



istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
società partecipata dalla Regione Piemonte

Lotta alle zanzare in Piemonte

Il Progetto regionale di Lotta alle zanzare si articola in varie iniziative, alcune gestite direttamente dalla Regione, tramite I.P.L.A. S.p.A., sua partecipata, altre demandate agli Enti locali che vi aderiscono spontaneamente, ricevendo un cofinanziamento pari al 50% di quanto ammissibile e speso, in base a quanto prevede la Legge della Regione Piemonte 24 ottobre 1995, n. 75 (L.R. 75/95).

Perché un'attività risulti ammissibile a contributo è necessario che risponda a determinate condizioni. In primo luogo deve basarsi sui principi della gestione integrata, con forte propensione alla prevenzione e alla lotta larvicida. Deve inoltre prevedere uno studio preliminare del territorio e delle sue criticità, essere supportata da azioni di monitoraggio dei risultati e utilizzare metodologie fondate su basi scientifiche.

In queste pagine si possono trovare informazioni e consigli su come contrastare le zanzare, in particolar modo quelle che possono trovare idonee condizioni di sviluppo nelle nostre case.



PROGETTO DI LOTTA ALLE ZANZARE - L.R. 75/95

PIANO DI FATTIBILITA' 2025

COMUNI AREA METROPOLITANA TORINESE SETTENTRIONALE

Referente Tecnico Scientifico
Dott. Claudio Riccardi

Torino, 15 dicembre 2024

Il presente Piano di Fattibilità è stato redatto da:

Referente Tecnico Scientifico

Dott. Claudio Riccardi
claudio.riccardi@libero.it



INDICE

<i>Introduzione</i>	5
1. <i>Area di intervento</i>	7
2. <i>Monitoraggio delle popolazioni di zanzare alate</i>	8
3. <i>Monitoraggio delle uova di zanzara tigre</i>	10
4. <i>Interventi larvicidi</i>	12
5. <i>Interventi adulticidi</i>	16
6. <i>Interventi in ambito privato</i>	18
7. <i>Prodotti insetticidi</i>	20
8. <i>Attività di divulgazione</i>	24
9. <i>Attività di sperimentazione</i>	26
10. <i>Personale, materiale e strumentazione tecnico-scientifica</i>	28
11. <i>Quadro economico generale</i>	30
12. <i>Quadro economico Enti proponenti</i>	32

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni, in Italia, si è assistito ad un aumento sostanziale del fastidio arrecato dalle zanzare alla popolazione umana, fastidio provocato anche dalla diminuzione della soglia di tolleranza nel cittadino. Le zanzare incidono in modo palese anche sull'economia di un territorio per quanto concerne in particolare l'attività turistica e altrettanto gravemente su quella agricola e zootechnica per il disturbo arrecato agli operatori e agli animali; inoltre non bisogna trascurare l'importanza del valore della qualità della vita di ogni singolo cittadino, un concetto sempre più sottolineato ultimamente nel mondo occidentale e ora diventato irrinunciabile.

Recentemente, fattori correlati alla globalizzazione, hanno determinato in particolare un aumento degli scambi commerciali tra i vari Stati e un relativo aumento degli spostamenti dei mezzi di trasporto; parallelamente, i cambiamenti climatici avvenuti negli ultimi decenni e ancora oggi in corso, hanno creato condizioni ambientali idonee all'insediamento e alla riproduzione di specie animali esotiche sul nostro territorio. Dagli inizi degli anni '90, tali condizioni hanno permesso l'introduzione di specie come la zanzara tigre, la zanzara coreana e la zanzara giapponese, tutte specie invasive e ottimi vettori di patologie trasmisibili anche all'uomo. Fenomeni legati all'aumento nel mondo di viaggi a scopo turistico, professionale e all'aumento di flussi migratori, hanno inoltre creato le condizioni per l'importazione di arbovirosi che unitamente alle patologie autoctone sono andate a contribuire alla diffusione di un significativo numero di patogeni pericolosi per l'uomo: Chikungunya, Dengue, Zika, Usutu, West Nile e non ultimo anche il protozoo della Malaria; tali patologie risultano recentemente in aumento in Italia e anche sul territorio piemontese.

La Regione Piemonte ha emanato nel 1995 una Legge Regionale con lo scopo di finanziare piani di lotta alle zanzare in tutte quelle realtà locali in cui il problema era maggiormente sentito dalla popolazione. Tale Legge (L.R. 75/95) consente agli Enti proponenti di accedere a contributi regionali pari al 50% della spesa per gli interventi di contrasto a questi insetti.

Il Ministero della Salute, nel mese di novembre 2019, ha emesso un Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle arbovirosi PNA 2020-2025; il presente Piano rappresenta l'ennesimo avviso rivolto agli enti locali nell'adottare azioni strategiche di contrasto tali da permettere di ridurre la presenza delle zanzare sul proprio territorio e di conseguenza ridurre il rischio di trasmissione di tali patogeni all'uomo.

Pertanto, alla luce di questi aspetti e in un'ottica di tutela della salute pubblica, viene proposto il presente Piano di Fattibilità che ha lo scopo di raccogliere tutte le richieste di adesione degli Enti locali e inserirle nel Progetto di lotta alle zanzare 2025 per l'Area Metropolitana Torinese Settentrionale e fornire nel dettaglio tutte le indicazioni tecniche e gli aspetti economici da adottare per la prossima stagione.

In un'ottica di efficacia degli interventi da svolgere, a tutela della salute del cittadino e a salvaguardia dell'ambiente, si ritiene di proporre anche per la prossima campagna l'utilizzo prevalente di prodotti insetticidi biologici e di origine naturale. Tali prodotti, descritti dettagliatamente nel presente documento, garantiscono la stessa efficacia nelle attività di lotta alle zanzare rispetto ai comuni insetticidi di sintesi maggiormente utilizzati nel campo della disinfezione (disponibile ampia documentazione scientifica in merito) in particolare nei confronti della zanzara tigre molto diffusa nei territori dei Comuni oggetto delle attività di lotta, inoltre permettono un'ulteriore riduzione dell'impatto sull'ambiente e in termini di

tossicità nei confronti dell'uomo e degli animali in genere; tra l'altro non va trascurato nemmeno l'aspetto economico, in quanto gli insetticidi biologici e di origine naturale qui proposti, hanno un costo sostanzialmente equiparabile a quello dei corrispettivi prodotti di sintesi utilizzati negli anni passati. La scelta di optare prevalentemente per tali prodotti rispetto ad un utilizzo esclusivo di prodotti di sintesi nella lotta alle zanzare sia allo stadio larvale sia adulto, oltre ad essere una scelta all'avanguardia in Piemonte, è in linea con la necessità di ridurre al minimo l'impatto ambientale, concetto riportato espressamente anche nella L.R. 75/95 e relative Istruzioni per l'applicazione della Legge stessa; inoltre, le attività di lotta alle zanzare programmate per il prossimo anno, saranno ancora prevalentemente svolte in aree urbane, anche densamente popolate, inclusi siti altamente sensibili come scuole, parchi gioco, ospedali, case di riposo ecc. il che impone una scelta oculata dei prodotti utilizzati al fine di garantirne la massima sicurezza possibile. Per quanto riguarda invece l'aspetto economico, sarà compito del Soggetto Coordinatore Regionale verificare l'attendibilità dei prezzi indicati ed eventualmente adottare le opportune modifiche. Tuttavia, l'efficacia degli interventi previsti, non può che essere dipendente anche dall'impegno della Regione Piemonte e dal Soggetto Coordinatore Regionale nel consentire l'attuazione delle attività per la prossima campagna nei tempi e nei modi previsti dal presente Piano.

Il presente Piano redatto per la campagna di lotta alle zanzare per l'anno 2025, è stato stilato sulla base delle indicazioni riportate nella L.R. 75/95, le relative Istruzioni per l'applicazione della Legge Regionale stessa nonché le indicazioni fornite dal Soggetto Coordinatore Regionale.

Il presente documento sarà sottoposto ad Ipla Spa in qualità di Soggetto Coordinatore Regionale e alle ASL competenti per territorio.

1. AREA DI INTERVENTO

Alcuni Comuni dell'Area Torinese, partecipano a progetti di lotta alle zanzare dal 1995, anno in cui è stata emanata la Legge Regionale relativa ai contributi agli Enti locali per il finanziamento di interventi di lotta; tra i primi a sfruttare questi finanziamenti vi furono i Comuni di Leinì e San Benigno C.se che nel 1996 diedero vita ad un proprio progetto.

Negli anni seguenti si aggiunsero numerosi altri Comuni, soprattutto della prima cintura di Torino fino ad arrivare agli anni scorsi nei quali sono risultati attivi addirittura numerosi progetti nell'Area Torinese. Al fine di una migliore e più economica gestione degli stessi, in base alle disposizioni contenute nelle Istruzioni per l'applicazione della L.R. 75/95, il Soggetto Coordinatore Regionale, per la stagione 2020, ha deciso di frazionare il Progetto in due parti: Area Metropolitana Torinese Settentrionale (AMTS) e Meridionale (AMTM). L'AMTS è stata ancora conglobata in un'unica gestione tecnica di tre progetti coordinati da un unico Referente Tecnico Scientifico. Per l'anno 2025, sulle basi delle indicazioni pervenute dal Soggetto Coordinatore Regionale, i Comuni aderenti sono rappresentati nella successiva tabella.

