

AREA METROPOLITANA TORINO SUD PINEROLO e PIANURA CUNEESE immagine

LOTTA BIOLOGICA INTEGRATA ALLE ZANZARE ai sensi della L.R. 75/95

PIANO DI FATTIBILITÀ per la campagna 2026

A cura di: **Mauro PIAZZI** Referente Tecnico Scientifico del Progetto 2025

Dicembre 2025

Indice

Premessa	3
Area di progetto	5
Interventi di controllo e monitoraggio del territorio	7
Interventi di monitoraggio delle popolazioni alate	8
Interventi di monitoraggio delle popolazioni larvali	10
Interventi di monitoraggio delle uova	13
Interventi su suolo pubblico: rimozione dei focolai e trattamenti	17
Interventi in ambito privato: ordinanza e divulgazione	22
Gestione del progetto e voci di spesa	25
Quadro economico complessivo per la campagna 2026	26

Il presente Piano di Fattibilità è stato redatto nel mese di dicembre 2025 in seguito all'approvazione di tutte le domande di richiesta di cofinanziamento ai sensi della LR 75/95 per i progetti 2026.

Premessa

Il progetto presentato combina la tradizionale adesione al programma regionale di lotta biologica e integrata delle Amministrazioni comunali dell'Area Metropolitana Sud di Torino e della Città di Pinerolo con l'iniziativa di alcuni comuni della Provincia di Cuneo, che intendono continuare a contrastare la proliferazione delle zanzare. Le aree coinvolte mostrano approcci temporali molto diversi: la prima ha una lunga storia di adesione, mentre la seconda ha un'adesione sporadica, in risposta a un problema relativamente recente, poiché storicamente non ha affrontato significative infestazioni di zanzare, ma l'interesse per la questione è in crescita. Il progetto del 2026 riprende quello del 2025, ma presenta criticità a causa di rinunce da parte di due Amministrazioni comunali del torinese, Pino Torinese e Trofarello. Invece, nel territorio cuneese, si registra il rientro di Racconigi e l'ingresso di Alba. Per quest'anno, quindi, si conferma un numero complessivo di 26 Amministrazioni aderenti al progetto, lo stesso del 2025.

In molti centri abitati di questo variegato territorio, il principale problema di molestia è rappresentato dalla **zanzara tigre**, *Aedes albopictus*. Questa specie di origine asiatica ha colonizzato gran parte delle aree temperate del mondo nel corso degli ultimi 40 anni, grazie al trasporto passivo facilitato dall'uomo attraverso il commercio. In Piemonte, la zanzara tigre è presente almeno dal 1995 ed è ormai considerata equivalente alle specie autoctone.



Zanzara tigre (*Aedes albopictus*)

Questa specie predilige l'ambiente urbano, dove trova numerose situazioni favorevoli al proprio sviluppo. Necessita di piccole raccolte d'acqua, alimentate dalle piogge o dall'attività umana, come quelle che si formano nei sifoni anti-interramento delle caditoie stradali o negli innumerevoli manufatti lasciati, più o meno consapevolmente, all'aperto in giardini e cortili di tutti i centri abitati. Questa zanzara è tanto molesta quanto quella di risaia (*Ochlerotatus caspius*), ma risulta potenzialmente più pericolosa poiché è in grado di trasmettere una serie di virus patogeni attualmente non stabilmente presenti nel nostro Paese, ma che possono essere sporadicamente introdotti nel sangue di viaggiatori infettati in zone endemiche. Ogni anno, nel territorio di progetto, si registrano casi di malattie di importazione. Pertanto, per limitare il disagio causato dalla presenza pervasiva di questa zanzara e prevenire la possibile diffusione di malattie da essa veicolabili, gli obiettivi del presente progetto sono:

- **“mappare”** i principali focolai di sviluppo, individuando i siti di riproduzione al fine di predisporre un adeguato piano d'azione per gli anni successivi, per i comuni al primo anno di progetto;
- **“monitorare e trattare”** in modo sistematico tutti i focolai individuati sul territorio dei comuni che hanno già eseguito la prima fase di progetto;

- **“informare”** i cittadini sulle buone pratiche da adottare per il controllo di questi insetti;
- **“intervenire”** con appositi protocolli quando sul territorio compaiono casi di malattie a trasmissione vettoriale per cui questa specie è competente per la loro diffusione.

Un ulteriore problema è legato ad un'altra specie di zanzara, la cosiddetta **zanzara comune** o *Culex pipiens*.



Zanzara comune (*Culex pipiens*)

Questa specie, di per sé, non provoca gravi problemi di molestia, soprattutto in aree dove sono presenti specie più aggressive, come la zanzara tigre. Tuttavia, è fondamentale prestare attenzione alla possibilità che questa zanzara possa fungere da “ponte” tra gli uccelli e l’uomo, nonché gli equidi, per la trasmissione di un virus di origine africana, ormai endemico in gran parte dell’Europa meridionale, compreso il Piemonte. Si tratta del virus responsabile della febbre del Nilo occidentale, noto come West Nile virus (WNV). Introdotto in diverse occasioni, probabilmente da uccelli migratori asintomatici, il WNV si è diffuso tra le popolazioni stanziali grazie alla presenza di zanzare ornitofile competenti. Una di queste è la zanzara comune, che si presenta in due forme distinte: una originaria, ornitofila, prevalentemente presente negli ambienti rurali, e l’altra, più antropofila, che predilige svilupparsi nelle aree urbane, in particolare nei focolai ipogei costantemente allagati. Tra le due forme esistono vari gradi di ibridazione e abitudini alimentari, il che consente alla stessa zanzara di pungere un uccello infetto e, successivamente, un uomo o un cavallo, trasmettendo così l’infezione. Questo è accaduto diffusamente in Piemonte negli scorsi anni, con un picco di diffusione durante l'estate del 2018. Pertanto, uno degli obiettivi del progetto è individuare e trattare anche i focolai urbani e periurbani di questa specie, al fine di ridurre la popolazione e, di conseguenza, il rischio di ripetizione di episodi simili. In caso di segnalazione di casi di WNV nel territorio del progetto, vengono attuate procedure specifiche per monitorare e, se necessario, intervenire, riducendo il grado di infestazione di questa specie di zanzara.

