

LOTTA BIOLOGICA ALLA ZANZARA TIGRE

UNA SOLUZIONE PER IL TERRITORIO E LE COMUNITÀ

LA TECNICA DELL'INSETTO STERILE



Il progetto si fonda sull'impiego di una tecnica biologica detta anche "dell'insetto sterile" (SIT-Sterile Insect Technique), che prevede l'allevamento della specie da combattere, la sterilizzazione dei maschi e il loro rilascio nell'ambiente. Le zanzare femmine - che sono le sole responsabili delle punture - dopo l'accoppiamento diventano sterili a loro volta. Si tratta di un sistema innovativo di controllo della nocività, ideale per le aree urbane e non, che non ha alcun impatto negativo sull'ambiente, sugli animali e sulla salute pubblica.

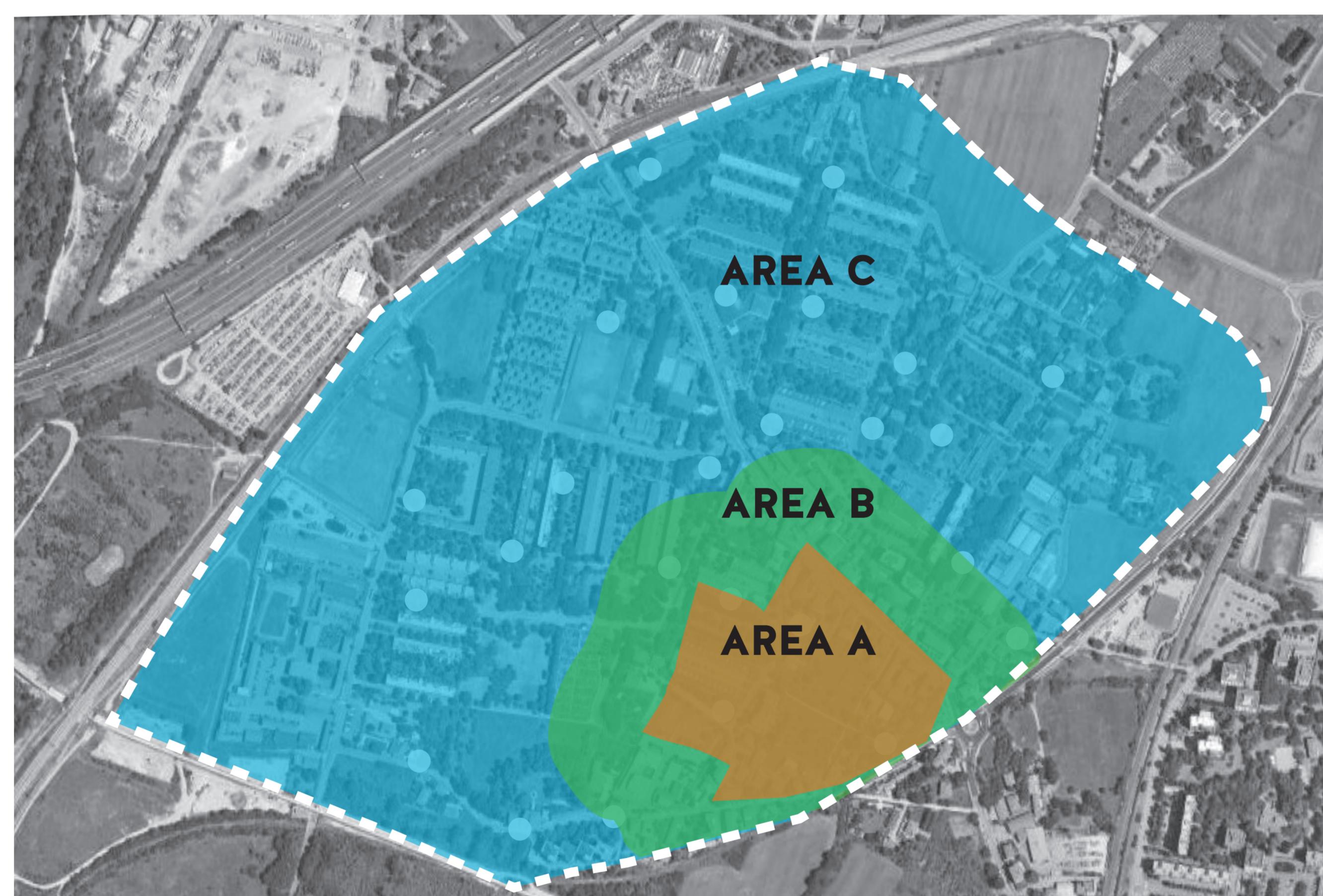
2019 L'AVVIO DEL PROGETTO PILOTA

Realizzato da CAA in collaborazione con partner scientifici e istituzionali, il progetto pilota viene avviato nel 2019 in un'area urbana nella zona Nord della città di Bologna (Pescarola). Nel biennio 2019-2020 l'attività si concentra nella disinfezione larvicia delle caditoie stradali pubbliche e nella lotta "porta a porta" condotta mediante 5 cicli stagionali.

