



## **RELAZIONE FINALE SULLE ATTIVITÀ DI LOTTA NEI CONFRONTI DI ZANZARE, BLATTE E MURIDI NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI SAN GIORGIO DI PIANO Anno - 2016**



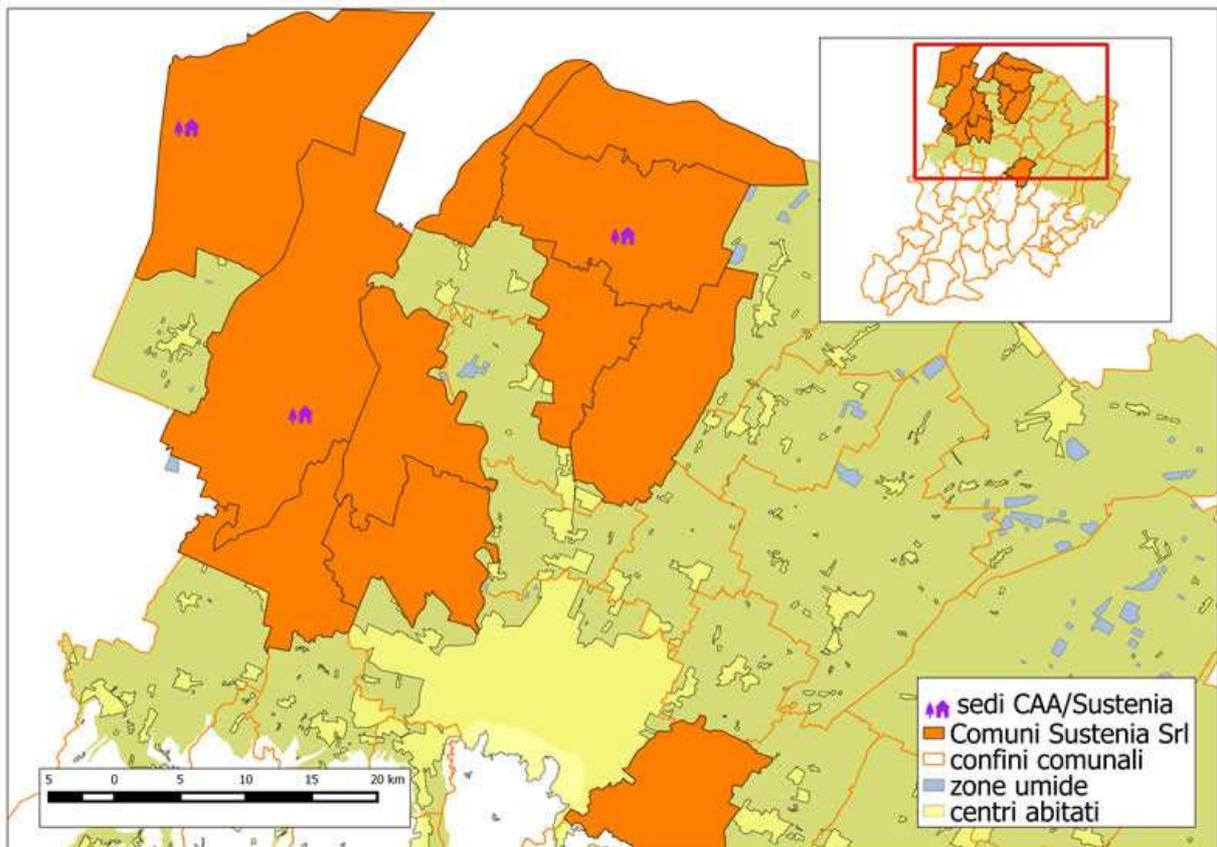
## Sommario

N°	Titolo	Pag.
	INTRODUZIONE .....	3
1.	PIANO DI PREVENZIONE E LOTTA CONTRO LE ZANZARE AUTOCTONE .....	4
1.1	CONTROLLO E MAPPATURA DEI FOCOLAI LARVALI DI ZANZARE AUTOCTONE .....	4
1.2	INTERVENTI DI DISINFESTAZIONE LARVICIDA IN FOCOLAI DI ZANZARE AUTOCTONE.....	6
1.3.	MONITORAGGIO ZANZARE AUTOCTONE.....	7
2.	PIANO DI PREVENZIONE E LOTTA CONTRO LA ZANZARA TIGRE .....	8
2.1	MONITORAGGIO TRAMITE OVITRAPPOLE.....	8
2.2	SEGNALAZIONI E SOPRALLUOGHI.....	10
2.3	DISINFESTAZIONE IN AMBITO PUBBLICO E PRIVATO (LARVICIDI E ADULTICIDI).....	10
3.	ATTIVITA' DI INFORMAZIONE E DIVULGAZIONE.....	14
3.1	BOLLETTINO MONITORAGGIO ZANZARE.....	14
4.	PIANO DI CONTROLLO MURIDI E BLATTOIDEI .....	15
4.1	DERATTIZZAZIONE .....	15
4.2	DEBLATTIZZAZIONE.....	17
5.	CONCLUSIONI .....	19
<b>Allegati:</b>	- I - bollettini settimanali zanzare autoctone (formato .pdf)	
	- II - Articolo per il giornalino comunale/sito internet	
	- III - Report segnalazioni/sopralluoghi 2016	

## INTRODUZIONE

Nel corso della stagione 2016 Sustenia S.r.l. ha attivato e gestito il piano di sorveglianza e lotta alle zanzare autoctone e alla Zanzara Tigre, contro altri insetti nocivi (blatte) e il servizio di derattizzazione.

Il piano di lotta si inserisce in un progetto di gestione degli organismi infestanti più ampio che coinvolge gli altri Comuni e che copre superficie di **58.500. ettari (con circa 4.550 urbanizzati)** di cui **245** urbanizzati nel solo Comune di San Giorgio.



**Fig. 1;** Comuni soci di Sustenia S.r.l. coinvolti nel progetto di lotta agli organismi infestanti

**Nei capitoli seguenti verranno illustrate le attività svolte nella stagione 2016.**

## 1. PIANO DI PREVENZIONE E LOTTA CONTRO LE ZANZARE AUTOCTONE

### 1.1 CONTROLLO E MAPPATURA DEI FOCOLAI LARVALI DI ZANZARE AUTOCTONE



Tassello essenziale di un corretto ed efficace piano di lotta larvicida è la ricerca attiva sul territorio dei possibili focolai di sviluppo larvale. Per le specie di zanzare autoctone (*Culex pipiens*, *Aedes caspius* e *Ae. vexans* tra le principali) i focolai di sviluppo larvale sono rappresentati dalle raccolte di acqua presenti nelle aree rurali e periurbane (ad es. scoli, fossi, canali, scoline, aree allagabili occasionalmente, ecc.). Sotto questo profilo, nella stagione 2016 i tecnici di Sustenia S.r.l. hanno aggiornato la mappatura dei focolai larvali nel territorio comunale, cercando di individuarne di nuovi e verificando l'esistenza ed eventuale attivazione dei focolai già noti. Le tabella 1 e 2 riassumono l'esito di tale attività.

Complessivamente nel territorio del Comune di San Giorgio di Piano sono stati mappati 32 corpi idrici infestati da culicidi, principalmente *Culex pipiens*, almeno una volta nel corso degli anni.