Per le altre specie di zanzare, in particolare per la **zanzara di Risaia**, i territori di progetto non risultano particolarmente attrattivi. Ogni anno, sebbene vengano catturate zanzare di questa specie nelle trappole, il loro impatto è notevolmente ridotto rispetto ai territori del Piemonte orientale. Anche nel 2025 si è registrato un picco di infestazione, correlato all'irrigazione di soccorso necessaria durante la stagione più secca, attuata in diverse aree agricole del territorio di progetto.



Zanzara di risaia (*Ochlerotatus caspius*)

Negli ultimi anni, sono state poste sotto osservazione due ulteriori specie di zanzare: ***Aedes japonicus*** e ***Aedes koreicus***. Entrambe, originarie del sud-est asiatico, sono state recentemente introdotte in Italia, con la prima segnalazione in Piemonte avvenuta nel 2019 e la seconda nel 2021. Queste specie stanno attualmente espandendosi e si distinguono per una maggiore resistenza al freddo, il che consente loro di avere un ciclo annuale più lungo rispetto ad altre specie, che si estende da marzo a novembre alla nostra latitudine.



Aedes koreicus

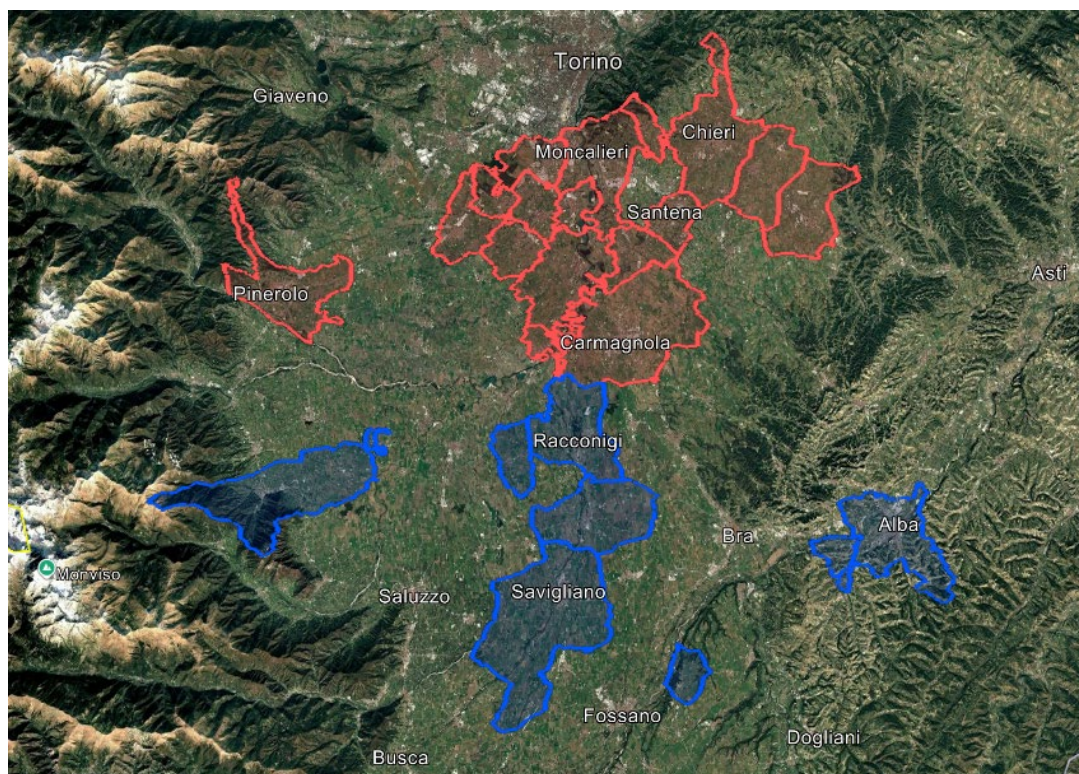


Aedes japonicus

Area di progetto

Le ventisei amministrazioni proponenti si concentrano principalmente nell'area meridionale e occidentale della provincia di Torino, con un caso che si estende anche alla provincia di Asti. La restante parte si trova nella zona centrale e settentrionale della provincia di Cuneo, collocandosi quindi nel quadrante del Piemonte occidentale. Tuttavia, dopo la discontinuità del 2025, tornano a formare un nucleo compatto, almeno nella direttrice Nord-Sud, poiché sono tornate ad essere

contigui lungo il confine tra le due province. Inoltre, si è concluso l'isolamento del comune di Roddi in quanto si è registrata l'adesione del più ampio territorio contiguo di Alba, come evidenziato nell'immagine seguente.



Localizzazione dei Comuni del progetto AMT Sud/Ovest e Cuneese del 2026

Il territorio del Progetto di lotta alle zanzare dell'Area Metropolitana Torinese Sud/Ovest è rappresentato dai seguenti Comuni: **Candiolo, Carignano, Carmagnola, Chieri, La Loggia, Lombriasco, Moncalieri, Nichelino, None, Pavarolo, Pecetto, Pinerolo, Piobesi T.se, Riva presso Chieri, Santena, Villanova d'Asti, Villastellone, Vinovo**. Il territorio del Cuneese è invece rappresentato dai Comuni di: **Alba, Barge, Cavallermaggiore, Murello, Racconigi, Roddi, Salmour e Savigliano**.

In riferimento al progetto del 2025, si evidenziano le variazioni sopra menzionate. È nuovamente riapparso il punto di contatto tra le province di Torino e Cuneo, con quest'ultima che fa registrare un incremento significativo nella superficie interessata dal progetto che certo consente di aumentare l'efficacia delle attività di lotta.

