



COMUNE DI MALALBERGO

BOLOGNA

DESCRIZIONE DEL SERVIZIO:

SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICO-SCIENTIFICA (DIREZIONE TECNICA)
ALLA LOTTA ALLE ZANZARE PER IL TRIENNIO 2021/2023

OGGETTO:

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO TECNICO:

COMMITTENTE:

COMUNE DI MALALBERGO

PROGETTISTA E R.U.P.:

Geom. Francesca Tugnoli

Responsabile Settore Sviluppo e Gestione del Territorio

COLLABORATORE TECNICO:

Geom. Pierluigi Carta

3			ELABORATO: 1
2			
1			
REV			
.			

INTRODUZIONE

Nel corso della stagione 2019 il Comune di Malalbergo ha attivato il consueto piano di sorveglianza e lotta alle zanzare (**zanzare autoctone e Zanzara Tigre**). Il progetto ha lo scopo di ridurre la popolazione di zanzare entro livelli tollerabili per la cittadinanza. Il territorio comunale ha una superficie complessiva di circa **5.380 ha** (Fig. 1) mentre la superficie urbanizzata è pari a circa **285 ha**.

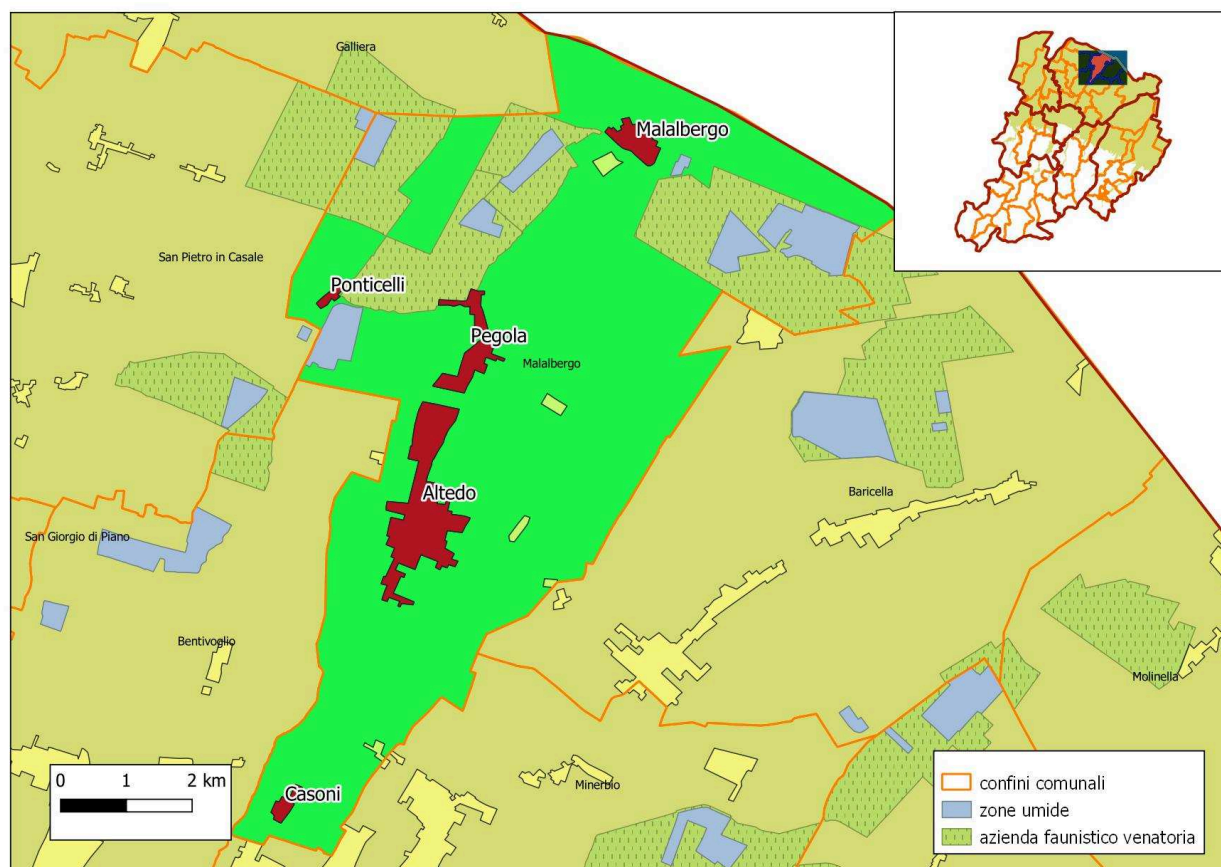


Fig. 1; Comune di Malalbergo e principali centri abitati

Nei capitoli seguenti verranno descritte le attività svolte nella stagione 2019.

Dati gli ottimi risultati ottenuti negli anni passati, dette attività costituiranno livello prestazionale minimo del servizio da affidarsi per il triennio 2021/2023.

Per l'espletamento della attività di direzione tecnica nella lotta alla zanzara è stato ipotizzato un impegno pari a 220 ore di lavoro comprensive delle attività in campo e di quelle di elaborazione dei dati raccolti.

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* ed *Aedes vexans* tra le principali) i focolai di sviluppo larvale sono rappresentati dalle raccolte di acqua presenti nelle aree rurali e peri-urbane (ad es. scolii, fossi, canali, scoline, aree allagabili occasionalmente, ecc.). Sotto questo profilo, nella stagione 2019 è stata aggiornata 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 tabelle 1 e 2 riassumono l'esito di tale attività.

Complessivamente nel territorio del Comune di Malalbergo sono stati mappati 30 corpi idrici infestati da culicidi, principalmente *Culex pipiens*, almeno una volta nel corso degli anni.

