

**PROGETTO DI LOTTA ALLE ZANZARE
AREA CASALESE
- ANNO 2023 -**



RELAZIONE FINALE – NOVEMBRE 2023

I Tecnici responsabili
Dr. Luca Cerone
Geom. Aldo Di Bernardo
Davide Guaschino
Ingrid Maroglio
Fabrizio Paciello
Alberto Raiteri

Il Referente Tecnico Scientifico
Dr. Luca Balbo

Sommario

INTRODUZIONE	1
PREMESSA	1
Differenze rispetto al progetto di fattibilità.....	2
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
Ubicazione, estensione, confini, inquadramento amministrativo	3
Aspetti dell’ambiente naturale	3
Aspetti climatici.....	3
SINTESI CAMPAGNA 2023	5
MAPPATURA DEL TERRITORIO	5
MONITORAGGIO ZANZARA TIGRE	7
MONITORAGGIO ALATE	12
TRATTAMENTI LARVICIDI	15
Focolai urbani e periurbani	15
Caditoie stradali	15
SITI SENSIBILI.....	16
ATTIVITÀ DIVULGATIVA.....	17
SPERIMENTAZIONE	19
Introduzione.....	19
Risultati	21
Conclusioni.....	25
TRATTAMENTI ADULTICIDI.....	26
CONSIDERAZIONI FINALI	27
Monitoraggio zanzara tigre.....	27
Sperimentazione	27
Trattamenti adulticidi	27
ALLEGATI	28
SOPRALLUOGO PER SEGNALAZIONE PRESENZA WEST NILE VIRUS (WNV)	29
SOPRALLUOGO PER SEGNALAZIONE DI CASO UMANO DI WEST NILE FEVER (WNF).....	35
SOPRALLUOGO PER SEGNALAZIONE DI CASO ASINTOMATICO DI WEST NILE FEVER (WNF).....	37
SOPRALLUOGO NIDO “VALENTINO” – CASALE MONFERRATO	39
OSPEDALE SANTO SPIRITO DI CASALE MONFERRATO - ATTIVITÀ CAMPAGNA 2023	44

INTRODUZIONE

PREMESSA

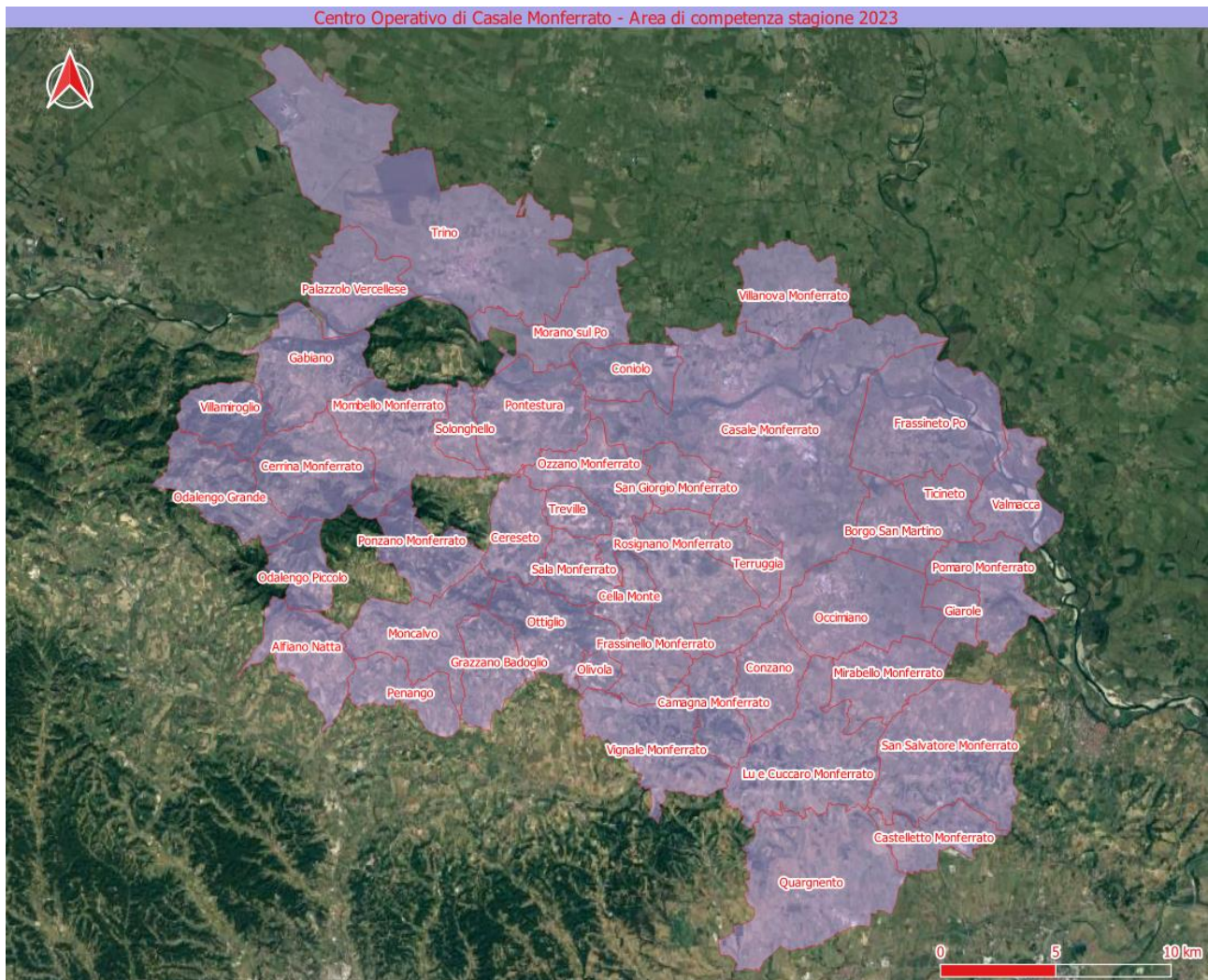
Il Progetto di lotta alle zanzare per la campagna 2023 relativo all'Area Casalese ed approvato da IPLA S.p.A., Ente attuatore identificato dalla Regione Piemonte, ha preso avvio la seconda settimana di aprile. La parte operativa, che comprende tutte le attività di campo, è terminata la prima settimana di novembre.

Il territorio oggetto del Progetto per la stagione 2023, co-finanziato al 50% dalla Regione Piemonte ai sensi della L.R. 75/95, raggruppa 45 Comuni, viene gestito dal Centro Operativo di Casale Monferrato (C.O.CA) e vede impegnati 6 Tecnici di Campo (TdC) ed un Referente Tecnico Scientifico (RTS) che si sono occupati della mappatura del territorio, del monitoraggio dell'andamento delle infestazioni di zanzare adulte e della gestione della 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 si è anche occupato delle varie attività previste dalla sperimentazione per il contrasto di *Ae. albopictus* in ambito domestico, svoltesi alla Frazione Colma di Rosignano Monferrato. Inoltre ha avuto il compito di assistere i Comuni aderenti nell'organizzazione di eventuali trattamenti adulticidi previsti in occasione di eventi di rilevanza pubblica e di rilevare e segnalare le infestazioni larvali di *Culex pipiens* e *Culex modestus*, zanzare potenzialmente vettrici del virus responsabile della *West Nile Fever* (WNF – Febbre del Nilo Occidentale) presenti sul proprio territorio di competenza al fine di predisporre gli opportuni trattamenti larvicidi. Infine è anche stato 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 altre specie culicidiche identificate nell'area di Progetto e fonte di disturbo per la popolazione. Il personale tecnico si è altresì messo 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 sono stati effettuati da una ditta specializzata di disinfestazione (Rentokil Initial Italia S.p.A.) incaricata, previa opportuna procedura amministrativa, da IPLA S.p.A. I TdC hanno pertanto eseguito 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 sono stati 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 maggio. Gli interventi sono stati effettuati 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* e *Cx. pipiens molestus*). Anche quest'anno, in occasione dei casi di segnalazione di positività ad arbovirus (due umane a Borgo san Martino e Trino ed una relativa ad pool di zanzare del genere *Culex* nella trappola della stazione di monitoraggio di Ticineto) le caditoie dell'area sono state trattate direttamente dai TdC. Come per gli scorsi anni, si è posta particolare attenzione 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 appena terminata non sono state 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 2023.

Differenze rispetto al progetto di fattibilità

Le differenze tra quanto previsto nel Piano di Fattibilità e cosa è stato attuato durante la stagione 2023 non sono immediatamente evidenti e dipendono da una serie di rincari (prodotti, attrezzatura e costi orari) non prevedibili ed intervenuti dopo la presentazione del Progetto e continuati dopo la verifica da parte di Ipla, l'approvazione dello stesso ed addirittura dopo la pubblicazione di alcuni dei bandi inerenti prodotti e servizi. Questo ha reso necessaria una riduzione delle voci relative a prodotti, ore di intervento (mediamente dell'11%) e sperimentazione con la cancellazione di tutte le attività proposte con la sola eccezione del proseguimento delle attività per il controllo di *Ae. albopictus* previste nel Comune di Rosignano Monferrato (Frazione Colma).

Nota positiva è che l'inizio lavori, avvenuto nei tempi previsti grazie all'approvazione ed il finanziamento, da parte della Regione Piemonte, di un piano triennale di lotta alle zanzare per il periodo 2022-2024, ha reso possibile effettuare la mappatura preliminare del territorio e l'inserimento dei due nuovi tecnici con la dovuta attenzione oltre ad iniziare gli interventi necessari già nel mese di maggio.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Ubicazione, estensione, confini, inquadramento amministrativo

L'area coinvolta comprende il territorio dei 47 Comuni che aderiscono e finanziano il progetto. I Comuni sono ubicati nel Piemonte orientale, quasi tutti a sud del Po e comprendono le aree collinari del Basso Monferrato (Val Cerrina, Val Grana e Monferrato Casalese in Provincia d'Alessandria; i Comuni di Grazzano Badoglio, Moncalvo e Penango in Provincia d'Asti; i Comuni di Fontanetto Po, Palazzolo Vercellese, Rive e Trino in provincia di Vercelli), le pianure del Casalese e del Valenzano (sempre in Provincia di Alessandria), per un'estensione di quasi 80.000 ettari.

Il territorio oggetto del progetto confina a nord con la pianura Vercellese, ad est con la Provincia di Pavia, a sud con l'Alessandrino, a ovest con il Monferrato astigiano e la collina Torinese. In questi territori esistono analoghi progetti di lotta alle zanzare finanziati anch'essi dalla Regione Piemonte.

Aspetti dell'ambiente naturale

Complessivamente il territorio può essere suddiviso in due unità di paesaggio principali (dove per unità di paesaggio intendiamo un'area dalle caratteristiche morfologiche, di destinazione d'uso e dal livello di antropizzazione omogenea): la prima è caratterizzata da una forte presenza dell'agricoltura intensiva (coltivazioni risicole e cerealicole). In particolare le risaie trasformano, durante il periodo dell'allagamento (primavera-estate), il paesaggio in un'unica quanto suggestiva distesa d'acqua, interrotta solamente dai filari di pioppi coltivati, delle piccole e grandi vie di comunicazione e dalla presenza dei centri urbani.

La seconda unità è costituita dai rilievi collinari: caratterizzati da una minore impronta antropica con ampio spazio alle aree boschive e prative. Qui l'agricoltura è praticata solamente su piccoli appezzamenti ed è orientata principalmente sulla coltivazione della vite. Il paesaggio, caratterizzato da un succedersi di creste e valli, è sottolineato dalla presenza di piccoli borghi, siti principalmente in corrispondenza degli spartiacque collinari. Caratteristica è la porzione collinare che si affaccia direttamente sul Fiume Po, che risulta separata da quest'ultimo da imponenti scarpate calanchive con rada vegetazione, denominate "Rocche".

Sul territorio dei Comuni aderenti al progetto sono presenti 2 SIC: Ghiaia Grande (IT1180005) che insiste sul territorio dei comuni di Morano e Pontestura e la Confluenza Po - Sesia - Tanaro (IT1180027) su quello di Frassineto Po. Nessun focolaio larvale di importanza strategica (focolai presso centri abitati o di specie molto mobili) è però presente al loro interno e pertanto non sono mai stati eseguiti interventi, non rendendosi necessaria una relazione d'incidenza.

Aspetti climatici

Secondo la classificazione del Köppen (1931) il clima dell'area Casalese può essere classificato come temperato continentale (Cf- senza stagione secca): clima che interessa tutta la pianura padana e parte di quella veneta.

La distribuzione stagionale delle piogge ha andamento bimodale con due massimi equinoziali sostanzialmente equivalenti e pari a 234 mm (la pioggia caduta in questi due trimestri costituisce il 60% circa del totale annuo) e due minimi anch'essi molto simili e pari a 160 mm in inverno e 175 mm in estate. Le precipitazioni invernali ed estive si distribuiscono in modo più uniforme rispetto a quelle primaverili e autunnali. Non di rado (circa il 50% degli anni) le precipitazioni del trimestre estivo sono inferiori a 150 mm, limite sotto il quale l'estate è da considerarsi siccitosa. Possono dunque verificarsi condizioni di aridità capaci di provocare fenomeni di sofferenza nella vegetazione forestale. Anche la distribuzione mensile delle piogge ha andamento bimodale presentando massimo annuale nel mese di ottobre (90 mm) e nel mese di aprile (85 mm) e minimo annuale nei mesi di gennaio (50 mm) e luglio (50 mm). Riassumendo le precipitazioni sono contenute e di tipo padano. La neve cade quasi tutti gli inverni, ma in quantità modesta e generalmente tardiva (non

prima del mese di gennaio). La durata a terra è incostante. Il mese più ricco di nevicate è gennaio quando il manto nevoso può raggiungere mediamente un'altezza media dal suolo di 210 mm. È interessante rilevare che le precipitazioni annuali sono in lenta ma progressiva diminuzione con una contrazione di 165 mm pari ad un gradiente negativo di 3,3 mm/anno. La contrazione dell'afflusso meteorico è più sensibile nella stagione estiva e invernale (-1,2 mm/anno), meno tangibile in primavera (-0,4 mm/anno). I mesi con maggiore tendenza negativa sono novembre e gennaio (-0,9 mm/anno) seguono, in ordine: giugno (-0,7), febbraio (-0,5), luglio (-0,5), aprile (-0,4), ottobre e maggio (-0,2); i rimanenti mesi hanno gradienti positivi.

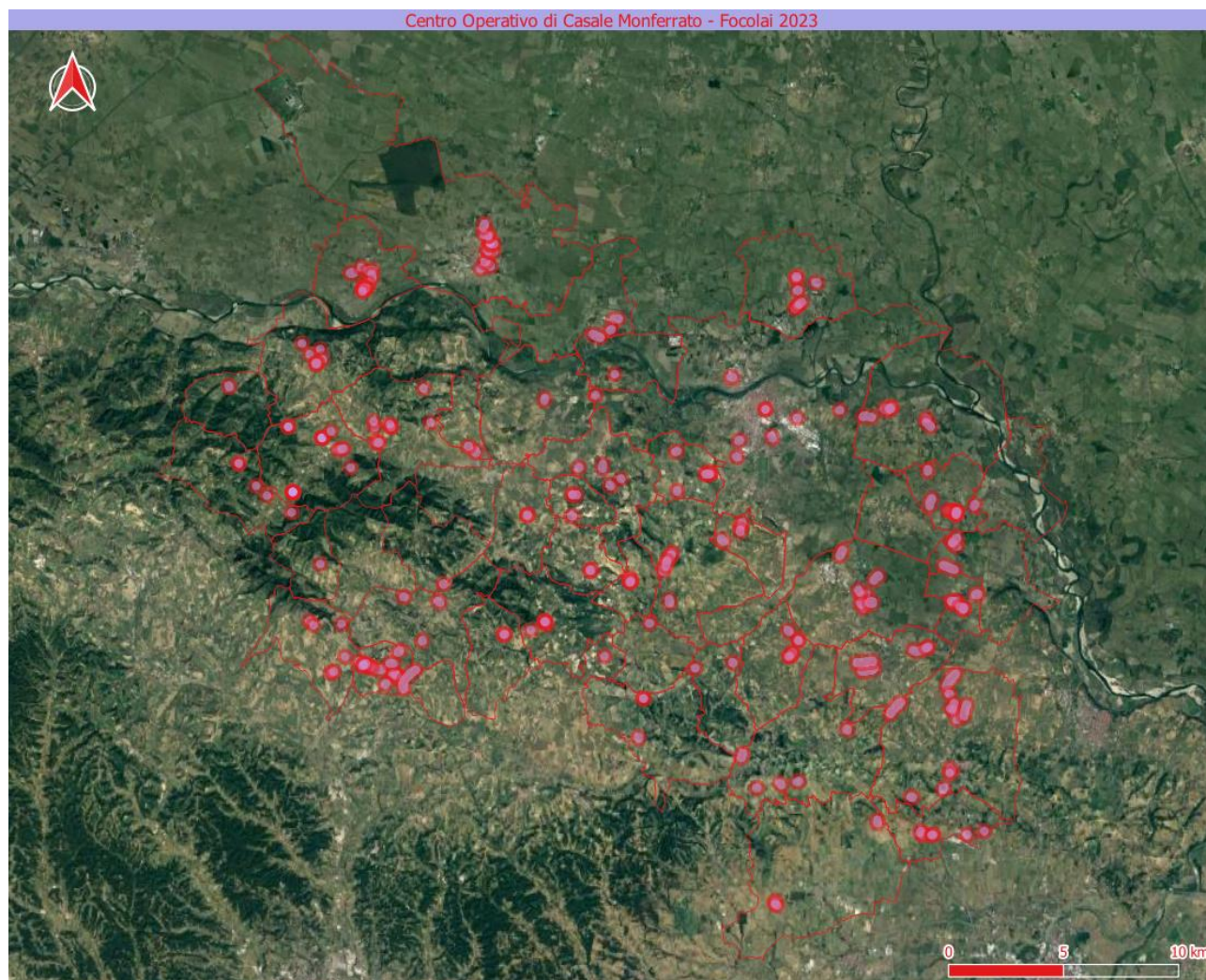
L'aria ha un'umidità relativa elevata che favorisce la formazione della nebbia dall'autunno alla primavera. Nei mesi di ottobre, novembre, dicembre e gennaio l'umidità può raggiungere e superare il 90%. L'inverno è la stagione più umida (59% dei giorni con umidità relativa elevata), senza notevoli variazioni tra il giorno e la notte. Anche l'estate presenta valori di umidità elevati ma con notevoli variazioni tra il giorno e la notte (la quasi totalità delle notti estive presenta valori di umidità superiori al 90%). L'autunno presenta valori di umidità simili a quelli estivi ma le differenze tra giorno e notte sono assai meno marcate. La primavera, infine, è la stagione meno umida, con i valori più alti soprattutto di notte. Generalmente la nebbia è presente nel 19% dei giorni dell'anno, principalmente in autunno-inverno, nelle notti primaverili e poco prima dell'alba delle notti estive. Lo spessore della nebbia da terra può arrivare a 250 m.

