



**Associazione Medici per l'Ambiente ISDE Italia
Affiliata a
ISDE - International Society of Doctors for the Environment**

Ai Sindaci dei Comuni della Lombardia

Loro sedi

OGGETTO: TRATTAMENTI ADULTICIDI NEI CONFRONTI DELLE ZANZARE – EFFICACIA E RISCHI PER LA SALUTE UMANA E PER L'AMBIENTE

In riferimento ai trattamenti per le zanzare che è consuetudine che vengono effettuati periodicamente, con spirito costruttivo, si richiama l'attenzione agli aspetti riguardanti la salute e, soprattutto alla prevenzione delle malattie, soprattutto dei bambini e delle gestanti, considerando che tutti i prodotti biocidi per le zanzare, anche se regolarmente autorizzati sono classificati come "miscele pericolose".

Per combattere la presenza di zanzare è pratica diffusa, da parte delle Amministrazioni Comunali e soprattutto dei soggetti privati (in particolare amministratori di condominio), l'effettuazione di ripetuti interventi di disinfezione nei confronti degli insetti adulti mediante irrorazione di insetticidi, anche in ambienti densamente abitati.

Tale pratica nella maggior parte dei casi risulta inefficace e contrasta con le disposizioni emesse dalle Autorità sanitarie nazionali e locali e in specifico:

- Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza, risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025;
- Circolare nr. 14381 del 15 giugno 2011 Ministero della Salute "Sorveglianza dei casi umani delle malattie trasmesse da vettori con particolare riferimento alla Chikungunya, Dengue e West Nile Disease – 2011";
- Circolare nr. 14836 del 18 maggio 2018 Ministero della Salute "Piano Nazionale di sorveglianza e risposta alle arbovirosi trasmesse da zanzare invasive (Aedes sp.) con particolare riferimento ai virus Chikungunya, Dengue e Zika – 2018";
- Linee Guida di diverse ATS (ad esempio ATS Milano Città Metropolitana e ATS Brianza).

Le disposizioni sopra citate raccomandano il ricorso alla lotta adulticida esclusivamente nelle situazioni in cui è in corso un'epidemia di cui le zanzare sono vettori o quando vi è un rischio di sua insorgenza accertato dall'Autorità sanitaria. Al di fuori di queste situazioni di emergenza sanitaria, la lotta agli adulti è da considerarsi solo in via straordinaria, nel quadro di una lotta integrata, nel caso di gravi e comprovati livelli di infestazione, con associati rischi sanitari, agendo in modo mirato su aree e siti sensibili, quali ospedali, scuole, strutture per anziani o simili, dove i livelli di infestazione hanno superato la ragionevole soglia di sopportazione.

Nonostante le disposizioni anzidette, continua a prevalere la consuetudine, soprattutto da parte dei privati, ma anche di alcune amministrazioni pubbliche, di effettuare la lotta adulticida in modalità ciclica e routinaria, "a calendario", con i primi trattamenti addirittura a partire dal mese di aprile, quando con ogni evidenza non ricorrono le anzidette condizioni. I trattamenti in queste modalità, spesso prescindendo dalle condizioni meteorologiche e dalla effettiva presenza del vettore e non corrispondono ai criteri definiti dalle citate normative e dalle Linee Guida delle Autorità sanitarie competenti.

In diversi casi risulta che, in assenza di ogni verifica delle condizioni citate dalla normativa e, in particolare delle previste attività di monitoraggio stagionali, ogni scelta sulle modalità di esecuzione degli interventi e sulla loro frequenza venga delegata alla professionalità di aziende private di disinfezione, nonostante la manifesta posizione di conflitto di interesse e senza alcun accertamento sugli esiti.

È del tutto evidente che questa discrezionalità deve essere contrastata e che l'attività di disinfezione debba essere eseguita sia in ambito pubblico che privato, secondo quanto previsto dalle disposizioni normative vigenti, in particolare se si considera che in ambito urbano le aree a verde privato mediamente

rappresentano il 70-80% del totale e che una grande quantità di pesticidi viene immessa proprio nelle aree più densamente abitate.

