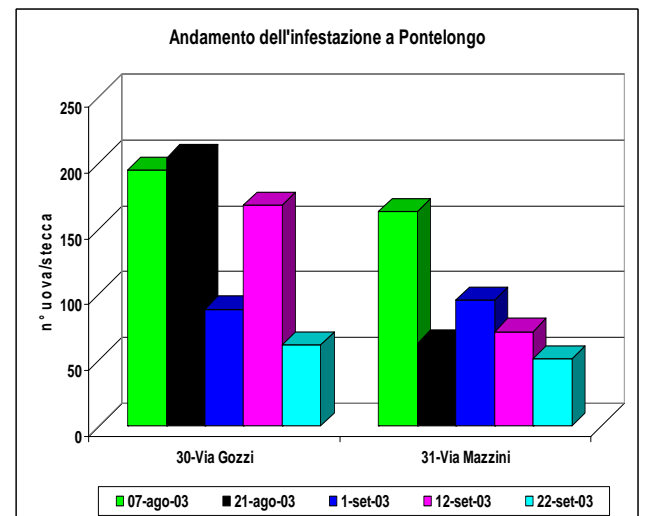
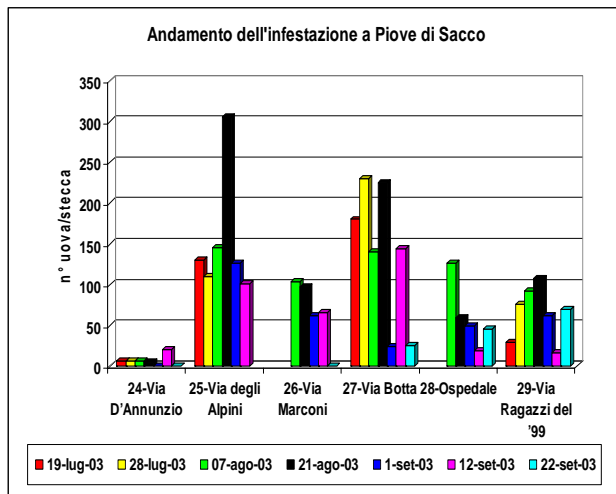




**PIOVE DI SACCO**



**PONTELONGO**





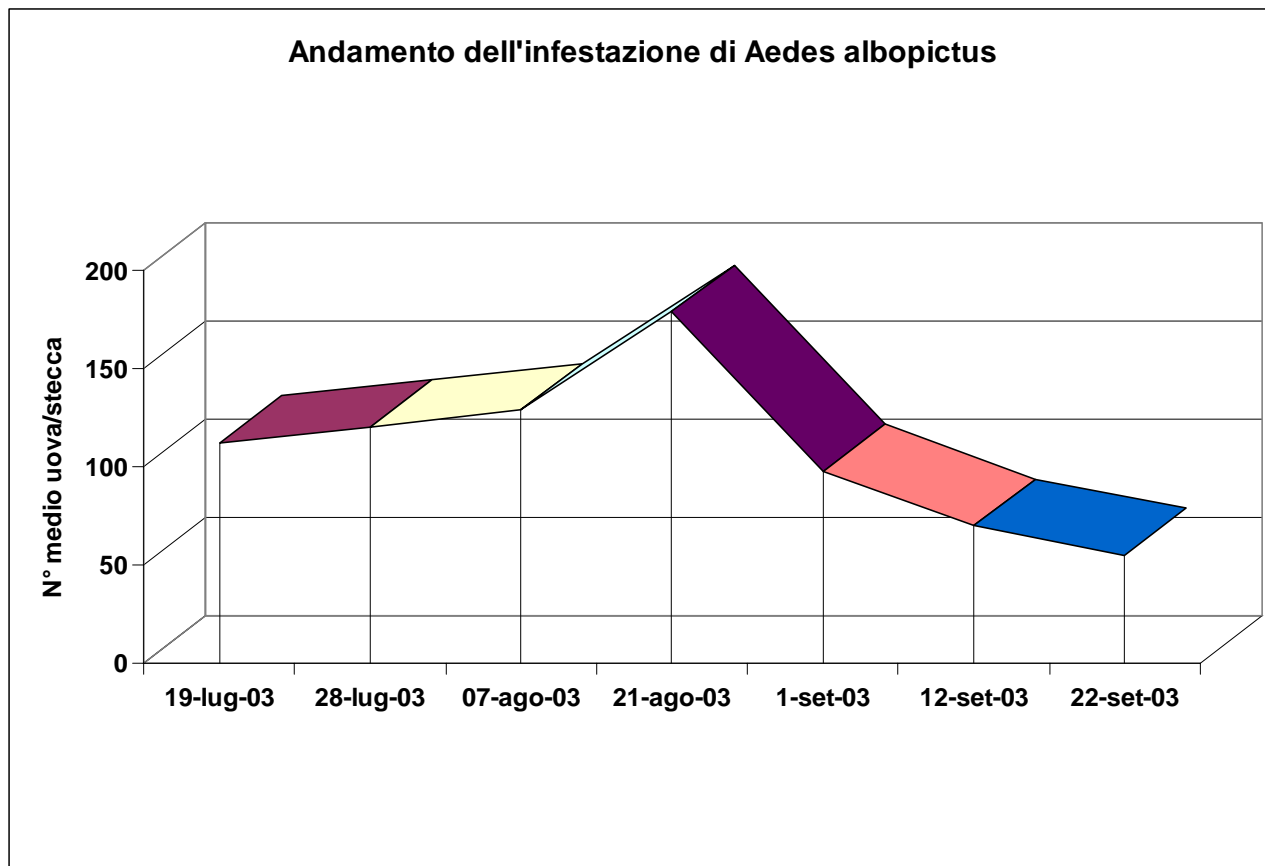
## N° DI UOVA DI *Aedes albopictus*/ OVITRAPPOLA

