

PROGETTO DI LOTTA ALLE ZANZARE AREA METROPOLITANA TORINESE - ANNO 2015 -

COMUNE DI VOLVERA



RELAZIONE FINALE 2015

Tecnico di Campo
Dott. Claudio Riccardi

Referente Tecnico Scientifico
Dott. Andrea Mosca

INTRODUZIONE

Volvera è un comune di circa 8.500 abitanti della Provincia di Torino ubicato a sud-ovest dell'area metropolitana torinese. Il territorio è prettamente pianeggiante caratterizzato da colture irrigue e corsi d'acqua di piccole dimensioni utilizzati principalmente come fonte di irrigazione. L'area urbana del capoluogo è concentrata a sud del territorio mentre è presente la frazione Gerbole-Zucche di consistente dimensione ubicata a nord al confine con il Comune di Orbassano. Il territorio è attraversato dal rio Chisola. Il Comune ha subito negli ultimi decenni un aumento demografico passando da 1.630 abitanti circa negli anni '60 agli attuali 8.695.

Il Comune di Volvera, aderendo dall'anno 2012 alla L.R. 75/1995, partecipa per il quarto anno al Piano Regionale di Lotta Integrata alle Zanzare.

ATTIVITÀ PRELIMINARI

Prima dell'inizio delle attività di campo, IPLA S.p.A., individuato come soggetto attuatore del progetto di lotta, ha provveduto ad espletare gli affidamenti per la fornitura delle prestazioni tecnico - scientifiche, del servizio di trattamento antilarvale ed adulticida e per l'acquisto dei prodotti destinati alla lotta.

Con la pubblicazione di un pubblico avviso per la selezione del personale tecnico necessario alla realizzazione dei progetti di lotta alle zanzare, Ipla ha selezionato il personale tecnico aggiuntivo al proprio organico. Per il Comune di Volvera è stato incaricato il collaboratore di IPLA S.p.A. dott. Claudio Riccardi.

Nel primo periodo di attività si è provveduto a reperire il materiale cartografico a scala idonea per lo svolgimento delle attività di campo. Si sono quindi verificati i siti idonei al posizionamento delle ovitrappe e delle trappole attrattive ad anidride carbonica. Per queste ultime si sono fornite indicazioni molto precise agli enti incaricati dello svolgimento di funzioni di pubblica sicurezza in merito alla natura delle apparecchiature utilizzate e alla loro precisa ubicazione sul territorio comunale.

La fornitura dei prodotti a base di Diflubenzuron e Bti è stata affidata alla BLUE LINE s.r.l. previa procedura negoziata con le principali ditte italiane che commercializzano questi insetticidi.

In seguito all'espletamento di una gara ad evidenza pubblica, il servizio di disinfestazione è stato affidato alla IGIENCONTROL di Torino che ha già avuto incarichi analoghi da IPLA negli anni passati.

Nel mese di maggio 2015 il Tecnico di Campo competente per il territorio di Volvera ha avuto un primo incontro con l'Amministrazione, rappresentata dall'Ing. Racca.

RICERCA ED INDIVIDUAZIONE DEI FOCOLAI SUL TERRITORIO

Nel mese di maggio è iniziata la campagna di monitoraggio del territorio comunale alla ricerca dei focolai effettivi e potenziali nella zona urbana e rurale del territorio di Volvera. Al fine di aumentare l'efficacia dell'attività svolta in ambito urbano si è resa necessaria l'esplorazione e la mappatura delle vie cittadine caratterizzate dalla presenza di caditoie stradali sifonate con persistente presenza d'acqua all'interno. Sulla base dei dati raccolti si sono potuti concentrare i

trattamenti successivi solo nei punti necessari. Nel Comune di Volvera sono state individuate circa 800 caditoie sifonate atte a contenere ristagni più o meno permanenti. Sono inoltre da considerare a rischio tutte quelle situazioni di degrado, abbandono o potenziale rischio (ad esempio edifici diroccati o abbandonati, cantieri, giardini non curati, autodemolizioni ecc.), in cui si possono verificare accumuli di acqua in manufatti di varia origine.

