

Lotta alla zanzara tigre

Tentativo di eradicazione di *Aedes albopictus* nel Comune di Montegrotto Terme con la tecnica del "porta a porta"

A. Drago

Introduzione

La principale difficoltà nella lotta alla zanzara tigre (*Aedes albopictus*) è la sua capacità di sfruttare i piccoli depositi d'acqua presenti nelle proprietà private. Quando un piano di disinfestazione viene attuato, che sia a livello di ULSS o di Comune, i risultati vengono solitamente inficiati dalla notevole quantità di zanzare "prodotte" da caditoie e contenitori situati nei giardini privati irraggiungibili dai trattamenti.

Presso il Comune di Montegrotto Terme (PD) negli anni 1997 e 1998 è stata verificata la possibilità, mediante la tecnica del "porta a porta", di eradicare *Aedes albopictus* da un'area di consolidata infestazione.

Per raggiungere l'ambizioso obiettivo si è partiti dal presupposto che, eliminando la totalità o quasi dei focolai di riproduzione da un'area sufficientemente ampia, la popolazione di zanzara tigre sarebbe diminuita fino a scomparire.

La sperimentazione è stata finanziata dal Comune di Montegrotto Terme mentre della supervisione scientifica e dell'organizzazione del lavoro si sono occupati il Prof. Vincenzo Girolami dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Padova ed il sotto-

scritto, all'epoca detentore di una borsa di studio offerta dalla Regione Veneto nell'ambito del "Piano di sor-

veglianza e controllo della diffusione di *Aedes albopictus* e dei culicidi antropofili delle aree litorali".

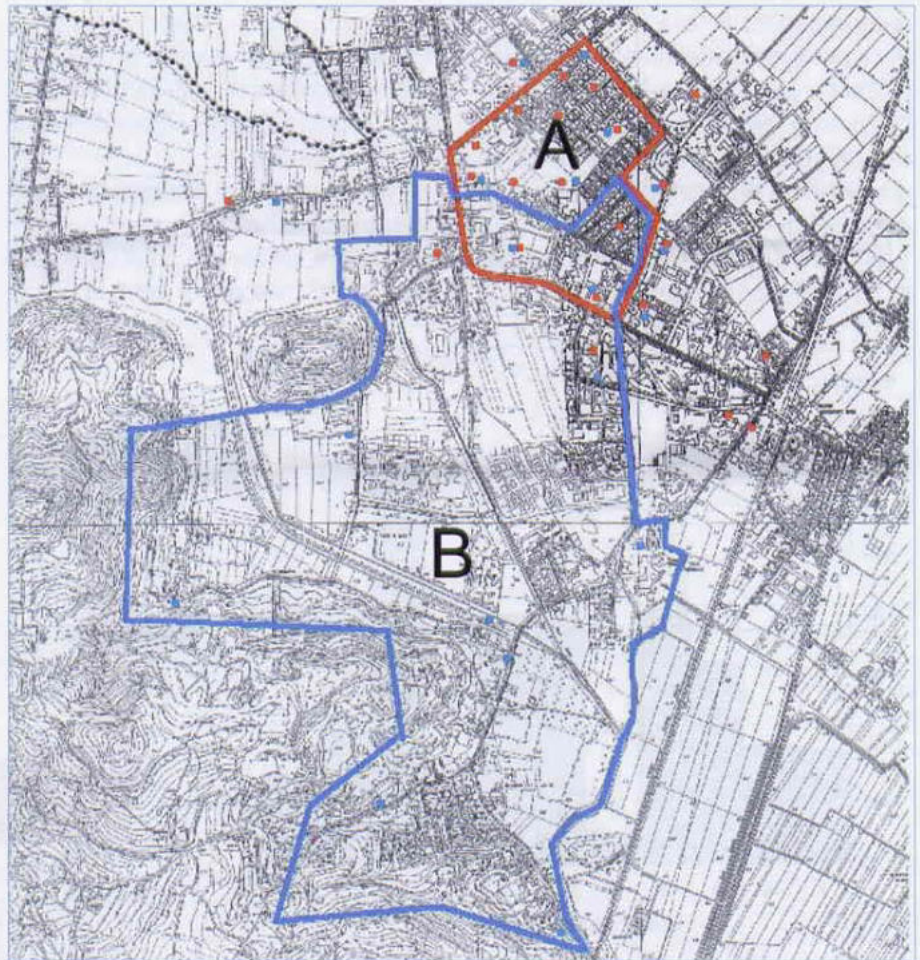


Figura 1 - Mappa delle zone di Montegrotto sottoposte alla sperimentazione del "porta a porta"

