



**LOTTA BIOLOGICA INTEGRATA ALLE ZANZARE
NEI COMUNI DELLA PROVINCIA DI BOLGNA
- ASSOCIAZIONE COMUNI TERRE D'ACQUA -**

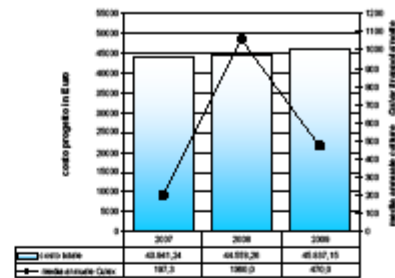


RELAZIONE TECNICA FINALE - ANNO 2009

PARTE SPECIALE

Progetto di lotta biologica integrata alle zanzare

interventi operativi a
CALDERARA DI RENO
anno 2009



Il costo di complessivo della lotta alla Zanzara Tigra

TABELLA RIEPILOGATIVA	CADITOIE	ALTRI FOCOLAI	
		pubblici aziendali	privati
Turni di interventi (numero)	4	17	0 *n.d.
Focolai trattati (numero medio/turno)	13.580	11	0 *n.d.
Superficie trattata totale (ha)		14,26	0 *n.d.
Consumo B.t.i. 600 UTI liquido (litri)		96,0	0 0,0
Consumo IGR confezioni domestiche			376,0
Consumo IGR (litri)	16,7		0,4
Ore di trattamento	716,0	110,0	

* dato non disponibile

Variazioni % rispetto al 2008

Superficie trattata totale	+ 48,5%
Consumo di B.t.i. liquido	+ 45,5%
Ore trattamenti lineari	+ 80,3%
Ore trattamento caditoie	- 2,8%

Variazioni % rispetto al 2007

Superficie trattata totale	+ 42,0%
Consumo di B.t.i. liquido	+ 2,2%
Ore trattamenti lineari	+ 105,6%
Ore trattamento caditoie	- 0,4%

Focolai principali	trattato 2007	trattato 2008	trattato 2009	interventi 2009 (numero)	sup tot 2009 (ha)
Boschia	*	*	*	1	0,06
Ciaocchetta di Sola	*	*	*	5	0,48
Ciaocchetta inferiore	*	*	*	5	2,34
Dorsalato	*	*	*	0	0,00
Dorsillo	*	*	*	9	4,35
Bosco Api	*	*	*	0	0,00
Bosco X	*	*	*	16	1,70
paradiso Peloso	*	*	*	13	2,18
Feloso	*	*	*	6	0,78
scalo Casa	*	*	*	13	0,72
scalo Sangarotta	*	*	*	0	0,00
Torre Mensai	*	*	*	16	0,11
Via Bagolino	*	*	*	8	0,11
Via Fontane sotto	*	*	*	13	0,63
Focolai secondari	7	7	8	83	0,90
TOTALI	7	18	18	188	14,26

**NOTE PER LA TABELLA
RIEPILOGATIVA**

- Vengono conteggiati tutti i focolai (lineari, planari e caditoie) trattati almeno una volta
- Nel calcolo della superficie trattata totale non vengono considerate le caditoie e neanche i focolai privati
- Il consumo di B.t.i. liquido è espresso in litri di prodotto con potenza pari a 600 UTI

9 - ZANZARE AUTOCTONE

9.1 - FOCOLAI PUBBLICI

Nel 2009 la superficie idrica trattata sale, rispetto ai precedenti due anni, a 14,3 ettari lo scorso anno è stata di 9,6 ettari (+48,5%); nele 2007 di 10,04 ettari (+ 42%).

Focolai importanti continuano ad essere lo scolo Dosolo, la Canocchietta inferiore, lo scolo Peloso, lo scolo Cava e occasionalmente anche lo scolo Sanguinetta.

Il consumo di prodotto larvicida a base di *B.t.i.* con potenza di 600 UTI è stato di 96 litri, + 45,5% rispetto al consumo del 2008 con 66,0 litri, e +2,2% rispetto al 2007 con 93,9 litri.