Il progetto complessivo si colloca in un contesto territoriale piemontese caratterizzato da una significativa partecipazione alla LR 75/95, in particolare da parte dei comuni delle pianure risicole. Tuttavia, permangono diverse aree prive di attività di monitoraggio e lotta, probabilmente a causa di una scarsa attenzione verso queste problematiche ambientali. Spesso, la presenza di amministrazioni che operano come pionieri consente, nel tempo, di sviluppare progetti più adeguati ed efficaci sia in termini di attività che di costi associati.

A partire dai territori settentrionali dell'area di progetto, situati sulle pendici della collina di Torino, si estendono zone di pianura nella cintura periurbana di Torino, insieme a porzioni dell'altopiano di Poirino e alla pianura caratterizzata dai meandri del fiume Po. Proseguendo verso sud, si raggiunge la pianura cuneese e, verso ovest, l'area pedemontana di Pinerolo.

Per quanto concerne l'uso del suolo, l'area di progetto è contraddistinta dalla presenza di numerosi centri abitati, di dimensioni variabili, e da ampie zone agricole. Queste ultime comprendono principalmente seminativi e frutteti, ma anche prati avvicendati e stabili. Lungo le fasce fluviali, si sviluppano boschi, prevalentemente di tipo invasivo.

La seguente tabella mostra i dati relativi ai singoli Comuni.

Comune	Abitanti	Superficie (ha)
Candiolo	5.635	1.185
Carignano	9.274	5.068
Carmagnola	29.003	9.572
Chieri	36.910	5.420
La Loggia	8.846	1.279
Lombriasco	1.084	741
Moncalieri	57.465	4.753
Nichelino	48.048	2.056
None	8.028	2.464
Pavarolo	1.131	441
Pecetto T.se	4.071	917
Pinerolo	35.374	5.034
Piobesi T.se	3.831	1.965
Riva presso Chieri	4.721	3.583
Santena	10.736	1.620
Villanova d'Asti	5.647	4.195
Villastellone	4.664	1.988
Vinovo	15.245	1.769
Alba	31.069	5.359
Barge	7.589	8.199
Cavallermaggiore	5.484	5.160
Murello	961	1.733
Racconigi	9.641	4.806
Roddi	1.590	935
Salmour	703	1.270
Savigliano	21.606	11.079
Totale	368.356	92.591 ha

Si conferma per il 2026 un territorio di intervento composto da **26 Comuni** per una superficie territoriale totale che si amplia a poco più di **92 mila ettari** e che interessa quasi **370 mila abitanti**.

Interventi di controllo e monitoraggio del territorio

Per dirigere con maggiore precisione ed efficacia le azioni di lotta, l'attività prevede la raccolta di dati utili per monitorare le popolazioni di zanzare alate e larvali presenti sul territorio. Questo monitoraggio si concentra sia sulle specie già identificate nei progetti precedenti, sia sulla possibile comparsa delle zanzare coreane e giapponesi.

Interventi di monitoraggio delle popolazioni alate

L'obiettivo principale di questo monitoraggio è stabilire la correlazione tra la molestia e le specie di zanzare autoctone presenti nel territorio, analizzando anche gli andamenti stagionali. Sarà allestita una rete di indagine che prevede l'impiego bisettimanale di trappole attrattive, innescate con ghiaccio secco e posizionate durante la notte. Il ghiaccio secco sublima gradualmente, creando un gradiente di anidride carbonica che attira le zanzare verso la trappola, dove vengono aspirate da una ventola alimentata a batteria. La mattina seguente, le retine contenenti i campioni di zanzare vengono rimosse e portate in appositi locali per la determinazione e il conteggio.



Trappola attrattiva innescata con ghiaccio secco



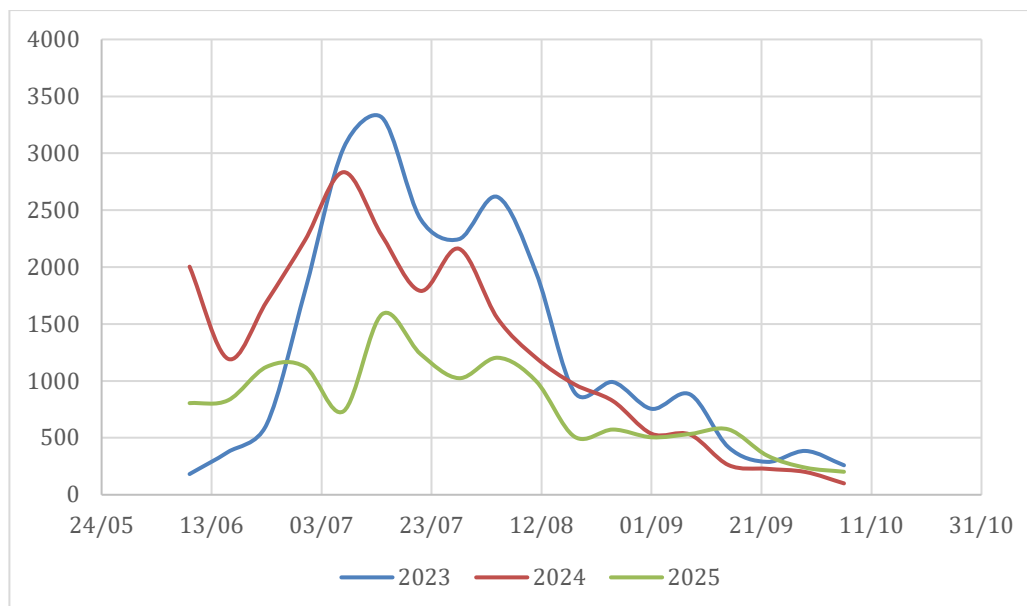
Particolare della trappola attrattiva

Il progetto prevede l'installazione di almeno una trappola attrattiva in ciascun territorio comunale delle Amministrazioni coinvolte. Considerando la distribuzione territoriale delineata nel progetto, si ritiene fondamentale posizionare le trappole in modo strategico per raccogliere dati utili al monitoraggio.

