

***Aedes albopictus* a Castelfranco Veneto: esperienza di lotta attuata**

*S. Martini*¹, *G. Bizzotto*², *A. Drago*¹

1 Entostudio info@entostudio.com

2 Comune di Castelfranco – Sezione Ambiente-

La zanzara tigre (*Aedes albopictus*) nel territorio dell'ULSS n° 8 – Asolo - Montebelluna - è stata segnalata nel 1992 in un deposito di pneumatici di Montebelluna dal personale di una ditta di disinfestazione che in quel periodo operava sul territorio.

La segnalazione a Montebelluna è avvenuta ad un anno dal rinvenimento del primo insediamento stabile della specie in Provincia di Padova (Dalla Pozza et al 1992).

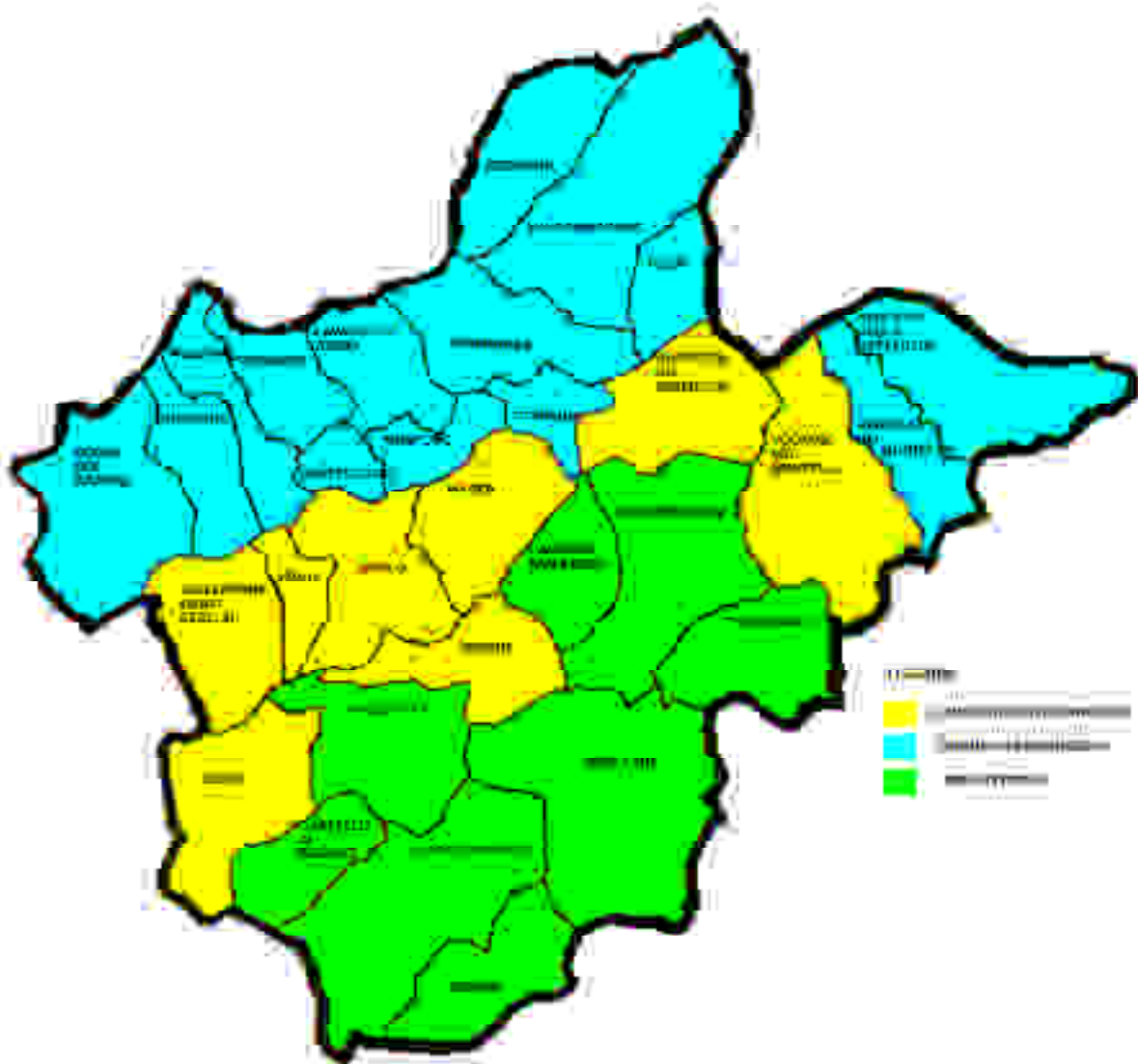
Ad oggi oramai, la zanzara tigre è stata ritrovata in tutte le province venete ad esclusione di Belluno (Martini et al 2000)

Nel Comune di Castelfranco Veneto la presenza di zanzara tigre è stata evidenziata dal personale del Servizio Igiene e Sanità Pubblica dell'ULSS n° 8 nei quartieri Italia e Valsugana nel corso del mese di settembre 2000 a seguito delle ripetute segnalazioni della popolazione pervenute all'ufficio ecologia (grafico n° 5)

Con molta probabilità è plausibile ritenere che la zanzara tigre fosse presente nel territorio comunale già in primavera, periodo nel quale normalmente il livello di infestazione si mantiene relativamente basso causando minori fastidi alla popolazione.