In generale, le sostanze utilizzate possono avere effetti negativi sulla salute umana soprattutto dove l'esposizione coinvolge molte persone tra cui quelle particolarmente sensibili agli effetti tossici, come i bambini e le donne in gravidanza.

Si consideri anche che la disinfezione con agente adulticida può eliminare solo una parte delle zanzare presenti al momento del trattamento, producendo un momentaneo contenimento della loro popolazione, la cui presenza però si ripristina in breve tempo, addirittura nel volgere di poche ore, in assenza di interventi di prevenzione.

È altresì ormai dimostrato in letteratura che le zanzare frequentemente diventano resistenti alle sostanze chimiche con cui le si vorrebbe combattere. La resistenza si forma in modo più rapido nelle specie di zanzare dall'areale ridotto, come l'*Aedes albopictus* (zanzara tigre). Ne consegue che condurre una lotta chimica alle zanzare in assenza di comprovata emergenza sanitaria, oltre ad avere scarsa efficacia in sé, significa rendere inefficace il ricorso alle stesse sostanze chimiche, nel momento in cui se ne determinasse il bisogno per far fronte a situazioni sanitarie critiche.

L'impatto sanitario e ambientale dei trattamenti adulticidi è stato oggetto di un approfondito studio da parte dell'ISPRA, pubblicato nel 2015, dal titolo: "Impatto sugli ecosistemi e sugli esseri viventi delle sostanze sintetiche utilizzate nella profilassi anti-zanzara", cui si rimanda per maggiori informazioni¹.

In estrema sintesi:

IMPATTO SANITARIO – Sono ormai numerosi gli studi che documentano come i pesticidi piretroidi, erroneamente considerati poco tossici per l'uomo, abbiano in realtà preoccupanti effetti sulla salute, anche in considerazione del loro uso in spazi frequentati da gruppi vulnerabili della popolazione. Gli effetti riconosciuti sono principalmente i seguenti:

- **Azione endocrina:** alcuni piretroidi sono interferenti endocrini;
- **Azione sullo sviluppo neuro-comportamentale:** i piretroidi potrebbero avere effetti sullo sviluppo di neonati e bambini in caso di esposizione durante una fase sensibile del neuro-sviluppo. L'esposizione residenziale durante la gravidanza ha mostrato un aumento del rischio di disturbi dello spettro autistico;
- **Effetti sulla riproduzione:** i piretroidi possono causare danni riproduttivi nei maschi;
- **Cancerogenicità:** secondo alcuni organismi internazionali, alcuni piretroidi di uso comune potrebbero essere cancerogeni per l'uomo.

IMPATTO AMBIENTALE – La contaminazione da pesticidi è una delle cause della perdita di biodiversità, che è un determinante fondamentale della salute umana. Gli insetticidi ad azione adulticida non sono selettivi, ma agiscono a largo spettro, per cui risultano altamente **tossici per le popolazioni di api e in generale per gli altri insetti impollinatori** presenti nell'ambiente urbano. Essi possono accumularsi nei tessuti dei predatori naturali delle zanzare (pipistrelli, rondini e altri uccelli insettivori, libellule, lucertole, gchi, ecc.) fino a determinare stati di intossicazione e riduzione o perdita delle loro popolazioni, **con il paradossale risultato di neutralizzare i principali antagonisti delle zanzare**. I piretroidi inoltre possono risultare particolarmente nocivi per gli animali domestici.

Per quanto sopra, chiediamo agli enti in indirizzo di attivarsi, nell'ambito delle rispettive competenze, per contrastare l'abuso degli insetticidi chimici aerodispersi per la lotta adulticida. Si consideri che anche i trattamenti effettuati da singoli cittadini o da ditte private sono soggetti al controllo dell'Autorità pubblica.