Tab. 1 – Adesione preliminare Enti proponenti per l'Area Metropolitana Torinese Settentrionale.

Comuni	
Almese Beinasco Brandizzo Caselette Chiusa San Michele Chivasso Collegno Condove Givoletto Grugliasco Orbassano Mappano Montanaro	Pianezza Piossasco Rivalta di Torino Rivoli Robassomero Saluggia Sangano San Maurizio C.se San Mauro T.se Sant'Ambrogio di Torino Venaria Reale Volpiano

Per l'anno 2025, i Comuni dell'Area Torinese sono stati invitati ad inviare un'adesione preliminare alla campagna di lotta. Ad oggi, per quanto riguarda l'Area Metropolitana Torinese Settentrionale, le risposte positive sono state 25.

Ne risulta per il prossimo anno un territorio di intervento composto da 25 Comuni per una superficie territoriale totale di 51.936 ha per una popolazione residente di 392.856 abitanti.

2. MONITORAGGIO DELLE POPOLAZIONI DI ZANZARE ALATE

Il sistema di monitoraggio prevede il posizionamento di una rete di trappole attrattive della tipologia CDC attivate ad anidride carbonica solida (ghiaccio secco) e ha l'obiettivo di determinare la tipologia e la consistenza delle popolazioni di zanzara presenti sul territorio di intervento. Sarà compito del personale tecnico scientifico determinare e conteggiare gli esemplari catturati mediante l'utilizzo di uno stereomicroscopio. Per l'anno 2025 si prevede di continuare a posizionare una singola trappola per ogni Comune aderente pertanto il numero totale di stazioni previste saranno 25. In linea con gli anni precedenti si cercherà di mantenere invariato il posizionamento delle trappole risultate significative al fine di rendere più attendibile possibile i valori delle catture e permettere un confronto con gli anni precedenti mentre si valuterà lo spostamento di quelle ritenute in posizioni problematiche o con catture non influenti.



Fig. 1 – Monitoraggio delle popolazioni di zanzare alate mediante trappole ad anidride carbonica.

Per attivare le 25 stazioni di monitoraggio sono necessari 20 kg di ghiaccio secco a settimana, diviso in 2 blocchi che rappresentano i luoghi di consegna: la sede Ipla (Soggetto Coordinatore Regionale) per rifornire l'area metropolitana nord-est e la Facoltà di Agraria di Grugliasco (TO) per l'area metropolitana sud-ovest. Il periodo di monitoraggio coprirà almeno 4 mesi, da fine aprile a fine agosto, per un totale di 18 campionamenti da effettuarsi con cadenza settimanale, pertanto il quantitativo totale di ghiaccio secco necessario risulta di 360 kg. L'inizio di tale attività avverrà sia in funzione delle condizioni climatiche idonee allo sviluppo di questi insetti sia a seguito dell'autorizzazione a procedere emessa direttamente dalla Regione Piemonte dietro approvazione del Progetto, pertanto ad oggi non è possibile definire con esattezza tale data. Le trappole saranno dotate di etichetta identificativa e la loro ubicazione sarà segnalata alle autorità territoriali competenti. Le trappole verranno posizionate dal personale tecnico scientifico nel tardo pomeriggio, tra le 16 e le 20 e ritirate la mattina successiva tra le 7 e le 11; la successiva

determinazione e la conta dei campioni sarà effettuata il prima possibile ed entro le 24 ore dal ritiro.

Dall'analisi dello stato di conservazione della strumentazione già in dotazione e dalla necessità di posizionare almeno una trappola per Comune, per il 2025 si definisce di integrare il parco trappole con l'acquisto del materiale necessario e riportato nella successiva tabella.

Per quanto riguarda le singole voci d'acquisto riportate nel quadro economico ci si baserà sui costi medi di mercato dei singoli prodotti.

Tab. 2 – Materiale previsto per le attività di monitoraggio zanzare alate.

Materiale	Quantità necessaria	Quantità a magazzino	Quantità da acquistare 2025
Trappola CDC	25	10	15
Retine	25	10	15
Batterie	25	10	15
Carica batterie	15	10	5
Ghiaccio secco	360 kg	-	360 kg

3. MONITORAGGIO DELLE UOVA DI ZANZARA TIGRE

Il monitoraggio per la studio della diffusione di *Aedes albopictus* sarà effettuato tramite il posizionamento di stecchette di rilevamento all'interno di ovitrappole per la cattura delle uova di zanzara. Queste stazioni sono costituite da un contenitore di plastica nero, della capacità di circa 300 ml al cui bordo si fissa, mediante un fermaglio, una stecchetta di masonite e al cui interno si versa dell'acqua decolorata con l'aggiunta di una piccola quantità di Bti in formato granulare. Le femmine di zanzara tigre sono attratte dal contenitore nero e dell'acqua contenuta al suo interno, e trovano le stecchette un buon supporto per deporvi le proprie uova appena sopra il livello dell'acqua. Le ovitrappole devono essere posizionate in luoghi riparati dal sole in cui gli adulti sono soliti rifugiarsi.



Fig. 2 – Monitoraggio delle uova di zanzara tigre mediante ovitrappole.

Sarà compito del personale tecnico scientifico posizionare il materiale e determinare e conteggiare le uova mediante l'utilizzo di uno stereomicroscopio.

La sostituzione delle stecchette avrà cadenza quindicinale ed il periodo di monitoraggio coprirà circa 5 mesi da giugno ad ottobre per un totale di 10 campionamenti; l'inizio di tale attività avverrà in funzione delle condizioni climatiche idonee allo sviluppo di questa specie e pertanto ad oggi non è possibile definire con esattezza tale data. Per il 2025, sulla base della notevole raccolta di dati avvenuta negli scorsi anni che hanno permesso di conoscere bene la distribuzione e consistenza della zanzara tigre sul territorio torinese, si prevede di ridurre il numero di postazioni di monitoraggio; a queste si aggiungeranno quelle relative ai nuovi Comuni aderenti per un complessivo numero indicativo di ovitrappole che potrà variare tra le 3 e le 8 postazioni per ogni singolo Comune in funzione delle caratteristiche del territorio e dei dati storici rilevati negli scorsi anni; tali dati potranno subire ulteriori variazioni sulla base di valutazioni tecniche adottate dal personale tecnico scientifico. Si prevede di posizionare un congruo numero di ovitrappole per Comune seguendo i valori indicativi riportati nella seguente tabella che prende in considerazione fasce numeriche di popolazione residente, parametro ritenuto sostanzialmente idoneo per ottenere dati significativi della distribuzione della zanzara tigre su un determinato territorio. Per l'anno prossimo, sull'intera area di intervento, è previsto il posizionamento di circa 200 stazioni.

Tab. 3 – Numero indicativo di stazioni per ogni Comune aderente.

Abitanti		N° ovitrappole
>	5.000	3
5.000	10.000	4
10.000	20.000	5
20.000	30.000	6
30.000	40.000	7
40.000	50.000	8

Il numero di Comuni aderenti nonché la necessità di sostituire parte del materiale impiegato soggetto a notevole usura nel corso della campagna, impone di acquistare per la prossima stagione un'idonea quantità di materiale per il monitoraggio costituito da ovitrappole e stecchette di masonite quantificabile complessivamente in circa 300 ovitrappole e 3.000 stecchette.

Per quanto riguarda le singole voci d'acquisto riportate nel quadro economico ci si baserà sui costi medi di mercato dei singoli prodotti.

Per quanto riguarda tutto il materiale descritto precedentemente, le scorte di magazzino Ipla risultano limitate, pertanto si dovrà procedere all'integrazione dei quantitativi indicati.

Tab. 4 – Materiale previsto per le attività di monitoraggio uova zanzara tigre.

Materiale	Quantità necessaria	Quantità a magazzino	Quantità da acquistare 2025
Ovitrappole	300	200	100
Stecchette di masonite	3.000	-	3.000

4. INTERVENTI LARVICIDI

In linea con la campagna scorsa e con le indicazioni riportate nella L.R. 75/95, anche per il 2025 si prevede di intervenire in modo consistente sui focolai larvali.

Le operazioni di mappatura territoriale dei focolai individuati, il controllo periodico, l'eventuale segnalazione di trattamento alla Ditta di disinfezione e il conseguente inserimento dei dati nell'apposito archivio informatizzato saranno svolte dal personale tecnico scientifico.

Dal mese di aprile e sino a metà ottobre o, se le condizioni climatiche lo consentono, anche fino a fine ottobre, avrà luogo l'attività di ricerca attiva da parte del personale tecnico scientifico sul territorio comunale di propria competenza, su indicazioni fornite dal Referente Tecnico Scientifico, dalle Amministrazioni comunali e dalla popolazione in particolare tramite le segnalazioni al numero verde oppure alla pagina facebook gestiti dal Soggetto Coordinatore Regionale, dei focolai di sviluppo larvale significativi dal punto di vista dell'estensione territoriale, tanto in ambito urbano che extraurbano.

