

**PROGETTO DI LOTTA ALLE ZANZARE
AREA CASALESE
- ANNO 2022-**

COMUNE DI GABIANO



STATO AVANZAMENTO LAVORI – SETTEMBRE 2022

Il Tecnico responsabile
Fabrizio Paciello

Il Referente Tecnico Scientifico
Dr. Luca Balbo

Sommario

INTRODUZIONE	1
PREMESSA	1
Differenze rispetto al progetto di fattibilità.....	2
INFORMAZIONI SANITARIE	3
Specie di interesse sanitario	3
Strategie di controllo.....	6
MAPPATURA DEL TERRITORIO	7
MONITORAGGIO ZANZARA TIGRE	7
MONITORAGGIO ALATE	8
TRATTAMENTI LARVICIDI	10
ATTIVITÀ DIVULGATIVA.....	10
SPERIMENTAZIONE	10
Contrasto di Ochlerotatus caspius	11
Contrasto di Aedes albopictus	11
TRATTAMENTI ADULTICIDI.....	12
STATO AVANZAMENTO LAVORI	15
MAPPATURA DEL TERRITORIO	15
MONITORAGGIO ZANZARA TIGRE	17
MONITORAGGIO ALATE	18
TRATTAMENTI LARVICIDI	19
ATTIVITÀ DIVULGATIVA.....	20
TRATTAMENTI ADULTICIDI.....	22

INTRODUZIONE

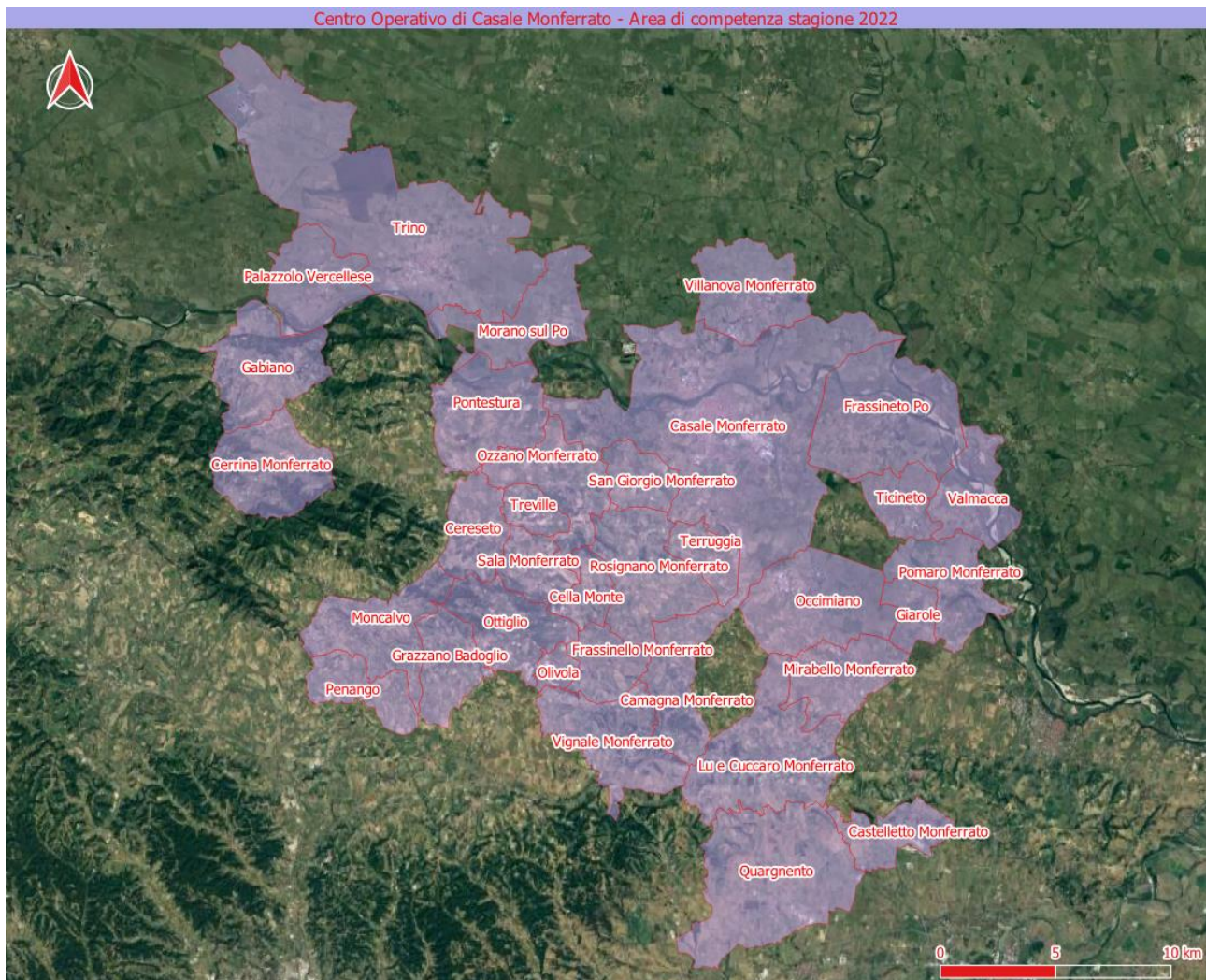
PREMESSA

Il Progetto di lotta alle zanzare per la campagna 2022 relativo all'Area Casalese ed approvato da IPLA S.p.A., Ente attuatore identificato dalla Regione Piemonte, ha preso avvio il primo di giugno e vedrà il suo svolgimento durante i prossimi 7 mesi.

Il territorio oggetto del Progetto per la stagione 2022, co-finanziato al 50% dalla Regione Piemonte ai sensi della L.R. 75/95, raggruppa 34 Comuni, viene gestito dal Centro Operativo di Casale Monferrato (C.O.CA) e vede impegnati 5 Tecnici di Campo (TdC) ed un Referente Tecnico Scientifico (RTS) incaricati di monitorare il territorio, l'andamento delle infestazioni di zanzare adulte e gestire la rete di ovitrappole per il monitoraggio di *Aedes albopictus* (zanzara tigre), specie alloctona e potenziale vettore di diverse malattie tropicali non naturalmente presenti sul nostro territorio ma introducibili da eventuali viaggiatori di ritorno da zone dove queste ultime risultano endemiche. Il personale Tecnico del Progetto è anche impegnato a monitorare con cadenza settimanale o bi settimanale, in base alle specifiche caratteristiche, i focolai di sviluppo larvale identificati e catalogati nelle scorse stagioni al fine di contenere il più possibile lo sviluppo delle diverse specie culicidiche presenti nell'area di Progetto e fonte di disturbo per la popolazione. Deve anche rilevare e segnalare le infestazioni larvali di *Culex pipiens* e *Culex modestus*, zanzare potenzialmente vettrici dei virus responsabili della *West Nile Fever* (WNF – Febbre del Nilo Occidentale) e della malattia di Usutu, presenti sul proprio territorio di competenza al fine di predisporre gli opportuni trattamenti larvicidi. Ha inoltre il compito di assistere i Comuni aderenti nell'organizzazione di eventuali trattamenti adulticidi previsti in occasione di eventi di rilevanza pubblica. Infine Il personale Tecnico è altresì a disposizione per concordare con le Amministrazioni interessate attività divulgative nelle scuole, presso i centri estivi o in occasione di momenti di aggregazione.

I trattamenti adulticidi e quelli larvicidi inerenti le caditoie stradali di pertinenza pubblica ed i focolai di sviluppo larvale urbani, periurbani e rurali di grandi dimensioni saranno effettuati da una ditta specializzata di disinfestazione (STAF sas di Casale Monferrato) incaricata, previa opportuna procedura amministrativa, da IPLA S.p.A. I TdC eseguiranno solo interventi limitati o ritenuti urgenti nell'ambito del progetto di monitoraggio delle patologie trasmissibili da vettori svolto in collaborazione con IPLA, ASL, SEREMI ed IZS. Gli interventi larvicidi sulle caditoie saranno effettuati a calendario ogni tre o quattro settimane, a seconda delle condizioni meteorologiche e dei livelli di infestazione rilevati dai TdC, a partire dal mese di giugno. Si interverrà solo su caditoie sifonate, le uniche in grado di trattenere acqua a sufficienza da rendere possibile lo svolgimento del ciclo larvale delle zanzare che sfruttano questo tipo di focolaio (*Ae. albopictus*, *Ae. japonicus*, *Ae. koreicus* e *Cx. pipiens molestus*). Qualora si verificasse la necessità (urgenza, segnalazione di positività ad arbovirus sia umana che di uccelli o culicidi nell'area, ecc.) le caditoie di alcune aree saranno trattate direttamente dai TdC. Come per gli scorsi anni, si avrà particolare riguardo nel controllo e nell'eventuale disinfestazione dei siti sensibili identificati nell'area del Progetto (scuole, strutture sanitarie, luoghi di aggregazione, ecc.).

Anche per la stagione 2022 non sono previste attività di contrasto alle zanzare nell'area agricola coltivata a riso. La specie prevalente in questo vasto focolaio di sviluppo è rappresentata da *Ochlerotatus caspius*, zanzara tipica delle zone palustri, che ben si è adattata all'ambiente di risaia. Le femmine adulte sono in grado di percorrere, in condizioni favorevoli, decine di chilometri in tempi relativamente brevi e sono perciò in grado di infestare vaste aree a grandi distanze ed arrecare notevole disturbo alla popolazione.



Area di Progetto – Stagione 2022.

Differenze rispetto al progetto di fattibilità

La prima e più evidente è la riduzione del territorio di Progetto dovuta al rigetto, da parte della Regione Piemonte, delle domande di adesione di 12 Comuni (Alfiano Natta, Balzola, Coniolo, Conzano, Mombello M.to, Odalengo Grande, Odalengo Piccolo, Ponzano M.to, Rive, San Salvatore M.to, Solonghelo e Villamiroglio) pervenute oltre il termine stabilito e della rinuncia del Comune di Fontanetto Po. Questo ha causato la riduzione del personale Tecnico (un TdC in meno), il rimodellamento della rete di monitoraggio delle popolazioni alate (24 stazioni di monitoraggio disposte in tre sotto aree) e la riduzione della rete di rilevamento della zanzara tigre con l'esclusione, per questa stagione, delle ovitrappe posizionate nei Comuni esclusi.