La zona di Casale è poco ventosa, con venti di direzione variabile ma in prevalenza provenienti dal quadrante nord-occidentale. In inverno i venti dominanti provengono da ovest e da nord-ovest, tranne nel pomeriggio, in cui la provenienza è mediamente da est ed est sud-est. Le calme (velocità inferiori a 1,5 m/s) si aggirano intorno al 70%. I venti forti (velocità maggiore di 8 m/s) sono assenti di giorno e rarissimi di notte. In primavera la direzione prevalente di provenienza del vento si mantiene intorno a ovest di notte e a est sud-est di giorno. Al tramonto si notano venti da sud. Le calme si riducono al 60% di notte e al 35% di giorno. I venti forti sono molto rari e si presentano soprattutto di giorno. In estate il vento da ovest è limitato alle ore notturne, mentre prevale nettamente il vento da est nord-est. Le calme sono dell'ordine del 70% di notte e del 40% di giorno. I venti forti sono rari e si presentano soprattutto al tramonto con provenienza da sud. In autunno comincia a dominare il vento da ovest e da ovest nord-ovest, tranne che nelle ore più calde in cui prevalgono i venti da est e sud-est. Le calme superano il 70%; nelle ore più calde la frequenza delle calme scende al 60%. I venti forti sono quasi del tutto assenti. In conclusione la stagione più ventosa è la primavera; le calme di vento dominano in autunno, in inverno e nelle notti estive, mentre la direzione di provenienza più probabile è da nordovest d'inverno e da est d'estate.

SINTESI CAMPAGNA 2023

MAPPATURA DEL TERRITORIO

La parte operativa della campagna 2023 è iniziata a metà aprile ed è terminata ai primi di novembre. Nell'arco della stagione sono stati monitorati sull'area dei Comuni aderenti al Progetto 198 focolai attivi, per un totale di oltre 6,3 ettari. A causa delle condizioni estremamente siccitose, non si sono attivati nuovi focolai. Il controllo del territorio si è concentrato sulle aree urbane e periurbane, in quanto le attuali impostazioni del Progetto sono volte principalmente al controllo di *Aedes albopictus* (zanzara tigre) e delle specie di *Culex*, potenzialmente vettrici del WNV.



Mappatura focolai 2023

Nell'ambito delle attività previste dal Progetto Vettori vanno segnalati tre casi di arbovirosi sul territorio di Progetto; un caso di positività al virus West Nile in un pool di zanzare del genere *Culex* raccolti nella trappola della stazione di monitoraggio sita nei Comuni di Ticineto a fine luglio, un caso di patologia neuroinvasiva da WNV diagnosticata ad un cittadino residente nel Comune di Trino alla fine di agosto ed una forma asintomatica di WNF in un donatore residente nel Comune di Borgo San Martino a metà settembre. In tutti i casi si sono attuate le procedure previste dal "Piano Nazionale di Prevenzione, Sorveglianza e Risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025". I casi non hanno avuto seguito e non è stato pertanto necessario attuare ulteriori interventi. A seguito della positività del pool di zanzare raccolto nella stazione di monitoraggio del Comune di Ticineto, in conformità al

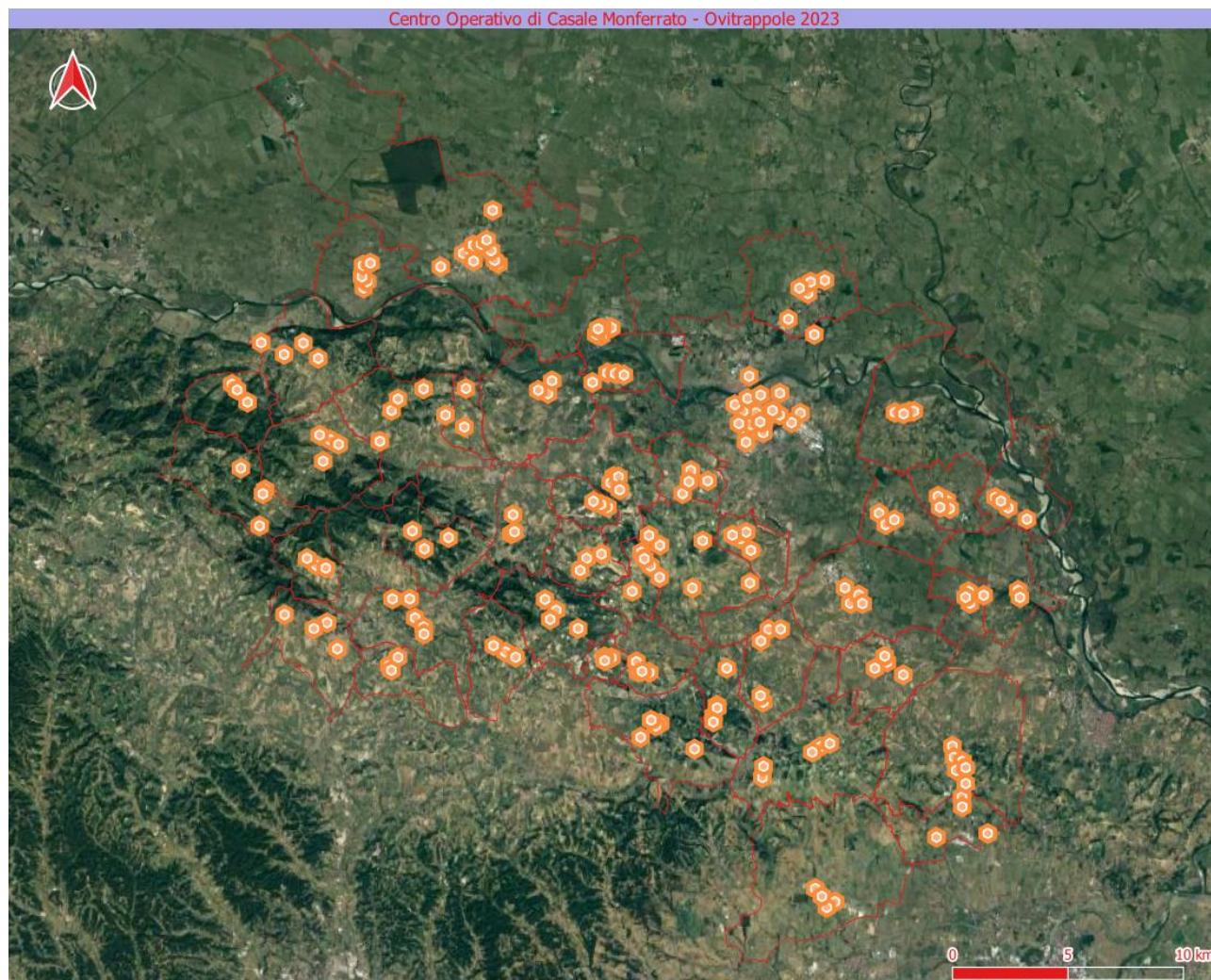
Protocollo Regionale 2023 per la sorveglianza delle arbovirosi, è stata segnalata la accertata circolazione di WNV per la provincia di Alessandria e sono state sospese tutte le attività di monitoraggio entomologico. Tutti i Comuni aderenti sono stati pertanto avvisati via mail, consigliando loro di informare la popolazione. Contestualmente è stata inviata loro una copia del volantino informativo sul WNV ed i link di informazione di Ipla S.p.a. e dell'Istituto Superiore di Sanità, con preghiera di darne il maggior risalto possibile sui propri siti istituzionali sulle eventuali pagine social. Negli allegati sono riportati i relativi report.

Va inoltre segnalato che nel territorio di Progetto sono state ritrovate, all'inizio della stagione, larve di *Aedes japonicus* in un bidone presso il Campo Sportivo di Coniolo ed in alcuni vasi nel cimitero della Frazione Quarti del Comune di Pontestura. Queste è una specie invasiva di nuova introduzione. I rischi sanitari connessi non sono dissimili da quelli rappresentati dalla zanzara tigre, in quanto potenziale vettore delle stesse arbovirosi. Differisce leggermente da quest'ultima solo da un punto di vista etologico in quanto meglio adattata ai climi temperati e quindi attiva per un periodo maggiore (aprile – novembre).

Nella relazione acclusa al presente documento è riportata la situazione relativa al Vostro Comune.

MONITORAGGIO ZANZARA TIGRE

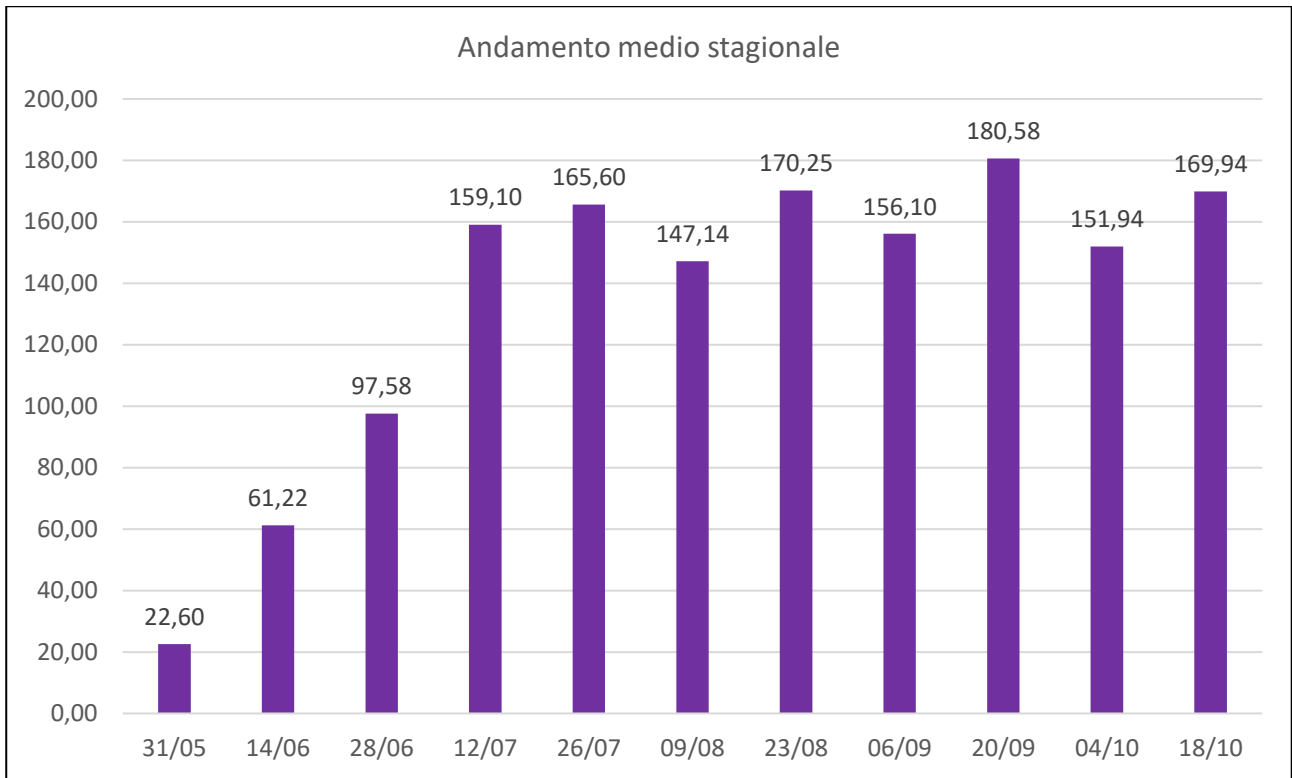
Sul territorio di Progetto sono posizionate 200 ovitrappe gestite con cadenza bisettimanale dai Tecnici responsabili. Il monitoraggio è iniziato alla metà di maggio ed è terminato la terza settimana di ottobre per un totale di undici rilevamenti.



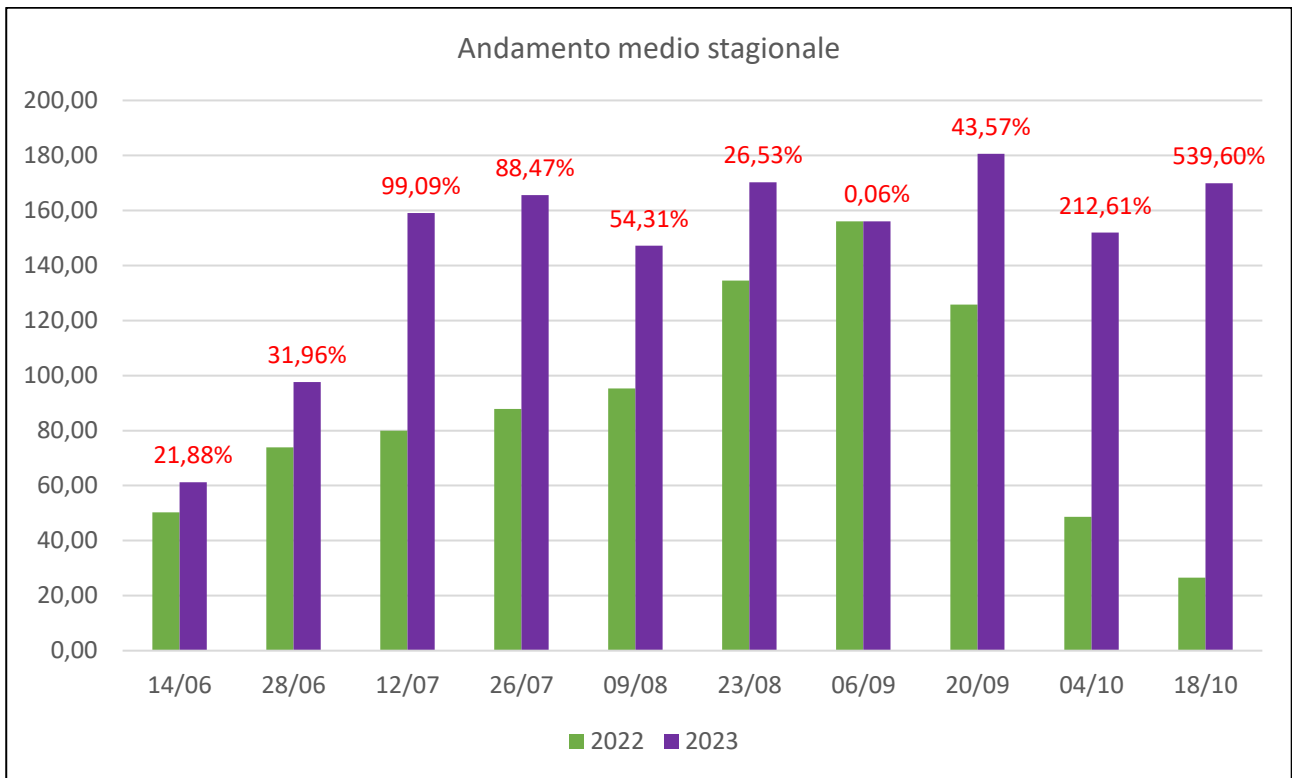
Ovitrappe stagione 2023

La quantità media di uova rinvenute durante la stagione appena terminata è sempre superiore a quella della scorsa, sia in assoluto che per singola rilevazione. L'andamento stagionale differisce rispetto a quello dello scorso anno, con un picco a fine estate ed una maggior presenza nel mese di ottobre. Questo è dovuto all'andamento meteorologico, che ha visto una primavera ed un'estate estremamente calde e siccitose seguite da alcuni piovoschi in autunno che, con il perdurare delle temperature al di sopra della media del periodo, hanno permesso alle zanzare di mantenersi attive più a lungo. Infatti nuovi studi sul meccanismo della diapausa invernale delle zanzare suggeriscono che la temperatura influenzi, più di quanto finora pensato, i processi fisiologici che innescano questo sistema di sopravvivenza ai climi freddi e possa ritardarne l'inizio a prescindere dalla lunghezza del fotoperiodo¹.

¹ Eleanor N. Field et al. Semi-field and surveillance data define the natural diapause timeline for *Culex pipiens* across the United States. *Communications Biology* (2022) 5:1300
<https://doi.org/10.1038/s42003-022-04276-x> www.nature.com/commsbio