Per il campionamento larvale, al fine di standardizzare il lavoro, si utilizzerà esclusivamente il “dipper”, contenitore innestato su di un manico dalla capienza di mezzo litro.

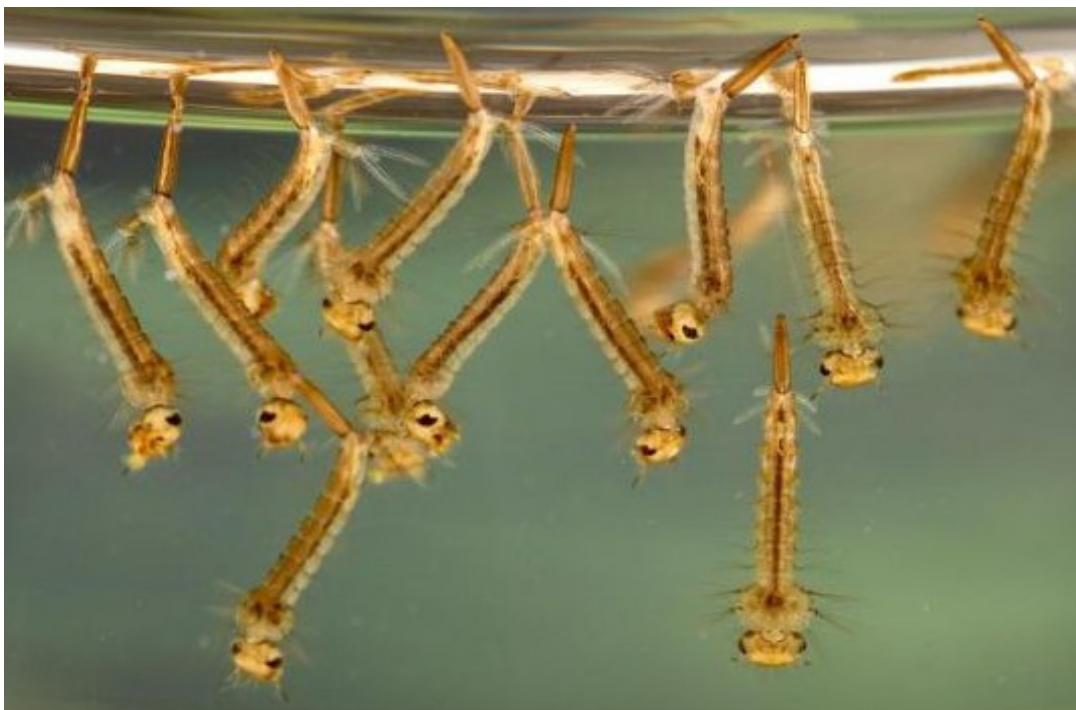


Fig. 3 – Zanzare allo stadio di larva.

Per il monitoraggio larvale si utilizzerà il materiale (dipper, retine, pipette, barattoli ecc.) acquisito negli scorsi anni. Si stabilisce una piccola cifra forfettaria per eventuali sostituzioni di materiale soggetto a consumo e usura.

Poiché il monitoraggio riguarderà l'area urbana, extraurbana e le proprietà private ivi presenti, è necessario che il personale tecnico scientifico sia munito di appositi tesserini identificativi per la propria persona e per l'eventuale automezzo utilizzato.

Interventi urbani

In ambito urbano i principali focolai delle specie di zanzare sono costituiti generalmente dai cosiddetti microfocolai rinvenibili in ambito pubblico e privato: caditoie, fontane, secchi, mastelli, bidoni, annaffiatoi, sottovasi, pentole, copertoni, teloni e qualsivoglia oggetto abbandonato all'esterno per un uso/disuso più o meno proprio. Rientrano in questa categoria anche focolai di dimensioni maggiori (benne, rottami ecc.), focolai di natura vegetale (cavità dei tronchi degli alberi) e raccolte d'acqua più o meno stagnante che si possono formare lungo canali e fossi.

L'identificazione di focolai infestati presenti su suolo pubblico da parte del personale tecnico scientifico porterà a decidere, di comune accordo con le Amministrazioni comunali, quale delle due possibili strade adottare per contrastare lo sviluppo dell'infestazione: rimozione del focolaio o suo trattamento. La rimozione del focolaio è da preferirsi perché con un intervento una tantum si garantisce un risultato duraturo. Il trattamento larvicida sarà invece l'unica arma nel caso di focolai irremovibili, sarà condotto dalla Ditta di disinfezione su segnalazione del personale tecnico scientifico mediante l'uso di prodotti insetticidi a basso impatto ambientale (*Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* e *Bacillus sphaericus*).



Fig. 4 – Esempio di trattamenti larvicidi in ambito urbano-rurale.

Relativamente alle caditoie stradali, dove l'infestazione è pressoché continua, ad oggi si prevede di utilizzare un prodotto larvidica a base di *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (Bti) e *Bacillus sphaericus* (Bs) facente parte della categoria degli insetticidi biotecnologici, più persistente ed efficace del solo Bti. Il prodotto sarà utilizzato in formato granulare. Riguardo ai trattamenti degli altri focolai come canali, fossi, scoline in area urbana, si opterà per il prodotto a base di *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (Bti) in formato liquido maggiormente idoneo ad essere usato mediante lancia da automezzo in dotazione alla Ditta di disinfezione.

In caso di necessità ed emergenza e solamente quando la Ditta di disinfezione non risulta disponibile, sarà cura del personale tecnico scientifico valutare la possibilità di effettuare direttamente l'intervento stesso sulle caditoie pubbliche urbane. Per tale azione si prevede di utilizzare *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (Bti) e *Bacillus sphaericus* (Bs) in formato granulare.

Per i focolai rinvenibili in area privata, a cui spesso si deve ricondurre successivamente alle segnalazioni pervenute in particolare al numero verde oppure alla pagina facebook, sarà cura del personale tecnico scientifico optare per la rimozione del focolaio oppure fornire tutte le informazioni per eseguire direttamente il trattamento da parte del proprietario stesso.

Per concludere, relativamente agli interventi sulle caditoie pubbliche in area urbana, sulla base dei dati rilevati negli anni precedenti, si prevede di effettuare mediamente almeno 4 trattamenti nell'arco della stagione per ogni singolo Comune aderente da parte della Ditta. Pertanto prevedendo di trovare complessivamente una media di 40.000 caditoie allagate nel corso della stagione, saranno necessari 400 kg (Bti + Bs) in formato granulare necessario alla Ditta e al personale tecnico scientifico per interventi di emergenza considerando una dose di 10 gr per caditoia e Bti liquido nell'ordine di 20 lt per focolai di maggiore estensione da eseguirsi con automezzo e lancia in dotazione alla Ditta.

Come per gli interventi di disinfezione adulticidi, anche gli interventi larvicidi saranno soggetti a verifiche a campione della mortalità per analizzare la corretta esecuzione degli interventi ed eventuali capacità di resistenza degli insetti agli insetticidi utilizzati. Qualora l'esito del trattamento non fosse soddisfacente esso verrà ripetuto.

Per casi di particolare criticità, soprattutto per raccolte d'acqua con consistente carica organica, si prevede di utilizzare un prodotto di sintesi a basso impatto ambientale molto utilizzato nel campo della disinfezione a base di *Pyriproxyfen* (IGR regolatori di crescita) in formato compresse.

Per quanto riguarda le singole voci d'acquisto degli insetticidi riportate nel quadro economico ci si baserà sui costi medi di mercato dei singoli prodotti.

Per quanto riguarda l'acquisto di tutti i prodotti descritti precedentemente, si rimanda alla tabella 5.

Interventi extraurbani

Gli interventi in ambito extraurbano sono spesso di tipologia rurale e, per il loro monitoraggio sarà coinvolto il personale tecnico scientifico mentre per il trattamento verrà utilizzata la Ditta di disinfezione; le azioni di lotta condotti sui focolai presenti in ambito rurale, saranno soggetti a trattamento da parte del personale tecnico scientifico in casi di emergenza e solo quando la Ditta risulterà non disponibile. Le modalità di intervento e i principi attivi saranno gli stessi visti per le aree urbane.



Fig. 5 – Esempio di trattamenti larvicidi dei focolai in ambito extraurbano di tipologia rurale.

Nel corso delle operazioni di mappatura territoriale, condotte nelle stagioni scorse dal personale tecnico scientifico, sono stati trattati numerosi focolai sui territori comunali. Tali focolai sono rappresentati principalmente da canali, fossi e scoline, facenti parte della fitta rete idrica e sono in grado di presentare, in relazione con le variazioni dei flussi e dei livelli, periodicamente o occasionalmente, e in concomitanza di precipitazioni, significativi focolai di zanzare.

Le azioni di lotta devono inoltre prevedere azioni incisive in particolare sui focolai rurali situati nei pressi dei centri abitati. La maggior parte delle infezioni da West Nile Virus è infatti solitamente contratta nelle periferie e nelle borgate di campagna, laddove la popolazione umana, avaria (serbatoio) e culicidica (vettore) s'intersecano più a fondo e il vettore può fungere più facilmente da ponte tra il serbatoio del virus e gli ospiti accidentali come l'uomo e il cavallo.