L'inizio lavori, avvenuto anche quest'anno ben oltre a quanto indicato, non ha reso possibile effettuare la sperimentazione in risaia per il contrasto di *Oc. caspius* mentre non dovrebbe influire negativamente sulla sperimentazione per il controllo di *Ae. albopictus* prevista nel Comune di Rosignano Monferrato.

Nota positiva è l'approvazione ed il finanziamento, da parte della Regione Piemonte, di un piano triennale di lotta alle zanzare per il periodo 2022-2024.

INFORMAZIONI SANITARIE

Premesso che finora, con l'esclusione di pochi casi occorsi nelle passate stagioni in cui si sono rilevati *West Nile Virus* (WNV) e *Usutu Virus* (USUV) in esemplari di zanzare raccolte nel nostro territorio, nell'area di Progetto le zanzare rappresentano più un disturbo per la popolazione residente che non un reale rischio sanitario, è necessario mantenere alta la guardia per evitare che la situazione possa peggiorare e per limitare il più possibile la diffusione di nuove specie invasive.

Sul territorio dei Comuni che aderiscono al Progetto di lotta alle zanzare è ormai stabile da diversi anni la presenza della zanzara tigre, mentre recentemente sono stati ritrovati i primi esemplari di zanzara coreana (fine della passata stagione) e della zanzara giapponese (fine della passata stagione ed inizio di quella in corso).

Specie di interesse sanitario



La zanzara tigre, *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Skuse, 1894), è considerata una specie invasiva grazie alla sua capacità di sfruttare il trasporto internazionale di merci e beni per spostarsi su lunghe distanze¹. È originaria del sud-est asiatico ed è stata introdotta in Italia all'inizio negli anni '90² attraverso il commercio di copertoni. In meno di dieci anni si è diffusa in tutte le regioni del nord e centro Italia ed attualmente è stabilmente presente su tutto il territorio nazionale³. La diffusione è avvenuta principalmente attraverso il commercio di copertoni usati al cui interno erano presenti delle uova⁴ e lo

spostamento passivo di adulti all'interno di vetture ed altri mezzi di trasporto⁵. Nel nostro territorio, dopo due sporadiche segnalazioni nel 2001 e nel 2005, sempre presso depositi di pneumatici usati, si è dapprima inurbata a Valenza nel 2008, dove è giunta con ogni probabilità attraverso il trasporto passivo di adulti su autovetture, e successivamente si è diffusa in tutti i Comuni dell'area. È una specie diurna, molto aggressiva e spesso la sua puntura è più dolorosa e fastidiosa di quella delle specie autoctone⁶. Punge prevalentemente nelle prime ore del mattino e nel tardo pomeriggio. Quando è a riposo si trova nella vegetazione (erba, siepi, ecc.), è una zanzara che vola poco distante dai siti dove nasce e predilige muoversi lungo le zone ombrose e ben vegetate quali parchi e giardini. Nell'areale d'origine, i focolai larvali tipici di questa specie sono rappresentati da cavità nel tronco degli alberi, dagli incavi delle ascelle fogliari di grosse piante, dalle cavità dei bambù spezzati e da piccole pozze tra le rocce⁶. Questa specie può facilmente adattarsi ad ambienti molto diversi, questa capacità le ha permesso con il tempo di passare dalle aree naturali originarie a quelle fortemente antropizzate sfruttando per la deposizione delle uova tutti i piccoli contenitori ed altri simili manufatti presenti in abbondanza in queste ultime. A seconda delle condizioni ambientali, ogni manufatto in grado di contenere piccole raccolte d'acqua dolce, non importa di quale materiale sia

¹ Flacio E., Engeler L., Tonolla M., Lüthy P., Patocchi N. Strategies of a thirteen year surveillance programme on *Aedes albopictus* (*Stegomyia albopicta*) in southern Switzerland. *Parasites & Vectors*. 2015;8:208.

² Sabatini A, Raineri V, Trovato G, Coluzzi M. *Aedes albopictus* in Italia e possibile diffusione della specie nell'area mediterranea. *Parassitologia*. 1990;32:301-4.

³ ECDC. *Aedes albopictus* - current known distribution: March 2021. (<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/aedes-albopictus-current-known-distribution-march-2021>).

⁴ Romi R, Majori G. Commercio di copertoni usati e importazione di zanzare: un aggiornamento della distribuzione di *Aedes albopictus* e *Aedes atropalpus* in Italia. *Not Ist Super Sanità*. 1998;11:1-5.

⁵ Di Luca M, Toma L, Severini F, D'Ancona F, Romi R. *Aedes albopictus* a Roma: monitoraggio nel triennio 1998-2000. *Ann Ist Super Sanità*. 2001;37:249-54.

⁶ Romi R. *Aedes albopictus* in Italia: un problema sanitario sottovalutato. *Ann Ist Super Sanità*. 2001;37:241-7.

costituito, può diventare un potenziale focolaio larvale⁶. Nelle zone industriali e commerciali i focolai principali sono rappresentati da aree di stoccaggio di copertoni, rottamazione di auto e serre e vivai. Nelle zone abitate e nei centri urbani, la zanzara tigre sfrutta principalmente i piccoli contenitori presenti in orti, giardini e cimiteri (bodoni, sottovasi, ecc.) e le caditoie stradali.

Come tutti gli *Aedini* depone le uova appena sopra il pelo dell'acqua o su terreno asciutto in attesa che il livello salga e ne permetta la schiusa. Le uova possono sopravvivere al disseccamento per lunghi periodi. Il ciclo larvale dura dalle tre alle otto settimane a seconda della temperatura e della disponibilità di nutrienti, al termine del quale emerge la zanzara adulta. Le femmine di questa specie possono sopravvivere fino a oltre tre settimane⁷, alle nostre latitudini il periodo di attività va da maggio a settembre, generalmente con un picco a fine luglio⁸. La specie sverna come uova, a fine stagione (intorno alla fine di ottobre) le femmine depongono uova diapausanti che rimangono quiescenti fino a quando temperatura dell'acqua e fotoperiodo non indichino condizioni favorevoli alla schiusa (tra fine aprile ed inizio maggio).

La zanzara tigre può trasmettere diversi flavivirus patogeni per l'uomo. È un vettore molto efficiente per i virus responsabili della *Chikungunya* e della *Dengue* e meno per quello della *Zika*. In Italia è coinvolta nella trasmissione della *Dirofilaria* (*D. immitis* e *D. repens*) responsabili della filariosi canina ed umana, unico agente patogeno tra questi normalmente presente nel nostro paese, mentre le altre sono malattie tropicali che possono diffondersi solo dopo casi di importazione accidentale da parte di viaggiatori o turisti che le hanno contratte nelle aree in cui sono endemiche.

La zanzara giapponese, *Aedes (Hulecoeteomyia) japonicus japonicus* (Theobald, 1901), è considerata una specie invasiva grazie alla sua capacità di sfruttare il trasporto internazionale di merci, soprattutto copertoni usati, è stata la terza specie invasiva segnalata in Europa ed è considerata una delle 100 specie più invasive al mondo dal *Invasive Species Specialist Group* (ISSG)⁹. È originaria di Corea e Giappone, è stata segnalata per la prima volta in Europa nel 2000 in Normandia ed in Italia (Belluno) nel 2015. Nel nostro territorio sono stati rinvenuti degli esemplari a metà ottobre ed ai primi di



novembre dello scorso anno rispettivamente in alcuni sottovasi nel cimitero di Ozzano ed in un bidone di un orto nei pressi della Chiesa parrocchiale di Coniolo in via Mongò. A metà giugno di quest'anno sono stati rinvenuti due esemplari in un pozzetto di cemento per la raccolta delle acque meteoriche fuori dal cimitero di Gabiano. È una specie diurna, punge solitamente durante il giorno ed al crepuscolo, generalmente all'aperto ma non è infrequente trovarla anche all'interno delle abitazioni. Quando è a riposo si trova nella vegetazione, è una zanzara che può spostarsi di qualche migliaio di metri dai luoghi di riproduzione¹⁰. Nell'areale di origine i focolai larvali tipici sono i cavi degli alberi ma non sembra essere la norma in Europa e negli Stati Uniti¹¹. Nelle nostre aree è in grado di svilupparsi in un gran numero di ambienti sia naturali che artificiali tra cui copertoni,

⁷ Romi R, Severini F, Toma L. Cold acclimation and overwintering of female *Aedes albopictus* in Roma. J Am Mosq Control Assoc. 2006 Mar;22(1):149-51.

⁸ Roiz D, Rosa R, Arnoldi D, Rizzoli A. Effects of temperature and rainfall on the activity and dynamics of host-seeking *Aedes albopictus* females in northern Italy. Vector Borne Zoonotic Dis. 2010 Oct;10(8):811-6.

⁹ [ISSG. Global Invasive Species Database – Aedes albopictus Accessed 26/08/2010 2009](#)

¹⁰ Krupa E., Gréhal A-L., Esnault J., Bender C. e Mathieu B. Laboratory Evaluation of Flight Capacities of *Aedes japonicus* (Diptera: Culicidae) Using a Flight Mill Device. *Journal of Insect Science*, 2021 21(6): 18; 1–10.

¹¹ Kaufman MG, Stanuszek WW, Brouhard EA, Knepper RG, Walker ED. Establishment of *Aedes japonicus japonicus* and its colonization of container habitats in Michigan. J Med Entomol. 2012 Nov;49(6):1307-17.

sottovasi e caditoie. Depone le uova appena sopra il pelo dell'acqua in attesa che il livello salga e ne permetta la schiusa. Le uova possono sopravvivere al disseccamento per lunghi periodi. Le larve si sviluppano in acqua ed al termine del ciclo larvale emerge la zanzara adulta. È una zanzara che tollera bene i climi temperati ed alle nostre latitudini il periodo di attività va da marzo a novembre, generalmente con un picco a fine estate. La specie sverna come uova, a fine stagione (intorno alla fine di novembre) le femmine depongono uova diapausanti che rimangono quiescenti fino a quando temperatura dell'acqua e fotoperiodo non indichino condizioni favorevoli alla schiusa (solitamente tra la fine di marzo ed i primi di aprile).

Studi di laboratorio indicano la zanzara giapponese come un vettore moderatamente competente per i virus responsabili della *Chikungunya* e della *Dengue*¹². È indicata come vettore del virus responsabile della *West Nile Fever* (WNF) sia in natura¹³ che in laboratorio¹⁴, unico agente patogeno tra questi normalmente presente nel nostro paese, mentre le altre sono malattie tropicali che possono diffondersi solo dopo casi di importazione accidentale da parte di viaggiatori o turisti che le hanno contratte nelle aree in cui sono endemiche.