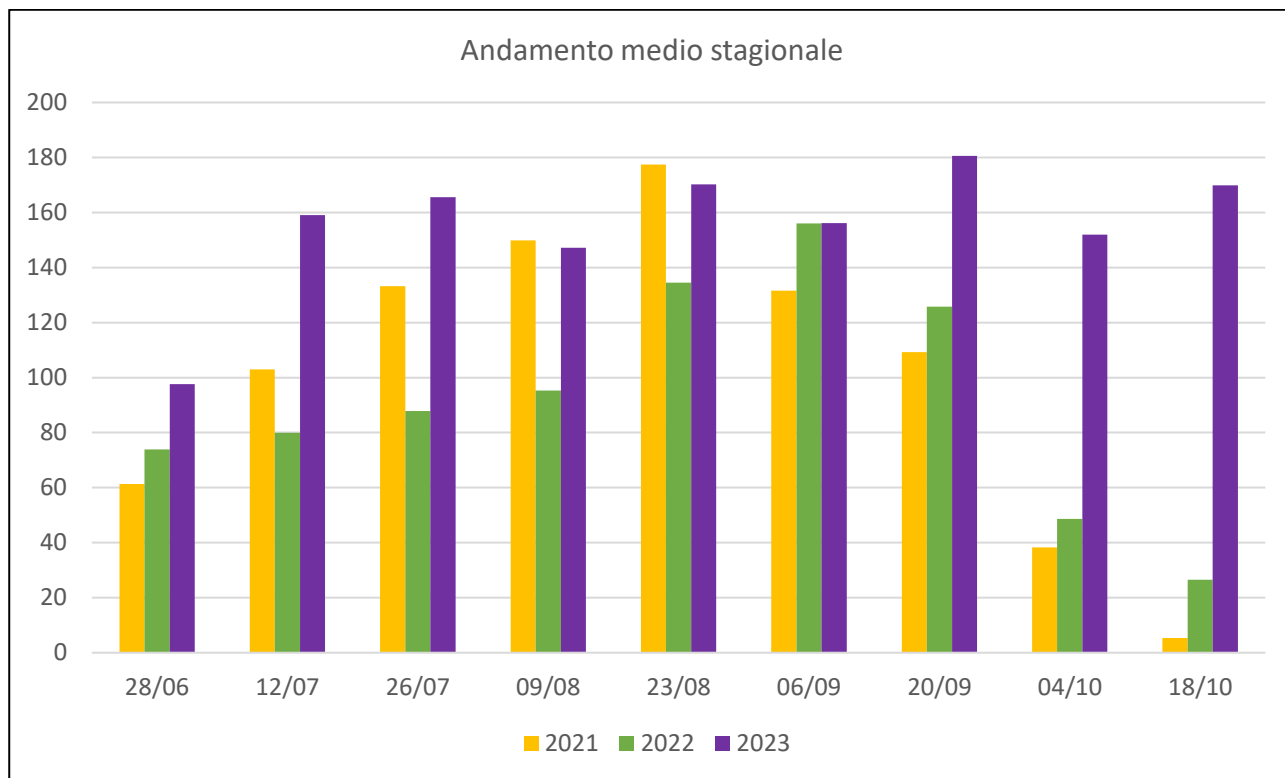


Media di uova per rilevamento



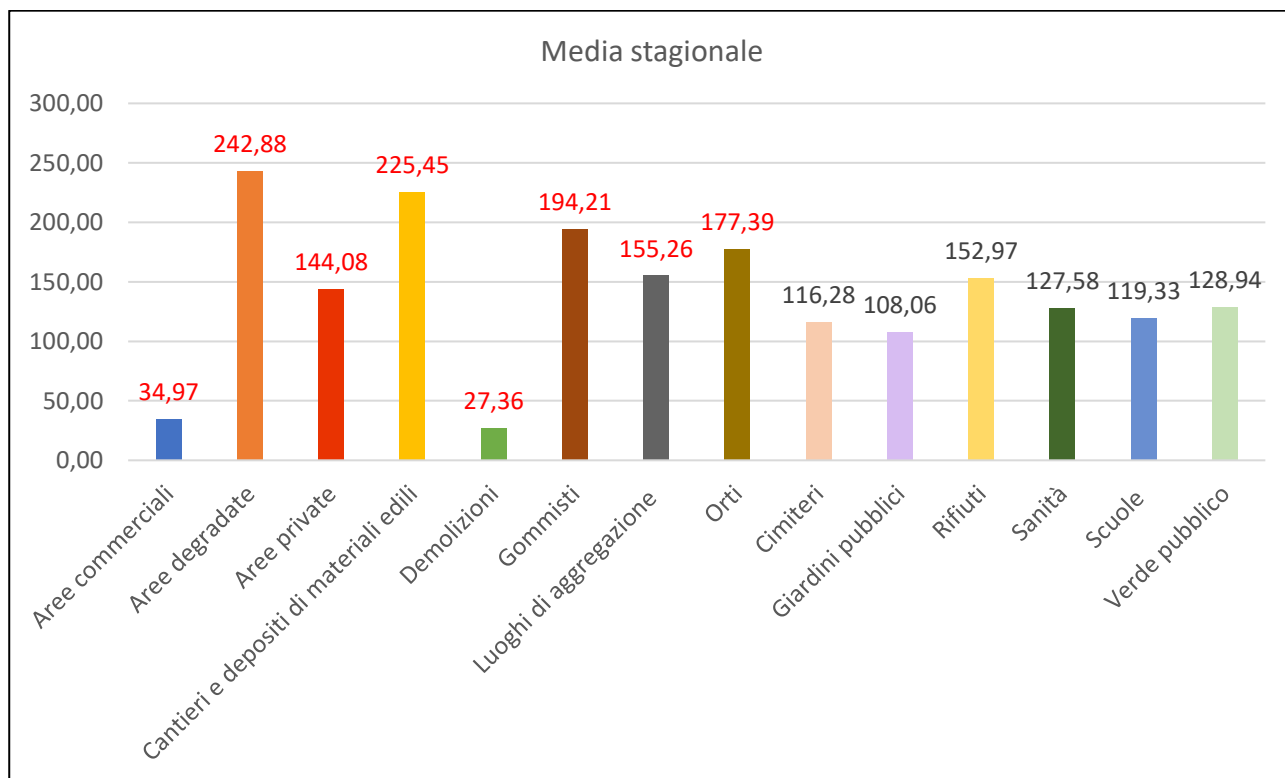
Confronto stagioni 2022 - 2023

La situazione è ancora più evidente se si confrontano i dati anche con la stagione 2021. Allo stato attuale, visti i pochi dati disponibili (solo tre stagioni), non è ancora possibile stabilire se si tratta di una tendenza o di un evento isolato.



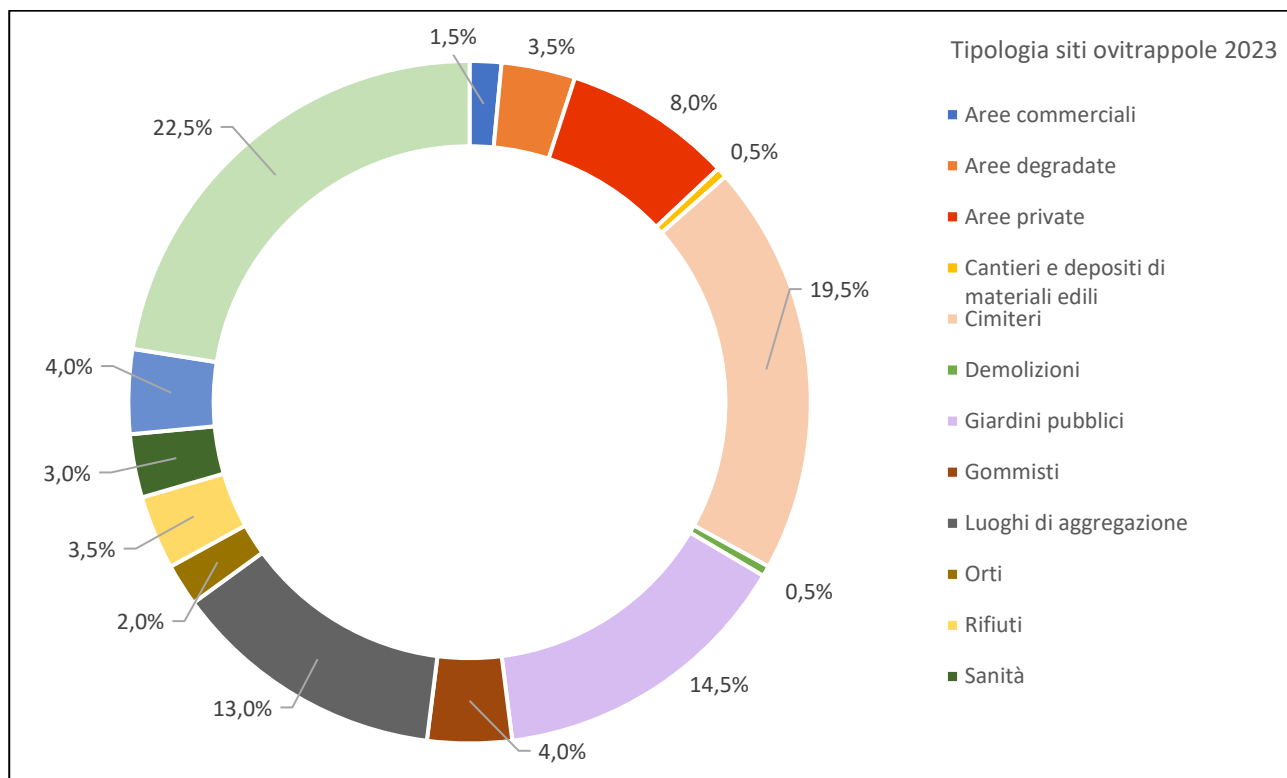
Confronto stagioni 2021 - 2023

Come per lo scorso anno, analizzando i dati per tipologia di sito, si può notare come la maggior parte di uova ritrovate provengano da aree di pertinenza privata (orti, giardini e depositi di vario tipo).

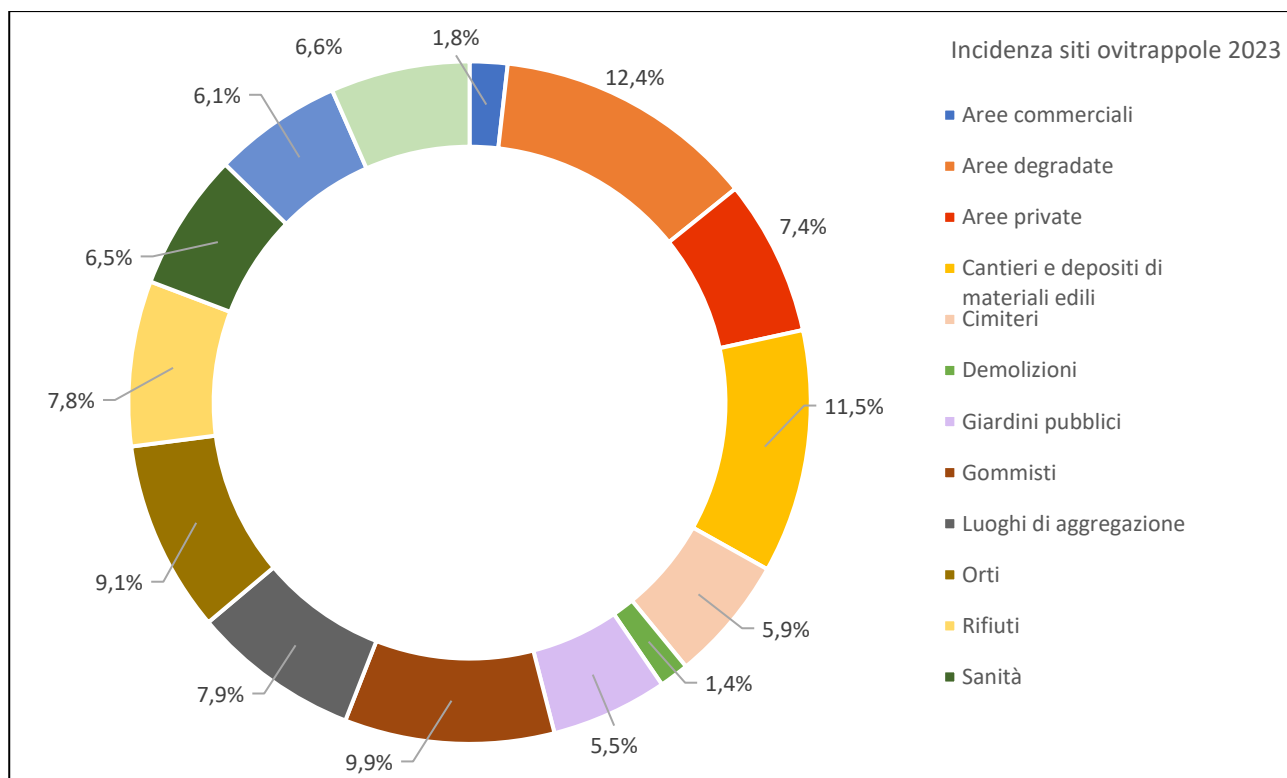


Media di uova per tipologia di sito

Anche per questa stagione, se si confronta l'incidenza di questi sul totale è chiaro come la maggior parte degli adulti siano concentrati in pochi focolai. Fa eccezione il dato relativo ai cimiteri, in quanto l'abbondanza di focolai presenti (soprattutto vasi e sottovasi) rende meno attrattiva l'ovitrappola presente.



Distribuzione percentuale dei siti

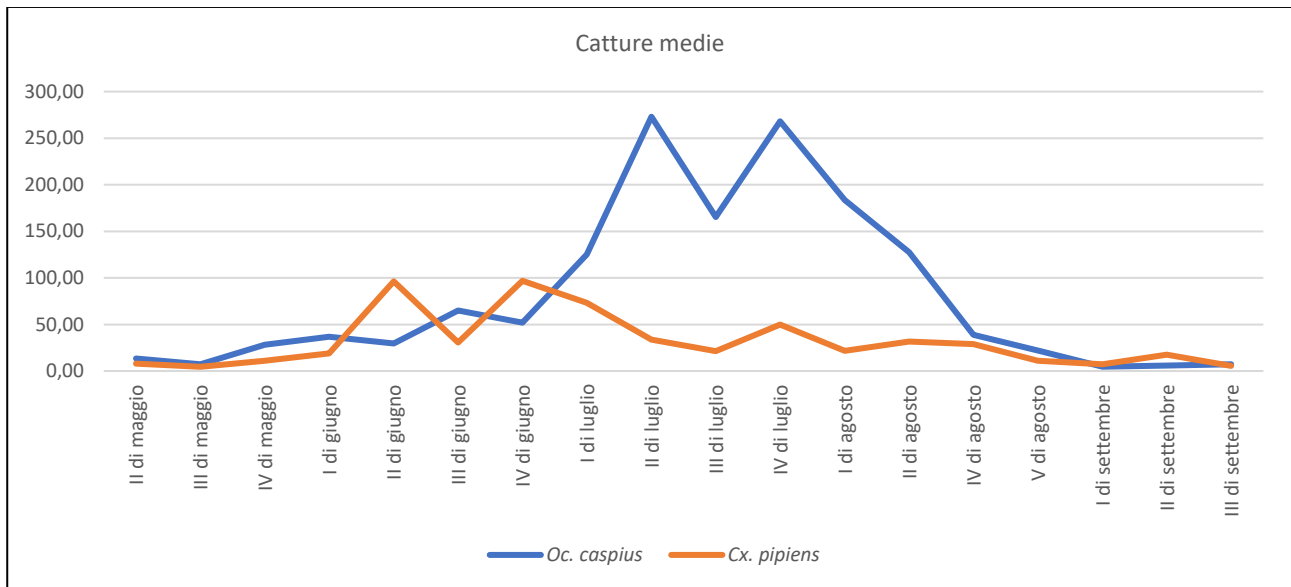


Incidenza percentuale dei siti

Entrambe le situazioni sopra esposte rappresentano pertanto criticità su cui si dovranno concentrare gli sforzi per il contenimento di *Ae. albopictus* in futuro.
Nella relazione acclusa al presente documento è riportata la situazione relativa al Vostro Comune.

MONITORAGGIO ALATE

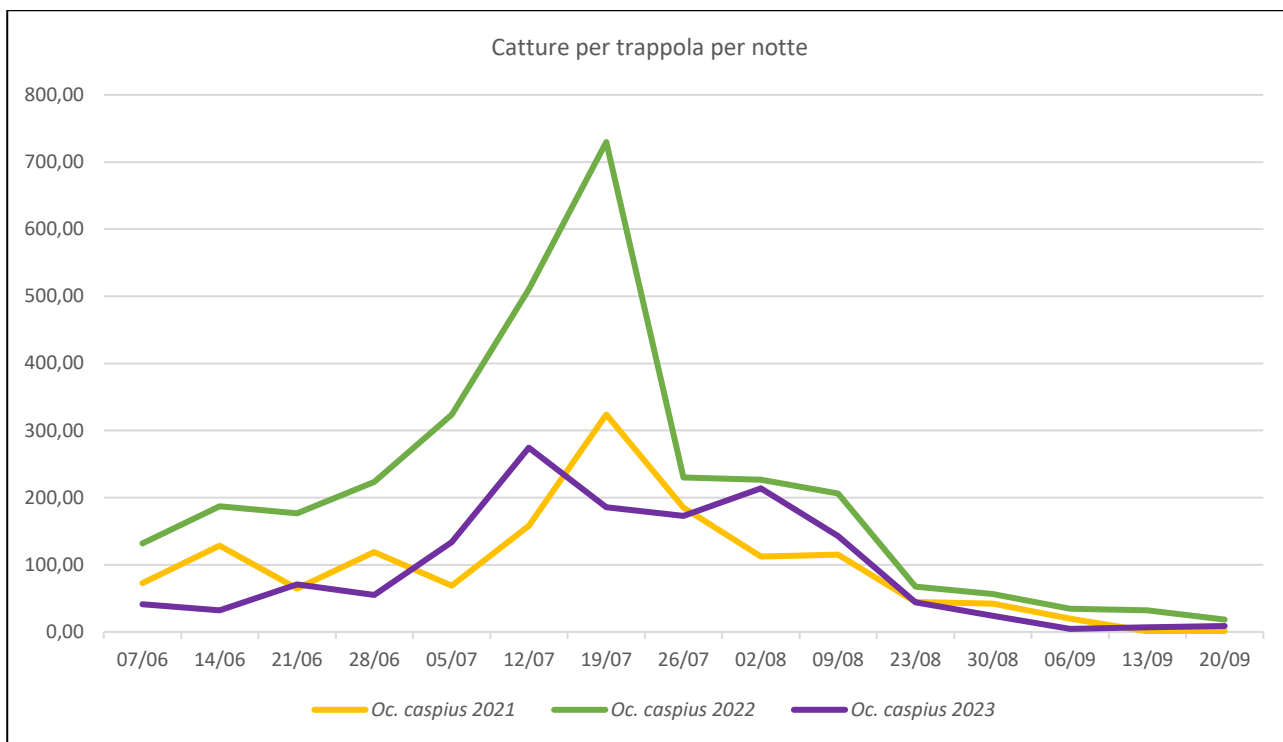
L'andamento medio delle catture relative alle due specie di maggior incidenza nell'area di Progetto (*Ochlerotatus caspius*, la zanzara di palude e *Culex pipiens*, la zanzara comune) non differisce da quanto osservato nelle scorse stagioni.



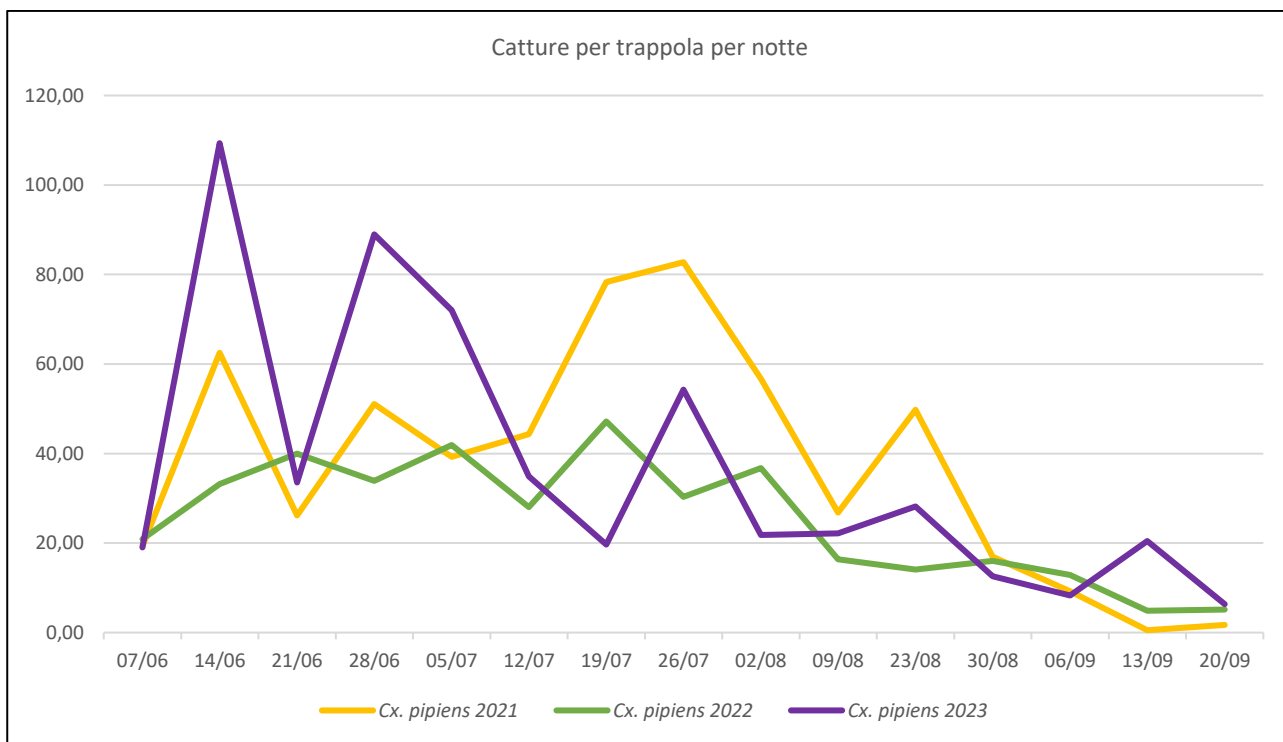
Andamento medio stagionale

Cx. pipiens è costantemente presente durante tutti i mesi caldi, ma in quantità ben al di sotto della soglia di tolleranza. Ciò è dovuto al controllo settimanale ed eventuale trattamento dei focolai urbani e periurbani effettuato dai Tecnici responsabili e dai cinque turni di trattamento delle caditoie (centri urbani e relativi cimiteri) da parte degli operatori della ditta incaricata (Rentokil Initial Italia S.p.A.) e dei Tecnici responsabili (frazioni e relativi cimiteri).

