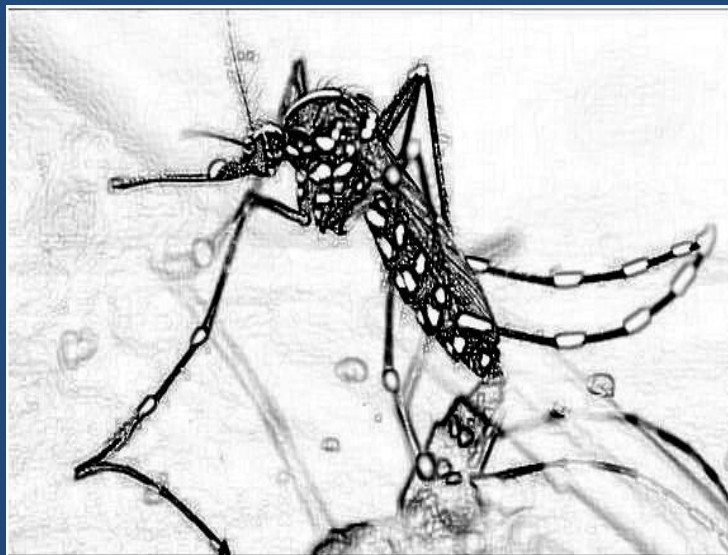


L.R. 75/95

**Progetto di Lotta alle zanzare del
Centro Operativo Biellese ed Alto Vercellese
Relazione di fine Campagna 2022**



Referente Tecnico Scientifico

Dott. Bruciaferri Davide

IPLA Spa

Dicembre 2022

Sommario

ATTIVITÀ PRELIMINARI	2
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO.....	3
Monitoraggio alate.....	3
Analisi delle dinamiche di popolazione	4
Analisi dei livelli di molestia.....	9
Monitoraggio <i>Aedes albopictus</i> (Zanzara Tigre).....	12
Casi di positività delle ovitrappole durante la Campagna di monitoraggio	13
Valutazione quantitativa delle catture	13
Casi di criticità.....	15
Valutazione dei dati di cattura in funzione dei dati climatici	16
Considerazioni finali sulle dinamiche di popolazione e sui livelli di molestia	17
Ricerca, mappatura e monitoraggio dei focolai di sviluppo larvale	18
ATTIVITA' DI LOTTA.....	22
Trattamento larvicida nei focolai rurali.....	22
Trattamento larvicida a carico dei tombini stradali	22
Trattamenti adulticidi.....	22
ASPETTI SANITARI.....	25
ATTIVITA' DI INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE	25
CONSIDERAZIONI FINALI SULLE ATTIVITÀ SVOLTE NELLA CAMPAGNA 2022.....	27
ALLEGATI.....	28

Elenco allegati:

ALLEGATO 1 - *Dati monitoraggio alate Campagna 2022*

ALLEGATO 2 - *Dati monitoraggio Aedes albopictus (zanzara tigre) Campagna 2022*

ALLEGATO 3 - *Elenco completo dei focolai e loro principali caratteristiche. Campagna 2022*

ALLEGATO 4 - *Bollettini settimanali del centro Operativo Biellese ed Alto Vercellese Campagna 2022*

ATTIVITÀ PRELIMINARI

La fase di adesione al Progetto di lotta per la Campagna 2022 è stata coordinata, nel 2021, dall'IPLA SpA di Torino (Soggetto Coordinatore Regionale per la L.R. 75/95), che ha successivamente presentato alla Regione Piemonte il Progetto di Fattibilità.

L'incarico del Referente Tecnico Scientifico (d'ora in poi RTS) è stato assegnato in data 01/06/2022; contestualmente, facendo seguito all'espletamento delle procedure di selezione da parte del soggetto Attuatore, sono stati incaricati i Tecnici di Campo (d'ora in poi TdC).

Sono seguiti gli incontri preliminari col personale tecnico composto da quattro TdC che hanno coadiuvato l'RTS per tutta la Campagna. I Tecnici disponevano fin dall'inizio delle capacità richieste per l'espletamento delle loro mansioni, in quanto già svolte nelle Campagne precedenti; ciò ha consentito al gruppo di lavoro l'inizio istantaneo delle attività previste dal progetto preliminare. L'RTS ha quindi proceduto con l'assegnazione ai TdC delle diverse "zone operative" in base al seguente schema:

Tab. 1 - Zone operative per il monitoraggio 2022

Tecnico di Campo	Comuni
Belotti Libero	Cossato, Vigliano Biellese, Lessona, Pray, Coggiola*, Strona, Casapinta, Mezzana Mortigliengo, Vallanzengo, Valdilana (fraz. Mosso, Trivero, Vallemosso), Quaregna
Mossi Giada	Viverone, Cavaglià, Sandigliano, Verrone, Benna, Roppolo, Dorzano, Massazza, Zimone, Azeglio, Piverone, Cerrione, Villanova B.se
Nardiello Massimo	Borgosesia, Gattinara, Roasio, Brusnengo, Lozzolo, Lenta, Rovasenda, Postua, Villa del Bosco, Sostegno, Curino, Soprana (fraz. Valdilana), Castelletto cervo
Ramella Giorgia	Gaglianico, Occhieppo superiore, Candelo, Sordevolo, Graglia, Camburzano, Netro, Donato, Mongrando, Muzzano, Piatto, Ronco Biellese, Cerreto

Dopo l'affidamento dell'incarico per i servizi di disinfestazione (avvenuto in data 21/06/2021), sempre da parte di IPLA spa, alla Ditta SIADD srl, con sede legale in Torino cap 10148 - via Noasca 4, si sono potute iniziare le attività di disinfestazione in data 23 giugno 2022.

A far data dal 01/06/2022 il *Centro Operativo per la lotta alle zanzare Biellese ed Alto Vercellese* (d'ora in poi Centro Operativo) ha preso sede presso i locali del Comune di Gaglianico, ubicati in Via Fiorita s.n.c. (sopra il supermercato Conad), gentilmente resi disponibili a titolo gratuito dal Comune medesimo.

ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

Come nelle Campagne precedenti il monitoraggio delle popolazioni di zanzara è avvenuto sia mediante una rete fissa di Stazioni, munite di apposite trappole per la cattura degli adulti, che mediante rilievi in campo per la verifica delle infestazioni larvali.

I risultati del monitoraggio (soprattutto delle forme alate), consentono di elaborare un quadro conoscitivo sulle dinamiche di popolazione delle specie di zanzara di maggior interesse, sia dal punto di vista sanitario che da quello della molestia. Tali dati consentono inoltre di valutare l'efficacia degli interventi effettuati, grazie al confronto con quelli delle Campagne precedenti sempre comunque tenendo in considerazione le variabili meteorologiche.

Monitoraggio alate

Il monitoraggio degli adulti di zanzara è stato effettuato mantenendo le Stazioni di cattura già individuate nelle scorse Campagne di lotta (vedasi Tab. 2), con l'eccezione della Stazione di Quaregna che ha sostituito quella di Arborio (Comune passato al comprensorio di Vercelli). Le Stazioni sono state dotate di trappole di tipo *CDC ad anidride carbonica*, attivate una notte ogni due settimane per 9 date di cattura, nel periodo compreso fra l'8 giugno ed il 5 ottobre.

I risultati sono riportati integralmente nell'Allegato 1 di questa relazione.

Tab 2 - Stazioni di monitoraggio delle alate - Campagna 2022

n°	Stazione	COORDINATE UTM		UBICAZIONE
		NORD	EST	
2	Azeglio	45423555	7988595	Via Piane 12/A (Ingresso casa)
1	Borgosesia	45717210	8276421	Via Monte Rosa (ingresso cortile Comunale)
3	Brusnengo	45595972	8252455	Presso sede municipale
4	Candelo	45546215	8112692	c/o Casa Municipale
5	Cavaglia	45406002	8092532	c/o Parrocchia S. Michele
6	Cossato	45571720	8180624	Comando Carabinieri Compagnia Cossato
7	Gaglianico	45536726	8077193	Centro polisportivo comunale
8	Gattinara *	45610858	8349946	Via Asti
9	Lessona *	45588338	8195975	Centro polisportivo comunale
10	Mongrando *	45525553	8005738	Area sosta camper
11	Muzzano	45560676	7986400	Presso sede Municipio
12	Occhieppo Sup. *	45562515	8008032	Parco Villa Mosca
13	Pray	45676205	8208611	c/o Casa Municipale
14	Quaregna **	45576220	8165443	Cortile fronte Municipio
15	Rovasenda	45539580	8314982	Giardino scuola primaria
16	Valdilana	45652470	8180353	c/o sede Vigili del Fuoco di Ponzzone
17	Verrone	45498548	8118385	c/o sede Associazione Alpini
18	Vigliano B.se	45562479	8112780	Presso magazzino comunale
19	Viverone *	45422350	8045515	c/o Info point fondo di Via al Lago
20	Zimone	45449154	8037591	Presso sede Municipio

* Stazioni che hanno fatto parte della rete di monitoraggio per la sorveglianza entomologica del "Progetto regionale unitario di prevenzione, sorveglianza e risposta alle patologie umane e animali veicolate da zanzare e altri vettori"

** Nuove Stazioni

Come si nota dalla tabella, alcune Stazioni sono rientrate nella rete di monitoraggio regionale per la sorveglianza entomologica e la prevenzione di patologie veicolate da zanzare, per cui i campioni catturati sono stati inviati, con cadenza bisettimanale, all'Istituto Zooprofilattico di competenza, che ha effettuato le opportune analisi di laboratorio allo scopo di escludere la presenza di virus responsabili di arbovirosi nei campioni.

Analisi delle dinamiche di popolazione

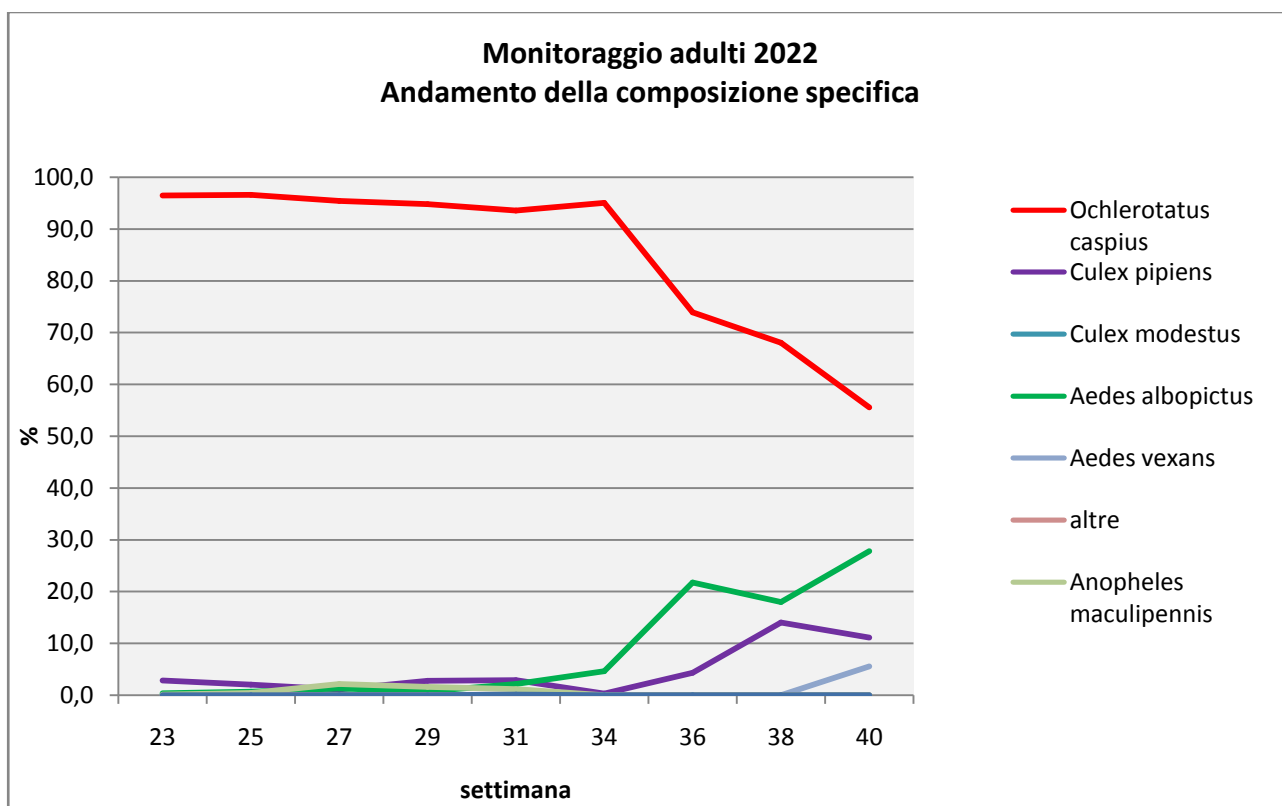
Analisi della composizione specifica

L'elenco delle specie di zanzare presenti sul territorio ¹ è ormai noto e si attesta su una decina di specie. Anche il rapporto percentuale fra le singole specie (vedasi Tab. 3 e relativo grafico), ha un andamento simile nei diversi anni, dove spicca la prevalenza della cosiddetta zanzara di risaia (*Ochlerotatus caspius*), che nell'arco della stagione tende a diminuire lasciando maggiore spazio alla zanzara tigre (*Aedes albopictus*) ed alla z. comune (*Culex pipiens*).

Nel 2022, nonostante la siccità registrata durante l'intera stagione estiva, la z.di risaia ha raggiunto dei livelli di presenza ancor più elevati che nelle campagne precedenti, arrivando a superare il 95% del totale catture. Nel 2022 non si sono catturate specie invasive.

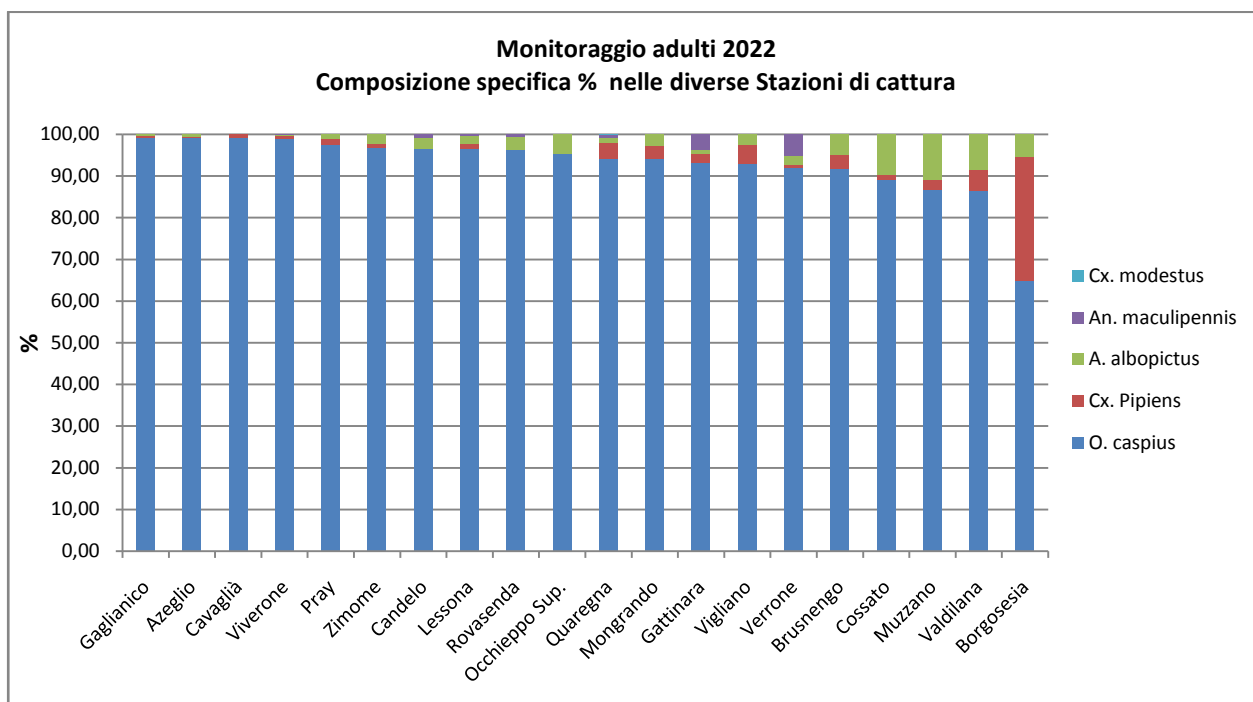
Tab 3 - Distribuzione per specie delle catture, mediante trappole attrattive a CO₂ - Campagna 2022

Specie	Catture Totali 2022	%
<i>Ochlerotatus caspius</i>	15.600	95,20
<i>Culex pipiens</i>	335	2,04
<i>Aedes albopictus</i>	220	1,34
<i>Anopheles maculipennis</i>	217	1,32
<i>Aedes vexans</i>	7	0,04
<i>Culex modestus</i>	4	0,02
<i>Ochlerotatus geniculatus</i>	2	0,01
<i>Non classificata</i>	2	0,01

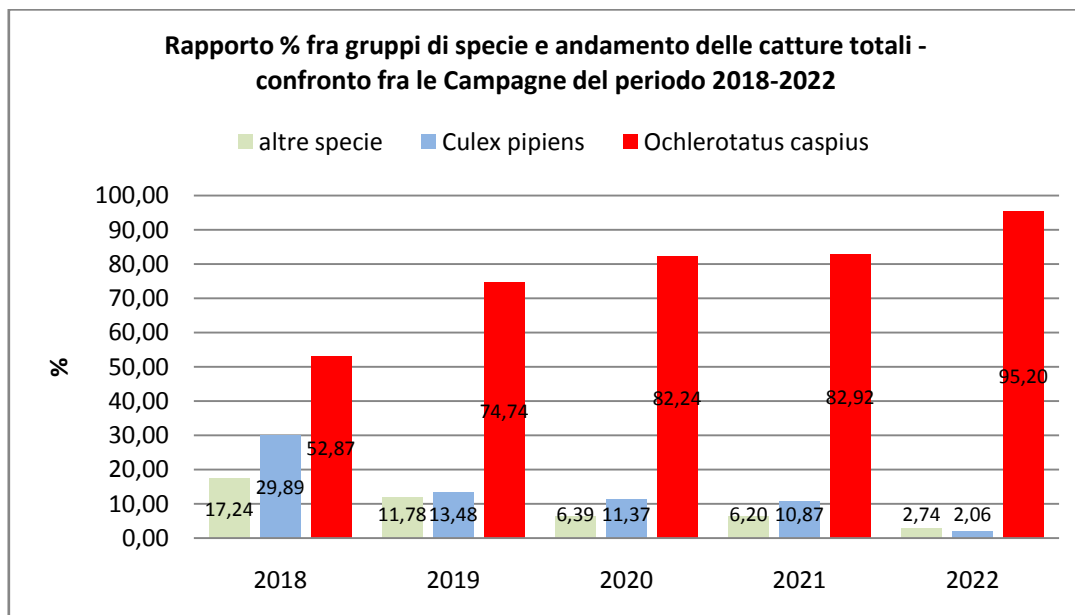


¹ Si fa riferimento alle specie monitorate mediante le trappole a CO₂; l'elenco potrebbe essere arricchito con altri tipi di indagine.

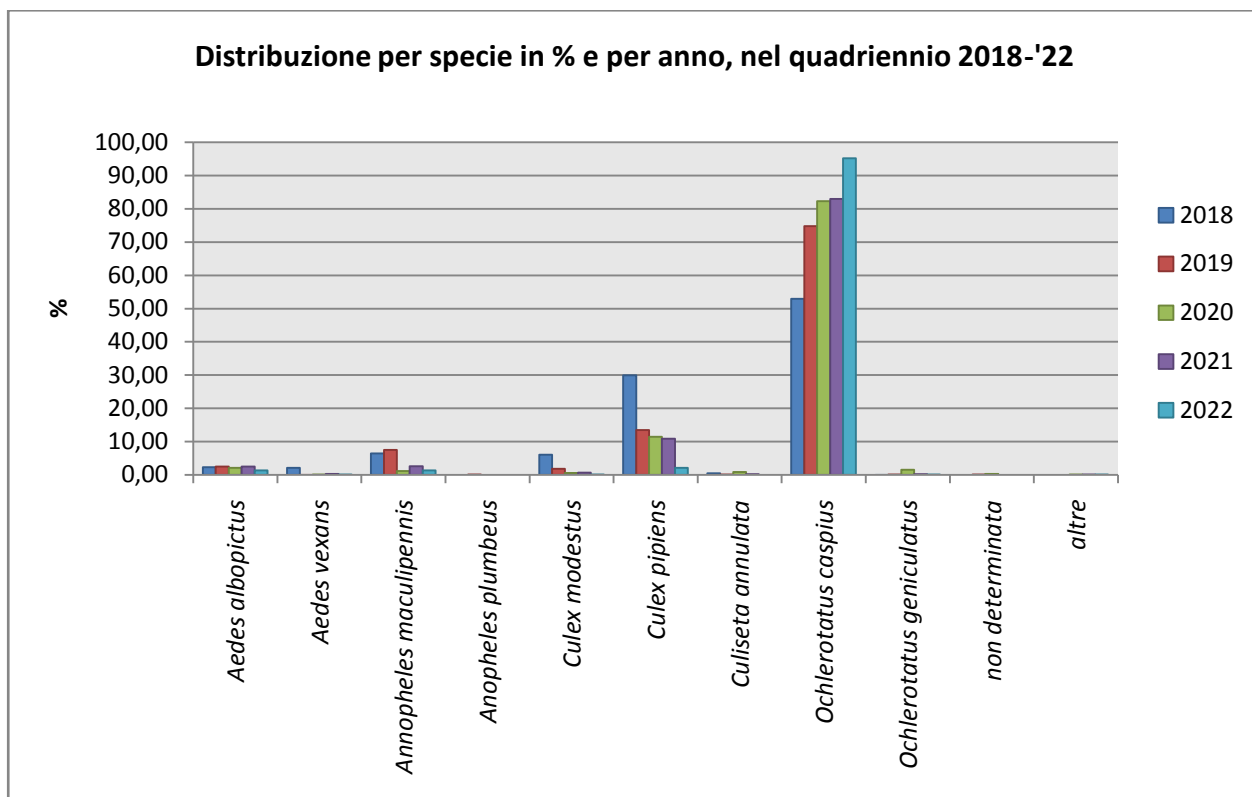
La prevalenza di questa specie ha riguardato tutte le stazioni di cattura, non scendendo mai al di sotto del 60%. Le stazioni ubicate nei Comuni del Lago di Viverone sono quelle in cui il fenomeno è più evidente ed associabile, senza dubbio, alla presenza di numerosi focolai di tipo alluvionale. Per i Comuni di Gaglianico, Candelo e Lessona, non si possono escludere fenomeni di migrazione dalle non lontane aree risicole, anche perché la loro natura più urbana, lascerebbe pensare ad una maggior presenza di specie tipiche di tali ambienti (come accade per gli altri centri di maggiori dimensioni) . Questa tendenza si ritrova anche nelle campagne precedenti a conferma dell'ipotesi del fenomeno migratorio.



Focalizzando lo sguardo sul rapporto tra i principali gruppi di specie (vedasi grafico seguente), è evidente che anche nel 2022 vi sia stato un ulteriore aumento nel contributo % della z. di risaia. Tale dato ci consente, da un lato, di attribuire gran parte della molestia a questa specie e, dall'altro, di confermare l'efficacia delle azioni di progetto a carico delle specie tipicamente urbane (*Cx. pipiens* e z. tigre), anche se nel 2022 la grande siccità ha sicuramente influito sulle loro dinamiche di popolazione, limitandone la presenza di focolai.

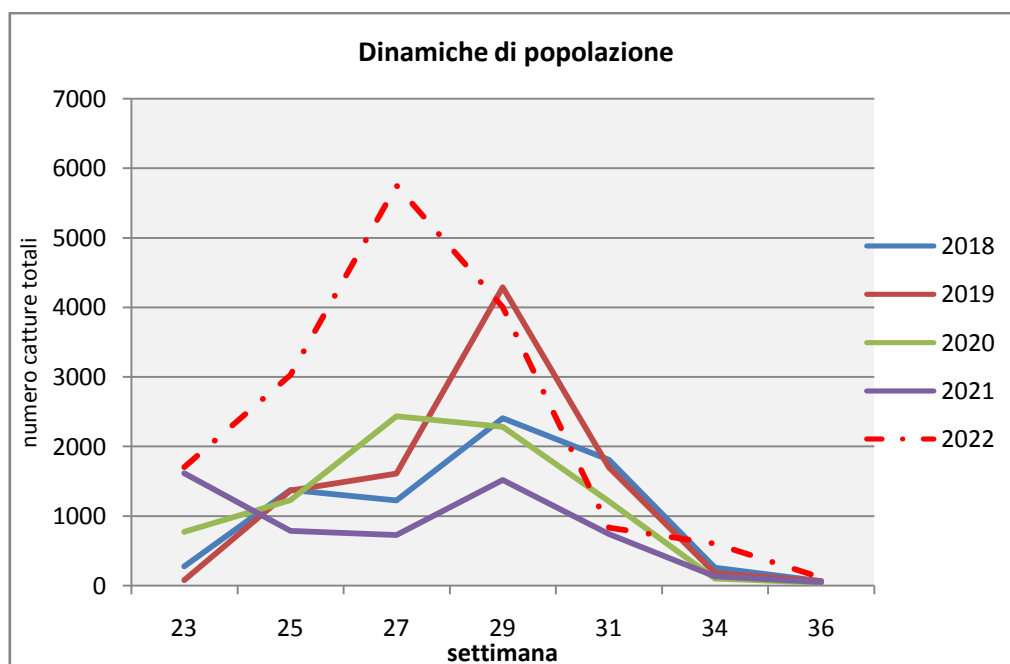


Il seguente grafico, riportante lo storico dei valori di presenza percentuali di tutte le specie osservate, evidenzia come l'unica specie che nel tempo ha aumentato il suo contributo sia proprio la z. di risaia, meno soggetta a trattamenti larvicidi. Per *Cx. Pipiens* quest'anno si è arrivati a poco più del 2% dato che in parte, come già osservato, è anche ricollegabile all'andamento molto siccitoso della stagione.

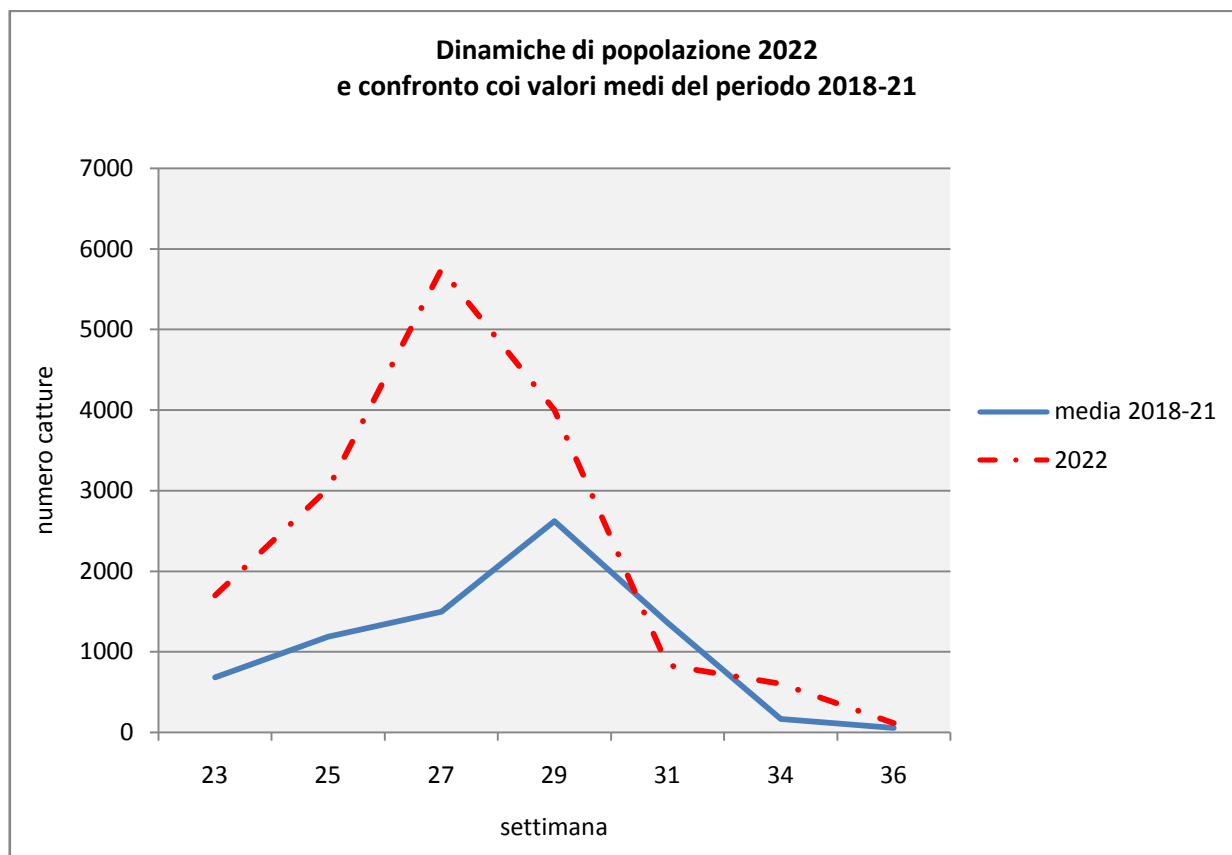


Analisi quantitativa

I dati di cattura totali della Campagna 2022 spiccano, nel confronto con quelli delle stagioni precedenti, per i valori di presenza nettamente più elevati, che caratterizzano i mesi di giugno e luglio. Nel restante periodo, l'andamento si avvicina a quello già osservato nelle quattro stagioni prececenti (2018-2021)



Il confronto coi valori medi del periodo 2018-2021, mette ancor più in risalto l'eccezionalità della stagione appena trascorsa, che ha visto un'unica impennata dei valori di presenza nel mese di luglio.

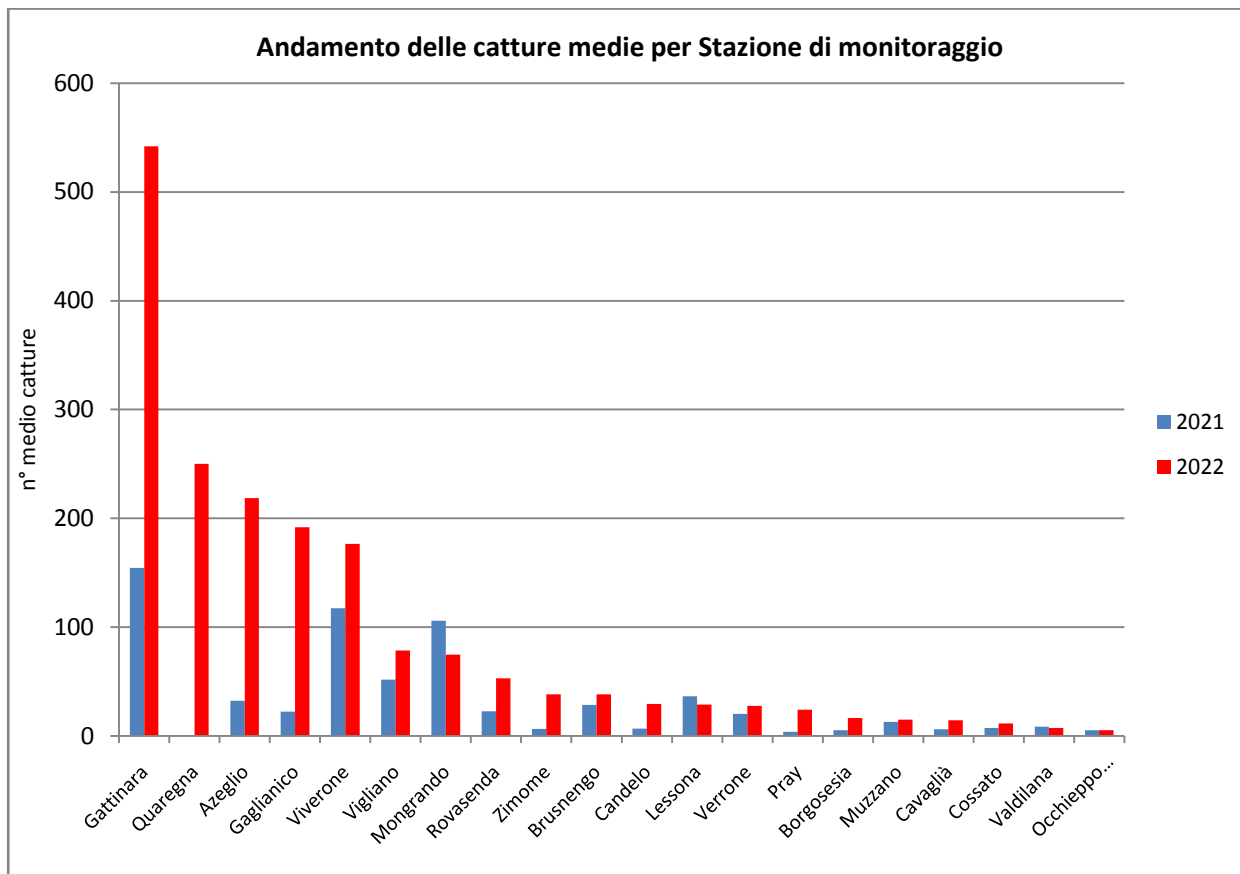


L'analisi quantitativa, considerata sul totale delle catture effettuate per le due principali specie moleste (*Culex pipiens* e *Ochlerotatus caspius*), conferma la predominanza assoluta della z. di risaia; la z. comune ha invece fatto rilevare un calo, che si avvicina al 50% (vedasi Tab. 4)

Tab 4 - Catture complessive durante le stagioni 2021 e 2022 delle specie *Cx. pipiens* e *Oc. caspius*

specie	n° tot. catture	
	2021	2022
<i>Culex pipiens</i>	611	335
<i>Ochlerotatus caspius</i>	4.662	15.600

Per ciò che riguarda l'andamento medio delle catture nelle singole stazioni di monitoraggio (vedasi grafico seguente), nel 2022 si sono sempre superati i valori registrati nella stagione precedente ad eccezione delle stazioni di Lessona e Mongrando (che nel '21 aveva invece mostrato una certa criticità). Tale superamento è stato particolarmente vistoso nei Comuni di Gattinara, Azeglio e Gaglianico.