GIORNO DI RACCOLTA OVITRAPPOLE	19-lug	28-lug	7-ago	21-ago	1-set	12-set	22-set
<b>CHIOGGIA</b>							
1-O.C Chioggia siepe c/o uff.	0	6	38	43	5	64	0
2-Via Colombo siepe c/o tabacchi	30	24	6	78	120	0	3
3-Giardini Sottomarina	64	102		160	285	10	7
4-Giardino Veterinari	58	73	205	264	235	63	70
5-Camping Isamar	3	16	17	34	16	10	9
<b>CODEVIGO</b>							
6-Giardino c/o chiesa		116	58	122	175	146	4
7-Via dei Tigli	31	144	127	290	157	45	6
8-Via dell'Artigianato	0	26	48	108	14	11	32
<b>ARZERGRANDE</b>							
9-Via Tiepolo	80	73	61	38	11	0	0
10-Via Pio X	170	135	168	145	116		0
11-V.le Stazione	320	690	179	190	49	38	0
<b>BRUGINE</b>							
12-Via del Cimitero (Campagnola)			107	138	147	133	212
13-P.zza Ungheria		112	133	10	79	97	88
14-Via Palù inferiore	75	48		190	10	51	48
<b>POLVERARA</b>							
15-Via del Cent. S. Fidenzio	57	34		131	24	57	0
16-Via Roma	135	135	160	283	122	123	0
<b>LEGNARO</b>							
17-Cimitero		141	223	230	310	56	52
18-V.le dello Sport	650	310	97	147	95	74	41
19 -Via S.G. Bosco		48	24	205	2	1	0
20-Via dell'università	62	14	34	109	120	24	0
<b>S. ANGELO DI PIOVE</b>							
21-Via IV novembre	220	180	121	410	165	207	195
22-Biblioteca	132	115	168	274	74	82	122
23-Via M.L. King		123	230	66	26	2	0

<b>PIOVE DI SACCO</b>							
24-Via D'Annunzio	7	7	7	5	0	20	1
25-Via degli Alpini	130	110	145	305	127	101	
26-Via Marconi			104	98	62	66	1
27-Via Botta	180	230	140	225	24	144	26
28-Ospedale			126	60	50	19	46
29-Via Ragazzi del '99	30	76	93	108	62	17	70
<b>PONTELONGO</b>							
30-Via Gozzi			195	204	89	168	62
31-Via Mazzini			163	63	96	72	51
<b>CORREZZOLA</b>							
32-Via Petit Forete	102	360	240	341	79	38	33
33-Via Garibaldi			351	357	245	245	325
<b>CONA</b>							
34-Via Roma (Pegolotte)			310	580	210	84	305
35-P.zza Imm. Concezione	45	38	245	535	48	43	67
<b>CAVARZERE</b>							
36-Ospedale		68	103	74		11	27
37-Via Alighieri		48	6	5	58	137	9
38-Via Marconi			74	164	110	124	124

**ANDAMENTO DELL'INFESTAZIONE MEDIA/ RILIEVO DI Aedes albopictus NEL TERRITORIO DELL'ULSS 14**

	19-lug-03	28-lug-03	07-ago-03	21-ago-03	1-set-03	12-set-03	22-set-03
N° uova medie/rilievo	112	120,06	128,74	179	97,75	69,81	55,02