Le ore impiegate per i trattamenti sono state 110, +80,3%rispetto al 2008 con 61ore e +105,6% rispetto al 2007 con 53,5 ore.

I focolai più trattati a causa delle densità larvali significative di *Culex pipiens* e della vicinanza dei centri abitati sono il fosso parallelo Peloso, fosso X, fossi, scolo Cava, fosso Torre Monari e via Fornace.

La presenza di *Aedes caspius* sul territorio comunale rimane rara mentre larve del genere *Anopheles* spp. sono state rinvenute in densità limitate nel canale nello scolo Sanguinetta, nel fosso Radicchi e in alcuni tratti dello scolo Bonifica e nella Canocchietta.

I controlli in post-trattamento hanno sempre registrato livelli di mortalità larvali pari o superiori al 90%. Anche nello scolo Dosolo, dove la particolare conformazione dell'alveo e la presenza di vegetazione fitta e alta rendono difficoltosi i trattamenti, sono stati registrati valori di mortalità intorno dal 90 al 95% (tabella 9.).

Nel 2009 le catture settimanali di *Culex pipiens* sono state significativamente più basse rispetto al 2008, con 470 femmine/trappola/notte contro 1.060 femmine/trappola/notte dello scorso anno (-55,7%;). Rispetto invece al 2007 si registra un aumento (+138,2%), allora infatti la media stagionale si attestò a 197,3 femmine/trappola/notte.

Stabili e poco significative le catture medie stagionali di *Aedes caspius*, 0 nel 2009, 0,1 nel 2008 e 0,1 nel 2007.

Tab. 9.1 – Controllo delle mortalità larvali in alcuni focolai larvali del Comune di Calderara di Reno - 2009

Focolaio	Data trattamento	Specie	Pre-trattamento n°larve/dipper	Età	Ore dal trattamento	Post-trattamento n°larve/dipper	Età	Motralità
Dosolo	26-giu	<i>Culex pipiens</i>	300	II-III-IV	48	10	III-IV	96,7
fossi Negrini	26-giu	<i>Culex pipiens</i>	150	I-II-III-IV	48	10	III	93,3
fosso x	26-giu	<i>Culex pipiens</i>	50	II-III	48	4	III-IV	92,0
parallelo Peloso 1-6	26-giu	<i>Culex pipiens</i>	90	II-III	48	5	III-IV	94,4
scolo Cava	26-giu	<i>Culex pipiens</i>	70	II-III-IV	48	0	-	100,0
Dosolo	10-lug	<i>Culex pipiens</i>	150	II-III	48	8	III-IV	94,7
fosso x	10-lug	<i>Culex pipiens</i>	40	II-III-IV	48	0	-	100,0
torre monari	10-lug	<i>Culex pipiens</i>	30	II-III	48	0	-	100,0
via Fornace sopra	10-lug	<i>Culex pipiens</i>	150	II-III-IV	48	0	-	100,0
via Fornace sotto	10-lug	<i>Culex pipiens</i>	80	II-III	48	0	-	100,0
fosso x	06-ago	<i>Culex pipiens</i>	60	II-III-IV	24	4	IV	93,3
parallelo Peloso 1-6	06-ago	<i>Culex pipiens</i>	35	II-III	24	3	III	91,4
via Fornace sopra	06-ago	<i>Culex pipiens</i>	60	II-III-IV	24	4	IV-pupe	93,3
via Stelloni levante	06-ago	<i>Culex pipiens</i>	35	II-III-IV	24	0	-	100,0
fosso x	21-ago	<i>Culex pipiens</i>	40	III-IV	48	0	-	100,0
via Bargellino 7-13	21-ago	<i>Culex pipiens</i>	90	II-III-IV	48	8	IV-pupe	91,1
via Fornace sotto	21-ago	<i>Culex pipiens</i>	60	III-IV	48	6	III	90,0
via Stelloni levante	21-ago	<i>Culex pipiens</i>	50	III-IV	48	4	IV	92,0
via Padullese 1-2	21-ago	<i>Culex pipiens</i>	45	III-IV	48	3	III	93,3