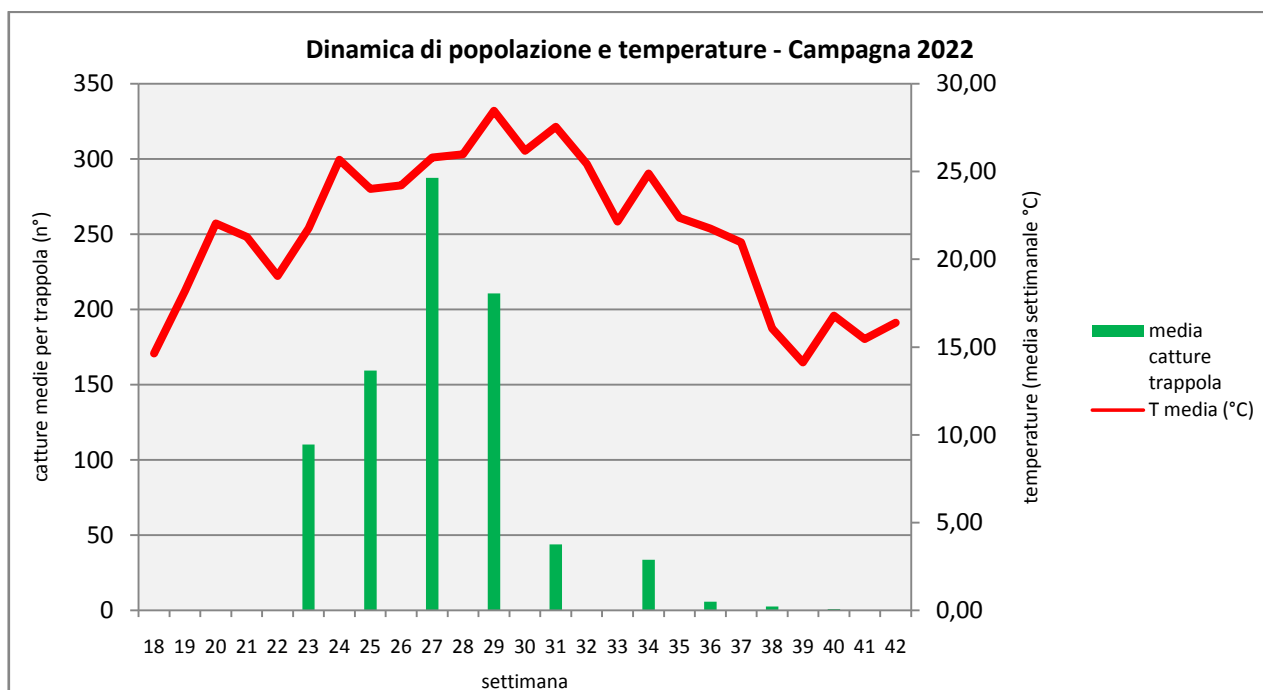
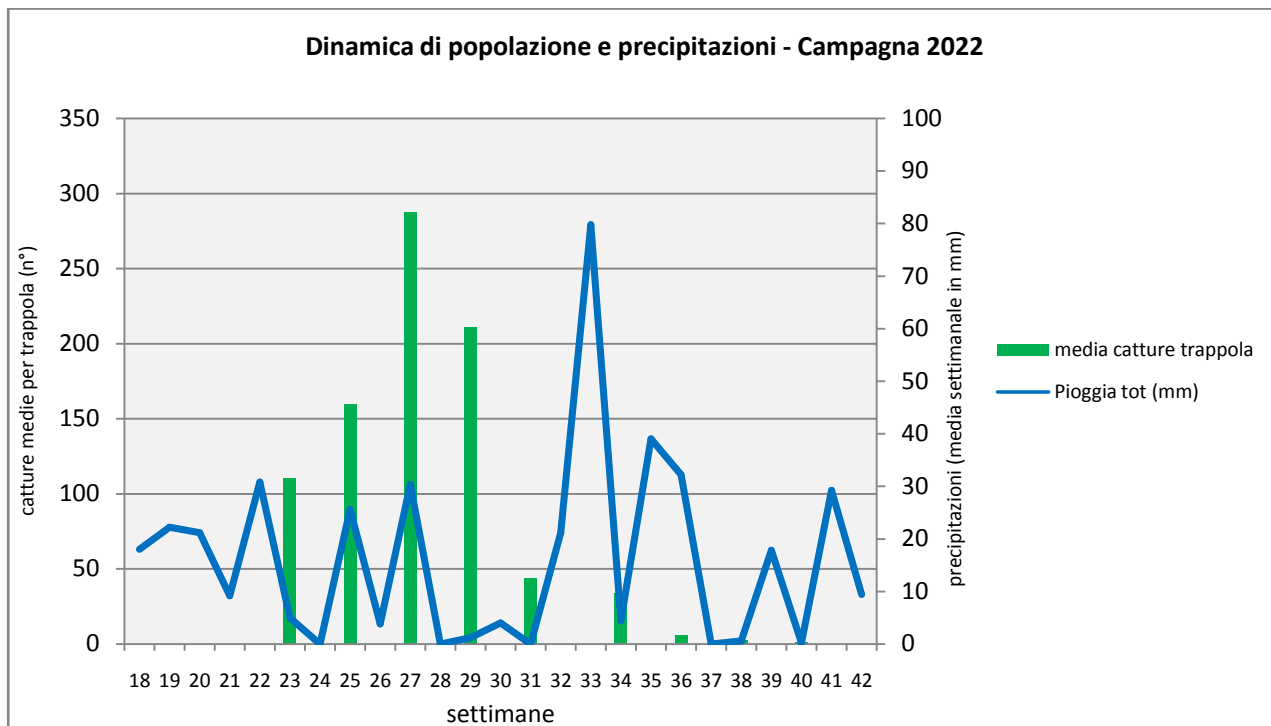
Dinamiche di popolazione e aspetti meteorologici

I dati meteorologici² di temperatura e precipitazione, danno indicazioni importanti per spiegare, almeno in parte, l'andamento delle popolazioni di zanzara sul territorio di progetto.

L'estate 2022 è stata caratterizzata da livelli di precipitazione eccezionalmente scarsi mentre le temperature hanno fatto registrare valori particolarmente elevati e per un periodo piuttosto prolungato. La siccità ha ridotto il numero dei siti di infestazione larvale, frenando la dinamica esponenziale, che normalmente caratterizza lo sviluppo di questi insetti nel periodo più caldo.

A farne le spese, come già sottolineato in precedenza, sono state soprattutto le specie tipiche delle acque permanenti come *Cx. pipiens* e *Cx. modestus*. Diverso è l'andamento che si è osservato per le specie con sviluppo larvale nelle aree alluvionali (come la zanzara di risaia), che in seguito ai ripetuti allagamenti naturali o di tipo artificiale (risaie, campi di cereali), hanno giovato di una maggior frequenza dei casi di sommersione, per dar luogo a schiuse ripetute che hanno determinato un'abbondanza eccezionale di adulti.

²Fonte: Rete Agrometeorologica del Piemonte - Regione Piemonte - Assessorato Agricoltura - Settore Fitosanitario Sezione di Agrometeorologia. Dati relativi alla stazione di Gaglianico.



Analisi dei livelli di molestia

Come per le Campagne precedenti, per definire in maniera oggettiva il livello di molestia, anche nel 2022 si è adottata quella che viene definita *Soglia di Tolleranza (ST)*. Tale soglia è calcolabile attraverso l'applicazione di un algoritmo che tiene conto dei livelli di cattura di zanzare mediante le trappole attrattive a CO_2^3 . Si tratta di una metodologia standard che consente di escludere la percezione soggettiva della molestia. La ST viene utilizzata per orientare le attività di controllo sia a livello larvicida che adulticida.

In base ai dati di cattura settimanali per ogni Stazione di monitoraggio è pertanto possibile valutare il superamento o meno di detta soglia, calcolabile mediante la seguente formula:

³ La Soglia di Tolleranza è inserita nelle Istruzioni per l'applicazione della LR 75/95 della Regione Piemonte.

$$ST = 1,60 < \log [n. \text{ gruppo A} + n. \text{ gruppo B}^{0.70} + n. \text{ gruppo C}^{0.61} + 1]$$

dove:

ST: Soglia di Tolleranza

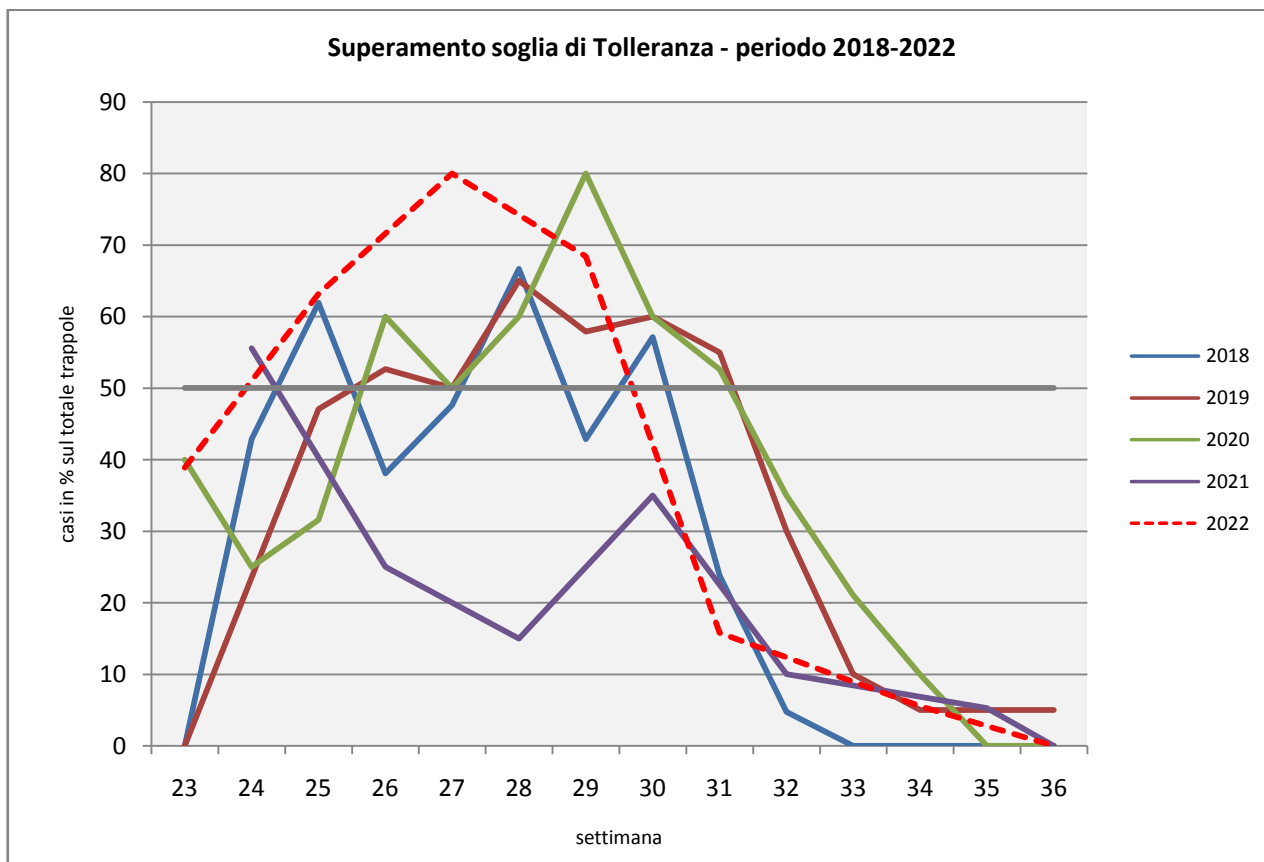
Gruppo A: *Aedes* spp., *Ochlerotatus* spp.

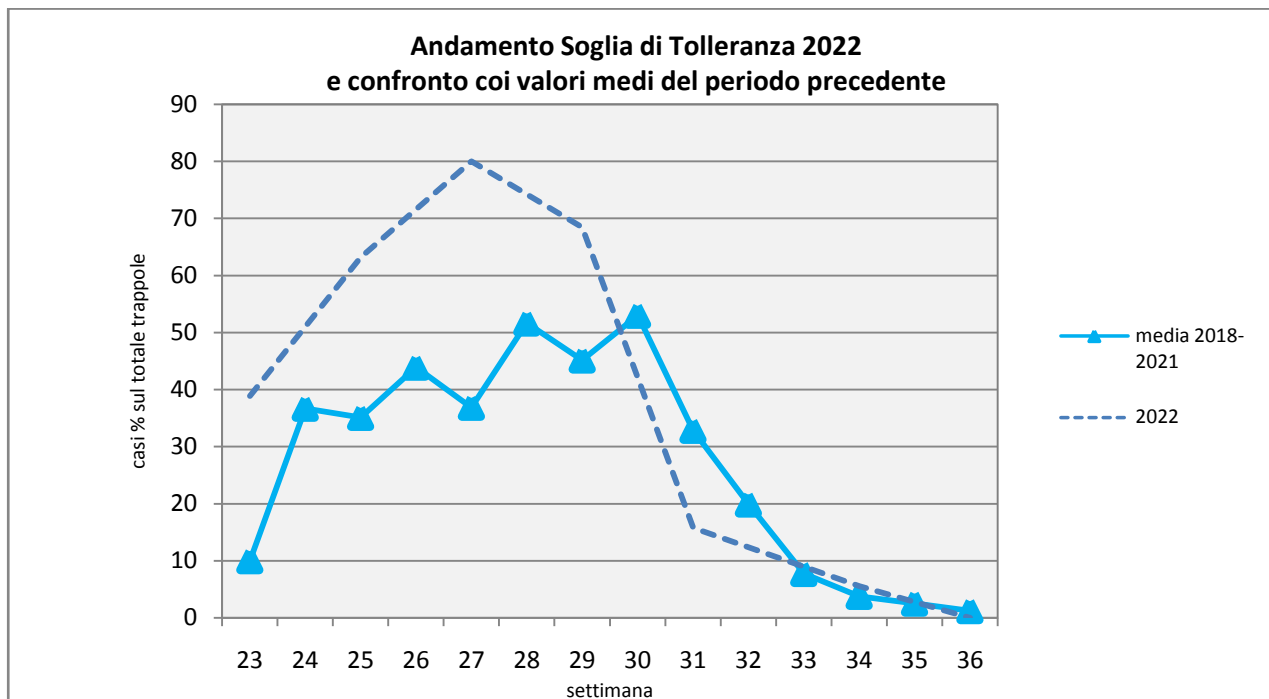
Gruppo B: *Culex modestus*, *Anopheles* spp.,
Coquillettidia spp.

Gruppo C: *Culex pipiens*, *Culiseta* spp.

Si ricorda che nel nostro progetto la ST è un dato che si utilizza in maniera orientativa poiché la rete di monitoraggio ha una maglia molto larga e la densità degli esemplari di zanzara, anche sui singoli territori comunali, può presentare un'elevata variabilità. Ciononostante, il mantenimento da un anno all'altro dell'ubicazione delle stazioni di monitoraggio, ci consente comunque di poter fare delle valutazioni di confronto, che finora si sono rivelate utili soprattutto per la pianificazione degli interventi di lotta.

Dai grafici di seguito riportati si può notare come i casi di superamento della ST, espressi in percentuale, abbiamo superato fino a fine luglio, quelli registrati nelle campagne precedenti (confermando la maggior molestia avvertita nel periodo dalla popolazione). Dai primi di agosto si è assistito ad un brusco calo dei casi dovuto, con molta probabilità, allo stabilizzarsi dei livelli di sommersione delle risaie (che hanno rallentato le schiuse delle *Oc. Caspius*) e al perdurare del periodo di siccità.





Di seguito, per completezza, si riportano i casi di superamento della *Soglia di Tolleranza* nelle singole Stazioni di Monitoraggio:

Tab. 5 - *Casi di superamento della Soglia di Tolleranza Campagna 2022 (in tabella ATT = ST superata; nd= dato non determinato; OK= ST non superata)*

Stazione di monitoraggio	8/6/2022	22/6/2022	6/7/2022	20/7/2022	3/8/2022	24/8/2022	7/9/2022	21/9/2022	5/10/2022
Cossato	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	ND	OK
Lessona	ND	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Vigliano	ATT	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK
Pray	ATT	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK
Valdilana	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	ND
Viverone	ATT	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK
Verrone	OK	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK
Azeglio	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK
Zimome	OK	ND	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK
Cavaglia	OK	OK	ATT	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Rovasenda	ATT	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK
Gattinara	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK
Brusnengo	OK	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK
Borgosesia	OK	OK	OK	ATT	OK	ND	OK	OK	OK
Pray	OK	OK	ATT	ATT	ND	OK	OK	OK	OK
Gaglianico	ATT	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK
Mongrando	OK	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK
Occhieppo Sup.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Muzzano	OK	OK	ATT	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Candelo	ND	ATT	ATT	ND	OK	OK	OK	OK	OK

Monitoraggio *Aedes albopictus* (Zanzara Tigre)

La zanzara tigre, ormai diffusa in tutta Italia ed in molti Paesi del mediterraneo (vedasi immagine seguente), continua ad essere uno degli obiettivi principali dei progetti di lotta alle zanzare per i seguenti motivi:

- è una specie molto molesta anche in pieno giorno;
- la sua presenza perdura fino agli inizi della stagione autunnale, sopportando meglio di altre le basse temperature;
- è molto diffusa negli ambiti urbani poiché è in grado di colonizzare ristagni d'acqua anche di piccolissime dimensioni (spesso presenti negli spazi privati);
- è un potenziale vettore di molti arbovirus, pertanto l'introduzione occasionale di malattie di origine tropicale potrebbe innescare epidemie locali che devono essere prontamente annientate.

Per l'importanza rivestita dalla specie è previsto un suo apposito monitoraggio sia a livello nazionale⁴ che regionale.

Sul territorio di progetto il suo monitoraggio, realizzato con trappole apposite (ovitrappole), consente l'individuazione di infestazioni straordinarie che possono essere causa dell'innalzamento dei livelli di molestia soprattutto in prossimità di siti sensibili (scuole, asili, case di cura ecc..).

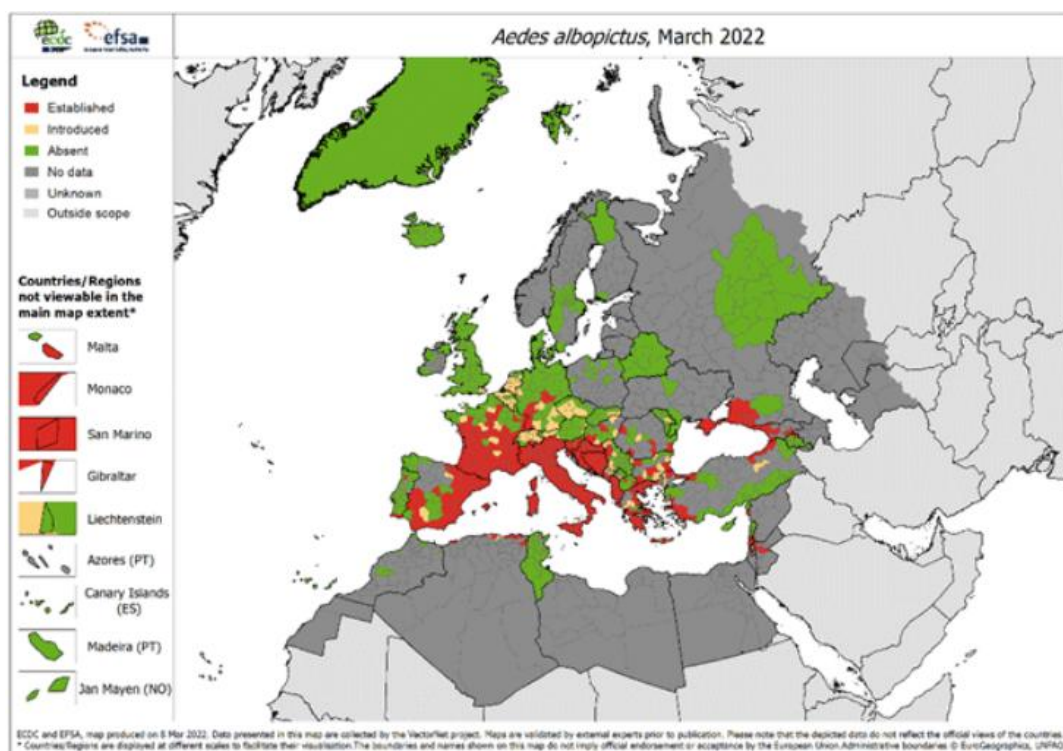


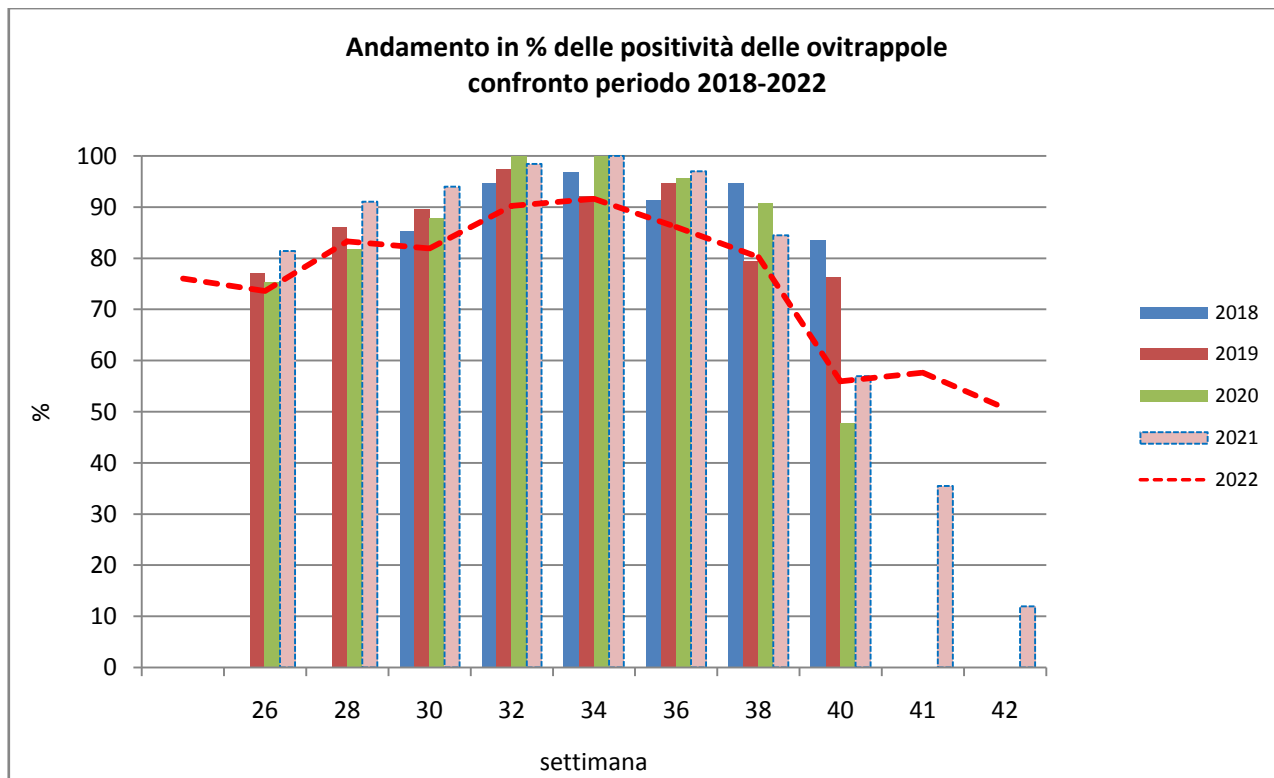
Immagine tratta dal sito www.epicentro.iss.it dell'Istituto Superiore di Sanità

Nel 2022 il monitoraggio ha riguardato oltre 90 stazioni di cattura, diffuse omogeneamente sul territorio. Le trappole per la cattura delle uova sono state attivate per un periodo di 22 settimane (dal 1/6 al 3/11) con conteggio bisettimanale delle ovideposizioni. Anche quest'anno si è cercato di mantenere il più possibile inalterata l'ubicazione delle stazioni di cattura. Nell'Allegato 2 si riportano nel dettaglio i risultati del monitoraggio.

⁴ Intesa del 15 gennaio 2020 della Conferenza permanente per i rapporti fra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sul "Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle arbovirosi (PNA) 2020-2025"

Casi di positività delle ovitrappole durante la Campagna di monitoraggio

Nel diagramma sottostante si può facilmente vedere come nel 2022 i casi di positività delle ovitrappole siano stati mediamente più contenuti rispetto a tutte le stagioni precedenti. Le scarse precipitazioni del periodo hanno sicuramente influito sulla ridotta diffusione delle specie, che tuttavia si è avvantaggiata del perdurare delle temperature miti di fine estate/inizio autunno, mantenendo livelli di molestia significativi.

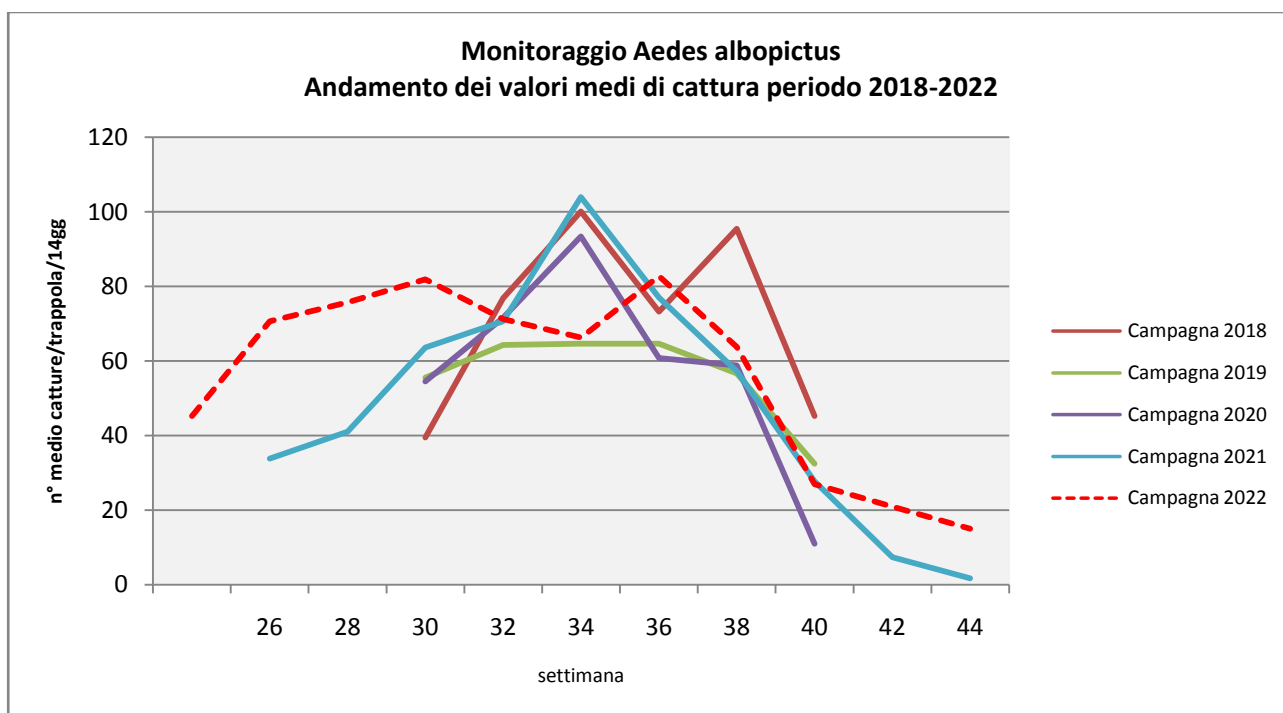
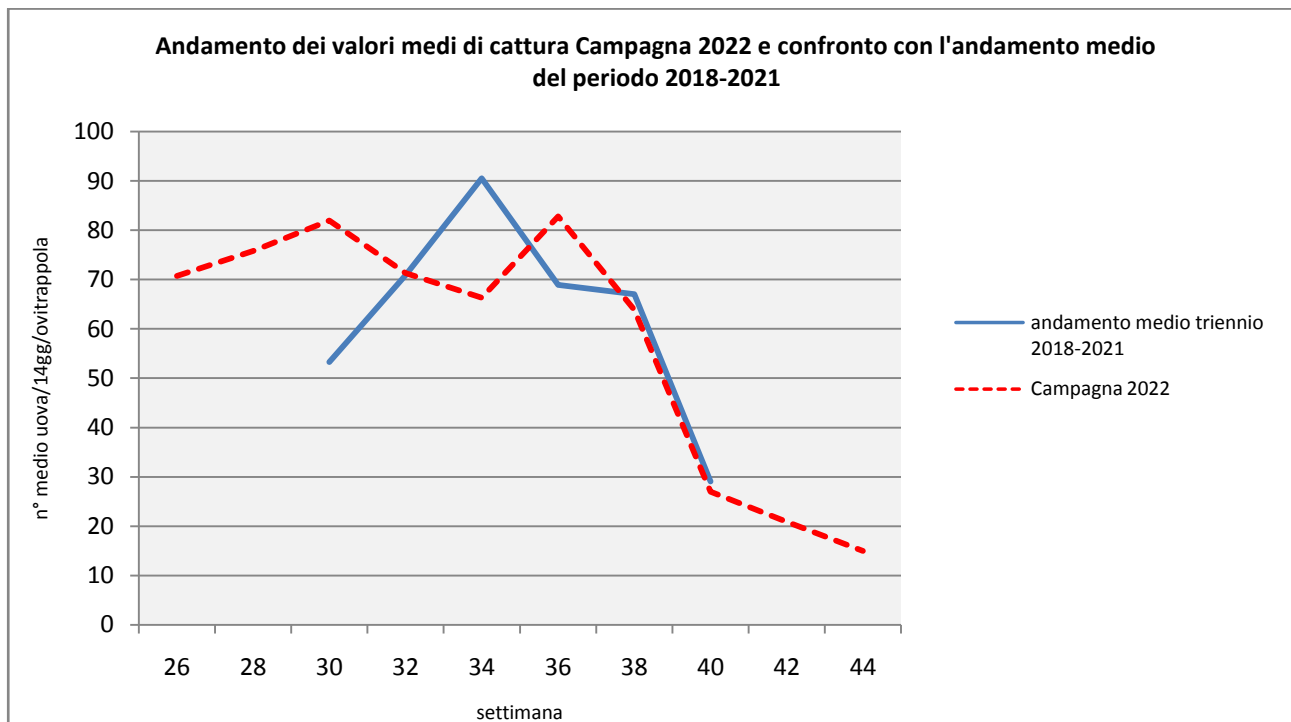


Valutazione quantitativa delle catture

Nella stagione 2022 il periodo di monitoraggio è stato più esteso degli anni precedenti e questo ci ha consentito di valutare meglio le dinamiche di popolazione nelle sue fasi precoce e tardiva.

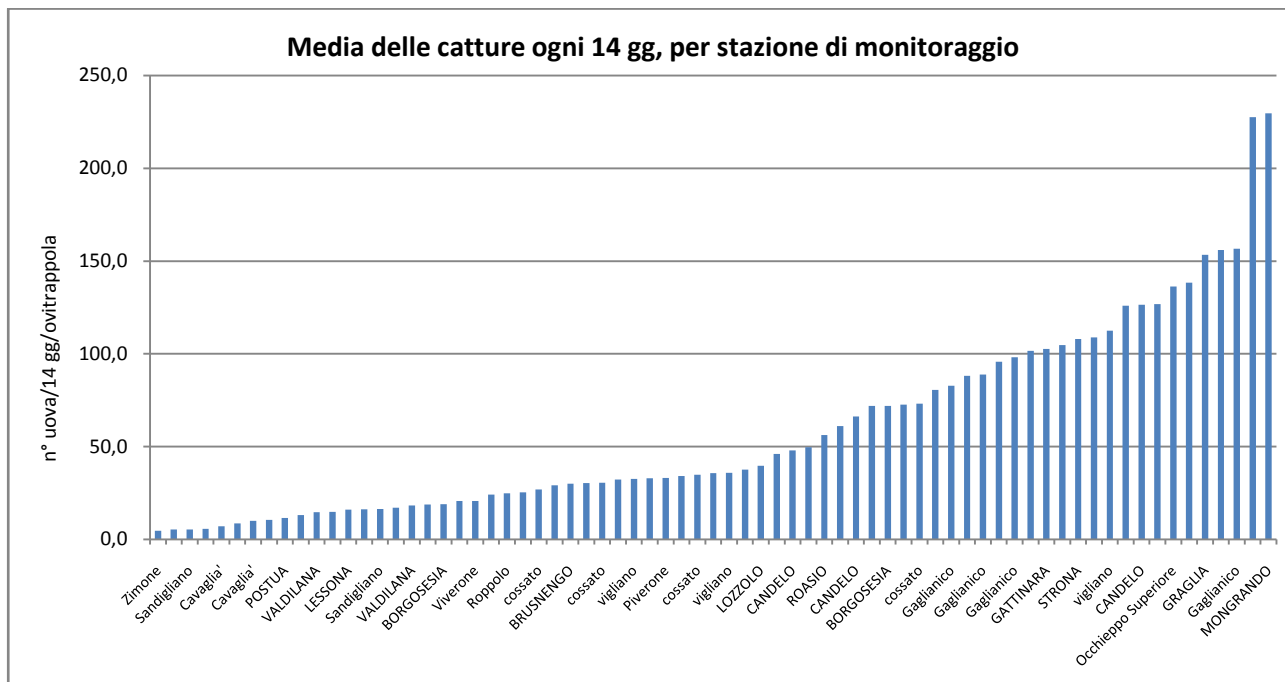
In generale, come si può osservare nel grafico seguente, i livelli di cattura nel periodo centrale dell'estate si sono attestati su valori più bassi rispetto all'andamento medio del periodo 2018-2021. Le temperature del periodo di fine primavera/inizio estate, sono state mediamente più elevate, determinando uno sviluppo più precoce della specie.

Come si può osservare nel grafico successivo, rispetto alle scorse stagioni sono venuti a mancare dei picchi significativi di presenza ma i livelli di popolazione si sono mantenuti abbastanza costanti per un lasso di tempo maggiore.



Per dare un'idea della distribuzione spaziale delle popolazioni di zanzara tigre, di seguito si riporta lo schema grafico del numero medio di uova catturate nell'arco della Campagna 2022, in ogni singola stazione di monitoraggio.

Solamente la stazione di Mongrando supera il valore medio di 200 catture, quella di Gaglianico è oltre le 150, mentre superano il valore di 100, le stazioni di Gattinara, Sostegno, Strona, Vigliano, Candelo, Rovasenda, Occhieppo S., Camburzano e Graglia. Come già osservato nel 2021, i centri di maggiori dimensioni come Cossato e Borgosesia non presentano valori di cattura così elevati, probabilmente per la loro struttura urbanistica che, almeno nelle aree del centro, non presenta situazioni così favorevoli allo sviluppo della specie.



A livello puntuale le infestazioni hanno invece raggiunto valori anche elevati (Tab. 6), che hanno giustificato un alto livello di attenzione sia per la molestia arrecata ai residenti e ai frequentatori delle singole aree, sia per il superamento di potenziali soglie di guardia da un punto di vista sanitario.

Tab. 6 - Valori massimi di cattura riferiti ad ogni singola data di monitoraggio - Campagna 2022

Data cattura	16/6/2022	29/06/22	13/7/2022	27/7/2022	10/8/2022	24/8/2022	7/9/2022	21/9/2022	5/10/2022	18/10/22	03/11/22
Dati di cattura massimi per singola data di monitoraggio (n° uova/ovitrappola)	487	389	388	352	260	337	300	353	486	235	147

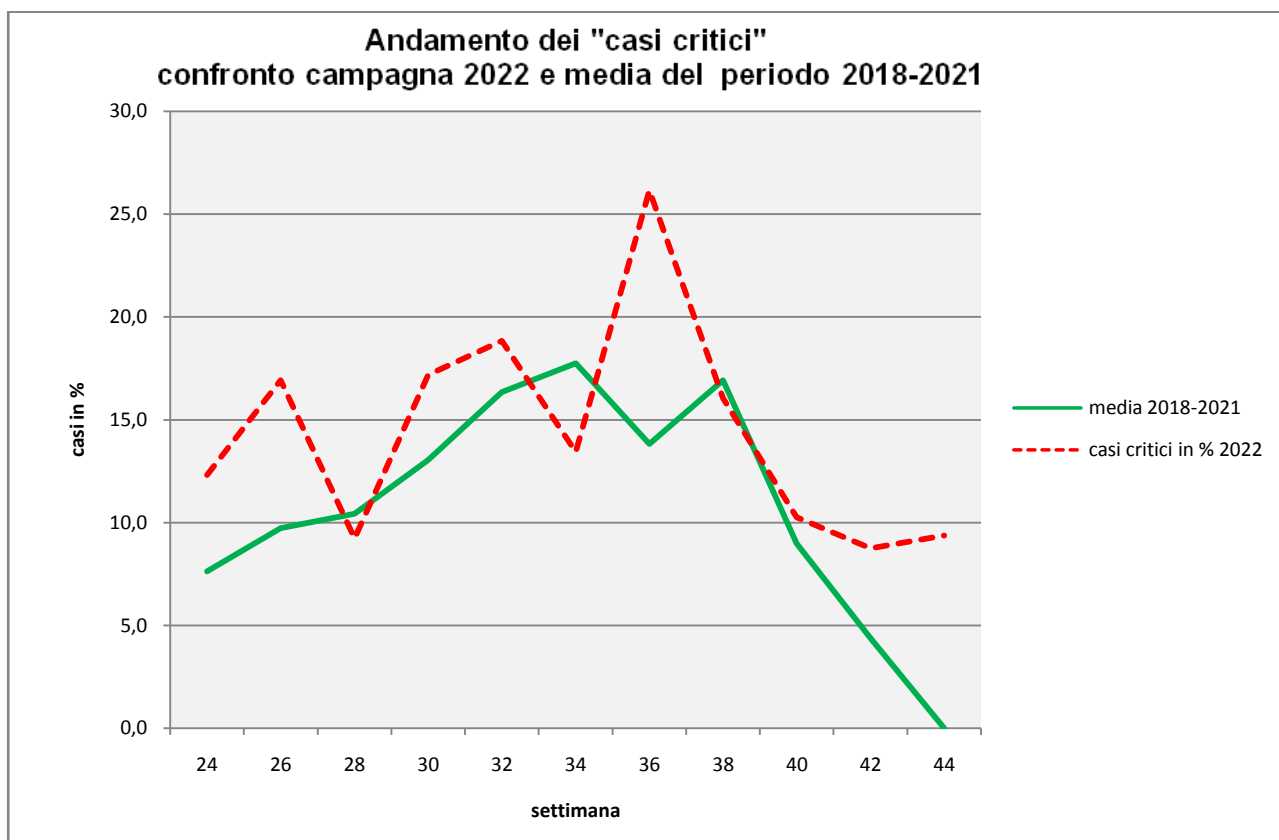
Casi di criticità

I dati di cattura delle ovitrappole ci consentono di valutare i casi di maggior criticità che giustificano sopralluoghi ad hoc, da parte dei tecnici del Centro Operativo, allo scopo di eliminare gli eventuali focolai responsabili dell'infestazione oppure, quando ciò non sia possibile, il loro trattamento. La scarsa mobilità della zanzara tigre permette di concentrare gli sforzi in un raggio di 100-200 metri dalla stazione di monitoraggio riscontrata critica. Per definire i casi di criticità, si è deciso di estrapolare i dati di cattura che risultano, per più volte consecutive, molto al di sopra della media. Da un punto di vista numerico, si è pertanto scelto di calcolare questi casi mediante l'applicazione di un adatto indice statistico di dispersione ossia la *deviazione standard*.