Di questi, **7 sono i corpi idrici sottoposti a trattamenti nel 2016** in quanto risultati colonizzati da larve di zanzare; in tutti i casi si trattava della specie *Culex pipiens*, la zanzara comune tipica delle nostre aree di pianura (Tab.1).

**Mappe interattive** con i focolai del Comune sono disponibili nel Web-GIS OMM (Open Mosquito Mapping) all'indirizzo <http://www.caa.it/omm>.

**Tab. 1** - dati riassuntivi focolai lineari nel territorio di San Giorgio di P.

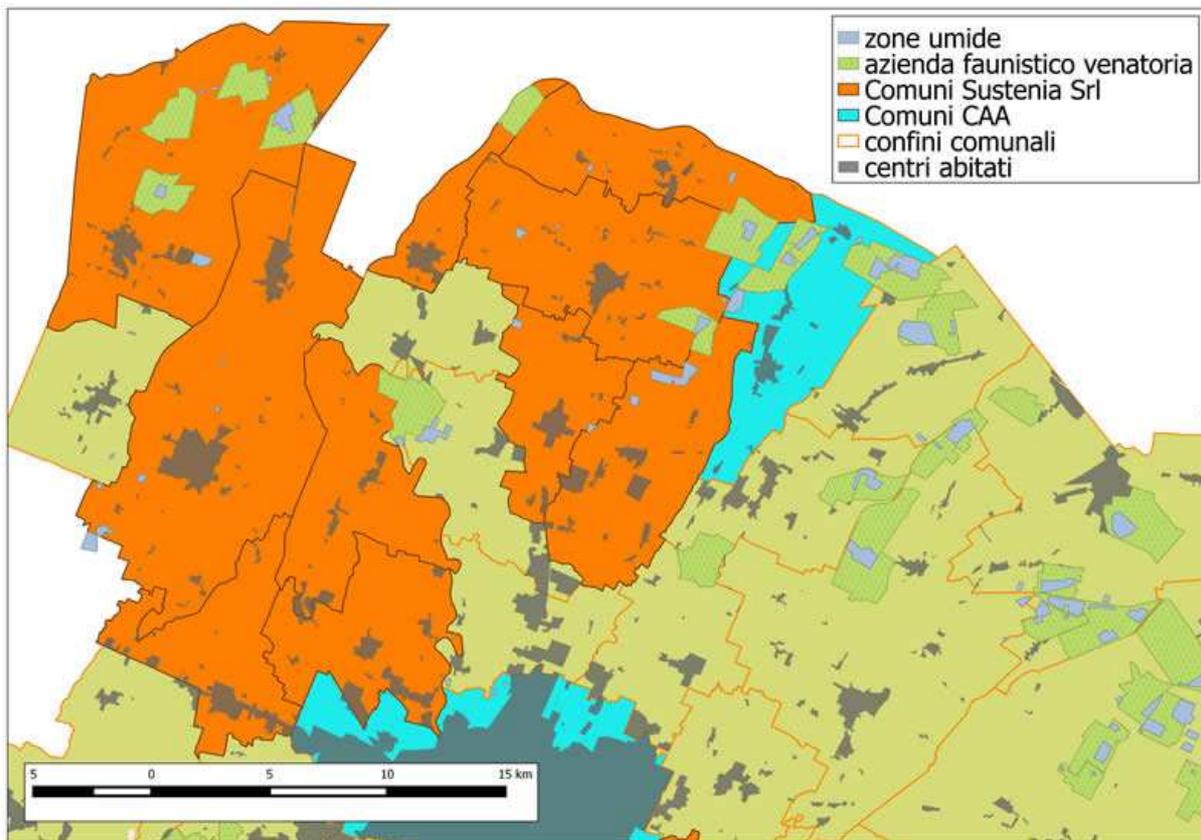
n. focolai positivi almeno una volta nel corso degli anni	n. totale focolai sottoposti a trattamento 2016	Specie principale
32	7	<i>Cx.pipiens</i>

**Tab. 2** - Dati dei focolai larvali lineari sottoposti a trattamento nel 2016 nel territorio di San Giorgio di P.

codice	Ubicazione	Specie principale
SNG01	Scolo Calcarata	<i>Cx.pipiens</i>
SNG02	Zona Artigianale	<i>Cx.pipiens</i>
SNG07	Via Codronchi fino al civ. 16 e oltre il 18 fino a incrocio via Cataldi	<i>Cx.pipiens</i>
SNG14	Fosso Cimitero e scolina trasversale	<i>Cx.pipiens</i>
SNG18	Fosso fognature	<i>Cx.pipiens</i>
SNG27	Scolo Riolo a stiatico	<i>Cx.pipiens</i>
SNG46	Via Mascherino - loc. Fortuna	<i>Cx.pipiens</i>

Il territorio della pianura Bolognese, Area EST, è caratterizzato da numerose aree umide a prevalente vocazione venatoria e canali di irrigazione che forniscono l’habitat ideale per lo sviluppo di zanzare autoctone della specie *Aedes caspius* (Zanzara Alluvionale) in grado di volare per più di 10 km dai luoghi di sviluppo (**Fig. 2**).

Le aree umide presenti nei Comuni aderenti al Progetto di lotta sono numerose e spesso costituite da più bacini e, in massima parte, localizzate nei Comuni di Bentivoglio e S.Pietro in Casale. L’attività di monitoraggio svolta dai tecnici di Sustenia S.r.l. in queste aree riveste un ruolo determinante nell’ambito del Progetto di lotta biologica e integrata alle zanzare per l’individuazione precoce di infestazione soprattutto della specie *Aedes caspius*.



**Fig. 2;** Aree umide dell’area nord della pianura bolognese. Le aree umide fuori dai confini dei Comuni gestiti da CAA/Sustenia S.r.l. **non vengono controllate dai tecnici entomologi** perché al di fuori dell’area di progetto e quindi sono potenziali serbatoi della specie *Aedes caspius*.

Va inoltre ricordato che oltre alla colonizzazione di aree umide le femmine di *Ae. caspius* vanno a colonizzare anche l’esteso sistema idrico superficiale, costituito da fossi, scoline, canali di irrigazione.

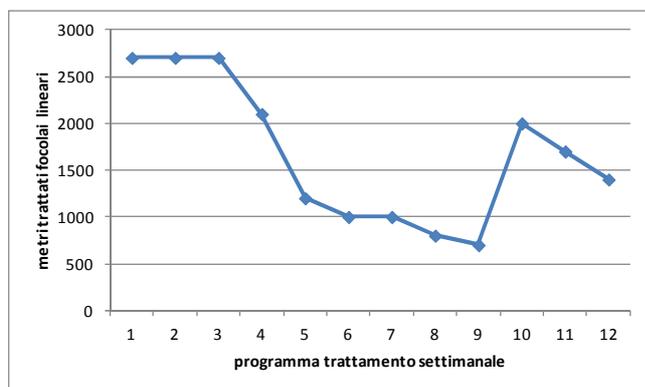
Sono questi focolai che, inevitabilmente, sfuggono in massima parte alle attività di controllo e che purtroppo a volte causano disagi non indifferenti.