9.2 - FOCOLAI AZIENDALI PRIVATI

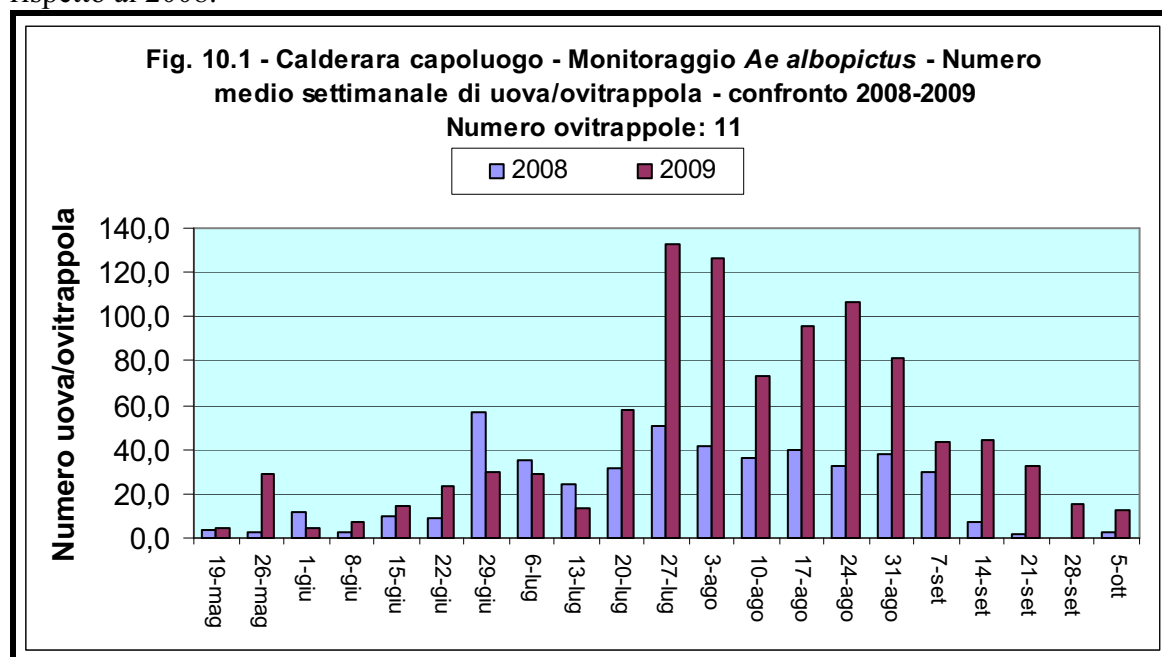
Sul territorio di Calderara di Reno non sono presenti aziende private all'interno delle quali viene svolto un programma di lotta anticulicidica. I fossi Torre Monari e Bazzane 16, pur essendo privati sono storicamente trattati a carico del Comune.

10 - ZANZARA TIGRE

10.1 – MONITORAGGIO DELL'INFESTAZIONE

La rete di monitoraggio con ovitrappole è stata attivata sul territorio del Capoluogo con 11 ovitrappole da metà maggio fino al 5 ottobre. L'analisi delle listelle era eseguita ogni 7 giorni.

La figura 10.1 mette a confronto il numero medio settimanale di uova per ovitrappola negli ultimi due anni. Secondo la scala di nocività elaborata dal Gruppo regionale per la prevenzione e lotta alla Zanzara Tigre, a Calderara di Reno siamo di fronte a un livello di nocività “medio-basso” anche se nel 2009 dobbiamo registrare infestazioni più alte dal 20 luglio al 5 ottobre, rispetto al 2008.



La figura 10.2 descrive l'andamento delle singole ovitrappole e dà conto del numero di volte trovata positiva e del numero medio di uova stagionale.