I "casi di criticità" si intendono pertanto i casi in cui il valore di cattura si pone al di sopra del campo della *deviazione standard*.

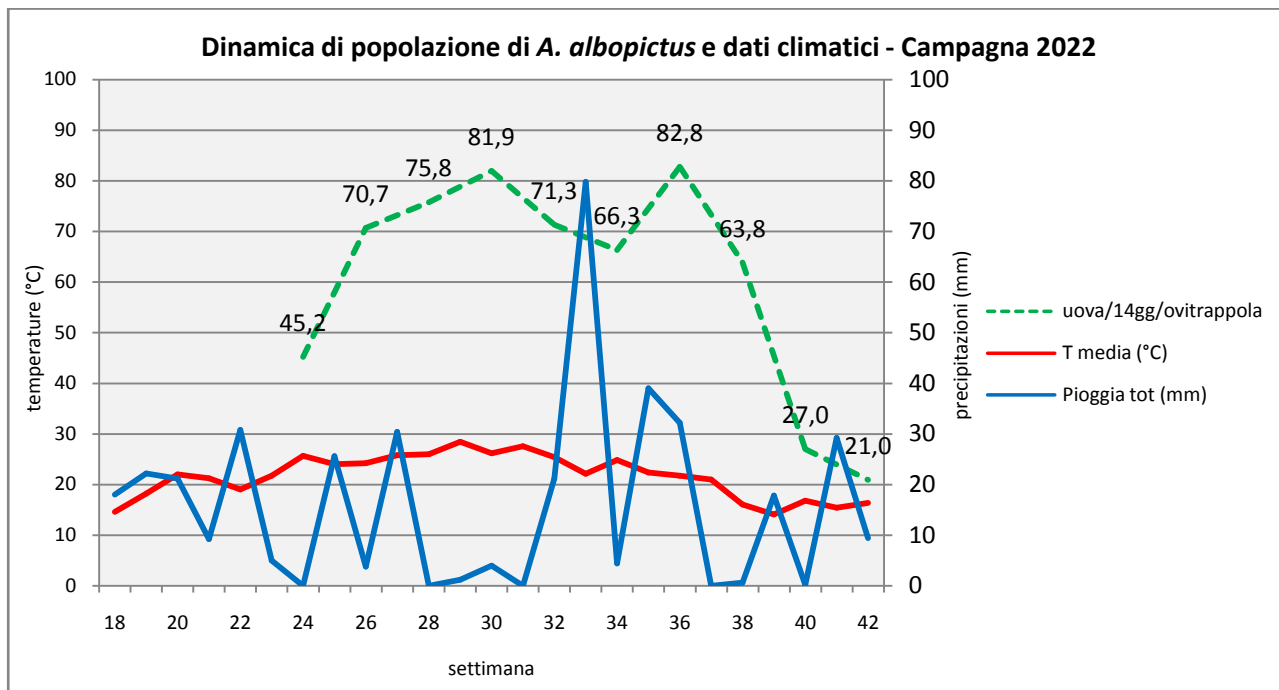
Il metodo adottato ci ha consentito durante le varie campagne di lotta, di selezionare le situazioni maggiormente meritevoli di intervento e le indagini in campo hanno finora sempe dimostrato la bontà del metodo; In corrispondenza delle ovitrappole individuate come critiche, sono infatti sempre stati individuati focolai importanti, su molti dei quali si è potuto agire direttamente.

I dati dei casi critici sono stati anche messi a confronto con quelli degli anni precedenti, per valutare eventuali differenze fra le diverse campagne. Il confronto è stato svolto sulla base dei dati espressi in percentuale e non in numero assoluto, cambiando tutti gli anni il numero complessivo di stazioni di monitoraggio. Il risultato è che nel 2022 si sono registrati più casi critici della media, come si può osservare nel sottostante grafico. Si è giunti tuttavia alla considerazione che la siccità dell'ultima stagione primaverile/estiva abbia contribuito, in molti casi, a creare particolari condizioni di competizione, favorevoli ai "falsi" focolai artificiali costituiti dalle ovitrappole, che pertanto hanno esercitato un maggiore potere attrattivo nei confronti delle femmine di z. tigre. Questo confronto ha messo in risalto un punto di debolezza del metodo; se esso può essere di aiuto nella ricerca dei casi particolarmente problematici durante la stagione, il confronto con le stagioni precedenti può funzionare correttamente solo se si sono avute condizioni meteorologiche simili. Questi dati, infatti, a prima vista possono trarre in inganno ed apparire in contraddizione con i dati medi di cattura che, in realtà, descrivono in maniera più oggettiva le dinamiche complessive delle popolazioni stagionali.



Valutazione dei dati di cattura in funzione dei dati climatici

Come già anticipato l'andamento stagionale caldo e siccitoso del 2022 ha determinato un andamento della curva di popolazione priva di picchi significativi e abbastanza costante durante gran parte del periodo (vedasi grafico seguente). La tenuta delle temperature nel periodo tardo estivo/autunnale ha favorito la presenza di numerosi esemplari della specie che in tale fase dell'anno domina nettamente sulle altre. Le scarse precipitazioni hanno determinato una scarsa presenza d'acqua nelle caditoie stradali ma, per contro, numerosi sono stati gli interventi di approvvigionamento idrico a scopo irriguo a livello privato, che hanno in parte compensato l'assenza di acqua negli altri focolai.



Durante l'ultima Campagna alcune ovitrappole sono state posizionate presso le aree vivaistiche del comprensorio, per monitorare la situazione in aree considerate "point of entry" di specie alloctone. Le stecchette sono state regolarmente recapitate presso l'IPLA che ha provveduto allo sfarfallamento ed alla classificazione delle specie.

Considerazioni finali sulle dinamiche di popolazione e sui livelli di molestia

La stagione 2022, nel suo insieme, è stata più critica di quelle precedenti, per gli elevati livelli di presenza di *Ochlerotatus caspius* (z. di risaia), determinati sia dalle maggiori esigenze irrigue in ambito agricolo, che dalle alte temperature manifestatesi già a partire dalla primavera.

Le condizioni meteorologiche hanno per contro frenato lo sviluppo massivo delle altre specie maggiormente moleste, quali *Culex pipiens* (z. comune), *Cx. modestus* e *Aedes albopictus* (z. tigre). Queste ultime hanno subito un contenimento anche grazie ai numerosi interventi insetticidi coordinati dal Centro Operativo, i cui effetti sono evidenziati dai dati di monitoraggio, esposti dettagliatamente nei capitoli precedenti. In questo ha sicuramente contribuito anche la cittadinanza con l'applicazione delle regole di gestione dei depositi d'acqua, come i bidoni degli orti, sui quali sono state notate molte reti di protezione in più rispetto agli anni precedenti.

Nel complesso la stagione è stata molto favorevole alle zanzare ed è durata più a lungo.

Nel 2022 non sono stati catturati esemplari di specie invasive, come invece era accaduto l'anno prima.

Anche in questa campagna è stato adottato il metodo di calcolo per l'individuazione dei casi critici di *A. albopictus*, mediante l'applicazione di un indice di dispersione ai dati di cattura, che si è confermato molto utile nella gestione operativa di un territorio molto esteso e dotato di un elevato numero di stazioni di monitoraggio.

Ricerca, mappatura e monitoraggio dei focolai di sviluppo larvale

Nel 2022 l'aggiornamento della mappatura dei focolai di sviluppo larvale ha visto l'inserimento di un numero relativamente limitato di nuovi siti, grazie ad un lavoro molto capillare svolto nelle stagioni precedenti.

Come negli anni scorsi, ogni nuovo focolaio è stato mappato riportando su applicativo G.I.S. (Geographical Information System) le seguenti informazioni:

Comune di appartenenza

Forma: lineare, areale o puntiforme

Natura: potenziale (mai trovato infestato) o attivo (infestato almeno una volta durante la stagione di monitoraggio)

Superficie trattabile: a seconda del grado di accessibilità con i mezzi a nostra disposizione

Codice identificativo: composto da numero zona (da 1 a 4) + codice sottozona (A o B) + numero progressivo di tre numeri + eventuale lettera minuscola nel caso di focolai disgiunti

Categoria di appartenenza in base alla seguente classificazione:

Tab. 7 - Classificazione dei focolai di sviluppo larvale

FIUME	corso d'acqua naturale con costante presenza di acqua
TORRENTE	corso d'acqua naturale a regime torrentizio
CANALE	corso d'acqua artificiale con sponde normalmente in cemento
FOSSO	sia di scolo (es. lungo le strade) che di tipo irriguo
SCOLINA	manufatto per l'allontanamento delle acque di scorrimento superficiale; normalmente in cemento e di modeste dimensioni.
LANCA	invaso idrico di pertinenza fluviale più o meno stabile
STAGNO	Raccolte d'acqua perlopiù di origine naturale con vegetazione abbondante e tipica, spesso asciutte in tarda estate
LAGO	Bacini idrici di dimensioni variabili. Sono compresi quelli di cava; quando i laghi di cava sono molto vecchi e invasi da vegetazione possono ricadere nel tipo precedente; sono inclusi quelli artificiali con diga.
PALUDE	zone di inondazione periodica, lacustri (es. palude di Anzasco) o fluviali
TORBIERA	normalmente sono focolai primaverili che in estate tendono a prosciugarsi. Invasi da vegetazione acidofila e idrofila (include i cariceti spondali - es. L. Viverone - e le aree umide interne di Baraggia).
FONTANA	modeste raccolte d'acqua artificiali con funzione di raccolta ed allontanamento dell'acqua proveniente dal relativo impianto idrico
VASCA IN CEMENTO	Tipiche raccolte d'acqua di irrigazione delle vigne e/o dei frutteti: incluse quelle interrato (molto diffuse nella zona di Cavaglià, Masserano, Gattinara, Roppolo)
LAVATOIO	Manufatto, normalmente in cemento, con la funzione di consentire il lavaggio della biancheria
CISTERNA	Grosso contenitore normalmente di metallo ma anche in vetroresina o altri materiali plastici
DEPURATORE	Vasche degli impianti di depurazione delle acque (compresi gli impianti industriali di depurazione delle acque del processo produttivo)
LETAMAIO	Accumuli esterni di escrementi animali normalmente in prossimità di allevamenti
OPERA IDRAULICA	Raccolte d'acqua in prossimità di casse di espansione, soglie, briglie ed altre opere idrauliche.
ALTRI MANUFATTI	Qualsiasi manufatto oltre a quelli già classificati
RISAIA	Camera sottoposta a sommersione esclusi i relativi fossi di irrigazione
RISAIA IN FERMO AGRICOLO	Risaia in cui per motivi di profilassi fitopatologica sia stata temporaneamente sospesa la coltivazione e mantenuta in sommersione continua per lunghi periodi
MARCITA	Prato permanente a foraggio, periodicamente ed artificialmente inondato a scopo irriguo
COLTIVO	Aree coltivate normalmente di tipo irriguo (es. campi di mais)

La tipologia e la distribuzione numerica dei siti di infestazione sinora rilevati sono riportati nella seguente tabella:

Tab 8 - Mappatura 2022 - Consistenza dei focolai di sviluppo larvale distinti per tipo.

Tipologia dei focolai di sviluppo larvale																	
TIPOLOGIA	ALTRI MANUFATTI	CANALE	COLTIVO *	DEPURATORE	FONTANA	FOSSO	LAGO	LANCA	LAVATOIO	LETAMAIO	OPERA IDRAULICA	PALUDE	SCOLINA	STAGNO	TORRENTE	VASCA IN CEMENTO	TOTALI
POTENZIALI	28	15	0	17	53	165	134	4	4	2	4	22	16	13	86	16	579
ATTIVI	18	12	1	2	23	141	40	7	5	4	7	24	6	39	44	20	393
TOTALI	46	27	1	19	76	306	174	11	9	6	11	46	22	52	130	36	972

* escluse le risaie che nel 2022 (come in precedenza) non sono state sottoposte a trattamento

Man mano che si procede con la mappatura dei siti di infestazione, vengono alla scoperta nuovi focolai di dimensione modeste ma che nel caso di vicinanza all'abitato possono assumere anche un'elevata importanza. È il caso ad esempio di alcuni focolai rinvenuti quest'anno in occasione di sopralluoghi svolti in applicazione del "protocollo West Nile". L'accurata visita ad aree private, normalmente non accessibili, ci ha consentito di mappare diversi tipi di manufatti (spesso vasche in cemento), un tempo utilizzate per l'irrigazione dei coltivi (viti, frutteti). Sono stati individuati anche nuovi siti presso ex aree industriali; il territorio biellese è ricco di impianti per la lavorazione tessile normalmente dotati di bacini di raccolta dell'acqua utilizzata nel processo produttivo ed il loro abbandono determina condizioni di ristagno che solitamente risultano infestate.

Ai focolai elencati sono poi da aggiungere le migliaia di bidoni irrigui presenti nelle aree ortive che nel loro insieme costituiscono una importantissima fonte di sviluppo per le specie più tipicamente urbane come la z. tigre e la z. comune. Data l'importanza che riveste quest'ultima specie dal punto di vista sanitario, in quanto vettore della ormai nota "West Nile", è facile capire perché i tecnici del Centro Operativo dedicano molte delle loro risorse all'individuazione di tali focolai ed al tentativo di far mettere in atto quei pochi accorgimenti sufficienti per impedire la riproduzione delle zanzare all'interno di questi manufatti. Le mappe delle aree ospitanti i bidoni, per ragioni di privacy, non vengono pubblicate. Per fortuna una certa parte della cittadinanza risponde in modo positivo alle indicazioni impartite dai tecnici e pertanto molti bidoni, anche nella stagione appena trascorsa, sono stati osservati opportunamente protetti con rete antizanzara. Resta comunque la difficoltà di comunicare in maniera corretta l'importanza di tali accorgimenti sia per questioni di diffidenza da parte delle persone sia per una forma di sottovalutazione del peso che assume ogni singolo cittadino nel contributo che può dare nel contrasto alla diffusione di questi insetti.

Ogni anno si osserva inoltre una crescita del numero delle piscine fuori terra (anch'esse non mappate). Tali strutture diventano ottimi focolai in due casi: se durante l'estate vengono abbandonate a se stesse oppure, in primavera, quando i teli di copertura dello specchio d'acqua tendono a trattenere l'acqua piovana. Anche queste piscine risultano ormai numerosissime e la loro usuale ubicazione ne spiega l'importanza di una loro oculata gestione.

Si ricorda che le risaie non rientrano nella nostra mappatura poiché il progetto regionale non ne contempla il trattamento; ciononostante, e visti i dati dei monitoraggi, sarebbe auspicabile per il territorio in questione il loro reinserimento.

Fra i focolai non mappati, si devono inoltre aggiungere i tombini delle strade pubbliche, che nella stagione 2022 sono stati trattati su più cicli; essi arrivano ad un numero complessivo di svariate migliaia di unità ed il loro trattamento è di fondamentale importanza per il contenimento della zanzara tigre e della z. comune.

Si ricorda infine l'importanza delle aree cimiteriali ospitanti numerosissime ampole floreali che se non riempite con materiale inerte (sabbia o ghiaia) possono trasformarsi in ottimi focolai per la z. tigre; questa è la ragione degli svariati sopralluoghi dei tencici del Centro Operativo in questi siti

dove ogni anno vengono rinvenute molte larve. Nel 2022 il loro sfarfallamento nel laboratorio del centro, non ha evidenziato la presenza di specie invasive.

L'elenco completo dei focolai (compreso di codici identificativi) viene riportato nell'Allegato 3. Per quanto riguarda la loro distribuzione numerica e dimensionale fra i diversi Comuni del comprensorio, si rimanda alla relazione di fine campagna del 2021, viste le aggiunte poco significative.

Per ragioni pratiche, date le ragguardevoli dimensioni del territorio, le mappe dei focolai larvali non vengono allegate alla presente relazione, ma potranno essere rese disponibili in qualsiasi momento dietro specifica richiesta.

Come nelle scorse stagioni anche quest'anno è stato aggiornato il censimento dei "Siti Sensibili" ossia aree particolarmente a rischio per un elevato indice di esposizione umana e per la presenza di focolai; le caratteristiche principali di questi siti sono raccolte su una sezione dedicata del sito I.P.L.A.. L'esatta conoscenza dei siti maggiormente sensibili (per la presenza di bambini, anziani, persone malate oppure luoghi molto affollati) potrebbe agevolare il personale addetto alle operazioni di disinfestazione in caso di emergenza sanitaria (piccole epidemie da arbovirus). Finora sono stati censiti 551 siti sensibili su tutto il territorio di progetto. Di seguito se ne riporta l'elenco per singolo Comune.

Tab 9 - Elenco dei siti sensibili - Campagna 2022

Comune	Altro	Cimitero	Cronicario	Gommista	Luogo di aggregazione	Orti	Rifiuti	Sanitario	Scuola	Vivaio	totale
Azeglio					1			1	4		6
Benna		1			1				2		4
Borgosesia		6		2				3	9		20
Brusnengo		2							2		4
Camburzano		5		5	13			5	1		29
Candelo		3	1		10			1	9	1	25
Casapinta					4						4
Castelletto Cervo		1									1
Cavaglià	1	1			4			1	4	3	14
Cerrione		4			6				3		13
Coggiola									1		1
Cossato		1		2	3				22	1	29
Curino		2									2
Donato		4				9					13
Dorzano		1						1	1		3
Gaglianico		4	2		20	1		2	8	2	39
Gattinara		2			3				1	1	7
Graglia		5	4		10				4		23
Lenta		2			2						4
Lessona		1							4		5
Lozzolo		1			1			1			3
Massazza		1		1					1	1	4
Mezzana Mortigliengo		3			6						9
Mongrando		5	2		15		1	4	6		33
Muzzano		2			13				3		18
Netro		5	2		6						13
Occhieppo Superiore		3	3		15	3			6		30
Piatto		3			4				1	1	9

Piverone		2			1			2	6		11
Postua		2			2				1		5
Pray		2		2	2				7		13
Quaregna Cerreto		1							1		2
Roasio		2			1				2		5
Ronco Biellese		2		2	4				3		11
Roppolo	1	2							2	1	6
Rovasenda					1						1
Sandigliano		1			2			1	7	1	12
Sordevolo		6		5	13				4		28
Sostegno		2			2				2		6
Strona		2							3		5
Valdilana		4		6	4			7	14		35
Vallanzengo		1									1
Valle San Nicolao		1							1		2
Verrone		1			3				3		7
Vigliano Biellese		1		3					13	3	20
Villa del Bosco				2	1						3
Viverone		2			1			2	1		6
Zimone		2			3				2		7
Totale complessivo	2	104	23	21	186	4	1	31	164	15	551

Nel 2022, su segnalazione delle strutture sanitarie di competenza regionale, sono stati fatti alcuni sopralluoghi in corrispondenza delle aree di residenza di soggetti riscontrati infetti da *West Nile Virus*. In particolare i sopralluoghi hanno riguardato i comuni di Gattinara, Zimone, Azeglio, Viverone e Lessona (quest'ultimo per un caso su cavallo). I sopralluoghi hanno permesso di rimuovere parecchi focolai temporanei (soprattutto bidoni degli orti o altri recipienti a scopo irriguo) e di trattarne alcuni di tipo permanente (fossi e tombini).

ATTIVITA' DI LOTTA

Trattamento larvicida nei focolai rurali

I numerosi focolai presenti sul territorio sono stati trattati, come negli anni scorsi, con prodotti a base di *Bacillus thuringensis var. israelensis* in formulato solido o liquido (prodotto commerciale Vectobac), a seguito della verifica di infestazioni da parte dei Tecnici del Centro Operativo. I trattamenti sono stati effettuati in parte dalla ditta a disposizione del Centro ed in parte direttamente dallo staff tecnico (nel caso di focolai di dimensione ridotta).

I test post trattamento anche nel 2022 non hanno evidenziato perdita di efficacia del principio attivo, escludendo che si siano instaurati fenomeni di resistenza da parte delle specie trattate.

Il dettaglio dei trattamenti effettuati a carico dei focolai naturali viene fornito dai Bollettini Settimali (riportati nell'Allegato 4) divulgati regolarmente durante la stagione a tutte le Amministrazioni Comunali aderenti al progetto.

Anche nel 2022 il gruppo di volontari a supporto delle Amministrazioni Comunali dell'area turistica del Lago di Viverone, ha supportato il lavoro del nostro Centro Operativo, garantendo svariati cicli di trattamento con mezzo nautico, lungo le sponde del Lago. Tale collaborazione è stata possibile grazie ad un riuscito "Patto di Collaborazione" fra IPLA, Comuni del lago e volontari dove, in cambio di molte ore di trattamento, l'IPLA ha fornito i quantitativi di prodotto necessari.

Trattamento larvicida a carico dei tombini stradali

Il trattamento ai tombini è avvenuto con prodotti a base del principio attivo *Diflubenzuron*, sotto forma liquida (prodotto commerciale DU-DIM SC 15).

Nei Comuni più piccoli, dove i trattamenti sono stati eseguiti direttamente dagli operatori del Centro Operativo, è stato impiegato prodotto granulare misto (*Bacillus thuringensis var. israelensis* + *B.sphaericus*), dove il *B.sphaericus* migliora l'efficacia in forte presenza di sostanza organica grazie alle sue capacità rigenerative; nei casi di trattamento in occasione dei sopralluoghi per *West Nile* (e in pochi altri), è stato distribuito *Diflubenzuron* sotto forma solida (prodotto commerciale DEVICE).

I tombini stradali pubblici sono stati trattati su più cicli a seconda delle specifiche realtà locali; nei centri abitati di maggiori dimensioni (Borgosesia, Candelo, Cavaglià, Cossato, Gaglianico, Gattinara, Vigliano B.se) sono stati effettuati tre cicli di trattamento, due nei restanti Comuni. In alcuni casi, in occasione di eventi di interesse pubblico, si sono aggiunti trattamenti localizzati.

La presenza di innumerevoli tombini (oltre a 12.000 in tutto il comprensorio) richiede un numero di ore di trattamento piuttosto elevato, che incide notevolmente sul monte ore totale dei trattamenti.

Considerando solamente gli interventi effettuati dalla ditta di disinfestazione, risultano effettuate 821 ore di trattamento, pari all'81% del totale. Le ore dedicate a questo tipo di trattamento dai Tecnici di Campo, vengono stimate in circa 400.

Trattamenti adulticidi

Nel 2022 sono stati effettuati trentuno interventi adulticidi e sedici repellenti per un totale di 79,5 ore lavorative (pari all'8% del totale. Vedasi anche Tab. 10)

Per il trattamento adulticida è stato impiegato il prodotto commerciale "Permex 22E" un piretroide contenente *Permetrina* e *Tetrametrina*, sinergizzato con *Piperonilbutossido* e caratterizzato da una capacità di rapido abbattimento e azione residua prolungata. La sua distribuzione è avvenuta prevalentemente con atomizzatore autotrasportato (a basso volume) e in

parte con atomizzatore a spalla o con lancia (a volume normale). Sono sempre state sottoposte a trattamento aree con vegetazione (alberi singoli o in filari, arbusti e siepi), previo sopralluogo preliminare di verifica della fattibilità.

Gli interventi repellenti sono stati effettuati con prodotto a base di estratti d'aglio (prodotto commerciale Z-Stop) allorché le condizioni locali non consentivano l'impiego di un prodotto abbattente, come l'impossibilità di chiusura delle aree per 48 ore, la presenza di vegetazione in fioritura o la vicinanza di aree vulnerabili impossibili da mettere in sicurezza; tale tipo di trattamento è stato svolto quando era possibile la sua reiterazione durante la stagione, al fine di ottenere un efficace effetto disabituante. Ad esempio è stato utilizzato nel centro di Borgosesia (piazza Martiri), di Vigliano B.se, di Cossato (Luna Park) e presso l'asilo nido di Gaglianico, dove la vicinanza del complesso sportivo comunale non avrebbe reso fattibile l'uso dei piretroidi. Nel 2022 si è inoltre intervenuti più volte nell'arena del Comune di Sordevolo dove si è svolta "la Passione" con una densa programmazione di spettacoli teatrali di richiamo internazionale.

Tab 10 - Elenco dei trattamenti adulticidi e repellenti effettuati nella Campagna 2022

Data	Comune	Tipo di trattamento	Prodotto impiegato
23-giu	Sordevolo	ADULTICIDA	PERMEX
23-giu	Vigliano Biellese	REPELENTE	Z-STOP
23-giu	Vallemosso	ADULTICIDA	PERMEX
23-giu	Borgosesia	ADULTICIDA	PERMEX
24-giu	Cerrione	ADULTICIDA	PERMEX
24-giu	Vigliano Biellese	ADULTICIDA	PERMEX
29-giu	Benna	ADULTICIDA	PERMEX
29-giu	Sordevolo	ADULTICIDA	PERMEX
29-giu	Vigliano Biellese	ADULTICIDA	PERMEX
1-lug	Coggiola	REPELENTE	Z-STOP
1-lug	Borgosesia	ADULTICIDA	PERMEX
1-lug	Borgosesia	REPELENTE	Z-STOP
1-lug	Sandigliano	ADULTICIDA	PERMEX
7-lug	Sordevolo	ADULTICIDA	PERMEX
7-lug	Vallemosso	ADULTICIDA	PERMEX
7-lug	Borgosesia	ADULTICIDA	Z-STOP
8-lug	Cerrione	ADULTICIDA	PERMEX
8-lug	Sandigliano	ADULTICIDA	PERMEX
8-lug	Vigliano Biellese	REPELENTE	Z-STOP
11-lug	Gaglianico	REPELENTE	Z-STOP
13-lug	Sordevolo	ADULTICIDA	PERMEX
13-lug	Vallemosso	ADULTICIDA	PERMEX
15-lug	Borgosesia	REPELENTE	Z-STOP
15-lug	Borgosesia	ADULTICIDA	PERMEX
18-lug	Gaglianico	REPELENTE	Z-STOP
20-lug	Lozzolo	ADULTICIDA	PERMEX
20-lug	Roasio	ADULTICIDA	PERMEX
20-lug	Vallemosso	ADULTICIDA	PERMEX
26-lug	Viverone	REPELENTE	Z-STOP
26-lug	Gaglianico	REPELENTE	Z-STOP

26-lug	Graglia	ADULTICIDA	PERMEX
28-lug	Massazza	ADULTICIDA	PERMEX
29-lug	Vallemosso	REPELENTE	Z-STOP
1-ago	Cossato	ADULTICIDA	PERMEX
1-ago	Cossato	REPELENTE	Z-STOP
3-ago	Lozzolo	ADULTICIDA	PERMEX
3-ago	Villa del Bosco	ADULTICIDA	PERMEX
3-ago	Sordevolo	ADULTICIDA	PERMEX
3-ago	Graglia	REPELENTE	Z-STOP
3-ago	Piverone	ADULTICIDA	PERMEX
10 - ago	Villa del Bosco	ADULTICIDA	PERMEX
10 - ago	Borgosesia	REPELENTE	Z-STOP
10 - ago	Cavaglia	ADULTICIDA	PERMEX
10 - ago	Cossato	REPELENTE	Z-STOP
17 - ago	Cossato	REPELENTE	Z-STOP
24 - ago	Mezzana Mortigliengo	ADULTICIDA	PERMEX
08 - sett	Gattinara	REPELENTE	Z-STOP

Come nelle Campagne precedenti, ad inizio stagione si è inviato a tutte le Amministrazioni un documento contenente i criteri di autovalutazione della fattibilità degli interventi adulticidi, allo scopo di evitare richieste non consone e sottolinearne il carattere di eccezionalità.

Sulla base delle richieste da parte dei Comuni, il Centro Operativo ha sempre svolto sopralluoghi per la verifica della fattibilità degli interventi, che è sempre stata comunicata agli interessati, congiuntamente alla bozza di avviso pubblico da affiggere sulle aree di trattamento.

Si è in ogni caso sempre tenuto conto delle prescrizioni indicate nei pareri delle A.S.L. competenti per il territorio.

Quadro di sintesi degli interventi di lotta

Nella tabella seguente si riporta il quadro riassuntivo delle ore di trattamento svolte dalla ditta di disinfestazione. È comunque opportuno ricordare le molte ore lavorative dedicate agli interventi di lotta da parte dei Tecnici di Campo del Centro Operativo che è un lavoro che mette assieme il trattamento e l'informazione continua della cittadinanza e pertanto di grandissima utilità per il progetto.

Tab 11 - Trattamenti effettuati dalla ditta di disinfestazione durante la Campagna 2022

	trattamenti biologici (n° ore)	trattamenti ai tombini (n° ore)	trattamenti adulticidi (n° ore)	Totale trattamenti (n° ore)
Ore	108,75	821	79,5	1009,25
%	11	81	8	100

ASPETTI SANITARI

Durante la stagione 2022 i campioni di zanzara raccolti nelle Stazioni di monitoraggio della rete di sorveglianza entomologica del "Progetto regionale unitario di prevenzione, sorveglianza e risposta alle patologie umane e animali veicolate da zanzare e altri vettori", hanno fatto rilevare alcuni casi umani di arbovirosi (per la precisione da *West Nile Virus*). In particolare i Comuni interessati sono stati Azeglio Gattinara, Viverone e Zimone; un solo caso è stato invece segnalato su cavallo (Lessona). Come già descritto, ad ogni segnalazione (e come da disciplinare ministeriale), è scattato un sopralluogo nella zona di raggio 200 m dall'abitazione del soggetto risultato infetto, nella quale sono stati effettuati trattamenti larvicidi e, dove possibile, rimozione dei focolai attivi.

ATTIVITA' DI INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE

Nel 2022 si sono potute riprendere regolarmente le attività di informazione e sensibilizzazione della popolazione. Sono state svolte tre serate informative una a Valdilana (1 aprile), una nel Comune di Gaglianico (28 aprile) ed una a Coggiola (28 giugno).

In occasione dell'apertura della festa di Graglia (Sagra della Madonna di Campra) è stato dedicato un momento di informazione per i presenti sui temi del progetto e in data 23 luglio, in occasione della "Giornata del riuso" di Candelo, è stato allestito un banchetto informativo con distribuzione di materiale divulgativo.

Purtroppo, non sempre questi incontri hanno riscontrato il successo atteso e di questo occorrerà tenerne conto nelle Campagne future, pensando a delle formule alternative più accattivanti.

Diversi sono stati gli incontri con le singole amministrazioni, sia a scopo organizzativo (è stato anche svolto un incontro online ad inizio lavori), che per una verifica del loro grado di soddisfazione. La forte presenza di zanzare di risaia ha per così dire un po' offuscato i risultati ottenuti dagli interventi di progetto che, come più volte evidenziato, non possono riguardare le aree risicole. Occorre tuttavia ricordare come l'implementazione di tali progetti abbia finora assicurato buoni risultati nel contenimento delle specie più tipicamente urbane (*Culex pipiens* ed *Aedes albopictus*) alle quali si associano problematiche sanitarie sempre più pressanti.

Come sempre si sono svolte inoltre le seguenti attività:

- distribuzione presso i Comuni e presso i locali commerciali dei centri abitati, di materiale informativo cartaceo (brochure e locandine);
- diffusione presso tutte le Amministrazioni Comunali aderenti al progetto di un Bollettino di aggiornamento settimanale sulle attività svolte (trattamenti, incontri, previsioni, dati di monitoraggio). Il documento è stato inviato all'inizio di ciascuna settimana a partire dal 4 luglio fino al 3 ottobre. Il Bollettino ha confermato la sua utilità nel mantenere vivo il contatto con le numerose amministrazioni coinvolte. Tutti i numeri del Bollettino sono riportati nell'Allegato 4.

Anche quest'anno si è data importanza alla visibilità delle attività di progetto sui siti web dei Comuni aderenti, cercando di uniformare le informazioni condivise.

Come sempre nel 2022 l'IPLA ha messo a disposizione una pagina Facebook (www.facebook.com/zanzare.ipla/) ed un profilo Twitter (twitter.com/zanzareipla) dedicati ai progetti di lotta ed è stato attivo il Numero verde (800.171.198) a cui hanno potuto rivolgersi tutti i cittadini per avere informazioni, effettuare segnalazioni o richiedere un sopralluogo da parte di un tecnico.

A fine Campagna si è svolto un aggiornamento dell'indagine statistica effettuata il primo anno di progetto (2018), al fine di verificare il livello di informazione della popolazione su vari aspetti che riguardano la presenza delle zanzare.

Allo scopo è stato proposto un questionario che affronta i seguenti temi:

- molestia dovuta alle zanzare
- ciclo biologico della zanzara
- riconoscimento delle zanzare in base all'aspetto
- conoscenza del progetto regionale e di quello locale
- conoscenza del virus del nilo occidentale (West Nile Virus)
- conoscenza del bollettino settimanale del Centro Operativo

Per la raccolta dei questionari si è scelto di collocare dei banchetti agli ingressi dei municipi dei Comuni di Cossato, Gattinara, Borgosesia, Gaglianico, Vigliano B.se e presso il mercato di Candelo. Sono stati raccolti 80 questionari compilati in parti uguali da donne e uomini.

Per quanto riguarda la percezione della molestia quasi il 60% degli intervistati ha dichiarato di accusare una sensibilità elevata alle punture di zanzara e solamente il 10% si è dichiarato indifferente. Oltre al 20% degli intervistati ha manifestato nel tempo una reazione allergica alle punture dell'insetto (dato praticamente uguale al 2018). Circa la metà del campione riferisce di aver percepito un fastidio simile all'anno precedente e ciò dimostra la forte soggettività nella percezione della molestia (soprattutto per il fatto che l'annata ha visto una presenza di zanzare più elevata della media).

Le persone intervistate hanno dimostrato di avere scarse informazioni sul ciclo biologico delle zanzare; l'80% dichiara di non sapere se le zanzare nascono o meno con le ali (dato molto simile al 2018), il che dimostra che viene ignorata la fase larvale, che nella lotta all'insetto è una conoscenza di estrema importanza. Risultano, ciononostante, più frequenti le persone che associano le zanzare all'acqua (57%), anche se non è ben chiaro il tipo di collegamento dell'elemento con l'insetto.

Migliore, complessivamente, è la conoscenza dell'aspetto delle zanzare (circa il 50% ne dichiara le dimensioni corrette), anche quando riferito alla zanzara tigre, che nel 40% dei casi viene chiaramente distinta dalle altre specie per il suo aspetto nero a strisce bianche (dato leggermente inferiore al 2018).