La zanzara coreana *Aedes koreicus* (Edwards, 1917), come molti altri *Aedini* di origine tropicale o sub tropicale, si è adattata molto bene a diffondersi attraverso il trasporto internazionale di merci, a sopravvivere ai climi continentali ed a sfruttare contenitori artificiali e semi naturali con acque ad elevato carico organico per la deposizione delle uova¹⁵. È endemica in Corea, Giappone e Cina nord orientale. La prima segnalazione in Italia è avvenuta in Veneto nel 2011¹⁶ per poi diffondersi verso occidente. Nel nostro territorio è stato rinvenuto un esemplare a metà ottobre dello scorso anno in un

sottovaso nel cimitero di Ozzano. Si sa ben poco della biologia e dell'ecologia di questa zanzara, è una specie diurna, si è ben adattata all'ambiente urbano ed ai climi temperati e sfrutta un gran numero di recipienti artificiali per l'ovideposizione¹⁷. Le uova possono sopravvivere al disseccamento per lunghi periodi e la specie sverna come uova, a fine stagione (intorno alla fine di novembre) le femmine depongono uova diapausanti che rimangono quiescenti fino a quando temperatura dell'acqua e fotoperiodo non indichino condizioni favorevoli alla schiusa (solitamente tra la fine di marzo ed i primi di aprile).

È ritenuta un vettore probabile nella trasmissione della *Dirofilaria* (*D. immitis* e *D. repens*) responsabili della filariosi canina ed umana, ma non ci sono attualmente evidenze certe¹⁸.

¹² Schaffner F, Vazeille M, Kaufmann C, Failloux A, Mathis A. Vector competence of *Aedes japonicus* for chikungunya and dengue viruses. *Eu Mosq Bull.* 2011;29:141-2.

¹³ Turell MJ, Dohm DJ, Sardelis MR, Oguinn ML, Andreadis TG, Blow JA. An update on the potential of north American mosquitoes (Diptera: Culicidae) to transmit West Nile virus. *J Med Entomol.* 2005 Jan;42(1):57-62.

¹⁴ Sardelis MR, Turell MJ. *Ochlerotatus j. japonicus* in Frederick County, Maryland: discovery, distribution, and vector competence for West Nile virus. *J Am Mosq Control Assoc.* 2001 Jun;17(2):137-41.

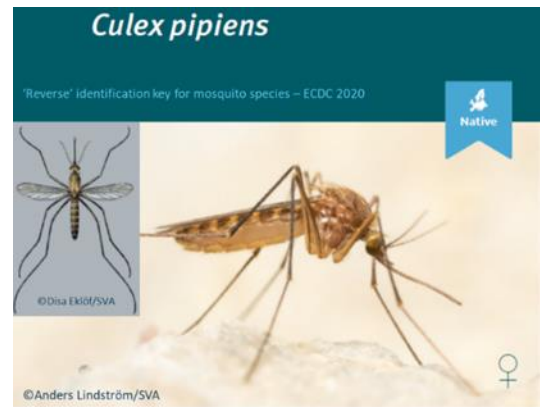
¹⁵ Versteirt V, De Clercq EM, Fonseca DM, Pecor J, Schaffner F, Coosemans M, et al. Bionomics of the established exotic mosquito species *Aedes koreicus* in Belgium, Europe. *J Med Entomol.* 2012 Nov;49(6):1226-32.

¹⁶ Capelli G, Drago A, Martini S, Montarsi F, Soppelsa M, Delai N, et al. First report in Italy of the exotic mosquito species *Aedes (Finlaya) koreicus*, a potential vector of arboviruses and filariae. *Parasit Vectors.* 2011;4:188.

¹⁷ Montarsi F., Drago A., Dal Pont M., Delai N., Carlin S., Cazzin S., Ciocchetta S., Arnoldi D., Baldacchino F., Rizzoli A., Russo F., Capelli G. Current knowledge on the distribution and biology of the recently introduced invasive mosquito *Aedes koreicus* (Diptera: Culicidae). *Atti Accademia Nazionale Italiana di Entomologia Anno LXII, 2014:* 169-174.

¹⁸ Feng L-C. The tree hole species of mosquitoes of Peiping, China. *Chinese Medical Journal.* 1938;Suppl. 2:503-25.

La zanzara domestica *Culex (Culex) pipiens* (Linnaeus, 1758), è originaria dell'area europea e ha un'elevata plasticità ecologica che le ha permesso nel tempo di adattarsi ai più disparati ambienti e ospiti. È una specie notturna, le femmine pungono qualsiasi vertebrato a sangue caldo sia all'aperto che all'interno delle abitazioni. Durante le ore diurne si rifugia tra la vegetazione, è una zanzara in grado di spostarsi di diverse centinaia di metri dai luoghi di deposizione¹⁹. In natura le larve si possono ritrovare in quasi tutti i corpi d'acqua naturali o semi artificiali che presentano acque



stagnanti o ferme oltre ad uno svariato numero di contenitori di origine antropica. È in grado di colonizzare ambienti con acque chiare, ad elevato carico organico e salmastre. In ambito urbano e periurbano colonizza praticamente qualsiasi ambiente, dai ristagni temporanei dovuti alle piogge, ai canali di scolo, ai tombini, oltre a tutti i contenitori in grado di contenere acqua. Depone le uova sul pelo dell'acqua, ogni femmina è in grado di deporre fino a 200 uova raggruppate in strutture definite "barchette" a causa della loro forma. La schiusa avviene tra uno e dieci giorni dopo la deposizione in base alla temperatura¹⁹ ed il ciclo larvale, anch'esso dipendente dalla temperatura varia da una a tre settimane¹⁹. Gli adulti sono presenti da metà primavera fino ad autunno inoltrato e possono compiere svariate generazioni; la specie sverna come adulto, le femmine fecondate cercano rifugio in luoghi chiusi con temperatura costante (cantine, cavi degli alberi, anfratti delle rocce, ecc.) fino a quando le condizioni ottimali di temperatura e fotoperiodo non permettono loro di deporre le uova e dare inizio alla nuova generazione.

Esistono due sottogeneri: la *Cx. pipiens pipiens* e la *Cx. pipiens molestus*. La prima predilige gli ambienti rurali per nulla o scarsamente antropizzati mentre la seconda si è adattata a vivere in ambiente urbano.

La zanzara comune è il vettore d'elezione nel nostro territorio di WNV e USUV responsabili della WNF e della malattia di Usutu e di *D. immitis* e *D. repens* responsabili della filariosi canina ed umana. La WNF è trasmessa all'uomo dalle zanzare che hanno contratto il virus da uccelli infetti. Il ciclo del virus, infatti, avviene normalmente tra uccelli e zanzare. Solo accidentalmente le zanzare infette possono trasmettere il virus a uomo, cavalli e altri mammiferi, che rappresentano ospiti finali. Non è possibile la trasmissione da uomo a uomo, ma solo da uccelli a zanzare e da queste all'uomo.

Analogamente, anche le infezioni da USUV vengono trasmesse da zanzare che contraggono il virus da uccelli infetti. Anche in questo caso l'uomo, i cavalli ed altri mammiferi vengono infettati accidentalmente e rappresentano ospiti finali e non possono diffondere la malattia.

Strategie di controllo

Per la zanzara domestica e la zanzara tigre si continuerà ad intervenire su tutti i focolai finora individuati oltre al trattamento delle caditoie stradali di pertinenza pubblica. Verrà implementata l'opera di divulgazione e sensibilizzazione della popolazione al fine di ridurre, rimuovere o trattare tutti i focolai presenti nelle proprietà private. Per le due specie di nuova introduzione (la zanzara coreana e quella giapponese) si intensificheranno la sorveglianza sui possibili *Point of entry* (principalmente serre e vivai e depositi di copertoni) oltre ai campionamenti larvali presso i cimiteri, le aree orticole ed i focolai individuati durante la campagna dello scorso anno.

Come per le passate stagioni, in caso di riscontro della presenza del WNV, del USUV od altri virus potenzialmente trasmissibili all'uomo in zanzare ed uccelli o di casi di contagio tra la popolazione,

¹⁹ Becker N, Petrić D, Zgomba M, Boase C, Madon M, Dahl C, et al. Mosquitoes and their control. 2nd ed. Heidelberg, Dordrecht, New York: Springer; 2010.

in accordo con le disposizioni previste dal “Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025”, i TdC e la Ditta incaricata provvederanno ad attività aggiuntive; i primi si dedicheranno alla ricerca, trattamento e/o eliminazione dei focolai larvali presenti sul territorio oltre ad azioni di comunicazione diretta ai cittadini; la seconda a trattamenti adulticidi aggiuntivi, qualora ritenuti necessari, alla sanificazione di caditoie e tombini pubblici ed a disinfestazioni puntuali di aree private per le zone più sensibili.

MAPPATURA DEL TERRITORIO

Consiste nella perlustrazione del territorio di competenza del Tecnico di Campo e dell’aggiornamento dei dati relativi ai focolai di infestazione larvale urbani ed extraurbani (lunghezza larghezza e periodicità dei ristagni, numero dei tombini, ecc.) identificati e catalogati nelle passate stagioni.

Particolare attenzione è riservata al controllo dei cimiteri in quanto sovente si riscontra la presenza di piccoli, ma potenzialmente pericolosi, ristagni di acqua. Inoltre vengono ricercate e monitorate le aree abbandonate o a rischio.

I focolai rilevati sul territorio di Progetto sono catalogati in base alla tipologia (urbani o rurali, naturali od artificiali) all’andamento stagionale (periodico o perenne), alle specie presenti (dato che permette di stabilire la periodicità dei sopralluoghi o dei trattamenti) ed alla qualità dell’acqua (dato che permette di stabilire il formulato ed il principio attivo migliore da utilizzare). Ad ogni focolaio viene assegnato un codice alfanumerico univoco, composto da due lettere che identificano il Comune in cui si trova il focolaio ed un numero progressivo, tutti i dati sono archiviati e aggiornati sia nel corso della stagione che da una stagione all’altra. Questo rende una fotografia precisa del territorio permettendo di ottimizzare sorveglianza ed interventi.