Oc. caspius ha un andamento discontinuo, caratterizzato da una serie di picchi caratteristici, tipico della specie, il cui principale focolaio di sviluppo larvale è rappresentato dalle risaie del vercellese e dell'agro casalese. Le pratiche agronomiche utilizzate nella moderna risicoltura, caratterizzate da una serie di asciutte seguite da altrettanti allagamenti delle piane risicole, generano una serie di schiuse sincrone delle uova di questa specie di zanzara, che depone sul terreno umido o pochi centimetri sopra il livello dell'acqua in attesa che questo aumenti. Il picco di presenza registrato nel mese di luglio coincide con le condizioni di umidità relativa e temperatura notturna ottimali per questa specie, caratterizzata da una forte tendenza migratoria ed in grado di volare per decine di chilometri in cerca dell'ospite. L'aumento esponenziale di uova deposte nei focolai di sviluppo, favorito dai cicli di asciutta e allagamento dei mesi precedenti, genera una schiusa massiccia e gli adulti nati si spostano in massa verso le colline, favoriti dalle condizioni ideali e dai venti prevalenti del periodo. La quantità media di adulti catturati risulta, per buona parte del periodo di rilevamento, al di sopra della soglia di tolleranza e questa specie rappresenta la maggior fonte di disturbo per la cittadinanza nelle ore che vanno dall'imbrunire fino alle prime ore notturne.



Confronto 2021 - 2023



Confronto 2021 - 2023

Il confronto, per entrambe le specie, con le due passate stagioni evidenzia come l'andamento delle infestazioni registrato quest'anno sia più in linea con il dato relativo al 2021. Per quanto riguarda *Cx. pipiens* i picchi di catture registrati sono ascrivibili esclusivamente ai dati provenienti dalle stazioni di monitoraggio presenti nelle aree di pianura in prossimità della zona coltivata a riso. Per quanto riguarda *Oc. caspius* l'incremento durante il periodo estivo è dovuto ad aumenti di catture nelle trappole poste in aree più distanti dalla piana risicola o collinari. A parte questo dato non è possibile fare altre osservazioni o valutazioni in quanto la cessazione delle attività di contrasto nelle aree risicole non ci permette, oltre ad effettuare interventi, di avere una conoscenza diretta di quanto

accada e pertanto di associare i vari eventi a particolari condizioni (adacquamento anticipato delle pianure risicole, variazioni dell'acqua al loro interno per eventi contingenti o particolari necessità della coltura in base al periodo, ecc.). Questo, oltre alla necessità di ridurre l'impatto di queste specie sulla popolazione dei Comuni aderenti al Progetto, dimostra ancora una volta quanto sia importante riconsiderare un intervento nelle aree risicole.

Nella relazione acclusa al presente documento è riportata la situazione relativa al Vostro Comune.

TRATTAMENTI LARVICIDI

Focolai urbani e periurbani

Tutti i focolai identificati sono stati monitorati ed all'occorrenza trattati con cadenza settimanale. L'estensione di questi e la frequenza delle infestazioni rilevate, causa l'estate siccitosa, non hanno reso necessario far intervenire la ditta incaricata. I trattamenti sono stati effettuati direttamente dai tecnici al momento del sopralluogo, qualora si fossero resi necessari. Salvo pochissime eccezioni, il prodotto utilizzato è stato un formulato granulare a base di *Bacillus thuringiensis israelensis (B.t.i.)*, un larvicida biologico selettivo per le larve di zanzara. Negli altri casi, in presenza di acque di scolo o ad elevato carico organico, dove il prodotto a base di *B.t.i.* che agisce per ingestione risulta meno efficace in quanto in competizione con le altre sostanze presenti in acqua, si sono usate compresse monodose a base di *Diflubenzuron*, un prodotto chimico a basso impatto appartenente alla classe degli inibitori della crescita che agisce anch'esso sullo stadio larvale delle zanzare.

Caditoie stradali

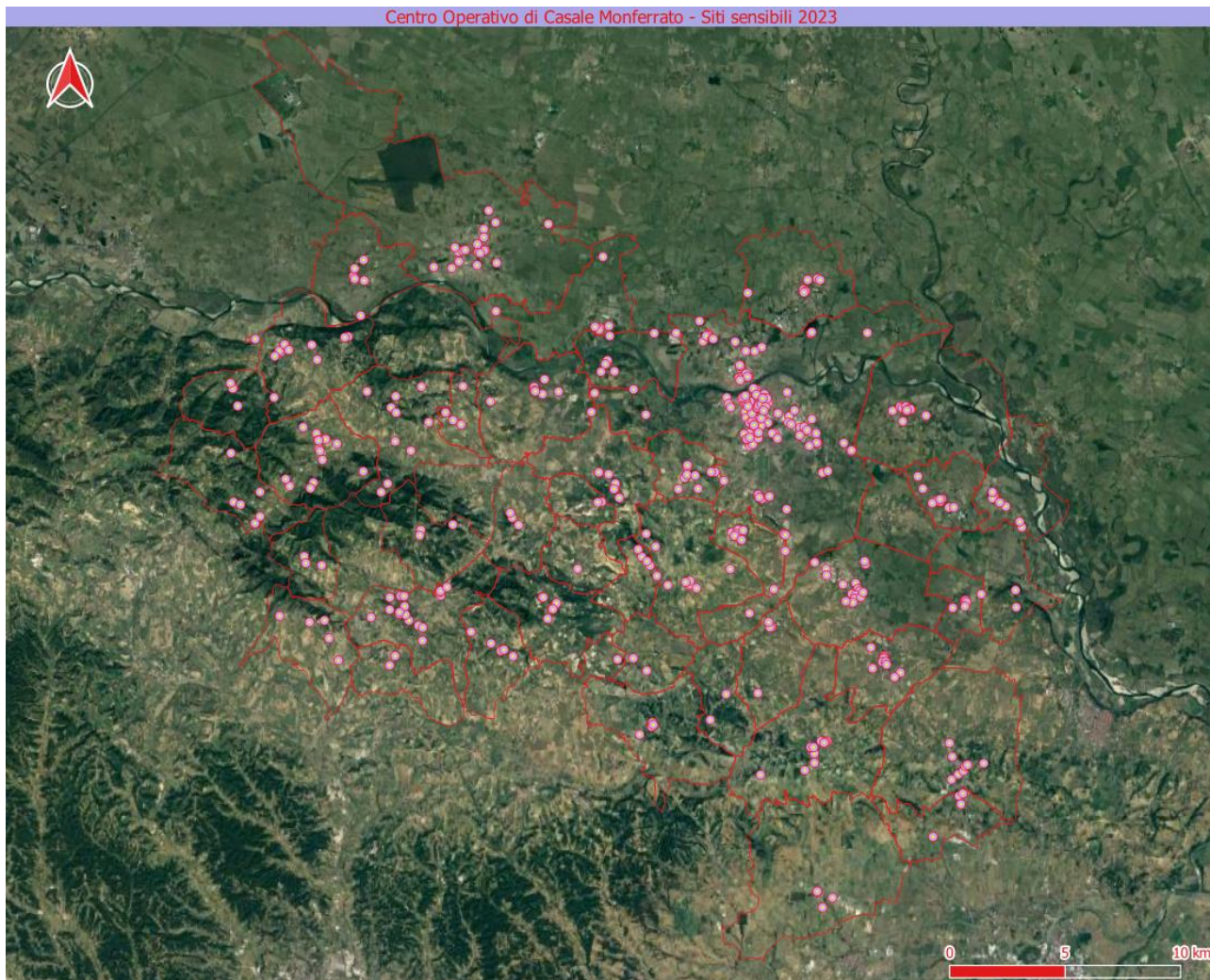
Nell'arco della stagione, la ditta incaricata Rentokil Initial Italia S.p.A., ha effettuato cinque turni di trattamento delle caditoie presenti nelle aree urbane dei Comuni aderenti, compresi i tombini presenti nei cimiteri. Sono stati mediamente trattati quasi 9.700 tombini per turno con un totale di circa 48.500 interventi nell'arco della stagione. I turni di trattamento, ripetuti con cadenza mensile, sono iniziati alla fine di maggio e terminati a metà di ottobre. Il prodotto utilizzato è stato un formulato liquido a base di *Diflubenzuron*.

Negli stessi periodi i Tecnici incaricati si sono occupati dei trattamenti delle caditoie presenti nelle frazioni e relativi cimiteri. I trattamenti sono stati effettuati con l'utilizzo di compresse monodose sempre a base di *Diflubenzuron*.

Nella relazione acclusa al presente documento è riportata la situazione relativa al Vostro Comune.

SITI SENSIBILI

Sul territorio di Progetto sono stati catalogati quasi 500 siti sensibili. Questi sono luoghi che soddisfano principalmente due condizioni, presenza di focolai attivi o potenziali di specie potenzialmente vettrici di arbovirosi e presenza elevata di popolazione o soggetti a rischio (bambini, malati, anziani, ecc.).



Siti sensibili

La funzione di questo database è quella di rendere più efficaci le azioni previste in caso di presenza di casi umani od animali di arbovirosi trasmissibili da zanzare, permettendo di concentrare le attività di monitoraggio ed eventuali trattamenti in aree più limitate e dalle caratteristiche già note ai Tecnici responsabili ed al personale di IPLA impegnato nel Progetto Vettori.

Anche quest'anno i Tecnici responsabili hanno aggiornato i dati relativi ai siti sensibili presenti nei Comuni di loro competenza ed in alcuni hanno effettuato un monitoraggio periodico e, qualora necessario, hanno trattato i focolai presenti. In caso di criticità hanno informato le Amministrazioni o gli uffici competenti e concordato le azioni da intraprendere per risolvere la situazione.

Nella relazione acclusa al presente documento è riportata la situazione relativa al Vostro Comune.

ATTIVITÀ DIVULGATIVA

Anche per la stagione 2023 i Tecnici incaricati hanno messo a disposizione delle Amministrazioni, in base alle necessità ed eventuali richieste espresse, il materiale informativo -divulgativo fornito da IPLA S.p.A. (volantini, locandine, poster ed appositi cartelli da apporre all'ingresso dei cimiteri presenti nel Comune.).

I volantini sono stati distribuiti nei bar e nelle sedi delle principali attività commerciali per renderli immediatamente fruibili dalla popolazione al fine di sensibilizzare ogni singola persona sull'argomento, fornendo semplici e precise indicazioni sui metodi di prevenzione per lo sviluppo della zanzara tigre.

In caso fossero state necessarie 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, sono stati messi a disposizione il sito www.zanzare.ipla.org ed il Numero Verde 800.171.198, attivo dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 17.00.

È stato inoltre possibile rimanere aggiornati sulle attività svolte da IPLA nell'ambito della Lotta alle zanzare in Piemonte, mediante la pagina Facebook (<https://www.facebook.com/zanzare.ipla/>) attraverso la quale IPLA ha diffuso lungo l'arco dell'intera stagione informazioni sulle zanzare e sulle azioni di lotta intraprese nella nostra regione.

In occasione del ritrovamento di larve di *Aedes japonicus* (zanzara giapponese) in un vaso presso il cimitero della frazione di Quarti di Pontestura è stata organizzato un incontro con i residenti che si è tenuto il 21 giugno. In quell'occasione si è informata la cittadinanza sulla situazione e sono state date indicazioni su come intervenire per eliminare il focolaio al cimitero e sui comportamenti da tenere per gestire correttamente tutte le situazioni che potessero favorire la formazione di altri focolai di sviluppo larvale sia nel cimitero che in ambito domestico, allo scopo di evitare la diffusione di questa specie invasiva.

Quest'anno è giunta una segnalazione, in data 10 luglio da parte del Comune di Casale Monferrato che riferiva problemi presso il Nido "Valentino" di Via Villavecchia, richiedendo un sopralluogo da parte del Tecnico responsabile. Negli allegati è riportato il relativo report.

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

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

Chiusure 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

Tenere vuote vasche e fontane o introdurre i pesci

grafiche adattate da freepik - stampato da Imprenti Belasoco

Esterno.

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 microorganismi 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



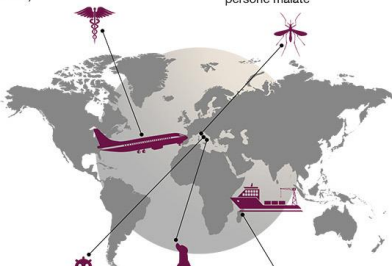
Interno.

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



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

LA ZANZARA TIGRE
 CONOSCI LA
 PER DIFENDERE
 TE STESSO E CHI
 TI STA ACCANTO

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**

SPERIMENTAZIONE

Nella stagione operativa 2023 è proseguita l'attività sperimentale iniziata lo scorso anno che ha il fine di permettere di elaborare una strategia applicabile su ampia scala per contenere la presenza di zanzara tigre (*Aedes albopictus*) in ambito domestico.

L'attività di sperimentazione è intesa a valutare sia la capacità delle GAT di attrarre e bloccare al loro interno le zanzare, sia a comprendere il grado di impegno da parte della popolazione al fine di stabilire se questo tipo di collaborazione può essere replicata su aree più estese del territorio con risultati positivi.

L'ipotesi sperimentale da dimostrare è, che nel breve periodo, un corretto impiego dei materiali forniti ed una corretta gestione dei focolai domestici possano portare ad un aumento degli adulti di zanzara tigre ritrovati all'interno delle GAT associato ad una riduzione delle uova presenti nelle ovitrappole di controllo, espresso più come riduzione della media di catture in confronto all'andamento generale delle ovitrappole presenti nell'area di Progetto che rispetto al solo confronto con gli anni precedenti, in quanto le dinamiche stagionali possono incidere pesantemente su questo dato. Per il lungo periodo, una volta che le attività di gestione dei focolai domestici siano diventati una *routine*, ci si aspetta anche una riduzione di quest'ultimo dato.

Introduzione

Le attività sono iniziate il giorno 30 maggio. Dopo aver contattato gli abitanti, è stato consegnato il materiale necessario. I lavori sono proseguiti per tutta la stagione operativa provvedendo al ritiro ed alla sostruzione, dove possibile, delle cartine adesive, ed al contenuto delle retine poste all'interno delle trappole, al fine di verificare la quantità di zanzare catturate. Contestualmente si sono anche illustrati i corretti comportamenti da tenere per evitare la formazione di focolai di sviluppo larvale all'interno delle loro proprietà e distribuite le compresse di *B.t.i.*.

Quest'anno sono state utilizzate complessivamente 32 GAT, in quanto un residente non si è più reso disponibile a continuare la collaborazione. Come per la stagione passata si è implementato il numero di ovitrappole standard presenti nell'area, aggiungendo a quella storicamente presente ulteriori tre, controllate con cadenza bisettimanale e posizionate ai due estremi ed al cento dell'abitato, come illustrato nelle immagini seguenti.



Disposizione GAT



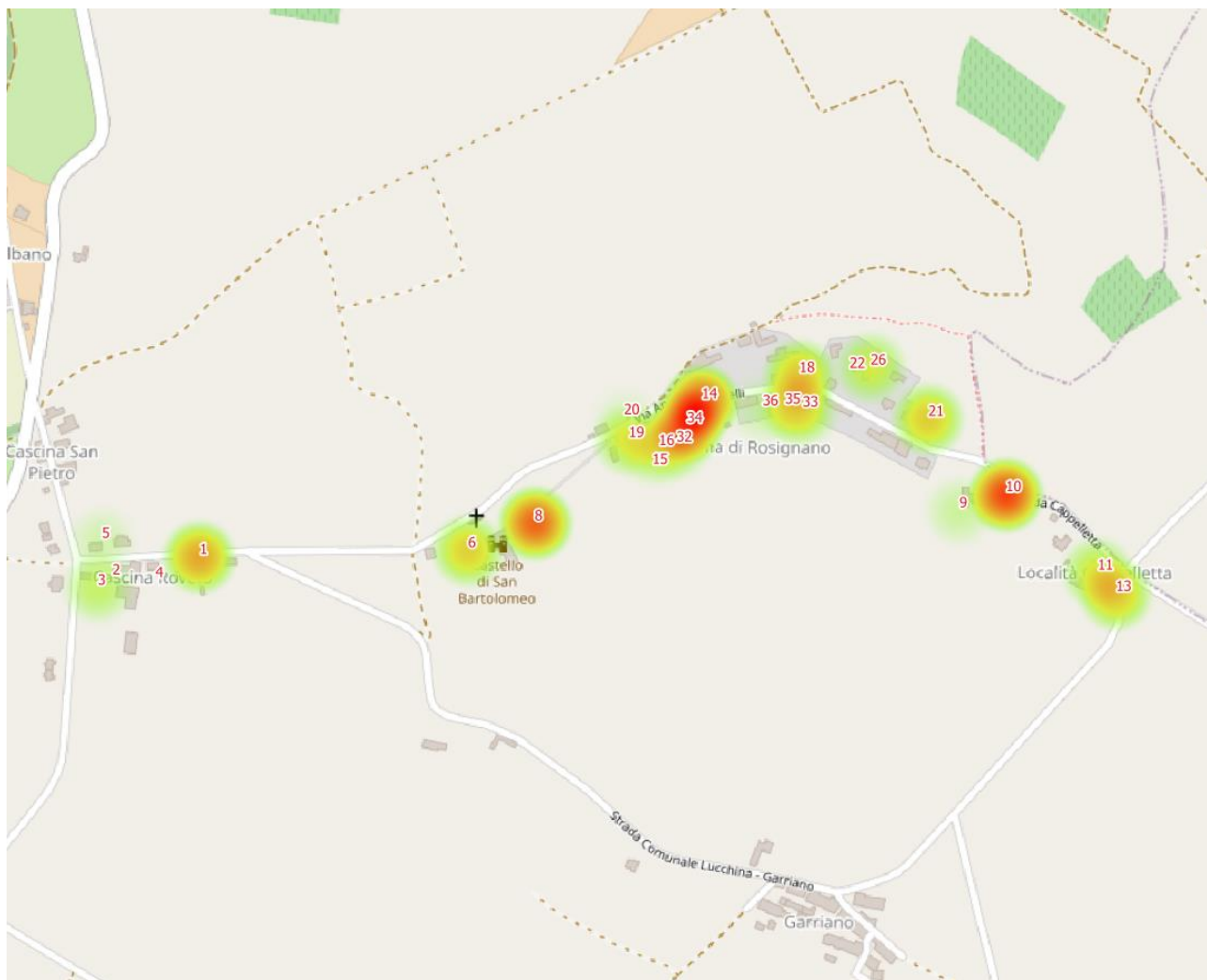
Disposizione ovitrapole

Nel periodo compreso tra luglio e novembre si sono effettuati tre ritiri generali delle cartine adesive e del contenuto delle retine, il tutto è stato portato nei locali del Centro Operativo di Casale Monferrato dove si è provveduto alla determinazione ed al conteggio degli esemplari catturati. Inoltre, nell'arco della stagione, il Tecnico responsabile ha monitorato periodicamente l'area sperimentale. In occasione dell'ultimo sopralluogo si è anche provveduto a ritirare il materiale fornito.