Di questi, **6 sono i corpi idrici sottoposti a trattamenti nel 2019** in quanto risultati colonizzati da larve di zanzare; in tutti i casi si trattava della specie *Culex pipiens*, la zanzara notturna tipica delle nostre aree di pianura (Tab.1).

Tab. 1 - Dati riassuntivi focolai lineari nel territorio di Malalbergo.

n. focolai positivi almeno una volta nel corso degli anni	n. totale focolai sottoposti a trattamento 2019	Specie principale
30	6	<i>Cx.pipiens</i>

Tab. 2 Dati dei focolai larvali lineari sottoposti a trattamento nel 2019 nel territorio di Malalbergo

codice	Ubicazione	Specie principale
MAL01	Scolo Castelvechio	<i>Cx.pipiens</i>
MAL06	Via Del Corso	<i>Cx.pipiens</i>
MAL08	Fosso Piazzzi	<i>Cx.pipiens</i>
MAL11	Scolo Forno	<i>Cx.pipiens</i>
MAL22	Via Nazionale	<i>Cx.pipiens</i>
MAL24b	Fosso in fondo via L.Fontana dopo MAL24a	<i>Cx.pipiens</i>

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

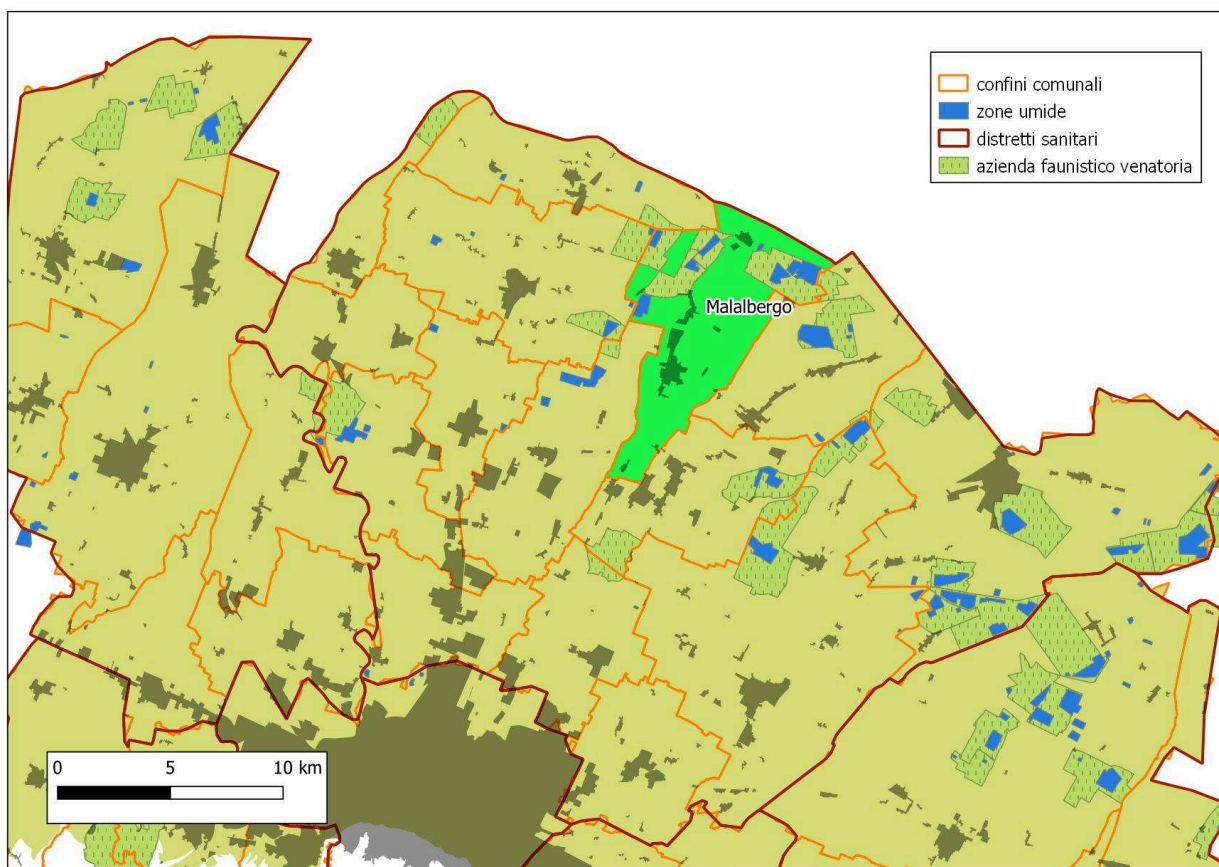


Fig. 2; Aree umide dell'area nord della pianura bolognese.

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 al controllo, ma che purtroppo a volte causano disagi non indifferenti. Una accurata mappatura delle zone interessate, spesso situate in ambito privato, consentirebbe una maggiore conoscenza del problema e potrebbe consentire interventi di disinfestazione più mirati e meno casuali.

Le principali aree umide sottoposte a controllo nel territorio comunale sono riportate nella seguente tabella 3.

Tab. 3 Elenco aree umide sottoposte a controllo nel Comune di Malalbergo

NOME AZIENDA	TIPOLOGIA	N° PIANE TOTALI	ETTARI TOTALI
La Comune-Scaglietti	AFV	7	91,6
Ortolazzo	AFV	3	2,4
Ercolana	AFV	9	31,6
La Comune-Propaganda Fides	AFV	5	34,4
Primavera	AFV	4	30,4
Taddia	AFV	7	16,1
Cantaglia	Risaia	15	40,3

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 stati effettuati dalla ditta Tecnoambiente s.n.c. e sono partiti in seguito all'individuazione delle larve di culicidi durante l'aggiornamento del mappaggio dei focolai.