Per far fronte alle richieste della cittadinanza l'Amministrazione Comunale si è attivata predisponendo un piano di intervento e di informazione avente lo scopo di diffondere la conoscenza delle strategie da adottare per contenere l'infestazione.

fig. 1 Diffusione della zanzara tigre nel territorio dell'ULSS n° 8



Il piano di intervento contro la zanzara tigre è stato predisposto in collaborazione con il Dipartimento di Igiene Pubblica dell'ULSS n° 8 (Asolo – Montebelluna) che gestisce l'appalto di disinfestazione e derattizzazione su tutto il territorio.

Nel programma che è stato presentato ai comuni dal Dipartimento di Prevenzione, il responsabile ha fatto riferimento alla normativa che appare più conforme alla materia trattata ed in particolare al R.D. del 28.01.1935 n.93 “Approvazione del regolamento per l'applicazione delle norme volte a diminuire le cause di malaria”, dove il Medico Provinciale di allora procedeva ad un “monitoraggio” del territorio per valutare qualsiasi condizione che potesse essere fonte di anofelismo.

Allo stato attuale le competenze del Medico Provinciale in materia di Igiene Pubblica sono state attribuite al Settore Igiene Pubblica, ora il Servizio Igiene e Sanità Pubblica (S.I.S.P.), L.R. 78/80 in applicazione della L. 833/78.

In analogia col passato e considerata la stessa potenziale trasmissibilità di malattie infettive veicolate da *Aedes albopictus*, il S.I.S.P. dovrebbe farsi carico del monitoraggio, coinvolgendo invece i Comuni per la parte riguardante il trattamento.

Il progetto per il 2001 prevedeva che all'ULSS competesse il monitoraggio di tutti i territori limitrofi a quelli risultati positivi nel 2000 (comuni colorati di giallo), mentre in questi ultimi (aree colorate di verde) si effettuava un intervento di minima proponendo ai Comuni che lo volessero, di farsi carico di una eventuale estensione del periodo e area di trattamento previsto dall'ULSS considerate le esigue risorse economiche a disposizione (fig. 1).

Le aree colorate di azzurro sono per lo più montuose e quindi non adatte all'insediamento della zanzara tigre.

Piano di intervento

Pulizia delle caditoie

Nell'ambito della campagna di prevenzione della diffusione della zanzara tigre l'amministrazione comunale ha proceduto ad una accurata pulizia di un numero di circa 8000 caditoie, tale azione rientrava parzialmente (per circa 3.000 caditoie) già nei programmi di manutenzione della rete fognaria bianca comunale ed stata potenziata allo scopo di eliminare le uova eventualmente presenti sulle pareti della caditoia e il materiale organico presente sul fondo.

E' oramai risaputo che in un tombino "pulito" l'efficacia e la persistenza d'azione di qualsiasi insetticida impiegato non viene diminuita dai processi legati all'adsorbimento degli insetticidi dalla sostanza organica. La pulizia delle caditoie pertanto è servita ad aumentare l'efficacia dei trattamenti eseguiti nel corso del periodo estivo.

La pulizia è stata eseguita con l'impiego di una lancia a pressione sulle pareti delle caditoie con immediata aspirazione dell'acqua di lavaggio.

Nel corso delle operazioni si è proceduto al rilevamento delle seguenti informazioni importanti per l'organizzazione del servizio di disinfestazione

1. numero di caditoie;
2. tipologia di caditoia (a griglia e/o a bocca di lupo)
3. stato delle caditoie

Informazione

L'informazione ai cittadini è stata eseguita attraverso comunicati stampa sui principali quotidiani locali, a tutte le famiglie è stata spedita una lettera contenente le indicazioni relative alla biologia e ai sistemi di controllo della zanzara.

Nel mese di giugno è stato convocato un incontro con la popolazione allo scopo fornire delle ulteriori informazioni sui sistemi di prevenzione e sulle strategie di intervento adottate dall'amministrazione comunale.

Per far fronte alle richieste di informazione proveniente dai cittadini nel periodo estivo, periodo di massima presenza della zanzara tigre, l'amministrazione ha attivato un recapito telefonico presso l'ufficio ecologia al quale rispondeva del personale adeguatamente formato e fornito di una scheda esemplificativa sul problema zanzara.

Il ruolo di tale personale risulta fondamentale per mantenere rapporti diretti con i cittadini al fine di favorire lo svolgimento dei trattamenti di eliminazione di tutti i potenziali microfocolai e per percepire la "bontà" dell'intervento di disinfestazione.