Ancora piuttosto scarsa è la conoscenza dell'esistenza di progetti regionali e locali; solo il 29% è consapevole dell'esistenza di un progetto specifico a livello del proprio Comune (nel 2018 era il 42%).

Solo pochi intervistati (l'8%) dimostrano di conoscere la malattia infettiva denominata "West Nile" nonostante che nel 2022 siano stati pubblicati parecchi articoli al riguardo, sia sulla stampa locale che su quella nazionale.

Infine, il dato sulla conoscenza del Bollettino emanato dal Centro Operativo è risultato sorprendentemente basso (6%) a testimonianza che il sistema comunicativo fra Comuni e cittadinanza, non ha ancora raggiunto, sullo specifico argomento, un livello soddisfacente.

CONSIDERAZIONI FINALI SULLE ATTIVITÀ SVOLTE NELLA CAMPAGNA 2022

Attraverso il monitoraggio delle popolazioni di zanzara presenti sul territorio, si è ormai delineato un quadro abbastanza chiaro di quelli che sono i risultati ottenibili e di quelli che, invece, sono i limiti dei nostri progetti. Come per le scorse Campagne, le attività di lotta attraverso interventi larvicidi, dimostrano una buona capacità di interferire con lo sviluppo delle popolazioni delle specie di tipo urbano (zanzara comune e z. tigre), che mostrano una contrazione crescente.

Lo stesso non si può dire per la zanzara di risaia che sfugge, in gran parte, al nostro controllo e ciò che è possibile fare, viene vanificato dalla migrazione in massa degli esemplari della specie, provenienti dalle aree risicole, relativamente vicine.

La crescente attenzione verso i casi di infezione da arbovirus, soprattutto *West Nile Virus*, dovuti alle punture di zanzara comune, rafforza la richiesta di un serio controllo della componente entomologica, che attualmente è l'unica su cui poter fare prevenzione; manca infatti un vaccino specifico e l'avifauna selvatica, che è il principale serbatoio virale, è pressoché impossibile da controllare.

L'aspetto del coinvolgimento della popolazione rimane in generale critico. L'inflazione di informazioni che ognuno di noi riceve quotidianamente attraverso i vari media, crea una sorta di assuefazione che da un lato tende ad appiattire il livello d'importanza delle informazioni e dall'altro, rischia di falsare la consapevolezza delle proprie conoscenze sui temi più disparati, chiudendo la porta in faccia alle fonti di informazione più approfondite e corrette.

I dati derivanti dall'inchiesta condotta quest'anno confermano tale tendenza, dimostrando ancora, mediamente, una scarsa conoscenza delle problematiche connesse alla presenza di questi insetti. Il risultato è una grande difficoltà di comunicazione e, di conseguenza, un ridotto coinvolgimento delle persone nelle attività di prevenzione, che vanno dalla semplice rimozione di piccoli focolai domestici al trattamento adeguato dei ristagni non eliminabili.

Questa difficoltà si è riscontrata quest'anno anche nel tentativo di costruire un progetto sperimentale di "patti di collaborazione" nel Comune di Gaglianico. Nonostante che l'Amministrazione avesse inviato 350 inviti scritti ad altrettante famiglie residenti, avesse svolto un incontro a tema presso il teatro comunale (al quale hanno partecipato una trentina di persone) e proposto di consegnare gratuitamente pastiglie di prodotto larvicida per il trattamento delle caditoie private, solamente 3-4 persone si sono presentate in Comune per il ritiro del prodotto non consentendo di fatto un raccolta comparativa di dati. Il progetto prevedeva anche un incontro presso la scuola elementare locale che, per fortuna, è stato apprezzato e quantomeno avrà lasciato un'impronta costruttiva nei futuri cittadini del paese.

Dicembre 2022

Il Referente Tecnico Scientifico
Dott. Bruciaferri Davide



ALLEGATI

	Specie	8/6/2022	22/6/2022	6/7/2022	20/7/2022	3/8/2022	24/8/2022	7/9/2022	21/9/2022	5/10/2022
		23	25	27	29	31	34	36	38	40
Cossato	<i>Ochlerotatus caspius</i>	4	22	31	19	3	1	1	nd	0
Cossato	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>									
Cossato	<i>Aedes albopictus</i>	1	2	5	1					
Cossato	<i>Aedes vexans</i>									
Cossato	<i>Culex pipiens</i>				1					
Cossato	<i>Culex modestus</i>									
Cossato	<i>Anopheles maculipennis</i>									
Cossato	<i>Anopheles plumbeus</i>									
Cossato	<i>Culiseta annulata</i>									
Cossato	non determinata									
Cossato	altre									
Cossato	INDICE DI TOLLERANZA	0,78	1,40	1,57	1,34	0,60	0,30	0,30	#VALORE!	0,00
Cossato	SUPERAMENTO ST	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	#VALORE!	OK
Cossato	TOTALE TRAPPOLA	5	24	36	21	3	1	1	0	0
Lessona	<i>Ochlerotatus caspius</i>	-	105	71	25	4	5	8	5	
Lessona	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>	-								
Lessona	<i>Aedes albopictus</i>	-	1		1		1	1		
Lessona	<i>Aedes vexans</i>	-								
Lessona	<i>Culex pipiens</i>	-		2	1					
Lessona	<i>Culex modestus</i>	-								
Lessona	<i>Anopheles maculipennis</i>	-		1						
Lessona	<i>Anopheles plumbeus</i>	-								
Lessona	<i>Culiseta annulata</i>	-								
Lessona	non determinata	-								
Lessona	altre	-								
Lessona	INDICE DI TOLLERANZA	-	2,03	1,87	1,45	0,70	0,85	1,00	0,78	0,00
Lessona	SUPERAMENTO ST	-	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK	OK

COMUNE DI LESSONA	Prot. 0097459 del 27/12/2022 Tit VI Cl 9 Fase	106	74	27	4	6	9	5	0	
Lessona	TOTALE TRAPPOLA	8/6/2022	22/6/2022	6/7/2022	20/7/2022	3/8/2022	24/8/2022	7/9/2022	21/9/2022	5/10/2022
	Specie	23	25	27	29	31	34	36	38	40
Verrone	<i>Ochlerotatus caspius</i>	29	62	56	78	4				
Verrone	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>									
Verrone	<i>Aedes albopictus</i>		1	4						
Verrone	<i>Aedes vexans</i>									
Verrone	<i>Culex pipiens</i>	2								
Verrone	<i>Culex modestus</i>									
Verrone	<i>Anopheles maculipennis</i>		11		2					
Verrone	<i>Anopheles plumbeus</i>									
Verrone	<i>Culiseta annulata</i>									
Verrone	non determinata									
Verrone	altre									
Verrone	INDICE DI TOLLERANZA	1,50	1,84	1,79	1,91	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00
Verrone	SUPERAMENTO ST	OK	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK
Verrone	TOTALE TRAPPOLA	31	74	60	80	4	0	0	0	0
Azeglio	<i>Ochlerotatus caspius</i>	191	760	384	420	178	17	2	1	1
Azeglio	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>									
Azeglio	<i>Aedes albopictus</i>			4		2	3	3	1	
Azeglio	<i>Aedes vexans</i>									
Azeglio	<i>Culex pipiens</i>								2	
Azeglio	<i>Culex modestus</i>									
Azeglio	<i>Anopheles maculipennis</i>									
Azeglio	<i>Anopheles plumbeus</i>									
Azeglio	<i>Culiseta annulata</i>									
Azeglio	non determinata									
Azeglio	altre									
Azeglio	INDICE DI TOLLERANZA	2,28	2,88	2,59	2,62	2,26	1,32	0,78	0,66	0,30
Azeglio	SUPERAMENTO ST	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK

	<i>Specie</i>	8/6/2022	22/6/2022	6/7/2022	20/7/2022	3/8/2022	24/8/2022	7/9/2022	21/9/2022	5/10/2022
Azeglio	TOTALE TRAPPOLA	23	25	27	29	31	34	36	38	40
Zimome	<i>Ochlerotatus caspius</i>	7	-	100	146	40	2			2
Zimome	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>									
Zimome	<i>Aedes albopictus</i>			3	1		1			2
Zimome	<i>Aedes vexans</i>									
Zimome	<i>Culex pipiens</i>			2						1
Zimome	<i>Culex modestus</i>									
Zimome	<i>Anopheles maculipennis</i>									
Zimome	<i>Anopheles plumbeus</i>									
Zimome	<i>Culiseta annulata</i>									
Zimome	<i>non determinata</i>									
Zimome	<i>altre</i>									
Zimome	INDICE DI TOLLERANZA	0,90	#VALORE!	2,02	2,17	1,61	0,60	0,00	0,00	0,78
Zimome	SUPERAMENTO ST	OK	#VALORE!	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK
Zimome	TOTALE TRAPPOLA	7	0	105	147	40	3	0	0	5

Cavaglià	<i>Ochlerotatus caspius</i>	19	28	67	6	9				
Cavaglià	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>									
Cavaglià	<i>Aedes albopictus</i>									
Cavaglià	<i>Aedes vexans</i>									
Cavaglià	<i>Culex pipiens</i>				1					
Cavaglià	<i>Culex modestus</i>									
Cavaglià	<i>Anopheles maculipennis</i>									
Cavaglià	<i>Anopheles plumbeus</i>									
Cavaglià	<i>Culiseta annulata</i>									
Cavaglià	<i>non determinata</i>									
Cavaglià	<i>altre</i>									
Cavaglià	INDICE DI TOLLERANZA	1,30	1,46	1,83	0,90	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cavaglià	SUPERAMENTO ST	OK	OK	ATT	OK	OK	OK	OK	OK	OK

COMUNE DI LESSONA - Prot. 0097459 del 27/12/2022 Tit. VI Cl. 9 Fase 2		19	28	67	7	9	0	0	0	0
Cavaglia	TOTALE TRAPPOLA									
	<i>Specie</i>	8/6/2022	22/6/2022	6/7/2022	20/7/2022	3/8/2022	24/8/2022	7/9/2022	21/9/2022	5/10/2022
		23	25	27	29	31	34	36	38	40
Rovasenda	<i>Ochlerotatus caspius</i>	40	110	160	70	37	10	30	4	
Rovasenda	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>									
Rovasenda	<i>Aedes albopictus</i>		2	8	1		1	1	1	
Rovasenda	<i>Aedes vexans</i>									
Rovasenda	<i>Culex pipiens</i>									
Rovasenda	<i>Culex modestus</i>									
Rovasenda	<i>Anopheles maculipennis</i>			1		2				
Rovasenda	<i>Anopheles plumbeus</i>									
Rovasenda	<i>Culiseta annulata</i>									
Rovasenda	<i>non determinata</i>									
Rovasenda	<i>altre</i>									
Rovasenda	INDICE DI TOLLERANZA	1,61	2,05	2,23	1,86	1,60	1,08	1,51	0,78	0,00
Rovasenda	SUPERAMENTO ST	ATT	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK
Rovasenda	TOTALE TRAPPOLA	40	112	169	71	39	11	31	5	0
Gattinara	<i>Ochlerotatus caspius</i>	293	311	1475	1501	419	503	23	17	4
Gattinara	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>									
Gattinara	<i>Aedes albopictus</i>	1		14	5	3	16	3		
Gattinara	<i>Aedes vexans</i>									
Gattinara	<i>Culex pipiens</i>	11	5	21	52	17	1	1		
Gattinara	<i>Culex modestus</i>									
Gattinara	<i>Anopheles maculipennis</i>	3	3	118	49	8				
Gattinara	<i>Anopheles plumbeus</i>									
Gattinara	<i>Culiseta annulata</i>									
Gattinara	<i>non determinata</i>									
Gattinara	<i>altre</i>									
Gattinara	INDICE DI TOLLERANZA	2,48	2,50	3,18	3,19	2,64	2,72	1,45	1,26	0,70
Gattinara	SUPERAMENTO ST	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK

Gattinara	TOTALE TRAPPOLA		308	319	1628	1607	447	520	27	17	4
	Specie	8/6/2022	22/6/2022	6/7/2022	20/7/2022	3/8/2022	24/8/2022	7/9/2022	21/9/2022	5/10/2022	
		23	25	27	29	31	34	36	38	40	
Brusnengo	<i>Ochlerotatus caspius</i>	10	50	200	45	5	1	3	1		
Brusnengo	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>										
Brusnengo	<i>Aedes albopictus</i>		1	7		1		3	5		
Brusnengo	<i>Aedes vexans</i>										
Brusnengo	<i>Culex pipiens</i>	2		4	2				3		
Brusnengo	<i>Culex modestus</i>										
Brusnengo	<i>Anopheles maculipennis</i>										
Brusnengo	<i>Anopheles plumbeus</i>										
Brusnengo	<i>Culiseta annulata</i>										
Brusnengo	<i>non determinata</i>										
Brusnengo	<i>altre</i>					1					
Brusnengo	INDICE DI TOLLERANZA	1,10	1,72	2,32	1,68	0,85	0,30	0,85	0,95	0,00	
Brusnengo	SUPERAMENTO ST	OK	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK	
Brusnengo	TOTALE TRAPPOLA	12	51	211	47	7	1	6	9	0	

Borgosesia	<i>Ochlerotatus caspius</i>		5	36	38	5	nd	1			
Borgosesia	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>				1	1					
Borgosesia	<i>Aedes albopictus</i>		1		5			1			
Borgosesia	<i>Aedes vexans</i>										
Borgosesia	<i>Culex pipiens</i>	7	30		2						
Borgosesia	<i>Culex modestus</i>										
Borgosesia	<i>Anopheles maculipennis</i>										
Borgosesia	<i>Anopheles plumbeus</i>										
Borgosesia	<i>Culiseta annulata</i>										
Borgosesia	<i>non determinata</i>										
Borgosesia	<i>altre</i>										
Borgosesia	INDICE DI TOLLERANZA	0,63	1,18	1,57	1,67	0,85	#VALORE!	0,48	0,00	0,00	
Borgosesia	SUPERAMENTO ST	OK	OK	OK	ATT	OK	#VALORE!	OK	OK	OK	

COMUNE DI LESSONA - Prot. 0097459 del 27/12/2022 Tit. VI Cl. 9 Fase 36		7	36	36	46	6	0	2	0	0
Borgosesia	TOTALE TRAPPOLA	8/6/2022	22/6/2022	6/7/2022	20/7/2022	3/8/2022	24/8/2022	7/9/2022	21/9/2022	5/10/2022
	Specie	23	25	27	29	31	34	36	38	40
Pray	<i>Ochlerotatus caspius</i>	1	30	66	90	-				
Pray	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>									
Pray	<i>Aedes albopictus</i>		1					1		
Pray	<i>Aedes vexans</i>									
Pray	<i>Culex pipiens</i>		3							
Pray	<i>Culex modestus</i>									
Pray	<i>Anopheles maculipennis</i>									
Pray	<i>Anopheles plumbeus</i>									
Pray	<i>Culiseta annulata</i>									
Pray	non determinata									
Pray	altre									
Pray	INDICE DI TOLLERANZA	0,30	1,53	1,83	1,96	#VALORE!	0,00	0,30	0,00	0,00
Pray	SUPERAMENTO ST	OK	OK	ATT	ATT	#VALORE!	OK	OK	OK	OK
Pray	TOTALE TRAPPOLA	1	34	66	90	0	0	1	0	0
Gaglianico	<i>Ochlerotatus caspius</i>	44	160	1220	277	8	3			1
Gaglianico	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>									
Gaglianico	<i>Aedes albopictus</i>			2	1	1	1	3		
Gaglianico	<i>Aedes vexans</i>									
Gaglianico	<i>Culex pipiens</i>	1	1		3					
Gaglianico	<i>Culex modestus</i>									
Gaglianico	<i>Anopheles maculipennis</i>									
Gaglianico	<i>Anopheles plumbeus</i>									
Gaglianico	<i>Culiseta annulata</i>									
Gaglianico	non determinata									
Gaglianico	altre									
Gaglianico	INDICE DI TOLLERANZA	1,66	2,21	3,09	2,45	1,00	0,70	0,60	0,00	0,30
Gaglianico	SUPERAMENTO ST	ATT	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK
Gaglianico	TOTALE TRAPPOLA	45	161	1222	281	9	4	3	0	1

COMUNE DI LESSONA	Specie	8/6/2022	22/6/2022	6/7/2022	20/7/2022	3/8/2022	24/8/2022	7/9/2022	21/9/2022	5/10/2022
		23	25	27	29	31	34	36	38	40
Mongrando	<i>Ochlerotatus caspius</i>	35	220	289	79	9	1			
Mongrando	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>									
Mongrando	<i>Aedes albopictus</i>	1	2	2	6	2	4	1		
Mongrando	<i>Aedes vexans</i>									
Mongrando	<i>Culex pipiens</i>			13	5	3		1		
Mongrando	<i>Culex modestus</i>									
Mongrando	<i>Anopheles maculipennis</i>									
Mongrando	<i>Anopheles plumbeus</i>									
Mongrando	<i>Culiseta annulata</i>									
Mongrando	non determinata									
Mongrando	altre									
Mongrando	INDICE DI TOLLERANZA	1,57	2,35	2,47	1,95	1,14	0,78	0,48	0,00	0,00
Mongrando	SUPERAMENTO ST	OK	ATT	ATT	ATT	OK	OK	OK	OK	OK
Mongrando	TOTALE TRAPPOLA	36	222	304	90	14	5	2	0	0
Occhieppo Sup.	<i>Ochlerotatus caspius</i>	7	4	29						
Occhieppo Sup.	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>									
Occhieppo Sup.	<i>Aedes albopictus</i>				2					
Occhieppo Sup.	<i>Aedes vexans</i>									
Occhieppo Sup.	<i>Culex pipiens</i>									
Occhieppo Sup.	<i>Culex modestus</i>									
Occhieppo Sup.	<i>Anopheles maculipennis</i>									
Occhieppo Sup.	<i>Anopheles plumbeus</i>									
Occhieppo Sup.	<i>Culiseta annulata</i>									
Occhieppo Sup.	non determinata									
Occhieppo Sup.	altre									
Occhieppo Sup.	INDICE DI TOLLERANZA	0,90	0,70	1,48	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Occhieppo Sup.	SUPERAMENTO ST	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Occhieppo Sup.	TOTALE TRAPPOLA	7	4	29	2	0	0	0	0	0

COMUNE DI LESSONA	Prot 0007459 del 27/12/2022 Tit. VI Cl. 9 Fasc. 1	8/6/2022	22/6/2022	6/7/2022	20/7/2022	3/8/2022	24/8/2022	7/9/2022	21/9/2022	5/10/2022
	Specie	23	25	27	29	31	34	36	38	40
Muzzano	<i>Ochlerotatus caspius</i>	27	19	59	6					
Muzzano	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>									
Muzzano	<i>Aedes albopictus</i>			7	2	3		2		
Muzzano	<i>Aedes vexans</i>		6							
Muzzano	<i>Culex pipiens</i>			1	2					
Muzzano	<i>Culex modestus</i>									
Muzzano	<i>Anopheles maculipennis</i>									
Muzzano	<i>Anopheles plumbeus</i>									
Muzzano	<i>Culiseta annulata</i>									
Muzzano	non determinata									
Muzzano	altre				1					
Muzzano	INDICE DI TOLLERANZA	1,45	1,41	1,83	1,02	0,60	0,00	0,48	0,00	0,00
Muzzano	SUPERAMENTO ST	OK	OK	ATT	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Muzzano	TOTALE TRAPPOLA	27	25	67	11	3	0	2	0	0

Candelo	<i>Ochlerotatus caspius</i>	-	68	129	-					
Candelo	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>	-			-					
Candelo	<i>Aedes albopictus</i>	-	1	1	-			3		
Candelo	<i>Aedes vexans</i>	-			-					1
Candelo	<i>Culex pipiens</i>	-			-					
Candelo	<i>Culex modestus</i>	-			-					
Candelo	<i>Anopheles maculipennis</i>	-		2	-					
Candelo	<i>Anopheles plumbeus</i>	-			-					
Candelo	<i>Culiseta annulata</i>	-			-					
Candelo	non determinata	-			-					
Candelo	altre	-			-					
Candelo	INDICE DI TOLLERANZA	#VALORE!	1,85	2,12	#VALORE!	0,00	0,00	0,60	0,00	0,30
Candelo	SUPERAMENTO ST	#VALORE!	ATT	ATT	#VALORE!	OK	OK	OK	OK	OK
Candelo	TOTALE TRAPPOLA	0	69	132	0	0	0	3	0	1

ALLEGATO 2 - Dati monitoraggio Aedes albopictus (zanzara tigre) Campagna 2022

COMUNE	CODICE OVITRAPPOLA	16/6/2022	29/06/22	13/7/2022	27/7/2022	10/8/2022	24/8/2022	7/9/2022	21/9/2022	5/10/2022	18/10/22	3/11/22
STRONA	KST001	55	75	95	105	175	90	290	135	70	65	33
VALDILANA	KVD001	25	nd	22	38	32	36	40	nd	0	0	nd
VALDILANA	KVD002	6	12	27	nd	31	18	22	31	18	nd	0
VALDILANA	KVD003	4	19	nd	42	80	60	45	40	22	19	10
VALDILANA	KVD004	nd	nd	38	18	0	35	29	35	0	0	15
VALDILANA	KVD005	0	0	10	33	55	nd	34	0	0	0	nd
VALDILANA	KVD006	eliminata										
cossato	KCO001	21	33	85	91	nd	75	22	0	4	0	18
cossato	KCO002	37	85	100	82	95	68	55	50	45	17	38
cossato	KCO003	0	0	0	65	55	28	85	62	8	19	13
cossato	KCO004	16	22	135	175	205	85	33	65	0	45	23
cossato	KCO005	nd	0	42	88	nd	75	19	18	0	0	0
cossato	KCO006	0	0	16	45	31	nd	nd	33	nd	11	29
cossato	KCO007								47	0	0	
cossato	KCO008								21	0	0	
cossato	KCO009								12	10	0	
vigliano	KVI001	11	22	70	35	48	65	54	50	22	17	0
vigliano	KVI002	32	48	85	70	80	0	9	0	11	0	27
vigliano	KVI003	0	nd	nd	nd	110	70	nd	16	0	0	nd
vigliano	KVI004	140	220	290	245	190	95	35	0	0	22	0
vigliano	KVI005								21	7	0	
vigliano	KV006								25	0	0	
LESSONA	KLE001	23	0	20	nd	28	35	0	17	0	6	31
LESSONA	KLE002								nd	8	4	
QUAREGNA	KMQU001	45	nd	0	nd	65	95	105	70	13	5	nd
AZEGLIO	KAZ001	0	0	23	0	40	51	37	19	0	0	8
Piverone	KPV001	20	2	32	nd	61	70	51	22	30	-	10
Piverone	KPV002	32	40	-	62	4	22	18	10	-	35	5
Piverone	KPV003								181	0	25	
Viverone	KVV001	12	10	-	12	66	61	-	18	0	8	0

COMUNE DI LESSONA - Prov. 0007459 del 27/12/2022 Tit. VI Cl. 9 Fasc.													
Viverone	KVV002	24	36	45	51	80	35	29	-	3	0	0	
Viverone	KVV003							25	-		17		
Roppolo	KRP001	18	22	8	-	28	75	68	-	0	5	0	
Zimone	KZI001	2	0	12	10	15	12	0	0	0	0	0	
Benna	KBE001	4	0	5	25	-	9	10	0	0	0	0	
Verrone	KVE001	11	15	17	0	20	27	5	0	0	0	0	
Verrone	KVE002							50	126	153			
Cerrione	KCR001	0	0	22	37	35	40	-	12	0	2	0	
Cerrione	KCR002	8	11	13	0	7	-	8	0	0	-	5	
Sandigliano	KSA001	0	2	-	43	30	23	33	16	-	0	0	
Sandigliano	KSA002	0	0	0	8	15	31	-	0	0	0	0	
Sandigliano	KSA004	0	15	21	35	2	-	13	8	5	7	0	
Cavaglia'	KCV001	0	25	3	27	12	8	0	0	0	2	0	
Cavaglia'	KCV002	2	-	7	-	10	38	20	3	-	0	0	
Cavaglia'	KCV003	10	36	39	20	18	-	11	8	0	-	12	
Cavaglia'	KCV004	14	26	-	31	43	40	-	115	15	2	4	
Cavaglia'	KCV005							353	486	63			
BORGOSIESIA	KBG001	25	6	10	33	14	29	50	40	0	2	0	
BORGOSIESIA	KBG002	10	170	80	N. P	97	116	163	10	N.P	2	0	
BORGOSIESIA	KBG004	N.P	10	17	130	8	5	10	50	2	30	N.P	
BORGOSIESIA	KBG005	50	32	30	67	60	64	100	10	0	0	0	
SOSTEGNO	KSS001	45	168	142	155	230	80	188	n.p	2	37	0	
POSTUA	KPS001	3	0	40	10	55	10	8	0	0	1	0	
GATTINARA	KGT001	200	261	115	250	33	52	n.p	7	37	46	26	
GATTINARA	KGT002	34	142	80	260	20	40	107	110	65	23		
GATTINARA	KGT004	64	210	134	51	250	76	300	110	2	0	0	
GATTINARA	KGT005	0	40	150	64	94	142	200	170	94	110	53	
BRUSNENGO	KBU001	200	113	230	300	250	170	256	140	16	23	18	
BRUSNENGO	KBU002	10	33	72	23	10	35	26	52	0	n.p	40	
LENTA	KLE001	84	130	120	111	50	94	180	28	0	0	2	
LOZZOLO	KLO002	5	240	170	106	0	5	103	90	0	0		
LOZZOLO	KLO001	20	42	N.P	30	10	12	250	32	0	0	0	
ROASIO	KRO001	26	87	131	10	86	70	170	5	34	0	0	

ROVASENDA	KRV001	86	152	130	352	260	60	244	75	15	14	7
PRAY	KPR001	90	0	50	50	40	65	95	1	1	0	0
CANDELO	CND01	66	44	105	49	1	44	29	126	17	46	0
CANDELO	CND02	178	277	388	47	53	59	48	218	36	51	37
CANDELO	CND03	103	65	22	40	0	37	68	86	27	29	30
CANDELO	CND04	-	89	153	48	89	40	78	119	18	22	6
CANDELO	CND05								37	33		
CANDELO	CND06								37	17	45	
CAMBURZANO	CMR01	172	269	69	268	83	157	187	178	117	0	22
Gaglianico	GG01	99	74	257	238	154	289	138	325	44	51	55
Gaglianico	GG02	29	156	117	78	77	149	158	168	128	5	14
Gaglianico	GG03	-	-	84	167	69	112	87	0	106	96	24
Gaglianico	GG04		149	74	78	101	84	76	67	145	47	67
Occhieppo Superiore	OCS01	71	49	91	245	71	65	59	168	34	25	8
Occhieppo Superiore	OCS02	105	145	123	297	162	128	198	188	25	128	0
Muzzano	MZ01	164	110	51	89	73	50	168	178		24	51
MONGRANDO	MG01	52	268	295	180	255	337	298	289	180	235	115
MONGRANDO	MG02	487	389	368	98	185	253	257	197	34	28	
MONGRANDO	MG03	5	188	167	188	168	147	188	138	109	54	34
SORDEVOLO	SRD01	21	-	0	0	0	15	63	31	1	0	0
GRAGLIA	GRA01	135	169	109	295	258	186	145	237		0	0
PIATTO	PTT01	-	39	0	0	4	27	87	48	4	50	147
PIATTO	PTT02								6	0	0	
Ronco Ballese	RB01								131	23	8	

ALLEGATO 3 - Elenco completo dei focolai e loro principali caratteristiche. Campagna 2022

COMUNE	TIPO	SUP TRATT	NATURA FOC	CODICE FOC
CASTELLETTO CERVO	FOSSO	80	POTENZIALE	4A001CC
CASTELLETTO CERVO	PALUDE	25	POTENZIALE	4A009CC
CASTELLETTO CERVO	STAGNO	170	POTENZIALE	4A003CC
CASTELLETTO CERVO	LAGO	290	POTENZIALE	4A002CC
CASTELLETTO CERVO	LAGO	2600	POTENZIALE	4A006CC
CASTELLETTO CERVO	LAGO	2500	POTENZIALE	4A005CC
CASTELLETTO CERVO	LAGO	1500	POTENZIALE	4A004CC
CASTELLETTO CERVO	FOSSO	50	POTENZIALE	4A007CC
CASTELLETTO CERVO	LAGO	2200	ATTIVO	4A011CC
CASTELLETTO CERVO	LAGO	1000	POTENZIALE	4A010CC
CASTELLETTO CERVO	FOSSO	325	ATTIVO	4A008CC
CASTELLETTO CERVO	LAGO	2000	POTENZIALE	4A016CC
CASTELLETTO CERVO	FOSSO	135	POTENZIALE	4A012CC
CASTELLETTO CERVO	LAGO	790	POTENZIALE	4A015CC
CASTELLETTO CERVO	LAGO	1000	POTENZIALE	4A014CC
CASTELLETTO CERVO	LANCA	2635	POTENZIALE	4A013CC
CASTELLETTO CERVO	LAGO	1200	ATTIVO	4A018CC
CASTELLETTO CERVO	LAGO	1000	POTENZIALE	4A017CC
CASTELLETTO CERVO	FOSSO	1190	POTENZIALE	4A019CC
CASTELLETTO CERVO	LAGO	550	POTENZIALE	4A020CC
CASTELLETTO CERVO	LAGO	430	POTENZIALE	4A022CC
CASTELLETTO CERVO	ALTRI MANUFATTI	10	POTENZIALE	4A021CC
CASTELLETTO CERVO	LAGO	200	ATTIVO	4A023CC
AZEGLIO	TORRENTE	160	ATTIVO	1A001AZ
AZEGLIO	LAGO	350	ATTIVO	1A003AZ
AZEGLIO	FOSSO	35	ATTIVO	1A002AZ
AZEGLIO	FOSSO	1000	ATTIVO	1A005AZ
AZEGLIO	FOSSO	1050	ATTIVO	1A004AZ
AZEGLIO	FOSSO	270	ATTIVO	1A006AZ
AZEGLIO	DEPURATORE	50	POTENZIALE	1A010AZ
AZEGLIO	PALUDE	10000	ATTIVO	1A009AZ
AZEGLIO	PALUDE	3500	ATTIVO	1A008AZ
AZEGLIO	FOSSO	300	POTENZIALE	1A007AZ
AZEGLIO	LAGO	6500	ATTIVO	1A011AZ
AZEGLIO	LAGO	7000	ATTIVO	A1012AZ
AZEGLIO	LAGO	50	POTENZIALE	1A014AZ
AZEGLIO	STAGNO	350	ATTIVO	1A013AZ
BENNA	CANALE	200	POTENZIALE	4B006BE
BENNA	FOSSO	300	ATTIVO	4B005BE
BENNA	CANALE	5000	ATTIVO	4B004BE
BENNA	CANALE	100	ATTIVO	4B002BE
BENNA	TORRENTE	600	ATTIVO	4B001BE

BENNA	LAGO	50	POTENZIALE	4B013BE
BENNA	FOSSO	100	POTENZIALE	4B012BE
BENNA	FOSSO	80	POTENZIALE	4B011BE
BENNA	FOSSO	100	POTENZIALE	4B011BE
BENNA	FOSSO	600	POTENZIALE	4B010BE
BENNA	FOSSO	600	POTENZIALE	4B009BE
BENNA	FOSSO	400	POTENZIALE	4B008BE
BENNA	LAGO	300	POTENZIALE	4B007BE
BENNA	CANALE	140	ATTIVO	4B014BE
BENNA	PALUDE	4000	ATTIVO	4B003BE
BORGOSIESIA	FOSSO	3	ATTIVO	3B013BG
BORGOSIESIA	FONTANA	1	ATTIVO	3B014BG
BORGOSIESIA	FOSSO	10	ATTIVO	3B009BG
BORGOSIESIA	FONTANA	1	POTENZIALE	3B010BG
BORGOSIESIA	FOSSO	50	ATTIVO	3B017BG
BORGOSIESIA	FONTANA	1	ATTIVO	3B029BG
BORGOSIESIA	ALTRI MANUFATTI	2	ATTIVO	3B007BG
BORGOSIESIA	FONTANA	1	POTENZIALE	3B020BG
BORGOSIESIA	FONTANA	1	POTENZIALE	3B021BG
BORGOSIESIA	FONTANA	1	ATTIVO	3B022BG
BORGOSIESIA	FONTANA	1	ATTIVO	3B023BG
BORGOSIESIA	LANCA	30	ATTIVO	3B005BG
BORGOSIESIA	LANCA	30	ATTIVO	3B004BG
BORGOSIESIA	LANCA	10	ATTIVO	3B003BG
BORGOSIESIA	PALUDE	30	ATTIVO	3B001BG
BORGOSIESIA	STAGNO	10	ATTIVO	3B002BG
BORGOSIESIA	FONTANA	3	POTENZIALE	3B030BG
BORGOSIESIA	DEPURATORE	200	POTENZIALE	3B031BG
BORGOSIESIA	LANCA	100	POTENZIALE	3B028BG
BORGOSIESIA	FONTANA	1	ATTIVO	3B016BGb
BORGOSIESIA	FONTANA	10	ATTIVO	3B016BG
BORGOSIESIA	FONTANA	10	POTENZIALE	3B018BG
BORGOSIESIA	PALUDE	20	ATTIVO	3B006BG
BORGOSIESIA	PALUDE	30	ATTIVO	3B027BG
BORGOSIESIA	PALUDE	30	ATTIVO	3B026BG
BORGOSIESIA	FONTANA	6	POTENZIALE	3B019BG
BORGOSIESIA	FONTANA	1	POTENZIALE	3B015BG
BORGOSIESIA	FONTANA	1	POTENZIALE	3B008BG
BORGOSIESIA	LAGO	2400	POTENZIALE	3B025BG
BORGOSIESIA	ALTRI MANUFATTI	1	POTENZIALE	3B012BG
BORGOSIESIA	TORRENTE	100	POTENZIALE	3B011BG
BORGOSIESIA	FONTANA	1	POTENZIALE	3B032BG
BORGOSIESIA	FONTANA	4	POTENZIALE	3B024BG
BORGOSIESIA	ALTRI MANUFATTI	6	ATTIVO	3B034BG
BORGOSIESIA	ALTRI MANUFATTI	5	ATTIVO	3B033BG
BRUSNENGO	PALUDE	50	POTENZIALE	4A001BU
BRUSNENGO	TORRENTE	1000	POTENZIALE	4A002BU