I trattamenti condotti con il mezzo 4x4 hanno avuto cadenza settimanale (**Fig. 3**) a partire dal 4 Giugno per un totale di 13 turni di trattamento (circa 0,84 ettari di superficie trattati con 13,8 L di *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* - Bti).

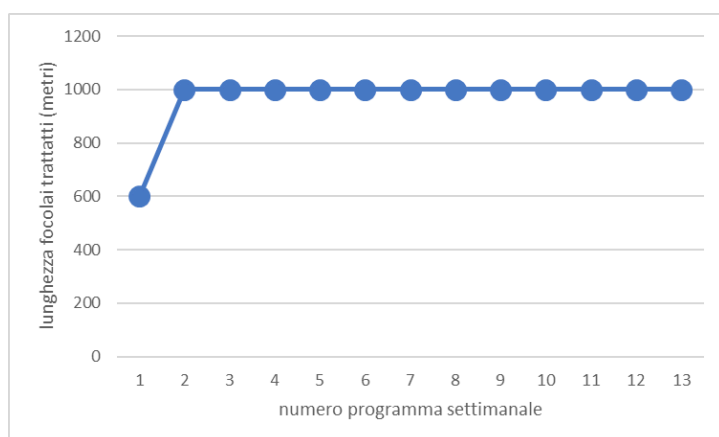


Fig. 3 – Andamento delle lunghezze dei focolai larvali lineari trattati nel Comune di Malalbergo

Al fine di garantire adeguati standard di intervento, sono stati eseguiti periodici controlli di qualità su un campione di focolai larvali inseriti nei programmi di trattamento. Il parametro adottato per i controlli 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, mortalità medie riscontrate e prodotti utilizzati

codice	Ubicazione	Specie principale	n. trattamenti settimanali	lunghezze medie trattate (metri)	mortalità media riscontrata (%)	Prodotto utilizzato
MAL01	Scolo Castelvechio	<i>Cx.pipiens</i>	12	491	98	Bti
MAL06	Via Del Corso	<i>Cx.pipiens</i>	13	400	100	Bti/Aquatain
MAL08	Fosso Piazzini	<i>Cx.pipiens</i>	1	100	100	Aquatain
MAL11	Scolo Forno	<i>Cx.pipiens</i>	13	291	97	Bti
MAL22	Via Nazionale	<i>Cx.pipiens</i>	1	150	100	Aquatain
MAL24b	Fosso in fondo via L.Fontana dopo MAL24a	<i>Cx.pipiens</i>	1	100	100	Aquatain

Nel 2019, come mostrato in tabella, sono stati trattati manualmente tramite spargimento 4 focolai pubblici utilizzando Aquatain (film siliconico - 10 ml /m²) ottenendo ottimi risultati di mortalità protratta anche per più di un mese ed inoltre tale prodotto impediva alle femmine la deposizione delle uova. Il prodotto è risultato altamente efficace per focolai con acqua stagnante e non soggetti ad allagamento occasionale frequente.

Di seguito vengono descritti i trattamenti effettuati nelle aree umide sottoposte a controllo da parte dei tecnici entomologi.

AZIENDA FAUNISTICO VENATORIA “LA COMUNE” proprietà Scaglietti

L'azienda è costituita da diversi corpi idrici collegati tra loro. Un nucleo centrale, storico, detta “valle vecchia” e una serie di piane costituite in epoca recente. La metodologia di gestione dell'area umida prevede la messa in asciutta annuale di una parte del complesso dei corpi idrici. Nel corso dell'estate 2019 nelle piane il livello dell'acqua è stato mantenuto costante. Non si sono così registrate infestazioni della specie *Aedes caspius*.

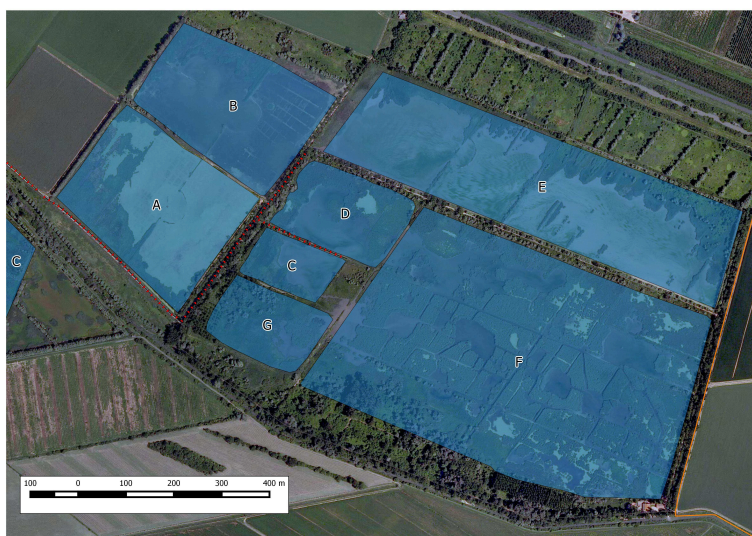


Fig. 4a - Az. Faun. Ven. La Comune - Scaglietti

APPOSTAMENTO FISSO “ORTOLAZZO”

L'appostamento fisso Ortolazzo è composto da 3 piane (A, B e C). Nel corso dell'estate 2019 nelle piane il livello dell'acqua è stato mantenuto costante, non si sono così registrate infestazioni della specie *Ae. caspius*.