## 1.2 INTERVENTI DI DISINFESTAZIONE LARVICIDA IN FOCOLAI DI ZANZARE AUTOCTONE



I trattamenti antilarvali mediante mezzo 4x4 munito di braccio telescopico in focolai a sviluppo lineare, quali fossi stradali, scoli, scoline, sono partiti in seguito all'individuazione delle larve di culicidi durante l'aggiornamento della mappatura dei focolai larvali.

Prima dell'inizio della stagione di lotta, si è provveduto a testare in laboratorio il prodotto biologico a base di *B.t.i.* (*Bacillus thuringiensis israelensis*) da utilizzare. I test sono stati condotti su un campione di prodotto (VECTOBAC 12AS), attestandone la potenza riportata in etichetta (1200 u.t.i.). Il lavoro di mappaggio focolai e i dati delle trappole CO<sub>2</sub> hanno permesso di ottimizzare i turni di trattamento.



**Fig. 3** – Andamento delle lunghezze dei focolai larvali lineari trattati nel Comune di San Giorgio di P. nel 2016.

I trattamenti condotti con il mezzo 4x4 hanno avuto regolare cadenza settimanale (Fig. 3) a partire da Giugno per un totale di **12 turni di trattamento**.

Al fine di garantire adeguati standard di intervento, i tecnici di Sustenia S.r.l. hanno svolto dei periodici controlli di qualità su un campione di focolai larvali inseriti nei programmi di trattamento. Al fine di fornire un giudizio oggettivo, il parametro adottato è stato la mortalità larvale, calcolata ponendo a confronto le densità di larve vive riscontrate in pre-trattamento e in post-trattamento che deve essere uguale o superiore al 90%. (**Tab.3**).

**Tab. 3** - dati riassuntivi dei trattamenti effettuati con 4x4 e mortalità medie riscontrate

Codice	Ubicazione	Specie principale	N. trattamenti settimanali	Lunghezze medie trattate (metri)	Mortalità media riscontrata (%)
SNG01	Scolo Calcarata	<i>Cx.pipiens</i>	7	871	97
SNG02	Zona Artigianale	<i>Cx.pipiens</i>	7	100	96
SNG07	Via Codronchi	<i>Cx.pipiens</i>	12	392	95
SNG14	Fosso Cimitero e scolina trasversale	<i>Cx.pipiens</i>	12	258	96
SNG18	Fosso fognature	<i>Cx.pipiens</i>	12	300	96
SNG27	Scolo Riolo a statico	<i>Cx.pipiens</i>	12	100	95
SNG46	Via Mascherino - loc. Fortuna	<i>Cx.pipiens</i>	3	200	95

**In generale i trattamenti sui focolai lineari hanno avuto esito positivo.**

### 1.3. MONITORAGGIO ZANZARE AUTOCTONE



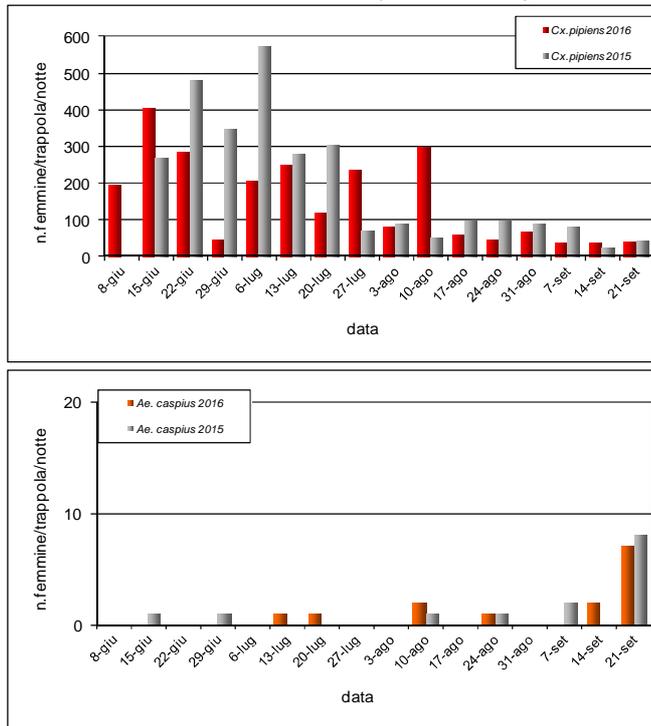
I tecnici di Sustenia S.r.l. a partire da Giugno hanno attivato 2 stazioni fisse di monitoraggio localizzate nel capoluogo e nella località di Stiatico utilizzando trappole innescate a CO<sub>2</sub>.

Di seguito (**Fig. 4**) vengono riportati i grafici delle due principali specie catturate settimanalmente rilevate con i **16 rilevamenti condotti** :

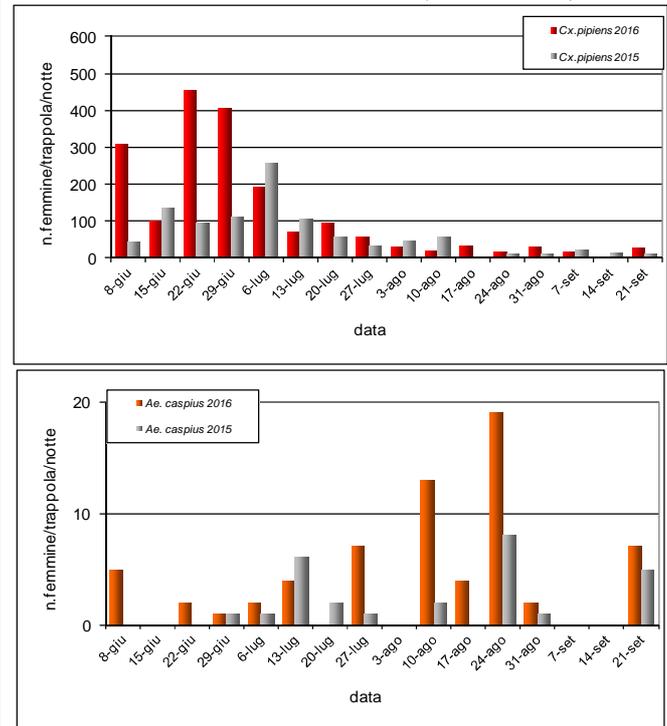
*Culex pipiens* o Zanzara Comune. Si sviluppa anche in acque con alto contenuto organico quali caditoie, fossi, e scarichi; punge prevalentemente di notte.

*Aedes caspius* o Zanzara Alluvionale. Si sviluppa in aree soggette ad allagamento quali canali di irrigazione e aree umide in generale; punge all'alba e al tramonto ma in aree ombreggiate può pungere anche in pieno giorno.

TRAPPOLA LOC. STIATICO (BONORD11)



TRAPPOLA SAN GIORGIO DI P. (BONORD20)



**Fig. 4** – Andamento delle popolazioni adulte di *Cx.pipiens* ed *Ae.caspius*; biennio 2015-2016.

Le catture delle trappole CO<sub>2</sub> nel 2016 rispetto al 2015 hanno dato i seguenti risultati: per la specie *Cx. pipiens* si è avuto un calo del 22% a Stiatico e un incremento del 95% nel capoluogo mentre per la specie *Ae. caspius* si è avuta una densità triplicata nel capoluogo ed un calo del 6% in loc. Stiatico. Nel sito di Sustenia ([www.sustenia.it](http://www.sustenia.it)) è possibile visualizzare e scaricare il **bollettino riassuntivo dello studio del monitoraggio delle zanzare autoctone** nelle trappole storiche attivate nella pianura

bolognese per la stagione 2016. Nel bollettino vengono anche riportate le analisi di distribuzione spaziale di tali due principali specie.