L'attività svolta in ambito extraurbano si traduce nell'individuazione, mappatura e trattamento dei focolai larvali esistenti che vengono periodicamente rivisitati al fine di contenere le infestazioni successive. La porzione extraurbana è soggetta a continue modificazioni dell'assetto del terreno (attività agricole, cantieri stradali); per questo motivo il numero e la posizione dei focolai rurali è in continuo mutamento.

MONITORAGGIO ALATE

Il monitoraggio degli esemplari adulti ha avuto inizio il giorno 6 maggio. Tale attività viene svolta grazie al posizionamento di trappole attrattive innescate con ghiaccio secco (anidride carbonica solida), in grado, sublimando, di simulare la respirazione umana e quindi attrarre le zanzare adulte. Ogni settimana vengono posizionate le trappole e gli esemplari catturati vengono contati e determinati fino al livello di specie.

Per quanto concerne il Comune di Volvera la trappola è stata posizionata presso un giardino pubblico in Frazione Gerbole-Zucche.

Gli esiti delle catture forniscono in modo chiaro lo stato dell'infestazione provocata dalle varie specie di zanzara oltre a rappresentare un dato scientifico di estrema rilevanza. I dati raccolti sono necessari per intensificare, modificare o adottare misure straordinarie di lotta.

Tabella 1 – Dati catture adulti di zanzare con trappole ad anidride carbonica anno 2015.

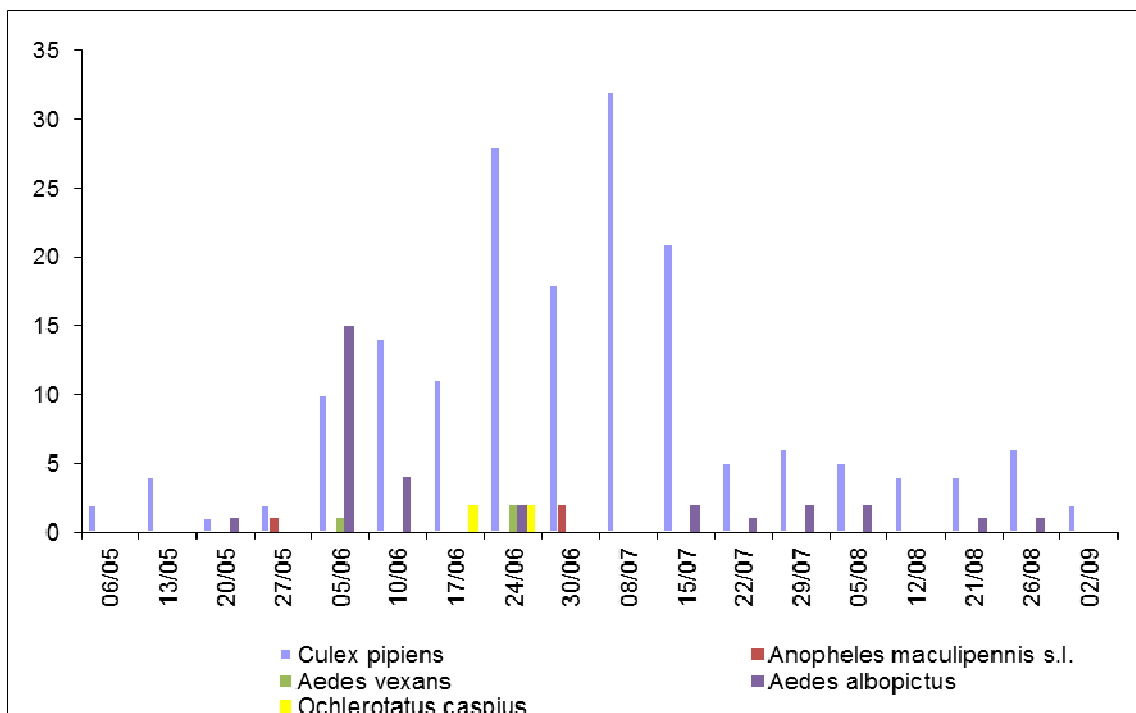
specie	06/05	13/05	20/05	27/05	05/06	10/06	17/06	24/06	30/06
<i>Culex pipiens</i>	2	4	1	2	10	14	11	28	18
<i>Anopheles maculipennis s.l.</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	2
<i>Aedes vexans</i>	0	0	0	0	1	0	0	2	0
<i>Aedes albopictus</i>	0	0	1	0	15	4	0	2	0
<i>Ochlerotatus caspius</i>	0	0	0	0	0	0	2	2	0