Fig. 4b – Appostamento fisso Ortolazzo

AZIENDA FAUNISTICO VENATORIA “ERCOLANA”

L'area umida in questione consta di 9 piane. Nel corso del 2019 è stata allagata la sola piana G (beccaccinaia) e trattata a causa di infestazione da *Ae. caspius* (circa 100 larve/Litro) in data 28 Agosto. I trattamenti hanno conseguito una mortalità molto alta, superiore al 95%. Per il trattamento sono stati consegnati circa 4 L di B.t.i. liquido.

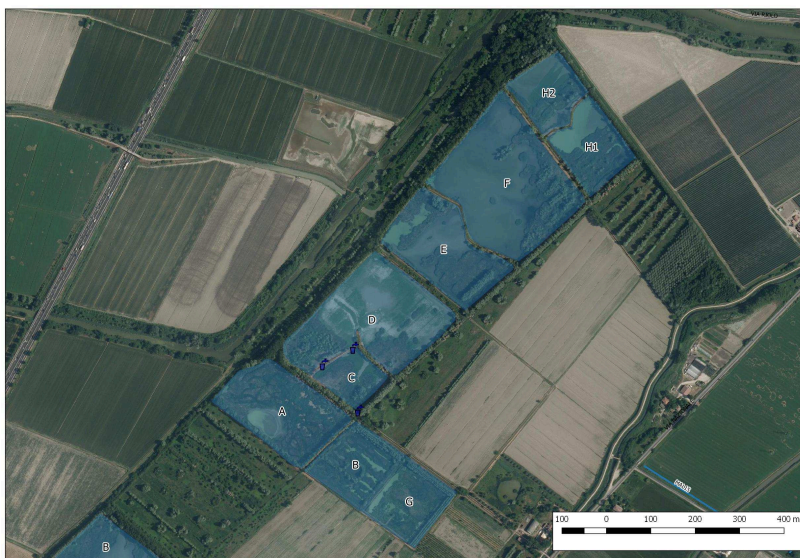


Fig. 4c – Az. Faun. Ven. Ercolana

AZIENDA FAUNISTICO VENATORIA “LA COMUNE” PROPAGANDA FIDES

Anche in questo caso l'azienda è costituita da due nuclei preesistenti ai quali, negli anni '90, si sono aggiunte 5 piane nuove. La gestione è simile alla vicina azienda di proprietà Scaglietti; annualmente viene posta in asciutta una o più parti dell'azienda a rotazione. Nel corso dell'estate 2019 nelle piane il livello dell'acqua è stato mantenuto costante. Non si sono così registrate infestazioni della specie *Aedes caspius*.



Fig. 4d - Az. Faun. Ven. La Comune – Propaganda Fides

AZIENDA FAUNISTICO VENATORIA “PRIMAVERA”

L'area umida, prospiciente alle risaie dell'azienda Motta e Bosco, consta di quattro piane (A, B, C e E) e quest'anno è stata allagata la piana B dopo asciugatura e lavorazione. La piana con alta infestazione di *Aedes caspius* è stata oggetto di trattamenti antilarvali in data 17 e 21 luglio con una mortalità intorno al 70%. Per il trattamento sono stati consegnati circa 7 L di Bti.

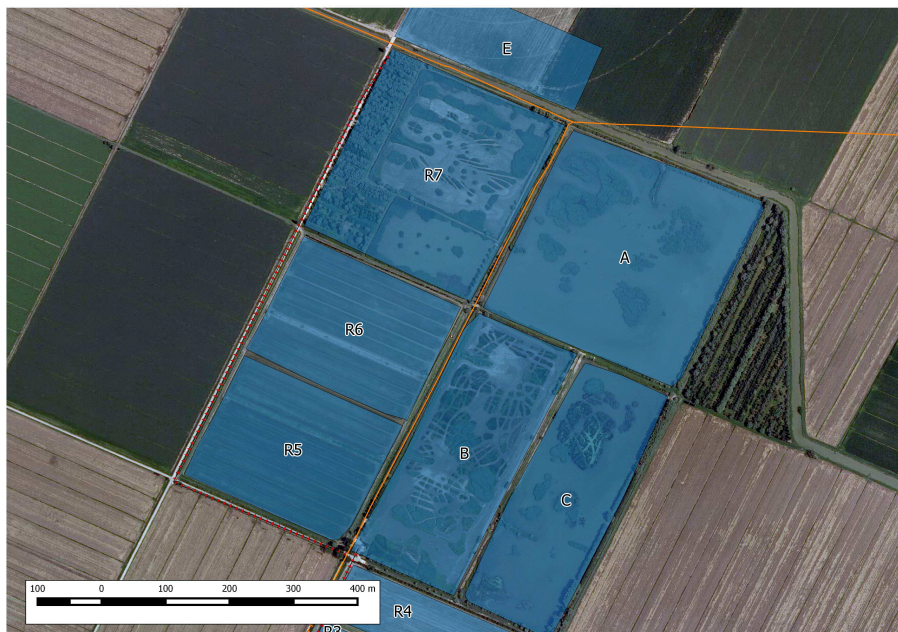
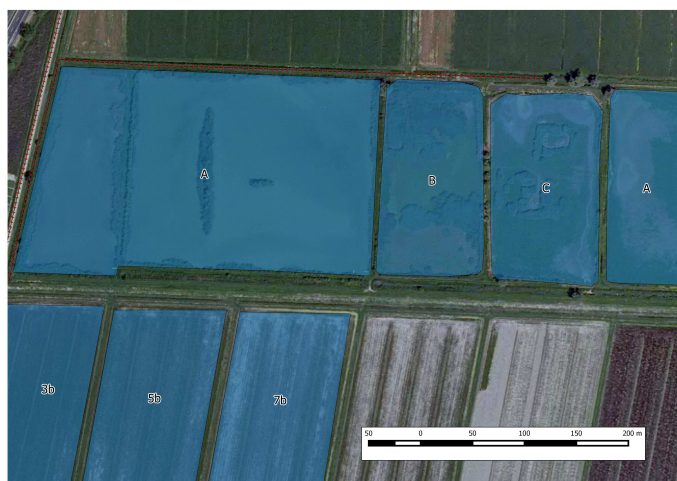