Per gli interventi dei focolai extraurbani di grandi dimensioni si utilizzerà un prodotto biotecnologico a basso impatto ambientale *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (Bti) in formato liquido che sarà distribuito da parte della Ditta di disinfezione con un mezzo gommato dotato di irroratrice con lancia estensibile; è prevedibile l'utilizzo complessivo di 50 lt in area extraurbana. Per gli interventi su aree più contenute e solamente in casi di emergenza, sarà cura del personale tecnico scientifico valutare la necessità di eseguire direttamente il trattamento mediante l'utilizzo dell'insetticida *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (Bti) in formato granulare: in questo caso è prevedibile un impiego complessivo di 100 kg di prodotto.

Come per gli interventi di disinfezione adulticidi, anche gli interventi larvicidi saranno soggetti a verifiche a campione della mortalità per analizzare la corretta esecuzione degli interventi ed eventuali capacità di resistenza degli insetti agli insetticidi utilizzati. Qualora l'esito del trattamento non fosse soddisfacente esso verrà ripetuto.

Per quanto riguarda le singole voci d'acquisto degli insetticidi riportate nel quadro economico ci si baserà sui costi medi di mercato dei singoli prodotti.

Per quanto riguarda l'acquisto di tutti i prodotti descritti precedentemente, si rimanda alla tabella 5.

5. INTERVENTI ADULTICIDI

Le Istruzioni per l'applicazione della Legge Regionale indica che il ricorso alla lotta adulticida è da considerarsi una soluzione adottabile in tempi brevi e inserita all'interno di una logica di lotta integrata in cui è preferibile agire tramite la rimozione dei focolai larvali oppure il trattamento larvicida degli stessi.

Il contenimento degli adulti dovrà invece essere attuato solo nel caso in cui venga riscontrato un elevato livello di infestazione. In ogni caso questi interventi dovranno avvenire in linea con le Istruzioni per l'applicazione della Legge Regionale, in accordo con le Amministrazioni comunali e il Soggetto Coordinatore Regionale ed effettuati in luoghi circoscritti e limitati con lo scopo di abbattere le popolazioni adulte di zanzare.



Fig. 6 – Esempio di trattamenti adulticidi in ambito urbano.

I prodotti insetticidi dovranno essere regolarmente registrati, impiegati come da indicazioni riportate sulle scheda di sicurezza e tecniche e interessare le aree di intervento preferibilmente nelle ore notturne dopo regolare avviso alla popolazione e all'Amministrazione. Si prevede di utilizzare un prodotto a base di *Piretro* contenente *Piretrine* (la cui efficacia è particolarmente significativa nei confronti della zanzara tigre) con elevato potere abbattente e a bassa tossicità oppure in casi particolari un prodotto a base di *Succo d'aglio* oppure in alternativa a base di *Geraniolo* con l'aggiunta di un sinergizzante che ha lo scopo di migliorare l'adesività del prodotto a contatto con i supporti vegetali; l'insetticida a base di succo d'aglio presenta un'azione di repellenza nei confronti delle zanzare. Per i casi più critici si prevede di utilizzare un prodotto a base di *Piretroidi* contenenti principi attivi di sintesi. I trattamenti in programmazione nei singoli Comuni aderenti si possono ipotizzare mediamente nel numero di tre per territorio comunale per un totale di 75 interventi circa. Relativamente al prodotto a base di piretro (per un totale di 25 trattamenti), considerando un utilizzo medio per trattamento di 100 lt di soluzione ad una concentrazione di 1%, si prevede di impiegare complessivamente 25 lt di prodotto. Il prodotto a base di succo d'aglio sarà utilizzato in casi particolari e in presenza di siti sensibili; si prevedono 25 trattamenti da effettuarsi con l'utilizzo di tale prodotto, 100 lt di soluzione cadauno, ad una concentrazione di 2% pertanto un impiego di 50 lt complessivi. Il prodotto a base di piretroidi sarà utilizzato in particolari casi critici; si prevedono 25 trattamenti da effettuarsi con l'utilizzo di tale prodotto, 100 lt di soluzione cadauno, ad una

concentrazione di 1% pertanto un impiego di 25 lt complessivi. I trattamenti totali previsti risultano pertanto 75.

Gli interventi saranno affidati alla Ditta di disinfezione e sarà garantito un supporto logistico da parte del personale tecnico scientifico; la Ditta dovrà mettere a disposizione un adeguato automezzo dotato di nebulizzatore e di un apparecchio portatile per gli interventi non eseguibili con l'automezzo.

Come per gli interventi di disinfezione larvali, anche gli interventi adulticidi saranno soggetti a verifiche a campione della mortalità per analizzare la corretta esecuzione degli interventi ed eventuali capacità di resistenza degli insetti agli insetticidi utilizzati. Qualora l'esito del trattamento non fosse soddisfacente esso verrà ripetuto.

Nel corso della stagione, è possibile sia necessario posizionare alcune trappole GAT per la cattura di adulti di zanzara. Nell'immagine seguente sono illustrate tali trappole e il facsimile dell'avviso alla popolazione da posizionare presso i luoghi di intervento.



Per maggiori informazioni rivolgersi a IPLA S.p.A. (800.171.198)

A tal fine si rende necessario inserire nel piano di acquisto n. 5 trapple GAT.

Per quanto riguarda le singole voci d'acquisto degli insetticidi riportate nel quadro economico ci si baserà sui costi medi di mercato dei singoli prodotti.

Per quanto riguarda l'acquisto di tutti i prodotti descritti precedentemente, si rimanda alla tabella 5.

6. INTERVENTI IN AMBITO PRIVATO

Le aree private, comprensive anche di tutti quei terreni e proprietà il cui accesso è impedito o limitato al pubblico, rappresentano mediamente un'estensione notevole nei territori comunali e di conseguenza anche i focolai di zanzare trovano in tali aree le condizioni ideali per il loro sviluppo. Il personale tecnico scientifico sarà impegnato anche nell'individuazione di focolai larvali di zanzare in aree private una volta segnalate dal numero verde oppure dalla pagina facebook, dall'Amministrazione comunale ecc. compatibilmente con la mole di lavoro svolta nel corso della stagione.

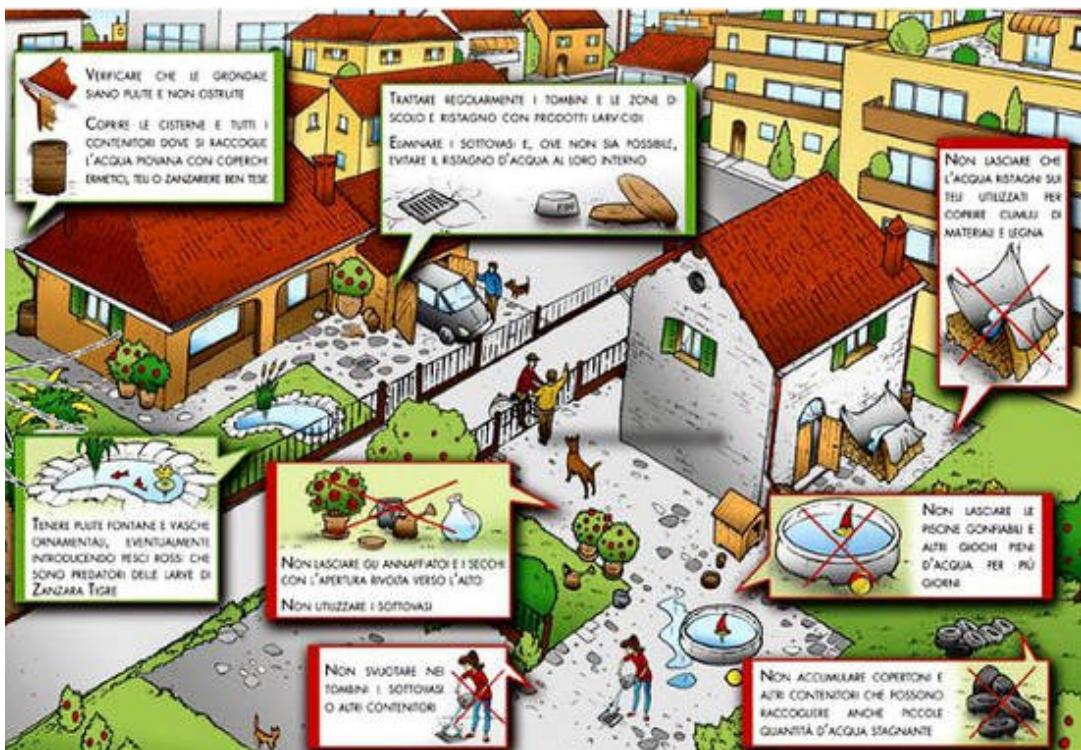


Fig. 7 – Focolai presenti in area privata.

In tali aree verrà condotto un sopralluogo per la verifica dell'infestazione ed eventualmente i focolai di zanzare saranno rimossi oppure saranno forniti al proprietario tutte le informazioni per eseguire direttamente il trattamento. Inoltre si informerà il proprietario oppure conduttore del fondo sulle tecniche da adottare per impedire la riproduzione e proliferazione delle zanzare. Qualora risulti necessario, verrà distribuito materiale divulgativo alla popolazione anche nell'area circostante la zona di intervento. Se il personale tecnico scientifico rilevasse la presenza di focolai di zanzare nelle aree pubbliche ubicate nelle vicinanze, si procederà alla loro rimozione oppure trattamento. Ogni sopralluogo si concluderà con la compilazione della relativa scheda di campo. Le tecniche di intervento sono simili a quelle descritte precedentemente per gli interventi in aree urbane.