Dalla figura si evince che solo tre ovitrappole (codice 337, la 342 e 344) registrano un livello di novità “medio”:

10.2 – ATTIVITÀ DI RICERCA, RIMOZIONE E TRATTAMENTO FOCOLAI

Ae. albopictus ha trovato il suo habitat ideale nelle aree residenziali più verdi dei centri abitati, principalmente in abitazioni circondate da orti e giardini. Questa caratteristica fa sì che la distribuzione delle densità di adulti sul territorio risulti discontinua nello spazio, tipicamente a macchia di leopardo. Inoltre, la capacità di poter sfruttare ogni piccola raccolta d'acqua ne rende estremamente complessa la lotta. Il presidio del territorio è quindi indispensabile per ottenere risultati soddisfacenti e con esso è estremamente utile procedere alla ricerca ed eliminazione sistematica dei focolai larvali eliminabili e al trattamento di quelli inamovibili anche in ambito privato.

La tabella 10.1 e la figura 11.5 mostrano il numero dei focolai e la tipologia, rinvenuti durante la campagna di lotta.

Tab. 10.1 – *Aedes albopictus* – Sopralluoghi effettuati a Calderara di Reno – 2009 –

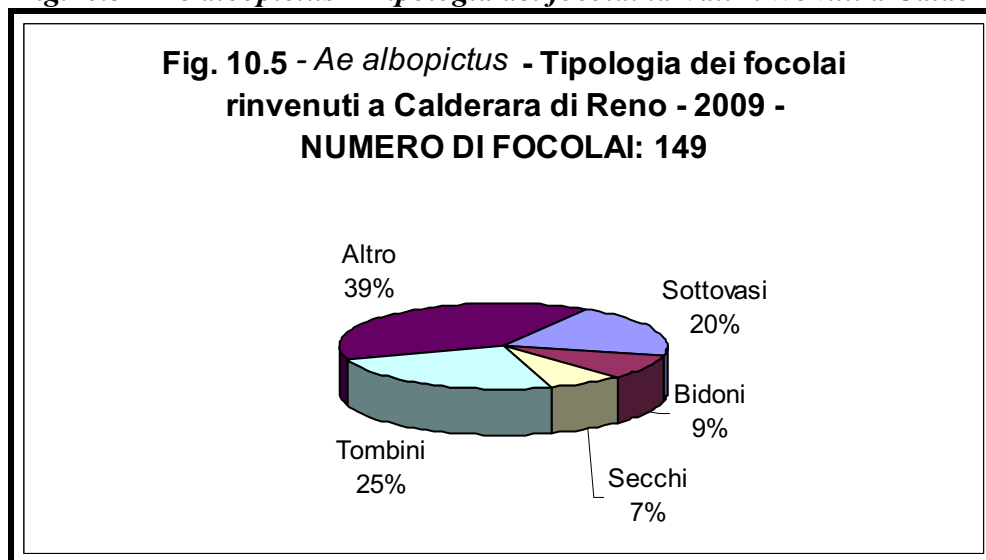
DATA	NOME	UBICAZIONE	CIVICO	TOMBINI	BIDONI	SECCHI	SI SOTTOVA	ANNAF.	ALTRO
17-mar	MATERNA "PETER PAN"	VIA TURATI	15	0	0	0	0	0	0
26-mag	NIDO "PETER PAN" COMPLESSO VILLA	VIA TURATI	15	0	0	0	0	0	0
3-giu	MASETTI BEATRICE	VIA PERSICETANA VIA CADUTI PER LA	98	5	0	0	0	0	0
5-giu	ZAMBONINI	LIBERTA'	2	0	0	0	0	0	5
8-giu	RITA LONGHI	VIA 2 GIUGNO	5	0	0	0	0	0	0
16-giu	NIDO "PETER PAN"	VIA TURATI	15-17	0	0	0	0	0	0
16-giu	COTTI AMOS	VIA ROMA	63	0	0	0	0	0	0
16-giu	LUCA TEODOR COLLEGATO ALLA	VIA STELLONI P.	12/2	0	0	0	0	0	0
16-giu	RICHESTA TEODOR	VIA STELLONI P.	...	0	0	0	0	0	0
16-giu	BASSI BRUNO	VIA VALLI	1/2	0	0	0	0	0	0
19-giu	ESTELLA BASSI	VIA GUARDATELLO	2	4	0	0	0	0	0
19-giu	BASSI SARA BASSI PIERO_BASSI	VIA ROSA	1	7	0	0	0	0	0
19-giu	GIOVANNA LUCIANO SERRA	VIA GUARDATELLO	6/6_2	1	0	0	0	0	0
22-giu	(VILLA MASETTI)	VIA PERSICETANA	98	0	0	0	0	0	0
26-giu	ORTI CAPOLUOGO	VIA GRAMSCI		0	0	0	0	0	0
26-giu	CIMITERO GOLENA RENO	VIA ROMA	5	0	0	0	0	0	0
26-giu	LIPPO CONDOMIO VIA SURROGAZIONE (FIANCO EDO	SAN VITALINO		0	0	0	0	0	5
26-giu	BETTINI)	VIA SUROGAZIONE		0	0	0	0	0	0
29-giu	LUCA TEODOR COLLEGATO ALLA	VIA STELLONI P.	12/2	0	0	0	0	0	0
29-giu	RICHESTA TEODOR CIMITERO	VIA STELLONI P.	...	0	0	0	0	0	0
29-giu	LONGARA	VAI SAN MICHELE	1/2	0	0	0	0	0	0
29-giu	ORTI LONGARA CONDOMINIO	VIA VALLI		4	0	0	0	0	0
29-giu	APERTO PARROCCHIA	DI VITTORIO	19	7	0	0	0	0	0
29-giu	LIPPO LUCIANO SERRA	VIA CROCETTA		1	0	0	0	0	0
29-giu	(VILLA MASETTI)	VIA PERSICETANA	98	0	0	0	0	0	0
30-giu	MENARINI ASILO	VIA BARCA	2	0	1	0	0	3	0
8-lug	"ARCOBALENO" MATERNA	VIA ROMA	29	0	0	0	0	0	0
10-lug	"ARCOBALENO"	VIA ROMA	29	0	0	0	0	0	0