Il "porta a porta"

Per tutto il corso della stagione estiva alcuni tecnici, preventivamente formati allo scopo, hanno avuto accesso ai giardini privati di un'area delimitata presso i quali hanno compiuto ispezioni ogni 10-14 giorni eliminando, fisicamente ove possibile, o ricorrendo altrimenti ad insetticidi, ogni potenziale focolaio larvale. Parallelamente anche le caditoie pubbliche, frequentemente monitorate per accertarvi l'assenza di larve, venivano trattate dalla ditta che aveva in appalto la disinfestazione.

Primo passo necessario per l'attuazione della sperimentazione è stata la definizione dell'area pilota.

Questa è stata operata tenendo conto della necessità di evitare il più possibile i fenomeni di reinfestazione da popolazioni presenti all'esterno dell'area trattata dando alla stessa una forma il più possibile circolare. In questo modo dal perimetro dell'area la ricolonizzazione dell'area trattata sarebbe dovuta essere progressivamente minore fino a divenire irrilevante in corrispondenza della parte centrale. Il fenomeno della reinfestazione è stato fin dall'inizio considerato come un

inevitabile elemento di disturbo ma il suo peso di difficile valutazione per la scarsità di informazioni inerenti la capacità di spostamento della zanzara in condizioni particolari come nella prova in oggetto.

L'estensione dell'area è stata invece definita in base alla necessità di poter effettuare, con le forze a disposizione, il controllo di tutti i giardini con una frequenza che non consentisse ad *Aedes albopictus* il completamento del suo ciclo biologico.

Allo scopo di ottenere dati oggettivi sulla presenza di *Aedes albopictus* sono state dislocate diverse ovitrap-pole sia all'interno che all'esterno dell'area di sperimentazione (Grafici 1 e 2) mentre per rilevare la soddisfazione della popolazione sono stati forniti questionari al termine di ciascuno dei due anni (Grafico 3 a pagina 4).

Nel 1997 i tecnici Gianluca Soncin e Francesca Stefani hanno effettuato materialmente il lavoro, mentre nel 1998 gli incaricati del servizio sono stati Gianluca Soncin, Roberto Giacón e Chiara Marzolla.

Le risorse umane a disposizione hanno consentito nel primo anno di sperimentazione di operare su di un'area di circa 1 km² mentre nel 1998 la dispo-

nibilità di 3 tecnici ha permesso di estendere l'area a 2,5 km², anche grazie alla minore densità di urbanizzazione della stessa.

Risultati e discussione

Al primo anno di sperimentazione l'area su cui si è scelto di operare era caratterizzata da una urbanizzazione di tipo residenziale (area rossa nella Figura 1 a pagina 1) e quindi da villette con giardino.

È facile immaginare come questa fosse la zona maggiormente infestata del Comune e quindi quella da cui provenivano le maggiori lamentele.

La densità abitativa non ha permesso di operare su di un'area maggiore in quanto il tempo necessario per completare un turno di controlli non avrebbe più garantito l'interruzione del ciclo di sviluppo della zanzara tigre.