Comune	n. trappole attrattive
Candiolo	1
Carignano	1
Carmagnola	1
Chieri	1
La Loggia	1
Lombriasco	1
Moncalieri	2
Nichelino	1
None	1
Pavarolo	1
Pecetto T.se	1
Pinerolo	1
Piobesi T.se	1
Riva presso Chieri	1
Santena	1
Villanova d'Asti	1
Villastellone	1
Vinovo	1
Alba	1
Barge	1
Cavallermaggiore	1
Murello	1
Racconigi	1
Roddi	1
Salmour	1
Savigliano	1
Totale	27

Il periodo di monitoraggio andrà dai primi di giugno a metà ottobre, per un totale minimo di **18 turni settimanali** ed il loro posizionamento sarà prevalentemente in località prossime ai centri abitati.

Analizzando i risultati complessivi del monitoraggio annuale, si osserva un andamento altalenante caratterizzato da alcuni picchi stagionali. Confrontando i dati delle tre stagioni passate, emerge chiaramente che nell'ultimo anno abbiamo registrato valori inferiori e la tendenza è stata sempre in discesa. Questo fa supporre che attività di lotta mirate e coordinate possano contribuire alla migliore gestione di questa problematica.



Andamento del numero complessivo di individui catturati nelle trappole attrattive nell'area di progetto nel 2023, 2024 e 2025

L'integrazione di questa rete sarà valutata da IPLA, attraverso un parere tecnico-scientifico, con l'installazione di ulteriori trappole attrattive per il monitoraggio congiunto con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale, nell'ambito del piano di sorveglianza regionale sulle malattie virali trasmissibili dalle zanzare.

Poiché si tratta di un progetto che prosegue dal precedente anno, sebbene con territori e numeri differenti, gran parte del materiale è già disponibile. Si prevede comunque di effettuare alcuni acquisti per le operazioni di manutenzione ordinaria e per eventuali integrazioni. Ogni due settimane saranno necessari circa **21 kg di ghiaccio secco**, da ricevere entro mezzogiorno, per poterlo utilizzare nella giornata, per un **totale di circa 400 kg**. Al costo della materia prima si aggiungono le spese di spedizione e confezionamento.

Tutti i dati del monitoraggio saranno registrati secondo le modalità stabilite dal Soggetto Attuatore regionale.

Interventi di monitoraggio delle popolazioni larvali

La mappatura del territorio implica il monitoraggio delle popolazioni larvali per identificare i principali focolai di sviluppo delle specie menzionate in precedenza. A questo scopo, il tecnico di campo e il referente tecnico-scientifico impiegano strumenti adeguati al campionamento in focolai di diverse dimensioni.

In particolare, per quanto riguarda la zanzara tigre, i focolai principali, responsabili delle infestazioni più significative, sono rappresentati dai **microfocolai urbani e domestici**, come secchi, bidoni, annaffiatori, sottovasi, pentole, copertoni, teloni e qualsiasi oggetto abbandonato all'esterno delle abitazioni, soprattutto se non utilizzato.



Focolaio attivo

Anche i focolai di dimensioni maggiori, come i depositi di rottami, e quelli di natura vegetale, come le cavità dei tronchi e le piccole raccolte d'acqua che si formano sulle piante, sono tipici di questa specie nel suo areale di origine. È importante non dimenticare i **focolai ipogei**, come le caditoie delle acque piovane, le bocche di lupo e le cisterne sotterranee, che possono anch'essi essere colonizzati.



Focolaio ipogeo

Per verificare la presenza di larve in tutti questi focolai e valutare l'opportunità di un trattamento larvicida, è spesso sufficiente controllare la limitata quantità d'acqua presente attraverso un'osservazione diretta o prelevando un campione d'acqua. È importante effettuare un prelievo superficiale rapido per evitare che le larve si allontanino in profondità, sottraendosi così alla cattura. Infatti, in condizioni di quiete, le larve tendono a rimanere vicino alla superficie dell'acqua per respirare.



Larva di zanzara sotto il pelo dell'acqua

Il campionamento larvale può essere effettuato utilizzando diversi strumenti, scelti in base alla tipologia di focolaio e alla sua accessibilità. Si possono impiegare mestoli da cucina, "dipper" (contenitori con capacità di 0,5 – 1 litro, dotati di un manico telescopico) e reti da acquario. In molti casi, per osservare meglio le larve, è consigliabile versare il contenuto della cattura in una vaschetta di plastica bianca riempita con acqua pulita. Per alcuni focolai, come i tombini stradali, sono utili barre levachiodi o uncini di metallo, necessari per sollevare le grate di protezione e accedere ai sifoni sottostanti.



Ispezione di una caditoia stradale per un campionamento con dipper.

Il monitoraggio larvale si concentra su tutte le raccolte d'acqua presenti su suolo pubblico nelle aree urbane e rurali, con particolare attenzione a quelle periurbane e, quando possibile, in contesti domestici. I focolai identificati verranno registrati su apposite carte di campo e successivamente elaborati tramite un programma di georeferenziazione (GIS). I dati relativi alle infestazioni saranno annotati su quaderni di campo e successivamente trasferiti su fogli di calcolo progettati specificamente per questo scopo.

Poiché il monitoraggio interessa sia le proprietà pubbliche che, su richiesta, quelle private nelle aree urbana e periurbana, è fondamentale che gli operatori incaricati siano dotati di **tesserini identificativi** e, preferibilmente, accompagnati da una lettera di presentazione firmata dal Sindaco.