## 2. PIANO DI PREVENZIONE E LOTTA CONTRO LA ZANZARA TIGRE



*Aedes albopictus* è una zanzara di origine asiatica, introdotta in Italia nei primi anni '90 tramite carichi commerciali di pneumatici usati, che si è resa protagonista di una rapida diffusione territoriale, assurgendo al ruolo di primo insetto molesto in gran parte delle aree urbanizzate del nostro Paese.

Essa solleva oggi due ordini di questioni:

- qualità della vita in ambito urbano: la sua aggressività nei confronti dell'uomo (elevata antropofilia) e l'abitudine di pungere prevalentemente durante le ore diurne può rendere alquanto problematica la normale fruizione di spazi aperti pubblici e privati, pregiudicando in taluni casi il normale svolgimento di attività ricreative e/o lavorative;
- tutela della salute dei cittadini: occorre sottolineare che il focolaio epidemico di *Chikungunya* che ha interessato alcune località della Romagna nell'estate 2007 (ricordiamo che si tratta della prima epidemia in Europa il cui vettore accertato sia Zanzara Tigre) ha suscitato un giustificato allarme e suggerito, di conseguenza, alle autorità competenti una maggiore attenzione al problema.

La proliferazione massiva di *Ae. albopictus* è legata a fattori diversi, i più importanti dei quali sono: 1) la disponibilità di focolai larvali; 2) l'abbondanza di precipitazione atmosferica; 3) la temperatura e l'umidità relativa; 4) la presenza di vegetazione bassa (siepi e piante arbustive) nella quale gli adulti trovano riparo durante le ore di inattività. (altre notizie sulla specie e sulla lotta possono essere reperite nel portale web all'indirizzo: <http://www.caa.it/entomologia> ; <http://www.sustenia.it> ; <http://www.zanzaratigreonline.it> )

### 2.1 MONITORAGGIO TRAMITE OVITRAPPOLE



Di seguito viene riportato, a sinistra, il grafico dell'andamento di popolazione (n. medio uova/ovitrappola/14gg) calcolato sulle **84 ovitrappe** attivate nei Comuni soci di Sustenia S.r.l. e a destra il grafico della media stagionale calcolata sulle 6 ovitrappe attivate nel Comune negli ultimi 6 anni.

Il monitoraggio, fondamentale per ottenere dati oggettivi sulla diffusione e densità di *Ae. albopictus* sul territorio, è condotto secondo la procedura standardizzata a livello regionale. In questo modo anche a San Giorgio di Piano si è

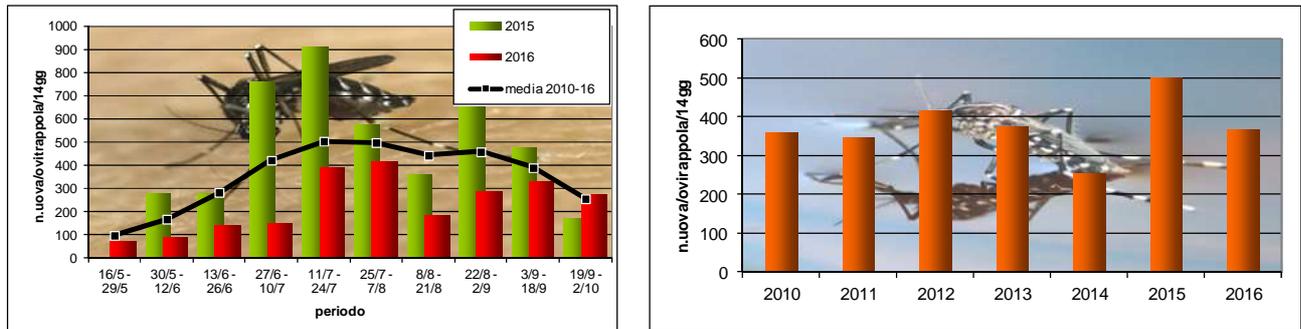
svolto il monitoraggio nel periodo compreso tra metà Maggio ed inizio Ottobre con l'attivazione ogni 14 giorni (posizionamento + 10 attivazioni) di 6 ovitrappe specifiche (modello CAA14GG – **Figura a lato**).

Le ovitrappe sono collocate in postazioni fisse ad una densità per km<sup>2</sup>, stabilita per ciascun Comune nel rispetto della succitata procedura regionale.

Ogni 14 giorni i tecnici sostituivano le listelle e spedivano i campioni all'ARPA di Bologna per il conteggio delle uova deposte.

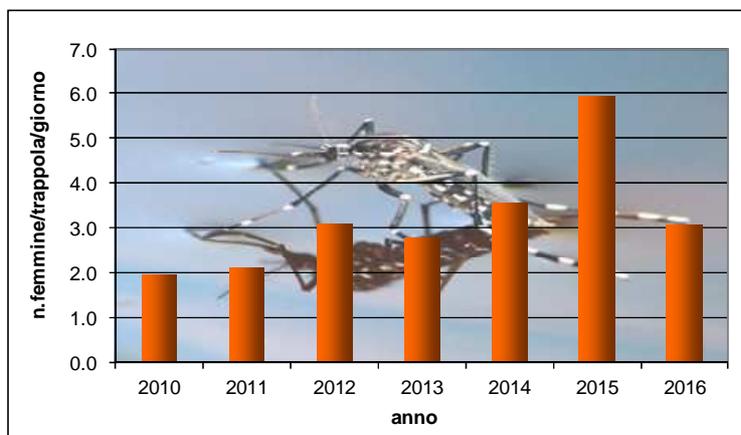
I dati erano poi accessibili nel sito internet [www.zanzaratigreonline.it](http://www.zanzaratigreonline.it).

Di seguito (**Fig.5**) viene riportato, a sinistra, il grafico dell'andamento di popolazione espresso come n. medio uova/ovitrappola/14gg calcolato sulle **84 ovitrappole** attivate nei Comuni soci di Sustenia s.r.l. e a destra il grafico della media stagionale calcolata sulle 3 ovitrappole attivate nel Comune negli ultimi 7 anni.



**Fig. 5;** Andamento a confronto tra la media di riferimento tra 2010 - 2016 e l'andamento del 2016 della popolazione di *Ae. albopictus* calcolato sulle ovitrappole dei Comuni di Sustenia S.r.l. (a sinistra) e confronto media stagionale del Comune di San Giorgio di Piano negli ultimi 7 anni (a destra).