specie	08/07	15/07	22/07	29/07	05/08	12/08	21/08	26/08	02/09
<i>Culex pipiens</i>	32	21	5	6	5	4	4	6	2
<i>Anopheles maculipennis s.l.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aedes vexans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aedes albopictus</i>	0	2	1	2	2	0	1	1	0
<i>Ochlerotatus caspius</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0



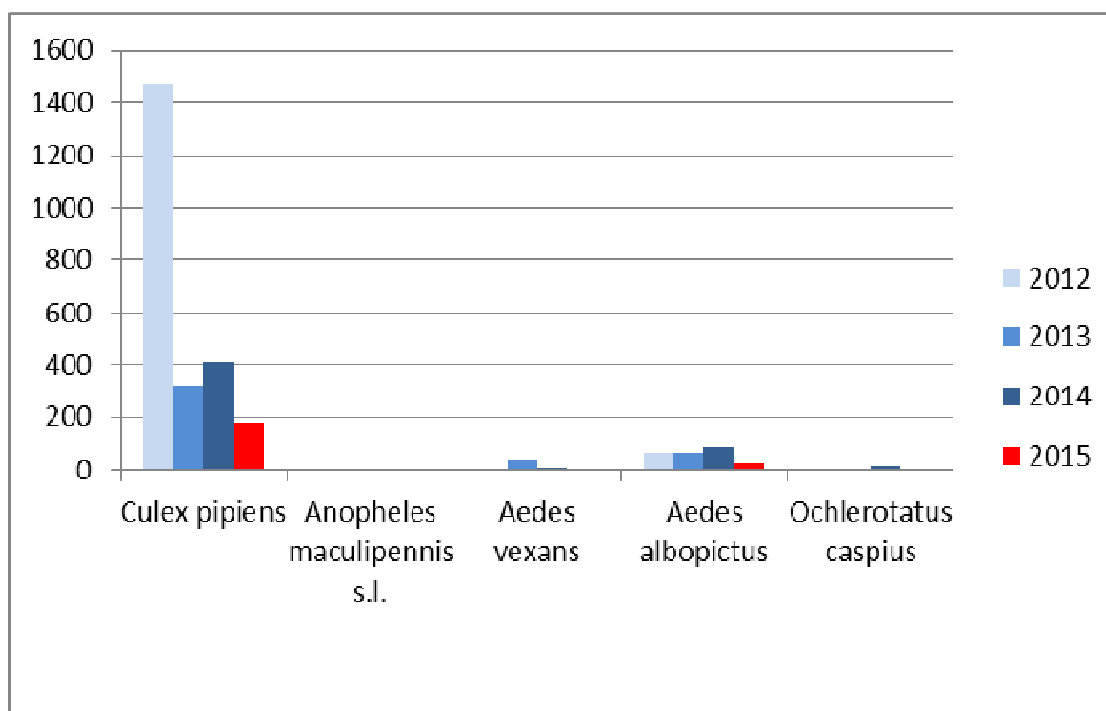
Fig. 1 - Ubicazione della trappola ad anidride carbonica.