BRUSNENGO	FOSSO	100	POTENZIALE	4A003BU
BRUSNENGO	FOSSO	215	POTENZIALE	4A004BU
BRUSNENGO	VASCA IN CEMENTO	8	ATTIVO	4A005BU
BRUSNENGO	FOSSO	50	ATTIVO	4A007BU
BRUSNENGO	FOSSO	70	ATTIVO	4A006BU
BRUSNENGO	FOSSO	160	POTENZIALE	4A008BU
BRUSNENGO	ALTRI MANUFATTI	115	POTENZIALE	4A011BU
BRUSNENGO	ALTRI MANUFATTI	600	POTENZIALE	4A012BU
BRUSNENGO	FOSSO	200	POTENZIALE	4A010BU
BRUSNENGO	FOSSO	200	POTENZIALE	4A009BU
BRUSNENGO	TORRENTE	100	ATTIVO	4A022BU
CAMBURZANO	FOSSO	25	ATTIVO	1B003CA
CAMBURZANO	FOSSO	60	ATTIVO	1B002CA
CAMBURZANO	LETAMAIO	25	ATTIVO	1B001CA
CAMBURZANO	FOSSO	70	POTENZIALE	1B007CA
CAMBURZANO	OPERA IDRAULICA	25	POTENZIALE	1B006CA
CAMBURZANO	FOSSO	30	ATTIVO	1B005CA
CAMBURZANO	FOSSO	40	ATTIVO	1B009CA
CAMBURZANO	LETAMAIO	10	ATTIVO	1B008CA
CAMBURZANO	CANALE	3	ATTIVO	1B010CA
CANDELO	PALUDE	20	ATTIVO	2001CN
CANDELO	FOSSO	250	ATTIVO	2003CN
CANDELO	FOSSO	150	POTENZIALE	2011CN
CANDELO	FOSSO	200	POTENZIALE	2010CN
CANDELO	FOSSO	300	POTENZIALE	2009CN
CANDELO	FOSSO	150	POTENZIALE	2007CN
CANDELO	FOSSO	100	POTENZIALE	2006CN
CANDELO	FOSSO	40	POTENZIALE	2008CN
CANDELO	CANALE	1500	POTENZIALE	2005CN
CANDELO	LAGO	500	POTENZIALE	2004CN
CANDELO	LAGO	3100	ATTIVO	2002CN
CANDELO	ALTRI MANUFATTI	10	POTENZIALE	2015CN
CANDELO	FOSSO	120	POTENZIALE	2014CN
CANDELO	FOSSO	40	POTENZIALE	2013CN
CANDELO	FOSSO	200	POTENZIALE	2012CN
CANDELO	FOSSO	450	POTENZIALE	2027CN
CANDELO	CANALE	50	POTENZIALE	2026CN
CANDELO	LETAMAIO	30	ATTIVO	2025CN
CANDELO	TORRENTE	85	ATTIVO	2025CN
CANDELO	STAGNO	160	ATTIVO	2024CN
CANDELO	FOSSO	40	POTENZIALE	2023CN
CANDELO	FOSSO	40	ATTIVO	2022CNc
CANDELO	FOSSO	100	ATTIVO	2022CNb
CANDELO	FOSSO	100	ATTIVO	2022CNa
CANDELO	FOSSO	500	ATTIVO	2021CN
CANDELO	CANALE	300	POTENZIALE	2020CN
CANDELO	FOSSO	100	POTENZIALE	2019CN

CANDELO	FOSSO	100	POTENZIALE	2018CN
CANDELO	FOSSO	70	POTENZIALE	2017CN
CANDELO	PALUDE	1500	POTENZIALE	2016CN
CANDELO	TORRENTE	200	POTENZIALE	2030CNc
CANDELO	TORRENTE	50	POTENZIALE	2030CNb
CANDELO	TORRENTE	20	POTENZIALE	2030CNa
CANDELO	OPERA IDRAULICA	20	ATTIVO	2029CN
CANDELO	OPERA IDRAULICA	20	ATTIVO	2028CN
CANDELO	PALUDE	100	POTENZIALE	2028CN
CANDELO	CANALE	100	ATTIVO	2031CN
CASAPINTA	SCOLINA	250	POTENZIALE	3A003CS
CASAPINTA	LAGO	50	POTENZIALE	3A002CS
CASAPINTA	FONTANA	3	POTENZIALE	3A001CS
CASAPINTA	FONTANA	3	POTENZIALE	3A001CS
CASAPINTA	SCOLINA	250	POTENZIALE	3A004CS
CASAPINTA	TORRENTE	200	POTENZIALE	3A005CS
CASAPINTA	TORRENTE	200	POTENZIALE	3A006CS
CASAPINTA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A009CS
CASAPINTA	SCOLINA	300	POTENZIALE	3A008CS
CASAPINTA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A007CS
CASAPINTA	SCOLINA	400	POTENZIALE	3A010CS
CASAPINTA	FONTANA	1	ATTIVO	3A015CS
CASAPINTA	SCOLINA	20	POTENZIALE	3A014CS
CASAPINTA	SCOLINA	100	POTENZIALE	3A013CS
CASAPINTA	SCOLINA	100	POTENZIALE	3A012CS
CASAPINTA	SCOLINA	700	POTENZIALE	3A011CS
CASAPINTA	OPERA IDRAULICA	2	ATTIVO	3A016CS
CAVAGLIA'	ALTRI MANUFATTI	400	POTENZIALE	4B056CV
CAVAGLIA'	ALTRI MANUFATTI	1000	POTENZIALE	4B055CV
CAVAGLIA'	STAGNO	100	POTENZIALE	4B029CV
CAVAGLIA'	PALUDE	200	POTENZIALE	4B028CV
CAVAGLIA'	LAGO	200	POTENZIALE	4B027CV
CAVAGLIA'	LAGO	200	POTENZIALE	4B026CV
CAVAGLIA'	LAGO	300	POTENZIALE	4B025CV
CAVAGLIA'	LAGO	300	POTENZIALE	4B024CV
CAVAGLIA'	LAGO	300	POTENZIALE	4B023CV
CAVAGLIA'	CANALE	100	ATTIVO	4B022CV
CAVAGLIA'	PALUDE	500	ATTIVO	4B021CV
CAVAGLIA'	LAGO	300	POTENZIALE	4B020CV
CAVAGLIA'	LAGO	100	POTENZIALE	4B019CV
CAVAGLIA'	LAGO	200	POTENZIALE	4B018CV
CAVAGLIA'	ALTRI MANUFATTI	20	ATTIVO	4B017CVB
CAVAGLIA'	ALTRI MANUFATTI	160	ATTIVO	4B017CVA
CAVAGLIA'	LAGO	1000	ATTIVO	4B016CV
CAVAGLIA'	LAGO	1000	ATTIVO	4B015CV
CAVAGLIA'	LAGO	400	POTENZIALE	4B014CV
CAVAGLIA'	LAGO	300	ATTIVO	4B013CV

CAVAGLIA'	LAGO	600	ATTIVO	4B012CV
CAVAGLIA'	LAGO	900	ATTIVO	4B011CV
CAVAGLIA'	LAGO	500	POTENZIALE	4B010CV
CAVAGLIA'	LAGO	500	ATTIVO	4B009CV
CAVAGLIA'	LAGO	500	ATTIVO	4B008CV
CAVAGLIA'	CANALE	670	ATTIVO	4B007CV
CAVAGLIA'	CANALE	140	ATTIVO	4B006CV
CAVAGLIA'	STAGNO	300	ATTIVO	4B005CV
CAVAGLIA'	LAGO	2250	ATTIVO	4B004CV
CAVAGLIA'	LAGO	2300	POTENZIALE	4B003CV
CAVAGLIA'	LAGO	2000	ATTIVO	4B002CV
CAVAGLIA'	LAGO	3200	ATTIVO	4B001CV
CAVAGLIA'	FOSSO	200	POTENZIALE	4B037CV
CAVAGLIA'	LAGO	200	POTENZIALE	4B036CV
CAVAGLIA'	LAGO	300	POTENZIALE	4B035CV
CAVAGLIA'	FOSSO	100	POTENZIALE	4B034CV
CAVAGLIA'	LAGO	200	ATTIVO	4B033CV
CAVAGLIA'	LAGO	100	ATTIVO	4B032CV
CAVAGLIA'	LAGO	250	ATTIVO	4B030CV
CAVAGLIA'	LAGO	200	ATTIVO	4B031CV
CAVAGLIA'	LAGO	100	POTENZIALE	4B044CVC
CAVAGLIA'	LAGO	100	POTENZIALE	4B044CVB
CAVAGLIA'	LAGO	100	POTENZIALE	4B044CVA
CAVAGLIA'	LAGO	150	POTENZIALE	4B045CV
CAVAGLIA'	LAGO	300	ATTIVO	4B043CV
CAVAGLIA'	LAGO	150	POTENZIALE	4B042CV
CAVAGLIA'	LAGO	200	POTENZIALE	4B041CV
CAVAGLIA'	LAGO	700	POTENZIALE	4B040CV
CAVAGLIA'	LAGO	100	POTENZIALE	4B039CV
CAVAGLIA'	LAGO	100	POTENZIALE	4B038CV
CAVAGLIA'	FOSSO	200	POTENZIALE	4B047CV
CAVAGLIA'	FOSSO	100	POTENZIALE	4B049CV
CAVAGLIA'	FOSSO	60	POTENZIALE	4B048CV
CAVAGLIA'	STAGNO	100	ATTIVO	4B053CV
CAVAGLIA'	ALTRI MANUFATTI	115	ATTIVO	4B054CV
CAVAGLIA'	FOSSO	350	POTENZIALE	4B050CV
CAVAGLIA'	LAGO	100	POTENZIALE	4B051CV
CAVAGLIA'	DEPURATORE	100	POTENZIALE	4B058CV
CAVAGLIA'	DEPURATORE	100	POTENZIALE	4B057CV
CERRETO CASTELLO	LAGO	2000	POTENZIALE	2003CE
CERRETO CASTELLO	LAGO	1000	POTENZIALE	2002CE
CERRETO CASTELLO	FOSSO	100	ATTIVO	2001CE
CERRETO CASTELLO	FOSSO	100	ATTIVO	2005CE
CERRETO CASTELLO	FOSSO	40	ATTIVO	2004CE
CERRETO CASTELLO	FOSSO	250	ATTIVO	2007CE
CERRETO CASTELLO	FOSSO	50	ATTIVO	2006CE
CERRETO CASTELLO	TORRENTE	1600	POTENZIALE	2008CE

CERRETO CASTELLO	FOSSO	60	ATTIVO	2009CE
CERRETO CASTELLO	FOSSO	60	ATTIVO	2011CE
CERRETO CASTELLO	FOSSO	40	ATTIVO	2010CE
CERRETO CASTELLO	FOSSO	30	POTENZIALE	2012CE
CERRETO CASTELLO	FOSSO	25	ATTIVO	2015CE
CERRETO CASTELLO	FOSSO	25	ATTIVO	2014CE
CERRETO CASTELLO	FOSSO	25	ATTIVO	2013CE
CERRIONE	FOSSO	200	POTENZIALE	4B001CR
CERRIONE	FOSSO	100	POTENZIALE	4B008CR
CERRIONE	ALTRI MANUFATTI	50	POTENZIALE	4B007CR
CERRIONE	PALUDE	100	POTENZIALE	4B006CR
CERRIONE	PALUDE	100	POTENZIALE	4B005CR
CERRIONE	PALUDE	100	ATTIVO	4B004CR
CERRIONE	FOSSO	150	POTENZIALE	4B012CR
CERRIONE	FOSSO	150	POTENZIALE	4B003CR
CERRIONE	FOSSO	200	POTENZIALE	4B002CR
CERRIONE	TORRENTE	300	POTENZIALE	4B015CR
CERRIONE	FOSSO	150	POTENZIALE	4B014CR
CERRIONE	FOSSO	150	POTENZIALE	4B013CR
CERRIONE	FOSSO	300	POTENZIALE	4B011CR
CERRIONE	CANALE	300	POTENZIALE	4B010CR
CERRIONE	FOSSO	150	POTENZIALE	4B009CR
CERRIONE	FOSSO	200	POTENZIALE	4B024CR
CERRIONE	LAGO	150	ATTIVO	4B023CR
CERRIONE	FOSSO	250	POTENZIALE	4B022CR
CERRIONE	FOSSO	400	ATTIVO	4B021CR
CERRIONE	FOSSO	100	POTENZIALE	4B020CR
CERRIONE	FOSSO	300	ATTIVO	4B019CR
CERRIONE	FOSSO	500	POTENZIALE	4B018CR
CERRIONE	FOSSO	100	POTENZIALE	4B017CR
CERRIONE	FOSSO	300	ATTIVO	4B016CR
CERRIONE	FOSSO	250	POTENZIALE	4B026CR
CERRIONE	TORRENTE	200	POTENZIALE	4B035CRB
CERRIONE	TORRENTE	150	POTENZIALE	4B035CRA
CERRIONE	FOSSO	150	POTENZIALE	4B034CR
CERRIONE	FOSSO	100	POTENZIALE	4B033CR
CERRIONE	FOSSO	80	POTENZIALE	4B032CR
CERRIONE	TORRENTE	800	POTENZIALE	4B031CR
CERRIONE	FOSSO	100	POTENZIALE	4B030CR
CERRIONE	FOSSO	100	POTENZIALE	4B029CR
CERRIONE	TORRENTE	150	POTENZIALE	4B028CR
CERRIONE	FOSSO	500	POTENZIALE	4B027CR
CERRIONE	FOSSO	200	POTENZIALE	4B038CR
CERRIONE	LANCA	500	POTENZIALE	4B036CR
CERRIONE	PALUDE	65	POTENZIALE	4B041CR
CERRIONE	LAGO	300	POTENZIALE	4B037CR
CERRIONE	LAGO	150	POTENZIALE	4B039CR

CERRIONE	LAGO	2000	POTENZIALE	4B046CR
CERRIONE	LAGO	1500	POTENZIALE	4B045CR
CERRIONE	LAGO	2000	POTENZIALE	4B044CR
CERRIONE	DEPURATORE	1000	POTENZIALE	4B043CR
CERRIONE	DEPURATORE	1000	POTENZIALE	4B042CR
CERRIONE	STAGNO	30	POTENZIALE	4B040CR
CERRIONE	LAVATOIO	3	ATTIVO	4B047CR
CERRIONE	FOSSO	100	ATTIVO	4B048CR
COGGIOLA	VASCA IN CEMENTO	330	ATTIVO	3B001CG
COGGIOLA	VASCA IN CEMENTO	100	ATTIVO	3B004CG
COGGIOLA	VASCA IN CEMENTO	150	ATTIVO	3B003CG
COGGIOLA	VASCA IN CEMENTO	330	ATTIVO	3B002CG
COSSATO	VASCA IN CEMENTO	200	POTENZIALE	3A028CO
COSSATO	TORRENTE	140	ATTIVO	3A004CO
COSSATO	VASCA IN CEMENTO	2	ATTIVO	3A003CO
COSSATO	VASCA IN CEMENTO	2	ATTIVO	3A002CO
COSSATO	LAGO	20	ATTIVO	3A001CO
COSSATO	TORRENTE	40	ATTIVO	3A005CO
COSSATO	LAGO	30	ATTIVO	3A006CO
COSSATO	PALUDE	3	ATTIVO	3A007CO
COSSATO	CANALE	280	POTENZIALE	3A009CO
COSSATO	FONTANA	1	POTENZIALE	3A008CO
COSSATO	TORRENTE	50	POTENZIALE	3A010CO
COSSATO	TORRENTE	2000	POTENZIALE	3A012CO
COSSATO	TORRENTE	1000	POTENZIALE	3A011CO
COSSATO	VASCA IN CEMENTO	2	POTENZIALE	3A013CO
COSSATO	FONTANA	2	ATTIVO	3A015CO
COSSATO	VASCA IN CEMENTO	10	POTENZIALE	3A014CO
COSSATO	TORRENTE	2500	POTENZIALE	3A020CO
COSSATO	TORRENTE	300	POTENZIALE	3A019CO
COSSATO	FONTANA	1	POTENZIALE	3A018CO
COSSATO	FONTANA	1	POTENZIALE	3A017CO
COSSATO	ALTRI MANUFATTI	80	POTENZIALE	3A016CO
COSSATO	TORRENTE	1800	POTENZIALE	3A021CO
COSSATO	TORRENTE	1450	POTENZIALE	3A022CO
COSSATO	FONTANA	2	ATTIVO	3A023CO
COSSATO	LAGO	1000	POTENZIALE	3A025CO
COSSATO	LAGO	2000	POTENZIALE	3A024CO
COSSATO	LAGO	1000	POTENZIALE	3A026CO
COSSATO	ALTRI MANUFATTI	30	POTENZIALE	3A033CO
COSSATO	LETAMAIO	2	POTENZIALE	3A032CO
COSSATO	FOSSO	15	POTENZIALE	3A031CO
COSSATO	CANALE	20	POTENZIALE	3A030CO
COSSATO	LAGO	1400	POTENZIALE	3A029CO
COSSATO	FONTANA	1	ATTIVO	3A027CO
COSSATO	FOSSO	15	POTENZIALE	3A034CO
COSSATO	FOSSO	5	POTENZIALE	3A035CO

COSSATO	FOSSO	70	POTENZIALE	3A036CO
COSSATO	FOSSO	20	POTENZIALE	3A037CO
COSSATO	LAGO	500	POTENZIALE	3A038CO
COSSATO	DEPURATORE	3000	ATTIVO	3A039CO
COSSATO	LAGO	1500	POTENZIALE	3A042CO
COSSATO	LAGO	30	POTENZIALE	3A041CO
COSSATO	LAGO	1650	POTENZIALE	3A040CO
COSSATO	TORRENTE	800	POTENZIALE	3A043CO
COSSATO	TORRENTE	500	POTENZIALE	3A044CO
COSSATO	TORRENTE	200	ATTIVO	3A045CO
COSSATO	TORRENTE	2000	POTENZIALE	3A046CO
COSSATO	TORRENTE	1000	POTENZIALE	3A047CO
COSSATO	TORRENTE	1000	POTENZIALE	3A048CO
COSSATO	TORRENTE	2000	POTENZIALE	3A049CO
COSSATO	TORRENTE	600	POTENZIALE	3A050CO
COSSATO	CANALE	1500	POTENZIALE	3A051CO
COSSATO	TORRENTE	800	POTENZIALE	3A052CO
COSSATO	ALTRI MANUFATTI	600	POTENZIALE	3A053CO
COSSATO	LAGO	20	POTENZIALE	3A055CO
COSSATO	TORRENTE	3000	POTENZIALE	3A054CO
COSSATO	ALTRI MANUFATTI	25	POTENZIALE	3A058CO
COSSATO	ALTRI MANUFATTI	9	POTENZIALE	3A057CO
COSSATO	LAGO	1000	POTENZIALE	3A056CO
COSSATO	LAGO	80	POTENZIALE	3A059CO
COSSATO	VASCA IN CEMENTO	1	ATTIVO	3A060CO
COSSATO	ALTRI MANUFATTI	50	ATTIVO	3A062CO
COSSATO	ALTRI MANUFATTI	75	POTENZIALE	3A061CO
COSSATO	ALTRI MANUFATTI	50	ATTIVO	3A063CO
CURINO	TORRENTE	50	ATTIVO	3B006CU
CURINO	TORRENTE	200	POTENZIALE	3B004CU
CURINO	LAGO	100	POTENZIALE	3B007CU
CURINO	TORRENTE	300	ATTIVO	3B005CU
CURINO	LAGO	200	POTENZIALE	3B002CU
CURINO	LAGO	300	POTENZIALE	3B003CU
CURINO	LAGO	2000	POTENZIALE	3B001CU
CURINO	LAGO	50	POTENZIALE	3B008CU
DONATO	TORRENTE	50	ATTIVO	1A001DO
DONATO	VASCA IN CEMENTO	3	ATTIVO	1A003DO
DONATO	FOSSO	15	ATTIVO	1A002DO
DONATO	STAGNO	90	POTENZIALE	1B005GR
DONATO	FOSSO	100	POTENZIALE	1B004GR
DONATO	LAGO	200	POTENZIALE	1B003GR
DONATO	VASCA IN CEMENTO	2	POTENZIALE	1B002GR
DONATO	LAGO	2	POTENZIALE	1B001GR
DONATO	FOSSO	20	ATTIVO	1B007GR
DONATO	FOSSO	20	POTENZIALE	1B006GR
DONATO	VASCA IN CEMENTO	4	ATTIVO	1B006GR

DONATO	PALUDE	10	ATTIVO	1B008GR
DONATO	CANALE	20	POTENZIALE	1B009GR
DONATO	FOSSO	50	ATTIVO	1B010GR
DORZANO	FOSSO	1000	POTENZIALE	4B002DZ
DORZANO	STAGNO	500	ATTIVO	4B001DZ
DORZANO	PALUDE	500	POTENZIALE	4B011DZ
DORZANO	FOSSO	150	POTENZIALE	4B010DZ
DORZANO	FOSSO	50	POTENZIALE	4B009DZ
DORZANO	STAGNO	40	POTENZIALE	4B008DZ
DORZANO	LAGO	200	POTENZIALE	4B007DZ
DORZANO	LAGO	300	POTENZIALE	4B006DZ
DORZANO	LAGO	200	POTENZIALE	4B005DZ
DORZANO	LAGO	200	POTENZIALE	4B004DZ
DORZANO	LAGO	800	POTENZIALE	4B003DZ
DORZANO	ALTRI MANUFATTI	20	ATTIVO	4B012DZ
DORZANO	LAGO	700	POTENZIALE	4B017DZ
DORZANO	FOSSO	100	ATTIVO	4B016DZ
DORZANO	FOSSO	80	POTENZIALE	4B015DZ
DORZANO	TORRENTE	300	POTENZIALE	4B014DZ
DORZANO	FOSSO	200	POTENZIALE	4B013DZ
GAGLIANICO	FOSSO	80	POTENZIALE	1B002GA
GAGLIANICO	FOSSO	50	POTENZIALE	1B001GA
GAGLIANICO	FOSSO	50	POTENZIALE	1B004GA
GAGLIANICO	FOSSO	30	POTENZIALE	1B003GA
GAGLIANICO	FOSSO	30	ATTIVO	1B005GA
GAGLIANICO	FOSSO	50	POTENZIALE	1B007GA
GAGLIANICO	FOSSO	20	POTENZIALE	1B006GA
GAGLIANICO	FOSSO	50	POTENZIALE	1B008GA
GAGLIANICO	FOSSO	100	ATTIVO	1B009GA
GAGLIANICO	FOSSO	40	POTENZIALE	1B013GA
GAGLIANICO	FOSSO	30	POTENZIALE	1B012GA
GAGLIANICO	FOSSO	30	ATTIVO	1B011GA
GAGLIANICO	FOSSO	50	ATTIVO	1B010GA
GAGLIANICO	FOSSO	30	POTENZIALE	1B020GA
GAGLIANICO	FOSSO	50	POTENZIALE	1B019GA
GAGLIANICO	FOSSO	30	POTENZIALE	1B017GA
GAGLIANICO	FOSSO	60	POTENZIALE	1B016GA
GAGLIANICO	FOSSO	100	ATTIVO	1B015GA
GAGLIANICO	FOSSO	50	ATTIVO	1B014GA
GAGLIANICO	FOSSO	50	POTENZIALE	1B023GA
GAGLIANICO	FOSSO	30	POTENZIALE	1B022GA
GAGLIANICO	FOSSO	50	POTENZIALE	1B021GA
GAGLIANICO	FOSSO	30	POTENZIALE	1B024GA
GAGLIANICO	FOSSO	300	POTENZIALE	1B025GA
GAGLIANICO	FOSSO	50	POTENZIALE	1B028GA
GAGLIANICO	FOSSO	50	POTENZIALE	1B027GA
GAGLIANICO	FOSSO	100	POTENZIALE	1B026GA

GAGLIANICO	FOSSO	100	POTENZIALE	1B030GA
GAGLIANICO	LAGO	200	POTENZIALE	1B029GA
GAGLIANICO	FOSSO	50	ATTIVO	1B031GA
GAGLIANICO	FOSSO	20	ATTIVO	1B033GA
GAGLIANICO	FOSSO	50	ATTIVO	1B032GA
GATTINARA	FOSSO	700	ATTIVO	3B001GT
GATTINARA	FOSSO	500	ATTIVO	3B004GT
GATTINARA	STAGNO	1000	ATTIVO	3B003GT
GATTINARA	FOSSO	200	ATTIVO	3B002GT
GATTINARA	PALUDE	3000	ATTIVO	3B005GT
GATTINARA	VASCA IN CEMENTO	30	POTENZIALE	3B021GT
GATTINARA	TORRENTE	50	POTENZIALE	3B020GT
GATTINARA	SCOLINA	10	ATTIVO	3B019GT
GATTINARA	FOSSO	50	ATTIVO	3B018GT
GATTINARA	LAGO	3000	POTENZIALE	3B017GT
GATTINARA	LAGO	500	POTENZIALE	3B025GT
GATTINARA	LAGO	1000	POTENZIALE	3B016GT
GATTINARA	LAGO	1000	POTENZIALE	3B015GT
GATTINARA	LAGO	1000	POTENZIALE	3B014GT
GATTINARA	LAGO	1500	POTENZIALE	3B013GT
GATTINARA	LAGO	3000	POTENZIALE	3B012GT
GATTINARA	CANALE	200	POTENZIALE	3B011GT
GATTINARA	FOSSO	300	ATTIVO	3B010GT
GATTINARA	FOSSO	50	ATTIVO	3B009GT
GATTINARA	FOSSO	50	ATTIVO	3B008GT
GATTINARA	FOSSO	150	ATTIVO	3B007GT
GATTINARA	FOSSO	300	ATTIVO	3B006GT
GATTINARA	FOSSO	150	POTENZIALE	3B022GT
GATTINARA	DEPURATORE	300	POTENZIALE	3B024GT
GATTINARA	DEPURATORE	300	POTENZIALE	3B023GT
GATTINARA	FOSSO	30	ATTIVO	3B028GT
GATTINARA	FOSSO	200	ATTIVO	3B029GT
GATTINARA	STAGNO	1500	ATTIVO	3B025GT
GATTINARA	STAGNO	1500	ATTIVO	3B027GT
GATTINARA	STAGNO	2000	ATTIVO	3B026GT
GATTINARA	SCOLINA	20	ATTIVO	3B032GT
GATTINARA	SCOLINA	30	ATTIVO	3B031GT
GATTINARA	STAGNO	100	ATTIVO	3B030GT
GATTINARA	FONTANA	10	ATTIVO	3B033GT
GATTINARA	FOSSO	20	ATTIVO	3B036GT
GATTINARA	FOSSO	60	ATTIVO	3B035GT
GATTINARA	VASCA IN CEMENTO	15	ATTIVO	3B034GT
GATTINARA	TORRENTE	1000	ATTIVO	3B025GT
GATTINARA	FOSSO	50	ATTIVO	3B037GT
GATTINARA	STAGNO	200	ATTIVO	3B046GT
GATTINARA	STAGNO	300	ATTIVO	3B045GT
GATTINARA	TORRENTE	300	ATTIVO	3B047GT

GIFFLENGA	FOSSO	250	ATTIVO	4B001GI
GIFFLENGA	FOSSO	400	ATTIVO	4B002GI
GIFFLENGA	CANALE	500	POTENZIALE	4B012GI
GIFFLENGA	LAGO	500	POTENZIALE	4B011GI
GIFFLENGA	LAGO	300	POTENZIALE	4B010GI
GIFFLENGA	LAGO	200	POTENZIALE	4B009GI
GIFFLENGA	FOSSO	200	POTENZIALE	4B008GI
GIFFLENGA	FOSSO	150	ATTIVO	4B007GI
GIFFLENGA	FOSSO	200	ATTIVO	4B006GI
GIFFLENGA	FOSSO	200	ATTIVO	4B005GI
GIFFLENGA	FOSSO	300	ATTIVO	4B004GI
GIFFLENGA	FOSSO	200	ATTIVO	4B003GI
GIFFLENGA	FOSSO	300	POTENZIALE	4B013GI
GIFFLENGA	PALUDE	4000	POTENZIALE	4B015GI
GIFFLENGA	FOSSO	250	POTENZIALE	4B014GI
GIFFLENGA	FOSSO	1000	POTENZIALE	4B017GI
GIFFLENGA	FOSSO	700	POTENZIALE	4B016GI
LENTA	LAGO	1400	POTENZIALE	4A025LE
LENTA	FOSSO	100	POTENZIALE	4A001LE
LENTA	FOSSO	110	ATTIVO	4A002LE
LENTA	FOSSO	145	POTENZIALE	4A004LE
LENTA	FOSSO	195	POTENZIALE	4A003LE
LENTA	VASCA IN CEMENTO	6	ATTIVO	4A005LE
LENTA	FOSSO	1300	POTENZIALE	4A006LE
LENTA	FOSSO	405	ATTIVO	4A008LE
LENTA	SCOLINA	60	ATTIVO	4A009LE
LENTA	SCOLINA	80	POTENZIALE	4A007LE
LENTA	FOSSO	150	POTENZIALE	4A010LE
LENTA	FOSSO	360	ATTIVO	4A012LE
LENTA	STAGNO	1740	POTENZIALE	4A011LE
LENTA	FOSSO	60	POTENZIALE	4A015LE
LENTA	FOSSO	310	POTENZIALE	4A014LE
LENTA	FOSSO	140	POTENZIALE	4A013LE
LENTA	FOSSO	160	POTENZIALE	4A023LE
LENTA	FOSSO	320	POTENZIALE	4A017LE
LENTA	FOSSO	220	ATTIVO	4A016LE
LENTA	FOSSO	210	POTENZIALE	4A020LE
LENTA	FOSSO	320	ATTIVO	4A019LE
LENTA	FOSSO	115	ATTIVO	4A018LE
LENTA	FOSSO	220	POTENZIALE	4A021LE
LENTA	FOSSO	2010	ATTIVO	4A024LE
LENTA	FOSSO	690	POTENZIALE	4A022LE
LENTA	VASCA IN CEMENTO	6	POTENZIALE	4A026LE
LENTA	FOSSO	150	ATTIVO	4A029LE
LENTA	FOSSO	200	ATTIVO	4A028LE
LENTA	FOSSO	40	ATTIVO	4A027LE
LENTA	FOSSO	50	ATTIVO	4A030LE

LENTA	STAGNO	1950	ATTIVO	4A032LE
LENTA	STAGNO	340	ATTIVO	4A031LE
LENTA	FOSSO	40	ATTIVO	4A033LE
LENTA	FOSSO		ATTIVO	4A034LE
LESSONA	FONTANA	14	ATTIVO	3A003LS
LESSONA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A002LS
LESSONA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A001LS
LESSONA	TORRENTE	300	ATTIVO	3A004LS
LESSONA	PALUDE	5	ATTIVO	3A005LS
LESSONA	SCOLINA	1	POTENZIALE	3A007LS
LESSONA	SCOLINA	1	POTENZIALE	3A006LS
LESSONA	OPERA IDRAULICA	1	POTENZIALE	3A009LS
LESSONA	TORRENTE	100	POTENZIALE	3A008LS
LESSONA	TORRENTE	200	POTENZIALE	3A013LS
LESSONA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A012LS
LESSONA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A011LS
LESSONA	FONTANA	5	POTENZIALE	3A010LS
LESSONA	TORRENTE	200	POTENZIALE	3A014LS
LESSONA	TORRENTE	300	POTENZIALE	3A015LS
LESSONA	TORRENTE	25	ATTIVO	3A016LS
LESSONA	VASCA IN CEMENTO	20	ATTIVO	3A018LS
LESSONA	VASCA IN CEMENTO	6	ATTIVO	3A017LS
LOZZOLO	LAGO	3000	ATTIVO	3B002LO
LOZZOLO	FOSSO	50	ATTIVO	3B005LO
LOZZOLO	PALUDE	2000	POTENZIALE	3B012LO
LOZZOLO	VASCA IN CEMENTO	6	ATTIVO	3B011LO
LOZZOLO	ALTRI MANUFATTI	100	ATTIVO	3B008LO
LOZZOLO	TORRENTE	300	ATTIVO	3B007LO
LOZZOLO	TORRENTE	200	ATTIVO	3B009LO
LOZZOLO	TORRENTE	500	POTENZIALE	3B001LO
LOZZOLO	LAGO	1000	ATTIVO	3B010LO
LOZZOLO	LAGO	120	ATTIVO	3B003LO
LOZZOLO	LAGO	320	ATTIVO	3B004LO
LOZZOLO	STAGNO	80	ATTIVO	3B014LO
LOZZOLO	TORRENTE	200	ATTIVO	3B013LO
LOZZOLO	TORRENTE	100	ATTIVO	3B017LO
LOZZOLO	LANCA	60	ATTIVO	3B015LO
LOZZOLO	FOSSO	50	ATTIVO	3B018LO
LOZZOLO	STAGNO	80	ATTIVO	3B016LO
LOZZOLO	ALTRI MANUFATTI	80	ATTIVO	3B020LO
LOZZOLO	ALTRI MANUFATTI	100	ATTIVO	3B019LO
MASSAZZA	FOSSO	20	ATTIVO	4B002MA
MASSAZZA	TORRENTE	60	ATTIVO	4B001MA
MASSAZZA	LAGO	400	POTENZIALE	4B007MA
MASSAZZA	FOSSO	200	POTENZIALE	4B006MA
MASSAZZA	LAGO	600	POTENZIALE	4B005MA
MASSAZZA	TORRENTE	600	ATTIVO	4B004MA

MASSAZZA	TORRENTE	800	POTENZIALE	4B003MA
MASSAZZA	LAGO	600	POTENZIALE	4B008MA
MASSAZZA	FOSSO	800	POTENZIALE	4B010MA
MASSAZZA	FOSSO	1000	POTENZIALE	4B009MA
MEZZANA MORTIGLIENGO	LAGO	600	POTENZIALE	3A006ME
MEZZANA MORTIGLIENGO	FONTANA	1	POTENZIALE	3A005ME
MEZZANA MORTIGLIENGO	FONTANA	1	POTENZIALE	3A004ME
MEZZANA MORTIGLIENGO	TORRENTE	200	POTENZIALE	3A003ME
MEZZANA MORTIGLIENGO	TORRENTE	200	POTENZIALE	3A002ME
MEZZANA MORTIGLIENGO	FONTANA	1	POTENZIALE	3A001ME
MEZZANA MORTIGLIENGO	PALUDE	10	ATTIVO	3A007ME
MEZZANA MORTIGLIENGO	TORRENTE	50	ATTIVO	3A008ME
MEZZANA MORTIGLIENGO	TORRENTE	400	POTENZIALE	3A009ME
MEZZANA MORTIGLIENGO	FONTANA	1	POTENZIALE	3A010ME
MEZZANA MORTIGLIENGO	TORRENTE	300	POTENZIALE	3A011ME
MEZZANA MORTIGLIENGO	TORRENTE	100	POTENZIALE	3A012ME
MEZZANA MORTIGLIENGO	TORRENTE	150	POTENZIALE	3A013ME
MEZZANA MORTIGLIENGO	ALTRI MANUFATTI	1	ATTIVO	3A014ME
MEZZANA MORTIGLIENGO	FOSSO	80	ATTIVO	3A015ME
MONGRANDO	LAGO	200	POTENZIALE	1B026MG
MONGRANDO	LAGO	300	POTENZIALE	1B003MG
MONGRANDO	LAGO	300	POTENZIALE	1B002MG
MONGRANDO	PALUDE	100	POTENZIALE	1B001MG
MONGRANDO	FOSSO	100	POTENZIALE	1B006MG
MONGRANDO	FOSSO	10	POTENZIALE	1B005MG
MONGRANDO	FOSSO	50	POTENZIALE	1B004MG
MONGRANDO	FOSSO	50	POTENZIALE	1B007MG
MONGRANDO	FOSSO	50	ATTIVO	1B009MG
MONGRANDO	TORRENTE	30	POTENZIALE	1B008MG
MONGRANDO	FOSSO	100	ATTIVO	1B013MG
MONGRANDO	FOSSO	70	POTENZIALE	1B010MG
MONGRANDO	TORRENTE	30	POTENZIALE	1B011MG
MONGRANDO	FOSSO	80	POTENZIALE	1B012MG
MONGRANDO	ALTRI MANUFATTI	150	ATTIVO	1B020MG
MONGRANDO	FOSSO	50	POTENZIALE	1B019MG
MONGRANDO	FOSSO	120	ATTIVO	1B018MG
MONGRANDO	FOSSO	300	POTENZIALE	1B017MG
MONGRANDO	LANCA	200	ATTIVO	1B016MG
MONGRANDO	LANCA	200	POTENZIALE	1B015MG
MONGRANDO	FOSSO	200	POTENZIALE	1B014MG
MONGRANDO	FOSSO	3	POTENZIALE	1B021MG
MONGRANDO	FOSSO	50	ATTIVO	1B024MG
MONGRANDO	LAGO	300	POTENZIALE	1B023MG
MONGRANDO	FOSSO	25	POTENZIALE	1B022MG
MONGRANDO	LAGO	300	POTENZIALE	1B025MG
MONGRANDO	SCOLINA	30	ATTIVO	1B027MG
MONGRANDO	STAGNO	35	ATTIVO	1B028MG