MONITORAGGIO ZANZARA TIGRE

Consiste nel predisporre una rete di rilevamento di ovitrappole in tutti i principali centri urbani del territorio di competenza. Ciò permette di comprendere il grado e l’andamento stagionale delle infestazioni *Aedes albopictus* (zanzara tigre). Contro questa specie, infatti, sono poco utili le trappole attrattive ad anidride carbonica utilizzate nel monitoraggio delle alate ed è quindi necessario sfruttarne le caratteristiche specifiche, predisponendo una serie di aree in cui vengono simulati i siti che queste prediligono per deporre le uova.



Le ovitrappole consistono in contenitori neri da vivaista di circa 300 mL di capacità, che vengono riempiti d’acqua dechlorata ed al cui interno viene posizionata una barretta di masonite. Viene inoltre aggiunta una piccola quantità di prodotto larvicida (*Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* in formulazione granulare) per evitare che eventuali larve di altre specie di zanzara che depongono le proprie uova in piccoli ristagni d’acqua possano terminare il loro ciclo di sviluppo. Le barrette di masonite, che fungono da supporto su cui gli esemplari femmina di zanzara tigre depongono le loro uova, vengono sostituite bisettimanalmente ed esaminate al microscopio nei locali del C.O. di Casale Monferrato al fine di eseguire il conteggio delle uova presenti e di ottenere quindi un dato atto a stabilire la dimensione dell’infestazione, al fine di pianificare al meglio le strategie di contenimento. Dato che le stazioni di rilevamento sono disposte

nelle stesse località di anno in anno, i dati raccolti permettono anche di effettuare un confronto con le passate stagioni.

Dal 2019 si è deciso di implementare il numero di ovitrappole presenti in ogni Comune per poter elaborare i dati relativi al numero di adulti desunti al fine di prevedere e prevenire l'insorgenza di eventuali rischi sanitari correlati all'andamento stagionale delle infestazioni. In questo modo, qualora la situazione lo richiedesse, sarà possibile effettuare trattamenti adulticidi mirati allo scopo di ridurre la presenza di adulti ed il conseguente rischio sanitario connesso.

MONITORAGGIO ALATE



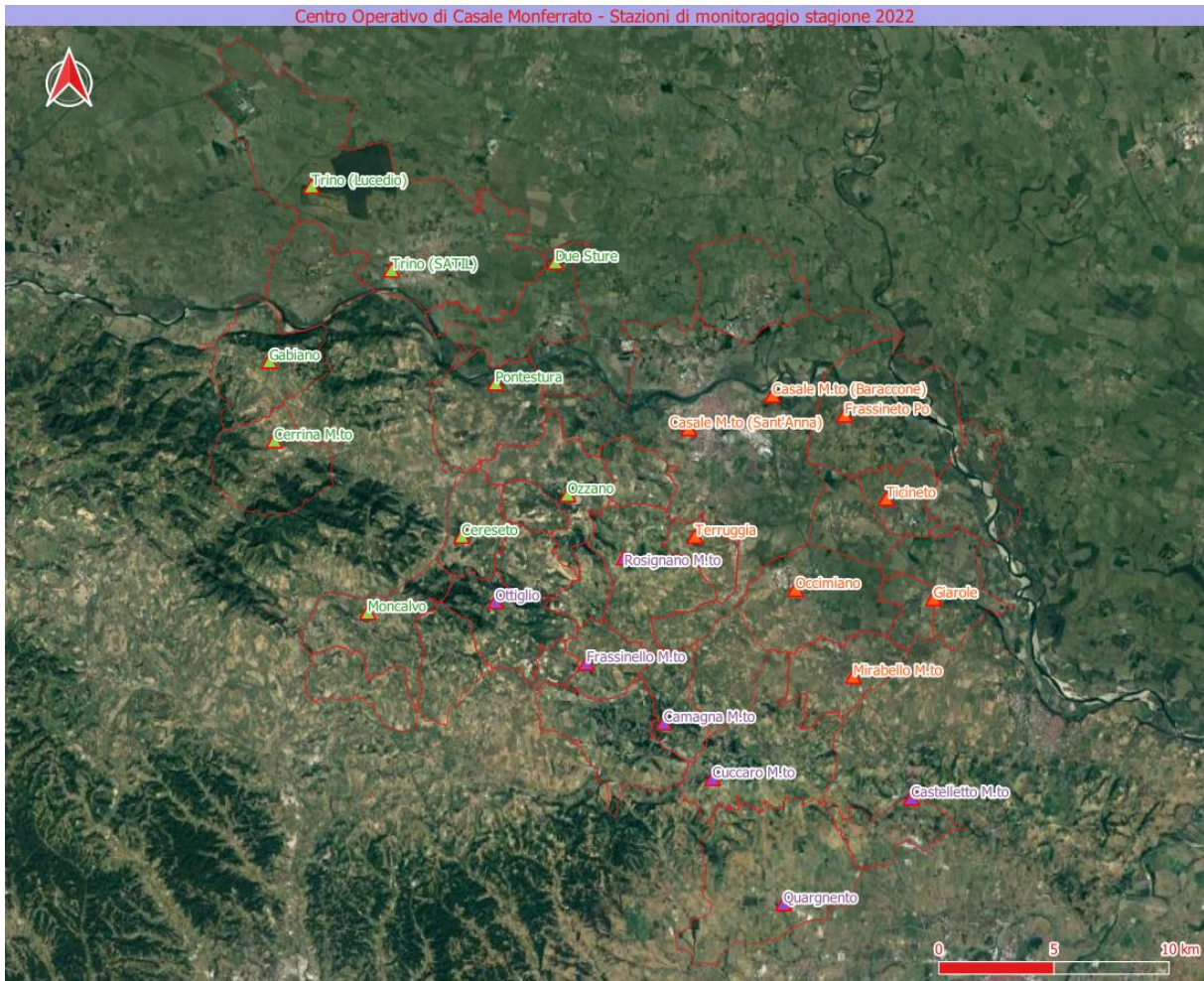
Consiste nella gestione settimanale, da parte dei Tecnici del Progetto, di una rete di trappole attrattive innescate ad anidride carbonica solida (ghiaccio secco). In questo modo è possibile attirare quasi esclusivamente le femmine di zanzara in cerca del pasto di sangue, in quanto l'anidride carbonica che fuoriesce dalla trappola simula la presenza dell'ospite umano. Gli esemplari catturati vengono poi contati e determinati nei locali del C.O. di Casale Monferrato. Per questa stagione il periodo di posizionamento va dalla prima settimana di giugno fino alla prima settimana di ottobre. Come anticipato in premessa, per la campagna in corso, la rete è composta da 24 trappole disposte in altrettanti siti individuati sul territorio di Progetto, raggruppati in tre sotto aree (Est, Ovest e Sud). Le trappole vengono posizionate alla sera e ritirate il mattino successivo, il posizionamento completo avviene in due giorni il mercoledì le sotto aree Est ed Ovest e la restante il giovedì. Lo scopo principale di questa attività è quello di determinare

l'andamento spaziale e temporale delle infestazioni causate dalle diverse specie di zanzare presenti nell'area del Progetto. In questo modo è possibile determinare con maggior precisione la quantità di zanzare settimanalmente presenti su tutto il territorio e valutare dove concentrare le attività di controllo dei focolai di sviluppo larvale e gli interventi larvicidi. Inoltre i dati del monitoraggio permettono di calcolare la soglia di intervento per l'effettuazione degli eventuali trattamenti adulticidi richiesti dalle Amministrazione in concomitanza di particolari eventi o manifestazioni previsti nell'arco della stagione estiva. In pratica questa disposizione rende in maniera precisa il "polso della situazione" per quanto riguarda l'andamento stagionale delle infestazioni permettendo di concentrare gli sforzi ed ottimizzare gli interventi durante la campagna di lotta, oltre ad elaborare in maniera più efficace i piani di intervento per le stagioni future.

Inoltre, visto che 17 trappole sono sempre state posizionate nella stessa stazione per la maggior parte delle passate stagioni è anche possibile ottenere dei confronti tra i vari anni.

Anche quest'anno sei stazioni, quattro di pertinenza della sotto area Ovest (Cerrina M.to, Due Sture, Moncalvo e Trino Lucedio) e due di pertinenza della sotto area Est (Casale M.to Sant'Anna e Ticineto) sono comprese nella rete di sorveglianza regionale per *West Nile Virus* e *Usutu Virus*. Gli esemplari catturati sono prelevati con cadenza bisettimanale dal personale IPLA che, dopo la conta, la determinazione e la suddivisione in *pool* di un massimo di 100 esemplari, li invia all'IZS per lo *screening* alla ricerca dei due virus succitati. Queste attività sono parte del più ampio "Progetto vettori" della Regione Piemonte e delle attività di sorveglianza predisposte in attuazione del "Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025".

Di seguito le immagini con la disposizione sul territorio delle stazioni di monitoraggio suddivise per sotto area, delle trappole di confronto e di quelle inserite nella rete di sorveglianza del Progetto vettori.



Stazioni di monitoraggio suddivise per sotto area.



Trappole di confronto.



Trappole di sorveglianza.

TRATTAMENTI LARVICIDI

Lo scopo principale di questa attività è quello di intervenire sui focolai di sviluppo larvale mediante l'uso di prodotti larvicidi (biologici a base di *B.t.i.* in zone rurali e in acque con basso carico organico e chimici a base di *Diflubenzuron* in tutte le altre situazioni) con l'intento di limitare la popolazione di zanzare adulte. I vantaggi principali di questo metodo sono dati dal fatto che la maggior parte delle zanzare si riproducono in pochi e ben identificabili focolai. Incrociando i dati del monitoraggio delle alate con la mappatura del territorio è quindi possibile identificare e trattare questi ultimi ed eliminare il problema alla fonte. In una situazione ideale, senza apporto esterno di individui adulti, questo metodo permette di ridurre la quantità di zanzare ad un livello che ne renda tollerabile la presenza. Infatti lo scopo del Progetto di lotta non è quello di eradicare, cosa peraltro impossibile e deleteria sul lungo periodo, le zanzare dal territorio ma, appunto quella di ridurre ad un livello tollerabile la presenza.