Fig. 4e - Az. Faun. Ven. Primavera

AZIENDA FAUNISTICO VENATORIA “TADDIA”

L'azienda faunistica venatoria comprende tre piane gestite da parte del Sig. Taddia (A, B e C). Nel corso dell'estate 2019 le piane non hanno subito asciugatura e riallagamento pertanto non si sono registrate infestazioni della specie *Aedes caspius*.



4f - Az. Faun. Ven. Taddia

RISAIA CANTAGLIA

La Risaia Cantaglia, situata tra gli abitati di Pegola e Ponticelli, è una azienda sperimentale di proprietà della S.I.S. (Società Italiana Sementi). Diverse le cultivar di riso testate annualmente su cui non è possibile ricorrere a forme di diserbo chimico. Il diserbo viene quindi condotto mediante la messa in asciutta delle piane interessate, operazione che non danneggia il riso ma che determina la morte delle piante infestanti. Ecco perché, contrariamente alle normali aziende risicole, è possibile che si succedano più cicli di asciutta-allagamento durante la prima parte della stagione.

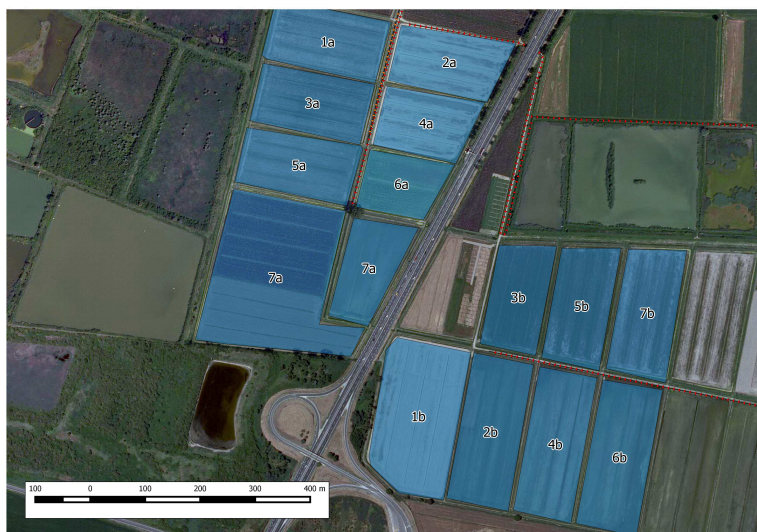


Fig. 4g - Risaia Cantaglia

Nell'arco del 2019 le piane coltivate a riso sono state sottoposte a regolari controlli settimanali a partire da Giugno. In data 25 Giugno sono state rilevate 3 piccole piane (7a) con densità larvale di *Ae. caspius* di circa 50 larve/L. La mortalità riscontrata nei controlli post trattamento è stata superiore al 90%.

3. MONITORAGGIO ZANZARE AUTOCTONE



A partire da inizio Giugno sono state attivate quattro trappole innescate a CO₂ presso il capoluogo comunale, loc. Ponticelli, loc. Altedo e una c/o Loc. Pegola per un totale di **16 rilevamenti** con cadenza settimanale per il monitoraggio delle specie di zanzare autoctone.

Di seguito vengono riportati i grafici delle due principali specie conteggiate nella trappole (Fig. 5a):

Culex pipiens o zanzara comune. Si sviluppa in acque con alto contenuto organico quali caditoie, fossi, e scarichi; punge prevalentemente di notte.

Aedes caspius. Si sviluppa in aree soggette ad allagamento periodico od occasionale quali canali di irrigazione e aree umide in generale. Molto aggressiva, punge all'alba e al tramonto ma in aree ombreggiate può pungere anche in pieno giorno.