MOSSO	ALTRI MANUFATTI	1	POTENZIALE	3A009MO
MOSSO	ALTRI MANUFATTI	1	POTENZIALE	3A008MO
MOSSO	ALTRI MANUFATTI	1	POTENZIALE	3A007MO
MOSSO	FONTANA	1	POTENZIALE	3A006MO
MOSSO	FONTANA	1	POTENZIALE	3A005MO
MOSSO	FONTANA	1	ATTIVO	3A004MO
MOSSO	FONTANA	1	POTENZIALE	3A003MO
MOSSO	FONTANA	1	ATTIVO	3A002MO
MOSSO	FONTANA	1	ATTIVO	3A001MO
MOSSO	TORRENTE	130	POTENZIALE	3A010MO
MOSSO	TORRENTE	1000	POTENZIALE	3A0012MO
MOSSO	TORRENTE	600	POTENZIALE	3A011MO
MOSSO	TORRENTE	200	POTENZIALE	3A013MO
MOSSO	TORRENTE	1300	POTENZIALE	3A014MO
MOSSO	TORRENTE	1000	POTENZIALE	3A015MO
MOSSO	TORRENTE	50	POTENZIALE	3A017MO
MOSSO	TORRENTE	200	POTENZIALE	3A016MO
MOSSO	VASCA IN CEMENTO	1	POTENZIALE	3A019MO
MOSSO	FONTANA	1	POTENZIALE	3A018MO
MOSSO	SCOLINA	10	POTENZIALE	3A020MO
MOSSO	TORRENTE	300	POTENZIALE	3A021MO
MUZZANO	VASCA IN CEMENTO	5	ATTIVO	1B001MU
MUZZANO	SCOLINA	70	POTENZIALE	1B007MU
MUZZANO	FOSSO	20	POTENZIALE	1B006MU
MUZZANO	PALUDE	20	POTENZIALE	1B005MU
MUZZANO	LAGO	200	POTENZIALE	1B004MU
MUZZANO	FOSSO	50	ATTIVO	1B003MU
MUZZANO	VASCA IN CEMENTO	5	POTENZIALE	1B002MU
MUZZANO	FOSSO	30	ATTIVO	1B009MU
MUZZANO	FOSSO	100	ATTIVO	1B008MU
MUZZANO	LAGO	30	POTENZIALE	1B010MU
MUZZANO	PALUDE	50	POTENZIALE	1B014MU
MUZZANO	PALUDE	50	ATTIVO	1B013MU
MUZZANO	FOSSO	150	ATTIVO	1B012MU
MUZZANO	FOSSO	50	POTENZIALE	1B011MU
NETRO	LAGO	1000	POTENZIALE	1A001NE
NETRO	LAGO	15000	POTENZIALE	1A002NE
NETRO	TORRENTE	20	POTENZIALE	1A003NE
OCCHIEPPO SUPERIORE	LAGO	200	POTENZIALE	1B001OC
OCCHIEPPO SUPERIORE	FOSSO	50	POTENZIALE	1B003OC
OCCHIEPPO SUPERIORE	FOSSO	50	POTENZIALE	1B002OC
OCCHIEPPO SUPERIORE	FOSSO	80	POTENZIALE	1B010OC
OCCHIEPPO SUPERIORE	FOSSO	80	POTENZIALE	1B009OC
OCCHIEPPO SUPERIORE	LETAMAIO	50	ATTIVO	1B008OC
OCCHIEPPO SUPERIORE	FOSSO	100	ATTIVO	1B007OC
OCCHIEPPO SUPERIORE	OPERA IDRAULICA	15	POTENZIALE	1B006OC
OCCHIEPPO SUPERIORE	OPERA IDRAULICA	20	POTENZIALE	1B005OC

OCCHIEPPO SUPERIORE	FOSSO	40	POTENZIALE	1B004OC
OCCHIEPPO SUPERIORE	FONTANA	20	POTENZIALE	1B013OC
OCCHIEPPO SUPERIORE	LAGO	30	POTENZIALE	1B012OC
OCCHIEPPO SUPERIORE	LETAMAIO	15	POTENZIALE	1B011OC
PIATTO	LAVATOIO	15	ATTIVO	2001PI
PIATTO	TORRENTE	50	ATTIVO	2002PI
PIATTO	DEPURATORE	320	ATTIVO	2003PI
PIATTO	LAGO	1903	POTENZIALE	2004PI
PIATTO	STAGNO	434	POTENZIALE	2005PI
PIATTO	LAGO	450	ATTIVO	2006PI
PIATTO	TORRENTE	200	ATTIVO	2007PI
PIATTO	DEPURATORE	20	POTENZIALE	2009PI
PIATTO	FOSSO	15	ATTIVO	2010PI
PIVERONE	FOSSO	180	POTENZIALE	1A014PV
PIVERONE	PALUDE	850	POTENZIALE	1A013PV
PIVERONE	FOSSO	100	POTENZIALE	1A012PV
PIVERONE	CANALE	700	POTENZIALE	1A011PV
PIVERONE	FOSSO	500	POTENZIALE	1A008PV
PIVERONE	FOSSO	500	POTENZIALE	1A009PV
PIVERONE	FOSSO	70	ATTIVO	1A007PV
PIVERONE	LAGO	290	ATTIVO	1A006PV
PIVERONE	CANALE	420	ATTIVO	1A005PV
PIVERONE	LAGO	220	ATTIVO	1A004PV
PIVERONE	FOSSO	230	ATTIVO	1A003PV
PIVERONE	PALUDE	700	ATTIVO	1A002PV
PIVERONE	LAGO	2000	ATTIVO	1A001PV
PIVERONE	LAGO	4000	POTENZIALE	1A016PV
PIVERONE	LAGO	150	POTENZIALE	1A015PV
PIVERONE	LAGO	260	POTENZIALE	1A018PV
PIVERONE	LAGO	470	POTENZIALE	1A017PV
PIVERONE	FOSSO	50	POTENZIALE	1A020PV
PIVERONE	LAGO	150	POTENZIALE	1A019PV
PIVERONE	VASCA IN CEMENTO	30	POTENZIALE	1A021PV
PIVERONE	FOSSO	150	ATTIVO	1A023PV
PIVERONE	TORRENTE	500	ATTIVO	1A022PV
PIVERONE	LAGO	30	POTENZIALE	1A024PV
PIVERONE	FOSSO	200	ATTIVO	1A025PV
PIVERONE	PALUDE	500	ATTIVO	1A028PV
PIVERONE	LAGO	90	ATTIVO	1A026PV
PIVERONE	FOSSO	30	ATTIVO	1A027PV
PIVERONE	FOSSO	150	POTENZIALE	1A029PV
PIVERONE	STAGNO	3200	ATTIVO	1A010PVa
PIVERONE	STAGNO	50	ATTIVO	1A033PV
PIVERONE	STAGNO	50	ATTIVO	1A030PV
PIVERONE	PALUDE	300	POTENZIALE	1A032PV
PIVERONE	FOSSO	40	ATTIVO	1A031PV
PIVERONE	STAGNO	2490	attivo	1A010PVc

PIVERONE	STAGNO	7160	ATTIVO	1A010PVb
POSTUA	FONTANA	1	ATTIVO	3B005PS
POSTUA	LAVATOIO	3	ATTIVO	3B010PS
POSTUA	LAVATOIO	3	ATTIVO	3B009PS
POSTUA	TORRENTE	50	ATTIVO	3B011PS
POSTUA	FOSSO	10	ATTIVO	3B004PS
POSTUA	OPERA IDRAULICA	2	ATTIVO	3B003BS
POSTUA	OPERA IDRAULICA	4	ATTIVO	3B002PS
POSTUA	OPERA IDRAULICA	4	ATTIVO	3B001PS
POSTUA	TORRENTE	30	POTENZIALE	3B014PS
POSTUA	FONTANA	2	ATTIVO	3B013PS
POSTUA	FONTANA	2	ATTIVO	3B008PS
POSTUA	FONTANA	1	POTENZIALE	3B007PS
POSTUA	LAVATOIO	2	POTENZIALE	3B006PS
POSTUA	TORRENTE	50	POTENZIALE	3B012PS
PRAY	LANCA	2000	ATTIVO	3B001PY
PRAY	FOSSO	300	ATTIVO	3B004PY
PRAY	LAGO	1000	POTENZIALE	3B003PY
PRAY	LANCA	2000	ATTIVO	3B002PY
PRAY	FONTANA	1	POTENZIALE	3B007PY
PRAY	PALUDE	8	ATTIVO	3B005PY
PRAY	ALTRI MANUFATTI	3	ATTIVO	3B006PY
QUAREGNA	FOSSO	30	ATTIVO	2001QU
QUAREGNA	LAGO	70	POTENZIALE	2002QU
QUAREGNA	TORRENTE	20	ATTIVO	2004QU
QUAREGNA	TORRENTE	700	POTENZIALE	2003QU
QUAREGNA	DEPURATORE	300	POTENZIALE	2005QU
QUAREGNA	ALTRI MANUFATTI	450	POTENZIALE	2006QU
QUAREGNA	FOSSO	20	ATTIVO	2007QU
ROASIO	TORRENTE	100	POTENZIALE	3B001RO
ROASIO	TORRENTE	800	ATTIVO	3B002RO
ROASIO	TORRENTE	500	ATTIVO	3B003RO
ROASIO	TORRENTE	250	ATTIVO	3B007RO
ROASIO	PALUDE	1000	POTENZIALE	3B006RO
ROASIO	FOSSO	20	ATTIVO	3B005RO
ROASIO	FOSSO	40	ATTIVO	3B004RO
ROASIO	LAGO	2000	POTENZIALE	3B008RO
ROASIO	CANALE	200	POTENZIALE	3B009RO
ROASIO	STAGNO	500	ATTIVO	3B010RO
ROASIO	LAGO	600	POTENZIALE	3B011RO
ROASIO	DEPURATORE	100	POTENZIALE	3B012RO
ROASIO	TORRENTE	30	ATTIVO	3B013RO
ROASIO	FOSSO	50	ATTIVO	3B014RO
ROASIO	FOSSO	200	ATTIVO	3B015RO
ROASIO	STAGNO	200	ATTIVO	3B017RO
ROASIO	STAGNO	200	ATTIVO	3B016RO
RONCO BIELLESE	TORRENTE	150	ATTIVO	2003RB

RONCO BIELLESE	PALUDE	100	ATTIVO	2002RB
RONCO BIELLESE	TORRENTE	50	ATTIVO	2001RB
RONCO BIELLESE	ALTRI MANUFATTI	100	POTENZIALE	2004RB
ROPPOLO	FOSSO	100	ATTIVO	1A002RP
ROPPOLO	STAGNO	370	ATTIVO	1A001RP
ROPPOLO	STAGNO	300	ATTIVO	1A003RP
ROPPOLO	VASCA IN CEMENTO	12	ATTIVO	1A007RP
ROPPOLO	FONTANA	4	ATTIVO	1A006RP
ROPPOLO	FOSSO	200	ATTIVO	1A004RP
ROPPOLO	LAGO	1000	ATTIVO	1A005RP
ROPPOLO	VASCA IN CEMENTO	50	ATTIVO	1A010RP
ROPPOLO	STAGNO	340	POTENZIALE	1A009RP
ROPPOLO	STAGNO	2500	ATTIVO	1A008RP
ROPPOLO	FOSSO	100	POTENZIALE	1A013RP
ROPPOLO	LAGO	650	POTENZIALE	1A012RP
ROPPOLO	VASCA IN CEMENTO	50	ATTIVO	1A011RP
ROPPOLO	LAGO	500	POTENZIALE	1A015RP
ROPPOLO	LAGO	500	POTENZIALE	1A014RP
ROPPOLO	FOSSO	70	ATTIVO	1A016RP
ROPPOLO	PALUDE	500	POTENZIALE	1A017RP
ROVASENDA	FOSSO	200	ATTIVO	4A004RV
ROVASENDA	STAGNO	1900	ATTIVO	4A003RV
ROVASENDA	LAGO	3200	POTENZIALE	4A002RV
ROVASENDA	LAGO	1500	ATTIVO	4A001RV
ROVASENDA	STAGNO	600	POTENZIALE	4A006RV
ROVASENDA	LAGO	1000	POTENZIALE	4A005RV
ROVASENDA	SCOLINA	120	ATTIVO	4A009RV
ROVASENDA	STAGNO	3300	POTENZIALE	4A008RV
ROVASENDA	FOSSO	45	ATTIVO	4A007RV
ROVASENDA	FOSSO	210	ATTIVO	4A010RV
ROVASENDA	LAGO	1000	POTENZIALE	4A011RV
ROVASENDA	LAGO	1300	POTENZIALE	4A012RV
ROVASENDA	COLTIVO	5775	ATTIVO	4A017RV
ROVASENDA	LAGO	2500	POTENZIALE	4A014RV
ROVASENDA	LAGO	215	POTENZIALE	4A013RV
ROVASENDA	FOSSO	110	ATTIVO	4A015RV
ROVASENDA	LAGO	1300	POTENZIALE	4A026RV
ROVASENDA	FOSSO	1590	POTENZIALE	4A018RV
ROVASENDA	FOSSO	580	POTENZIALE	4A016RV
ROVASENDA	LAGO	360	POTENZIALE	4A027RV
ROVASENDA	FOSSO	440	POTENZIALE	4A019RV
ROVASENDA	PALUDE	780	POTENZIALE	4A023RV
ROVASENDA	LAGO	1300	POTENZIALE	4A022RV
ROVASENDA	FOSSO	37	ATTIVO	4A021RV
ROVASENDA	FOSSO	380	POTENZIALE	4A020RV
ROVASENDA	LAGO	2900	POTENZIALE	4A028RV
ROVASENDA	LAGO	3450	ATTIVO	4A025RV

ROVASENDA	FOSSO	40	POTENZIALE	4A024RV
ROVASENDA	FOSSO	100	ATTIVO	4A030RV
ROVASENDA	FOSSO	375	ATTIVO	4A031RV
ROVASENDA	FOSSO	350	ATTIVO	4A029RV
ROVASENDA	STAGNO	300	ATTIVO	4A032RV
SANDIGLIANO	STAGNO	400	ATTIVO	1B001SA
SANDIGLIANO	TORRENTE	300	ATTIVO	1B002SA
SANDIGLIANO	FOSSO	150	POTENZIALE	1B003SA
SANDIGLIANO	FOSSO	80	POTENZIALE	1B004SA
SANDIGLIANO	TORRENTE	220	ATTIVO	1B009SA
SANDIGLIANO	STAGNO	400	POTENZIALE	1B008SA
SANDIGLIANO	FOSSO	50	ATTIVO	1B007SA
SANDIGLIANO	STAGNO	400	ATTIVO	1B006SA
SANDIGLIANO	PALUDE	200	POTENZIALE	1B005SA
SANDIGLIANO	FOSSO	300	ATTIVO	1B011SA
SANDIGLIANO	FOSSO	70	ATTIVO	1B010SA
SANDIGLIANO	FOSSO	200	POTENZIALE	1B017SA
SANDIGLIANO	VASCA IN CEMENTO	10	ATTIVO	1B016SA
SANDIGLIANO	STAGNO	300	POTENZIALE	1B015SA
SANDIGLIANO	FOSSO	200	POTENZIALE	1B014SA
SANDIGLIANO	FOSSO	30	ATTIVO	1B013SA
SANDIGLIANO	FOSSO	100	ATTIVO	1B012SA
SANDIGLIANO	FOSSO	40	ATTIVO	1B018SA
SANDIGLIANO	TORRENTE	50	POTENZIALE	1B020SA
SANDIGLIANO	FOSSO	100	POTENZIALE	1B019SA
SANDIGLIANO	FOSSO	100	ATTIVO	1B022SA
SANDIGLIANO	FOSSO	100	ATTIVO	1B021SA
SANDIGLIANO	TORRENTE	50	ATTIVO	1B023SA
SOPRANA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A003SO
SOPRANA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A002SO
SOPRANA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A001SO
SOPRANA	TORRENTE	100	POTENZIALE	3A006SO
SOPRANA	TORRENTE	300	POTENZIALE	3A007SO
SOPRANA	TORRENTE	100	POTENZIALE	3A005SO
SOPRANA	TORRENTE	200	POTENZIALE	3A004SO
SOPRANA	TORRENTE	100	POTENZIALE	3A008SO
SOPRANA	TORRENTE	400	POTENZIALE	3A009SO
SOPRANA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A010SO
SOPRANA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A014SO
SOPRANA	ALTRI MANUFATTI	1	ATTIVO	3A013SO
SOPRANA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A012SO
SOPRANA	ALTRI MANUFATTI	4	POTENZIALE	3A011SO
SOPRANA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A019SO
SOPRANA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A018SO
SOPRANA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A017SO
SOPRANA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A016SO
SOPRANA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A015SO

SORDEVOLO	CANALE	15	POTENZIALE	1B005SD
SORDEVOLO	FOSSO	50	POTENZIALE	1B004SD
SORDEVOLO	CANALE	50	POTENZIALE	1B003SD
SORDEVOLO	ALTRI MANUFATTI	50	POTENZIALE	1B001SD
SOSTEGNO	LAGO	100	POTENZIALE	3B002SS
SOSTEGNO	TORRENTE	600	POTENZIALE	3B001SSB
SOSTEGNO	TORRENTE	200	POTENZIALE	3B001SSA
SOSTEGNO	ALTRI MANUFATTI	4	ATTIVO	3B004SS
SOSTEGNO	TORRENTE	20	ATTIVO	3B003SS
STRONA	TORRENTE	100	POTENZIALE	3A001ST
STRONA	SCOLINA	250	POTENZIALE	3A003ST
STRONA	TORRENTE	200	POTENZIALE	3A002ST
STRONA	ALTRI MANUFATTI	1	POTENZIALE	3A009ST
STRONA	FONTANA	2	POTENZIALE	3A008ST
STRONA	TORRENTE	130	POTENZIALE	3A007ST
STRONA	LAGO	50	POTENZIALE	3A011ST
STRONA	TORRENTE	50	POTENZIALE	3A006ST
STRONA	TORRENTE	400	POTENZIALE	3A005ST
STRONA	TORRENTE	500	POTENZIALE	3A004ST
STRONA	PALUDE	340	ATTIVO	3A010ST
STRONA	LAGO	160	POTENZIALE	3A012ST
STRONA	PALUDE	2	ATTIVO	3A013ST
STRONA	FONTANA	1	POTENZIALE	3A014ST
TRIVERO	TORRENTE	200	ATTIVO	3B001TR
TRIVERO	CANALE	30	ATTIVO	3B002TR
TRIVERO	DEPURATORE	150	POTENZIALE	3B007TR
TRIVERO	LAGO	300	POTENZIALE	3B006TR
TRIVERO	DEPURATORE	200	POTENZIALE	3B005TR
TRIVERO	DEPURATORE	300	POTENZIALE	3B004TR
TRIVERO	VASCA IN CEMENTO	300	POTENZIALE	3B003TR
TRIVERO	FONTANA	1	POTENZIALE	3B008TR
TRIVERO	FONTANA	1	ATTIVO	3B009TR
VALLANZENGO	ALTRI MANUFATTI	5	POTENZIALE	3A004VA
VALLANZENGO	ALTRI MANUFATTI	1	POTENZIALE	3A003VA
VALLANZENGO	FONTANA	1	POTENZIALE	3A002VA
VALLANZENGO	TORRENTE	100	ATTIVO	3A001VA
VALLANZENGO	ALTRI MANUFATTI	1	POTENZIALE	3A005VA
VALLANZENGO	VASCA IN CEMENTO	1	POTENZIALE	3A007VA
VALLANZENGO	ALTRI MANUFATTI	80	POTENZIALE	3A006VA
VALLANZENGO	SCOLINA	50	POTENZIALE	3A008VA
VALLE SAN NICOLAO	TORRENTE	100	POTENZIALE	3A003VS
VALLE SAN NICOLAO	TORRENTE	200	POTENZIALE	3A002VS
VALLE SAN NICOLAO	TORRENTE	600	POTENZIALE	3A001VS
VALLE SAN NICOLAO	TORRENTE	200	POTENZIALE	3A004VS
VALLE SAN NICOLAO	TORRENTE	500	POTENZIALE	3A005VS
VALLE SAN NICOLAO	TORRENTE	250	POTENZIALE	3A006VS
VALLE SAN NICOLAO	VASCA IN CEMENTO	1	POTENZIALE	3A007VS

VALLE SAN NICOLAO	LAGO	200	POTENZIALE	3A008VS
VALLE SAN NICOLAO	VASCA IN CEMENTO	1	POTENZIALE	3A010VS
VALLE SAN NICOLAO	VASCA IN CEMENTO	1	POTENZIALE	3A009VS
VALLE SAN NICOLAO	VASCA IN CEMENTO	1	POTENZIALE	3A009VS
VALLE SAN NICOLAO	SCOLINA	5	POTENZIALE	3A011VS
VALLE SAN NICOLAO	FONTANA	1	POTENZIALE	3A014VS
VALLE SAN NICOLAO	LAGO	300	POTENZIALE	3A013VS
VALLE SAN NICOLAO	PALUDE	2	POTENZIALE	3A012VS
VALLEMOSSO	STAGNO	10	ATTIVO	3B003VM
VALLEMOSSO	STAGNO	10	ATTIVO	3B001VM
VALLEMOSSO	PALUDE	30	ATTIVO	3B002VM
VALLEMOSSO	ALTRI MANUFATTI	2	POTENZIALE	3B007VM
VALLEMOSSO	FONTANA	1	POTENZIALE	3B005VM
VALLEMOSSO	STAGNO	5	ATTIVO	3B004VM
VALLEMOSSO	TORRENTE	30	POTENZIALE	3B017VM
VALLEMOSSO	TORRENTE	60	ATTIVO	3B014VM
VALLEMOSSO	TORRENTE	100	POTENZIALE	3B016VM
VALLEMOSSO	FONTANA	1	POTENZIALE	3B012VM
VALLEMOSSO	LAVATOIO	5	POTENZIALE	3B013VM
VALLEMOSSO	FONTANA	1	ATTIVO	3B008VM
VALLEMOSSO	FONTANA	1	POTENZIALE	3B009VM
VALLEMOSSO	LAVATOIO	5	POTENZIALE	3B010VM
VALLEMOSSO	LAVATOIO	3	POTENZIALE	3B011VM
VERRONE	FOSSO	300	POTENZIALE	4B003VE
VERRONE	FOSSO	400	POTENZIALE	4B002VE
VERRONE	FOSSO	400	POTENZIALE	4B001VE
VERRONE	FOSSO	600	POTENZIALE	4B004VE
VERRONE	FOSSO	40	POTENZIALE	4B011VE
VERRONE	FOSSO	50	POTENZIALE	4B010VE
VERRONE	FOSSO	100	POTENZIALE	4B009VE
VERRONE	FOSSO	200	POTENZIALE	4B008VE
VERRONE	TORRENTE	600	POTENZIALE	4B007VE
VERRONE	FOSSO	200	POTENZIALE	4B006VE
VERRONE	FOSSO	400	ATTIVO	4B005VE
VERRONE	DEPURATORE	1300	POTENZIALE	4B015VE
VERRONE	TORRENTE	1000	POTENZIALE	4B013VE
VERRONE	CANALE	100	ATTIVO	4B013VE
VERRONE	FOSSO	100	POTENZIALE	4B012VE
VERRONE	LAGO	60	POTENZIALE	4B017VE
VERRONE	LAGO	400	POTENZIALE	4B016VE
VERRONE	TORRENTE	80	ATTIVO	4B018VE
VERRONE	FONTANA	4	ATTIVO	4B019VE
VIGLIANO BIELLESE	LAGO	2000	POTENZIALE	2005VI
VIGLIANO BIELLESE	LAGO	2000	POTENZIALE	2004VI
VIGLIANO BIELLESE	FOSSO	50	ATTIVO	2003VI
VIGLIANO BIELLESE	FOSSO	50	ATTIVO	2002VI
VIGLIANO BIELLESE	STAGNO	1800	ATTIVO	2001VI

VIGLIANO BIELLESE	FOSSO	40	ATTIVO	2006VI
VIGLIANO BIELLESE	FOSSO	30	ATTIVO	2009VI
VIGLIANO BIELLESE	FOSSO	50	POTENZIALE	2008VI
VIGLIANO BIELLESE	FOSSO	20	ATTIVO	2007VI
VIGLIANO BIELLESE	FOSSO	15	ATTIVO	2010VI
VIGLIANO BIELLESE	LAGO	1000	POTENZIALE	2013VI
VIGLIANO BIELLESE	OPERA IDRAULICA	670	ATTIVO	2012VI
VIGLIANO BIELLESE	FOSSO	60	POTENZIALE	2011VI
VIGLIANO BIELLESE	FOSSO	70	ATTIVO	2018VI
VIGLIANO BIELLESE	FOSSO	50	ATTIVO	2017VI
VIGLIANO BIELLESE	FOSSO	35	ATTIVO	2016VI
VIGLIANO BIELLESE	LAVATOIO	10	ATTIVO	2015VI
VIGLIANO BIELLESE	TORRENTE	3000	ATTIVO	2014VI
VIGLIANO BIELLESE	DEPURATORE	50	POTENZIALE	2020VI
VIGLIANO BIELLESE	DEPURATORE	250	POTENZIALE	2019VI
VIGLIANO BIELLESE	VASCA IN CEMENTO	50	POTENZIALE	2021VI
VIGLIANO BIELLESE	PALUDE	100	ATTIVO	2022VI
VIGLIANO BIELLESE	ALTRI MANUFATTI	50	POTENZIALE	2023VI
VIGLIANO BIELLESE	FONTANA	15	ATTIVO	2024VI
VIGLIANO BIELLESE	TORRENTE	50	ATTIVO	2026VI
VIGLIANO BIELLESE	FONTANA	25	POTENZIALE	2025VI
VILLA DEL BOSCO	TORRENTE	300	ATTIVO	3B003VBC
VILLA DEL BOSCO	TORRENTE	300	POTENZIALE	3B001VBB
VILLA DEL BOSCO	TORRENTE	150	ATTIVO	3B001VBA
VILLA DEL BOSCO	FOSSO	30	ATTIVO	3B002VB
VIVERONE	LAGO	6800	ATTIVO	1A002VV
VIVERONE	LAGO	7200	ATTIVO	1A001VV
VIVERONE	CANALE	165	ATTIVO	1A006VV
VIVERONE	STAGNO	4500	ATTIVO	1A004VV
VIVERONE	LAGO	2600	ATTIVO	1A003VV
VIVERONE	STAGNO	700	ATTIVO	1A005VV
VIVERONE	PALUDE	500	POTENZIALE	1A009VV
VIVERONE	LAGO	400	POTENZIALE	1A008VV
VIVERONE	STAGNO	1300	POTENZIALE	1A007VV
VIVERONE	FOSSO	50	POTENZIALE	1A010VV
ZIMONE	FOSSO	50	ATTIVO	1A002ZI
ZIMONE	ALTRI MANUFATTI	36	ATTIVO	1A001ZI

ALLEGATO 4 - Bollettini settimanali del centro Operativo Biellese ed Alto Vercellese *Campagna*
2022

	<p><i>Bollettino settimanale del</i> CENTRO OPERATIVO PER LA LOTTA ALLE ZANZARE BIELLESE ED ALTO VERCELLESE R.T.S. dott. Bruciaferri Davide tel. 348/3018155 e-mail: zanzare.biellese@gmail.com</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Periodo di riferimento: 06 giugno - 03 luglio 2022

Livelli medi d'infestazione dei focolai di sviluppo larvale

	Nullo/molto basso (0-5 larve/½ l)	Basso (da 5 a 10 larve/½ l)	Medio (da 10 a 20 larve/½ l)	Elevato (da 20 a 50 larve/½ l)	Molto elevato (>50 larve/½ l)
Caditoie					✓
Focolai naturali					✓

Trattamenti Biologici nei Comuni dal 01/06 al 03/7

I trattamenti biologici larvicidi sono iniziati la prima settimana di giugno pertanto per alcuni focolai riportati nella tabella sottostante i trattamenti sono già al terzo o quarto ciclo.

Comune	Adulticidi (Prodotto utilizzato: piretroidi)	Repellente (Prodotto utilizzato: Z- Stop a base estratti d'aglio)	Larvicidi Biologici Codici focolai trattati (Prodotto utilizzato <i>Bacillus Thuringiensis var. israelensis</i>)
AZEGLIO			1A001AZ, 1A002AZ, 1A003AZ, 1A004AZ, 1A005AZ
BENNA	✓ 29/06 (sede alpini)		BE014
BORGOSIESIA	✓ 23/06 (Viale Varallo Luna Park) ✓ 01/06 (scuola elementare; centro estivo)	✓ 23/06- ✓ 01/06 (Zona centro)	3B001BG; 3B002BG; 3B003BG; 3B004BG; 3B005BG; 3B006BG; 3B016BGb; 3B019BG; 3B020BG; 3B021BG; 3B023BG; 3B024BG; 3B026B; 3B027BG; 3B032BG
BRUSNENGO			4A013BU, 4A009BU
CAMBURZANO			1B001CA; 1B005CA; 1B009CA; 1B010CA
CANDELO			2010CD, 2011CD
CAVAGLIA'			CV002, CV003, CV051
CERRIONE	✓ 24/06 (centro estivo)		CR047, CR016, CR021, CR019
COGGIOLA	✓ 01/07 (rifugio Moglietti)		3B005CG
COSSATO			3A003CO; 3A023CO; 3A027CO
DONATO			1A001DO
DORZANO			DZ001
GAGLIANICO			1B001GA; 1B005GA; 1B014GA; 1B032GA 3B002GT; 3B030GT; 3B034GT; 3B035GT, 3B002GT; 3B030GT, 3B031GT; 3B021GT, 3B024GT, 3B028GT, 3B029GT, 3B047GT, 3B038GT, 3B032GT, 3B004GT, 3B002GT, 3B018GT, 3B046GT, 3B044GT, 3B051GT
LENTA			4A005LE; 4A017LE; 4A020LE; 4A030LE; 4A033LE
LESSONA			3A003LS; 3A004LS; 3A016LS
LOZZOLO			3B008LO, 3B018LO, 3B015LO, 3B017LO, 3B003LO, 3B004LO
MASSAZZA			MA001
MEZZANA MORTIGLIENGO			3A007ME; 3A008ME

MONGRANDO			1B002MG, 1B003MG, 1B013MG
MUZZANO			1B001MU; 1B007MU; 1B008MU; 1B009MU; 1B012MU; 1B013MU
PIATTO			2003PI; 2009PI
PIVERONE			1A001PV, 1A002PV, 1A004PV, 1A011PV, 1A023PV
POSTUA			3B001PS; 3B002PS; 3B003BS
QUAREGNA			2 nuovi focolai (fossi stradali)
ROASIO			3B014RO, 3B004RO, 3B005RO, 3B010RO
ROPOLO			1A005RP, 1A005RP, 1A008RP
RONCO BIELLESE			2001RB; 2003RB
ROVASENDA			4A019RV; 4A020RV
SANDIGLIANO	✓01/07 (centro estivo)		SA001, SA002, SA021, SA022
SORDEVOLO	✓23/06 - ✓29/06 (area Passione)		
SOSTEGNO			3B004SS
STRONA			3A010ST; 3A011ST
VALDILANA	✓23/06 (zona proloco crocemosso)		
VERRONE			VR018
VILLA DEL BOSCO			3B001VB, 3B002VB, 3B003VB
VIGLIANO B.SE	✓24/06 (asilo nido) ✓29/06 (campo sportivo)	✓24/06 (sede Alpini)	
VIVERONE			1A001VV, 1A002VV, 1A003VV, 1A004VV

Trattamento tombini pubblici (prodotto utilizzato: Diflubenzuron/B.t.i.+ B.s.)

Comuni oggetto di trattamento:

Azeglio, Borgosesia, Candelo, Camburzano, Casapinta, Castelletto Cervo, Cavaglià, Coggiola, Cossato, Curino, Donato, Dorzano, Gaglianico, Gattinara, Graglia, Lenta, Mezzanza M, Muzzano, Netro, Occhieppo Sup., Piatto, Piverone, Postua, Quaregna, Roppolo, Rosco B.se, Soprana, Sordevolo, Sostegno, Strona, Vallanzengo, Vigliano, Villa del Bosco, Viverone, Zimone.

Composizione specifica delle popolazioni di zanzara (data di cattura 22/06/2022)

specie	%
<i>Aedes albopictus</i>	0,7
<i>Aedes vexans</i>	0,2
<i>Anopheles maculipennis</i>	0,5
<i>Anopheles plumbeus</i>	0,0
<i>Culex modestus</i>	0,0
<i>Culex pipiens</i>	2,0
<i>Culiseta annulata</i>	0,0
<i>Ochlerotatus caspius</i>	96,6
<i>Ochlerotatus geniculatus</i>	0,0

Come si può notare quasi il 97% delle specie catturate è rappresentato dalla *O. caspius*, conosciuta anche come "zanzara di risaia". Significativo è il contributo delle trappole della zona del Lago di Viverone dove negli anni precedenti il numero di catture era notevolmente più basso (grazie ad interventi antilarvali più anticipati). La notevole siccità del periodo primaverile e di inizio estate, favorisce in occasione di ogni precipitazione, l'attivazione di focolai di questa specie. Nonostante la siccità le popolazioni di zanzara tigre sono già piuttosto consistenti favorite dalla presenza diffusa di scorte d'acqua soprattutto presso le aree ortive.

Attività di informazione e sensibilizzazione della popolazione

28/06/2022 - Comune di Coggiola: serata informativa rivolta alla popolazione

Previsioni e consigli per limitare il livello di molestia

La siccità dell'ultimo periodo, che potrebbe far pensare ad una riduzione del numero di zanzare presenti sul territorio, ha comportato invece l'accantonamento di molte scorte d'acqua piovana presso le aree ortive, favorendo un incremento dei siti di riproduzione delle specie di zanzara più tipicamente urbane, come la z. tigre e la z. comune. L'accumulo di acqua in occasione dei forti temporali che si sono abbattuti nelle ultime settimane, ha inoltre comportato a più riprese la schiusa di moltissime uova di specie di zanzara di tipo alluvionale (come la z. di risaia) innalzando così il livello di molestia avvertito dalla popolazione.

Si raccomanda pertanto una gestione corretta delle raccolte d'acqua a scopo irriguo e si invita tutta la popolazione ad evitare ristagni inutili (es. teli di copertura delle piscine fuoriterra).



Bollettino settimanale del CENTRO OPERATIVO PER LA LOTTA ALLE ZANZARE

BIELLESE ED ALTO VERCELLESE

R.T.S. dott. Bruciaferri Davide tel. 348/3018155 e-mail: zanzare.biellese@gmail.com

Periodo di riferimento: 04 - 10 luglio 2022

Livelli medi d'infestazione dei focolai di sviluppo larvale

	Nulla/molto basso (0-5 larve/½ l)	Basso (da 5 a 10 larve/½ l)	Medio (da 10 a 20 larve/½ l)	Elevato (da 20 a 50 larve/½ l)	Molto elevato (>50 larve/½ l)
Caditoie					✓
Focolai naturali					✓

Trattamenti larvicidi biologici effettuati nei Comuni

Comune	Adulticidi (Prodotto utilizzato: piretroidi)	Repellente (Prodotto utilizzato: Z- Stop a base estratti d'aglio)	Larvicidi Biologici Codici focolai trattati (Prodotto utilizzato <i>Bacillus Thuringiensis var. israelensis</i>)
AZEGLIO			1A001AZ, 1A003AZ
BORGOSIESA		✓07/07 (Zona centro)	3B029BG; 3B008BG; 3B011BG
BRUSNENGO			4A002BU
CAVAGLIA'			CV043, CV054
CERRIONE	✓08/07 (centro estivo)		
COSSATO			3A040CO; 3A031CO; 3A030CO; 3A035CO
DONATO			1A001DO
DORZANO			DZ001
GATTINARA			3B001GT; 3B002GT; 3B006GT; 3B007GT
LENTA			4A005LE; 4A017LE; 4A020LE; 4A021LE; 4A033LE
NETRO			1A003NE
PIATTO			2003PI
PIVERONE			1A005PV, 1A006PV, 1A010PV, 1A011PV
ROASIO			3B005RO; 3B004RO; 3B014RO
ROPPOLO			1A001RP ; 1A005RP
ROVASENDA			4A019RV; 4A020RV; 4A029RV
SANDIGLIANO	✓08/07 (centro estivo)		
SORDEVOLO	✓07/07 (area Passione)		
SOSTEGNO			3B001SSB; 3B004SS
VALDILANA	✓07/07 (Vallemosso)		
VIGLIANO B.SE		✓08/07 (P.zza Martiri)	20016VI; 20017VI; 20018VI; 2003VI; 20004VI; 2006VI
VIVERONE			1A003VV, 1A004VV

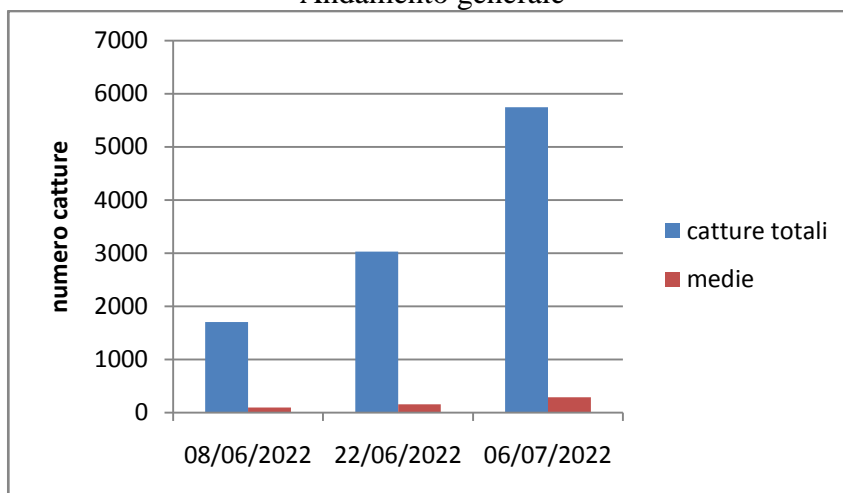
Trattamento tombini pubblici (prodotto utilizzato: Diflubenzuron/B.t.i.+ B.s.)