Per quanto riguarda i prodotti insetticidi, si prevede di utilizzare un quantitativo di Bti in formato granulare di 30 kg. Inoltre risulta importante valutare l'acquisto di Bti in formato

blister da distribuire alla popolazione in occasione di eventuali manifestazioni, incontri con la cittadinanza ecc. Pertanto si prevede di acquistare un quantitativo totale di 500 confezioni di Bti in formato blister.

Per quanto riguarda le singole voci d'acquisto degli insetticidi riportate nel quadro economico ci si baserà sui costi medi di mercato dei singoli prodotti.

Per quanto riguarda l'acquisto di tutti i prodotti descritti precedentemente, si rimanda alla tabella 5.

7. PRODOTTI INSETTICIDI

Per la campagna 2025, si prevede di utilizzare i seguenti prodotti insetticidi citati precedentemente. Sarà compito del Soggetto Coordinatore Regionale valutare la sostituzione e/o integrazione con eventuali altri prodotti nel corso della stagione. Seguono i fac-simili delle schede tecniche degli insetticidi previsti.

REV 01/2017
SCHEDA TECNICA
Informazioni riservate ai tecnici della disinfezione, agronomi, medici, veterinari e autorità sanitarie

VECTOBAC® 12 AS
Registrazione del Ministero della Salute n. 15736

LARVICIDA BIOLOGICO PER ZANZARE E SIMULIDI IN SPENSIONE ACQUOSA PRONTA ALL'USO – USO CIVILE

Composizione

100 grammi di prodotto contengono:
Bacillus thuringiensis, sierotipo H-14 ceppo AM95-52, subsp. *israelensis* 1,2 g
Colofonumanti e inerti 98,8 g

Caratteristiche

VECTOBAC® 12 AS è un larvicida biologico che agisce esclusivamente per ingestione. Ha uno spettro di attività molto ampio, perché è efficace contro le larve di zanzara di ogni specie infestante in diversi territori. È attivo inoltre contro le larve di Simulidi. L'effetto larvicida si manifesta rapidamente, di solito nell'arco di 12-18 ore dal trattamento.

Campo d'applicazione

VECTOBAC® 12 AS è un larvicida biologico per zanzare e simulidi.

Zanzare: è adatto per il trattamento dei focolai larvali più disparati quali fossati di reti viale, canali di immondizia, bacini di drenaggio, acque di marea, paludi salmestre, acquitrini e pozzanghere del sottobosco o da neve disciolta o da travasi estemporanei (inondazioni, irrigazioni), terreni a scarsa permeabilità che traggono le acque piovane. È indicato inoltre per il trattamento di vasche di raccolta liquami e di altri effluenti provenienti da allevamenti di animali, caseifici.

Simulidi: gli habitat larvali di questi ditteri hematofagi sono essenzialmente rappresentati da fiumi e corsi d'acqua fluenti.

Modalità e dosi d'uso

Poiché i quantitativi di principio attivo previsti per unità di superficie sono molto modesti, le dosi utili di VECTOBAC® 12 AS devono essere misurate con volumi d'acqua sufficienti a formare una copertura uniforme sulle acque trattate. Applicando il prodotto da applicazione tenui, le dosi variano da quella minima entro un intervallo piuttosto ampio, da 50 a 900 litri/etaro e sono in funzione delle condizioni climatiche, nonché delle caratteristiche fisico chimiche del focolaio larvale (nel caso dei culicidi) e della portata del corso d'acqua (nel caso dei Simulidi). È opportuno distribuire i volumi d'acqua richiesti mediante nebulizzatore, capace di engorgare particelle con diametro fra 50 e 100 micron. Si consiglia inoltre di non aleggiare la miscela di VECTOBAC® 12 AS – acqua in quantità superiore a quella prevista di distribuzione in un periodo di due settimane. Per la lotta alle larve di Culicidi (zanzare) le dosi utili di VECTOBAC® 12 AS variano da 0,3 a 1,2 litri/etaro se si tratta di focolai consueti. È opportuno, invece, adottare dosi più elevate (1,2 litri/etaro) quando l'ambiente idrico è fortemente inquinato (scavi e vasche di raccolta liquami ed altri effluenti), in particolare in allevamenti di animali), quando abbondano le alghe, quando la densità di zanzare è elevata, e, infine quando vi sia predominanza di larve al 3° stadio e alla fase precoce del 4° stadio di sviluppo. In acque di foggia a deboli concentrazioni di matrice organica le dosi consigliate variano da 1,2 a 24 litri/etaro. Nei tombini si consiglia un dosaggio di 0,06 mililitro. Per quanto riguarda le larve di Simulidi, le dosi suggerite sono comprese nell'intervallo da 0,5 a 2,5 mg/litro in corso d'acqua (0,5-25 ppm). Impiegare le dosi più elevate (20-25 ppm) quando il corso d'acqua contiene elevate concentrazioni di sostanze organiche e quando la vegetazione sommersa ed emergente è piuttosto fitta. Sia nel caso di Culicidi sia di Simulidi, ripetere il trattamento a distanza di 7-14 giorni. Ricaricare accuratamente tutte le apparecchiature al termine di ogni operazione.

Validità: 1 anno

Confezione: Tanica da 10 ltri

COD: 1-65-1X10

REV 01/2014

SCHEDA TECNICA

Informazioni riservate ai tecnici della disinfezione, agronomi, medici, veterinari e autorità sanitarie

VECTOBAC® G

Registrazione del Ministero della Salute n. 14582

LARVICIDA BIOLOGICO IN GRANULI
ALTAMENTE SELETTIVO CONTRO LE ZANZARE
USO CIVILE

Composizione

100 grammi di prodotto contengono:

Bacillus thuringiensis, sierotipo H-14, var. *Israeliensis* 0,2 g
Attività biologica: 200 UNITÀ TOSSICHE INTERNAZIONALI (UTI) milligrammo (equivalenti a 0,2 bilioni di UTI/litro)

Miscela di cereali e di vegetali 99,8 g

Caratteristiche

VECTOBAC® G è un larvicida biologico granulare altamente selettivo che agisce esclusivamente per ingestione. Ha uno spettro di attività molto ampio, essendosi dimostrato molto efficace per combattere le larve di tutte le specie di Culicini che infestano i vari territori. L'effetto insetticida si manifesta nell'arco di 12/18 ore dopo il trattamento.

Campo d'applicazione

VECTOBAC® G è indicato per il trattamento dei focolai larvali più disparati: cadiole stradali, fossati di reti viale, canali di irrigazione, bacini di drenaggio, acque di marea, paludi salmestre, acquitrini e pozzanghere da sottobosco o da neve disciolta o da travasi estemporanei (inondazioni, irrigazioni), terreni a scarsa permeabilità che traggono le acque piovane, vasche di raccolta liquami e di altri effluenti (allevamenti di animali, caseifici, mattatoi).

Modalità e dosi d'uso

VECTOBAC® G è un formulato pronto all'uso e deve essere uniformemente distribuito sugli habitat delle zanzare.

Per i focolai consueti, a scarso o modesto inquinamento, le dosi suggerite variano da 2,5 a 11 litri/etaro.

Per le acque fortemente inquinate (vasche di raccolta di liquami ed altre acque reflue), oppure quando abbondano le alghe, o quando la densità delle popolazioni di zanzare sia elevata o, infine, quando vi sia predominanza di larve al 3° e 4° stadio di sviluppo, è opportuno aumentare la dose per unità di superficie, portandola a 11-22 litri/etaro.

È opportuno ripetere il trattamento a distanza di 7-14 giorni. Laddove sia presente altra fauna invertebrata (parassiti e predatori), è preferibile ripetere le applicazioni scegliendo intervalli più lunghi, per proteggere questi organismi utili che contribuiscono nel tempo a gestire il controllo delle popolazioni di zanzara.

Validità: 12 mesi

Confezione

Sacchi da 18,14 kg

COD: 1-65-5X18,14



PERMEX 22E®

REV 03/2022

PRESIDIO MEDICO CHIRURGICO
Registrazione del Ministero della Salute n. 14318INSETTICIDA LIQUIDO CONCENTRATO PER USO PROFESSIONALE IN
CAMPO CIVILE COMPRESO IL DOMESTICO
A BASE DI PERMETRINA, TETRAMETRINA E PIPERONIL BUTOSSIDO**Composizione**

Tutto il contenuto del prodotto contiene:
 Permetrina pura (cis/trans 25/75) 13,5 g (142,3 g/l)
 Tetrametrina pura 0,8 g (8,6 g/l)
 Piperonil butoressido puro 5,4 g (56,9 g/l)
 Coformulan^t
 q.b. a 100 g

Caratteristiche

Insetticida in microemulsione acquosa che contiene quali principi attivi l'associazione di due pirotroci sintetici: permetrina e tetrametrina, sinergizzati con piperonilbutoressido, che gli conferiscono efficacia rapida abbattente.