A partire da **maggio e fino a metà ottobre**, e in base alle condizioni climatiche, anche fino a fine ottobre, si svolge un'attività di ricerca attiva dei focolai di sviluppo larvale, sia in ambito privato, su segnalazione e richiesta, sia in quello pubblico. Nel primo caso, il monitoraggio è strettamente legato agli interventi di rimozione dei focolai domestici, richiesti dalla popolazione attraverso i canali appropriati, come il numero verde o il contatto diretto con gli Uffici Ambiente/Lavori Pubblici del Comune o la Polizia Municipale, per segnalare infestazioni straordinarie. Per quanto riguarda il territorio pubblico, il **monitoraggio settimanale** ha l'obiettivo di valutare l'opportunità di intervenire con operazioni di disinfestazione, eseguite direttamente dai tecnici del progetto regionale o da una ditta incaricata. Durante la stagione di lotta, si presterà particolare attenzione alle segnalazioni di focolai di *Aedes koreicus* e *Aedes japonicus*; se necessario, il monitoraggio potrà essere esteso fino a novembre in alcuni siti potenzialmente idonei alla diffusione di queste specie.

Le larve prelevate dai focolai, quando si trovano in uno stadio di sviluppo avanzato, sono facilmente classificabili. Tuttavia, quando si trovano ai primi stadi di sviluppo, dovranno essere lasciate crescere per una più sicura identificazione. In ogni caso, è consigliabile riporre le larve raccolte in campo in contenitori appositi per il trasporto in laboratorio, dove verranno osservate al microscopio stereoscopico per conferma.



Campione di acqua con larve di zanzara

Per il monitoraggio larvale della campagna 2026, si farà principalmente affidamento sul materiale già acquisito durante le attività degli anni precedenti, come dipper, retine, pipette e barattoli. Saranno previste alcune **sostituzioni per il materiale soggetto a consumo**.

Interventi di monitoraggio delle uova

Il monitoraggio della diffusione della zanzara tigre sarà effettuato attraverso il posizionamento di stecchette di rilevamento in masonite all'interno di **"ovitrappole"**. Queste ultime consistono in un contenitore di plastica nero, con una capacità di circa 300 ml, al cui bordo si fissa, mediante un fermaglio, la stecchetta di masonite. All'interno del contenitore si versa acqua dechlorata. Le femmine di zanzara tigre sono attratte dal contenitore nero e dall'acqua, trovando nelle stecchette un ottimo supporto per deporre le proprie uova.



Ovitrappola con stecchetta di masonite

Le ovitrappole devono essere collocate in aree ombreggiate dove gli adulti tendono a rifugiarsi. Le stecchette vengono sostituite ogni due settimane e inviate in laboratorio per il conteggio delle uova eventualmente deposte, utilizzando uno stereomicroscopio.



Uova di zanzara tigre su stecchetta di masonite



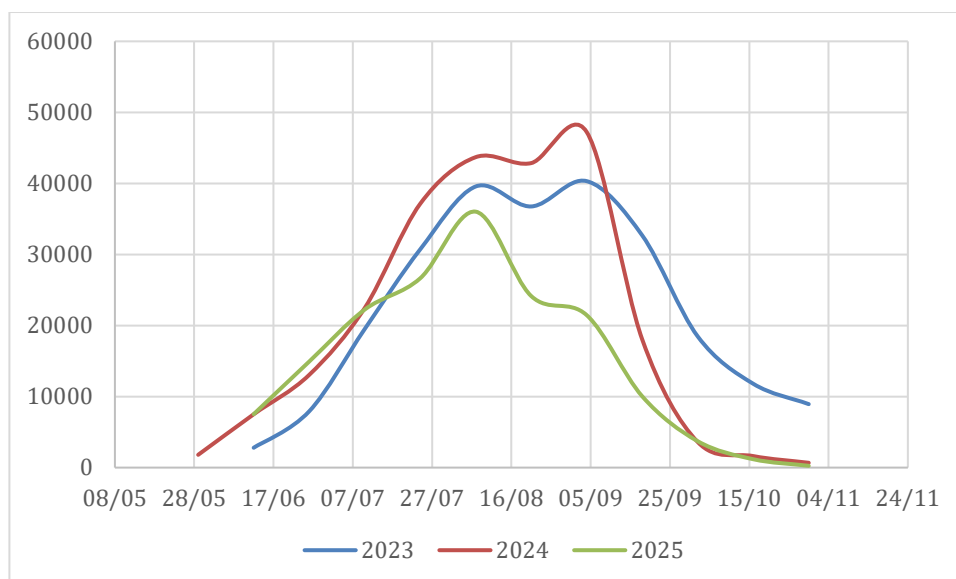
Microscopio per conteggio delle uova di *Aedes albopictus*

La corretta identificazione delle uova di *Aedes albopictus* richiede grande attenzione e una solida esperienza, poiché possono facilmente essere confuse con quelle della specie autoctona *Ochlerotatus geniculatus*, che condivide gli stessi habitat, come cavità di alberi e raccolte d'acqua in aree particolarmente vegetate. Le uova di *Aedes koreicus* e *Aedes japonicus* sono praticamente indistinguibili da quelle di *Aedes albopictus*. Per una determinazione accurata, è fondamentale posizionare ovitrappole (senza larvicida) nei potenziali siti a rischio di introduzione (ad esempio, vivai) o di proliferazione (come i cimiteri), al fine di indurre la schiusa delle uova e allevare le larve fino allo stadio L4 o adulto, sebbene la percentuale di successo sia piuttosto bassa.



Vasetti con larve in incubazione

Per il monitoraggio delle uova nella campagna 2026, è previsto un periodo di attività che si estenderà **dall'ultima settimana di maggio fino alla fine di ottobre**. La cadenza per la sostituzione sarà di **due settimane**, per un totale di **10-12 cicli**. Si valuterà comunque l'andamento meteorologico all'inizio della campagna di lotta, al fine di adeguare i tempi in base ai dati relativi a precipitazioni e temperature del periodo.