COMUNE	N. OVITRAPPOLE	N° UOVA CONTATE
CHIOGGIA	5	2.118
CODEVIGO	3	1.660
ARZERGRANDE	3	2.463
BRUGINE	3	1.678
POLVERARA	2	1.261
LEGNARO	4	3.069
S. ANGELO DI PIOVE	3	2.912
PIOVE DI SACCO	6	3.022
PONTELONGO	2	1.163
CORREZZOLA	2	2.716
CONA	2	2.510
CAVARZERE	3	1.142
<b>TOTALE</b>	<b>38</b>	<b>25.714</b>

## **RISULTATI**

L'analisi dell'andamento della popolazione evidenzia un picco nella terza decade di agosto ( 21 agosto) con una deposizione media settimanale di 128 uova, nel corso di settembre si è avuto un calo dovuto con molta probabilità ad un abbassamento delle temperature che hanno inciso sulla velocità di sviluppo larvale riducendola. Oltre ad un calo nelle ovideposizioni si è osservato una diminuzione all'interno delle caditoie della popolazione larvale, ciò viene spiegato dal fatto che nel nostro areale le femmine di zanzara tigre iniziano a deporre da metà settembre uova svernanti, ovvero uova in grado di superare il periodo invernale e che schiuderanno la stagione prossima.

L'aumento nella deposizione di uova svernanti è causa della diminuzione degli adulti. Tale aspetto rappresenta certamente un elemento importante da considerare nella pianificazione degli interventi di lotta.

I siti dove è stata riscontrata una elevata presenza di zanzara tigre sono localizzati in prossimità di aree cimiteriali, aree verdi al cui interno si creano con maggiore facilità le condizioni ideali dove l'adulto riesce a "soggiornare" nelle ore più calde, pertanto con periodi estivi caratterizzati da prolungata assenza di piogge e temperature molto elevate le femmine sfarfallate possono spostarsi di parecchio alla ricerca di luoghi umidi dove sostare.

Tale comportamento potrebbe spiegare come in una stagione priva di piogge e con temperature al di sopra della norma si abbia avuto una diffusione molto marcata della zanzara tigre in tutto il Veneto, evento mai accaduto da quando è stata segnalata per la prima volta.

Quanto detto è stato riscontrato ad esempio nell'ULSS 8 di Asolo – Montebelluna dove si è passati da 10 Comuni infestati a ben 18 comuni con presenza di Zanzara Tigre.

## CONSIDERAZIONI

Assodato che la zanzara tigre rappresenta per la maggior parte del territorio dell'ULSS 14 la specie maggiormente presente e comunque molesta nel periodo estivo, in quanto vive a stretto contatto con la popolazione, si evidenziano alcuni aspetti fondamentali da considerare nel momento in cui un'Amministrazione decida di intervenire.

L'avvio di qualunque forma di intervento non può prescindere dalla conoscenza della biologia di questa specie.

Come più volte è stato detto, la zanzara tigre a differenza delle altre specie presenti sul territorio predilige per lo sviluppo larvale piccole raccolte d'acqua, pertanto l'attore principale nell'attività di contenimento è il Privato al cui interno "custodisce" innumerevoli siti di proliferazione della zanzara tigre.

Pertanto il primo aspetto da affrontare riguarda l'informazione alla popolazione, la quale deve conoscere ed avere a disposizione dei metodi per contrastare la proliferazione della zanzara tigre.

Un amministratore che si trova a dover affrontare il problema di una città afflitta dalla zanzara tigre non potrà quindi concentrarsi esclusivamente sull'appalto di disinfestazione in quanto, pur condotta al meglio, la lotta chimica applicata unicamente al territorio pubblico non potrà fornire risultati soddisfacenti.

E' tanto semplice dirlo quanto risulta difficile attuarlo: se tutti i cittadini rovesciassero settimanalmente i propri secchi e trattassero le proprie caditoie, di zanzare in giro ve ne sarebbero ben poche. Consapevoli della difficoltà di convincere tutti a fare quanto si dovrebbe, si può almeno cercare di coinvolgere quante più persone possibili.

Nonostante siano anni che la popolazione viene martellata da articoli su giornali e servizi televisivi, può sembrare incredibile ma ancora molte persone sono convinte che le zanzare che ci attaccano nei nostri giardini vengano dal quel fosso o quel fiume, che il colpevole sia il campo incolto dietro casa o che riempiendo il giardino di gerani e basilico il pericolo venga scongiurato, sorprendendosi quando ovviamente così non è.

Il fatto è che oggi siamo assillati da pubblicità e spot di vario genere e quindi ogni messaggio che riceviamo e che non ci appare di immediata utilità, viene recepito molto superficialmente e quindi rapidamente dimenticato. Certo, martellare la gente con continui articoli sui quotidiani è utile per tenere sempre desta l'attenzione sul problema, ma sarà difficile convincere il lettore frettoloso a leggere attentamente l'articolo stesso e ancora più difficile persuaderlo a mettere in pratica ciò che legge.