14-lug	MATERNA "ARCOBALENO" DITTA UTENSILERIA SIG	VIA ROMA	29	0	0	0	0	0	0
14-lug	SABATINI PARADISI	VIA MARZOCCHI	1	0	0	0	0	0	0
14-lug	FRANCESCO ASILO	VIA STELLONI P.	12	0	5	0	0	0	10
22-lug	"ARCOBALENO" CAMPO SOLARE	VIA ROMA	29	0	0	0	0	0	0
22-lug	SAN VITALINO	VIA SAN VITALINO	37	0	0	1	2	0	0
28-lug	BIOSONIC	VIA MACCABRECCIA	26	0	0	0	0	0	0
10-ago	CIMATTI	VIA TURATI	4	0	0	0	0	0	4
17-ago	DONNINI GIARDINO VIA	VIA VALLI	1/3	1	0	0	2	0	0
17-ago	VALLI GIACOMO	VIA VALLI	12	1	0	0	0	0	0
17-ago	TARABORRELLI	VIA VALLI	14	0	0	0	0	0	0
17-ago	KALO	VIA VALLI	16	0	0	0	0	0	0
17-ago	FAVA	VIA VALLI	12	0	0	0	0	0	1
17-ago	VARIE DITTE PARROCCHIA	VIA UNGHERI	3/E	0	0	0	0	0	0
18-ago	LIPPO CONDOMINIO	VIA CASTALDINI		0	0	0	0	0	0
18-ago	APERTO CONDOMINIO	VIA 2 GIUGNO	3	0	0	0	0	0	0
18-ago	APERTO	VIA 2 GIUGNO	2	0	0	0	0	0	0
18-ago	LODI CONDOMINIO	VIA 2 GIUGNO	5	1	0	0	0	0	0
18-ago	APERTO CODOMINIO	CROCETTA	7	0	0	0	0	0	0
18-ago	APERTO CONDOMINIO	VIA CROCETTA	8	0	0	0	0	0	0
18-ago	APERTO	VIA CROCETTA	5	0	0	0	0	0	0
18-ago	ORTO CROCETTA CONDOMINIO	VIA CROCETTA		0	0	0	0	0	0
18-ago	APERTO	VIA CROCETTA	38-40	2	0	0	0	0	0
20-ago	SCORZONI	VIA PIERANTONI	22	0	0	0	0	0	0
25-ago	SIG. VITALI	VIA PIERANTONI	1	0	2	0	15	0	15
25-ago	SIG. PEDRINI	VIA PIERANTONI	3	0	0	0	2	0	0
25-ago	SIG. GIROTTI SIG.RI BASSI-	VIA PIERANTONI	5	0	4	0	5	0	0
25-ago	TARTARINI	VIA PIERANTONI	13	0	0	0	0	0	1
9-set	F.LLI BAI	VIA FERROVIA	9	0	0	0	0	0	7
9-set	SIRTI COLLEGATO ALLA	VIA GIOVANNI XXIII	4	0	0	0	0	0	2
9-set	RICHIESTA SIRTI COLLEGATO ALLA	VIA GIOVANNI XXIII		0	0	0	0	0	0
9-set	RICHIESTA SIRTI	VIA GIOVANNI XXIII		0	0	0	0	0	1