Nonostante l'attenta ricerca dei focolai e la loro eliminazione la presenza di zanzara tigre è notevolmente diminuita fino a non essere spesso quasi più percepita, ma comunque senza mai scomparire del tutto. La positività delle ovitrap-pole ha consentito di verificare come la totalità dell'area non sia

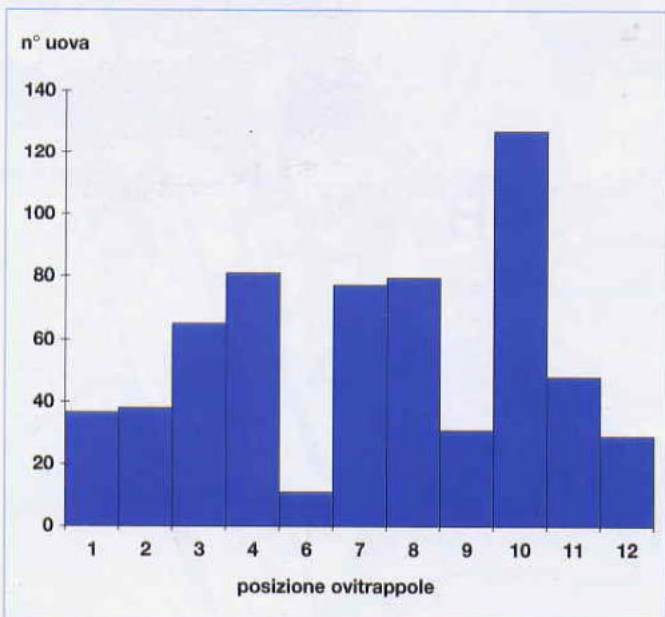


Grafico 1 - Medie delle ovitrap-pole in area esterna 1997

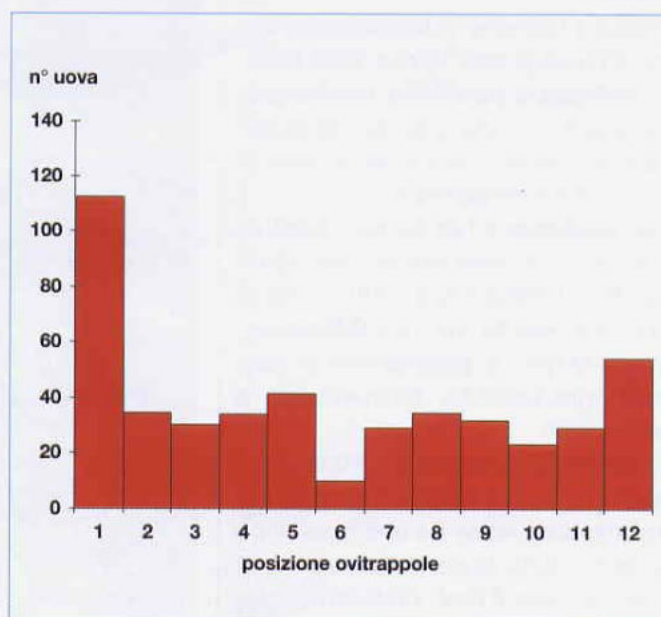


Grafico 2 - Medie delle ovitrap-pole in area interna 1997

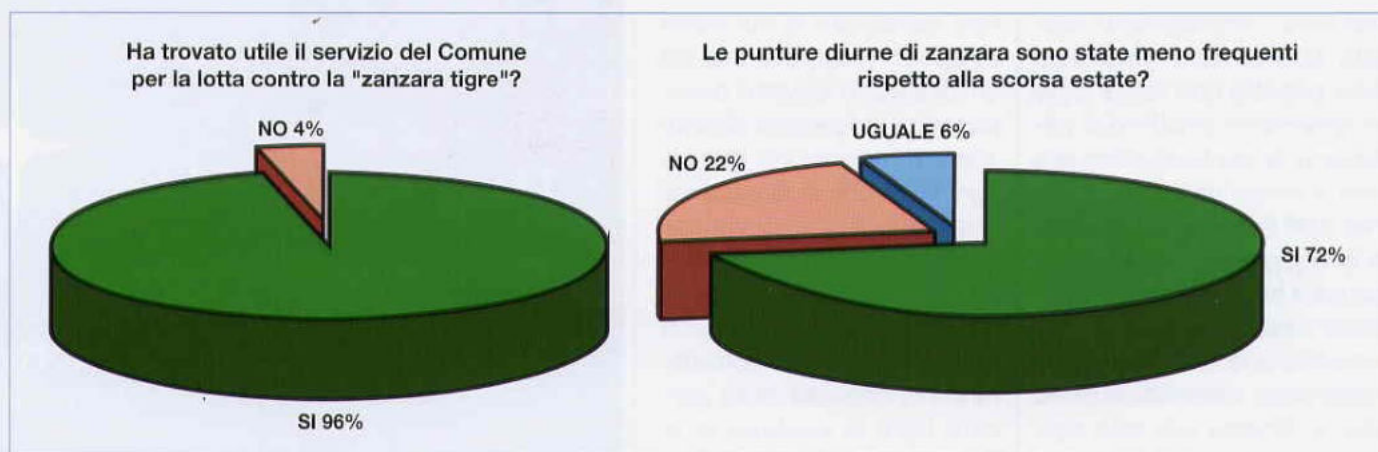


Grafico 3 - Risultati di alcuni questionari distribuiti nel 1997

in loco, è che forse *Aedes albopictus* si sposti sì di poche decine di metri ma quando non trova a breve distanza tutto ciò di cui necessita allora sia anche disposta a spostamenti di maggiore entità.

Ovviamente questa è solo una supposizione che dovrebbe essere verificata con specifiche investigazioni.

Un altro elemento da considerare è la possibilità reale di poter accedere a tutte le proprietà. Talvolta l'accesso è stato impedito dalla mancata collaborazione del proprietario, e questo anche se in presenza di pubblici ufficiali.

Vi è inoltre il problema delle proprietà disabitate così come dei cantieri abbandonati e delle abitazioni i cui proprietari siano in vacanza per periodi più o meno prolungati.

Tutti questi casi hanno fatto sì che comunque nell'area controllata persistessero un certo numero di focolai irraggiungibili dai trattamenti.

Conclusioni

Il "porta a porta" non può essere utilizzato né come tentativo di eradicazione né, per i costi elevati, come prassi per un Comune che voglia combattere la presenza di zanzara tigre.