I trattamenti delle caditoie stradali di pertinenza pubblica vengono eseguiti ogni volta che il Tecnico responsabile per il territorio ne rileva la necessità, in ogni caso almeno una volta al mese. Gli interventi, in questo caso, sono effettuati da una ditta specializzata con l'uso di un prodotto chimico a base di *Diflubenzuron* (un inibitore della crescita, che impedisce alle larve di zanzara di completare il ciclo di sviluppo) in formulazione liquida. Il Tecnico del Progetto può effettuare direttamente interventi di disinfestazione nel caso, durante le operazioni di monitoraggio, riscontri infestazioni sporadiche e discontinue che non rendono necessario l'intervento della ditta. In questo caso i prodotti utilizzati, a seconda delle caratteristiche del focolaio, potranno essere o compresse monodose a base di *Diflubenzuron* o un prodotto granulare a base di *Bacillus thuringiensis* e *Bacillus sphaericus* due spore batteriche naturali selettivamente tossiche solo per le larve delle zanzare.

ATTIVITÀ DIVULGATIVA

Lo scopo di questa attività è quello di far conoscere ai cittadini le attività svolte dai Comuni e dalla Regione nell'ambito del Progetto e mostrare i corretti comportamenti da tenere per limitare la proliferazione dei microfocolai di sviluppo larvale in ambito domestico. Questi ultimi sono infatti la principale fonte di infestazione da zanzara tigre, specie attiva anche di giorno e molto aggressiva che, spostandosi poco dal luogo di riproduzione, arreca disturbo solo a coloro che inconsapevolmente la "allevano" nel proprio giardino o cortile.

A tale scopo sono stati predisposti volantini e locandine da distribuire presso gli uffici comunali e relativi spazi aperti al pubblico ed un manifesto da affiggere all'ingresso dei cimiteri, che illustra i vari accorgimenti da seguire per non creare ulteriori luoghi di riproduzione di questa zanzara.

Inoltre è stato approntato un sito internet dedicato (www.zanzara-tigre.org), una pagina Facebook (<https://www.facebook.com/zanzare.ipla/>) ed un numero verde gratuito regionale (800.171.198).

SPERIMENTAZIONE

Il Progetto di fattibilità predisposto per la stagione operativa 2022 del "Progetto di Lotta Biologica ed Integrata alle zanzare – L.R. 75/95" nel territorio di competenza del Centro Operativo di Casale, prevedeva delle attività sperimentali suddivise in due ambiti di intervento, al fine di valutarne l'efficacia e la fattibilità su ampia scala.

- la valutazione dell'efficacia e della relativa possibilità d'impiego di principi attivi larvicidi da veicolare durante alcune pratiche agronomiche in risaia, differenti dal *Diflubenzuron*;
- la predisposizione di un protocollo operativo da adottare in ambito privato e domestico al fine di ridurre la proliferazione di *Aedes albopictus*.

Il fine ultimo di queste attività è quello di valutare prodotti da utilizzare, in sostituzione di quelli a base di *Diflubenzuron*, in concomitanza della semina ed eventualmente delle concimazioni in risaia al fine di ridurre l'impatto di *Ochlerotatus caspius* nei Comuni dell'area di Progetto e sviluppare un metodo efficiente e fattibile per contrastare lo sviluppo di *Ae. albopictus* in ambito domestico, al fine di aumentare l'efficacia dei trattamenti svolti in ambito pubblico e contribuire a ridurre il numero complessivo di adulti, abbassando pertanto il rischio di trasmissione in caso di rilevamento di eventuali arbovirus nell'area di Progetto.

Contrasto di Ochlerotatus caspius

Come esposto in premessa, l'inizio tardivo delle attività operative non ha reso possibile organizzare e predisporre questa attività sperimentale. Ci proponiamo di ripresentare la proposta per la prossima stagione, nella speranza che l'approvazione del finanziamento triennale del Progetto ne permetta l'inizio entro i tempi stabiliti.

Contrasto di Aedes albopictus

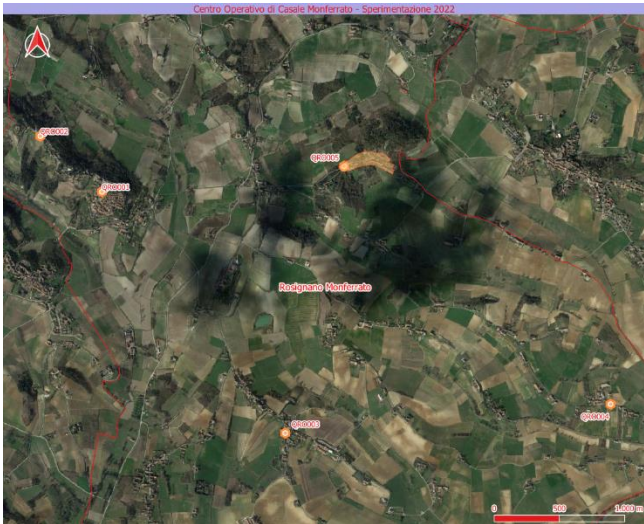
Per questo primo anno di sperimentazione si propone di combinare l'uso di lethal oviposition traps (LOT) e di un formulato in compresse monodose a base di *Bacillus thuringiensis israelensis* (*B.t.i.*) da distribuire alla cittadinanza in un'area con preponderanza di focolai di sviluppo larvale di pertinenza domestica, al fine di valutare se una partecipazione attiva dei privati cittadini, adeguatamente formati ed informati e debitamente assistiti dai Tecnici responsabili, possa essere un valido ausilio al contenimento delle infestazioni di zanzara tigre.

Le LOT sono dei sistemi ideati per attirare ed uccidere le femmine di zanzara tigre e di altre specie di interesse sanitario con abitudini simili (*Aedes japonicus*, *Aedes koreicus*) in cerca di un sito di ovideposizione al fine di limitarne la proliferazione. Si tratta essenzialmente di contenitori scuri di piccole o medie dimensioni al cui interno si immette un infuso di acqua e fieno (utilizzato come fattore attivante) e dotati di un sistema che permette alle zanzare adulte di entrare, impedendone poi l'uscita. Il modello pensato per questa sperimentazione è la cosiddetta Gravid Aedes Trap (GAT).

È costituita da un vaso di plastica in grado di contenere circa 3 litri d'acqua, su cui si appoggia un cilindro trasparente il cui fondo è costituito da una retina che permette alle esalazioni dell'acqua sottostante di uscire verso l'alto e attrarre le zanzare. Al cilindro si connette un tronco di cono con funzione di nassa in modo da creare una camera in cui le zanzare vengono intrappolate. All'interno della camera viene appesa una carta adesiva su cui le zanzare intrappolate prima o poi si appiccicano. Analogo risultato si ottiene cospargendo d'olio l'interno della camera.



Il *B.t.i.* è un larvicida biologico selettivo per le larve di zanzara e pochi altri insetti appartenenti all'ordine dei Ditteri (Chironomidi e Simulidi), impiegato da oltre quarant'anni in tutto il mondo per il contenimento delle infestazioni culicidiche. È commercializzato pertanto in svariati formulati tra cui compresse monodose per l'impiego in piccoli focolai domestici da parte dei privati, rendendole perfette per l'utilizzo proposto.



Si intende attuare questa sperimentazione nel Comune di Rosignano Monferrato e precisamente nella Frazione Colma. La scelta è dovuta a diversi fattori; la presenza di cinque stazioni di monitoraggio all'interno del territorio comunale di cui tre nelle principali frazioni e la preponderanza di focolai di sviluppo larvale non di pertinenza pubblica nell'area della Colma.

Questo permetterà di disporre di una serie storica di dati comparabili con quelli dell'area test che renderanno più certa la valutazione dei risultati a fine stagione. Inoltre le caratteristiche della Frazione Colma, soddisfano tutti i requisiti

dell'ipotesi sperimentale.

L'estensione dell'area che sarà interessata dalle attività sperimentali è di circa 4 ettari; i sopralluoghi svolti dal Tecnico responsabile durante la stagione appena terminata, in occasione delle operazioni volte alla gestione dell'ovitrappola posizionata nella stazione di monitoraggio presente, hanno evidenziato come la stragrande maggioranza di possibili focolai siano rappresentati da giardini, orti ed altri luoghi di pertinenza privata; la tipologia abitativa maggiormente presente è rappresentata da abitazioni mono o bi familiari, con giardini annessi; nell'area non sono presenti altre attività o aree che siano fonte di infestazione (discariche, serre o vivai, cimiteri, ecc.).



L'attività sperimentale verrà svolta su vari livelli. Sarà necessario informare, formare ed assistere per tutta la durata della parte di campo la popolazione residente, la cui collaborazione attiva è parte fondamentale della sperimentazione. Saranno distribuite ad ogni famiglia residente una GAT ed una confezione di *B.t.i.* in compresse e verrà loro mostrato come impiegarle. Si illustreranno inoltre tutti i comportamenti da tenere per limitare lo sviluppo di focolai di zanzara tigre nelle proprie abitazioni. Sarà predisposta un'ulteriore rete di monitoraggio di estensione idonea che sarà gestita dal Tecnico responsabile per tutta la durata della sperimentazione. I dati raccolti verranno analizzati e confrontati con quelli della stazione già presente sul territorio e con quelle disposte nelle altre frazioni del Comune di Rosignano Monferrato, che sono simili per condizione.

TRATTAMENTI ADULTICIDI

Il Progetto relativo alla stagione 2022 prevede anche il ricorso ad interventi adulticidi. Questi sono normati dalle "Istruzioni per l'applicazione della legge regionale 24 ottobre 1995, n. 75 relativa ai contributi agli enti locali per il finanziamento di interventi di lotta alle zanzare" approvate dalla Regione Piemonte con DGR n. 67 - 9777 del 26 giugno 2003 e che prevedono per l'effettuazione dei suddetti interventi quanto di seguito riportato:

- se la soglia di tolleranza (ST) è stata superata nell'ultima cattura disponibile dalla trappola più vicina all'area che si intende sottoporre ad intervento adulticida (oppure in seguito a valutazione puntuale con trappola supplementare posta nell'area interessata);
 - nel caso sia necessario proteggere manifestazioni pubbliche di rilevanza, se la soglia di tolleranza (ST) è stata superata nell'ultima cattura disponibile dalla trappola più vicina all'area che si intende sottoporre ad intervento adulticida (oppure in seguito a valutazione puntuale con trappola supplementare posta nell'area interessata);
- Tali interventi dovranno rispettare le seguenti prescrizioni:
- l'intervento adulticida dovrà essere condotto a partire da due sere prima la data d'inizio della manifestazione, interessando l'area verde limitrofa e comunque sospeso durante la presenza del pubblico;
 - la cittadinanza dovrà essere avvisata circa la data e l'ora del trattamento a mezzo altoparlante e/o affissione di avvisi pubblici e l'area da sottoporre a trattamento dovrà essere preventivamente sgomberata da persone;
 - si dovranno utilizzare esclusivamente formulati a base di piretrine o piretroidi regolarmente registrati come PMC;
 - gli operatori dovranno aver cura di non interessare durante il trattamento colture alimentari sia di tipo agricolo che ortivo;
 - il trattamento dovrà essere effettuato durante le ore notturne quando la temperatura dell'aria è più bassa e l'UR più alta nonché in assenza di vento. Nel caso di brezza con raffiche superiori ai 3 m/sec l'intervento dovrà essere sospeso;
 - gli interventi adulticidi devono essere inseriti nel progetto tecnico-economico a cura del RTS e debitamente autorizzati dal SISP dell'ASL competente per territorio.