Grafico 1 - Andamento delle catture con trappola ad anidride carbonica anno 2015.



Dall'analisi generale dei dati si nota una generale dominanza della specie *Culex pipiens* nell'arco di tutta la stagione. Il numero massimo di catture della specie dominante si è avuto nel mese di agosto.

Grafico 2 - Confronto delle catture 2012 - 2015.



Dal confronto delle ultime quattro annate risulta che la popolazione di *Culex pipiens* ha subito una riduzione di catture significativa. Le altre specie sono rimaste pressoché simili come consistenza numerica; ad oggi risulta ancora difficile trarre conclusioni precise e attendibili circa tale riduzione e ancora di più quantificare l'eventuale efficacia degli interventi di lotta. Preme sottolineare che in Piemonte la zanzara tigre risulta attualmente ancora in una fase di espansione, quindi il suo contenimento tramite le misure di lotta rappresenta per certi versi un successo.

MONITORAGGIO ZANZARA TIGRE

Il posizionamento delle ovitrappe è uno strumento importante per determinare l'estensione dell'infestazione da parte di *Aedes albopictus* sul territorio e valutarne le modificazioni nel tempo. Questa specie è infatti poco attratta dalle normali trappole innescate a ghiaccio secco e occorre perciò sfruttare la capacità attrattiva delle piccole raccolte d'acqua nei confronti delle femmine alla ricerca di siti di ovoposizione.

Le ovitrappe sono dei semplici bicchieri da vivaista di circa 300 ml di volume, che vengono riempiti d'acqua a cui si aggiunge una piccola quantità di prodotto larvicida (BTI granulare) per evitare sfarfallamenti di altre specie di zanzare che potrebbero deporvi le proprie uova. All'interno del bicchiere viene posizionata una barretta di masonite, sostituita e analizzata in laboratorio con cadenza quindicinale, su cui la zanzara tigre è indotta a deporvi le uova.

Questa attività interessa il periodo compreso tra giugno e ottobre. Sul territorio di Volvera sono state posizionate n. 7 ovitrappole, ubicate nelle seguenti aree:

Tabella 2 – Ubicazione ovitrappole anno 2015.

Codice	Ubicazione
VVR01	Via San Rocco
VVR02	Cimitero
VVR03	Via Einaudi
VVR04	Via Risorgimento
VVR05	Fraz. Gerbole-Zucche
VVR06	Via San Rocco
VVR07	Via Carducci



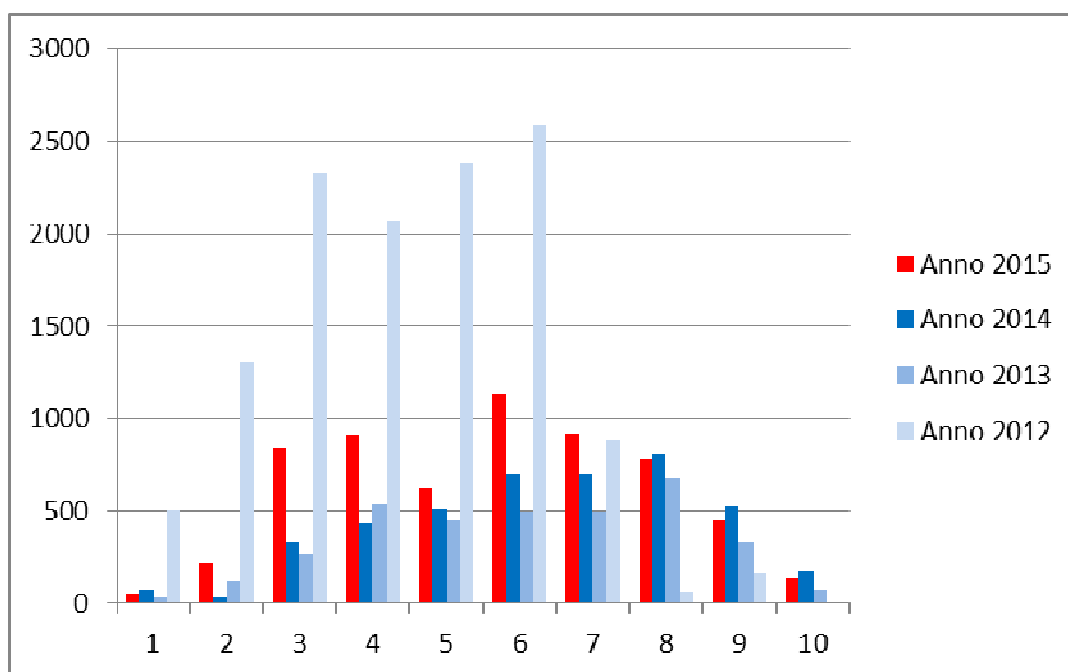
Fig. 2 - Ubicazione delle ovitrappole per la zanzara tigre.