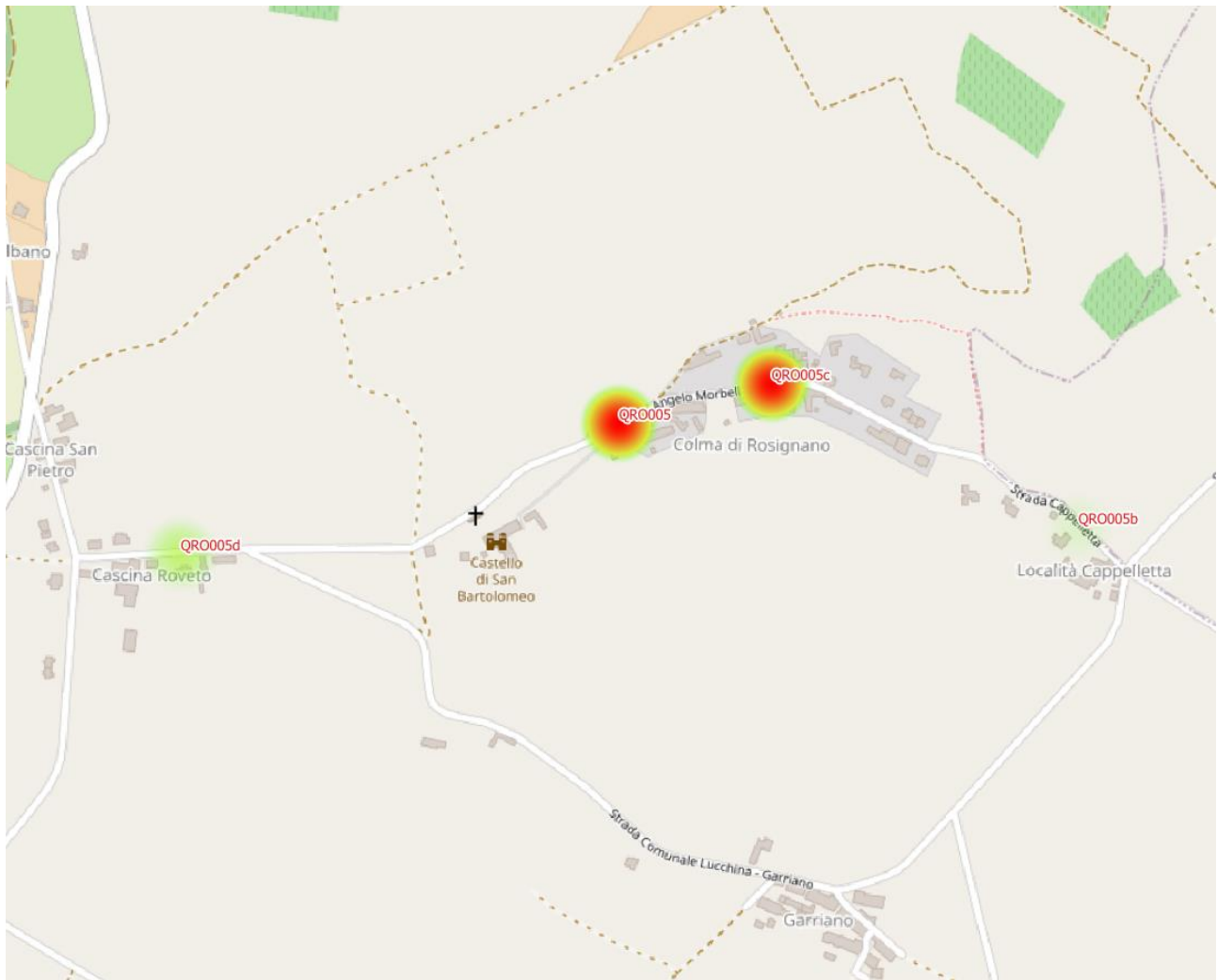
Risultati

I dati raccolti sono stati elaborati calcolando la media stagionale per quanto riguarda le ovitrappole e dividendo il totale stagionale degli esemplari presenti sulle cartine e nelle retine per il numero di prelievi effettuati.

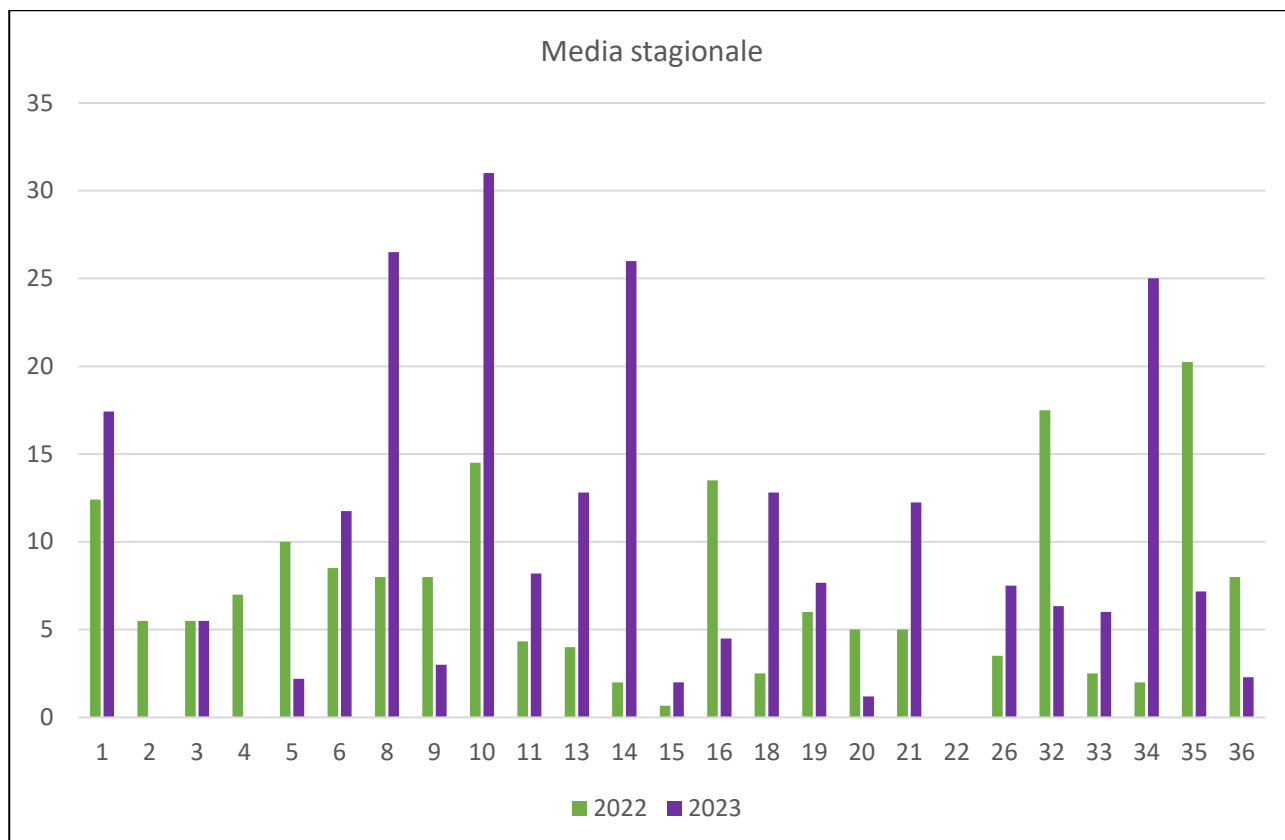
Anche quest'anno, la distribuzione, dimostra come la maggior parte degli adulti si concentri verso il centro della frazione. Rispetto allo scorso anno si riscontra un lieve aumento nel numero di adulti catturati e di un considerevole incremento del numero di uova presenti nelle ovitrappole, soprattutto nelle due poste nella zona centrale, come si vede dalle immagini seguenti.



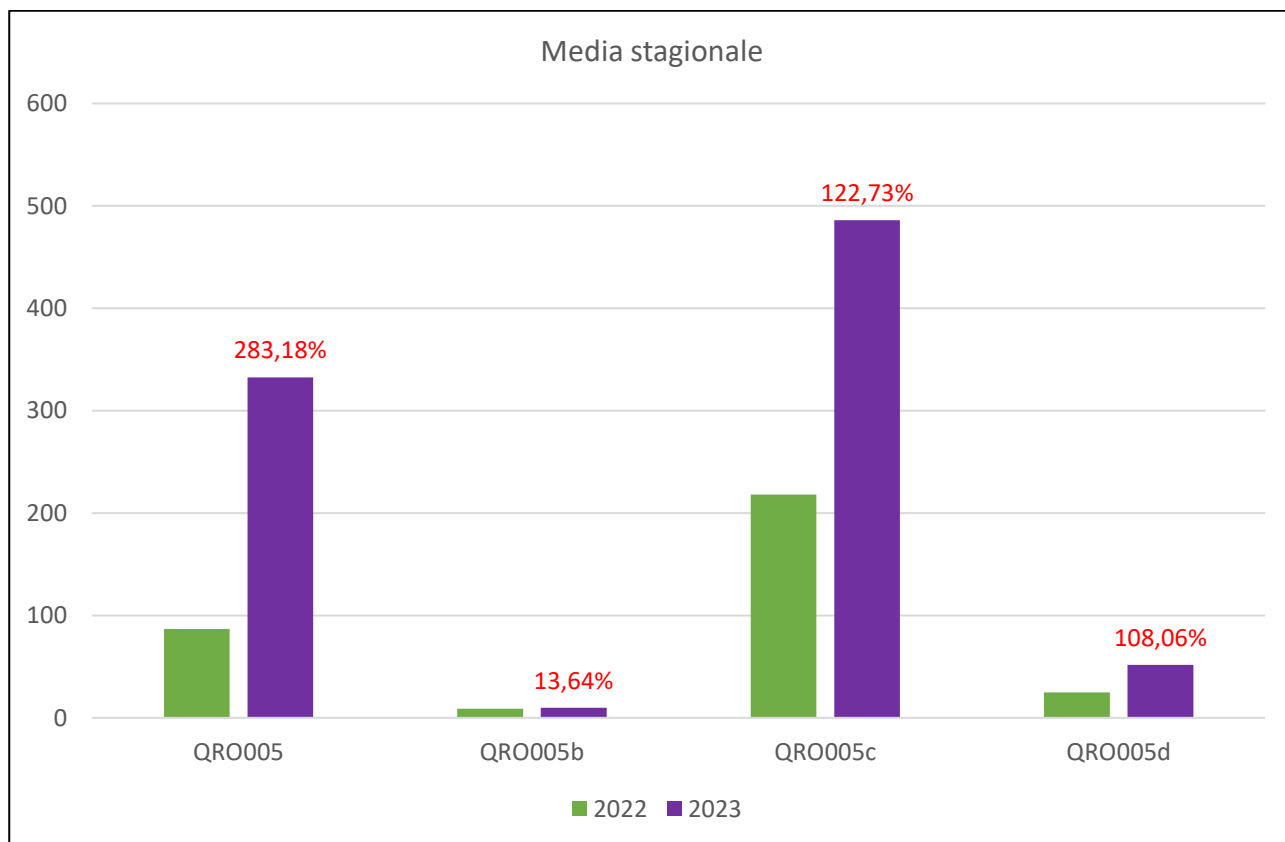
Concentrazione media di adulti



Numero medio di uova

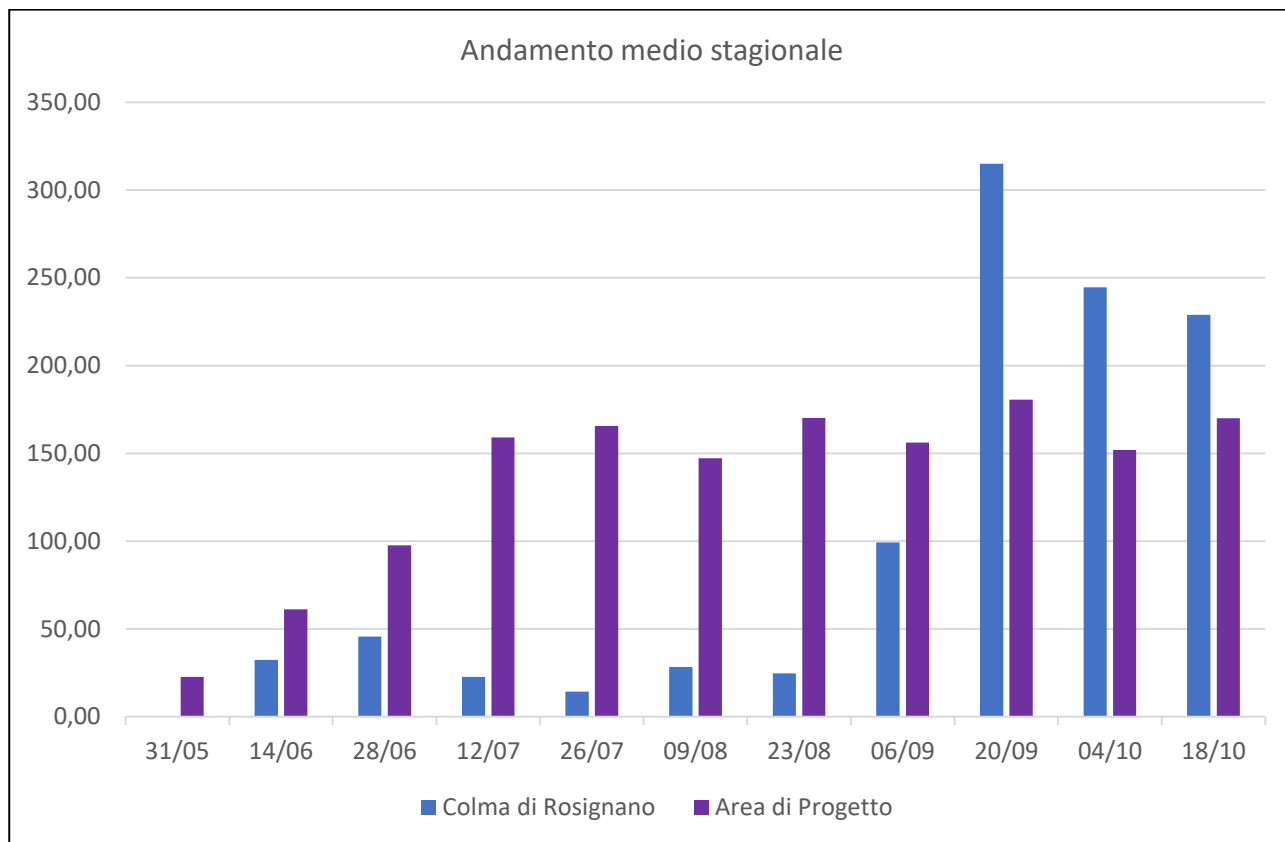


Confronto numero medio di adulti per GAT

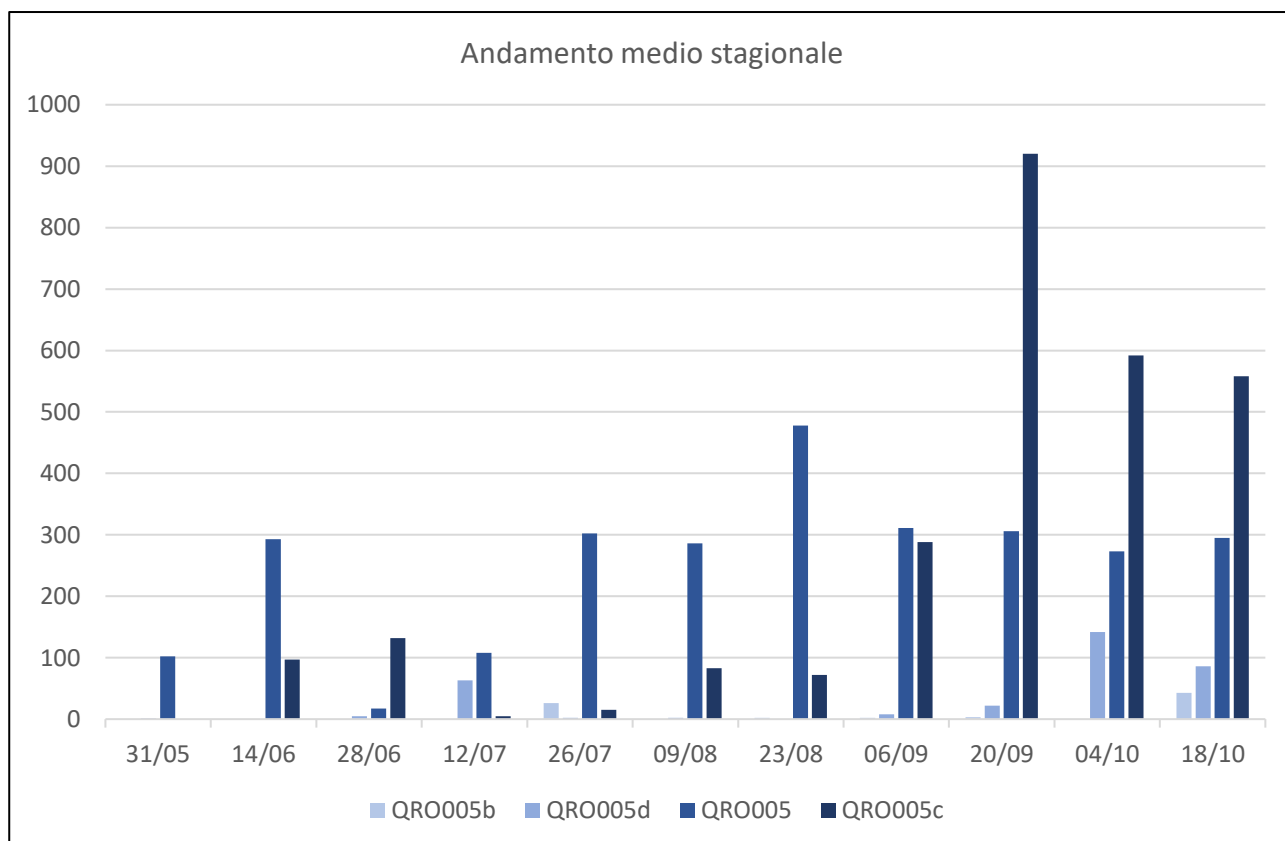


Confronto numero medio di uova per ovitrappola

L'andamento medio stagionale delle ovitrappole di controllo risulta inferiore a quello delle ovitrappole presenti nell'area di Progetto ad eccezione delle ultime tre date. Analizzando i dati delle singole ovitrappole di controllo appare evidente come questo sia dovuto esclusivamente ai dati relativi a quelle poste nella zona centrale della frazione.