Nel progetto sono state coinvolte le farmacie, promuovendo l'acquisto di presidi medico chirurgici ad azione larvicida vista l'assenza sul territorio di rivenditori con prodotti specifici.

Tale mancanza di prodotti è con molta probabilità dovuta all'assenza fino ad oggi del problema zanzara tigre.

Interventi di disinfestazione

Sulla base delle segnalazioni raccolte l'anno precedente è stato predisposto un piano di intervento che prevede una serie di disinfestazioni larvicide su circa 4000 caditoie.

Il territorio è stato suddiviso in 4 settori (fig.2) di circa 1000 caditoie ciascuno. Tale numero rappresenta la massima capacità operativa giornaliera di un squadra di disinfestazione formata da due persone.

Per la lotta antilarvale è stato impiegato un formulato commerciale a base di temephos.

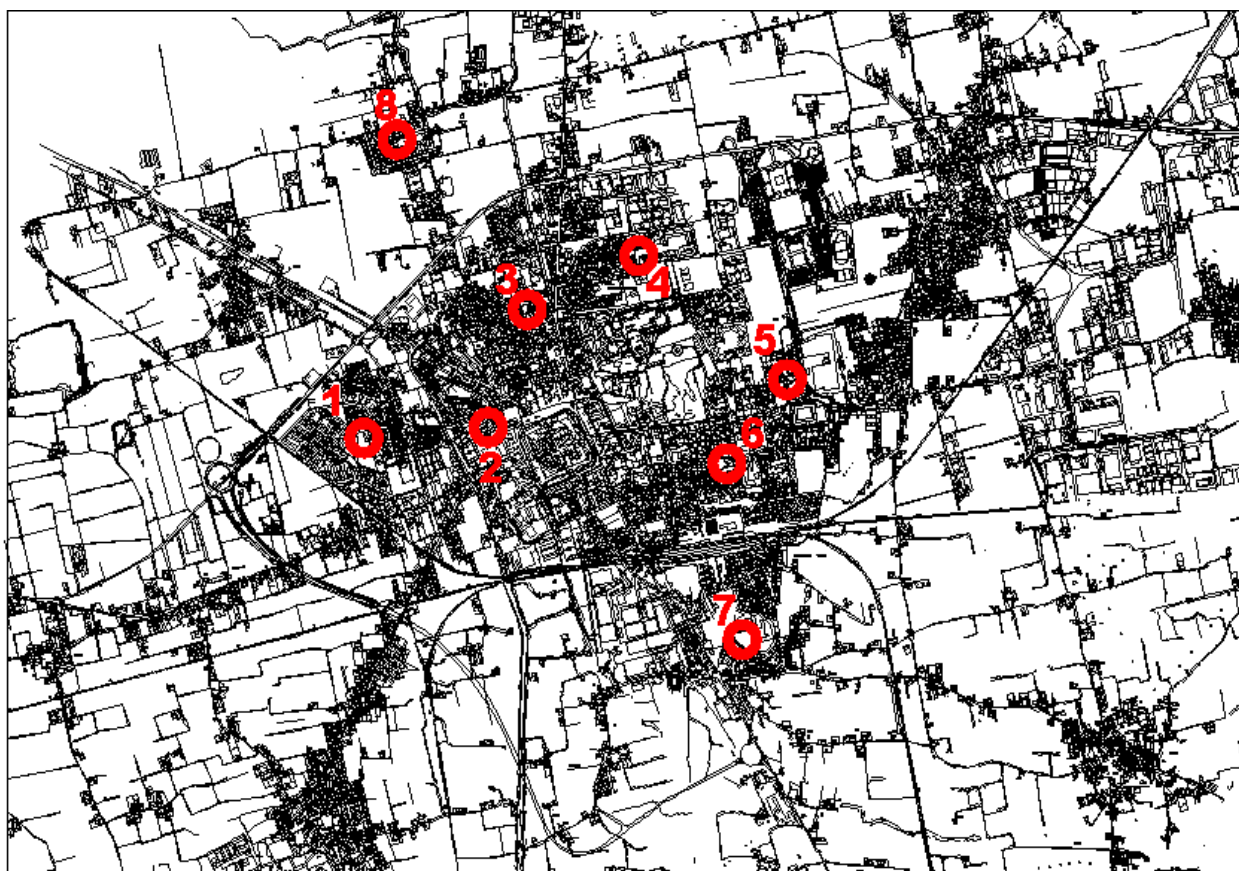
La quantità di temephos mediamente distribuita all'interno di ogni caditoia è stata di 0,6 grammi corrispondente a 0,03 grammi/litro (materia attiva) supponendo la presenza di una quantità di acqua di circa 20 litri per tombino.