Tabella 3 – Monitoraggio zanzara tigre anno 2015.

Codice	03/06	15/06	29/06	13/07	27/07	10/08	24/08	07/09	21/09	05/10	19/10
VVR1	n.d.	12	44	88	105	188	162	66	77	16	2
VVR2	0	0	128	55	75	166	176	142	54	0	0
VVR3	15	6	312	322	145	378	244	138	34	11	0
VVR4	27	112	68	134	76	240	124	244	60	18	2
VVR5	10	88	288	312	222	164	215	195	224	98	0
VVR6	0	12	68	100	244	312	385	324	226	138	23
VVR7	52	36	138	188	135	234	252	245	242	107	0

Gli esiti dei dati rilevati, rappresentati dal numero di uova deposte, forniscono in modo chiaro lo stato dell'infestazione provocata dalla zanzara tigre oltre a rappresentare un dato scientifico di estrema rilevanza. I dati raccolti sono necessari per intensificare, modificare o adottare misure straordinarie di lotta. Il monitoraggio evidenzia un picco di uova deposte nel mese di agosto dimostrando come il periodo estate/autunno rappresenti il momento di maggior diffusione della zanzara tigre sul territorio.

Grafico 3 - Andamento delle catture con ovitrappele e confronto 2012 - 2015.



Dal confronto delle ultime quattro annate, si registra una diminuzione significativa della popolazione di zanzara tigre negli anni, con un assestamento su valori evidentemente bassi rispetto al 2012 evidenziando una probabile efficacia degli interventi di lotta a questa specie raggiunti nel corso degli anni.

TRATTAMENTI

I trattamenti delle *caditoie pubbliche* in ambito urbano vengono eseguite ogni volta che il Tecnico ne rileva la necessità e comunque almeno una volta al mese. Tale attività, è svolta direttamente dal Tecnico di Campo quando le infestazioni sono discontinue, mentre è assegnata alla ditta specializzata aggiudicataria quando le infestazioni hanno un carattere di maggior continuità territoriale.

Il prodotto utilizzato è costituito da compresse monodose a base di Diflubenzuron (Flubex), un inibitore della crescita larvale oppure granulare a base di *Bacillus thuringiensis var. israelensis* (Bti) e *Bacillus sphaericus* (Bsph), insetticida biologico (VectoMax CG).



Fig. 3 – Aree interessate dai trattamenti nelle caditoie stradali.

Nel periodo maggio – ottobre, sul territorio del Comune di Volvera, sono stati effettuati i seguenti interventi larvicidi nelle caditoie stradali:

Tabella 4 – Trattamenti larvicidi delle caditoie pubbliche anno 2015.