Un problema che è apparso chiaro in questi anni è che esiste una reale difficoltà a trasportare in casa propria quanto viene scritto su di un giornale, come quando si parla di rapimenti e disgrazie di vario

genere sembra sempre che certe cose debbano capitare "agli altri" e quindi sono gli altri che hanno le caditoie infestate il che di certo "nel nostro bel giardino curato ciò non può accadere".

Una tecnica di comunicazione utilizzata spesso è rappresentata dagli incontri pubblici con la popolazione. In questo caso subito ci si trova di fronte ad un problema: quando farli? Se li si organizza troppo precocemente rispetto all'insorgenza dell'infestazione (in marzo o aprile) la gente non percependo il problema come immediato (non è ancora stata punta) sarà poco invogliata a partecipare; se li si organizza troppo tardi (agosto-settembre) qualora i partecipanti decidessero di mettere in pratica ciò che hanno appreso ciò apparirebbe irrilevante di fronte alla massiccia infestazione frustrando gli sforzi.

L'ideale sarebbe quindi una via di mezzo, maggio o giugno sono i mesi più adatti. Comunque pur quando ben pubblicizzati con annunci su quotidiani o sul giornalino comunale o addirittura tramite inviti recapitati a tutte le famiglie, le partecipazioni risultano essere di solito piuttosto scarse, il che è dovuto ai frequenti incontri che vengono solitamente organizzati o per la convinzione di saperne già abbastanza. Più efficaci sono invece le lezioni tenute presso le scuole i cui alunni o studenti possono risultare utili mezzi per veicolare l'informazione nelle proprie case, questo anche considerato il naturale entusiasmo che i bambini nutrono verso la caccia al tesoro (alle larve in questo caso).

In questo caso di notevole ausilio sarà materiale vario come acquari con pesci larvivori, stecche di legno con uova, vaschette con larve, gabbie con adulti di zanzara di varie specie.

Affinché il problema della prevenzione contro la zanzara tigre penetri a fondo nella coscienza dei bambini, e di conseguenza dei loro genitori, giochi e momenti di svago possono essere organizzati in tal senso. Album da colorare a tema zanzare e giochi nei momenti di ricreazione (una caccia al tesoro volta a scoprire i focolai celati nel parco giochi), così come ricerche da svolgere a casa, possono risultare molto utili ai nostri fini. Perché questo avvenga agli insegnanti dovranno essere fornite le necessarie informazioni e quindi dovranno ricevere un minimo di formazione e magari coadiuvati da materiale audiovisivo come videocassette o CD interattivi.

Quando non si riesce a convincere la popolazione a partecipare agli incontri, un approccio molto utile risulta essere quello del chiosco informativo. In un momento di aggregazione come può essere una fiera cittadina o un mercatino di qualche genere, si può organizzare un gazebo ove personale specializzato possa informare i passanti. In questo caso manifesti e cartelloni indurranno le persone ad avvicinarsi, quindi acquari ove ad esempio potranno osservare la predazione di larve di zanzara da parte di pesci, accendendo il loro interesse. Materiale vario potrà essere distribuito e le persone educate alla profilassi necessaria. In questo caso le persone che passeggiano sono già predisposte a

fermarsi, ad osservare, a cogliere quanto di utile o divertente possono incontrare tra i banchetti e quindi saranno più disponibili e recettive.

In concomitanza dell'attività di informazione sarà opportuno predisporre un'adeguata azione di lotta in area pubblica, pertanto l'Amministrazione dovrà predisporre un piano che tenga in considerazione le caratteristiche del territorio ovvero il numero di caditoie, la loro localizzazione e le modalità di intervento e le priorità di intervento.

È la lotta larvicida che deve necessariamente essere attuata e preferita in quanto è a minor impatto ambientale e a maggior efficacia. La periodicità degli interventi nelle caditoie dipenderanno:

- dall'andamento stagionale (temperatura e piovosità);
- dall'insetticida impiegato
- dalla formulazione dell'insetticida impiegato (liquido, pastiglia).

Gli interventi dovranno iniziare quando sono presenti larve nei siti da disinfestare e dovrà terminare quando non sono più presenti larve, sottolineo questo punto in quanto spesso le ditte presentano piani di intervento a calendario che non tengono in considerazione tale aspetto e spesso i trattamenti antilarvali continuano fino a metà ottobre quando comunque le larve non sono più presenti o lo sono in quantitativi molto bassi sia numericamente (numero di larve/ sito) che diffusione (n° siti infestati). Da tutto ciò si capisce come l'azione di lotta nei confronti di questa fastidiosissima zanzara risulti estremamente complessa e richieda una attenta pianificazione degli interventi in ambito pubblico e una capillare attività di informazione alla cittadinanza, pena l'insuccesso del programma di intervento.