	ISTITUITO								
	COMPRESIVO								
10-set	STATALE	VIA ROMA/DI VITTORIO		0	0	0	0	0	0
10-set	PALESTRA	VIA GRANDI		0	0	0	0	0	0
	AREA								
10-set	PARROCCHIALE	VIA ROMA		2	0	0	0	0	0
17-set	ORTI	VIA VALLI		0	0	0	0	0	0
	PARCO E CAMPO	VIA CADUTI DELLA							
17-set	SPORTIVO	LIBERT ^L		0	0	0	0	0	0
17-set	CIMITERO	VIA SAN MICHELE		0	0	0	0	0	0
17-set	SCUOLA MATERNA	VIA CASTALDINI	2	0	0	0	0	0	3
	CONDOMINIO								
17-set	APERTO	VIA CASTALDINI	4-6	0	0	0	0	0	0
18-set	SIG. FABBRI	VIA GRAMSCI, 37	37	0	0	0	0	0	0
18-set	SIG. RAGGI	VIA GRAMSCI, 39	39	1	0	0	0	0	0
18-set	SIG. GIACOBAZZI	VIA GRAMSCI, 41	41	0	0	0	0	0	0
18-set	SIG. BORGHI	VIA GRAMSCI, 43	43	0	0	0	0	0	0
18-set	CIMITERO	VIA ROMA		0	0	0	0	0	0
20-set	NIDO PETER PAN	TURATI		0	0	0	0	0	0
20-set	SCUOLA RODARI	ROMA		0	0	0	0	0	0
20-set	NIDO PETER PAN	TURATI		0	0	0	0	0	0
20-set	SCUOLA COLLODI	ROMA		0	0	0	0	0	0
	SCUOLA SAN								
20-set	VITALINO	SAN VITALINO		0	0	0	0	0	0
20-set	NIDO LIPPO	CASTALDINI		0	0	0	0	0	0
	PARCO CAMPO DI	CADUTI PER LA							
20-set	CALCIO LONGARA	LIBERTA'		0	0	0	0	0	0
20-set	PARCO FELLINI			0	0	0	0	0	0
	CONDOMINIO								
24-lug	APERTO	DI VITTORIO	17-19	0	0	0	0	0	0
	CONDOMINIO								
24-lug	APERTO	DI VITTORIO	15-13	0	0	0	0	0	0
	CONDOMINIO								
24-lug	APERTO	DI VITTORIO	11-9	0	0	0	3	0	0
	CONDOMINIO								
24-lug	APERTO	DI VITTORIO	5-7	0	0	2	1	0	0
	CIMITERO								
24-lug	LONGARA	VIA S. MICHELE		0	0	1	0	0	0
	GOLENA RENO								
24-lug	LIPPO	SAN VITALINO		0	0	0	0	0	0
24-lug	ORTI LONGARA	VIA VALLI		0	2	5	0	0	0
24-lug	ORTI CAPOLUOGO	VIA GRAMSCI		0	0	0	0	0	0
	CONDOMINIO								
24-lug	APERTO	VIA DELL'ARTIGIANO		0	0	0	0	0	0
	CONDOMINIO								
24-lug	APERTO	VIA DEL BRACCIANTE		0	0	0	0	0	0
	GOLENA RENO								
6-ago	LIPPO	VIA SAN VITALINO		0	0	0	0	0	0
	CAMPO SPORTIVO	VIA CADUTI DELLA							
6-ago	LONGARA	LIBERTA'		0	0	2	0	0	0