TRATTAMENTO	PRODOTTO	CADITOIE TRATTATE	GIORNO INIZIO	GIORNO FINE
1	Flubex	250	26/05	29/05
2	VectoMax	193	30/06	03/07
3	VectoMax	469	25/08	29/08
4	Flubex	180	28/09	02/10

I trattamenti in *ambito extraurbano* vengono eseguiti ad opera della ditta sopra menzionata o direttamente dal personale tecnico di campo a seconda dell'estensione dei medesimi. Il prodotto utilizzato è il *Bacillus thuringiensis var. israelensis* (Bti). La tipologia del focolaio e le condizioni climatiche condizionano la cadenza dei sopralluoghi e gli eventuali trattamenti.

Nel periodo aprile-agosto, sul territorio del Comune sono stati effettuati sopralluoghi dei focolai rurali con cadenza media quindicinale e sono stati eseguiti i seguenti interventi larvicidi:

Tabella 5 – Trattamenti larvicidi dei focolai in ambito extraurbano anno 2015.

DATA	CODICE FOCOLAIO	LUNGHEZZA (in metri)	LARGHEZZA (in metri)	SPECIE CULICIDICA PREDOMINANTE	PRODOTTO
12/05	FVVR4	20	1	<i>Culex spp.</i>	Bti granulare
22/05	FVVR4	20	1	<i>Culex spp.</i>	Bti granulare
	FVVR10	5	1	<i>Culex spp.</i>	Bti granulare
02/06	FVVR1	10	1	<i>Culex spp.</i>	Bti granulare
	FVVR10	5	1	<i>Culex spp.</i>	Bti granulare
17/06	FVVR4	30	1	<i>Culex spp.</i>	Bti granulare
30/06	FVVR4	15	1	<i>Culex spp.</i>	Bti granulare
08/07	FVVR1	5	1	<i>Culex spp.</i>	Bti granulare
23/07	FVVR10	10	3	<i>Culex spp.</i>	Bti granulare
	FVVR1	5	1	<i>Culex spp.</i>	Bti granulare
20/08	FVVR10	20	3	<i>Culex spp.</i>	Bti granulare

INDIVIDUAZIONE SITI SENSIBILI

Al fine di rendere più rapida la risposta di intervento del Protocollo Operativo Regionale contro la diffusione dei virus Chikungunya e Dengue, si è cominciato a censire i siti sensibili presenti sul territorio comunale. Per siti sensibili si intendono sia i luoghi di maggiore aggregazione di categorie particolarmente a rischio (scuole, ospedali ecc.) sia quelle situazioni con particolare presenza di focolai difficilmente contrastabili (orti urbani, cimiteri ecc.).

Questa attività, che è stata svolta senza nulla togliere alle altre operazioni di monitoraggio e lotta, ha portato per il momento alla identificazione di otto siti sensibili sul territorio comunale.

ATTIVITA' DIVULGATIVA

La campagna divulgativa è iniziata nel mese di maggio con i seguenti fini: far conoscere ai cittadini le attività svolte dai Comuni e dalla Regione per il controllo dei culicidi e diffondere i corretti comportamenti per limitare la proliferazione dei microfocolai di sviluppo larvale in ambito domestico. Sono stati consegnati all'ufficio amministrativo del Comune pieghevoli e locandine per la distribuzione sul territorio e sempre al Referente Comunale è stato inviato materiale informatico divulgativo sulle zanzare e sulla zanzara tigre in particolare da distribuire ai giornali locali per una loro eventuale pubblicazione.

Relativamente alla lotta preventiva contro la Zanzara Tigre (*Aedes albopictus*), è stato aggiornato il sito internet zanzare.ipla.org e da maggio 2015 è stato riattivato il numero verde **800.171.198** attraverso il quale i cittadini dei Comuni aderenti al progetto possono ricevere informazioni sulla diffusione di Zanzara Tigre, spiegazioni in merito alle problematiche di tipo sanitario legate alla sua puntura, indicazioni su come comportarsi in casi di ritrovamento di esemplari di questo insetto. Il materiale informativo distribuito ai cittadini riporta chiaramente il sopracitato numero verde a cui risponde quotidianamente un operatore che raccoglie tutte le segnalazioni smistandole ai tecnici di campo competenti per territorio che espletano i sopralluoghi

ritenuti necessari. Questa iniziativa consente di intervenire in modo tempestivo in casi di particolare gravità, rappresenta una pronta risposta da parte della amministrazione nei confronti di un problema che va espandendosi di anno in anno sul territorio regionale e accresce il livello di conoscenza del territorio attraverso l'aumento del numero dei focolai noti.