Fig.2 Cartografia indicante la suddivisione del Comune di Castelfranco in 4 settori



Dopo ogni intervento sono state eseguite verifiche di efficacia all'interno delle caditoie mediante prelievo di acqua a mezzo di un mestolo, qualora fossero individuate delle vie con tombini infestati veniva avvertita la ditta che provvedeva ad inviare sui siti segnalati una squadra entro le 24-48 ore. Per seguire l'andamento della popolazione di zanzara tigre e per programmare correttamente gli interventi adulticidi sono state posizionate delle ovitrappole (fig.3) nel periodo maggio – ottobre, le cui stecche sono state raccolte dal personale del Comune ogni 10 giorni.

fig. 3 Aree dove sono state posizionate le ovitrappole



Gli interventi adulticidi sono stati eseguiti soprattutto all'interno delle aree verdi dove maggiore è il risultato dell'intervento. **Infatti il successo di un intervento adulticida è tanto maggiore quanto più l'insetticida viene distribuito in tutta l'area che necessita di intervento (ad es. parco pubblico, giardino di scuola).** Non devono essere lasciate aree scoperte perché fungerebbero da zone di rifugio per le zanzare presenti nell'area. Queste indicazioni sono state evidenziate da recenti indagini condotte in collaborazione con l'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Padova che hanno evidenziato un marcato effetto repellente di alcuni insetticidi comunemente

utilizzati per l'esecuzione della lotta adulticidi. Le zanzare più che essere uccise vengono "rigettate" verso le aree non trattate ecco perché sono in grado di sopravvivere se l'area interessata non viene completamente trattata evitando la vegetazione ove è presente l'insetticida per ritornarvi di seguito. Pertanto è importante che gli interventi adulticidi, per quanto possibile, vengano organizzati all'interno di aree confinate.

Un altro aspetto importante nella programmazione degli interventi adulticidi è rappresentato dall'orario, difatti la zanzara tigre dimostra due picchi di attività posizionati a metà mattina e nel tardo pomeriggio quindi gli interventi adulticidi non devono essere effettuati in tarda serata o all'alba o comunque nelle ore in cui gli adulti della zanzara tigre sono fermi e riparati nel folto della vegetazione o all'interno dei tombini ma bensì nel tardo pomeriggio.

Appare ovvio che questa soluzione è applicabile in tutte quelle zone non frequentate da persone pertanto gli adulticidi sono stati applicati all'interno di aree verdi pubbliche previa affissione di avvisi.

Al termine della disinfestazione le aree venivano chiuse anticipatamente.

Risultati

Tabella 1 – Numero di uova per ovitrappola

Raccolta stecche	1. Quartiere Valsugana	2. Palasport	3. Quartiere Veronese	4. Borgo Asolo-Carpani	5. Quartiere Italia	6. Quartiere Verdi	8. Bella Venezia
01/06	0	0	0	0	0	0	0
07/06	0	8	5	22	0	0	0
18/06	0	0	0	0	0	0	0
28/06	35	55	37	0	0	9	0
09/07	9	0	90	0	150	37	0
19/07	0	0	10	27	28	5	0
30/07	0	90	55	60	180	200	0
09/08	15	90	90	8	100	18	15
20/08	88	180	75	62	200	90	20
30/08	230	78	490	115	155	135	45
10/09	70	250	53	2	32	37	66
20/09	0	38	0	0	0	0	25
01/10	0	70	0	0	25	25	9
10/10	0	85	18	0	0	90	35
20/10	33	0	27	0	48	90	0
05/11	0	0	13	0	0	0	0

Gli interventi larvicidi sono iniziati il 14 maggio a seguito del ritrovamento di larve di *Culex pipiens* all'interno delle caditoie.

Le ovitrappole posizionate in data 24 maggio sono risultate positive a partire dal 7 giugno (tabella 1 e grafici 1 e 2). La popolazione di zanzara tigre si è mantenuta a livelli bassi per tutto il mese di giugno e luglio, ciò trova conferma dal basso numero di segnalazioni pervenute all'ufficio ecologia (grafico 3) e dallo scarso numero di larve trovate all'interno delle caditoie pubbliche.

Tale andamento è con molta probabilità dovuto ad un lento sviluppo delle popolazioni di zanzara tigre nei nostri areali rispetto alle zone di origine, ad un efficace e tempestiva azione di lotta all'interno delle caditoie pubbliche e ad un aumento dell'efficacia dei prodotti per la scarsa presenza di sostanza organica.

Le segnalazioni da parte dei cittadini sono aumentate significativamente nel mese di agosto (grafico 4), soprattutto in concomitanza del ritorno dalle ferie, (nel mese di agosto si concentrano il 70% delle segnalazioni). Tale situazione si è venuta a creare nonostante l'assenza di larve riscontrata all'interno delle caditoie pubbliche, probabilmente per l'assenza di collaborazione da parte dei cittadini che continuano ad "incentivare" lo sviluppo di microfocolai all'interno delle aree di loro pertinenza.

Se nella cittadinanza non si afferma la consapevolezza che una efficace lotta preventiva alle zanzare deve partire dall'ambito della propria abitazione o proprietà i risultati purtroppo saranno sempre modesti.

I picchi di deposizione si sono posizionati alla fine di luglio e nel periodo compreso tra il 20 agosto e il 10 di settembre.