Confronto catture medie trappole supplementari e area di Progetto



Trappole supplementari

Conclusioni

Anche dai dati raccolti quest'anno risulta evidente come la coincidenza pressoché perfetta tra la concentrazione di adulti ed il numero di uova dimostra come entrambi i metodi siano validi per stimare il numero di adulti presenti.

L'elevata concentrazione di uova ed adulti nell'area centrale è principalmente dovuta ad un maggior numero di abitazioni, spesso con cortili o giardini confinanti ed alla conseguente densità di popolazione presente.

L'andamento medio stagionale soddisfa i requisiti dell'ipotesi sperimentale fino alla fine del mese di settembre. Infatti, come atteso, aumenta il numero di adulti nelle GAT e si abbassa quello delle uova nelle ovitrappole, a dimostrare che la riduzione dei focolai domestici e la conseguente limitazione dei luoghi di deposizione porti le zanzare ad utilizzare quelli rimasti, ovvero GAT ed ovitrappole. Da questo momento in poi le catture aumentano e rimangono elevate fino all'ultimo rilevamento di metà ottobre seguendo, seppur con numeri molto più elevati, il trend generale. Quest'ultimo periodo, caratterizzato da condizioni meteorologiche favorevoli (piovaschi e perdurare di temperature elevate), ha permesso la riattivazione di numerosi focolai di sviluppo larvale che i residenti non sono riusciti a controllare adeguatamente. Il Tecnico ha infatti rilevato durante i sopralluoghi periodici programmati un incremento di manufatti (sottovasi, piccoli contenitori, ecc.), sia all'interno che all'esterno delle proprietà ispezionate, non correttamente gestiti e con all'interno larve di zanzara.

Nel complesso i risultati di quest'anno dimostrano ulteriormente quanto sia fondamentale la partecipazione attiva e consapevole da parte della cittadinanza nel prevenire e contrastare la proliferazione della zanzara tigre. Se da un lato, in condizioni che non favoriscono la formazione di un eccessivo numero di focolai (scarse precipitazioni e temperature elevate), gli accorgimenti adottati permettono un relativo controllo delle infestazioni, dall'altro appena questa situazione cambia si evidenzia come il perdurare di abitudini non corrette portino ad un aumento esponenziale del numero di zanzare.

In ultima analisi, per ottenere sul lungo periodo i risultati auspicati è necessario coinvolgere maggiormente la cittadinanza. Ciò non deve limitarsi alla corretta gestione dei focolai domestici, ma implica una maggior coscienza di cosa si sta facendo e perché. In definitiva è di fondamentale importanza che la popolazione comprenda i fini cui tende questa attività, ovvero ridurre le zanzare che altrimenti i progetti ordinari di lotta non sono in grado di controllare, collaborando così non solo alla buona riuscita delle campagne di lotta ma riducendo al contempo i rischi sanitari connessi alla presenza della zanzara tigre.

TRATTAMENTI ADULTICIDI

Quest'anno 30 Amministrazioni hanno fatto richiesta per effettuare dei trattamenti adulticidi in occasione di eventi di rilevanza pubblica che si svolgevano nei loro Comuni. Sono giunte 139 richieste di intervento di cui 125 sono state effettuate. L'arco temporale è andato dall'inizio di giugno fino alla metà di settembre. Gli interventi sono stati effettuati dagli operatori della ditta incaricata mediante l'utilizzo di un mezzo gommato attrezzato con un nebulizzatore a Basso Volume (LV) per il 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. Il prodotto utilizzato è stato un formulato in microemulsione acquosa a base di permetrina e tetrametrina entrambi piretroidi. I trattamenti effettuati nel Comune di Occimiano e nel parco di Villa Poggio in occasione dei Centri Estivi sono stati eseguiti utilizzando un prodotto biologico a base di estratto di aglio.

Nella relazione acclusa al presente documento è riportata la situazione relativa al Vostro Comune.

CONSIDERAZIONI FINALI

Monitoraggio zanzara tigre

Come espresso nel capitolo dedicato, i dati finora a disposizione non sono sufficienti a stabilire se l'andamento di quest'anno è parte di una tendenza generale od un evento isolato. È certo che condizioni favorevoli, sempre più frequenti negli ultimi anni, prolungano il periodo di attività della zanzara tigre fino ad autunno inoltrato. Questo, associato all'epidemia di *Dengue* di quest'anno che ha causato, da agosto a novembre, 35 casi autoctoni accertati (non associati a viaggi all'estero) nel Lazio e 37 in provincia di Lodi, rende sempre più importante intraprendere azioni per limitare la presenza di adulti di zanzara tigre. Essendo i principali focolai in zone di pertinenza privata, è pertanto fondamentale che le Amministrazioni e soprattutto i cittadini prendano coscienza del problema ed adottino tutte le precauzioni necessarie al fine di ridurre la proliferazione di questa specie. È quindi di primaria importanza una buona collaborazione tra Enti e Progetto per facilitare l'opera di sensibilizzazione dei cittadini oltre ad implementare le attività di divulgazione, che restano l'arma principale e più importante per affrontare questo tipo di situazioni. Un esempio è quanto accaduto quest'anno tra il Tecnico di campo incaricato dal Progetto ed i responsabili del S.S. Rischio Clinico e Controllo Infezioni Ospedaliere ASL AL e del S.C. Tecnico/Impianti Meccanici dell'Ospedale Santo Spirito di Casale Monferrato. Negli allegati è riportato il relativo report.

Sperimentazione

L'attività svolta in questi due anni ha dimostrato come, se correttamente gestite, le GAT possono essere un valido supporto per il contenimento della zanzara tigre. Ha inoltre avvalorato l'importanza della collaborazione della cittadinanza per questo tipo di interventi. È fondamentale instaurare un rapporto di fiducia tra il cittadino ed il Tecnico di campo che si occupa dell'area e bisogna far comprendere appieno ai residenti che ciò che viene chiesto di fare non è per un'asettica curiosità scientifica ma incide direttamente sul loro benessere. Bisogna fare in modo che il controllo e l'eliminazione dei focolai in ambito domestico diventi un'abitudine consolidata, come fare la spesa o le pulizie. Solo così si potrà cominciare a risolvere il problema. Sulla scorta dell'esperienza effettuata è possibile ipotizzare un ampliamento del metodo ad una parte di un Comune di piccole-medie dimensioni, al fine di valutare anche quanto l'uso delle GAT possa aiutare a prevenire la reinfestazione da zanzare provenienti dalle aree confinanti, per cercare di valutarne con maggior precisione il numero per unità di superficie necessario a garantire un controllo ottimale e stimare così gli eventuali costi per un utilizzo su vasta scala.

Trattamenti adulicidi

Durante la campagna appena terminata sono stati richiesti 139 interventi e ne sono stati effettuati 125. Questo è probabilmente imputabile ad un aumento degli eventi organizzati sul territorio in seguito alla fine dell'emergenza COVID. Si sta però delineando una tendenza che non fa ben sperare per il futuro.

Sempre più spesso le Amministrazioni si affidano singolarmente alla soluzione più semplice, notoriamente non sempre quella più efficace, invece di cercare insieme di risolvere il problema. È come se si fosse perso lo spirito con cui è nato il Progetto di lotta alle zanzare del casalese. L'idea di base era quella di agire insieme per trovare una soluzione al problema delle zanzare. Il Progetto non deve essere visto come il mezzo per ridurre temporaneamente il numero di zanzare in occasione di eventi puntuali, ma inteso come il fine cui aspirare insieme per cambiare la situazione dell'intero territorio.

ALLEGATI

SOPRALLUOGO PER SEGNALAZIONE PRESENZA WEST NILE VIRUS (WNV)

Intervento del 21 luglio - Comune di Ticineto (AL)

Il giorno 20 luglio 2023, alle ore 16:00 è pervenuta al Referente Tecnico Scientifico del progetto di lotta alle zanzare dei Comuni del casalese, Dr. Luca Balbo, la comunicazione da parte di I.P.L.A. S.p.A. riguardante la positività al virus West Nile di un pool di zanzare catturate dalla trappola ad anidride carbonica posizionata sul territorio del Comune di Ticineto in Via San Rocco, in prossimità di un'area boschiva sulla strada per il Cimitero comunale. L'Amministrazione è stata immediatamente contattata ed informata mezzo posta elettronica circa le azioni che sarebbero state intraprese dal Tecnico responsabile Aldo Di Bernardo, a partire dalla mattina del 20 luglio.

La febbre West Nile (West Nile Fever) è una malattia provocata dal virus West Nile (West Nile Virus, WNV), un virus della famiglia dei *Flaviviridae* isolato per la prima volta nel 1937 in Uganda, appunto nel distretto West Nile (da cui prende il nome). Il virus è diffuso in Africa, Asia occidentale, Europa, Australia e America. I serbatoi del virus sono gli uccelli selvatici e i principali vettori competenti sono alcune zanzare ornitofile, appartenenti al genere *Culex*, sempre strettamente associate alla trasmissione del WNV. In Europa, il virus è stato isolato da 8 specie di zanzare, tra cui *Cx. Pipiens* e *Cx. Modestus*. In particolare, *Cx. Pipiens* è considerato il principale vettore di WNV in Europa. L'attività di questa zanzara è prevalentemente notturna. Si tratta di una zanzara prevalentemente endofaga (attacca all'interno delle abitazioni) e antropofila, almeno nella sua variante urbana. Colonizza quasi tutti i tipi di raccolte d'acqua stagnante, dalle caditoie stradali alle risaie. In ambiente urbano condivide molti focolai di sviluppo con la zanzara tigre (bidoni, tombini ecc.), ma ne può colonizzare altri, come cantine e vespai soggetti ad allagamento, tipici delle aree con falda freatica alta. Altri mezzi di infezione documentati, anche se molto più rari, sono trapianti di organi, trasfusioni di sangue e la trasmissione madre-feto in gravidanza. La febbre West Nile non si trasmette da persona a persona tramite il contatto con le persone infette. Il virus infetta anche altri mammiferi, soprattutto equini, ma in alcuni casi anche cani, gatti e conigli.

L'intervento effettuato è previsto nell'ambito del "Piano Nazionale di Prevenzione, Sorveglianza e Risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025", nella fattispecie si è operato seguendo il protocollo da attuare in "*presenza di circolazione virale rilevata dalla sorveglianza virologica su campioni di zanzare prelevate in stazioni situate in prossimità di siti sensibili per popolazione a rischio o in aree densamente o mediamente abitate*".

Pertanto, in seguito alla segnalazione, un'area di 200 m di raggio circostante il punto di posizionamento della suddetta trappola è stata oggetto dei controlli, eseguiti il giorno successivo da parte del Tecnico responsabile. I sopralluoghi sono stati svolti per individuare eventuali focolai di sviluppo larvale attivi e zone di rischio per la popolazione locale, al fine di procedere ad interventi di disinfestazione mirati.

Nell'immagine a seguire, viene evidenziata l'area oggetto di controllo e di attività di disinfestazione.



La zona indagata è un'area prevalentemente agricola situata nella periferia settentrionale della Città di Ticineto, caratterizzata da abitazioni singole, sparse sul territorio, con cortili e giardini interni. L'ispezione accurata dell'area agricola si è concentrata principalmente per circa 1500 metri lungo il canale irriguo, quale derivazione del torrente Rotaldo (Foto 1,2,3,4), caratterizzati da acqua in movimento e non si è rinvenuta presenza di larve negli sporadici ristagni (Foto 5 e 6) presenti nelle anse di entrambi i corsi in corrispondenza alla vegetazione più fitta.

Lungo la strada si sono controllati gli esterni di alcuni fabbricati con particolare attenzione ad un capannone per ricovero attrezzature agricole in stato di semi abbandono (Foto 7-12); sono stati capovolti alcuni bidoni in metallo e contenitori (carriole) lasciando dei pieghevoli nel portoncino d'ingresso.

L'ispezione è proseguita ugualmente lungo la roggia che costeggia via San Rocco e non si sono rinvenuti ristagni.

Nel corso dell'ispezione, come previsto dal protocollo, alcune abitazioni situate nell'area di interesse sono state raggiunte e, dove possibile, ispezionate nelle sue parti esterne (cortili e giardini).

Ad alcuni abitanti sono state fornite dettagliatamente le informazioni relative al WNV e sono stati consegnati i dépliant informativi-divulgativi relativi al WNV, nonché le indicazioni corrette per la prevenzione e per l'eliminazione di ogni potenziale focolaio di sviluppo larvale.

Ai cittadini che hanno mostrato interesse ad una maggiore informazione sono stati forniti dettagli generici sulla biologia delle principali tipologie di zanzare e sono stati altresì tranquillizzati sui fattori di rischio di trasmissibilità dell'infezione laddove abbiano manifestato preoccupazione.

I pieghevoli informativi sono stati depositati presso la farmacia di via Matteotti mentre l'amministrazione è stata contattata per far pubblicare il volantino info della West Nile sul sito

istituzionale ed eventuali pagine social al fine di poter essere di aiuto alla maggior diffusione delle informazioni all'intera popolazione anche fuori dall'area di sorveglianza. I controlli effettuati non hanno rilevato la presenza di ulteriori focolai attivi nelle aree urbane. Inoltre per ridurre al minimo il rischio di diffusione del vettore o di insorgenza di casi di trasmissione umana, il tecnico incaricato ha provveduto ad un ulteriore trattamento delle caditoie presenti all'interno dei piazzali della zona d'interesse (Foto 13-15). Per quanto attiene tutte le caditoie cittadine, comprese quelle situate presso il cimitero comunale, sono state trattate dalla ditta incaricata Rentokil Initial Italia S.p.A. nella giornata del 13 luglio 2023.



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15

SOPRALLUOGO PER SEGNALAZIONE DI CASO UMANO DI WEST NILE FEVER (WNF)

Interventi del 29 e 30 agosto 2023 – Comune di Trino (VC)

Il giorno 29 agosto 2022, alle ore 10.47, è pervenuta al Referente Tecnico Scientifico del progetto di lotta alle zanzare dei Comuni del casalese, Dr. Luca Balbo, la comunicazione da parte di I.P.L.A. S.p.A. riguardante il ricovero presso l'ospedale di Verbania di un cittadino affetto da una forma neuroinvasiva di West Nile (WNND) e residente a Trino. L'Amministrazione è stata immediatamente contattata ed informata telefonicamente, personalmente e mezzo posta elettronica.

Le stesse informazioni sono state inviate, per opportuna conoscenza, alla Sede Operativa di Casale Monferrato del Parco del Po piemontese ed al S.S. Rischio Clinico e Controllo Infezioni Ospedaliere ASL AL dell'Ospedale Santo Spirito di Casale Monferrato.

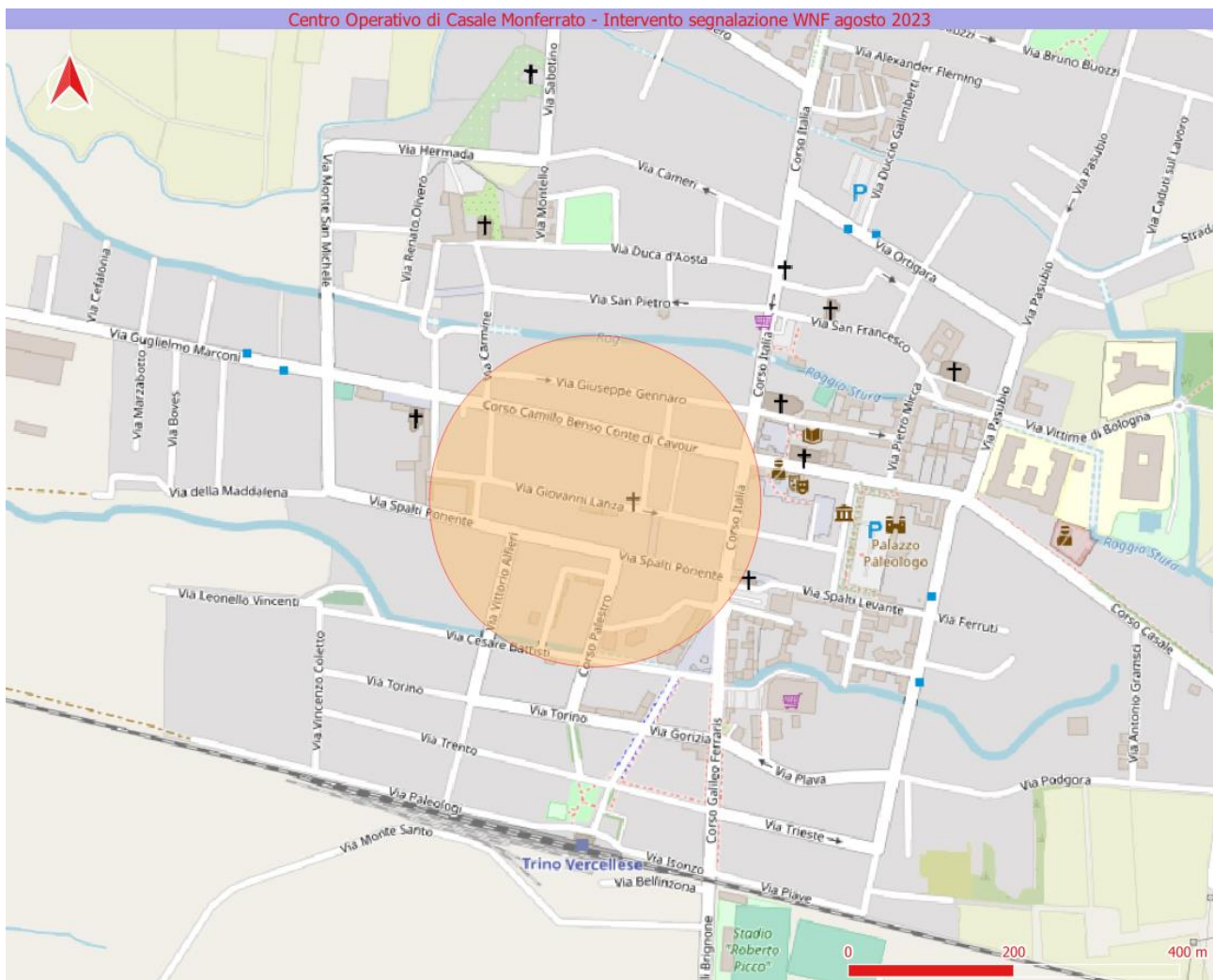
L'infezione da WNV è essenzialmente una patologia aviaria estremamente rara negli esseri umani. Il vettore è rappresentato da zanzare ornitofile ed il virus è stato isolato principalmente in *Culex pipiens* (zanzara comune) già oggetto d'attenzione, al pari di *Aedes albopictus* (zanzara tigre), nell'ambito del Progetto regionale di lotta alle zanzare. La trasmissione non può avvenire tra persona malata e persona sana ed i sintomi gravi si manifestano in meno dell'1% dei soggetti che contraggono il virus (1 su 150) e sono ascrivibili ad una encefalite virale. Il decorso della malattia, che dura da una a due settimane, si conclude con esiti positivi in oltre il 95% dei casi. Non ci sono cure specifiche, i trattamenti sono mirati a mitigare i sintomi.