Presso il cimitero è stato posizionato un cartello informativo sul corretto comportamento da adottare per evitare il più possibile i ristagni d'acqua nei recipienti e contenitori.



Fig. 4 – Cartello informativo “Zanzara Tigre”



Fig. 5 – Brochure “Zanzara Tigre”

SEGNALAZIONI

Il materiale informativo distribuito ai cittadini riporta chiaramente il sopra citato numero verde a cui risponde un operatore che, oltre ad offrire tutte le informazioni richieste dai cittadini, raccoglie le segnalazioni smistandole ai tecnici competenti per territorio i quali valutano la possibilità di eseguire un eventuale sopralluogo. Questa iniziativa consente di intervenire in modo tempestivo in casi di particolare gravità, rappresenta una pronta risposta da parte della amministrazione nei confronti di un problema che va espandendosi di anno in anno sul territorio regionale e accresce il livello di conoscenza del territorio attraverso l'aumento del numero dei focolai noti.

CONCLUSIONI

La zanzara tigre (che rappresenta la specie maggiormente diffusa sul territorio) ha colonizzato rapidamente gran parte del territorio nazionale; sono rari i luoghi in cui non sia possibile rinvenirne qualche esemplare. Raggiunta per la prima volta una determinata area tale specie è in grado, nell'arco di pochi anni, di radicarsi stabilmente colonizzando ogni ristagno idrico presente. Di conseguenza, tanto più un'area è ricca di punti di ristagno idrico, tanto più numerosa sarà la popolazione di zanzare presente, maggiore sarà la molestia generata e più difficile l'attività di contenimento dell'infestazione.

In ambito urbano, le caditoie su suolo pubblico, rappresentano sicuramente un sito ottimale per la proliferazione di questa zanzara. In tal senso l'attività di disinfestazione rappresenta sicuramente uno strumento efficace per attenuare il fenomeno. Non bisogna però dimenticare il gran contributo, in termini di zanzare prodotte, offerto anche dalle pertinenze private. Le tipologie residenziali, che più si prestano ad ospitare consistenti popolazioni di zanzara tigre, sono quelle caratterizzate dalla presenza di villette con giardino, orto o cortile. In tali ambiti risulta per ora impossibile intervenire con un metodo di lotta diretta; si opera quindi in modo indiretto ovvero mediante l'attività divulgativa rivolta alla cittadinanza. Le lezioni presso le scuole elementari (sempre accompagnate dalla distribuzione di un cospicuo numero di brochure informative destinate ad essere veicolate all'interno delle famiglie), la distribuzione di materiale informativo con il metodo porta a porta nelle aree maggiormente infestate, la presenza di materiale informativo a disposizione dell'utenza presso numerosi luoghi pubblici e la realizzazione di un sito web e un numero verde, hanno lo scopo preciso di informare una fascia di popolazione sempre maggiore riguardo i corretti comportamenti da adottarsi per ostacolare la proliferazione dell'insetto. Si spera che col tempo tali comportamenti diventino abitudini ed entrino a far parte della cultura della popolazione locale.

Alla luce di queste considerazioni, la continuità del progetto rappresenta l'unica strada per consolidare i risultati ottenuti e raggiungerne di più consistenti negli anni successivi, considerando i successi ottenuti in progetti di lotta pluriennale alle zanzare in altre realtà territoriali nazionali.