Campo d'impiego

PERMEX 22 E® è destinato alla lotta contro insetti volanti quali zanzare, zanzara tigre, mosche, vespe e striscioni, quasi tutte di piccole dimensioni e faticose. Può essere impiegato per la rimozione degli insetti volanti nei seguenti settori: edilizia, commercio pubblico: fabbriche, ad uso civile, industriale, agricolo, agglomerati urbani, aree suburbane, abitazioni, scuole ed asili, palestre, caserme, cinema, teatri, sale d'attesa di stazioni di aeroporti, Villaggi turistici, campeggi. Mensie, alberghi, ristoranti, Ospedali, case di cura, case di riposo, cliniche, ecc. È indicato per l'estinzione di piante, prati, giardini, boschi, campagne e viali alberati per il solo controllo delle zanzare. Industria alimentare: per trattamenti a magazzini e locali destinati alla produzione di sigarette ed allo sviluppo dei tabacchi. Ambienti industriali in genere. Zone ed aree attrezzature portuali. Mezzi di trasporto: camion, ferrovie, tram, pullman, mezzi di trasporto marittimi.

Modalità d'uso

PERMEX 22 E® si impiega miscelandolo in acqua al momento dell'uso in ragione dello 0,8% di volume in volume. Un litro di soluzione è indicato per 23,4 mq di superficie a piedi, essendo utilizzabile con qualsiasi ordinario nebulizzatore: pompe manuali a pressione, atomizzatori a motore, ecc. Per i trattamenti nelle aree verdi si consiglia di provvedere ad un'uniforme bagnatura della vegetazione, evitando lo sgocciolamento.

Articolo Codice Confezione
Permex 22 E® 1-30-42-1X10 Tanica da 10 lt

SCHEDA TECNICA

Informazioni riferite al titolo della scheda tecnica: «Informativa medico-sanitaria»

Revisione: 2024
Scheda Tecnica
LARVICIDA ZANZARE PYRIPROXYFEN
«Difesa degli ambienti»
Insetticida Punti d'uso**LARVICIDA ZANZARE PYRIPROXYFEN**

Codice prodotto: 1870021

Categoria: PMC

Insetticida antizanzare a base di pyriproxyfen in compresse e rilascio immediato

Registrazione Ministeriale:

Produttore compresse - n. 19144

Formulazione:

Compresse

Composizione:

100 grammi di prodotto contengono:
 Densatrol Bensato: 0,0010g
 Pyriproxyfen: 0,0009g

Caratteristiche:

Insetticida antizanzare a base del registratore di crescita pyriproxyfen, attivo a brevi dosaggi e dotato di lunga azione residuale contro le forme larvali di tutte le zanzare presenti sul territorio (*Culex pipiens*, *Aedes vexans*, *Ochlerotatus cinctus*, ecc.). L'agente del Densatrol benzato limita la possibilità di ingestione accidentale da parte di bambini o persone incoscienti. Il principio attivo ha una durata dell'azione di circa 10 giorni. La sua azione è basata sulla sua bassa tossicità apparente ai registratori di crescita (G.R.) e rilasciato nelle acque infestate nell'arco di poche ore. Già dopo 24 ore dal rilascio la maggior parte delle larve subisce una contaminazione irreversibile che impedisce la trasformazione in imago. La durata dell'azione del principio attivo pyriproxyfen non è influenzata dalla presenza di camosci, piante acque, alghe, piante di frutta, piante aromatiche, piante di legno, piante di legumi, piante di legumi in genere. Per una completa conoscenza della popolazione di zanzare si consiglia l'applicazione di una compressa ogni 3-4 settimane.

Modalità d'impiego:

Collocare una compressa per bambino o cattura. Per altri tipi di insetti utilizzare una compressa ogni 40 litri d'acqua circa.

BLEULINE®

Blue Line S.r.l. Via Virgilio, 26 Z.I. Villanova - 47122 Forlì (FC) - Italia - Tel. +39 0543 754432 - Fax +39 0543 754162

E-mail: bleuline@bleuline.it - www.bleuline.it - Pec: Bleuline@pec.bleuline.it - P.IVA 03568177040

Sulla base delle previsioni di intervento nei Comuni dell'Area Metropolitana Torinese Settentrionale e considerando le scorte di magazzino, si prevede per la campagna 2025 l'acquisto complessivo dei seguenti prodotti:

Tab. 5 – Insetticidi previsti nei trattamenti larvicidi e adulticidi e relativo acquisto.

Principio attivo	Materiale	Quantità necessaria	Quantità a magazzino	Quantità da acquistare 2025
Bti	sospensione acquosa	70 lt	-	70 lt
Bti	granulare	130 kg	-	130 kg
Bti+Bs	granulare	400 kg	-	400 kg
Bti	blister	500 conf.	-	500 conf.
Pyriproxyfen	compresse	10 kg	-	10 kg
Trappole GAT	trappole	5 conf.	-	5 conf.

Piretro naturale	sospensione acquosa	25 lt	-	25 lt
Succo d'aglio/Geraniolo	sospensione acquosa	50 lt	-	50 lt
Sinergizzante	sospensione acquosa	25 lt	-	25 lt
Piretroide	sospensione acquosa	25 lt	-	25 lt

8. ATTIVITA' DI DIVULGAZIONE

Le Amministrazioni comunali e il personale tecnico scientifico impegnati nella campagna di lotta non possono intervenire direttamente a tappeto su tutte le aree private, sia per il costo che comporterebbe, sia per l'effetto deresponsabilizzante che susciterebbe nei cittadini. La cittadinanza si può da un lato aiutare e dall'altro coinvolgere nelle operazioni di lotta per quello di propria competenza.



Fig. 8 – Attività di divulgazione alla popolazione e nelle scuole.

Per la prossima campagna si prevede di continuare a stimolare le Amministrazioni comunali che non l'avessero ancora fatto nell'emettere specifiche *ordinanze*, e risulterà anche necessario informare la cittadinanza sulle modalità di prevenzione e lotta nonché comunicare quanto i Comuni contribuiscono a contenere il disagio provocato da questi insetti. Pertanto si dovrà condurre una campagna informativa impiegando i canali e i metodi più opportuni: dal punto di vista strategico è importante stilare periodicamente un *comunicato stampa* riguardante l'andamento della campagna di lotta da veicolare alla stampa locale, continuare l'aggiornamento del *sito web Ipla* dedicato alle zanzare, aggiornare la *pagina facebook Ipla* e attivare il *numero verde* nel periodo idoneo alla diffusione delle zanzare, distribuire *pieghevoli*, *locandine* e *poster* alla popolazione, prevedere la partecipazione di personale qualificato alle *manifestazioni o fiere* in territorio comunale mediante stand espositivi, predisporre *incontri serali* per incontrare la cittadinanza. L'attività di divulgazione risulta utile anche nelle scuole, pertanto si prevede di rivolgersi nei periodi aprile-giugno e settembre-novembre alle classi e agli insegnanti per proporre *lezioni frontali*, naturalmente adattando il messaggio al target di età. Saranno in primo luogo riproposti gli interventi come quelli che finora sono risultati particolarmente riusciti nelle ultime classi delle scuole primarie per l'impatto che la conoscenza del problema ha sui bambini e per il positivo effetto di amplificazione in famiglia. In occasione di tali attività si procederà alla proiezione di eventuali video sulla tematica della lotta alle zanzare e alla distribuzione di materiale divulgativo. Per riuscire in questo intento si prevede di continuare ad utilizzare, qualora necessari, materiale messo a disposizione da Ipla come il pc portatile e il proiettore.

Per la prossima campagna sarebbe opportuno intervenire ancora sui soggetti commerciali, attività private, luoghi di aggregazione presso i quali si possono creare notevoli focolai di zanzare come *proprietari di orti e giardini*, *amministratori condominiali*, *vivaisti*, *gommisti*, *rottamai*, *case di riposo*, *ospedali* ecc. Tali attività, rientrano nei "siti sensibili" censiti negli

scorsi anni su tutti i territori comunali. Per siti sensibili si intendono sia i luoghi di maggiore aggregazione umana, in particolare delle categorie a maggior rischio (quindi principalmente scuole e ospedali), sia quelle situazioni di particolare presenza di focolai di zanzare difficilmente contrastabili (es. orti urbani e cimiteri). Tali luoghi saranno oggetto di divulgazione mediante distribuzione di materiale informativo nel corso della stagione e, successivamente a particolari richieste di informazioni, sarà possibile effettuare sopralluoghi al fine di verificare il grado di infestazione degli stessi.

Per tutte queste attività si rimanda alla campagna 2025 per le decisioni in merito alle dinamiche e modalità di intervento.

Per la realizzazione delle attività sopra descritte si prevede, per motivi di usura, di acquistare del materiale necessario ad integrazione e in sostituzione di quello già in dotazione come roll-up, gazebo, tavoli e sedie, poster plastificati ecc. Nella tabella sottostante verranno indicate tutte le voci relative al materiale divulgativo da acquistare.

Per quanto riguarda le singole voci d'acquisto dei prodotti a fine divulgativo riportate nel quadro economico ci si baserà sui costi medi di mercato dei singoli prodotti.

Tab. 6 – Caratteristiche e quantitativi del materiale utile per le attività di divulgazione e il relativo acquisto.