Andamento del numero medio di uova trovate sulle stecchette nel 2023-24 e 25 nell'area di progetto

Confrontando l'andamento del numero di uova del 2025 con i dati degli anni precedenti, si osserva una diminuzione significativa del picco principale, che oltretutto si esaurisce rapidamente senza protrarsi nel tempo come succedeva nel 2023 e 2024. La distribuzione ha mostrato una crescita più rapida a inizio stagione, con un flesso intorno a inizio luglio, per poi registrare una diminuzione con numeri a inizio settembre che risultavano dimezzati rispetto ai due anni precedenti. All'inizio della stagione, sarà fondamentale valutare se i punti di monitoraggio scelti in passato siano ancora adeguati.



Esempi di posizionamento delle ovitrappole

Poiché il raggio d'azione delle ovitrappole è limitato e la densità della specie può variare notevolmente, è fondamentale garantire una copertura adeguata di tutti i centri abitati, comprese le frazioni. In base alle dimensioni e al numero degli insediamenti, si prevede di posizionare le ovitrappole in modo strategico, suddividendole come segue:

Comune	Ovitrappole
Candiolo	6
Carignano	8
Carmagnola	10
Chieri	15
La Loggia	5
Lombriasco	5
Moncalieri	16
Nichelino	11
None	8
Pavarolo	6
Pecetto T.se	9
Pinerolo	17
Piobesi T.se	5
Riva presso Chieri	6
Santena	8
Villanova d'Asti	6
Villastellone	5
Vinovo	9
Alba	15

Barge	6
Cavallermaggiore	5
Racconigi	5
Revello	5
Roddi	5
Salmour	5
Savigliano	7
Totale	208

È consigliabile coprire con questa rete anche i cosiddetti POE (point of entry), ovvero i potenziali accessi per altre specie alloctone, alcune delle quali sono già presenti in Italia, come *Aedes japonicus* e *Aedes koreicus*. A tal proposito, si segnalano vivai, commercianti di pneumatici usati, stazioni di servizio lungo le autostrade, grandi centri commerciali, autoporti e aeroporti. In queste situazioni, le stecchette dovranno essere conferite al Soggetto Attuatore Regionale per ulteriori indagini genetiche e/o morfologiche. Per questa attività, nel progetto 2026, sarà necessario acquistare ovitrappole per sostituire quelle danneggiate nel corso degli anni, oltre a un adeguato numero di listelle di masonite.

Materiale	Quantità
Ovitrappole (bicchieri)	200
Listelle di masonite	3.500

Interventi su suolo pubblico: rimozione dei focolai e trattamenti

In generale, nei Comuni al primo anno di progetto non sono previste attività di contrasto. Tuttavia, nel caso specifico, come menzionato in premessa, è possibile richiedere una deroga per affrontare il contenimento delle popolazioni larvali delle specie di interesse sanitario, come la zanzara tigre e la zanzara comune. Quest'anno, però, non è necessaria tale deroga, poiché tutte le amministrazioni partecipanti al progetto hanno già avviato in passato le attività di lotta e monitoraggio.

Ambito rurale

Gli interventi nelle aree rurali e periurbane si concentreranno esclusivamente sui focolai identificati durante la mappatura effettuata dai tecnici. Per questi trattamenti, se eseguiti dai professionisti, sarà utilizzato un prodotto larvicida granulare contenente *Bacillus thuringiensis var. israelensis* (Bti), un principio attivo di origine biologica altamente selettivo e con un profilo tossicologico molto ridotto. Nel caso in cui il trattamento venga effettuato dalla ditta incaricata, sarà impiegato un formulato liquido dello stesso principio attivo.



Esempi di focolai rurali trattati dai tecnici di campo

Ambito urbano

L'identificazione dei focolai infestati su suolo pubblico da parte del personale tecnico permette di decidere, in accordo con l'Amministrazione Comunale, quale strategia adottare per contrastare lo sviluppo dell'infestazione: rimozione del focolaio o trattamento. La rimozione del focolaio è preferibile, poiché un intervento *una tantum* garantisce risultati duraturi. Ad esempio, nel caso di rifiuti abbandonati che possono contenere acqua, la soluzione migliore e definitiva è la loro rimozione.



Esempi di focolai urbani rimovibili

Il trattamento larvicida rappresenta l'unica soluzione efficace in presenza di focolai irrimovibili, sia per la loro natura intrinseca (come nel caso delle caditoie stradali) sia a causa di difficoltà burocratiche o tecniche insormontabili legate alla loro rimozione. In tali situazioni, è possibile eseguire trattamenti larvicidi utilizzando prodotti biologici, che sono atossici ma tendono a essere più instabili, oppure attraverso l'impiego di regolatori di crescita, i quali offrono una bassa tossicità per l'uomo e per i vertebrati che abitano l'ambiente urbano (come uccelli, cani e gatti), garantendo al contempo una certa persistenza.

Interventi di questo tipo sono effettuati direttamente dal personale tecnico quando le infestazioni sono limitate e sporadiche. In caso di infestazioni diffuse e persistenti su ampie aree, l'intervento è affidato a un operatore di una ditta specializzata, selezionata dal Soggetto Attuatore regionale attraverso un bando appropriato.



Trattamento con compresse dei focolai urbani non rimovibili



Trattamento con liquido dei focolai urbani non rimovibili

Per i trattamenti eseguiti dal tecnico, si utilizzano ***Bacillus thuringiensis israelensis*** e ***Bacillus sphaericus*** in forma granulare, grazie alla loro facilità di applicazione. Per i trattamenti effettuati dalla ditta incaricata, viene impiegato anche un prodotto granulare a base di *Bacillus* o un liquido a base di *Diflubenzuron*.



Bacillus spp. granulare

Sulla base dei dati raccolti negli ultimi due anni di progetto, che permettono un'analisi molto più accurata rispetto al passato, per il progetto del 2025 si prevede di identificare **circa 17.500 caditoie** allagate. Si pianifica di effettuare un trattamento **ogni 3-4 settimane**, da inizio giugno a inizio ottobre, per un totale di 4-5 interventi. Sarà necessario un quantitativo di prodotto sufficiente per trattare circa 80.000 caditoie. Si prevede di utilizzare tutte le scorte di prodotto disponibili in magazzino (granulare, compresse e prodotto liquido) e di integrare queste scorte con acquisti per coprire la parte mancante.