Nel 2016 la presenza di larve di *Ae. albopictus* è stata individuata nei tombini a partire da inizio di Marzo con leggero anticipo rispetto alla stagione 2015. Le successive piogge primaverili hanno favorito la schiusura progressiva delle uova svernanti e l'aumento graduale della popolazione di zanzare. All'inizio della stagione estiva la densità di popolazione era decisamente inferiore al 2015 e in linea con la media storica del periodo. Le temperature favorevoli di Luglio hanno portato la popolazione di *Ae. albopictus* ad un aumento di densità triplicato rispetto a Giugno ma comunque sempre più basse del 2015, fino alla seconda metà del mese di Agosto in cui la popolazione è calata a densità dimezzate rispetto al 2015. In Settembre si sono raggiunti valori di temperatura media e umidità relativa sopra le medie stagionali, favorendo il mantenimento di una elevata densità di popolazione nei centri abitati. Rispetto al 2015 la popolazione media di Zanzara Tigre nel Comune di San Giorgio di Piano è calata del 27%.



**Fig. 6;** Media stagionale adulti di zanzara tigre dal 2010 al 2016 calcolato sui dati delle trappole CO<sub>2</sub> storiche della pianura bolognese.

Sfruttando i dati delle trappole CO<sub>2</sub> storiche della pianura bolognese è stato possibile stimare la popolazione adulta media di *Ae. albopictus* dal 2010 al 2016 (Fig. 6). In generale si assiste ad un progressivo aumento degli adulti di Zanzara Tigre con un picco nel 2015 e successivo crollo nel 2016 (-49% rispetto al 2015 ed in linea con gli altri anni).

Il calo della popolazione della specie nel 2016 rispetto al 2015 è confermato anche dai dati delle ovitrappole.

## 2.2 SEGNALAZIONI E SOPRALLUOGHI

In totale dal Comune di San Giorgio di Piano per l'anno 2016 sono giunte **20** segnalazioni (aggiornato al 25 novembre 2016) di cui 10 riguardanti la presenza molesta di Zanzara Tigre, 5 per presenza di muridi, 1 per la richiesta di prodotto biologico per il trattamento dei focolai di zanzare autoctone, 1 per presenza bisce, 1 per la presenza di calabroni, 1 per la presenza di blatte e 1 per presenza di piccoli insetti volanti. Tutte le segnalazioni sono state risolte con successo tramite sopralluogo da parte dei tecnici di Sustenia S.r.l. (**Allegato III**).

## 2.3 DISINFESTAZIONE IN AMBITO PUBBLICO E PRIVATO (LARVICIDI E ADULTICIDI)



Sustenia S.r.l. ha eseguito **5 interventi** larvicidi nelle caditoie pubbliche.

Il prodotto utilizzato per la disinfestazione delle caditoie stradali (tombini a griglia e bocche di lupo) è stato un larvicida a base di *diflubenzuron*, un principio attivo appartenente alla classe dei “Regolatori di crescita degli Insetti” (IGR) in formulazione liquida, che garantisce una persistenza d’azione fino a 30 giorni circa. Gli operatori incaricati del servizio, si spostavano a piedi per facilitare l’individuazione di tutti i tombini ed erano dotati di un’attrezzatura a mano con la

quale erogavano l’equivalente di circa 0,3 ml di formulato per ogni singolo tombino; inoltre i tombini, al momento del trattamento, venivano marcati con un colore diverso per ciascun turno, strumento questo di supporto per i controlli dei tecnici e di visibilità degli operatori per la cittadinanza.

Va aggiunto che nella stagione estiva 2016 gli operatori di Sustenia S.r.l **erano anche dotati di un sistema di marcatura digitalizzata dei tombini tramite GPS** (Global Positioning System) che registrava le erogazioni valide (sopra i 3 secondi in modo tale da garantire una giusta quantità di prodotto erogata nel tombino per avere un’alta efficacia contro le larve di zanzara) e riportava su mappa consultabile tramite piattaforma web o applicativo desktop *ad-hoc* la posizione ed il numero di tombini trattati.

I dati di mappatura tombini raccolti dagli operatori nel corso dei 5 turni di trattamento sono disponibili sul **WebGIS Aziendale Sustenia** (<http://qgis.caa.it/lizmap/> - WebGIS Lotta Zanzara Tigre) per la consultazione on-line da parte dei tecnici comunali previo accesso tramite username e password.

I controlli sulle caditoie, essendo queste il principale focolaio pubblico di sviluppo per *Aedes albopictus*, hanno assunto un’importanza assai rilevante negli ultimi anni. Tali controlli prevedono

l'apertura e il campionamento di un numero di tombini e bocche di lupo pari a circa 1% del totale dopo la conclusione del turno di intervento.

Ricordiamo che il servizio per rispettare un parametro minimo di qualità deve garantire almeno il 95% delle caditoie stradali correttamente trattate. A tale scopo Sustenia conduce su ogni turno controllo mirare alla verifica del suddetto indice qualitativo (Tab. 4).

**Tab.4** – Report dei controlli di efficacia nei 5 turni di trattamento

DATA CONTROLLO	LOCALITA'	TURNO	TECNICO	INDIRIZZO (VIA)	TOMBINI CONTROLLATI
16-mag	capoluogo	I	ALBIERI	BARONI	10
16-mag	capoluogo	I	ALBIERI	GIOVANNI XXIII	6
16-mag	capoluogo	I	ALBIERI	TALAMINI	6
16-mag	capoluogo	I	ALBIERI	BANDIERA	10
23-mag	Gherghenzano	I	ALBIERI	GHERGHENZANO	8
16-giu	capoluogo	II	ALBIERI	GRANDI	8
16-giu	capoluogo	II	ALBIERI	FOSSE ARDEATINE	8
16-giu	capoluogo	II	ALBIERI	VOLONTARI LIBERTA'	8
16-giu	capoluogo	II	ALBIERI	GRANDI - ASILO	8
13-giu	capoluogo	II	ALBIERI	I . BANDIERA	8
13-giu	capoluogo	II	ALBIERI	BARONI	10
18-lug	capoluogo	III	ALBIERI	MELLONI	8
18-lug	capoluogo	III	ALBIERI	ARGELATO	8
18-lug	capoluogo	III	ALBIERI	RISORGIMENTO	8
18-lug	capoluogo	III	ALBIERI	PARCHEG. CAMPO SPORTIVO	6
18-lug	ZI Stiatico	III	ALBIERI	XXV APRILE	10
18-lug	ZI Stiatico	III	ALBIERI	ORADOUR	6
18-ago	capoluogo	IV	ALBIERI	FELLINI	8
18-ago	capoluogo	IV	ALBIERI	MASINA	8
18-ago	capoluogo	IV	ALBIERI	BUOZZI	4
18-ago	capoluogo	IV	ALBIERI	PASOLINI	8
18-ago	capoluogo	IV	ALBIERI	GNUDI	8
18-ago	ZI Stiatico	IV	ALBIERI	ORADOUR	4
18-ago	ZI Stiatico	IV	ALBIERI	VINCA	4
18-ago	ZI Stiatico	IV	ALBIERI	XXV APRILE	10
26-set	capoluogo	V	ALBIERI	VIA ARTIGIANATO	16
26-set	capoluogo	V	ALBIERI	VIA POGGIO RENATICO	8
26-set	capoluogo	V	ALBIERI	VIA MARCONI	8
26-set	ZI Stiatico	V	ALBIERI	VIA ORADOUR	7
26-set	ZI Stiatico	V	ALBIERI	VIA VINCA	7
26-set	ZI Stiatico	V	ALBIERI	VIA LIDICE	6
26-set	ZI Stiatico	V	ALBIERI	VIA XXV APRILE	20

**Le percentuali di efficacia** dei cinque turni di disinfestazione nel Comune di San Giorgio di Piano sono state rispettivamente **97%** (40 tombini controllati), **96%** (50 tombini controllati), **96%** (46 tombini controllati), **97%** (54 tombini controllati) e **98%** (72 tombini controllati).