Divulgazione	Quantità necessaria	Quantità a magazzino/ufficio	Quantità da acquistare 2025
Pieghevoli	10000	-	10000
Locandine	2500	-	2500
Poster	500	-	500
Gazebo	1	-	1
Tavolo e sedie	1+1	-	1+1
Roll-up	1	-	1
Cartelli per cimiteri	5	-	5

9. ATTIVITA' DI Sperimentazione

Nel corso del prossimo anno si prevede di effettuare una sperimentazione relativa all'attività di monitoraggio degli adulti di zanzare.

Il Progetto di lotta alle zanzare, che fa capo alla L.R. 75/95, prevede il monitoraggio di adulti di zanzare mediante l'utilizzo di trappole ad anidride carbonica; tale attività viene eseguita nel corso della stagione estiva con cadenza settimanale per 18 turni di monitoraggio distribuiti indicativamente nel periodo maggio-settembre. Questa attività consente di catturare zanzare allo stadio adulto di tutte le specie presenti in un determinato territorio e valutare la loro distribuzione spaziale nel corso della stagione rilevandone anche il livello di consistenza numerica.

Il Progetto relativo all'Area Torinese è operativo oramai da oltre vent'anni nel corso dei quali è stata raccolta una notevole mole di dati.

Pertanto, per il prossimo anno, si prevede di effettuare una riduzione del numero di monitoraggi nel corso della stagione passando da 18 a 9 turni stagionali con cadenza quindicinale anziché settimanale coprendo sempre l'intero periodo stagionale da maggio a settembre. Ciò rappresenta l'unica variazione in quanto non saranno ridotte né il numero di stazioni sul territorio né cambiata la relativa ubicazione. Al fine di avere sempre dati recenti relativi all'infestazione di zanzare sul territorio, si avrà cura di alternare settimanalmente il turno di monitoraggio mediante trappole ad anidride carbonica e ovitrappole per la cattura di uova di zanzara tigre. Tale riduzione al momento non sembra possa avere implicazioni e/o ricadute sul rendimento delle operazioni di lotta ai fini della riduzione delle popolazioni di zanzare.



Fig. 9 – Attività di monitoraggio adulti di zanzare mediante trappole ad anidride carbonica.

Il dimezzamento dei turni di monitoraggio prevede inoltre due vantaggi:

- una riduzione nella voce di spesa monitoraggio che va ad incidere sulla riduzione complessiva del costo del Progetto;
- un minor impegno del personale tecnico scientifico il quale consente alla forza lavoro di essere dirottata maggiormente su altre attività di lotta che si sono rese sempre più numerose e necessarie negli scorsi anni.

10. PERSONALE, MATERIALE E STRUMENTAZIONE TECNICO-SCIENTIFICA

Per le attività previste nella campagna di lotta alle zanzare 2025 per l’Area Metropolitana Torinese Settentrionale, è necessario che il personale tecnico scientifico sia costituito da un Referente Tecnico Scientifico (RTS) in “compartecipazione” con altri progetti e da otto Tecnici di Campo (TdC).

Al fine di migliorare la qualità delle attività pianificate per il prossimo anno, si richiede espressamente al Soggetto Coordinatore Regionale, che tutti i membri del personale tecnico scientifico abbiano una preparazione universitaria in campo naturalistico, agronomico oppure eventualmente in campo biologico e in particolare siano in possesso di una laurea magistrale o equipollente. Tale richiesta nasce dal fatto che il settore entomologico, in cui rientrano le attività del presente Piano, rappresenta un settore specifico della biologia il quale è in stretta connessione con altri settori quali la zoologia, la fisiologia, la botanica, l’ecologia e l’agraria. Tutti i tecnici coinvolti sono tenuti a conoscere in modo approfondito tali discipline al fine di garantire la sicurezza degli interventi e migliorare la qualità delle attività previste per la prossima campagna come ad esempio i contatti con le Amministrazioni comunali, la divulgazione alla popolazione, le lezioni nelle scuole, la supervisione della Ditta di disinfezione, la manipolazione diretta con prodotti insetticidi ecc. La conoscenza approfondita di queste materie viene fornita esclusivamente a livello universitario pertanto si richiede esclusivamente di servirsi di tecnici con una formazione scolastica idonea come richiesto dalla L.R. 75/95.

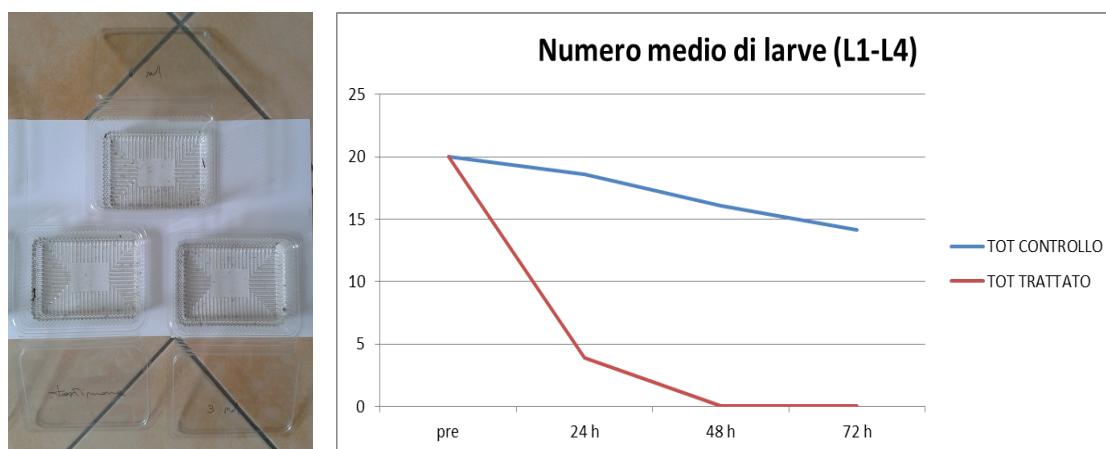


Fig. 15 – Sperimentazioni ed elaborazione dati.

L’RTS assumerà l’incarico di referente e coordinatore delle attività previste nella campagna di lotta, con funzioni di gestione e supervisione della stessa, di riferimento tecnico e scientifico per tutto il personale coinvolto nelle attività, garantendo al tempo stesso l’autonomia di azione nello svolgimento delle specifiche mansioni, il tutto in contatto costante con il Soggetto Coordinatore Regionale in quanto responsabile del Progetto. Per le suddette ragioni e in considerazione del progressivo e costante ampliamento territoriale degli interventi di lotta alle zanzare in corso in questi anni, si ritiene opportuno l’affidamento di incarichi della durata di almeno 9 mesi (dal 1 aprile al 31 dicembre) sia per l’RTS sia per i TdC.

Saranno invece deputate al TdC, che insieme all'RTS completano il personale tecnico scientifico della prossima campagna, le attività di campo, di laboratorio, di elaborazione dati e i contatti con le Amministrazioni comunali per i Comuni di propria competenza. In tali zone i TdC dovranno eseguire tutte le attività previste nel Progetto; i TdC faranno riferimento al RTS e al Soggetto Coordinatore Regionale. A tutti i TdC, per l'intera durata delle attività di campo, è richiesta una presenza sul territorio d'intervento adeguata allo svolgimento di tutte le attività previste e necessarie fatte salve differenti indicazioni nella pianificazione delle attività da parte dell'RTS e del Soggetto Coordinatore Regionale.

Come più volte sottolineato, per ottenere risultati significativi, le operazioni di campo eseguite dall'RTS e dai TdC, dovranno necessariamente svolgersi almeno nel periodo compreso tra il 1 aprile e il 15 novembre. Ogni eventuale ritardo nell'affidamento degli incarichi al personale tecnico scientifico e conseguentemente nell'avvio delle varie attività previste nel presente Piano, costituirà un limite non indifferente per le possibilità di conseguimento di risultati concreti.

Per quanto riguarda il compenso spettante all'RTS e ai TdC bisogna considerare che esso non dipende dalla durata del contratto il quale dovrà costantemente tutti gli anni coprire il periodo necessario alla programmazione e applicazione delle attività stagionali previste, l'elaborazione dei dati, la stesura delle relazioni, le lezioni nelle scuole, i contatti con le Amministrazioni comunali ecc. Il compenso dipende principalmente dalla mole di lavoro da svolgere nell'arco della campagna in funzione delle numerose attività in programma e dal numero di adesioni dei Comuni, ma anche dalla professionalità che devono possedere i tecnici stessi. Inoltre si richiede di procedere ad un adeguamento ISTAT per i compensi del personale tecnico scientifico non aggiornati negli anni precedenti. Pertanto il calcolo del compenso finale terrà conto di tutti questi fattori.

Per quanto riguarda il materiale e la strumentazione tecnico-scientifica necessaria, per il prossimo anno si richiede la possibilità di utilizzare i locali all'interno della sede Ipla, qualora tale Istituto risulti ancora per il prossimo anno Soggetto Coordinatore Regionale, al fine di consentire al personale tecnico scientifico di svolgere tutte le mansioni ritenute necessarie all'esecuzione delle numerose attività previste.