Interventi sulle alate

In situazioni particolari, come nel caso di manifestazioni serali di pubblico interesse, potrebbe rendersi necessario un **trattamento adulticida**, larvo-adulticida o semplicemente larvicida, utilizzando un principio attivo nebulizzato, in conformità con la LR 75/95 e successive modifiche. Questi interventi mirano a ridurre significativamente una popolazione di zanzare adulte piuttosto consistente o a gestire microfocolai numerosi e dispersivi.



Trattamento adulticida con mezzo gommato

Anche in questo caso, le scorte di magazzino già esistenti verranno integrate. Gli interventi saranno affidati a un'azienda specializzata, che dovrà fornire un adeguato automezzo equipaggiato con un atomizzatore e un nebulizzatore spalleggiato. Quest'ultimo si rivelerà particolarmente utile per il trattamento delle aree cimiteriali. Secondo le normative regionali e nazionali vigenti, tali interventi devono essere comunque limitati al massimo, anche in accordo con quanto deciso dal Comitato Tecnico Scientifico regionale per la lotta alle zanzare che prescrive di limitare fortemente queste azioni di contrasto alle popolazioni adulte.



Trattamento repellente all'aglio con spalleggiato

Mezzi Operativi	Ore totali
Operatori per la distribuzione di prodotto larvicida nei tombini	2200

Squadre con mezzo gommato per trattamenti larvicidi o adulticidi	45
--	----

Principio Attivo	Formulazione	Quantità da acquistare
Bti/Bts	Granulare	300 kg
Bti	Granulare	50 kg
Bti	Liquido	100 litri
Pyriproxyfen	Granulare	20 litri
Piretroidi	Sospensione acquosa	10 litri
Aglio	Sospensione	35 litri

Interventi in ambito privato: ordinanza e divulgazione

La Pubblica Amministrazione, e di conseguenza il progetto di lotta regionale, non può intervenire direttamente nelle aree private, sia per i costi associati, sia per l'effetto di deresponsabilizzazione che potrebbe generare nei cittadini. Un obiettivo specifico del progetto è proprio quello di supportare (e talvolta costringere) i cittadini nelle operazioni di lotta di loro competenza. A tal fine, è fondamentale che ogni Comune adotti **un'apposita Ordinanza** che delinei le corrette operazioni da eseguire per contenere la diffusione delle zanzare.

In aggiunta all'Ordinanza, è fondamentale informare la cittadinanza sulle modalità di prevenzione e lotta, nonché comunicare le azioni intraprese dalla Pubblica Amministrazione per mitigare il disagio causato dalla proliferazione delle zanzare. È quindi necessario avviare una **campagna informativa** utilizzando i canali e i metodi più appropriati: comunicati stampa sulla campagna di lotta da diffondere attraverso la stampa locale, condivisione di buone pratiche tra studenti e insegnanti, affissione di manifesti e locandine negli uffici pubblici, e distribuzione di pieghevoli informativi ai cittadini.

Le informazioni relative alla campagna di lotta si baseranno sulle attività divulgative fornite direttamente dal Soggetto Attuatore Regionale, inclusi il **sito web**, il **profilo Facebook** e il **numero verde regionale**. Sarà inoltre preparato del materiale informativo da inserire nei siti istituzionali, nei periodici locali e in qualsiasi altro canale informativo disponibile. Il personale tecnico sarà disponibile per organizzare serate ed esposizioni sul tema della lotta alle zanzare durante fiere e manifestazioni.

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

Lotta alle zanzare in Piemonte





Pagina internet dedicata alla lotta alle zanzare

PER INFORMAZIONI E SEGNALAZIONI

Numero Verde

800.171.198

da lunedì a venerdì / orari 9-13 e 14-17

Numero verde per le segnalazioni

Gli **interventi nelle scuole**, con particolare attenzione al target di età, si concentreranno principalmente sulle ultime classi delle scuole primarie di primo grado. Questo approccio è motivato dall'importanza che la consapevolezza del problema ha sui bambini e dal positivo effetto di amplificazione che può avere all'interno delle famiglie. Pertanto, sarebbe opportuno proporre alle scuole di avviare queste attività all'inizio della stagione di monitoraggio e lotta, nei mesi di maggio e giugno.



Attività divulgativa nelle scuole

Tra le attività nel settore privato, è importante menzionare i **sopralluoghi** che il Tecnico di Campo deve effettuare su richiesta di cittadini privati, dell'Amministrazione comunale o per iniziativa personale. L'obiettivo di tali sopralluoghi è il rilevamento e la neutralizzazione di focolai di sviluppo larvale, fornendo al contempo indicazioni per la gestione successiva della problematica. Durante questi sopralluoghi, viene distribuito materiale divulgativo e informativo, anche nelle aree circostanti il luogo di intervento. Ogni sopralluogo si conclude con una breve relazione e la compilazione della scheda di campo pertinente. I materiali stampati sono destinati alla popolazione e vengono distribuiti sia durante le visite porta a porta del tecnico che nei luoghi di ritrovo, come uffici pubblici, strutture sanitarie, circoli ed esercizi commerciali.



Esterno ed interno del volantino in distribuzione

I soggetti più "a rischio" di amplificare le infestazioni di zanzare, come i proprietari di orti e giardini, gli amministratori condominiali, i vivaisti, i gommisti e i rottamai, saranno contattati e raggiunti nelle loro proprietà per mostrare i focolai presenti e illustrare i comportamenti corretti da adottare per evitare sanzioni amministrative in caso di verifica. Questo intervento è fondamentale anche per contrastare efficacemente l'infestazione.