Comuni sottoposti a trattamento:

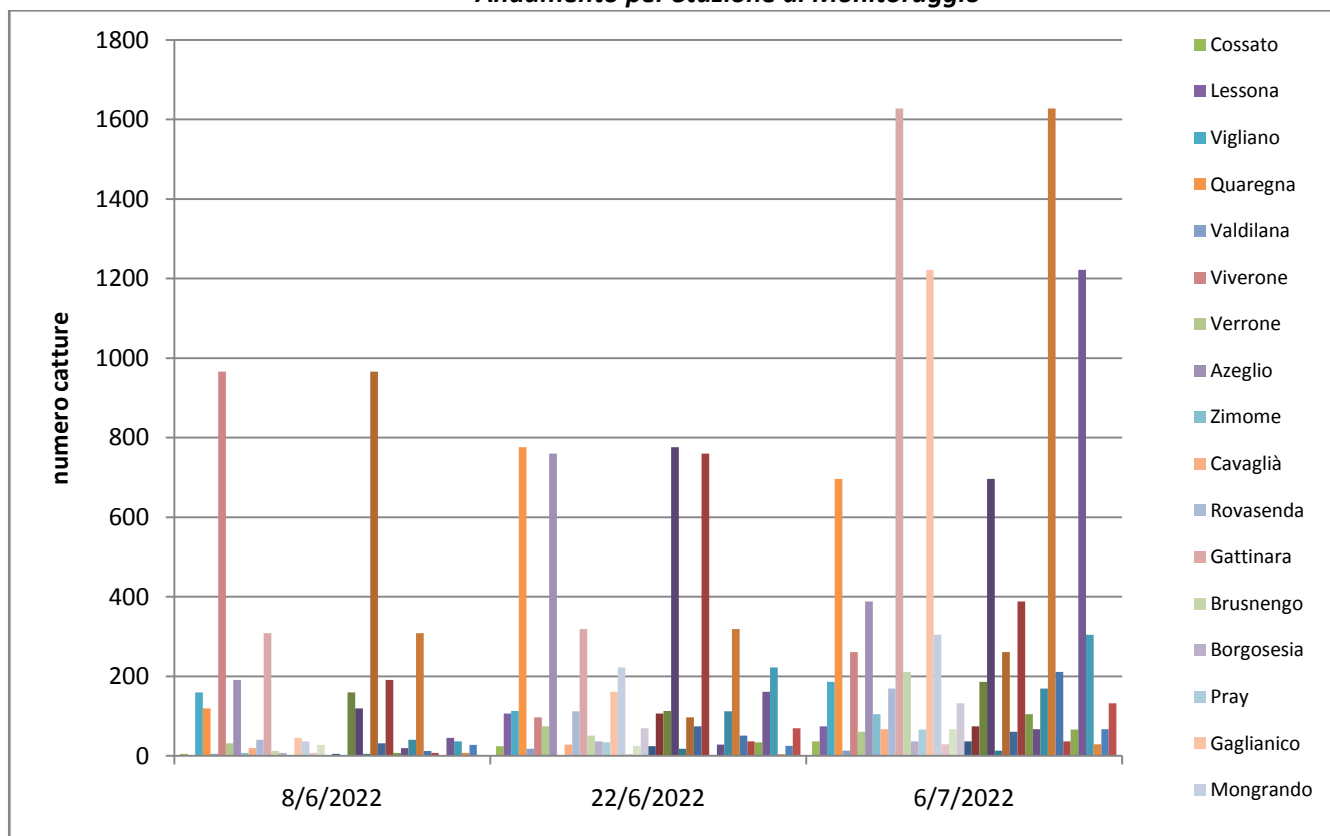
Benna, Cerrione, Donato, Netro, Piatto, Pray, Roasio, Sandigliano, Sordevolo, Vallemosso, Verrone.

Andamento delle catture di esemplari adulti nella Campagna in corso

Andamento generale



Andamento per Stazione di Monitoraggio



Previsioni e consigli per limitare il livello di molestia

I dati di cattura finora registrati rispecchiano l'andamento tipico per il territorio che vede nelle prime settimane di luglio i maggiori picchi di presenza. In particolare le stazioni di Gattinara, Gaglianico e Quaregna hanno fatto registrare, nell'ultima data di monitoraggio, elevate presenze di *Ochlerotatus caspius* (zanzara di risaia) che hanno contribuito notevolmente ad alzare le medie, peraltro finora leggermente superiori a quelle delle campagne precedenti. Date le temperature elevate, per i prossimi 10-15 giorni non ci si può che attendere il mantenimento di livelli medio/alti di presenze nonostante gli innumerevoli siti sottoposti a trattamento da parte del nostro Centro Operativo, anche grazie ai flussi migratori delle specie di ambienti alluvionali favorite dalle piogge del periodo e dalla sommersione delle aree risicole. La stagione è risultata finora estremamente favorevole agli insetti che grazie alle temperature elevate riescono a compiere i loro cicli di sviluppo più rapidamente incrementando in maniera esponenziale la consistenza delle loro popolazioni.



Bollettino settimanale del CENTRO OPERATIVO PER LA LOTTA ALLE ZANZARE

BIELLESE ED ALTO VERCELLESE

R.T.S. dott. Bruciaferri Davide tel. 348/3018155 e-mail: zanzare.biellese@gmail.com

Periodo di riferimento: 11-17 luglio 2022

Livelli medid'infestazione dei focolai di sviluppo larvale

	Nulla/molto basso (0-5 larve/½ l)	Basso (da 5 a 10 larve/½ l)	Medio (da 10 a 20 larve/½ l)	Elevato (da 20 a 50 larve/½ l)	Molto elevato (>50 larve/½ l)
Caditoie					✓
Focolai naturali					✓

Trattamenti larvicidi biologici effettuati nei Comuni

Comune	Adulticidi (Prodotto utilizzato: piretroidi)	Repellente (Prodotto utilizzato: Z-Stop a base estratti d'aglio)	Larvicidi Biologici Codici focolai trattati (Prodotto utilizzato <i>Bacillus Thuringiensis</i> var. <i>israelensis</i>)
BENNA			4B014BE
BORGOSIESIA	✓15/07 (centro estivo scuole di via Partigiani e di via Giordano)	✓15/07 (P.zza Martiri e zone limitrofe, area sgambo cani di fraz. S.Anna, area verde circolo di via per Guardella)	3B011BG; 3B033BG;3B034BG
CAMBURZANO			1B003CA, 1B005CA, 1B006CA, 1B007CA, 1B009CA, 1B010CA
CANDELO			2031CN
CASTELLETTO CERVO			4A008CC, 4A019CC, 4A020CC
CERRIONE			4B020CR, 4B021CR, 4B019CR
GAGLIANICO		✓11/07 (centroestivo)	1B005GA, 1B031GA
GATTINARA			3B048GT; 3B049GT; 3B013GT;3B021GT;3B028GT;3B029GT;3B034GT;3B004GT;3B018GT;
LENTA			4A005LE; 4A019LE; 4A033LE
LOZZOLO			3B0011LO, 3B015LO, 3B033LO
MASSAZZA			4B001MA
MEZZANA MORTIGLIENGO			3A007ME, 3A008ME
MONGRANDO			1B002MG, 1B003MG
MUZZANO			1B001MU, 1B006MU, 1B007MU, 1B009MU, 1B012MU, 1B013MU
QUAREGNA			20001QU, 20003QU, 20004QU
ROASIO			3B005RO; 3B004RO; 3B014RO
ROVASENDA			4A032RV; 4A020RV; 4A009RV, 4A019RV,4A005RV,4A006RV,4A007RV,4A008RV
SANDIGLIANO			1B001SA,1B002SA
SORDEVOLO	✓13/07 (area Passione)		
SOSTEGNO			3B004SS
STRONA			3A010ST, 3A011ST
VALDILANA	✓13/07 (Parco Reda)	✓13/07 (Fraz. Marchetto)	
VERRONE			4B019VE

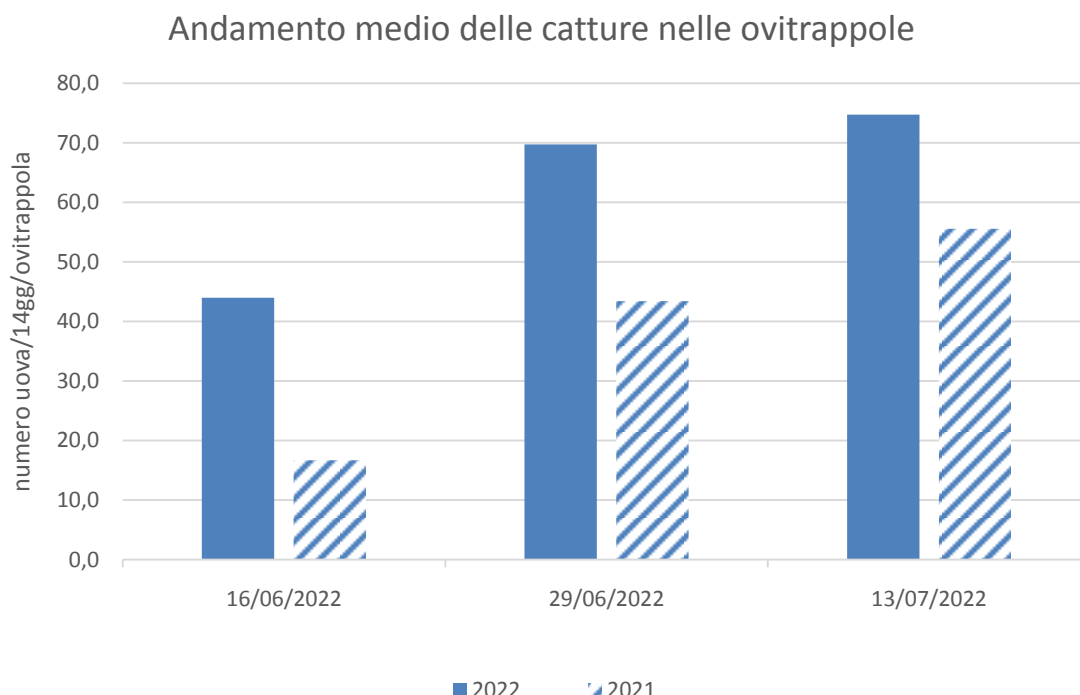
Trattamento tombini pubblici (prodotto utilizzato: Diflubenzuron/B.t.i.+ B.s.)

Comuni sottoposti a trattamento:

Brusnengo, Camburzano, Casapinta, Castelletto Cervo, Cerreto, Dorzano, Graglia, Mezzana Mortigliengo, Mosso, Mongrando, Muzzano, Occhieppo Superiore, Postua, Quaregna, Strona, Sostegno, Trivero, Vallanzengo, Villa del Bosco.

Andamento delle catture di zanzara tigre (*Aedes albopictus*)

Come si può notare nel grafico sottostante, la presenza di zanzara tigre nella stagione in corso (dedotta dalle catture di uova mediante ovitrappole) risulta mediamente superiore all'anno scorso, in seguito all'andamento termopluviometrico molto più favorevole alla specie. Gradualmente l'andamento si sta allineando ma l'aspetto più significativo è l'inizio anticipato di una loro presenza massiccia a cui si associano gli alti livelli di molestia denunciati specialmente nelle aree urbane.



Previsioni e consigli per limitare il livello di molestia

Non vi è dubbio che, come per le restanti aree della nostra Regione, quest'anno le zanzare stiano raggiungendo livelli di presenza al di sopra delle medie, nonostante i numerosi trattamenti finora realizzati. L'immissione di acqua irrigua nelle aree agricole (come risaie, campi di mais ecc..) favorisce le specie di tipo alluvionale, mentre le temperature molto elevate, che stanno caratterizzando la stagione estiva fin dal suo inizio, hanno accelerato di molto la proliferazione delle specie più tipicamente urbane, come la zanzara tigre e la zanzara comune. Le recenti segnalazioni di nuovi casi di *West Nile Virus* in Piemonte, sottolineano l'importanza dell'adozione dei piani di comunicazione rivolti alla cittadinanza previsti dal progetto regionale. A tal riguardo, le Amministrazioni sono pertanto invitate a non abbassare il livello di guardia ed i cittadini ad attenersi alle semplici regole comunicate mediante la distribuzione di locandine, brochure, articoli sulla stampa locale, siti web dei Comuni. Il nostro Centro Operativo rimane a disposizione per qualsiasi informazione e per eventuali richieste di sopralluoghi laddove venissero individuati siti potenzialmente a rischio.

Dato l'andamento climatico ci si attende ancora almeno un paio di settimane critiche dopodiché si dovrebbe cominciare ad assistere ad un calo generale delle popolazioni di zanzara ad eccezione della zanzara tigre che, come osservato nei monitoraggi precedenti, mantiene buoni livelli di presenza fino agli inizi di ottobre.



Bollettino settimanale del **CENTRO OPERATIVO PER LA LOTTA ALLE ZANZARE**

BIELLESE ED ALTO VERCELLESE

R.T.S. dott. Bruciaferri Davide tel. 348/3018155 e-mail: zanzare.biellese@gmail.com

Periodo di riferimento: 18-24 luglio 2022

Livelli medid'infestazione dei focolai di sviluppo larvale

	Nulla/molto basso (0-5 larve/½ l)	Basso (da 5 a 10 larve/½ l)	Medio (da 10 a 20 larve/½ l)	Elevato (da 20 a 50 larve/½ l)	Molto elevato (>50 larve/½ l)
Caditoie					✓
Focolai naturali					✓

Trattamenti larvicidi biologici effettuati nei Comuni

Comune	Adulticidi (Prodotto utilizzato: piretroidi)	Repellente (Prodotto utilizzato: Z-Stop a base estratti d'aglio)	Larvicidi Biologici Codici focolai trattati (Prodotto utilizzato <i>Bacillus Thuringiensis</i> var. <i>israelensis</i>)
AZEGLIO			1A001AZ, 1A003AZ
BORGOSIESA			3B001BG; 3B002BG; 3B003BG, 3B004BG, 3B005BG, 3B020BG, 3B021BG, 3B022BG, 3B023BG
BRUSNENGO			4A006BU
CASTELLETTO CERVO			4A023CC
CAVAGLIA'			4B043CV, 4B054CV
COSSATO			3A009CO
GAGLIANICO		✓ 18/07 (cento estivo)	
GATTINARA			3B047GT, 3B048GT, 3B049GT, 3B038GT
LOZZOLO	✓ 20/07 (Centro sportivo comunale)		3B0010LO, 3B003LO, 3B004LO, 3B017LO
PIVERONE			1A005PV, 1A006PV, 1A010PV, 1A011PV
POSTUA			3B001PS, 3B002PS, 3B003BS
QUAREGNA			20001QU, 20003QU, 20005QU
ROASIO	✓ 20/07 (Centro paese)		3B003RO, 3B004RO, 3B005RO
ROVASENDA			4A016RV, 4A018RV
SOSTEGNO			3B001SS
STRONA			3A010ST, 3A011ST
VIGLIANO B.SE			2014VI
VIVERONE			1A003VV, 1A005VV

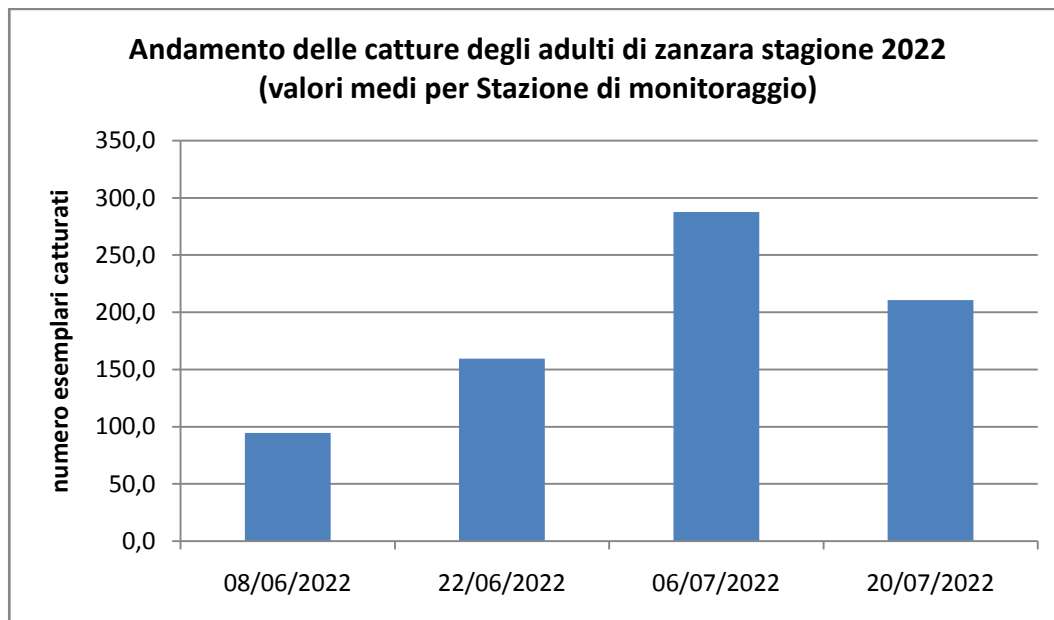
Trattamento tombini pubblici (prodotto utilizzato: Diflubenzuron/B.t.i.+ B.s.)

Comuni sottoposti a trattamento:

Lozzolo, Massazza, Ronco Biellese, Rovasenda, Vigliano B.se, Villanova B.se.

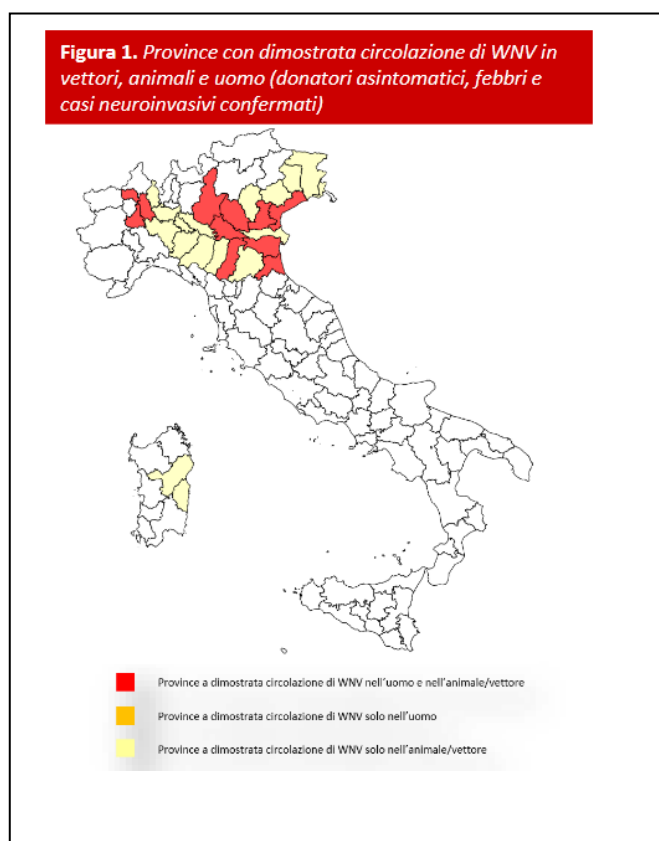
Andamento delle catture e previsioni sull'andamento dei livelli di molestia

Come si può notare nel grafico sottostante, le catture nell'ultima data di monitoraggio sono mediamente calate rispetto al picco della data precedente. Pur raggiungendo ancora valori ragguardevoli ed al di sopra delle medie finora registrate, quest'attenuazione lascia ben sperare. Tuttavia le precipitazioni previste per i prossimi giorni potrebbero determinare la rigenerazione di molti siti, che per le alte temperature erano ormai in asciutta da diverso tempo; ciò potrebbe determinare un aumento del fastidio dovuto soprattutto alla zanzara tigre ed alla zanzara comune e solo in parte alle specie alluvionali.



Per quanto riguarda la situazione sanitaria legata alla capacità vettoriale delle zanzare, si riportano i risultati del Bollettino dell'Istituto Superiore di Sanità del 20 luglio scorso, che segnala la presenza di alcuni casi di West Nile Virus, alcuni non lontani dall'area biellese. A tal proposito si ricorda l'importanza di evitare ristagni domestici e di gestire in maniera ottimale i contenitori per l'irrigazione degli orti, siti fra i più infestati dalla zanzara comune, responsabile della trasmissione del WNV.

"Dall'inizio di giugno 2022 sono stati segnalati in Italia 15 casi confermati di infezione da West Nile Virus (WNV) nell'uomo; di questi 9 si sono manifestati nella forma neuro-invasiva (4 Emilia-Romagna, 3 Veneto, 2 Piemonte), 5 casi identificati in donatori di sangue (2 Lombardia, 3 Veneto) e 1 caso sintomatico (1 Veneto). Il primo caso umano della stagione è stato segnalato dal Veneto nel mese di giugno nella provincia di Padova. Quattro decessi sono stati notificati tra i casi confermati (2 in Veneto, 1 in Piemonte e 1 in Emilia-Romagna). Oltre alla casistica sopra descritta, sono in corso di conferma tre casi neuro-invasivi in Veneto di cui due sono deceduti. Nello stesso periodo nessun caso di Usutu virus è stato segnalato."





Bollettino settimanale del CENTRO OPERATIVO PER LA LOTTA ALLE ZANZARE

BIELLESE ED ALTO VERCELLESE

R.T.S. dott. Bruciaferri Davide tel. 348/3018155 e-mail: zanzare.biellese@gmail.com

Periodo di riferimento: 25-31 luglio 2022

Livelli medi di infestazione dei focolai di sviluppo larvale

	Nulla/molto basso (0-5 larve/½ l)	Basso (da 5 a 10 larve/½ l)	Medio (da 10 a 20 larve/½ l)	Elevato (da 20 a 50 larve/½ l)	Molto elevato (>50 larve/½ l)
Caditoie				✓	✓
Focolai naturali				✓	✓

Trattamenti larvicidi biologici effettuati nei Comuni

Comune	Adulticidi (Prodotto utilizzato: piretroidi)	Repellente (Prodotto utilizzato: Z-Stop a base estratti d'aglio)	Larvicidi Biologici Codici focolai trattati (Prodotto utilizzato <i>Bacillus Thuringiensis</i> var. <i>israelensis</i>)
AZEGLIO			1A002AZ, 1A003AZ
BORGOSIESA			3B001BG; 3B002BG; 3B003BG, 3B004BG, 3B005BG, 3B020BG, 3B021BG, 3B022BG, 3B023BG
CANDELO			2008CA, 2009CA
CASTELLETTO CERVO			4A002CC, 4A009CC, 4A017CC, 4A018CC, 4A023CC, 4A024CC, 4A011CC
CERRETO			2008CE
COGGIOLA			3B001CG, 3B002CG, 3B003CG, 3B004CG, 3B005CG, 3B006CG
COSSATO			3A030CO, 3A031CO, 3A035CO, 3A040CO
GAGLIANICO		✓ 27/07 (cento estivo)	1B031GA, 1B012GA
GRAGLIA	✓ 27/07 (Fraz. Pranco)		
GATTINARA			3B003GT, 3B007GT, 3B041GT, 3B045GT
LESSONA			3A017LS
MASSAZZA	✓ 28/07 (parco pubblico, asilo nido)		
MONGRANDO			1B008MG
PIVERONE			1A005PV, 1A006PV, 1A010PV, 1A011PV
QUAREGNA			2008QU
ROASIO			3B010RO, 3B016RO
ROPOLO			1A001RP
ROVASENDA			4A001RV, 4A005RV, 4A006RV, 4A007RV, 4A008RV, 4A012RV, 4A016RV, 4A018RV
SORDEVOLO	✓ 27/07 (Anfiteatro Passione)		
SOSTEGNO			3B001SSb
STRONA			3A010ST, 3A011ST
VALDILANA			
VIGLIANO B.SE			2003VI, 2004VI, 2006VI, 2016VI, 2017VI, 2018VI
VIVERONE		✓ 26/07 (Festa del Paese)	1A005VV

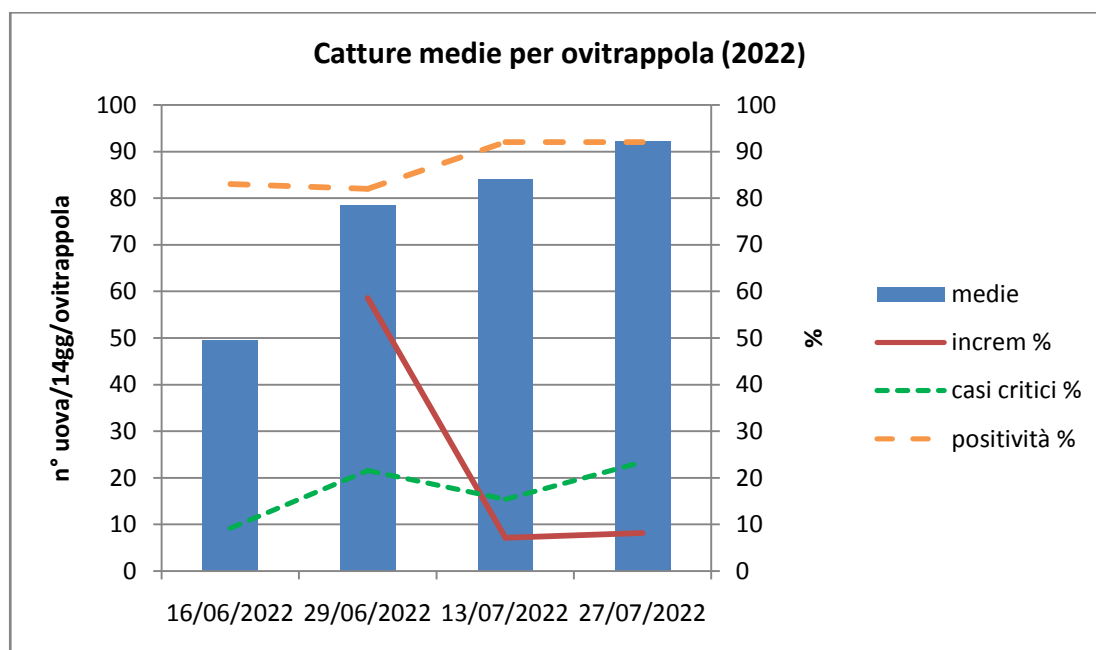
Trattamento tombini pubblici (prodotto utilizzato: Diflubenzuron/B.t.i.+ B.s.)

Comuni sottoposti a trattamento:

Borgosesia, Cossato, Cavaglià, Coggiola, Gaglianico, Gattinara

Andamento delle catture e previsioni sull'andamento dei livelli di molestia

Nella settimana di riferimento sono state raccolte le stecchette delle ovitrappole per il monitoraggio della zanzara tigre. In oltre il 90% dei casi le trappole sono state riscontrate positive e solamente nei seguenti casi le uova non erano presenti: Azeglio (KAZ001), Verrone (KVE001), Cerrione (KCR002), Sordevolo (SRD01) e Piatto (PTT01). Come si può vedere nel grafico sottostante, le popolazioni della specie sono ancora in fase crescente, sia dal un punto di vista numerico che in termini di incremento %. I casi critici (oltre le 150 uova catturate), alquanto altalenanti da una data all'altra, sono attorno al 20% dei casi totali.



I casi con il maggior numero di uova che si sono finora osservati sono i seguenti:

Data monitoraggio	16/06	29/06	13/07	27/07
Staz. Monitoraggio	Mongrando	Mongrando	Candelo	Rovasenda
N° uova/ovitrappola/14 gg	487	389	388	352

Catture elevate fanno scattare i controlli da parte del nostro Staff tecnico alla ricerca di siti responsabili delle forti infestazioni che sinora si sono sempre potuti associare ad aree orticole, dove la presenza di contenitori per la raccolta di acqua per l'irrigazione, non opportunamente chiusi, ci ha consentito di verificare presenze larvali molto abbondanti. Considerando che tali siti di sviluppo sono gli stessi frequentati dalla zanzara comune, vettore principale del "West-Nile Virus ", non si perde l'occasione per sottolineare l'importanza della gestione corretta di tali manufatti.



Bollettino settimanale del **CENTRO OPERATIVO PER LA LOTTA ALLE ZANZARE**

BIELLESE ED ALTO VERCELLESE

R.T.S. dott. Bruciaferri Davide tel. 348/3018155 e-mail: zanzare.biellese@gmail.com

Periodo di riferimento: 08-28 agosto 2022

Livelli medi di infestazione dei focolai di sviluppo larvale

	Nulla/molto basso (0-5 larve/½ l)	Basso (da 5 a 10 larve/½ l)	Medio (da 10 a 20 larve/½ l)	Elevato (da 20 a 50 larve/½ l)	Molto elevato (>50 larve/½ l)
Caditoie			✓	✓	
Focolai naturali			✓	✓	

Trattamenti larvicidi biologici effettuati nei Comuni

Comune	Adulticidi (Prodotto utilizzato: piretroidi)	Repellente (Prodotto utilizzato: Z-Stop a base estratti d'aglio)	Larvicidi Biologici Codici focolai trattati (Prodotto utilizzato <i>Bacillus Thuringiensis</i> var. <i>israelensis</i>)
AZEGLIO			1A003AZ, 1A011AZ, 1A012AZ
BRUSNENGO			4A002BU, 4A013BU
COSSATO	✓ 01/08 Piazza CRI		
GRAGLIA		✓ 03/08 (Fraz. Pranco)	
GATTINARA			3B002GT, 3B035GT, 3B038GT
LENTA			4A005LE, 4A016LE, 4A030LE, 4A033LE
LOZZOLO	✓ 03/08 Cole Mazzucco (sede alpini)		3B017LO, 3B018LO, 3B019LO, 3B020LO
MEZZANA MORTIGLIENGO			3A007ME, 3A008ME
PIVERONE	✓ 03/08 (centro paese)		1A001PV, 1A004PV
ROASIO			3B004RO, 3B005RO, 3B014RO
SORDEVOLO	✓ 03/08 (Anfiteatro Passione)		
STRONA			3A010ST, 3A011ST
VILLA DEL BOSCO	✓ 03/08 Centro paese		
VIGLIANO B.SE			2009VI, 2010VI, 2011VI, 2016VI, 2017VI, 2018VI
VIVERONE			1A001VV, 1A002VV

Trattamento tombini pubblici (prodotto utilizzato: Diflubenzuron/B.t.i.+ B.s.)

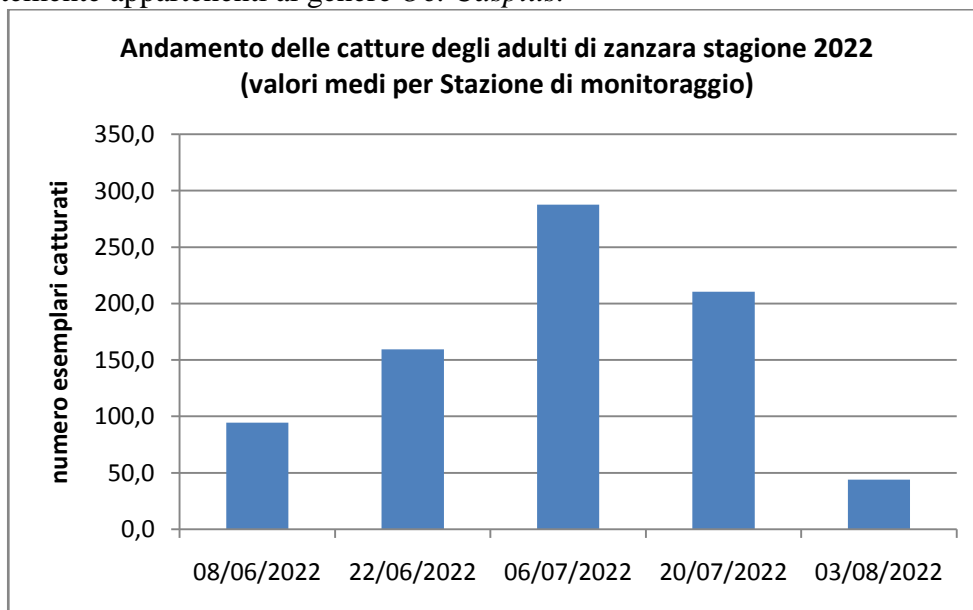
Comuni sottoposti a trattamento:

Candelo, Curino, Lessona, Roasio, Soprana, Trivero, Vallemosso, Viverone, Zimone

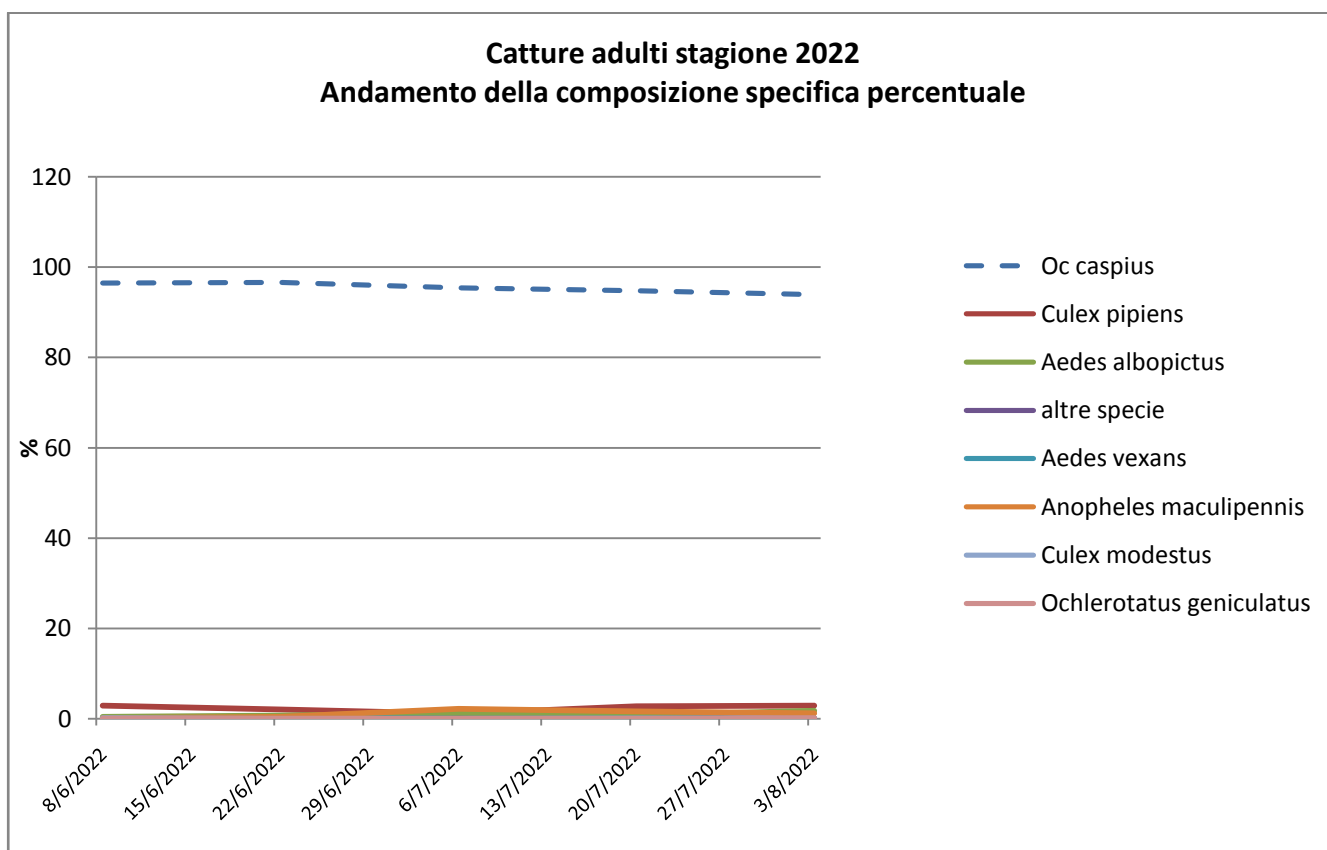
Andamento delle catture e previsioni sull'andamento dei livelli di molestia

Al 3 agosto le catture degli adulti di zanzara nel nostro comprensorio, segnano un evidente decremento (vedasi grafico seguente), arrivando a livelli addirittura inferiori a quelli della prima settimana di cattura (8/6); in due stazioni di monitoraggio (Occhieppo Sup. e Muzzano), il dato si è addirittura azzerato. Solamente nei casi delle

Stazioni di Azeglio e di Gattinara si sono avute catture degne di nota, con valori rispettivamente di 180 e 447 esemplari, prevalentemente appartenenti al genere *Oc. Caspius*.