Gli interventi adulticidi sono iniziati il 18 di luglio interessando in particolare le aree verdi pubbliche e sono proseguiti per tutto il periodo di agosto.

Nel mese di settembre si è osservato un forte calo del livello di infestazione, come testimoniano il forte calo delle segnalazioni pervenute e il basso numero di uova per ovitrappola.

La riduzione è con molta probabilità dovuta ad un brusco abbassamento delle temperature medie che hanno raggiunto valori di 16°C (24°C ad agosto) con delle punte minime di 6-7°C (temperature raggiunte per ben 12 volte).

Il mese di settembre è stato inoltre caratterizzato da una buona piovosità (102,2 mm) con intensi dilavamenti dei tombini che hanno causato l'arresto degli interventi larvicidi per assenza di larve.

E' stato dimostrato da sperimentazioni condotte nel Comune di Battaglia Terme che in presenza di intense piogge si ha una drastica riduzione delle popolazioni larvali presenti nei tombini (grafico 5)

pertanto è consigliabile eseguire dei campionamenti prima di effettuare l'intervento larvicida se si sono verificati degli eventi meteorologici di una certa importanza

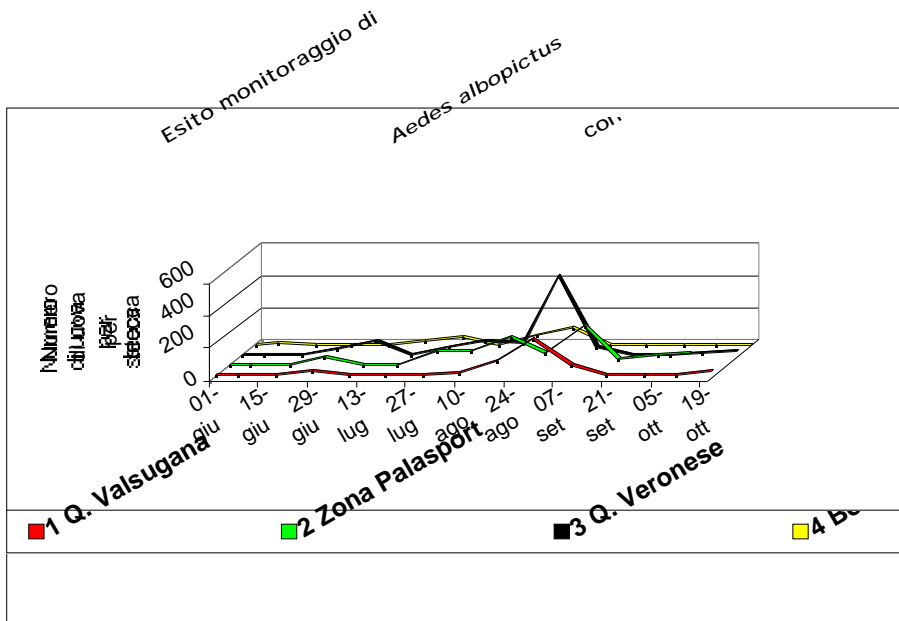


Grafico 1

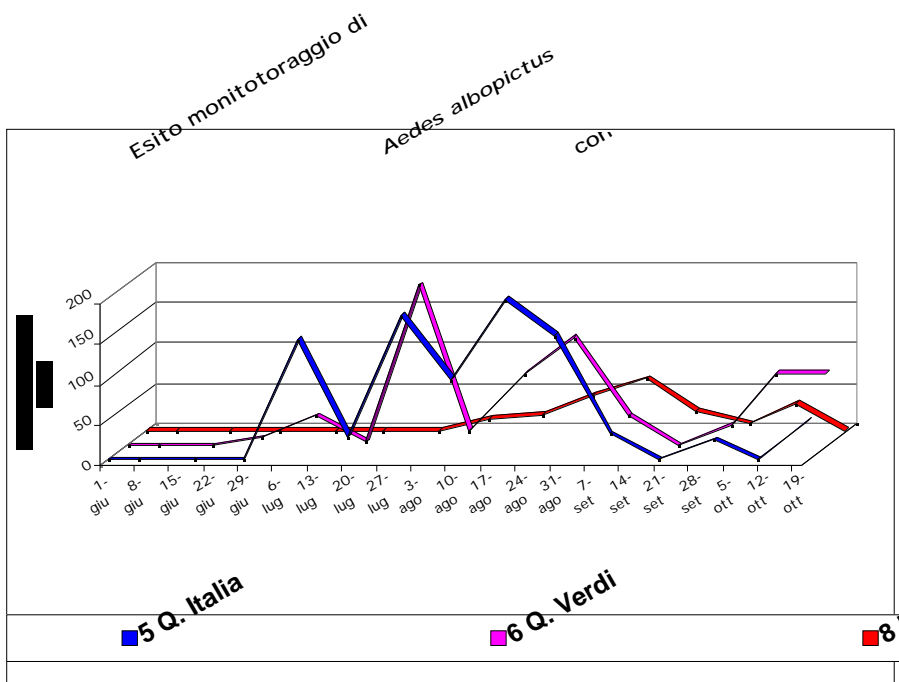
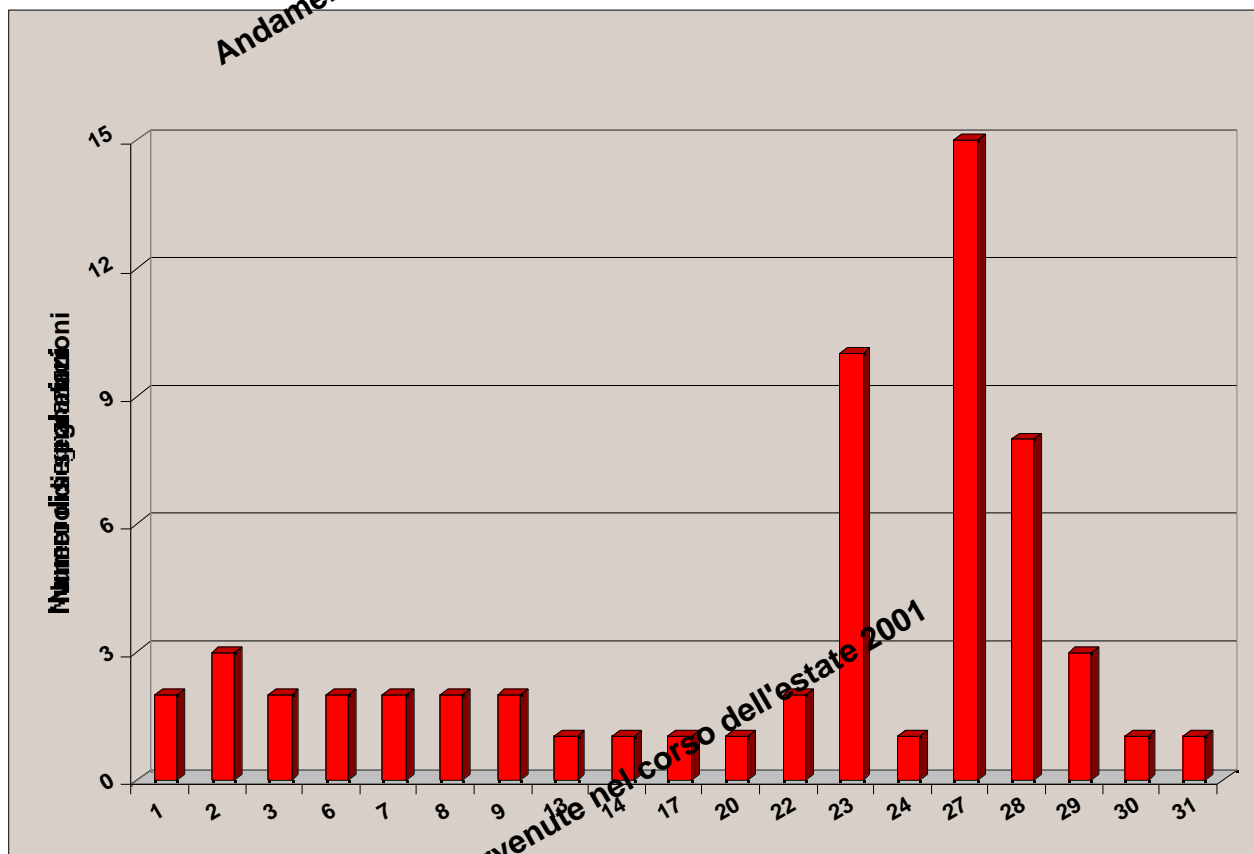