Inoltre, sarà aggiornata la mappatura dei **Siti Sensibili**, ovvero i luoghi con una maggiore aggregazione umana appartenenti a categorie particolarmente a rischio, come scuole e ospedali, e quelli con una significativa presenza di focolai difficilmente controllabili, come cimiteri e orti urbani. L'obiettivo di questa iniziativa è rendere più rapida l'attuazione del Protocollo Operativo Regionale contro la diffusione delle arbovirosi. Negli ultimi dieci anni, in Italia e in altri paesi europei, si è registrato un aumento delle segnalazioni di casi importati e autoctoni di arbovirosi trasmesse da zanzare, tra cui **Chikungunya, Dengue, West Nile e Zika**.

Per il progetto 2026 si prevede di produrre i seguenti materiali divulgativi:

Divulgazione	Quantità da acquistare
Volantini	5.950
Manifesti	500
Locandine	500

Gestione del progetto e voci di spesa

Personale tecnico

Per le esigenze del progetto, è previsto l'impiego di nove **Tecnici di Campo** e di un **Referente Tecnico Scientifico (RTS)**. Quest'ultimo avrà la responsabilità della direzione tecnica del progetto, della supervisione generale e fungerà da punto di riferimento tecnico e scientifico per tutti gli altri tecnici e per le Amministrazioni comunali. Inoltre, dovrà verificare e approvare il lavoro delle squadre incaricate dei trattamenti della ditta di disinfestazione.

Il Tecnico di Campo sarà principalmente responsabile di tutte le attività sul campo, che includono la mappatura dei focolai, i trattamenti larvicidi, i controlli pre e post-trattamento, il posizionamento di trappole ad anidride carbonica e ovitrappole, la determinazione di uova, larve e adulti di zanzara tramite stereomicroscopio, l'allestimento del materiale cartografico, l'informatizzazione dei dati raccolti e il supporto operativo per le squadre della ditta di disinfestazione.

Personale	Mesi	Compenso lordo	Totale (incluso IVA e oneri)
RTS	8	€ 3.050,00	€ 30.451,20
Tecnici	63	€ 2.050,00	€ 178.354,24
Totale Personale tecnico			€ 208.805,44

Materiale per il monitoraggio e la divulgazione

Come indicato in precedenza, per garantire un efficace monitoraggio, sarà fondamentale organizzare una fornitura settimanale di ghiaccio secco e procedere all'acquisto, all'inizio della stagione, di tutta la strumentazione e del materiale necessari per l'attivazione delle reti di trappole e ovitrappole, come evidenziato nella tabella seguente.

Materiale	Numero	Totale (incluso IVA)
Ghiaccio Secco	400 kg	€ 976,00
Confezioni G.S.	32	€ 312,32
Consegna G.S.	40	€ 1.464,00
Set trappola attrattiva	2	€ 610,00
Batterie per trappole attrattive	10	€ 183,00
Ovitrappole	200	€ 36,60
Listelle	3.500	€ 213,50
Campionatori	1	€ 61,00
Volantini	5.950	€ 362,95
Manifesti	1.000	€ 305,00

Cancelleria	Forfait	€ 262,30
Totale Materiale per il Monitoraggio e la Divulgazione		€ 5.396,67

Prodotti per la lotta

Prodotti	Quantità	Totale (incluso IVA)
Bti/Bts	300 kg	€ 5.856,00
Bti granulare	50 kg	€ 671,00
Bti liquido	100 litri	€ 1.952,00
Pyriproxyfen	20 kg	€ 427,00
Piretroidi/Repellente	45 litri	€ 1.049,20
Totale Prodotti per la lotta		€ 9.955,20

Servizio di disinfestazione

Interventi	Ore	Totale (incluso IVA)
Adulticidi	15	€ 1.189,50
Larvicidi	2.230	€ 77.165,00
Totale Servizio di disinfestazione		€ 78.354,50

Spese di gestione

Le adesioni inviate dagli enti proponenti alla Regione Piemonte prevedono l'affidamento della gestione del progetto al Soggetto Attuatore regionale. Ciò comporta un costo per le spese di gestione che non supera il 10% del totale del progetto. Queste spese coprono i costi per la selezione e la formazione del personale tecnico, nonché per l'individuazione e la nomina dei fornitori di beni e servizi.

Quadro economico complessivo per la campagna 2026

Personale tecnico	€ 208.805,44
-------------------	--------------

Materiale per il monitoraggio e la divulgazione	€ 5.396,67
Prodotti per la lotta	€ 9.955,20
Servizio di disinfestazione	€ 78.354,50
Gestione Ente Attuatore	€ 29.697,52
Totale generale	€ 332.209,33
Arrotondato a	€ 332.209,26
Totale quota Enti proponenti	€ 166.104,63

Suddivisione delle quote parte degli enti proponenti secondo quanto trasmesso dagli stessi.

ENTE PROPONENTE	SPESA MASSIMA
Comune di Candiolo	€ 4.000,00
Comune di Carignano	€ 5.000,00
Comune di Carmagnola	€ 8.500,00
Comune di Chieri	€ 18.000,00
Comune di La Loggia	€ 5.000,00
Comune di Lombriasco	€ 1.000,00
Comune di Moncalieri	€ 28.500,00
Comune di Nichelino	€ 15.000,00
Comune di None	€ 5.000,00
Comune di Pavarolo	€ 1.000,00
Comune di Pecetto T.se	€ 3.754,63
Città di Pinerolo	€ 15.000,00
Comune di Piobesi T.se	€ 4.500,00

Comune di Riva presso Chieri	€ 2.200,00
Comune di Santena	€ 5.500,00
Comune di Villanova d'Asti	€ 3.000,00
Comune di Villastellone	€ 3.300,00
Comune di Vinovo	€ 7.200,00
Comune di Alba	€ 15.000,00
Comune di Barge	€ 700,00
Comune di Cavallermaggiore	€ 2.750,00
Comune di Murello	€ 500,00
Comune di Racconigi	€ 3.000,00
Comune di Roddi	€ 1.500,00
Comune di Salmour	€ 700,00
Comune di Savigliano	€ 6.500,00
Totale quota Enti proponenti	€ 166.104,63