Anche per l'anno 2025, al Soggetto Coordinatore Regionale è riconosciuta una quota calcolata percentualmente sul costo totale della campagna per una serie di attività quali selezione del personale, pubblicazione dei bandi e affidamenti dei servizi e forniture, utilizzo da parte del personale tecnico scientifico degli uffici con relativi pc, dei magazzini e dei laboratori con tutto il materiale tecnico annesso ecc.; pertanto, nel quadro economico generale, tale quota risulterà comprensiva di tutte le spese riferite a queste attività le quali non verranno riportate sotto altra voce.

Per concludere, si propone che venga eseguito per la prossima campagna un corso di aggiornamento organizzato e tenuto dal Soggetto Coordinatore Regionale e rivolto a tutto il personale tecnico scientifico; tema del corso potrebbe essere lo stato di fatto della lotta alle zanzare in Italia e tutti i relativi aspetti collegati, al fine di migliorare la professionalità dei TdC impiegati e la qualità del lavoro stesso eseguito nel corso della stagione. Tale corso si dovrebbe tenere nel mese di aprile in concomitanza con l'inizio delle attività 2025.

11. QUADRO ECONOMICO GENERALE

Tab. 7 - Preventivo economico per la campagna di lotta alle zanzare AMTS 2025.

Personale tecnico scientifico	N°	Compenso lordo mensile €	Imponibile annuo €	Oneri riflessi €	Totale €
Referente Tecnico Scientifico	1	2.950,00	17.700,00	9.199,90	26.899,90
Tecnico di Campo	8	1.950,00	124.800,00	64.971,33	189.771,33
<i>Subtotale 1</i>					216.671,23

Prodotti per la disinfezione	Quantità al netto scorte	Costo unitario €	Costo totale €	Iva €	Totale €
Bti liquido (lt)	70	15,00	1.050,00	231,00	1.281,00
Bti granulare (kg)	130	15,00	1.950,00	429,00	2.379,00
Bti+Bs granulare (kg)	400	20,00	8.000,00	1.760,00	9.760,00
Bti blister (conf)	500	2,50	1.250,00	275,00	1.525,00
Pyriproxyfen (kg)	10	15,00	150,00	33,00	183,00
Trappole GAT	5	15,00	75,00	16,50	91,50
Piretto naturale (lt)	25	30,00	750,00	165,00	915,00
Succo d'aglio/Geraniolo (lt)	50	20,00	1.000,00	220,00	1.220,00
Sinergizzante (lt)	25	7,00	175,00	38,50	213,50
Piretroidi (lt)	25	20,00	500,00	110,00	610,00
<i>Subtotale 2</i>					18.178,00

Personale per la disinfezione	Ore	Costo unitario €	Costo totale €	Iva €	Totale €
Larvicidi su focolai urbani	1.300	25,00	32.500,00	7.150,00	39.650,00
Larvicidi su focolai rurali	35	55,00	1.925,00	423,50	2.348,50
Adulticidi	75	60,00	4.500,00	990,00	5.490,00
<i>Subtotale 3</i>					47.488,50

Prodotti per il monitoraggio e la divulgazione	Quantità	Costo unitario €	Costo totale €	Iva €	Totale €
Ghiaccio secco (kg)	360	1,50	540,00	118,80	658,80
Confezioni ghiaccio secco (20 kg)	18	10,00	180,00	39,60	219,60
Consegna ghiaccio secco	18	20,00	360,00	79,20	439,20
Trappole CO2	15	200,00	3.000,00	660,00	3.660,00
Retine	15	1,00	15,00	3,30	18,30
Batteria	15	11,00	165,00	36,30	201,30
Carica batteria	5	10,00	50,00	11,00	61,00
Ovitrappole	100	0,50	50,00	11,00	61,00
Listelle masonite	3.000	0,10	300,00	66,00	366,00
Paline per cimiteri	5	30,00	150,00	33,00	183,00
Pieghevoli	10.000	0,10	1.000,00	220,00	1.220,00
Locandine	2.500	0,50	1.250,00	275,00	1.525,00
Poster	500	1,00	500,00	110,00	610,00
Gazebo	1	35,00	35,00	7,70	42,70
Tavolo e sedie	1	55,00	55,00	12,10	67,10
Roll-up	1	60,00	60,00	13,20	73,20
Quota forfait			forfait		500,00
<i>Subtotale 4</i>					9.906,20

	Totale €
Totale Piano di Fattibilità	292.243,93
Quota Soggetto Coordinatore Regionale	19.236,07
TOTALE	311.480,00

Il quadro economico generale rappresenta il costo complessivo del Progetto suddiviso per singole voci relative alle attività previste per la campagna 2025. Tale costo risulta comprensivo del contributo regionale ai sensi della L.R. 75/95 che ammonta al 50% delle spese totali. Per quanto riguarda le singole voci di spesa ci si è basati sui costi medi di mercato e sulle indicazioni normalmente riconosciute dal Soggetto Coordinatore Regionale. Anche per il prossimo anno i Comuni delegano Ipla Spa nella gestione e realizzazione delle attività di lotta.

Il preventivo economico totale per la campagna di lotta alle zanzare per i Comuni dell'Area Metropolitana Torinese Settentrionale per l'anno 2025 risulta di **311.480,00 €**.

In riferimento alla L.R. 75/95, metà dei costi previsti dell'intera campagna, quindi **155.740,00 €** sono a carico della Regione Piemonte mentre l'altra metà **155.740,00 €** sono a carico dei Comuni aderenti.

Per quanto riguarda la ripartizione delle quote a carico dei singoli Comuni, ci si è rifatti alle indicazioni normalmente riconosciute dal Soggetto Coordinatore Regionale ossia si sono effettuati calcoli tenendo conto del fattore popolazione all'ultimo censimento, del fattore superficie territoriale e delle indicazioni pervenute dalle singole Amministrazioni comunali. I Comuni che hanno aderito con una cifra inferiore a quella riportata nell'anno 2024, oppure tale cifra non risulta sufficiente allo svolgimento idoneo delle attività previste per il 2025 in base ai calcoli territoriali e ambientali effettuati dall'RTS, le attività svolte sul territorio saranno proporzionali alla cifra impegnata dall'Ente locale stesso.

12. QUADRO ECONOMICO ENTI PROPONENTI

I Comuni aderenti al Progetto di lotta alle zanzare 2025 contribuiranno alla realizzazione delle attività di lotta mediante relative quote di spesa riportate nella seguente tabella suddivise per ciascuna Amministrazione comunale. ■

Tab. 8 – Quota di spesa per ogni singolo Comune aderente al Progetto di Lotta alle Zanzare AMTS 2025.

n	comune	popolazione	superficie	fattore popolazione	fattore superficie	quota finale comune € 2025
1	Almese	6.423 abitanti	1.788 ha	1,6%	3,4%	3.700,00
2	Beinasco	18.117 abitanti	673 ha	4,6%	1,3%	5.900,00
3	Brandizzo	8.727 abitanti	629 ha	2,2%	1,2%	3.500,00
4	Caselette	3.049 abitanti	1.431 ha	0,8%	2,8%	1.500,00
5	Chiusa San Michele	1.622 abitanti	600 ha	0,4%	1,2%	1.500,00
6	Chivasso	26.998 abitanti	5.131 ha	6,9%	9,9%	9.000,00
7	Collegno	49.674 abitanti	1.812 ha	12,6%	3,5%	12.000,00
8	Condove	4.641 abitanti	7.111 ha	1,2%	13,7%	2.400,00
9	Givoletto	3.948 abitanti	1.280 ha	1,0%	2,5%	4.000,00
10	Grugliasco	37.944 abitanti	1.312 ha	9,7%	2,5%	12.000,00
11	Mappano	7.012 abitanti	973 ha	1,8%	1,9%	2.100,00
12	Montanaro	5.119 abitanti	2.080 ha	1,3%	4,0%	4.700,00
13	Orbassano	23.266 abitanti	2.221 ha	5,9%	4,3%	8.000,00
14	Pianezza	15.242 abitanti	1.646 ha	3,9%	3,2%	7.740,00
15	Piossasco	17.992 abitanti	4.014 ha	4,6%	7,7%	8.000,00
16	Rivalta di Torino	20.055 abitanti	2.511 ha	5,1%	4,8%	9.000,00
17	Rivoli	48.798 abitanti	2.950 ha	12,4%	5,7%	12.000,00
18	Robassomero	3.093 abitanti	858 ha	0,8%	1,7%	3.000,00
19	Saluggia	3.789 abitanti	3.200 ha	1,0%	6,2%	6.000,00
20	Sangano	3.746 abitanti	675 ha	1,0%	1,3%	4.000,00
21	San Maurizio C.se	10.313 abitanti	1.734 ha	2,6%	3,3%	5.000,00
22	San Mauro T.se	19.074 abitanti	1.200 ha	4,9%	2,3%	5.900,00
23	Sant'Ambrogio di Torino	4.735 abitanti	837 ha	1,2%	1,6%	2.800,00
24	Venaria Reale	34.034 abitanti	2.030 ha	8,7%	3,9%	10.000,00
25	Volpiano	15.445 abitanti	3.240 ha	3,9%	6,2%	12.000,00
			392.856 abitanti	51.936 ha		€ 155.740,00