Grafico 2

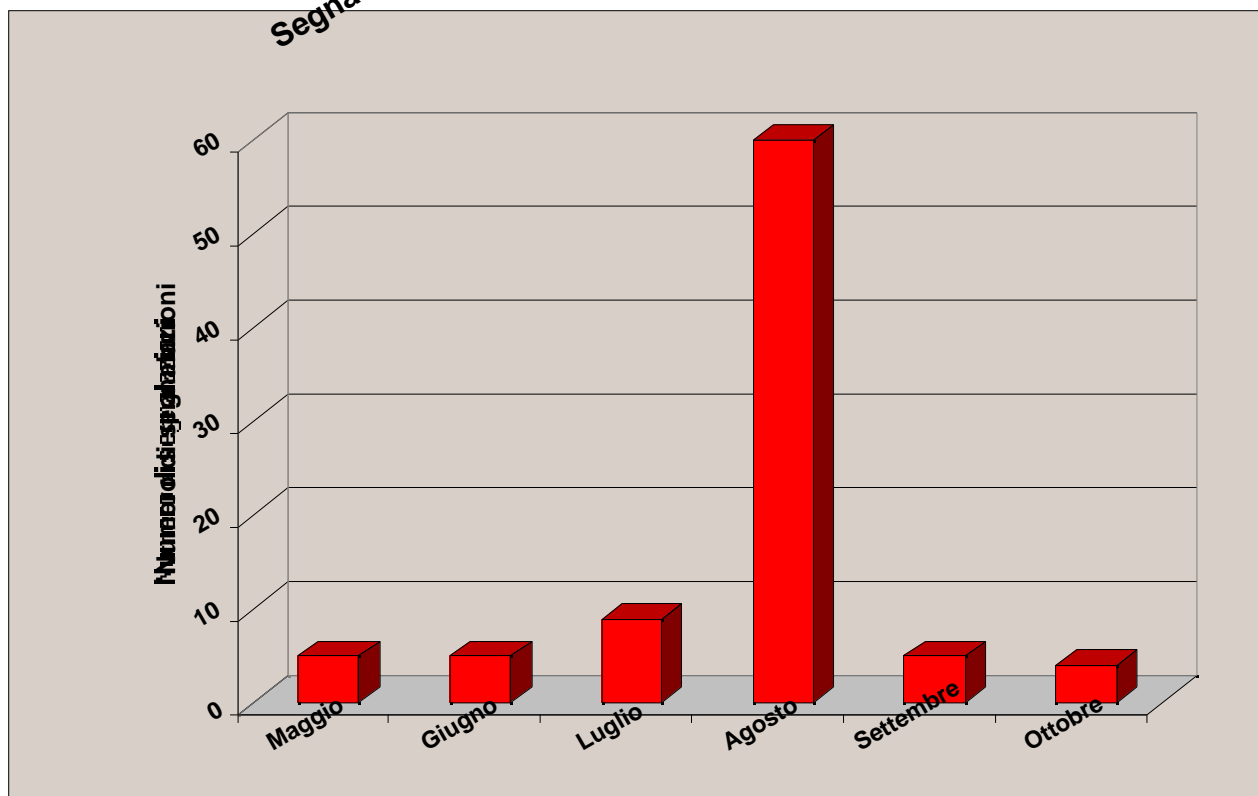
Andamento delle segnalazioni del mese di