Come da ogni fallimento è però possibile trarre delle utili indicazioni.

La zanzara tigre è un insetto del quale, nonostante la sua diffusione, anco-

ra non sappiamo tutto e pertanto è meglio non dare nulla per scontato, come ad esempio la sua capacità di spostamento.

Albopictus dimostra inoltre una notevole capacità di adattamento, per quanto riguarda le aree climatiche da colonizzare, per le sue abitudini sempre meno rigidamente esofile così come per le ore di attività che prosegue sempre più a notte inoltrata (ho visto personalmente zanzare in attività alle 2 del mattino).

Questa esperienza ha quindi messo in evidenza come il punto principale sia l'educazione della popolazione. Laddove il "porta a porta" è stato effettuato solo nel 1997, si è visto come nel 1998 buona parte della popolazione abbia proseguito autonomamente la ricerca e l'eliminazione dei focolai di riproduzione larvale. Dove invece il cittadino ha potuto usufruire del servizio per due anni di

seguito si è notato un disinteressamento al problema in quanto c'era chi se ne occupava in loro vece, delegando la responsabilità all'Ente Pubblico. La popolazione, come ovvio, ha molto apprezzato il servizio fornito gratuitamente ma ciò che è più importante è che osservare un tecnico che nel proprio giardino individua ed elimina i focolai si traduce in una formidabile scuola di formazione.

In definitiva il "porta a porta" potrebbe essere un servizio fornito da un Comune di piccole dimensioni ad intervalli di alcuni anni mentre un Comune di maggiori dimensioni potrebbe applicarlo a rotazione su settori diversi. Il fine sarebbe quello di educare la popolazione, tenuta poi a continuare per conto proprio la prevenzione.