L'intervento effettuato è previsto nell'ambito del "Piano Nazionale di Prevenzione, Sorveglianza e Risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025", nella fattispecie si è operato seguendo il protocollo da attuare in "*presenza di circolazione virale rilevata dalla sorveglianza virologica su campioni di zanzare prelevate in stazioni situate in prossimità di siti sensibili per popolazione a rischio o in aree densamente o mediamente abitate*".

Pertanto, in seguito alla segnalazione, un'area di 200 m di raggio dalla residenza del paziente è stata oggetto di tempestivo controllo, eseguito immediatamente i giorni 29 e 30 agosto 2023, da parte del Tecnico responsabile di zona, Fabrizio Paciello.

Inoltre i trattamenti larvicidi delle caditoie urbane, previsti a partire dalla prima settimana di settembre, sono stati anticipati al 29 agosto e termineranno indicativamente il 31 agosto.

Nell'immagine a seguire, viene evidenziata l'area oggetto di controllo condotta direttamente dal Tecnico responsabile.



La zona indagata è un'area caratterizzata prevalentemente da abitazioni risalenti alla prima metà del secolo scorso (alcune abbandonate), qualche condominio e parecchie attività commerciali. L'area si trova nella zona centrale della cittadina, a sud di via Cavour e nelle immediate vicinanze della sede del Municipio.

I focolai larvali tipici delle zanzare del genere *Culex*, vettrici del West Nile Virus (Virus del Nilo Occidentale, WNV), riscontrati in zona sono riferibili ai manufatti urbani (tombini e caditoie pubbliche e private) oltre che oggetti e recipienti di utilizzo quotidiano riposti erroneamente all'aperto (secchielli, bidoni, ecc.).

La disinfestazione ad opera del Tecnico responsabile si è svolta tra il 29 ed il 30 agosto, con utilizzo di compresse monodose a base di *Diflubenzuron* (un prodotto della classe degli inibitori della chitino-sintetasi, in grado di bloccare lo sviluppo larvale delle zanzare) sia nei focolai in zone di pertinenza pubblica (per la maggior parte tombini) che in quelli di tutte le aree private dove è stato possibile accedere.

Contestualmente sono stati consegnati ai residenti ed alle attività commerciali aperte al pubblico i dépliant informativi sul WNV.

A intervento terminato, il Tecnico incaricato si è recato negli uffici dell'Amministrazione comunale per comunicare il risultato delle ispezioni effettuate e consigliando di pubblicare un inserto dedicato al volantino WNF precedentemente inviato sul sito istituzionale del Comune.

SOPRALLUOGO PER SEGNALAZIONE DI CASO ASINTOMATICO DI WEST NILE FEVER (WNV)

Interventi del 14 settembre 2023 – Comune di Borgo San Martino (AL)

Il giorno 13 settembre 2023, alle ore 16:11, è pervenuta al Referente Tecnico Scientifico del progetto di lotta alle zanzare dei Comuni del casalese, Dr. Luca Balbo, la comunicazione da parte di I.P.L.A. S.p.A. riguardante un caso asintomatico di Febbre del Nilo Occidentale (WNV) relativo a una donatrice residente a Borgo San Martino. L'Amministrazione è stata immediatamente contattata ed informata telefonicamente, personalmente e mezzo posta elettronica.

Le stesse informazioni sono state inviate, per opportuna conoscenza, al S.S. Rischio Clinico e Controllo Infezioni Ospedaliere ASL AL dell'Ospedale Santo Spirito di Casale Monferrato.

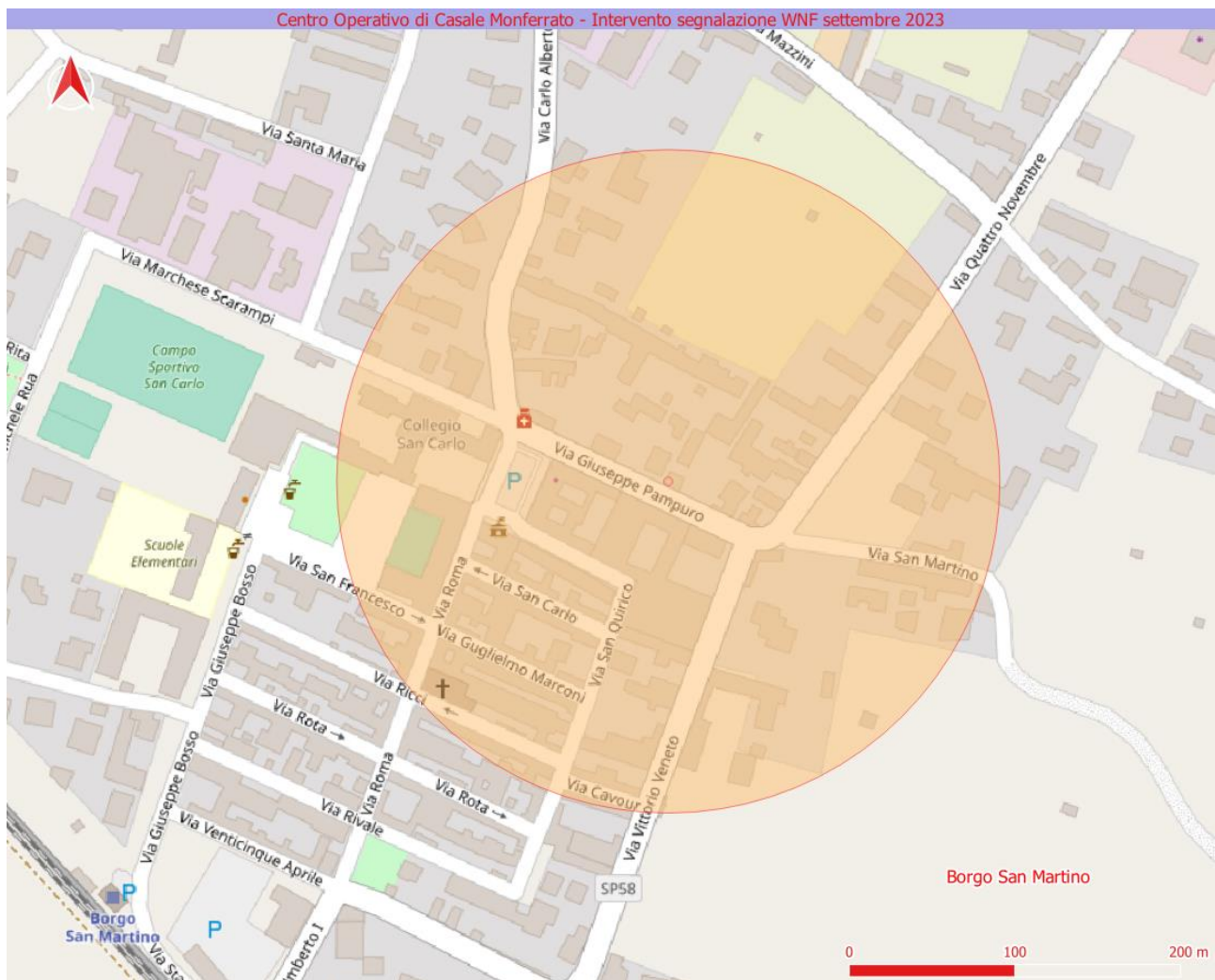
L'infezione da WNV è essenzialmente una patologia aviaria estremamente rara negli esseri umani. Il vettore è rappresentato da zanzare ornitofile ed il virus è stato isolato principalmente in *Culex pipiens* (zanzara comune) già oggetto d'attenzione, al pari di *Aedes albopictus* (zanzara tigre), nell'ambito del Progetto regionale di lotta alle zanzare. La trasmissione non può avvenire tra persona malata e persona sana ed i sintomi gravi si manifestano in meno dell'1% dei soggetti che contraggono il virus (1 su 150) e sono ascrivibili ad una encefalite virale. Il decorso della malattia, che dura da una a due settimane, si conclude con esiti positivi in oltre il 95% dei casi. Non ci sono cure specifiche, i trattamenti sono mirati a mitigare i sintomi.

L'intervento effettuato è previsto nell'ambito del "Piano Nazionale di Prevenzione, Sorveglianza e Risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025", nella fattispecie si è operato seguendo il protocollo da attuare in "*presenza di circolazione virale rilevata dalla sorveglianza virologica su campioni di zanzare prelevate in stazioni situate in prossimità di siti sensibili per popolazione a rischio o in aree densamente o mediamente abitate*".

Pertanto, in seguito alla segnalazione, un'area di 200 m di raggio dalla residenza del paziente è stata oggetto di tempestivo controllo, eseguito il giorno 14 settembre 2023, da parte del Tecnico responsabile di zona, Aldo Di Bernardo.

Per quanto riguarda i trattamenti larvicidi delle caditoie urbane, già trattate il 06 settembre dalla ditta incaricata, il Tecnico, in via precauzionale, ha ritenuto opportuno ripetere i trattamenti nelle zone comprese all'interno dell'area di ispezione ed in quelle immediatamente adiacenti.

Nell'immagine a seguire, viene evidenziata l'area oggetto di controllo condotta direttamente dal Tecnico responsabile.



La zona indagata è un'area caratterizzata prevalentemente da abitazioni risalenti alla prima metà del secolo scorso (alcune abbandonate), qualche palazzina e qualche attività commerciale. L'area si trova in gran parte nella zona centrale del paese ed in parte semicentrale, comprendendo Municipio, farmacia, Collegio San Carlo e giardini pubblici.

Il Tecnico incaricato si è recato, il 14 settembre, negli Uffici comunali per comunicare le ispezioni da effettuare e consegnare i dépliant informativi sul WNV. Gli stessi sono stati poi dati al medico condotto presso l'ambulatorio ad alla farmacia e distribuiti ai residenti, ai passanti e presso le attività commerciali aperte al pubblico.

I focolai larvali tipici delle zanzare del genere *Culex*, vettrici del West Nile Virus (Virus del Nilo Occidentale, WNV), riscontrati in zona sono riferibili ai manufatti urbani (tombini e caditoie pubbliche); per quanto riguarda le zone private come cortili e giardini si è riscontrata una situazione prevalentemente ordinata e pulita a vista (senza ristagni nei sottovasi, contenitori e altri manufatti), pertanto il tecnico si è limitato a consegnare dei dépliant a residenti presenti.

La disinfestazione ad opera del Tecnico responsabile si è svolta, con l'utilizzo di compresse monodose a base di *Diflubenzuron* (un prodotto della classe degli inibitori della chitino-sintetasi, in grado di bloccare lo sviluppo larvale delle zanzare) prettamente nei focolai in zone di pertinenza pubblica (per la maggior parte tombini). Inoltre, nella vasca ornamentale dei giardini pubblici nei quali erano presenti carpe di grossa taglia, è stato utilizzato un prodotto biologico in formulato granulare a base di *Bacillus thuringiensis var. israelensis*.

SOPRALLUOGO NIDO "VALENTINO" – CASALE MONFERRATO

A seguito di una richiesta da parte dell'Amministrazione del 10 luglio u.s. che segnalava un'elevata presenza di zanzare durante le ore diurne presso il Nido "Valentino" di Via Villavecchia in Casale Monferrato, il giorno stesso è stato eseguito un sopralluogo presso la struttura succitata.

Lo stabile si trova al fondo di una via chiusa, tra via Rosselli e piazzale dell'Aeronautica ed è attiguo alla Scuola d'infanzia "Luzzati". All'interno del perimetro sono presenti due giardini alberati di pertinenza del nido ed uno che fa parte dell'asilo. L'edificio e i giardini erano stati monitorati durante la scorsa stagione operativa a seguito di una segnalazione di un caso di Febbre del Nilo neuroinvasiva (WNND) che aveva colpito un abitante dei palazzi situati in un'area attigua. L'ispezione è durata dalle 11:30 alle 12:15 ed ha interessato sia l'esterno che l'interno dell'edificio.

- All'interno si sono ispezionati lo **scantinato** ed il **locale caldaie**, in quest'ultimo si è riscontrata la presenza di un pozzetto di scolo pieno d'acqua alimentata con buona probabilità da quella che sembra essere una perdita nell'impianto della caldaia. Si è verificato che nello scantinato, in cui l'acqua piovana può entrare da due grate e creare ampi ristagni (riscontrati l'anno precedente) al momento è presente acqua solo in un pozzetto di scarico al cui interno sembra essere installata un'idrovora ad immersione, al momento ferma;
- durante l'ispezione dei **giardini** di pertinenza del nido è stata rilevata la presenza di tombini, vasi per fiori, vari recipienti e molti giocattoli per bambini conservati in aree non adeguatamente coperte. Nel giardino annesso all'asilo si è riscontrata la presenza di quattro tombini, tutti interrati. Inoltre si è osservata la presenza di individui adulti di *Aedes albopictus* (zanzara tigre) e *Ochlerotatus caspius* (zanzara di palude). Quest'ultima, nel nostro territorio, si sviluppa principalmente nell'area risicola.



Al termine dell'ispezione si è stabilito di posizionare una trappola attrattiva, al fine di identificare le specie presenti per poter valutare le possibili strategie di intervento, ed effettuare il trattamento delle tombinature. Inoltre, al personale scolastico, è stato consigliato di eliminare i recipienti ed i sottovasi inutilizzati e di riporre i giocattoli e tutti gli altri contenitori atti a contenere acqua in aree adeguatamente protette dagli eventi atmosferici.

Il giorno 13 luglio il Tecnico ha effettuato i trattamenti sia all'esterno che all'interno dell'edificio utilizzando delle compresse monodose a base di Diflubenzuron ed ha provveduto a posizionare una trappola di monitoraggio a CO₂, che è stata ritirata la mattina seguente. Gli adulti catturati sono stati contati ed identificati presso i locali del Centro Operativo di Casale Monferrato, la stessa mattina. Complessivamente sono stati catturati 582 esemplari di zanzara così suddivisi:

- 547 *Ochlerotatus caspius*
- 34 *Culex pipiens*
- 1 *Aedes albopictus*

La zanzara di palude, *Ochlerotatus (Ochlerotatus) caspius* (Pallas, 1771), è diffusa in tutta la zona Paleartica, depone le uova sul terreno fangoso di piccoli stagni, pozze e corsi d'acqua ad andamento stagionale, circa due centimetri sopra il livello dell'acqua. Le uova resistono al

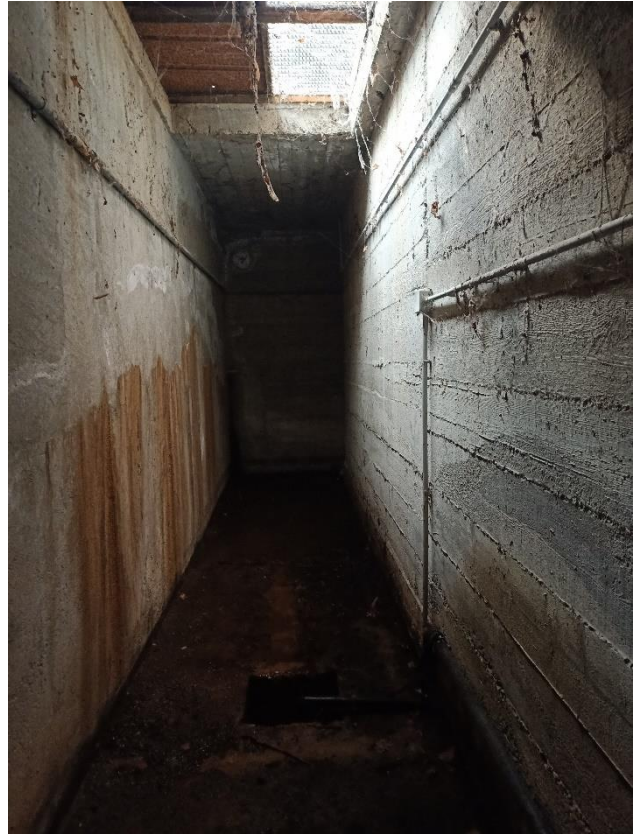
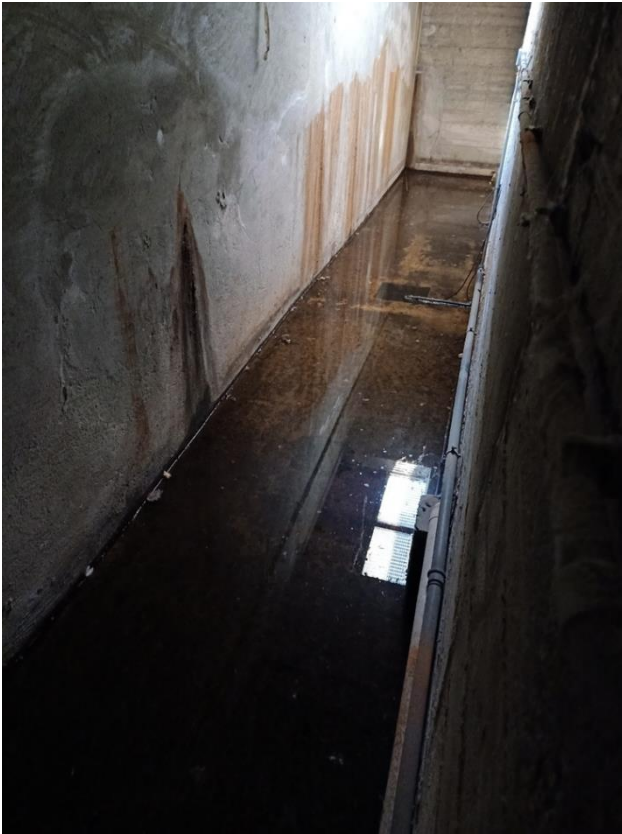
disseccamento per lunghi periodi e schiudono quando, in occasione di piogge od altri eventi, il livello dell'acqua sale e le ricopre. Nel nostro territorio, i principali focolai di questa specie sono rappresentati dalle **risaie**. Le pratiche agronomiche, che richiedono diversi cicli di asciutta ed adacquamento delle piane risicole, permettono ad *Oc. caspius* di compiere più cicli stagionali ed aumentare in maniera esponenziale la propria popolazione. Fattori determinanti per la schiusa delle uova sono temperatura dell'acqua e fotoperiodo, alle nostre latitudini la stagione attiva di questa specie va da aprile a settembre. *Oc. caspius*, come molti *Aedini*, sverna come uovo. Quando temperatura e fotoperiodo si riducono le femmine depongono delle uova, definite diapausanti, che schiederanno solo dopo il ritorno di condizioni favorevoli (solitamente temperatura superiore ai 10 – 12 °C e fotoperiodo non inferiore alle 11, 5 – 12 ore). Questa specie è spiccatamente antropofila, attiva per buona parte delle ore notturne, soprattutto all'alba ed al tramonto. Durante le **ore diurne** si rifugia in zone fresche ed umide, **aree vegetate**, campi di mais e pioppeti, non ricerca attivamente l'ospite ma è **comunque in grado di attaccare chiunque transiti o soste in queste zone**. È molto resistente ed in grado di spostarsi di decine di chilometri dai focolai di sviluppo larvale, soprattutto quando umidità relativa e temperature notturne diventano favorevoli (intorno al mese di luglio). Sebbene sia indicata tra i potenziali vettori del Virus del Nilo Occidentale (West Nile Virus – WNV), la competenza vettoriale di questa specie la rende molto meno pericolosa rispetto alle specie di *Culex* presenti nel nostro territorio². Il problema principale rappresentato da questa zanzara è l'elevato disturbo arrecato, dovuto al gran numero di individui presenti nel periodo tardo primaverile ed estivo. Disturbo che rende quasi impossibile, nel *clou* della stagione, frequentare locali o sostare all'aperto nelle prime ore serali.