	CENTRO SPORTIVO								
6-ago	CAPOLUOGO	VIA DI VITTORIO	0	0	0	0	0	0	0
	PARROCCHIA								
6-ago	CAPOLUOGO	VIA ROMA	0	0	0	0	0	0	0
	PALESTRA								
6-ago	CAPOLUOGO	VIA GRANDI	0	0	0	0	0	0	0
	PARROCCHIA								
6-ago	LIPPO	VIA CROCETTA	0	0	0	0	0	0	0
6-ago	ORTO LIPPO	VIA CROCETTA	0	0	0	0	0	0	0
	MATERNA "PETER								
25-set	PAN"	VIA TURATI	15	0	0	0	0	0	0
	TOTALE FOCOLAI								
	RIMOSSI E/O								
	TRATTATI			37	14	11	30	3	54

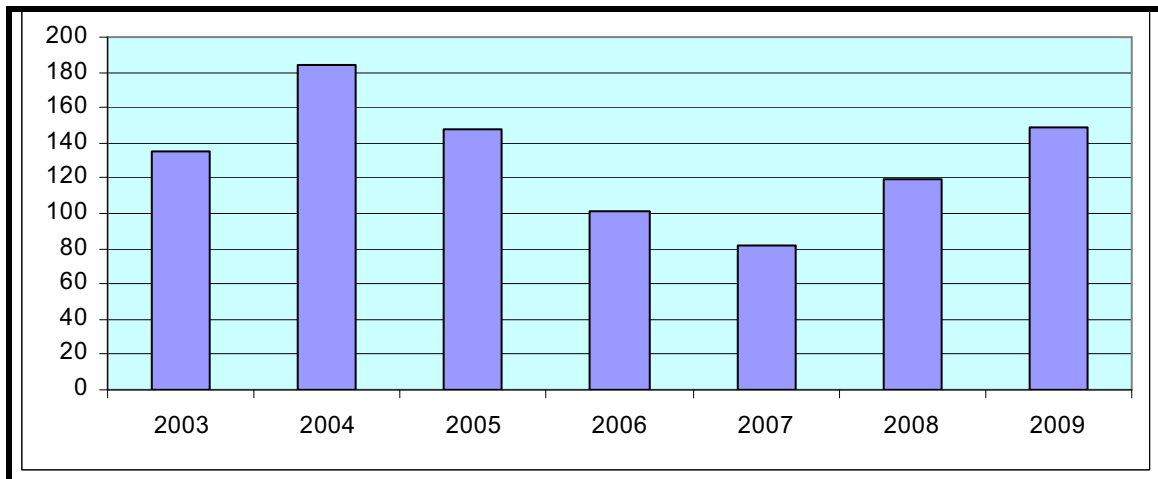
Fig.10.5 – *Ae albopictus* – Tipologia dei focolai larvali rinvenuti a Calderara di Reno - 2009 -



Il 39% dei focolai rimossi rientra nella categoria “Altro” che contempla focolai non ben definibili per il 27,8%, un altro 27,8% è rappresentato da bottiglie, il 13% è rappresentato da scoli di grondaia, un altro 13% da cassette per elencare i gruppi più rappresentativi, il resto, per arrivare al 100% è rappresentato da carriole, teloni, vasche e taniche.