I controlli condotti dai tecnici di Sustenia S.r.l. sulle caditoie stradali nel corso della stagione hanno pertanto potuto attestare il rispetto dello standard qualitativo richiesto.

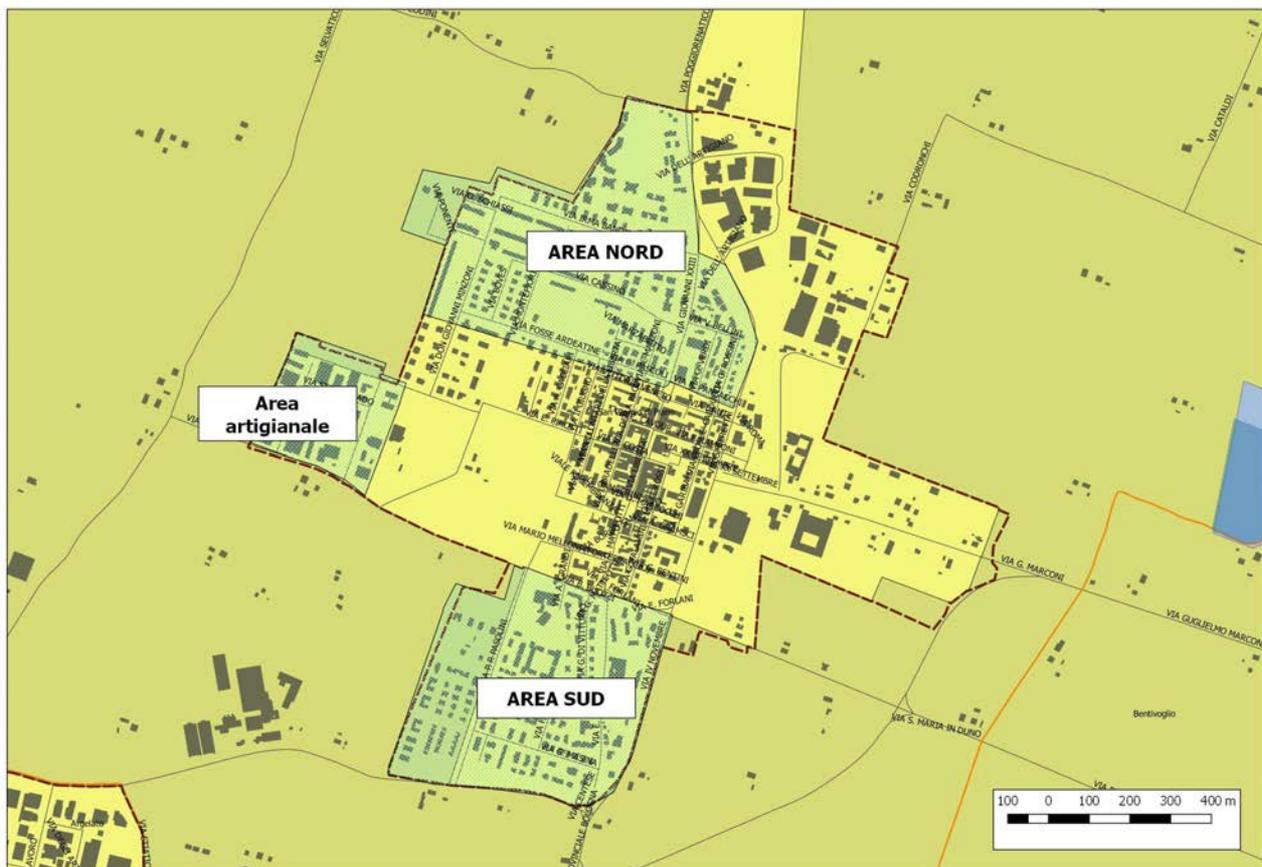
Di seguito viene riportata la tabella riassuntiva dei 5 turni di trattamento con indicati i rispettivi colori di marcatura.

**Tab. 5** –turni di trattamento caditoie pubbliche  
(viene indicato anche il colore di marcatura)

Turno	Data inizio turno	colore marcatura
I	27-apr	VERDE
II	30-mag	ROSSO
III	1-lug	GIALLO
IV	28-lug	BLU
V	01-set	ROSA

In ciascun turno sono state trattate circa **4.500 caditoie pubbliche**.

Oltre ai 5 turni di trattamento sul pubblico, sono stati effettuati 5 turni di porta-a-porta sul privato nelle località di Gherghenzano, Cinquanta, Stiatico e nelle zone industriali/artigianali di via Stalingrado e di Stiatico e **tre turni di trattamento privato in due aree del capoluogo (area NORD e SUD) (Fig. 7).**



**Fig. 7;** area del capoluogo sottoposte ad attività porta a porta nel 2016

Nella seguente **tabella 6** vengono riportati i dati riassuntivi dei trattamenti sul privato per ciascuna località/area.

**Tab. 6** – Dati riassuntivi dei trattamenti porta-a-porta

Località/area	media n.civici trattati/turno	somma n.civici trattati nei turni di porta-a-porta	n.tombini trattati/turno
capoluogo NORD*	311	933	802
capoluogo SUD*	233	700	275
Cinquanta	36	181	84
Gherghenzano	77	384	155
Stiatico	98	489	226
ZI Capoluogo	33	166	213
ZI Stiatico	104	521	869
<b>Totale</b>	<b>893</b>	<b>3374</b>	<b>2624</b>

\*3 turni nelle aree nord e sud del capoluogo e 5 nelle restanti aree

Nel corso della stagione di lotta 2016 sono stati consegnati al Comune da Sustenia S.r.l., 600 **flaconi di IGR in compresse** (prodotti a base di *diflubenzuron* – *Flubex*).

Il 6 giugno 2016 sono stati consegnati al Comune 500 ml di prodotto IGR liquido (Flubex 15Flow) per il trattamento delle vasche dei cimiteri.

Nel corso della stagione 2016 sono stati effettuati 2 trattamenti adulticidi rispettivamente in data 15 agosto nel Parco delle Pace e il 22 settembre in tutti i parchi del capoluogo a causa dell'allarme West Nile Virus nella provincia di Bologna.

Le mappe interattive con le aree dei trattamenti adulticidi effettuati nel 2016 sono disponibili sul WebGIS Aziendale Sustenia (<http://qgis.caa.it/lizmap/> - WebGIS Lotta Zanzara Tigre) per la consultazione on-line da parte dei tecnici comunali previo accesso tramite username e password.

### 3. ATTIVITA' DI INFORMAZIONE E DIVULGAZIONE

Le attività di informazione e divulgazione rivolte alla prevenzione e contrasto alla Zanzara Tigre, alle zanzare autoctone, ai muridi e ai blattoidei nella stagione 2016 hanno compreso:

- ✓ Invio settimanale tramite e-mail del bollettino sul monitoraggio zanzare autoctone (**Allegato I**) correlato con commento tecnico degli andamenti di popolazione zanzare;
- ✓ invio di report riassuntivi di muridi e blattoidei per ciascun monitoraggio programmato;
- ✓ articolo tecnico-informativi per il giornale comunale/sito internet (**Allegato II**).