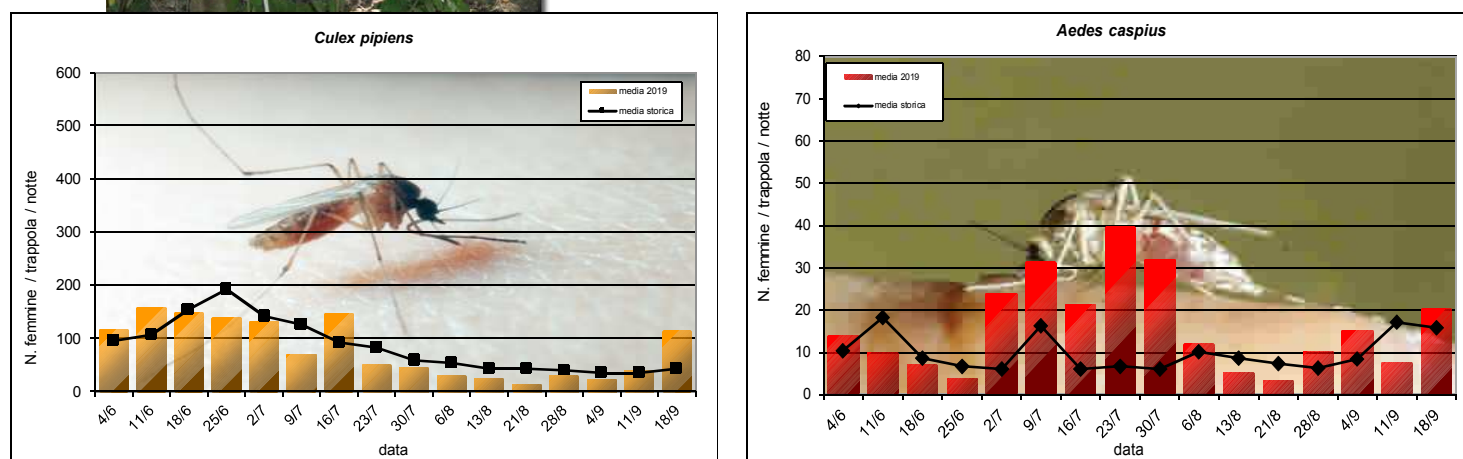


Fig. 5a - Andamento medio della popolazione di *Cx. pipiens* (a sinistra) ed *Ae. caspius* (a destra) nel Comune di Malalbergo a confronto con andamento storico del Comune.

Dai grafici riportati risulta che nel 2019 nel Comune la popolazione di *Cx. pipiens* si è mantenuto abbastanza stabile se confrontato con l'andamento storico anche se la media stagionale è superiore rispetto al 2018 (+23%).

La specie *Ae. caspius* mostra valori superiori alla media storica del Comune nel mese di Luglio legati in particolar modo alle piogge al conseguente aumento del numero di scoline allagate circostanti e all'allagamento di aree umide che sebbene venissero trattate lasciavano comunque sfuggire degli adulti.

La soglia di disagio è stata superata 1 volta nella trappola di Altedo e una volta nella trappola di Malalbergo a causa della presenza delle specie *Ae. caspius* ed *Ae. albopictus*.

In totale sono state classificate nel corso della stagione 2019, 7.502 zanzare appartenenti a 6 differenti specie (**Fig. 5b**).

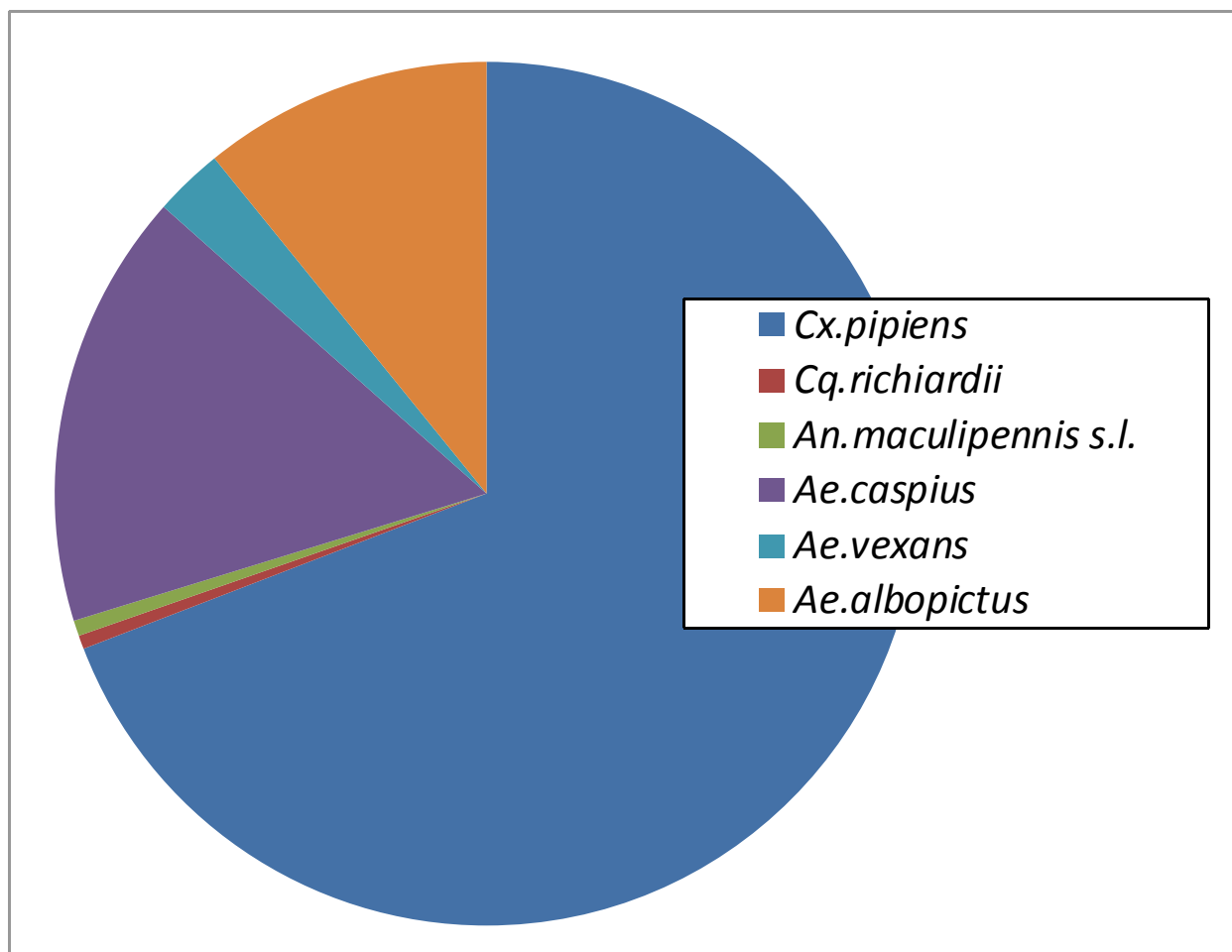


Fig. 5b; Specie classificate nelle 4 trappole CO₂ del Comune di Malalbergo e rappresentazione grafica dei totali zanzare conteggiate.

4. ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E LOTTA ALLA 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) e il focolaio nella provincia di Roma del 2017 hanno 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 sito web regionale www.zanzaratigreonline.it)

4.1 Monitoraggio tramite trappola CO₂

Il monitoraggio effettuato nel 2019 per rilevare la presenza e la diffusione di *Ae. albopictus* nel territorio del Comune di Malalbergo si è svolto utilizzando i dati forniti dalle trappole CO₂ storiche del Comune in quanto dal 2017 la regione ha mantenuto il sistema di monitoraggio regionale, con rimborso economico, solamente in 10 capoluoghi.

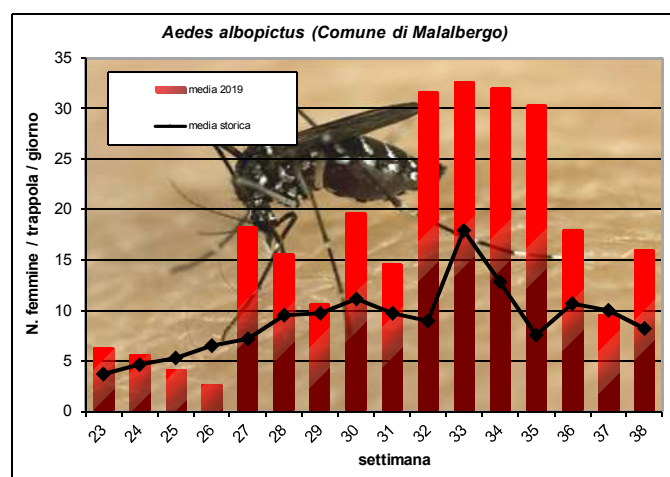


Fig. 7; Andamento medio adulti di zanzara tigre nel 2019 a confronto con andamento storico del Comune di Malalbergo.

Dalla figura a lato si nota che la densità di adulti di zanzara tigre è stata molto superiore alla media storica tra la fine di luglio ed agosto mentre a settembre ha subito un calo sempre però con valori superiori alla media storica tranne nella settimana 37 coincidente con una serie di adulti effettuati nelle scuole e le aree verdi del capoluogo e di Altedo.

L'aumento della popolazione di zanzara tigre nei mesi di luglio e agosto è stato registrato in tutta la regione Emilia-Romagna con valori superiori alla media degli ultimi 5 anni sebbene inferiori al 2018.

Dal Comune di Malalbergo nel 2019 sono giunte 4 segnalazioni per la presenza di zanzare autoctone. Tutte le segnalazioni sono state risolte con successo.

4.3 Disinfestazione in ambito pubblico e privato (larvicidi e adulticidi)



La ditta incaricata ha eseguito **5 interventi** larvicidi nelle caditoie pubbliche.

Il prodotto utilizzato per la disinfestazione delle caditoie stradali (tombini 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 di circa 30 giorni (0,3 ml di formulato a base di DFB per tombino) e per la prima volta B.t.i. più L.s. (*Bacillus thuringiensis israelensis* + *Lysinibacillus sphaericus*), larvicida biologico in formato granulare che alla dose di 10 grammi/tombini può persistere fino a 28 giorni contro *Aedes albopictus*.

Gli operatori incaricati del servizio, si spostavano in bicicletta per ottimizzare i tempi di spostamento ed erano dotati di un’attrezzatura a mano con la quale erogavano il formulato liquido a base di DFB per tombino e nel primo turno 2 grammi di B.t.i. + L.s. per 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.

Gli operatori **erano anche dotati di un sistema di marcatura digitalizzata dei tombini tramite GPS** (Global Positioning System) che registrava e georeferenziava le erogazioni su ciascun tombino. I dati della marcatura digitalizzata venivano inviati in formato .KML ad ogni termine turno per la verifica della copertura delle vie pubbliche.

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** nella finestra temporale compresa tra il 7° e 14° giorno post trattamento secondo il protocollo regionale (rif. “Linee guida per gli operatori dell’Emilia Romagna” - Pag. 31 “CONTROLLI DI QUALITÀ SUI TRATTAMENTI NELLA TOMBINATURA PUBBLICA”). Ricordiamo che per essere considerato sufficiente, il trattamento deve risultare correttamente eseguito su almeno il 95% delle caditoie stradali (Tab.4).

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

DATA CONTROLLO	TURNO	LOCALITA'	INDIRIZZO	TOMBINI CONTROLLATI CON ACQUA
17 mag	I	Altedo	Minghetti- parcheggio	8
17 mag	I	Altedo	Fellini	10
17 mag	I	Altedo	Pezzoli - laterale	8
21 mag	I	Malalbergo	Lavinia Fontana - laterale	10
21 mag	I	Malalbergo	Lavinia fontana campi sportivi	4
12 giu	II	Malalbergo	Puccini	8
DATA CONTROLLO	TURNO	LOCALITA'	INDIRIZZO	TOMBINI CONTROLLATI CON ACQUA
12 giu	II	Malalbergo	Copernico	6