Vista l'assenza di focolai di questa specie sia nei dintorni della struttura sia nel territorio circostante, è molto probabile che gli adulti rilevati siano arrivati dai focolai presenti nella zona coltivata a riso tra Casale Monferrato e Valenza e si siano fermati nelle aree vegetate in prossimità ed all'interno della stessa.

In base agli esiti del sopralluogo ed in considerazione del fatto che la struttura rientra nell'elenco dei siti sensibili, si è deciso di effettuare un nuovo ciclo di trattamenti previsto per l'ultima settimana del mese, prima del termine delle attività del centro estivo.

Dai dati emersi dopo il posizionamento della trappola per il monitoraggio degli adulti sono state fatte delle raccomandazioni al fine di ridurre la proliferazione delle specie di interesse sanitario (zanzara tigre e zanzara comune) in base al "Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025", in quanto il problema rappresentato dalle *Oc. caspius*, stante l'attuale situazione del Progetto, non è risolvibile in modo efficace.

² Bisanzio D., Giacobini M., Bertolotti L., Mosca A., Balbo L., Kitron U. e Vazquez-Prokopec G. M. Spatio-temporal patterns of distribution of West Nile virus vectors in eastern Piedmont Region, Italy. *Parasites & Vectors* 2011;4:230



Per quanto riguarda lo scantinato, al fine di evitare quanto avvenuto lo scorso anno (foto in alto a sinistra), converrebbe verificare lo stato dell'idrovora posizionata all'interno del pozzetto di raccolta. Inoltre, se possibile, chiudere le griglie sul soffitto dello scantinato per ridurre al minimo l'ingresso dell'acqua piovana. Lo stato complessivo di questa parte del seminterrato evidenzia come tutta l'area si allaghi con una certa frequenza e che l'acqua permanga il tempo sufficiente a generare zanzare del genere *Culex* (zanzara comune) che oltre a creare fastidio all'interno dello stabile sono potenziali vettori del virus della West Nile (WNV). Quando il locale si asciuga il problema è rappresentato dall'acqua nel pozzetto che in questo caso potrebbe anche generare infestazioni di zanzara tigre. Sarebbe opportuno evitare il ripetersi della situazione riscontrata lo scorso anno, in modo da limitare la presenza di acqua al solo pozzetto che dovrebbe essere trattato periodicamente con prodotti idonei.



Nel locale caldaia, adiacente al seminterrato, l'unico problema evidente origina da una perdita, o dallo sfiato, di uno dei tubi dell'impianto che, come si vede dalle foto, crea un costante ristagno d'acqua che confluisce nel pozzetto di scarico. Questa situazione è ideale per lo sviluppo di zanzara tigre. Si consiglia di verificare lo stato generale degli impianti per evitare la formazione di ulteriori ristagni e trattare periodicamente con prodotti idonei il pozzetto di raccolta.



Per quanto riguarda i giardini, oltre ai pochi tombini presenti, peraltro indispensabili, il grosso dei focolai potenziali presenti è costituito da contenitori vari, vasi, sottovasi e giochi per bambini tutti in grado di contenere acqua. Quest'ultima situazione può essere facilmente risolta eliminando i contenitori inutili e riponendo gli altri ed i giochi in un luogo riparato quando non vengono utilizzati. Per quanto riguarda i tombini sarà sufficiente mantenerli puliti ed effettuare dei trattamenti periodici con prodotti idonei.

Al momento della stesura della presente relazione, il Tecnico responsabile ha potuto verificare che non era **ancora** stato fatto nulla per risolvere la situazione inerente ai giochi per bambini e gli altri contenitori e sottovasi presenti nei giardini.

OSPEDALE SANTO SPIRITO DI CASALE MONFERRATO - ATTIVITÀ CAMPAGNA 2023

Le attività riguardanti l’Ospedale Santo Spirito di Casale Monferrato sono state considerate una priorità fin dall’inizio della stagione operativa 2023 del Progetto di lotta alle zanzare.

Le attività sono iniziate attuando ripetuti sopralluoghi nei cortili presenti all’interno del perimetro dell’ospedale.

Sono stati effettuati 8 turni di **trattamento** degli oltre 200 tombini presenti nei cortili interni:

- 26 maggio;
- 14 giugno;
- 5 luglio;
- 25 luglio;
- 18 agosto;
- 7 settembre;
- 26 settembre;
- 27 ottobre.

Le operazioni di disinfestazione e di ispezione sono state attuate direttamente dal Tecnico, che ha trattato le caditoie utilizzando compresse monodose a base di Diflubenzuron. Gli interventi programmati sono terminati a fine ottobre e sono stati attuati con cadenza regolare (un turno ogni 15 - 20 giorni a seconda delle condizioni meteo).

In concomitanza alle suddette attività, è stato possibile contattare Elisabetta Ferrando (Infermiera Specialista Rischio Infettivo - S.S. Rischio Clinico e Controllo Infezioni Ospedaliere ASL AL) e il Geometra Monia Bragaglia (S.C. Tecnico/Impianti Meccanici - Ospedale Santo Spirito Casale Monferrato) con cui è iniziata una proficua collaborazione che ha permesso, tra le altre cose, di ottenere la planimetria generale della rete fognaria interna dell’Ospedale ed il pass per accedere ai parcheggi interni del personale. Inoltre, grazie alla disponibilità ed all’attenzione al problema dimostrata,



durante gli incontri è stato possibile impostare un piano d’azione per cominciare a fare fronte e risolvere le varie situazioni a rischio rilevate durante le ispezioni periodiche.

Osservazioni e attività svolte

Durante ogni turno di trattamento viene svolto contestualmente un accurato sopralluogo di tutti i cortili ed aree esterne dell’Ospedale. In questa occasione si è riscontrata, come già segnalato durante le scorse stagioni, la presenza di alcuni tombini otturati o parzialmente ostruiti situati nei cortili interni. Le caditoie ostruite e, quindi, non in grado di permettere all’acqua presente di defluire, possono rappresentare un potenziale rischio sanitario che si aggrava ulteriormente in caso di piogge o temporali.

Si è anche rilevato che, nella Fontana di Daniela presso l’Hospice l’acqua che entra nell’area sommitale e nel bordo inferiore interno, non essendo adeguatamente drenata, ristagna generando un focolaio di sviluppo larvale in grado di ospitare sia le zanzare comuni che le zanzare tigrì.

Si è inoltre notata la presenza di una piccola vasca ornamentale all’interno dei giardini dell’Hospice, anch’essa in grado di originare infestazioni di zanzare comuni. In quest’area sono inoltre presenti diversi sottovasi posti sotto i vasi di fiori ed altri vasi e sottovasi inutilizzati riposti all’aperto.

Altri sottovasi inutilizzati ma pieni d'acqua sono stati più volte visti e svuotati sul retro delle camere mortuarie.

Nei giardini a est dell'edificio principale, tra le camere mortuarie ed il parcheggio del personale, si trova una zona adibita ad area stoccaggio rifiuti in cui sono presenti bidoni contenenti rifiuti ospedalieri, recipienti vari ed un frigorifero. Il tutto recante ristagni d'acqua.

Presso l'Hospice e l'ingresso dei reparti di Oncologia e Fisiatria, sono presenti caditoie e canali per il deflusso delle acque piovane posti in aree al di sotto del piano stradale in cui l'accesso risulta molto difficile o addirittura impossibile e di conseguenza non è possibile effettuare i trattamenti.

Durante i sopralluoghi si sono notate alcune situazioni che possono favorire la formazione di focolai di sviluppo per la zanzara comune e la zanzara tigre, di cui verrà dato conto nelle raccomandazioni. In occasione del trattamento del 26 settembre si è anche effettuato un sopralluogo, con la presenza dell'Infermiera Specialista Ferrando e la Geometra Bragaglia, delle aree poste al di sotto del piano stradale per trovare un modo di accedervi.

A partire da quest'anno è stata attivata all'interno del perimetro dell'Ospedale una **stazione di monitoraggio** per la zanzara tigre, posizionando un ovitrappola (**QCA022**) in una siepe nei pressi dell'ingresso del reparto Oncologia.



Codice stazione	Tipo sito	31/05	14/06	28/06	12/07	26/07	09/08	23/08	06/09	20/09	04/10	18/10
QCA022	Sanità (Ospedali, ambulatori, Day Hospital, Hospice, ecc.)	152	21	32	114	57	137	156	118	365	62	424

A partire dal turno del 5 luglio è stato anche possibile accedere all'area adibita a parcheggio del personale presso l'ambulatorio psichiatrico che finora, non essendo accessibile al Tecnico, non è stato possibile trattare con la stessa frequenza delle altre aree dell'Ospedale. Durante l'ispezione ed il conseguente trattamento, si è notata una elevata quantità di zanzare tigre adulte fuoriuscire dai tombini e stazionare nelle zone vegetate nei pressi di questi ultimi. Questa situazione non si è riscontrata nelle aree regolarmente trattate (cosa che avviene a partire dalla stagione 2021), a

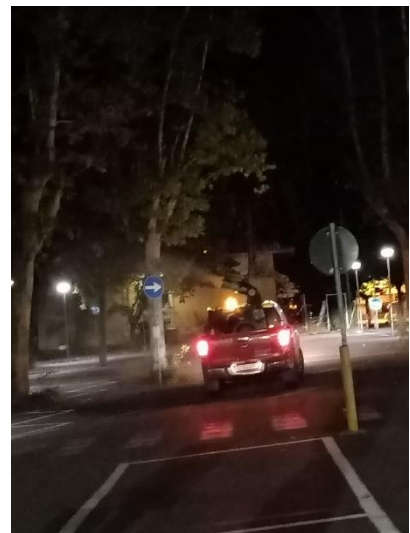
riprova del fatto che una puntuale programmazione degli interventi riduce efficacemente la presenza di zanzare adulte.

Considerata la persistente presenza di individui adulti di zanzara tigre nell'area del parcheggio, si è ritenuto utile attuare un **trattamento adulticida** al fine di ridurre la popolazione di zanzare adulte già presenti.

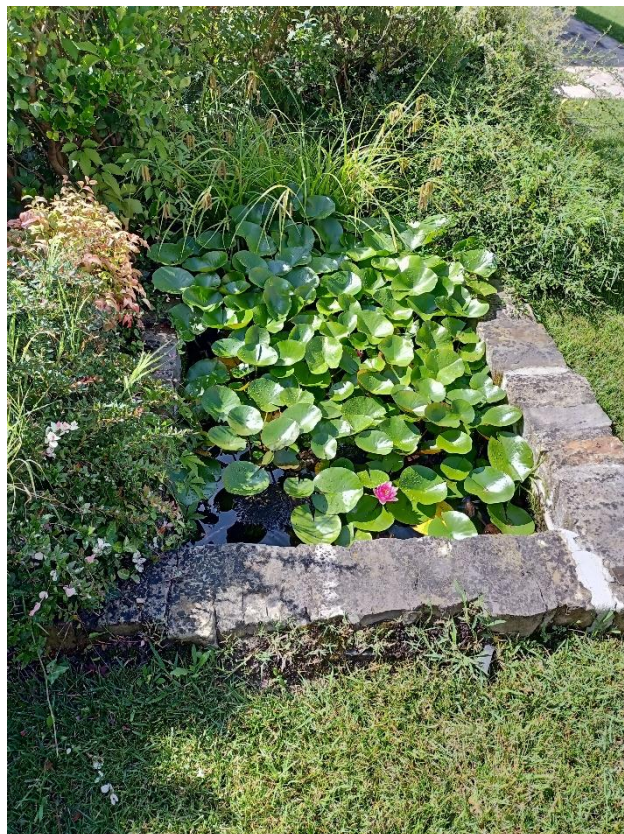
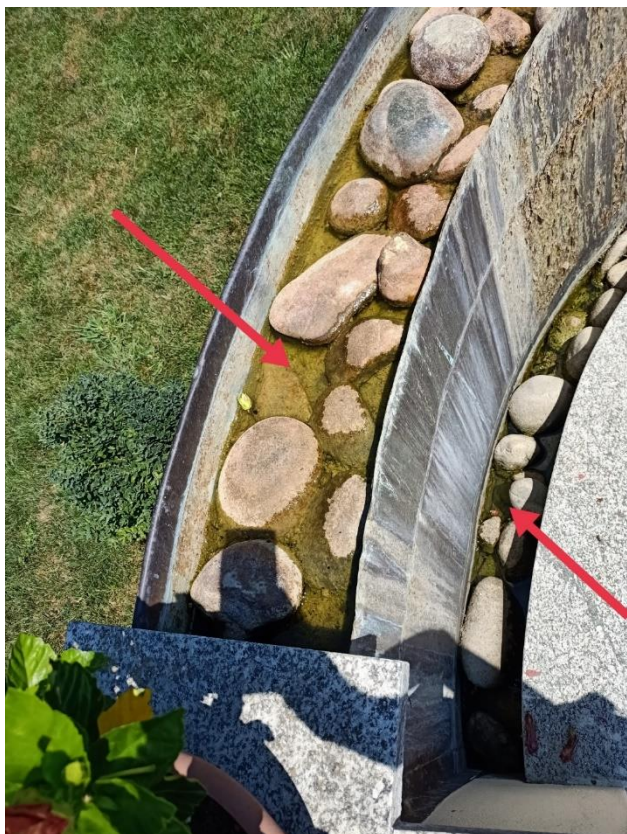
Il trattamento è stato svolto nella notte fra martedì 5 e mercoledì 6 settembre dagli operatori della ditta incaricata Rentokil Initial S.p.A.. Durante lo svolgimento delle attività di disinfestazione erano presenti il Referente del Progetto dell'area casalese ed il Tecnico responsabile della zona.

L'intervento è iniziato alle ore 23:00. È stato utilizzato un prodotto abbattente in microemulsione acquosa a base di permetrina e tetrametrina (PermeFREE) entrambi piretroidi. Inizialmente i due operatori hanno trattato contemporaneamente uno i tombini utilizzando un atomizzatore spalleggiato e l'altro le siepi presenti presso le entrate del padiglione di Medicina e quelle perimetrali presso il SERT utilizzando una lancia a pressione. Successivamente, utilizzando il nebulizzatore a basso volume installato sull'automezzo, hanno effettuato due trattamenti degli alberi ad alto fusto presenti all'interno del parcheggio, prima concentrandosi sulla parte inferiore e poi su quella superiore delle chiome. Il trattamento è terminato poco dopo la mezzanotte.

A seguire, l'area oggetto dell'intervento ed alcune immagini dello stesso.



Attività svolte dall'Ente Ospedaliero in collaborazione con il Progetto



A seguito dei diversi incontri con il Tecnico, in cui si sono analizzate le diverse situazioni riscontrate durante i sopralluoghi e la conseguente esposizione dei rischi a queste correlate, l'Infermiera Specialista Ferrando ha preso accordi con le associazioni dei volontari che gestiscono i giardini presso l'Hospice per mettere in pratica le indicazioni fornite per una corretta gestione dei potenziali focolai di sviluppo larvale al fine di ridurre la presenza di zanzare adulte. In base a questi accordi, ha concordato di far effettuare dei trattamenti periodici della Fontana di Daniela con prodotti idonei e di immettere dei pesci rossi nella vasca ornamentale. Inoltre ha dato indicazioni per custodire in luoghi riparati i contenitori ed i sottovasi inutilizzati, eliminare quelli non necessari e utilizzare correttamente quelli necessari.



Anche nel caso dei sottovasi presenti sul retro delle camere mortuarie si è stabilito di verificarne l'utilità e quindi di riporli in un luogo riparato quando non utilizzati o eliminarli.

Durante i colloqui si è appreso che tra le mansioni della ditta incaricata delle pulizie era prevista anche la pulizia delle tombinature dei cortili interni. Si è concordato di predisporre un calendario di interventi utile a ridurre la formazione di focolai di sviluppo larvale. Quindi effettuare un'ispezione e la pulizia all'inizio della stagione primaverile ed autunnale e dopo piogge intense e calendarizzare i restanti interventi in base alle rimanenti ore del capitolato. Per quanto riguarda le tombinature completamente otturate presenti in alcune aree dei cortili, il Geometra Monia Bragaglia, si è detta disponibile a verificare la possibilità e prevedere nelle prossime voci di spesa del Servizio Tecnico l'affidamento ad una ditta specializzata dell'incarico per effettuare gli interventi di ripristino.



Per quanto riguarda la zona adibita ad area stoccaggio rifiuti nei giardini a est dell'edificio principale, l'Infermiera Specialista Ferrando si è resa disponibile a verificare se si tratta di una soluzione temporanea o permanente e predisporre di conseguenza lo sgombero del materiale presente. Inoltre, qualora i due cassoni scarrabili posti nei giardini dovessero rimanere in loco per lunghi periodi, sarebbe opportuno prevedere una sorta di copertura rimovibile per evitare che si formino ristagni d'acqua all'interno in occasione delle piogge.

Raccomandazioni



In alcuni casi, foglie ed altri detriti si accumulano nei pressi degli scarichi dei condizionatori creando ristagni d'acqua. Sarà sufficiente ispezionare e rimuovere il materiale accumulato per ovviare al problema.

In alcune delle grondaie di nuova installazione i coperchi di ispezione del pozzetto interrato risultano rotti o mancanti permettendo alle zanzare di entrare e deporre le uova. Si raccomanda di sostituire gli elementi rotti o mancanti, verificando che, dopo l'installazione, la chiusura risulti ben sigillata.

Per quanto riguarda le zone presso l'Hospice e l'ingresso dei reparti di Oncologia e Fisiatria, in cui sono presenti caditoie e canali per il deflusso delle acque piovane posti in aree al di sotto del piano stradale, il discorso è più complesso. Durante le ispezioni si è notato come in alcuni punti l'acqua possa fermarsi per periodi prolungati di tempo. Bisognerà stabilire dove e come sia possibile trovare un accesso sicuro per effettuare i controlli e gli eventuali trattamenti, al fine di limitare la possibilità di infestazioni di zanzare.

A tal proposito, a seguito dell'ispezione effettuata il 26 settembre, la Geometra Bragaglia si è fatta carico di verificare eventuali punti e modalità di accesso alle suddette aree al fine di poter monitorare lo stato delle tombinature presenti ed eventualmente programmare in futuro gli interventi necessari.