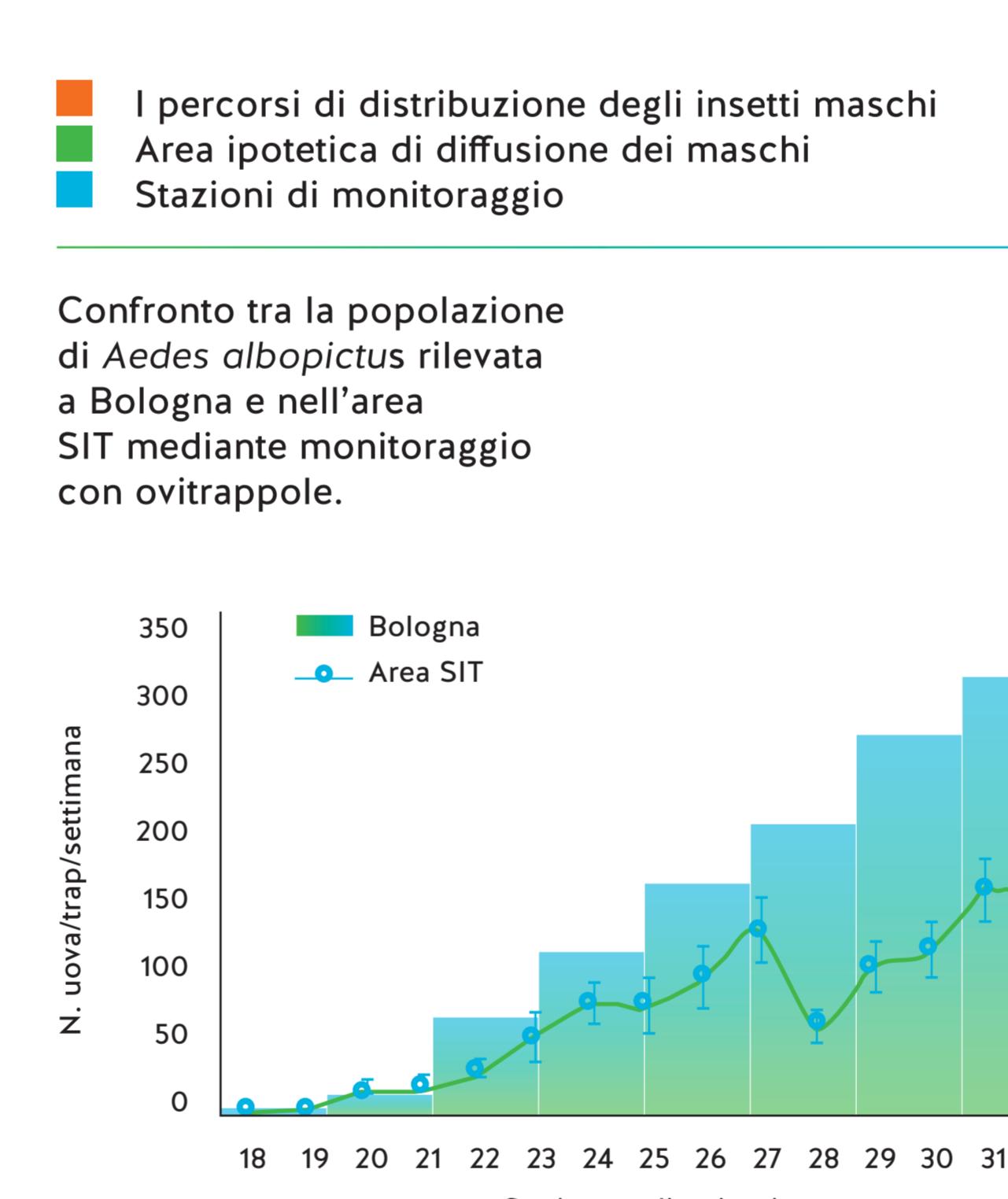
2020 LO SVILUPPO DELLA METODOLOGIA

Nel 2020, sulla base dei dati raccolti in campo e in laboratorio, CAA realizza un modulo sperimentale di allevamento di zanzara tigre con una capacità produttiva di un milione di maschi alla settimana.