Grafico 3



Segnalazioni pervenute nel corso dell'estate 2001

Grafico 4



Segnalazioni pervenute nel corso dell'estate 20

Grafico 5

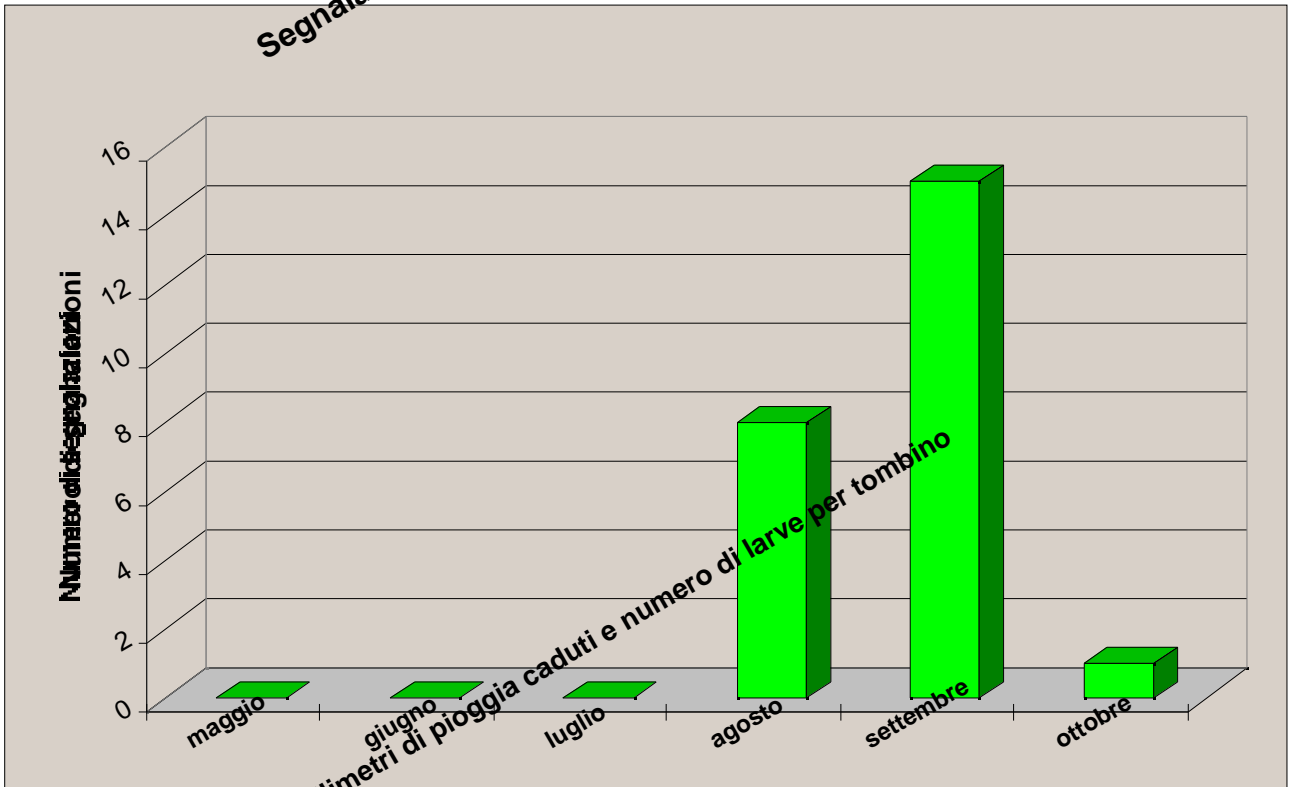
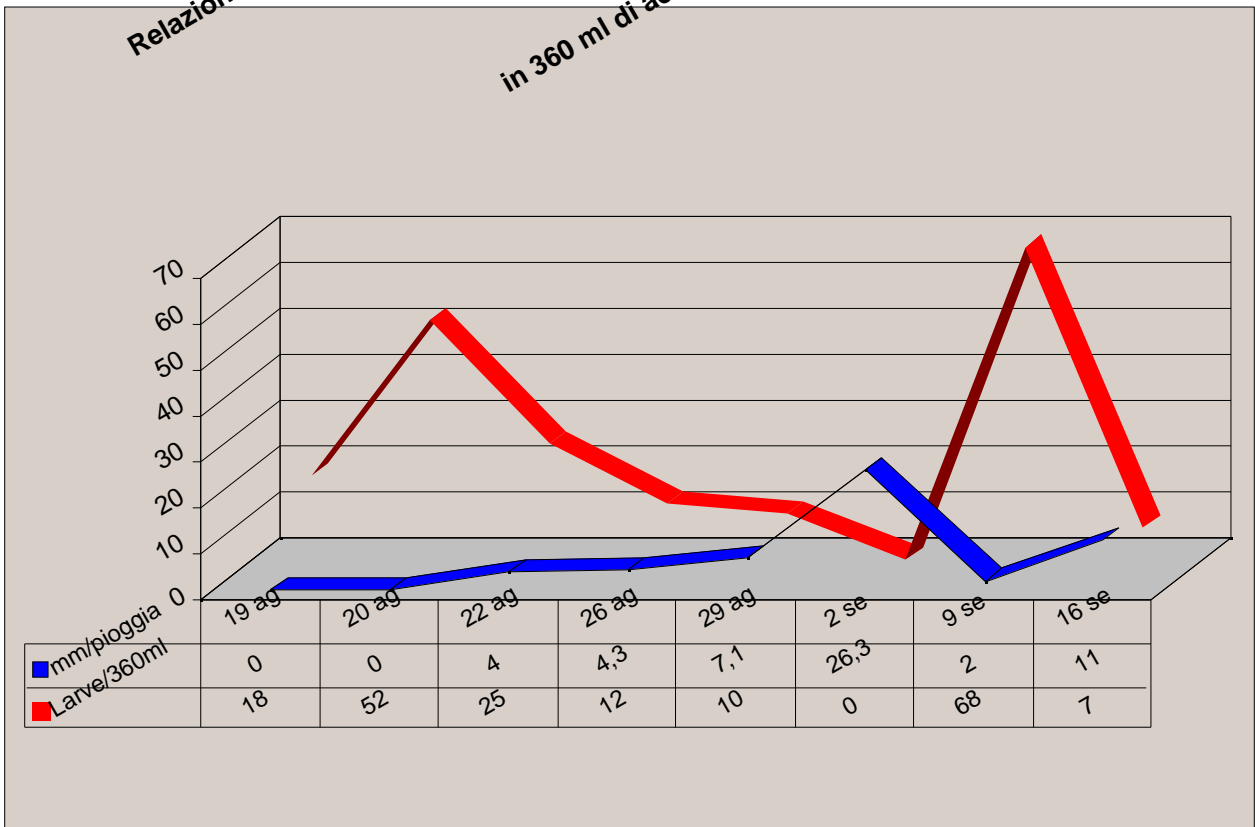


Grafico 6

Relazione tra millimetri di pioggia caduti e numero di larve per tombino in 360 ml di acqua





Bibliografia

Dalla Pozza G., Majori G., 1992 – First record of *Aedes Albopictus* in Italy. Journal of America Mosquito Control Association . 10 (8): pp. 318-320

Hawley W.A., 1988 – The biology of *Aedes albopictus*. . Journal of America Mosquito Control Association 4 (suppl.): pp1-40

Martini S, et al – 2000 – *Aedes albopictus* (Skuse) in Veneto – Disinfestazione & Igiene Ambientale 2: pp 7-8

Si ringrazia per la collaborazione l'Ing. Anna Nicoletti dell' Comune di Castelfranco Veneto
–sezione ambiente –

Dr. Gianluigi Lustro - Settore Igiene Pubblica – ULSS 8