12 giu	II	Pegola	Aldo Moro	6
12 giu	II	Altedo	I Maggio	8
12 giu	II	Altedo	11_settembre	10
12 giu	II	Altedo	Pontecorvo	6
15 lug	III	Altedo	Pontecorvo	10
15 lug	III	Altedo	11 Settembre 2001	10
15 lug	III	Pegola	Aldo Moro	5
15 lug	III	Malalbergo	Copernico	5
15 lug	III	Malalbergo	Lama	5
15 lug	III	Malalbergo	Puccini	8
19 ago	IV	Pegola	A.Moro	5
19 ago	IV	Malalbergo	Puccini	5
19 ago	IV	Malalbergo	Kennedy	5
19 ago	IV	Altedo	del Palazzino	6
19 ago	IV	Altedo	Bignami	6
19 ago	IV	Altedo	Castelvetri	6
19 ago	IV	Altedo	Minghetti (parcheeggio coop)	6
19 ago	IV	Altedo	Minghetti	6
19 ago	IV	Altedo	Pontecorvo	6
20 set	V	Altedo	Ortolani	5
20 set	V	Altedo	Bentini	5
20 set	V	Altedo	Maria Graziani	5
20 set	V	Altedo	Battista	5
20 set	V	Altedo	Parisio da Altedo	5
20 set	V	Altedo	I Maggio	5
20 set	V	Pegola	Pezzoli	5
20 set	V	Malalbergo	Pedrazzoli	5
20 set	V	Malalbergo	Puccini	5
20 set	V	Malalbergo	Lama	5

Le percentuali di efficacia dei cinque turni di disinfestazione nel Comune di Malalbergo sono state rispettivamente **100%** (40 tombini controllati), **98%** (44 tombini controllati), **97%** (43 tombini controllati), **97%** (51 tombini controllati) e **98%** (50 tombini controllati). I controlli di efficacia condotti dai tecnici di CAA S.r.l. sulle caditoie stradali nel corso della stagione hanno pertanto fornito esito positivo.

Di seguito viene riportata la tabella riassuntiva dei 5 turni di trattamento.

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

Turno	data inizio turno	colore marcatura	Prodotto utilizzato
I	06-mag	arancione	<i>B.t.i.+L.s.</i>
II	03-giu	blu	DFB
III	02-lug	giallo	DFB
IV	05-ago	verde	DFB
V	09-set	rosso	DFB

In ciascun turno sono state trattate circa **5.600 caditoie pubbliche**.

Oltre ai 5 turni di trattamento sul pubblico, sono stati effettuati **5 turni di porta-a-porta** sul privato nelle località di Ponticelli, Casoni e Pegola. Nella seguente **tabella 6** vengono riportati i dati riassuntivi dei trattamenti sul privato per ciascuna località.

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

Località/area	n.civici	n. massimo caditoie private trattate
Casoni	115	226
Pegola	220	697
Ponticelli	53	60
Totale	388	983

Nel 2019 sono stati effettuati **3 interventi adulticidi pubblici più un trattamento privato in area pubblica di seguito elencati.**

Tab. 7 – Elenco adulticidi effettuati

Data trattamento	LOCALITA'/AREA
30-lug-19	parco Isola capoluogo – Trattamento privato
31-ago-19	aree verdi pubbliche capoluogo
06-set-19	aree verdi pubbliche capoluogo
11-set-19	aree verdi pubbliche Altedo e Casoni

Tutti i trattamenti adulticidi pubblici di soccorso sono stati effettuati utilizzando Permex 22E (permetrina+tetramentrina) e sono stati condotti in seguito all'allarme dovuto alla circolazione di West Nile Virus in Emilia-Romagna (notificata l'8 agosto in provincia di Bologna) e a causa della forte presenza delle specie *Aedes caspius* e/o *Aedes albopictus* rilevate tramite il monitoraggio con trappole CO₂ come il trattamento del 30 luglio effettuato da privati in occasione di un evento all'aperto.

5. ATTIVITA' DI INFORMAZIONE E DIVULGAZIONE

Le attività di informazione e divulgazione rivolte alla prevenzione e contrasto alla Zanzara Tigre e alle zanzare autoctone nella stagione 2019 hanno compreso:

- ✓ Invio tramite e-mail del bollettino sul monitoraggio zanzare autoctone correlato con commento tecnico degli andamenti di popolazione zanzare;
- ✓ articolo tecnico-informativo sulla lotta alle zanzare per il giornale comunale/sito internet;
- ✓ attivazione di punti di informazione e distribuzione gratuita di prodotto larvicida (Aquatrain in capsule) ai cittadini.

5.1 Bollettino monitoraggio zanzare

Per la stagione 2019 è stato redatto il bollettino sul monitoraggio delle zanzare autoctone con riportato l'andamento delle specie principali di zanzare e l'aggiornamento sui trattamenti effettuati.

Il bollettino, aggiornato in base ai dati forniti dalle trappole CO₂, è stato inviato settimanalmente via E-mail accompagnato da un commento tecnico sull'andamento di popolazione delle specie culicidiche.

5.2 Punti informazione e distribuzione prodotto larvicida



Nell'ottica di coinvolgere la cittadinanza rendendola sempre più parte attiva nella lotta alle zanzare anche per il 2019 è stata riproposta l'attivazione di banchetti informativi con distribuzione gratuita di prodotto larvicida. Quest'anno sono stati utilizzati anche degli sfarfallatori per mostrare adatte larve alla cittadinanza.

Nella seguente tabella 8 vengono riportati i dati riassuntivi della distribuzione del prodotto larvicida.

Tab. 8 - dati riassuntivi distribuzione prodotto larvicida nei banchetti informativi 2018

Data	Luogo	N.Utenti	N.Tombini	N.Confezioni distribuite	Litri B.t.i.
04-mag	Malalbergo	48	202	66	0
11-mag	Altedo	89	443	134	0
TOTALE		137	645	200	0

Dagli uffici URP di Malalbergo ed Altedo sono state distribuite ulteriori 500 confezioni di di prodotto larvicida.