Nel piano di intervento è previsto esclusivamente l'impiego di prodotti abbattenti a base di piretroidi, derivati chimici del piretro naturale. L'effetto è paralizzante e letale in quanto gli insetti, a differenza degli altri animali, non riescono a difendersi degradando metabolicamente l'insetticida. L'azione tossica si manifesta con il blocco della conduzione nervosa, con situazioni elettriche aberranti, che portano alla paralisi irreversibile. Dapprima vengono interessati i centri sensoriali, poi le strutture nervose periferiche ed infine quelle centrali. Agiscono soprattutto per contatto, per cui le concentrazioni d'uso devono essere rapportate alla grandezza dell'insetto interessato. Le piante riescono a trasformare, facilmente, i piretroidi in composti non tossici. Al suolo i piretroidi subiscono processi di ossidazione e di idrolisi. In presenza di molta luce le reazioni fotochimiche rendono rapida la degradazione di tutti i piretroidi.



Per questo tipo di interventi sono previste squadre costituite da due operatori, fornite di automezzo gommato attrezzato con un nebulizzatore a Basso Volume (LV) da impiegarsi nel trattamento di ampi spazi (es. vie cittadine, parchi pubblici) e di un nebulizzatore spalleggiato a motore a scoppio per il trattamento a piedi in spazi di limitata estensione e/o impossibili da raggiungere col nebulizzatore autotrasportato

Abitualmente, prima di effettuare un trattamento adulticida, il Tecnico responsabile per il territorio compie un sopralluogo presso l'area da trattare al fine di stabilire le modalità di esecuzione. Si contatta quindi il personale comunale responsabile per il Progetto al fine di concordare

l'orario più idoneo in cui svolgere l'intervento in modo da operare in un momento della notte in cui si crei il minimo disturbo ai residenti. Il Tecnico del progetto solitamente segue il trattamento al fine di indicare alla ditta incaricata le diverse aree da trattare. Salvo casi particolari questa attività è limitata al primo intervento.

STATO AVANZAMENTO LAVORI

MAPPATURA DEL TERRITORIO

La campagna 2022 del Progetto “Lotta biologica ed integrata alle zanzare – L.R. 75/95” è iniziata il primo di giugno; sul territorio comunale è stata aggiornata la mappatura di tutti i focolai attivi e potenziali, sia nella zona urbana che in quella rurale in prossimità dei centri abitati.

Su tutto il territorio comunale di Gabiano, nel corso degli anni, sono stati individuati e mappati circa centodieci focolai classificati per tipologia (corsi d’acqua, fossi agricoli e stradali, invasi irrigui, scoline ed ogni altro luogo che consenta il ristagno di acqua) e dimensioni.

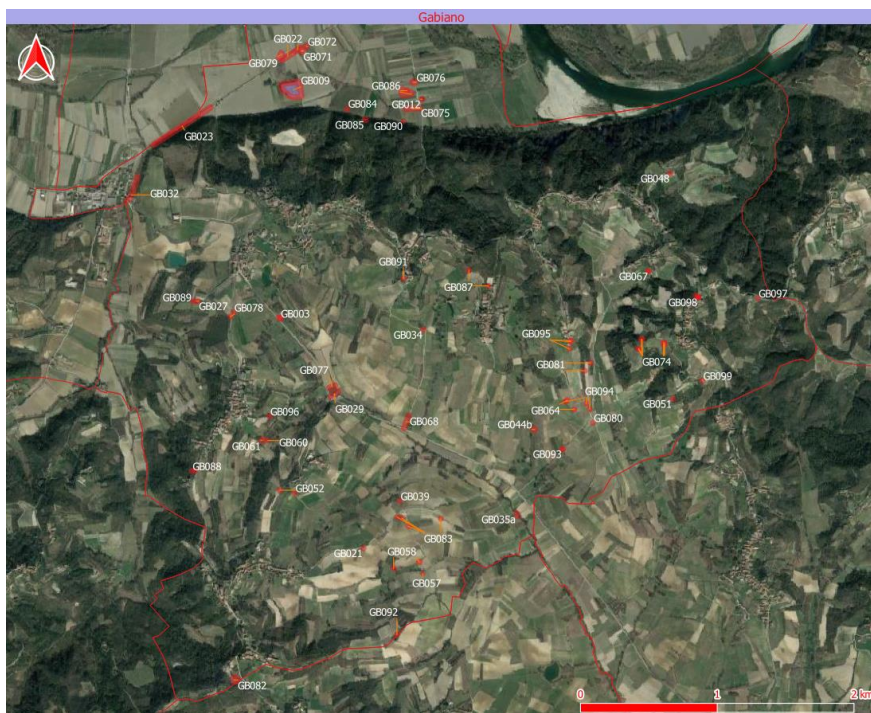
Durante i sopralluoghi, a causa della straordinaria siccità che ha interessato la nostra zona e che ha limitato gli accumuli d’acqua persistenti, non si è rilevata la presenza di focolai attivi.

Anche quest’anno vengono controllati dal Tecnico oltre che i potenziali focolai di sviluppo larvale, i siti sensibili, ovvero scuole, strutture sanitarie e luoghi di aggregazione, dove la zanzara tigre potrebbe in caso di rischio sanitario, generare situazioni di allerta, per verificare il grado di infestazione.

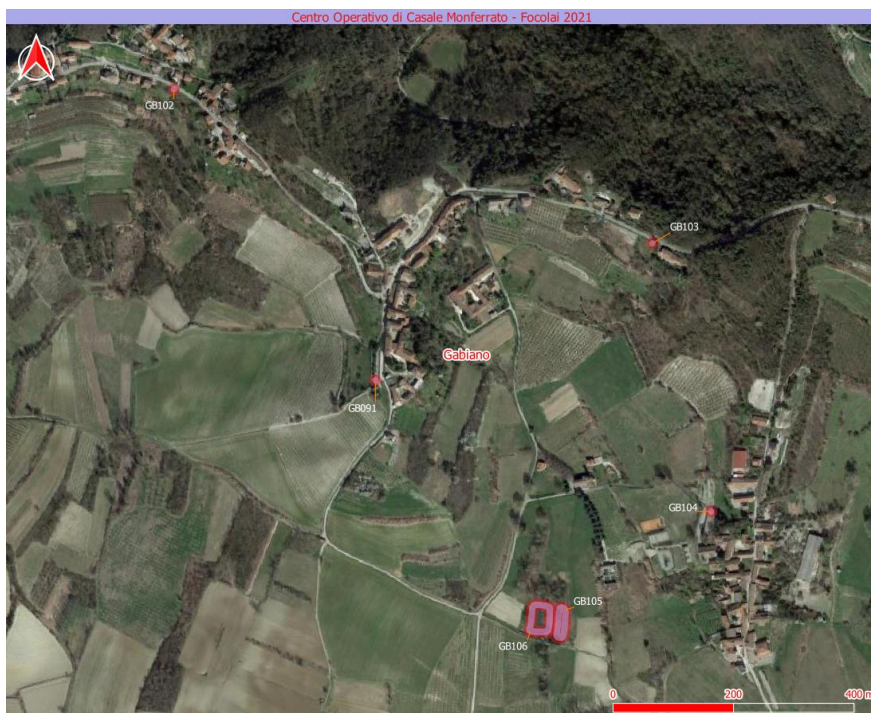
In particolare, per il comune di Gabiano vengono monitorati:

- Campo da Calcio e Tamburello via San Pietro;
- Casa di riposo “Residenza la Quietè” via San Carpofo, 47 frazione Cantavenna;
- Gommista e Officina di Garimanno Francesco via Torino, 22 frazione Piagera;
- Oratorio e Campo giochi SP10;
- Parco giochi via Casale;
- Parco giochi SP5 frazione Zoalengo;
- Scuola Primaria e dell’infanzia via S. Pietro, 27;
- Cimitero di Gabiano;
- Cimitero di Cantavenna SP, 5;
- Cimitero di Mincengo/Zoalengo via S. Stefano;
- Cimitero di Varengo via S. Sebastiano.

Il Tecnico responsabile verifica anche l’eventuale presenza di “criticità”, ovvero aree o situazioni che possono potenzialmente generare dei focolai di sviluppo larvale, e le segnala agli Uffici comunali di competenza. Qualora possibile, fornisce assistenza coordinandosi con l’Amministrazione comunale, suggerendo le strategie di intervento più appropriate per risolvere in modo definitivo il problema. Di seguito i dati conservati nel nostro archivio storico.



Storico



Focolai 2021

Codice	Tipologia	Caratteristica	Località	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Profondità	Lunghezza totale
GB091	Microfocolai	Temporaneo	Zoalengo	Contenitore di cemento	1	0,5	40	
GB102	Microfocolai	Perenne	a bordo strada lungo Via S. Pietro	Contenitore di cemento	0,5	0,5	0,4	
GB103	Microfocolai	Perenne	a bordo strada lungo Via Cavour	Contenitore di cemento	0,5	0,5	0,4	
GB104	Microfocolai	Temporaneo	nell'orto di "Ca Villa Club Agriturismo" a Mincengo.	Pneumatici				
GB105	Invaso irriguo	Perenne	Vicino al Cimitero di Mincengo	Invaso irriguo	70	15		
GB106	Invaso irriguo	Perenne	Vicino al Cimitero di Mincengo	Invaso irriguo	60	30		

Descrizione focolai 2021

MONITORAGGIO ZANZARA TIGRE

Nel territorio del Comune di Gabiano sono attualmente presenti 4 ovitrappe, posizionate nei seguenti luoghi:

- QGB001, in frazione Zoalengo, vicino al cimitero;
- QGB002, in via S. Pietro 115, di fianco a orti;
- QGB003, in frazione Piagera;
- QGB004, vicino alla Chiesa Parrocchiale di S. Pietro Apostolo.