Si rende pertanto necessaria l'intensificazione delle azioni di controllo da parte delle Autorità sanitarie e delle Amministrazioni comunali, onde evitare discrezionalità nei trattamenti. Questo potrà realizzarsi al meglio con l'emissione di Linee Guida omogenee, possibilmente su base regionale, nonché di ordinanze sindacali che le recepiscono impostando adeguate azioni di controllo, che prevedano che le situazioni di emergenza vengano accertate dalle Autorità sanitarie alle quali in misura esclusiva deve competere la valutazione di disporre o autorizzare trattamenti adulticidi, nonché, ove necessario, di monitorarne l'efficacia.

¹ <https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/quaderni/ambiente-societa/>

Si riportano di seguito le **Linee Guida ISPRA** per il contenimento della zanzara tigre.

Gli strumenti per il contenimento delle infestazioni La maggior parte dei focolai di sviluppo larvale in ambiente urbano si concentra nelle proprietà private (giardini e orti). In area pubblica la più importante causa di diffusione è costituita dal sistema dei pozzetti stradali per lo sgrondo delle acque meteoriche (Tripi, 2012) e da eventuali acque ferme in zone rurali.

A carico delle amministrazioni locali gli strumenti di lotta preventiva e integrata di maggiore rilievo sono:

- A. il monitoraggio quantitativo dei livelli di infestazione, ad esempio tramite l'impiego di ovitrappole o trappole attrattive per gli adulti in stazioni selezionate di rilevamento e sopralluoghi visivi presso punti con potenziali focolai larvali. Il monitoraggio consente di acquisire dati utili anche sulla presenza di nuove specie, sul grado di efficacia locale dei trattamenti insetticidi e sulla diffusione di fenomeni di resistenza e può essere potenziato con lo sviluppo di applicazioni digitali idonee per ricevere le segnalazioni da parte della cittadinanza;
- B. il censimento e la mappatura georeferenziata dei "siti sensibili" e dei focolai larvali non eliminabili, perché relativi a luoghi non bonificabili (stagni, laghi e altre acque libere);
- C. la lotta anti larvale, per la eliminazione dei focolai esistenti e per impedire la creazione di nuovi, tramite azioni meccaniche come la pulizia periodica dei tombini e trattamenti periodici con prodotti di origine microbica e non chimica, come il Bacillus thuringiensis israelensis (Bti) e il Bacillus sphaericus (Bs). Il problema maggiore nel loro impiego è la necessità di ripetere il trattamento con una certa frequenza (circa ogni settimana);
- D. l'utilizzo e immissione di predatori naturali, ove possibile in relazione alle esigenze delle specie. In natura non esiste un predatore specializzato contro la zanzara tigre ma numerosi sono i predatori non selettivi (opportunisti), quali le libellule, i gechi, le lucertole, i ragni, le scolopendre, le rane, i rospi, le raganelle, le salamandre, i tritoni, le notonette, le tartarughe acquatiche, il ditisco, i pipistrelli, le rondini e altri insettivori. La loro attività è solitamente più efficace negli ambienti confinati di sviluppo larvale, anche in relazione alla maggiore reperibilità delle larve rispetto agli adulti. Negli ultimi anni si sta assistendo a una riduzione del numero di predatori, come conseguenza dei processi di inquinamento e di degrado ambientale che interessano in misura maggiore le aree antropizzate, sui quali incide l'utilizzo degli insetticidi chimici;
- E. l'attività di prevenzione contro la diffusione, preferibilmente con l'utilizzo di tecniche innovative. Un esempio sono le trappole attrattive per attirare e catturare gli adulti, solitamente utilizzate all'aperto e con una capacità di bonifica fino a 4.000 m². Le più diffuse simulano il respiro umano e con un sistema catalitico convertono il propano in anidride carbonica per attirare le zanzare oppure producono l'anidride carbonica mediante la fermentazione di lievito di birra. Un'alternativa più ecologica, ma con una minore capacità di azione, sono le trappole che generano una miscela di odori simile a quella emessa da un ospite a sangue caldo, utilizzando sostanze non tossiche presenti anche sulla pelle umana (acido lattico, ammoniaca, acidi grassi);
- F. la piantumazione e la diffusione di specie vegetali ornamentali repellenti;
- G. la lotta agli adulti con metodi di protezione e di cattura meccanici quali trappole, repellenti e reti;
- H. le iniziative di divulgazione, educazione e sensibilizzazione rivolte alla cittadinanza, al fine di promuovere la diffusione delle conoscenze disponibili e di comportamenti consapevoli;
- I. le iniziative di comunicazione sui rischi associati ai metodi di lotta tradizionali.