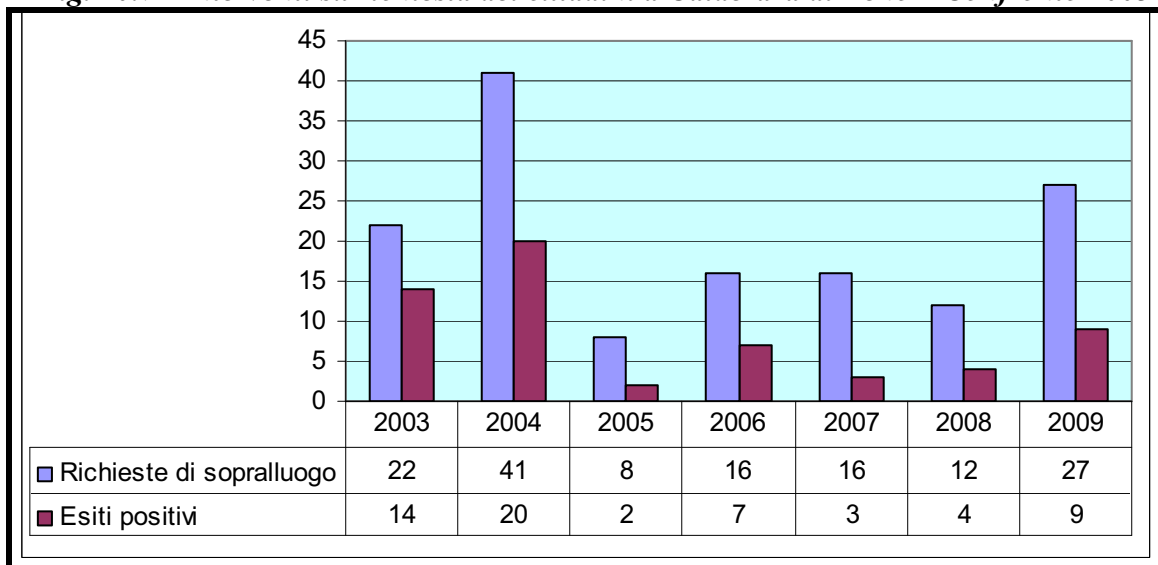
La figura di seguito riportata illustra il numero dei focolai eliminati e/o trattati negli ultimi sette anni nel territorio di Calderara di Reno.

Fig.10.6 – *Ae albopictus* – Numero di focolai larvali eliminati/o trattati a Calderara di Reno 2003– 2009



Durante la campagna di lotta, le richieste di sopralluogo da parte dei cittadini sono state tutte evase nell’arco delle 24-36 ore. Delle 27 richieste soltanto 9 sono risultate legate a nocività da Zanzara Tigre (“esito positivo”), il resto era riconducibile a fastidi provocati da altri insetti non ematofagi. La figura 10.7 riporta il numero di richieste da parte dei cittadini negli ultimi sette anni.

Fig. 10.7 - Interventi su richiesta dei cittadini a Calderara di Reno – Confronto 2003-2009



A partire dal mese di aprile, l’Amministrazione Comunale ha messo a disposizione dei cittadini prodotti larvicidi pronti per l’uso di facile manipolazione a base di *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (*B.t.i.*) in formulazione liquida, e a base di due IGR, *diflubenzuron* e *pyriproxyfen*, in formulazione granulare e in pastiglie.

Le persone che hanno usufruito di questo servizio sono state 291; le confezioni a base di *diflubenzuron* e *pyriproxyfen* (IGR) sono state 291. La figura 10.8 mette a confronto i dati del periodo 2002-2009.