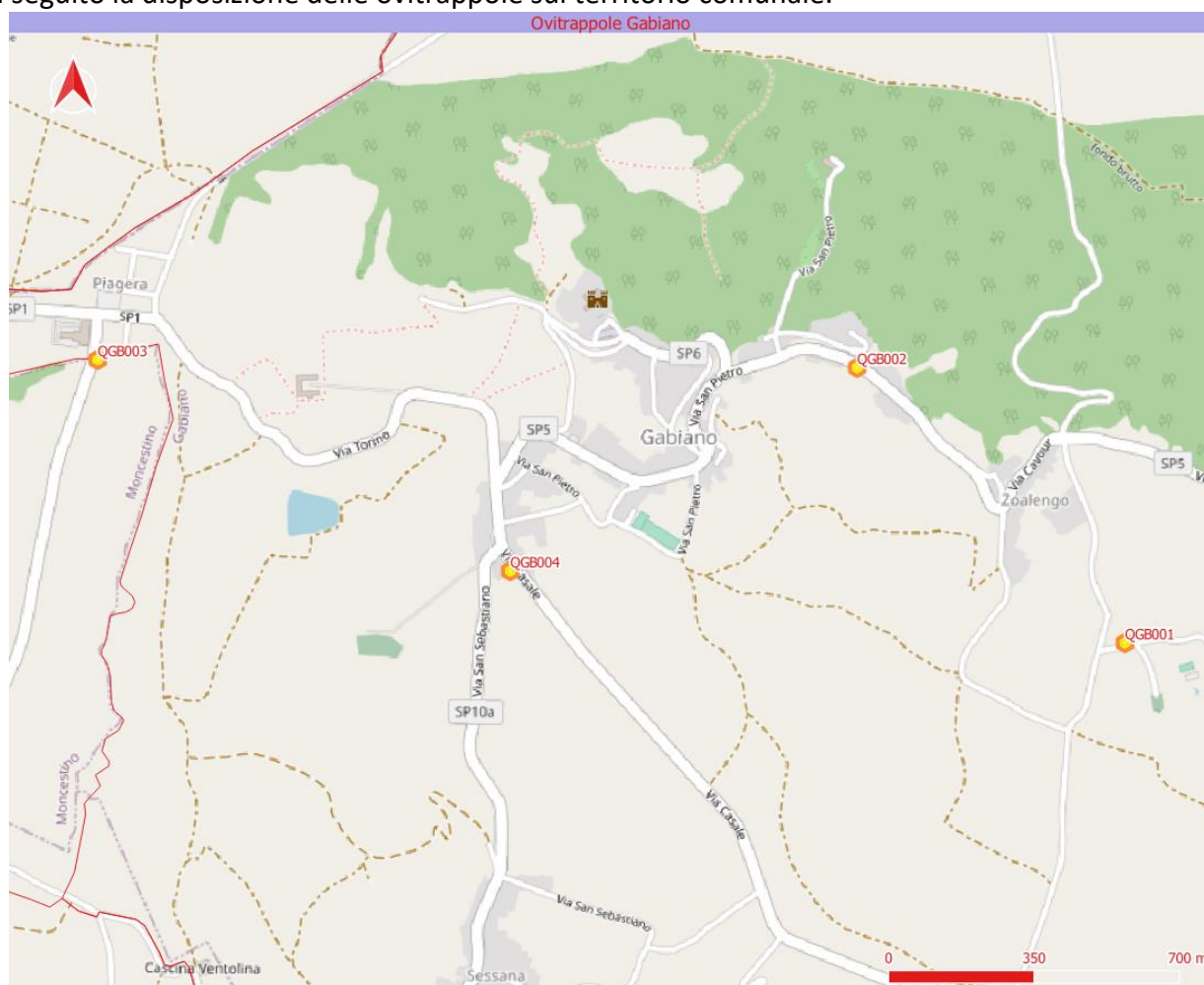
Come da istruzioni di IPLA S.p.A. le operazioni di monitoraggio sono cominciate il 15 giugno e termineranno il 02 novembre, per un ciclo complessivo di 11 rilevamenti. Al momento della redazione del presente documento si sono effettuati 8 posizionamenti con conseguente lettura delle stecchette.

Nella tabella sottostante sono riportati i dati relativi alle letture finora effettuate.

Codice stazione	Tipo sito	15/06	29/06	13/07	27/07	10/08	24/08	07/09	21/09	05/10	19/10	02/11
QGB001	Cimitero	48	7	57	12	23	207	227	86			
QGB002	Orti	127	104	164	125	205	340	370	88			
QGB003	Gommisti	74	9	56	61	11	18	13	7			
QGB004	Luoghi di aggregazione (impianti sportivi, circoli ricreativi, centri sociali...)	2	46	112	27	20	185	48	5			

Monitoraggio *Ae. albopictus*.

Di seguito la disposizione delle ovitrappe sul territorio comunale.



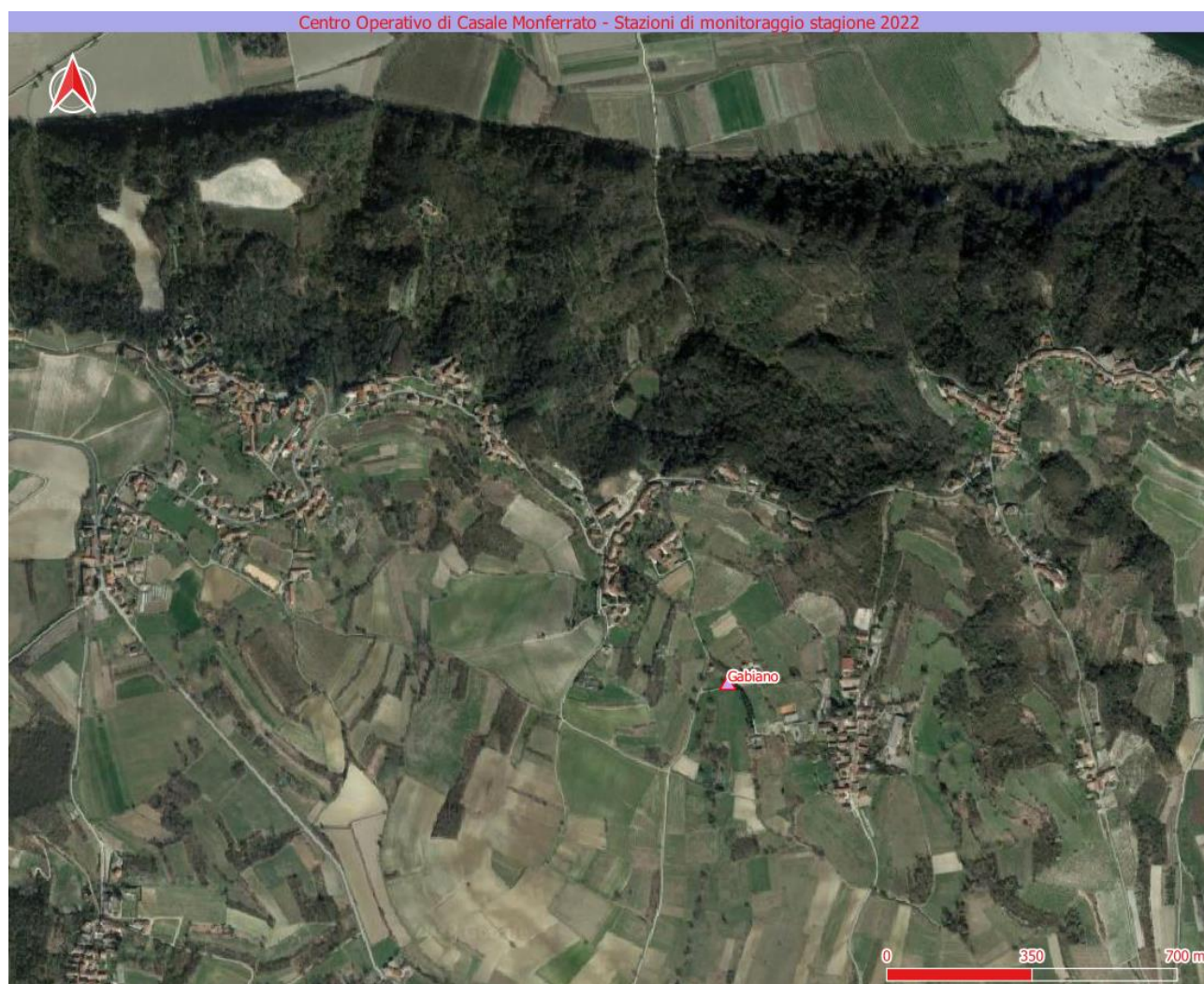
Disposizione ovitrappe.

MONITORAGGIO ALATE

Nell'ambito della rete di monitoraggio predisposta sul territorio del Progetto il Comune di Gabiano ricade nella pertinenza della sotto area Ovest ed una trappola è posizionata nel territorio comunale, presso la chiesa di Sant'Aurelio a Zoalengo. Il monitoraggio è cominciato il 08 giugno e terminerà il 05 ottobre per un periodo complessivo di 18 settimane. I dati relativi alla stazione presente sul territorio comunale sono riportati di seguito.

STAZIONE	SPECIE	08/06	15/06	22/06	29/06	06/07	13/07	20/07	27/07	03/08	10/08	17/08	24/08	31/08	07/09	14/09	21/09	28/09	05/10	totale
Gabiano	<i>Aedes geniculatus</i>																			
	<i>Aedes vexans</i>																			
	<i>Anopheles maculipennis s.l.</i>	3	2	1	28	1	16	19	7	33		27				2				
	<i>Anopheles plumbeus</i>																			
	<i>Culex modestus</i>																			
	<i>Culex pipiens</i>	2	11	2	4		2		8	3	1				1		12			
	<i>Culiseta annulata</i>																			
	<i>Culiseta longiareolata</i>																			
	<i>Culiseta subocrochea</i>																			
	<i>Ochlerotatus caspius</i>	63	77	5	53	12	254	702	73	184	1.673	321			29	10	9	104	19	
	<i>Aedes albopictus</i>	1	2								1									
	Totale		69	92	8	85	13	272	721	88	220	1.675	348	0	30	10	23	104	19	3.777

Monitoraggio alate.