La gestione delle aree private è essenziale per contenere la densità di infestazione. I principali comportamenti individuali di contrasto allo sviluppo di focolai di riproduzione sono indirizzati alla verifica del livello di infestazione, al ricorso ai metodi larvicidi, alla drastica limitazione dei trattamenti insetticidi abbattenti e all'applicazione delle norme di prevenzione. Tra queste ultime le più rilevanti sono:

1. evitare l'abbandono di materiali in cumuli all'aperto, tali da consentire l'accumulo di acqua piovana;
2. impedire i ristagni d'acqua, eliminandoli dai sottovasi, dagli annaffiatori, dai bidoni, dai copertoni, etc.;
3. innaffiare gli orti e i giardini direttamente con le pompe, senza mantenere riserve di acqua a cielo aperto; 4) coprire i recipienti per la raccolta dell'acqua con coperchi ermetici, 14 teli o zanzariere;
4. pulire i vasi prima di portarli all'interno in prossimità dell'inverno, ciò per evitare la schiusa delle uova invernali quando, in primavera, le piante vengono riportate all'esterno e innaffiate;
5. tenere pulite fontane e vasche ornamentali, eventualmente introducendo pesci predatori delle larve di zanzara (pesci rossi o Gambusia affinis);
6. mantenere le grondaie pulite e non ostruite da materiali vari di ostacolo al flusso dell'acqua;

7. convogliare o raccogliere in apparati di scarico la condensa prodotta dagli impianti di condizionamento;
8. evitare la formazione di raccolte d'acqua anche in luoghi poco accessibili quali sotterranei, cantine, intercapedini, vespi;
9. svuotare ogni settimana e pulire a fondo gli abbeveratoi per gli uccelli e gli animali domestici;
10. mantenere in perfetta efficienza tombini e caditoie presenti nei giardini, nei cortili e negli spazi condominiali. Preferibilmente coprire i tombini, le griglie di scarico e i pozzetti di raccolta delle acque meteoriche con apposite reti e zanzariere, per impedire l'ingresso e l'uscita alle zanzare. In alternativa, dopo ogni precipitazione atmosferica e in caso di assenze prolungate utilizzare prodotti larvicidi biologici.

In genere i prodotti biocidi per le zanzare, anche se regolarmente Autorizzati sono classificati come "miscele pericolose" e devono essere utilizzati seguendo attentamente le misure di contenimento del rischio indicate nelle Schede dei Dati di Sicurezza o schede tecniche o etichette. Sul mercato italiano sono disponibili molti prodotti insetticidi contro gli adulti di zanzara in formulazioni diverse come "liquido emulsionabile", "concentrazione emulsionabile", "sospensione acquosa", "flowable", "liquido pronto all'uso", "microemulsione concentrata".²

Si allega volantino che può essere distribuito ai condomini e ai cittadini.

[C008_zanzare-24_pieghevole_previeni.pdf \(zanzaratigreonline.it\)](#)

Rimango disponibile per eventuali chiarimenti.