Andrea Drago
Entostudio
Campagnola di Brugine (PD)

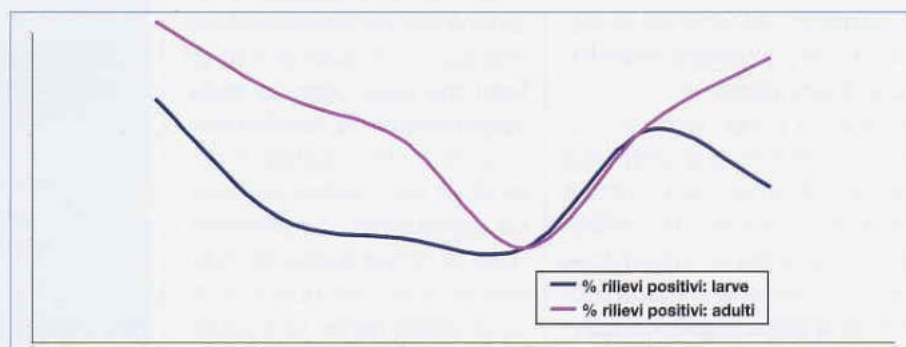


Grafico 4 - Rilievi positivi nelle proprietà private nel 1998 espressi in percentuale

mai stata completamente liberata dalla zanzara. Questo ha fatto pensare che l'area fosse di dimensioni insufficienti per limitare la reinfestazione alla sola zona perimetrale.

Nel 1998 l'esperienza maturata e la disponibilità di una terza persona ha consentito di modificare l'area oggetto della sperimentazione aumentandone l'estensione e facendo in modo che confinasse con aree agricole e quindi libere da popolazioni di zanzara tigre.

Come è possibile osservare sulla cartina l'area controllata nel secondo anno (area blu nella Figura 1), confina per lo più con aree non urbanizzate mentre per una quota si sovrappone a quella del 1997, scelta volta a verificare l'effetto di due anni di "porta a porta" consecutivi sia in termini di presenza di zanzare sia di risposta da parte della popolazione.

Anche nel secondo anno di lavoro si è assistito ad una notevole diminuzione delle presenza di zanzare (soprattutto *Aedes albopictus* ma anche *Culex pipiens*), scesa al di sotto della soglia di fastidio, senza pur tuttavia pervenire alla loro totale eliminazione (Grafico 4 a pagina 4).

Considerazioni

Il fallimento del tentativo di eradicazione può essere ricondotto a diversi elementi.

Il "porta a porta" impone l'accesso ripetuto alle proprietà private, dopo un certo numero di visite l'incaricato del controllo conosce bene l'ubicazione delle caditoie e meccanicamente le tratta passando quindi al giardino successivo.

La ripetitività del lavoro e le dif-

ficili condizioni in cui viene eseguito (temperature ed umidità molto elevate) determina una progressiva diminuzione di attenzione mentre ogni volta che si accede ad una proprietà si dovrebbe compiere un'attenta e scrupolosa ricerca di eventuali nuovi focolai. Questo risulta molto difficile anche considerando la capacità della zanzara tigre di ovideporre in raccolte d'acqua di dimensioni molto contenute e quindi di difficile individuazione.

La capacità di *albopictus* di volare attraverso tubazioni interrato per raggiungere un pozzetto di decantazione non visibile dall'esterno (come avviene in corrispondenza dei garage) complica ulteriormente il lavoro. Tutto ciò si traduce inevitabilmente nell'impossibilità pratica di bonificare la totalità dei focolai larvali.

È risaputo che la capacità di spostamento attivo di *Aedes albopictus* è molto limitata ed in effetti la colonizzazione di un territorio non infestato avviene molto lentamente. La zanzara tigre non è un'abile volatrice e comunque la disponibilità di nutrimento e di siti di ovideposizioni non ne stimola certo la migrazione. Ma cosa avviene quando una area ove la popolazione di *albopictus* sia estremamente elevata, così com'era al di fuori dell'area oggetto della sperimentazione, confina con una zona non infestata e ricca di siti per l'ovideposizione? La sensazione, determinata dalla continua positività delle ovitrappeole con quantità di uova difficilmente spiegabile considerando la scarsissima presenza di adulti prodotti