2019-Zona Nord della città di Bologna (località Pescarola)
Nell'area centrale (area A) sono stati effettuati rilasci sperimentali di maschi sterili grazie ai quali sono stati definiti diversi parametri necessari per l'impostazione di un progetto di lotta SIT.



2020-2021-Zona Nord della città di Bologna (località Pescarola)
Nel 2020 l'indice di competizione (che misura la capacità dei maschi sterili di competere con i maschi selvatici) in media si è attestato a 0,21 con una sterilità impostata (che è la sovraesposizione corretta con la sterilità naturale) che si è mantenuta intorno al 50%, per una riduzione media della popolazione del 55%.



Data	Sterilità indotta	Indice di competizione	Rapporto S/W	N. maschi sterili rilasciati	% riduzione densità uova
13/05-18/05	20,3%	0,01	32,3	162.000	72,2%
19/05-24/05	35,0%	0,02	17,9	160.000	72,1%
26/05-02/06	73,7%	0,23	7,2	148.000	42,7%
03/06-08/06	66,3%	0,19	9,6	122.000	42,7%
10/06-16/06	50,9%	0,11	0,1	123.000	48,3%
17/06-23/06	63,7%	0,32	6,4	170.000	48,3%
24/06-30/06	55,4%	0,45	3,1	107.500	55,2%
01/07-07/07	55,4%	0,17	7,9	100.000	55,2%
14/07-20/07	56,5%	0,18	9,1	266.250	59,8%
23/07-29/07	56,5%	0,18	7,3	362.500	59,8%
30/07-05/08	49,6%	0,29	8,8	122.500	53,4%
06/08-12/08	49,6%	0,29	7,3	391.250	53,4%
13/08-19/08	53,2%	0,21	11,5	191.054	55,30%
Media Maggio-Agosto	53,2%	0,21	11,5		

2021 NASCE LA COLLABORAZIONE CON LA RETE CITTÀ SANE

La sperimentazione prosegue con il sostegno economico del Comune di Bologna e in partnership con la Regione Emilia-Romagna, nell'ambito del Ccm "Definizione della strategia integrata di gestione dei vettori e sua applicazione nei Piani comunali arbovirosi", in collaborazione con la rete Città Sane. Nel 2021 evolve anche la strategia di lotta biologica, che prevede a inizio stagione un solo ciclo di informazione porta a porta dei cittadini e il rilascio (due volte alla settimana) su tutta l'area di maschi sterili con una dose di 1000-3000 maschi/ettaro.

I NUMERI DEL PROGETTO PILOTA

Anno	Settimane	Attività	Sup. ettari	N. maschi rilasciati	Indice di competizione	% riduzione vs Bologna
2019	Area A 26-31° sett.	SIT 35 Gy + 5 cicli PaP	10	182.000	0,24±0,5	77,56 ± 10,48
	Area A 32-40° sett.	SIT 30 Gy + 5 cicli PaP	10	278.000	0,18±0,22	67,87 ± 14,54
	Area C 26-40° sett.	5 cicli PaP	65		44,99 ± 13,17	
2020	Area A 24-38° sett.	SIT 35 Gy + 5 cicli PaP	10	375.000	0,12±0,14	56,88 ± 17,41
	Area C 24-38° sett.	5 cicli PaP	65		39,30 ± 19,96	
2021	Area A+B+C 20-32° sett.	SIT 50 Gy + coinvolgimento privati	100	2.675.000	0,21±0,14	55,30 ± 10,17

CAA, RICERCA E INNOVAZIONE PER L'AMBIENTE

Siamo una struttura di eccellenza a livello internazionale nel campo dell'entomologia medica, membri fondatori dell'Associazione europea per la lotta alle zanzare (EMCA). Da oltre trent'anni ci occupiamo della messa a punto e applicazione su vasta scala delle più avanzate tecnologie a basso impatto ambientale per il contenimento delle popolazioni di insetti a interesse sanitario. Dal 2011 siamo Centro di collaborazione dell'Agenzia internazionale per l'energia atomica di Vienna (IAEA) nel campo dello sviluppo e dell'applicazione della metodologia SIT.