#### 3.1 BOLLETTINO MONITORAGGIO ZANZARE

Anche per la stagione 2016 è stato redatto il bollettino inerente il monitoraggio delle zanzare autoctone con riportato il grado di molestia, causato dalla presenza contemporanea delle diverse specie di zanzare, e ogni altra informazioni sulla disinfestazione in corso. Il bollettino, aggiornato in base ai dati forniti dalle trappole CO<sub>2</sub>, è stato inviato a cadenza settimanale via E-mail a tutti i Comuni che avevano richiesto il servizio ed era accompagnato da un commento tecnico sull'andamento di popolazione delle specie culicidiche.

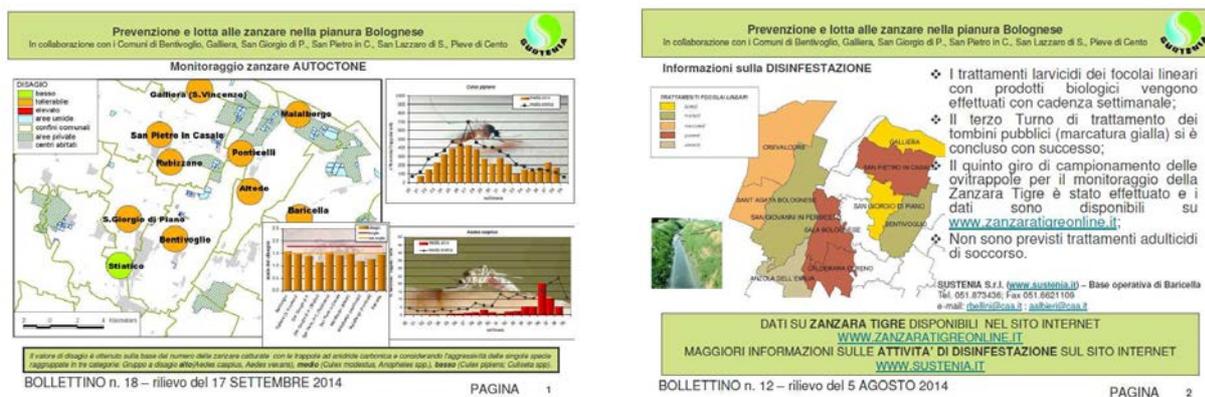


Fig. 8; bollettino settimanale sul monitoraggio delle zanzare autoctone.

## 4. PIANO DI CONTROLLO MURIDI E BLATTOIDEI

Accanto al piano di sorveglianza e contenimento dei Culicidi nocivi, nel corso della stagione 2016 Sustenia S.r.l. ha effettuato per il Comune di San Giorgio di Piano analoga attività nei confronti dei muridi (topi e ratti) e dei blattoidei (blatte e blattelle) con l'obiettivo di fornire un quadro esauriente in merito alle loro entità e diffusione nelle aree di pertinenza pubblica, perseguendone nel contempo il contenimento durante i periodi di massimo sviluppo.

### 4.1 DERATTIZZAZIONE

Ricordiamo brevemente le specie di Muridi più diffuse nelle nostre zone:



- ❖ *Mus domesticus* (Topolino domestico)
- ❖ *Rattus norvegicus* (Ratto grigio)
- ❖ *Rattus rattus* (Ratto nero)

Nelle loro opere di colonizzazione di diversi ambienti, creano disagi per i danni che arrecano materialmente sottraendo o distruggendo derrate e/o generi alimentari di qualsiasi tipo, sia per i pericoli sanitari dovuti alle loro feci e urine in quanto formidabili vettori di salmonelle ed altri agenti patogeni. I periodi di massimo sviluppo stagionale coincidono con la primavera e l'autunno.

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati le attività svolte dai tecnici di Sustenia sono state le seguenti:

- ❖ monitoraggio e contenimento delle popolazioni muridiche nelle aree pubbliche tramite posizionamento di erogatori di esche rodenticide;
- ❖ sopralluoghi su segnalazione con trattamenti in aree pubbliche.



**Fig. 9** – Es. erogatore (mod. Ristorat®) con esche rodenticide in blocchi paraffinati

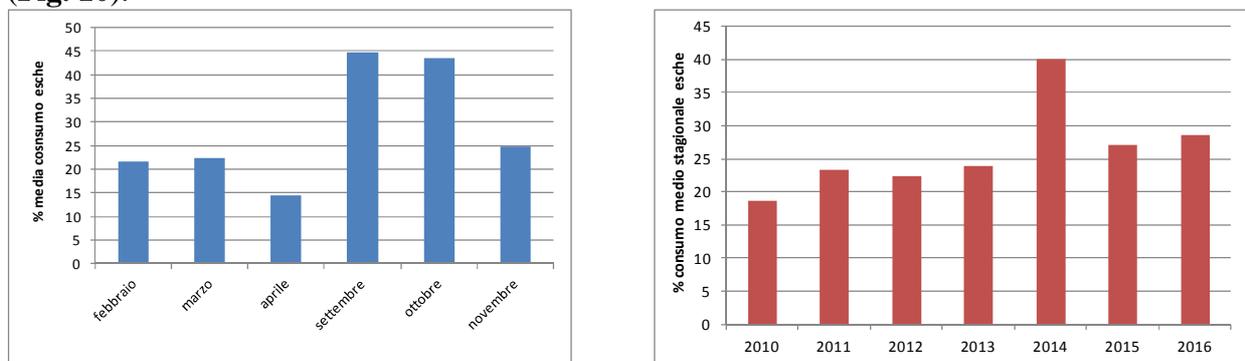
Per il controllo dei muridi si è fatto ricorso ad erogatori di vario tipo, mod. Ristorat® o Protecta (Fig. 9) per ambienti esterni, nonché erogatori per ambienti interni (trappole a colla e RBP®), tutti in materiale antiurto e dotati di chiusura di sicurezza mediante brugola o apposita chiave.

All'interno degli erogatori sono state fissate le esche alimentari, a base di principi attivi bromadiolone (esca paraffinata) oppure difenacoum (esca in pasta fresca). Si è ricorso a 2 p.a. differenti cosicché, in caso di accertato consumo su esche di un dato p.a., queste venivano sostituite con altre del p.a. alternativo, in modo da ridurre il rischio di assuefazione nella popolazione muridica e conseguente riduzione di efficacia.

Complessivamente nel 2016 sono state **attivate 64 stazioni di monitoraggio**, di cui **16 in ambienti interni** di pertinenza comunale (istituti scolastici, centro sociale, biblioteca, ecc.), **le restanti 48 (35 storiche e 13 provvisorie) in aree pubbliche esterne** a diversa destinazione.

La lista completa delle postazioni attivate e mappe del posizionamento possono essere richieste direttamente a Sustenia S.r.l. qualora fosse necessario.