Cordiali saluti

Brescia li, 23 Luglio 2024

Dr Celestino Panizza

ISDE-Italia Associazione Medici per l'Ambiente - Presidente Lombardia

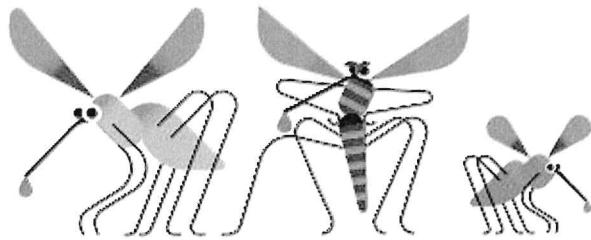
Per contatti: isde.lombardia@gmail.com

Allegato: Elenco destinatari

² Da LG Emilia Romagna

Gli elementi da considerare nella scelta del prodotto insetticida da impiegare (oltre alla Autorizzazione Ministeriale come prodotto biocida o Presidio Medico Chirurgico) sono:

1. Le caratteristiche tossicologiche ed ecotossicologiche del prodotto biocida, dei principi attivi in esso contenuti privilegiando quelli a più bassa tossicità per l'uomo e per l'ambiente; tali informazioni sono desumibili dall'Etichetta di pericolo, dalla Scheda dei Dati di Sicurezza del prodotto insetticida, dalle informazioni pubblicate sul sito ECHA- Biocidi, (per esempio verificare se la sostanza attiva è candidata alla sostituzione), ma anche da informazioni su banche dati internazionali o biografia scientifica in tema. La SDS è obbligatoriamente fornita dal produttore o distributore all'utilizzatore professionale, mentre non è obbligatorio fornirla al privato cittadino. Tuttavia è possibile reperire l'Etichetta di pericolo e le schede di dati di sicurezza anche sul web.
2. La specificità e appropriatezza del prodotto biocida scegliendo esclusivamente quelli per contrastare le zanzare adulte in ambiente aperto o chiuso; queste informazioni sono desumibili dalla scheda tecnica del prodotto insetticida.
3. Luogo dove dovranno essere utilizzati, per esempio presenza di gruppi vulnerabili (scuole, asili, ospedali, aree residenziali...) evitando in questi casi preparati con proprietà sensibilizzanti o allergizzanti. Oppure presenza di entomofauna pregiata (api) evitando prodotti per loro tossici.
4. L'assenza di fitotossicità.



Ricorda questi semplici accorgimenti

Balconi, cortili, giardini, parchi, cimiteri, orti. Ecco come evitare la proliferazione di zanzare e pappataci.



ELIMINA I SOTTOVASI E DOVE NON È POSSIBILE EVITA IL RISTAGNO D'ACQUA AL LORO INTERNO



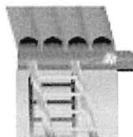
PULISCI ACCURATAMENTE I TOMBINI, METTI I LARVICIDI E COPRILI CON UNA RETE ZANZARIERA



RIMUOVI SEMPRE GLI SFALCI D'ERBA E TIENI IL GIARDINO PULITO



NON LASCIARE GLI ANNAFFIATORI E I SECCHI CON L'APERTURA RIVOLTA VERSO L'ALTO



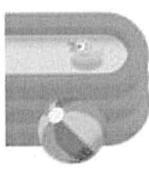
CONTROLLA PERIODICAMENTE LE GRONDAIE MANTENENDOLE PULITE E NON OSTRUITE



TIENI PULITE FONTANE E VASCHE ORNAMENTALI. PUOI INTRODURRE PESCI ROSSI CHE SI NUTRONO DI LARVE DI ZANZARA



SVUOTA SETTIMANALMENTE E TIENI PULITIGLI ABBEVERATOI E LE CIOTOLE PER L'ACQUA DEGLI ANIMALI DOMESTICI



NON LASCIARE LE PISCINE GONFIABILI E ALTRI GIOCHI IN GIARDINO PIENI D'ACQUA



COPRI LE CISTERNE E TUTTI I CONTENITORI DOVE SI RACCOLGE L'ACQUA PIOVANA



NEI CIMITERI PULISCI PERIODICAMENTE E CON CURA I VASI PORTAFIORI, CAMBIA DI FREQUENTE L'ACQUA DEI VASI E TRATTALA CON PRODOTTI LARVICIDI