Nel grafico sottostante si può vedere come la specie di risaia (*Oc. caspius*) finora abbia prevalso nettamente sulle altre, con valori oltre al 90%.



	<p>Bollettino settimanale del CENTRO OPERATIVO PER LA LOTTA ALLE ZANZARE BIELLESE ED ALTO VERCELLESE R.T.S. dott. Bruciaferri Davide tel. 348/3018155 e-mail: zanzare.biellese@gmail.com</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Periodo di riferimento: 08-14 agosto 2022

Livelli medi di infestazione dei focolai di sviluppo larvale

	Nulla/molto basso (0-5 larve/½ l)	Basso (da 5 a 10 larve/½ l)	Medio (da 10 a 20 larve/½ l)	Elevato (da 20 a 50 larve/½ l)	Molto elevato (>50 larve/½ l)
Caditoie		✓	✓	✓	
Focolai naturali		✓	✓	✓	

Trattamenti larvicidi biologici effettuati nei Comuni

Comune	Adulticidi (Prodotto utilizzato: piretroidi)	Repellente (Prodotto utilizzato: Z-Stop a base estratti d'aglio)	Larvicidi Biologici Codici focolai trattati (Prodotto utilizzato <i>Bacillus Thuringiensis</i> var. <i>israelensis</i>)
AZGLIO			1A001AZ, 1A003AZ
BORGOSIESIA		✓ 10/08 (Centro città)	3B001BG; 3B002BG; 3B003BG, 3B004BG, 3B005BG, 3B020BG, 3B021BG, 3B023BG
BRUSNENGO			4A013BU
CASTELLETTO CERVO			4A007CC, 4A009CC, 4A011CC, 4A023CC, 4A024CC
CAVAGLIA'	✓ 10/08 (centro Polivalente)		4B043CV, 4B054CV
COSSATO		✓ 10/08 Piazza CRI	
GATTINARA			3B002GT, 3B021GT, 3B024GT, 3B030GT, 3B031GT, 3B034GT, 3B045GT, 3B051GT, 3B052GT, 3B053GT, 3B054GT, 3B056GT, 3B057GT
LENTA			4A005LE, 4A008LE, 4A020LE
LOZZOLO			3B017LO
PIVERONE			1A004PV, 1A005PV, 1A006PV, 1A010PV, 1A011PV
ROASIO			3B010RO
ROPOLO			1A001RP, 1A005RP
ROVASENDA			4A001RV, 4A002RV, 4A003RV, 4A005RV, 4A006RV, 4A007RV, 4A008RV
STRONA			3A010ST, 3A011ST
VILLA DEL BOSCO	✓ 10/08 Centro paese		
VIVERONE			1A005VV

Trattamento tombini pubblici (prodotto utilizzato: Diflubenzuron/B.t.i.+ B.s.)

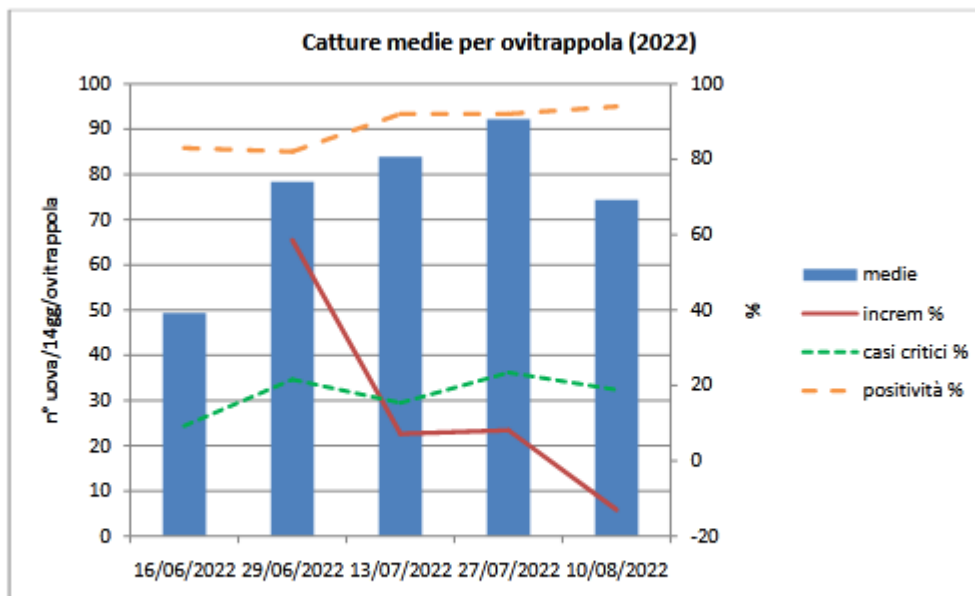
Comuni sottoposti a trattamento:

Pray, Villanova B.se.

Andamento delle catture e previsioni sull'andamento dei livelli di molestia

Gli ultimi dati del monitoraggio della zanzara tigre, mostrano una tendenza generale ad una riduzione della consistenza delle popolazioni della specie. Sono tuttavia in leggero aumento i casi di positività delle trappole dato che testimonia l'estendersi del territorio colonizzato da questa zanzara. Ciò che non varia sono i casi critici, quelli con un numero di uova catturate ben al di sopra della media ed oltre le 150 catture.

Questi dati suggeriscono di non abbassare il livello di attenzione nei confronti della specie che, in vista di un periodo più piovoso di fine estate, potrebbe far osservare dei nuovi picchi di presenza.



Nonostante il calo delle popolazioni di zanzara su tutto il territorio, si ribadisce la necessità di gestire in maniera corretta i ristagni in ambito domestico e soprattutto ortivo, dove la proliferazione di zanzara comune potrebbe aumentare il rischio potenziale all'esposizione al West Nile Virus, i cui casi umani sono ancora in crescita nella nostra Regione.



Bollettino
del CENTRO OPERATIVO PER LA LOTTA ALLE ZANZARE
 BIELLESE ED ALTO VERCELLESE
 R.T.S. dott. Bruciaferri Davide tel. 348/3018155 e-mail: zanzare.biellese@gmail.com

Periodo di riferimento: 15-28 agosto 2022

Livelli medi di infestazione dei focolai di sviluppo larvale

	Nulla/molto basso (0-5 larve/½ l)	Basso (da 5 a 10 larve/½ l)	Medio (da 10 a 20 larve/½ l)	Elevato (da 20 a 50 larve/½ l)	Molto elevato (>50 larve/½ l)
Caditoie		✓	✓		
Focolai naturali		✓	✓		

Trattamenti larvicidi biologici effettuati nei Comuni

Comune	Adulticidi (Prodotto utilizzato: piretroidi)	Repellente (Prodotto utilizzato: Z-Stop a base estratti d'aglio)	Larvicidi Biologici Codici focolai trattati (Prodotto utilizzato <i>Bacillus Thuringiensis</i> var. <i>israelensis</i>)
BORGOSIESIA			3B007BG, 3B016BG, 3B016BGb, 3B024BG
CAMBURZANO			1B005CA, 1B006CA
COSSATO		✓ 17/08 Piazza CRI	
GATTINARA			3B002GT, 3B048GT, 3B049GT, 3B038GT, 3B051GT, 3B052GT, 3B053GT, 3B054GT, 3B056GT, 3B057GT
LOZZOLO			3B011LO
MEZZANA MORTIGLIENGO	✓ 24/08 (Area feste)		
QUAREGNA			2001QU, 2004QU, 2007QU
SOSTEGNO			3B004SS
STRONA			3A010ST, 3A011ST
VIGLIANO B.SE			2009VI, 2010VI, 2011VI, 2016VI, 2017VI, 2018VI

Trattamento tombini pubblici (prodotto utilizzato: Diflubenzuron/B.t.i.+ B.s.)

Comuni sottoposti a trattamento:

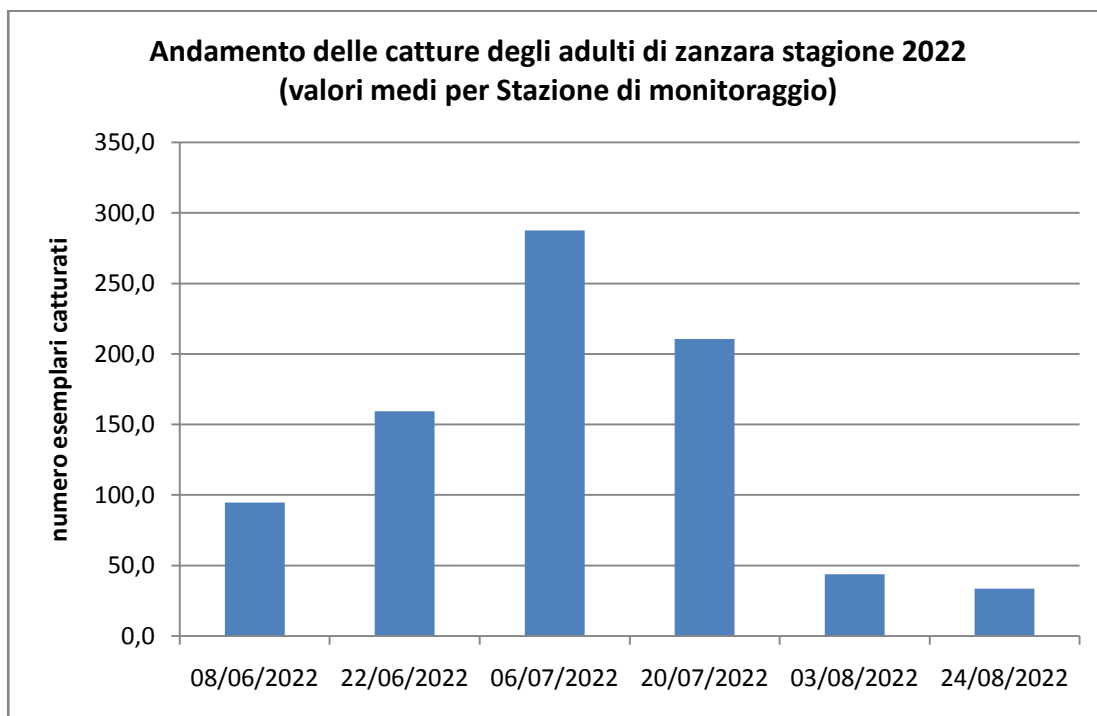
Azeglio, Benna, Brusnengo, Camburzano, Castelletto Cervo, Cerrione, Cerreto, Dorzano, Lenta, Mosso, Rovasenda, Sandigliano, Verrone, Villa del Bosco, Viverone, Zimone.

Andamento delle catture e previsioni sull'andamento dei livelli di molestia

Monitoraggio adulti

L'ultima cattura di esemplari adulti segnala un andamento abbastanza stabile delle popolazioni. Molte stazioni di monitoraggio (5 per la precisione) non hanno catturato alcun esemplare e soltanto la stazione di Gattinara ha fatto osservare un numero di catture ancora piuttosto elevato, pari a 520 esemplari. Fra questi ultimi 503 erano rappresentati da *Ochlerotatus caspius* (z. di risaia), 16 da *Aedes albopictus* (z. tigre) e 1 di *Culex pipiens* (z. comune). Dal punto di vista della molestia solo in quest'ultimo caso è stata oltrepassata la "soglia di tolleranza", dato che conferma, almeno per il restante territorio, il ridotto contributo delle specie diverse dalla zanzara tigre alla sensazione di molestia avvertita dalla popolazione.

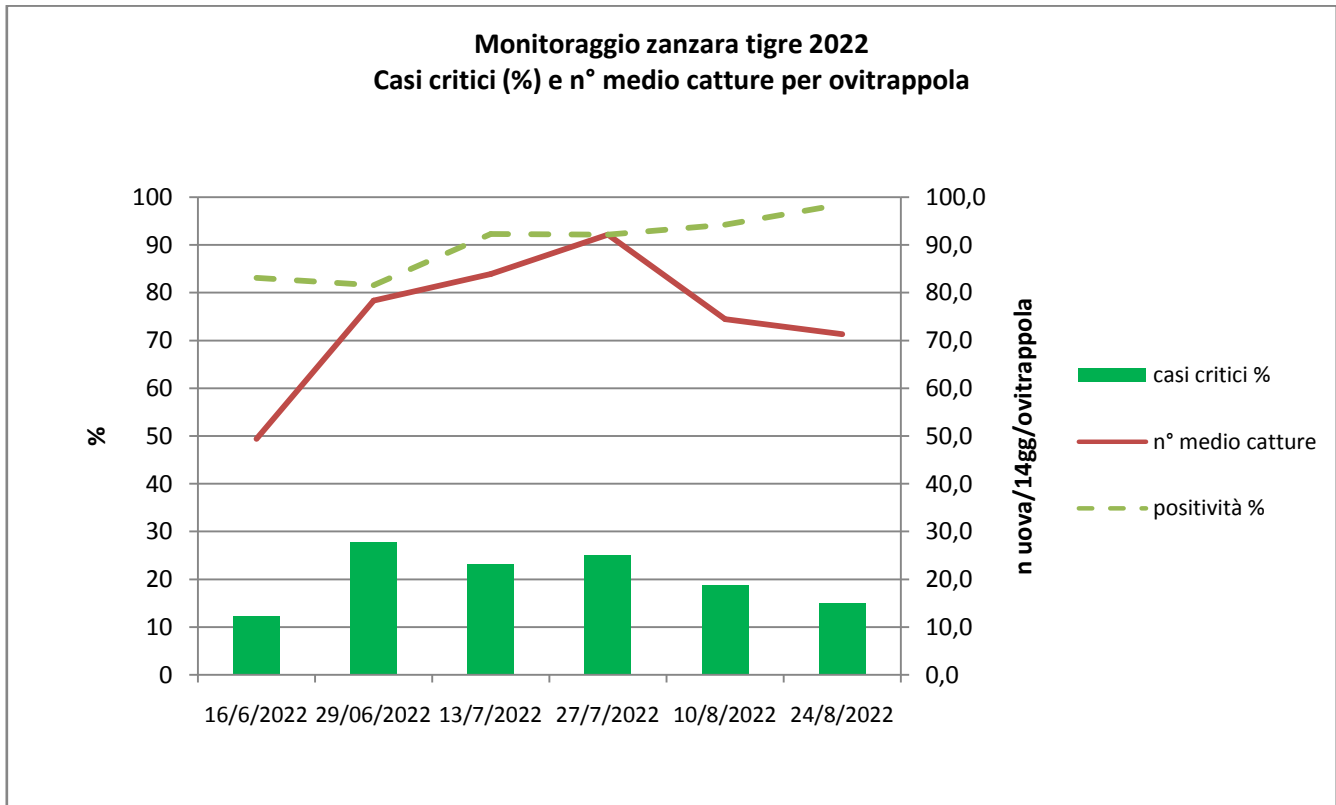
Sebbene i dati di cattura siano bassi per la zanzara comune, data la sua competenza nella trasmissione del virus "West Nile" si suggerisce comunque di continuare a porre attenzione ai focolai tipici della specie (come i bidoni degli orti ed altri manufatti per la raccolta di acqua irrigua), anche in considerazione della crescita dei casi della malattia denunciati nelle scorse settimane nella nostra Regione.



Monitoraggio zanzara tigre

Per ciò che riguarda l'andamento delle catture delle uova di zanzara tigre, come si osserva nel grafico sottostante, i valori medi di cattura rimangono relativamente elevati; alcune stazioni presentano ancora livelli piuttosto alti di presenza (289 Gaglianico, 337 Mongrando), mentre il grado di positività ha subito un ulteriore incremento, arrivando ad un valore prossimo al 100%. I casi di criticità (calcolati applicando lo scarto quadratico medio come indice di dispersione rispetto al valore medio), da fine luglio tendono a diminuire; nell'ultima data di monitoraggio risultavano tuttavia ancora in numero di 10, localizzati nei seguenti comuni: Brusnengo, Camburzano, Gaglianico, Gattinara, Graglia e Mongrando (alcuni di essi ospitano più di una ovitrappola).

La molestia avvertita sul territorio in questo periodo è pertanto dovuta perlopiù alla zanzara tigre che, purtroppo, tenderà a mantenere livelli di presenza significativi fino almeno alla fine di settembre.





Bollettino
del CENTRO OPERATIVO PER LA LOTTA ALLE ZANZARE
 BIELLESE ED ALTO VERCELLESE
 R.T.S. dott. Bruciaferri Davide tel. 348/3018155 e-mail: zanzare.biellese@gmail.com

Periodo di riferimento: 29 agosto – 11 settembre 2022

Livelli medi di infestazione dei focolai di sviluppo larvale

	Nulla/molto basso (0-5 larve/½ l)	Basso (da 5 a 10 larve/½ l)	Medio (da 10 a 20 larve/½ l)	Elevato (da 20 a 50 larve/½ l)	Molto elevato (>50 larve/½ l)
Caditoie		✓	✓		
Focolai naturali		✓	✓		

Trattamenti larvicidi biologici effettuati nei Comuni

Comune	Adulticidi (Prodotto utilizzato: piretroidi)	Repellente (Prodotto utilizzato: Z-Stop a base estratti d'aglio)	Larvicidi Biologici Codici focolai trattati (Prodotto utilizzato <i>Bacillus Thuringiensis</i> var. <i>israelensis</i>)
BORGOSIESIA			3B016BG, 3B016BGb, 3B024BG, 3B032BG
GATTINARA		✓ 8/09 Festa dell'UVA	3B038GT
LESSONA			3A017LS
MEZZANA MORTIGLIENGO			3A007ME, 3A008ME
STRONA			3A010ST, 3A011ST

Trattamento tombini pubblici (prodotto utilizzato: Diflubenzuron/B.t.i.+ B.s.)

Comuni sottoposti a trattamento:

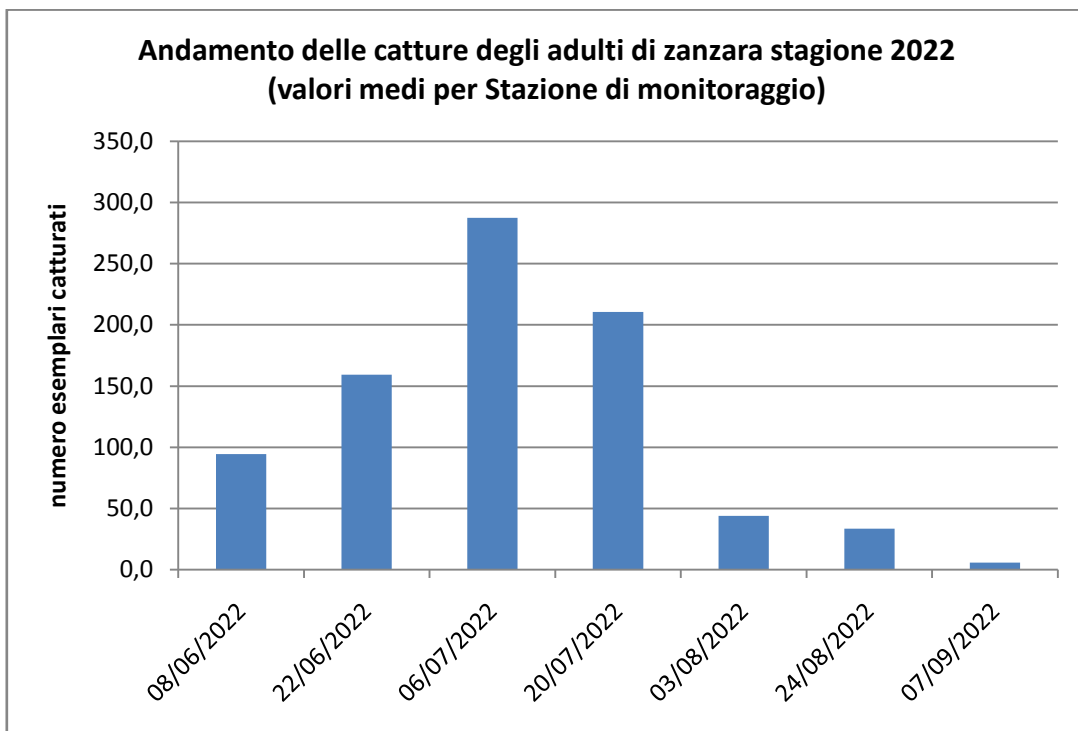
Borgosesia, Cavaglià, Coggiola, Gattinara, Graglia, Lessona, Lozzolo, Massazza, Mongrando, Netro, Occhieppo superiore, Piverone, Quaregna, Roppolo, Sordevolo, Strona, Villanova Biellese.

Andamento delle catture e previsioni sull'andamento dei livelli di molestia

Monitoraggio adulti

Nell'ultima data di monitoraggio si è assistito ad un drastico calo delle catture (vedasi grafico alla pagina successiva), che in diversi casi sono state pari a zero (Verrone, Zimone, Cavaglià e Occhieppo Sup.).

Le stazioni di monitoraggio di Rovasenda e Gattinara sono le uniche ad aver catturato ancora un numero significativo di *Ochlerotatus caspius* (z. di risaia), confermando la loro forte esposizione a questa particolare specie. In quasi tutti i casi sono presenti catture di zanzara tigre, fatto che dimostra la piena diffusione di questa specie (che peraltro più difficilmente viene catturata dalle trappole a CO₂).

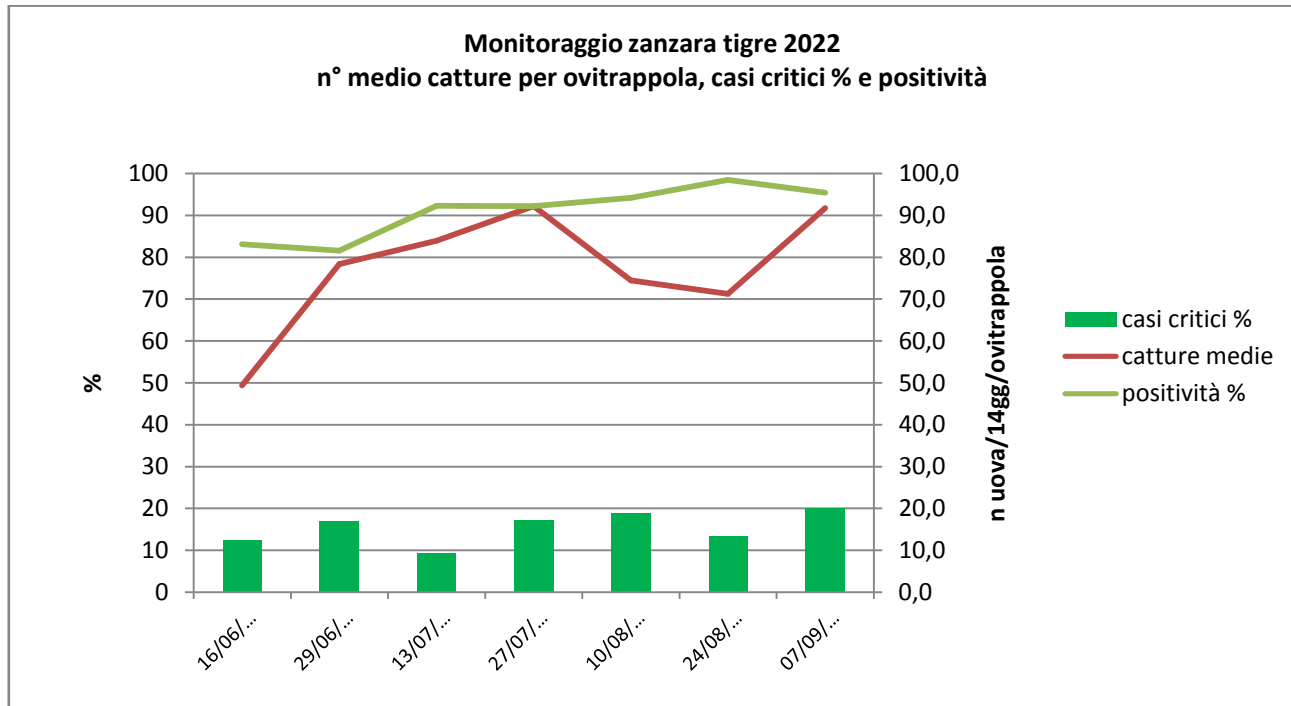


Monitoraggio zanzara tigre

La grande diffusione della zanzara tigre è confermata anche dai dati del monitoraggio specifico con ovitrappole (vedasi anche grafico successivo); nell'ultima data infatti si sono raggiunti i più alti livelli medi di cattura della stagione nonché di casi critici.

La molestia avvertita sul territorio rimane piuttosto alta e ancora attribuibile alla zanzara tigre che, nelle ultime settimane, è stata agevolata dalle piogge nella sua proliferazione.

Fra i siti con maggior concentrazione di focolai si segnalano i cimiteri dove si creano numerosissimi ristagni d'acqua in corrispondenza delle ampole porta-fiori. Per questo si ricorda a tutta la popolazione l'importanza di riempire fino all'orlo con materiale inerte detti contenitori. Si rinnova altresì l'invito alle Amministrazioni comunali di collocare presso gli ingressi dei cimiteri appositi contenitori di sabbia affinché i fruitori siano incentivati ed agevolati in tale semplice operazione.





Bollettino
del CENTRO OPERATIVO PER LA LOTTA ALLE ZANZARE
 BIELLESE ED ALTO VERCELLESE
 R.T.S. dott. Bruciaferri Davide tel. 348/3018155 e-mail: zanzare.biellese@gmail.com

Periodo di riferimento: 12 settembre – 02 ottobre 2022

Livelli medi di infestazione dei focolai di sviluppo larvale

	Nulla/molto basso (0-5 larve/½ l)	Basso (da 5 a 10 larve/½ l)	Medio (da 10 a 20 larve/½ l)	Elevato (da 20 a 50 larve/½ l)	Molto elevato (>50 larve/½ l)
Caditoie	✓	✓			
Focolai naturali	✓	✓			

Trattamenti larvicidi biologici effettuati nei Comuni

I trattamenti biologici, nel periodo considerato, si sono limitati a focolai temporanei e non mappati (e quindi neanche codificati), riscontrati infestati in occasione di sopralluoghi effettuati in applicazione del protocollo ministeriale previsto nei casi di infezione da *West Nile Virus*. Si è trattato quasi sempre di contenitori d'acqua ad uso irriguo e qualche pozzanghera. Solamente in un caso è stato trattato un focolaio mappato, poiché prossimo all'area oggetto di intervento. Finora, nell'arco della Campagna di lotta in corso, quattro sono state le segnalazioni da parte delle ASL competenti, di casi umani di West Nile ed in particolare nei Comuni di Azeglio, Gattinara, Viverone e Zimone. I sopralluoghi hanno previsto, su un'area di raggio pari a 200 metri dall'abitazione del soggetto risultato infetto, trattamenti a tutte le caditoie stradali (sia pubbliche che private – quando possibile) ed ai focolai infestati, la rimozione di eventuali focolai, anche temporanei, e la distribuzione di locandine specifiche sul tema del virus *West Nile*.

Trattamento tombini pubblici (prodotto utilizzato: Diflubenzuron/B.t.i.+ B.s.)

Comuni sottoposti a trattamento:

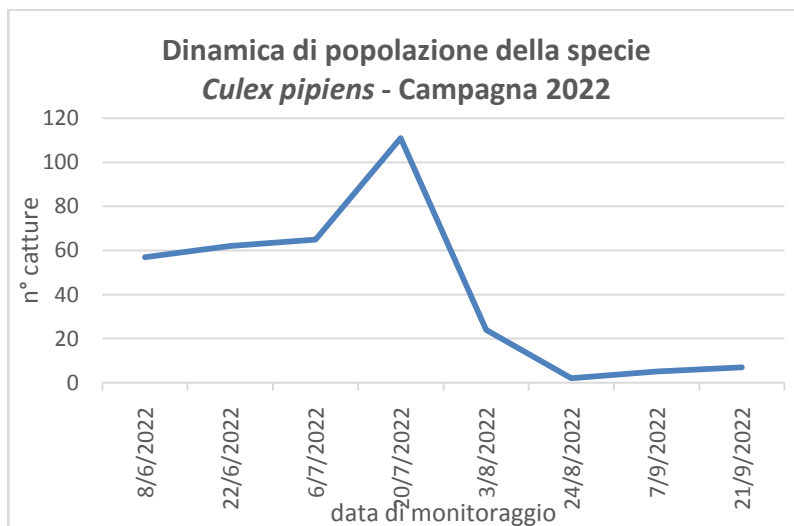
Centri storici dei seguenti Comuni Candelo, Cossato, Gaglianico, Occhieppo superiore, Vigliano.

Andamento delle catture e previsioni sull'andamento dei livelli di molestia

Monitoraggio adulti

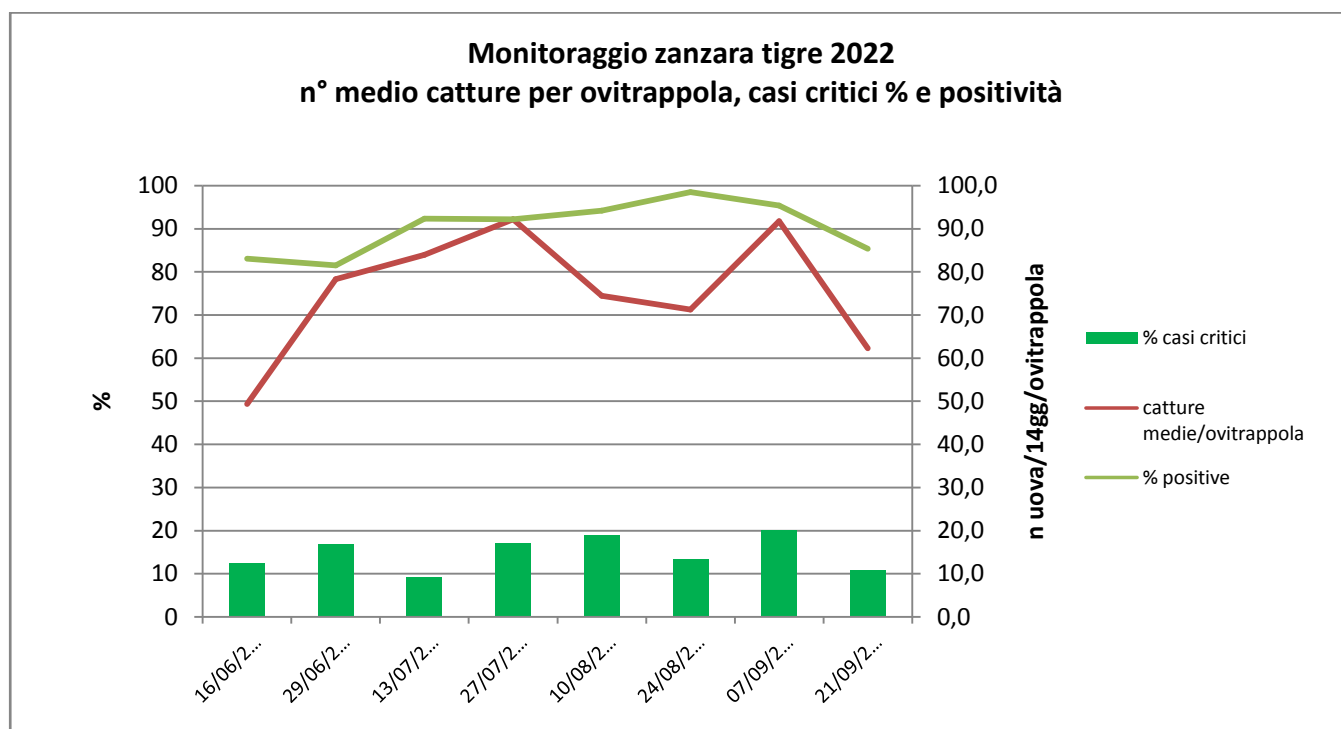
Nell'ultima data di monitoraggio il numero medio di catture è stato pari ad 1,36 esemplari/trappola, con l'azzeramento di quasi la totalità delle stazioni. In queste ultime settimane tuttavia è ancora relativamente alta la sensazione di molestia, per la presenza ancora diffusa di zanzare tigre.

I recenti casi di *West Nile*, notoriamente trasmessi da zanzare della specie *Culex pipiens*, sono evidentemente associabili più che all'abbondante consistenza delle popolazioni di questa specie, ad altri fattori, come la carica virale presente nell'avifauna e le condizioni meteo maggiormente favorevoli alla trasmissione del virus. Infatti le catture di esemplari di tale specie sono dell'ordine di poche unità/trappola, con una presenza relativa notevolmente ridotta (vedasi anche grafico seguente).



Monitoraggio zanzara tigre

Nell'ultima data di monitoraggio ancora l'85% delle stazioni di monitoraggio sono risultate positive, con valori di cattura che hanno raggiunto dei picchi ancora significativi (325 catture Muzzano); 8 i casi "critici", ancora quindi piuttosto numerosi (13 il valore massimo raggiunto nella stagione). Il valore più confortante è il dato medio di catture/ovitrappola, pari a 62,3, che dimostra l'inizio della fase di decrescita delle popolazioni della specie.



Il presente Bollettino periodico è l'ultimo della Campagna 2022.

Le attività del nostro Centro Operativo prevedono la conclusione del monitoraggio, con ancora un paio di date di cattura, alcuni sopralluoghi, attività di divulgazione e stesura delle relazioni di fine Campagna.

Si fa notare che la presenza di zanzara tigre è ancora rilevante e lo sarà almeno fino alla fine del mese di ottobre. Per tale ragione si suggerisce ai Comuni di non trascurare la collocazione di sabbia presso i cimiteri, l'aggiornamento delle informazioni sui propri siti web e la distribuzione presso i propri uffici di depliant informativi. Alla popolazione si ribadisce l'importanza della prevenzione mediante l'eliminazione di ogni forma di ristagno presente nelle abitazioni e/o nelle aree verdi di propria competenza.

A breve ogni Comune riceverà l'invito per l'adesione alla Campagna 2023 e, a tale riguardo, si consiglia di non sottovalutare le date di scadenza, pena l'esclusione dal progetto.

Si coglie l'occasione per ringraziare tutte le Amministrazioni Comunali per la collaborazione finora offerta.

Per il Centro Operativo Biellese ed Alto Vercellese

Referente Tecnico Scientifico: Bruciaferri Davide

Staff Tecnico: Belotti Libero, Mossi Giada, Nardiello Massimo, Ramella Giorgia