Posizione stazione di monitoraggio.

TRATTAMENTI LARVICIDI

Degli oltre centodieci focolai identificati e monitorati negli anni sull'intero territorio comunale, sono stati controllati e trattati solo quelli presenti nell'area urbana e periurbana in quanto le attuali impostazioni del progetto sono volte principalmente al controllo di *Aedes albopictus* (zanzara tigre) e delle specie di *Culex* potenzialmente vettrice del WNF.

Tutti i focolai rilevati nelle immediate vicinanze del centro abitato (fossi, pozze, scarichi, ecc.) sono stati controllati con cadenza settimanale dal Tecnico responsabile.

A causa della persistente siccità, non è stato necessario effettuare trattamenti larvicidi poiché i focolai controllati sono sempre stati trovati inattivi, tuttavia, il tecnico incaricato ha controllato settimanalmente anche i micro-focolai (contenitori, piccole raccolte d'acqua e bidoni adibiti ad uso irriguo) presenti nel territorio e, in caso di presenza di larve, ha provveduto al trattamento utilizzando un prodotto granulare a base di *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis*, larvicida biologico, specifico e selettivo.

Al momento della stesura della presente relazione, la ditta incaricata STAF sas ha effettuato il quarto turno di trattamento delle caditoie presenti nell'area urbana del Comune di Gabiano, compresi i tombini presenti nel cimitero, con un formulato liquido a base di *Diflubenzuron* (Device SC15).

Trattamento	Comune	Prodotto	Tombini trattati
05/07	Gabiano	Device SC15	41
25/07	Gabiano	Device SC15	20
26/08	Gabiano	Device SC15	20
16/09	Gabiano	Device SC15	17
	Gabiano	Device SC15	

Turni trattamento caditoie.

Il Tecnico, nel periodo intercorso tra l'inizio di giugno e la fine di settembre ha trattato con un formulato in compresse monodose a base di *Diflubenzuron* (Flubex) le caditoie di alcune zone del centro urbano e del cimitero.

ATTIVITÀ DIVULGATIVA

Anche durante le attività della stagione 2022 il Tecnico responsabile ha a disposizione il materiale informativo-divulgativo fornito da IPLA S.p.A. (volantini, locandine, poster ed appositi cartelli da affiggere all'ingresso dei cimiteri presenti nel Comune).

I volantini, che forniscono indicazioni riguardanti le modalità di prevenzione delle infestazioni di zanzara tigre, sono stati consegnati agli Uffici comunali, alla farmacia, nei punti di ritrovo e presso altre attività, con i limiti imposti dalle norme anti Covid 19. Dove ritenuto necessario si è anche provveduto a distribuire i pieghevoli nelle buche delle lettere.

Particolare attenzione viene riservata al Cimitero, in cui tombini, sottovasi e inaffiattoi contenenti acqua sono tra i principali focolai di sviluppo della zanzara tigre, a tal proposito negli scorsi anni è stato dato al Comune un manifesto dedicato, che spiega i comportamenti corretti da tenere per limitarne la proliferazione, da affiggere all'ingresso.

Chiunque volesse ricevere informazioni più dettagliate sulla diffusione della Zanzara Tigre, ottenere spiegazioni in merito alle problematiche di tipo sanitario legate alla sua puntura e indicazioni sul comportamento da tenersi in caso di ritrovamento di esemplari di questa specie, potrà visitare il sito www.zanzare.ipla.org o chiamare il Numero Verde 800.171.198 dal lunedì al venerdì nei seguenti orari: 9.00-13.00/14.00-17.00. È inoltre possibile rimanere aggiornati sulle attività svolte nell'ambito della Lotta alle zanzare in Piemonte, consultando la pagina Facebook (<https://www.facebook.com/zanzare.ipla/>). Il Tecnico provvede ad aggiornarla regolarmente, per informare la cittadinanza sulle principali attività svolte nel Comune (trattamenti, sorveglianza, eventi divulgativi).

Il Tecnico è anche a disposizione per svolgere sopralluoghi e fornire informazioni ogni volta che il Comune riceve delle richieste da parte dei cittadini.

Al momento, per il territorio del Comune di Gabiano, non è arrivata alcuna segnalazione al numero verde od al Centro Operativo di Casale Monferrato.

Di seguito il pieghevole informativo sulla zanzara tigre distribuito alla popolazione.

CICLO DI SVILUPPO E CARATTERISTICHE

Le uova vengono deposte sulle superfici interne dei recipienti artificiali e si schiudono una volta sommerse



Le larve vivono in acqua dove si nutrono filtrando i microrganismi e le sostanze organiche presenti



Dalle pupae, in breve tempo, sfarfallano le fastidiose zanzare adulte

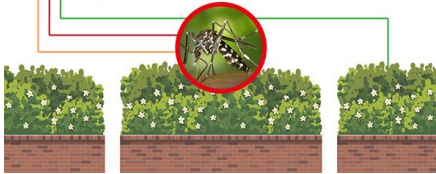


Le pupae, acquatiche anch'esse, hanno la forma di un punto interrogativo

Piccole, molto aggressive, di colore nero con numerose striature e macchie bianche brillanti

Volano velocemente, spesso raso terra, e attaccano soprattutto di giorno

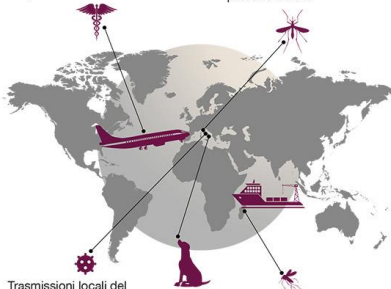
Amano gli ambienti ombreggiati, soprattutto quelli con abbondante vegetazione



ASPETTI SANITARI

La zanzara tigre può fungere da vettore per numerosi patogeni

Ogni anno in Italia si registrano quasi 150 casi di malattie virali, tutte contratte all'estero, trasmissibili dalla zanzara tigre (come dengue, chikungunya e Zika)



Le zanzare tigre presenti in Italia sono potenzialmente in grado di trasmettere i virus dengue, chikungunya e Zika se si infettano nutrendosi su persone malate

Trasmissioni locali del virus chikungunya da casi importati sono avvenute in Italia nel 2007 (Emilia Romagna) e nel 2017 (Lazio e Calabria)

La zanzara tigre può inoltre trasmettere la filariosi del cane (questa malattia, meno frequentemente e con sintomi più lievi, può colpire anche il gatto)

Come accaduto con la zanzara tigre, altre specie esotiche possono essere introdotte involontariamente con il trasporto o l'importazione di merci

La situazione in Piemonte

Ogni anno sono segnalati mediamente 3 casi di chikungunya, 18 di dengue e 4 di Zika, tutti contratti all'estero. Escludendo la filariosi del cane, finora non sono mai stati registrati casi localmente acquisiti di malattie trasmissibili dalla zanzara tigre in Piemonte. La zanzara tigre è ormai stabilmente presente su tutto il territorio regionale fino a quote di 600 m circa. A quote superiori la sua presenza è più sporadica e limitata ai periodi più caldi dell'anno.

Per maggiori approfondimenti:
zanzare.ipla.org
www.facebook.com/zanzare.ipla



PROGETTO REGIONALE UNITARIO
 DI PREVENZIONE, SORVEGLIANZA E RISPOSTA
 ALLE PATOLOGIE UMANE E ANIMALI
 VEICOLATE DA ZANZARE E ALTRI VETTORI



ipla Istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
 società controllata dalla Regione Piemonte

PER INFORMAZIONI E SEGNALAZIONI da lunedì a venerdì / orari 9-13 e 14-17
 Numero Verde 800.171.198

Esterno.

COME RIDURRE IL RISCHIO

Regione, SeREMI e Ipla monitorano il territorio per individuare l'eventuale introduzione di nuove specie di zanzare invasive, identificano i soggetti che arrivano con patologie trasmissibili dalla zanzara tigre e intervengono perché queste non si diffondano.

I Comuni limitano la proliferazione della zanzara tigre intervenendo sui focolai larvali presenti sul suolo pubblico.

È però necessario anche intervenire in ambito privato, dove spesso si concentrano la maggior parte dei focolai. Occorre, quindi, individuare tutti i ristagni che possono formarsi nelle nostre abitazioni, nei giardini, nei cortili, negli orti e sui terrazzi.

Per maggiori approfondimenti:
zanzare.ipla.org
www.facebook.com/zanzare.ipla

PER INFORMAZIONI E SEGNALAZIONI da lunedì a venerdì / orari 9-13 e 14-17
 Numero Verde 800.171.198

UNITI CONTRO LA ZANZARA TIGRE: ALCUNE IMPORTANTI PRECAUZIONI DA ADOTTARE

Trattare periodicamente, con prodotti larvicidi, tutte le raccolte d'acqua non eliminabili (es. tombini, caditoie, ecc.)

Non lasciare all'aperto copertoni che, con la pioggia, possono riempirsi d'acqua

Pulire periodicamente le grondaie per evitare ristagni d'acqua

Cambiare frequentemente l'acqua dei vasi e svuotare periodicamente quella dei sottovasi

Non abbandonare all'aperto rifiuti e teli di plastica che, con la pioggia, possono riempirsi d'acqua

Chiudere con coperchi a vite o teli ben legati i recipienti per l'irrigazione

Capovolgere o non lasciare all'aperto oggetti che, con la pioggia, possono riempirsi d'acqua

Tenere vuote vasche e fontane o introdurre i pesci

grafiche adattate da freepik - stampato da Impianti Belosaco

Interno.

TRATTAMENTI ADULTICIDI

Il Comune di Gabiano ha richiesto l'effettuazione di alcuni interventi adulticidi in occasione di eventi di particolare rilevanza. Il prodotto utilizzato è un abbattente in microemulsione acquosa a base di permetrina e tetrametrina (MICROSENE) entrambi piretroidi.

È stato effettuato un intervento, come riportato nella tabella sottostante.

Data intervento	Luogo	Fascia oraria	Evento	Situazione	Note
giovedì 04 agosto	Frazione Cantavenna - Piazza Libertà	01.00	Festa di Cantavenna	Effettuato	

Elenco trattamenti adulticidi.