Di seguito viene riportato l'andamento medio dei consumi ottenuti dalle **35 postazioni storiche esterne attivate** nel corso dell'anno 2016 e l'andamento stagionale dei consumi dal 2010 al 2016 (Fig. 10).



**Fig. 10** – andamento dei consumi medi nelle postazioni esterne nella stagione 2016 (a sinistra) e confronto dei consumi stagionali dal 2010 al 2016 (a destra).

Risulta chiaro dal grafico che il periodo di massimo consumo della popolazione murina si è verificato nel mese di settembre con una percentuale media di consumo esche del 44,8%. **Rispetto al 2015 si è avuta una variazione percentuale, non significativa, di + 5% del consumo medio stagionale.** Le località più infestate sembrano essere Gherghenzano e Cinquanta con consumi medi sopra il 60% in quasi tutte le postazioni. Nel capoluogo i più alti consumi medi si sono registrati c/oil Parco dei Germani e nell'area esterna della materna di via Grandi.

Per quanto riguarda gli ambienti interni sorvegliati (trappole RBP), i dati di consumo della stagione 2016 evidenziano una presenza murina relegata a livelli occasionali. Infatti solo in rari casi, come negli anni precedenti, si sono osservati consumi a carico delle esche presso il solo magazzino comunale (Tab. 7). In tutti i casi riportati, i consumi non hanno mai trovato continuità nel tempo, segno che i problemi rilevati, già di per sé di lieve entità e presumibilmente dovuti al topo domestico, sono stati prontamente contenuti grazie all'azione tossica delle esche, senza necessità di ulteriori interventi.

**Tab. 7** consumi medi trappole interne RBP suddivisi per area omogenea

AREA	media consumi
BIBLIOTECA	0.0
CENTRO SOCIALE	0.0
CENTRO SPORTIVO	0.0
ELEMENTARI VIA GRAMSCI	0.0
MAGAZZINO COMUNALE	13.3
MATERNA VIA GRANDI	0.0
MEDIA VIA GRAMSCI	0.0
MUNICIPIO	0.0

Nel corso dei controlli 2016 sono stati utilizzati 2,5 kg di esche fresche e 1,8 kg di esche in blocchetti paraffinati.

## 4.2 DEBLATTIZZAZIONE

Ricordiamo le tre specie di blatte più diffuse che sono: Blatta Orientale (*Blatta Orientalis* - a), Blattella Germanica (*Blattella Germanica* - b) e Blatta Americana (*Periplaneta Americana* - c).



Si tratta di insetti notturni con attività massima 2-5 ore dopo il tramonto. L'habitat ideale è in genere un luogo caldo umido e ben riparato. All'interno degli stabili le zone più infestate sono: crepe e fessure nelle pareti e pavimenti, condotti e tubature dei servizi, e sotto i pavimenti, dietro i rivestimenti e isolanti, dentro le macchine di stabilimenti e specialmente i basamenti, canali di scolo, montacarichi etc. La riproduzione avviene tramite deposizione di ooteche.



**Fig. 11** - Trappole a colla mod. Lo-Line®.

La strategia di controllo messa in atto aveva come obiettivo il contenimento della popolazione di blatte nelle strutture pubbliche indicate dall'amministrazione comunale.

Per il raggiungimento di tale obiettivo le attività svolte dai tecnici di Sustenia S.r.l. sono state monitoraggio e contenimento delle popolazioni di blatte tramite posizionamento di specifiche trappole adesive a colla, innescate con attrattivo alimentare (ad es. Lo-Line® tra quelle utilizzate – **Fig. 11**). In corrispondenza dei rilievi si procedeva alla verifica dell'eventuale presenza di esemplari di blatte, contandole e suddividendole per specie. Ove necessario si è altresì proceduto a specifico trattamento anti blatte, distribuendo esche alimentari in gel a base di principio attivo fipronil (Goliath gel®).

La lista completa delle trappole attrattive e mappe del posizionamento possono essere richieste direttamente a Sustenia S.r.l. qualora fosse necessario.

In **tabella 8** sono riassunti i risultati ottenuti durante la stagione: tutti gli esemplari rinvenuti nelle trappole appartenevano alla specie *Blatta orientalis*.

**Tab. 8** Numero medio e somma di blatte rinvenute nelle trappole attrattive suddivise per aree omogenee

AREA	MEDIA BLATTE/TRAPPOLA	SOMMA BLATTE
CENTRO SOCIALE	0,1	1
CENTRO SPORTIVO	0,0	0
MATERNA VIA GRANDI	1,1	7
MUNICIPIO	0,3	1
SCUOLE VIA GRAMSCI	0,0	0

Dalle trappole di controllo che rientrano nella normale attività di monitoraggio, nel corso della stagione 2016, è emersa nel mese di settembre un'infestazione di bassissima entità da *Blatta orientalis* presso l'asilo nido "La Pimpa" (materna via Grandi). Si è provveduto a risolvere il problema tramite trattamento con Goliath Gel.

## 5. CONCLUSIONI

---

L'analisi dei dati raccolti quest'anno ci consente di formulare alcune considerazioni utili per l'impostazione della lotta ai culicidi ed altri organismi molesti per l'anno 2017.

1. In merito alla **Zanzara Tigre** (*Aedes albopictus*) dai dati emersi nel corso della stagione 2016 si conferma come la maggior parte dei microfocolai di sviluppo larvale che sfuggono al controllo è localizzabile nelle proprietà private in particolare condomini, zone industriali ed artigianali. La soluzione più efficace sarebbe quella di affidare agli operatori anche il trattamento delle caditoie private e l'eliminazione/trattamento degli altri microfocolai (Strategia Porta-A-Porta) in tutte le aree private del Comune e per l'intera stagione;
2. alla luce delle comprovate implicazioni sanitarie che la presenza di *Ae. albopictus* comporta, è necessario per l'immediato futuro mantenere ed incentivare ulteriormente tutte quelle iniziative volte alla divulgazione e sensibilizzazione della cittadinanza al problema (depliant, manifesti, internet, articoli su giornale, colloqui diretti, punti distribuzione prodotto in occasione dei mercati) e ricorrendo, valutandone l'opportunità caso per caso, all'applicazione della specifica Ordinanza;
3. per quanto riguarda le **zanzare autoctone**, le azioni intraprese quest'anno hanno portato ad un discreto contenimento delle principali specie in particolare *Culex pipiens*. Alla luce però dell'aumento della confermata diffusione della West Nile Disease (WND) in molte aree di pianura della nostra regione si ritiene quanto mai utile per il 2017 potenziare ed ottimizzare le attività di mappaggio e lotta larvicida già attive su questo territorio;
4. **sorveglianza e controllo dei Muridi**: alla luce dei dati emersi nel corso della stagione 2016 e in relazione agli scopi di contenimento della popolazione murina, si può ritenere soddisfacente. La rete di monitoraggio predisposta può ritenersi adeguata sia per le aree pubbliche interne che per le aree pubbliche esterne; Durante il 2016 sono state attivate alcune postazioni provvisorie in seguito a segnalazioni della cittadinanza e dell'ufficio tecnico che verranno mantenute per i monitoraggi successivi;
5. in merito infine alla sorveglianza e controllo dei **Blattoidei**, si ritiene che la rete di monitoraggio predisposta può ritenersi adeguata negli stabili di pertinenza comunale.