

Tavola Rotonda – Conferenza Stampa

“Insetticidi: loro applicazione ed effetti in aree antropizzate”

Sede Centrale del **C.N.R.** - Consiglio Nazionale delle Ricerche  
Roma - Piazzale Aldo Moro 7 - Venerdì 7 marzo 2014 - dalle ore 10.30 alle ore 13.00

## Insetticidi in casa e all'aperto

Per combattere l'eccedente presenza delle zanzare e per contrastare in generale gli insetti nelle abitazioni e nei luoghi pubblici, sono stati spesso adoperati per iniziativa di varie Amministrazioni, sia pubbliche che private, ma anche di singoli cittadini, ingenti quantitativi di pesticidi.

Queste sostanze hanno ridotto drasticamente, a causa del loro diffuso effetto tossico, proprio le popolazioni dei predatori delle zanzare e degli insetti (pipistrelli, libellule, gechi, uccelli insettivori) col paradossale risultato di una sempre maggiore presenza di zanzare, compresa *Aedes albopictus*, la famosa Zanzara tigre ed altri insetti fastidiosi.

Le infestazioni di zanzare sono indizi di squilibri ecologici, a cui bisogna porre rimedio senza aggiungere ulteriori fattori di degrado ambientale.

Le zanzare, anche quella tigre, non rappresentano in Italia un pericolo mortale, mentre l'inquinamento da insetticidi nebulizzati o sparsi nell'ambiente, non ancora tenuto nella giusta considerazione, porta conseguenze a breve, medio e lungo termine nei confronti della salute umana e ambientale e dovrebbe essere evitato.

La disinfestazione anti-zanzare all'aperto viene condotta attraverso due tipi di azioni autorizzate dal Ministero alla Salute e registrate come presidi medico-chirurgici (PMC):

### **Interventi di contenimento degli adulti (adulticidi)**

Sono utilizzati principalmente prodotti a base di Piretroidi e Organo fosforici che vengono irrorati mediante cannoni nebulizzatori sulla vegetazione posta lungo le strade pubbliche, nei parchi pubblici, nei cimiteri, nei giardini delle scuole, su case e giardini privati e, molto spesso, anche nei Parchi e nelle Aree Protette.

### **Riduzione del numero delle larve (larvicidi)**

I prodotti utilizzati, sono a base soprattutto di Pyriproxifen, Diflubenzuron e *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* e vengono immessi nelle caditoie e nei tombini in forma liquida, in compresse o come prodotti granulari da aprile ad ottobre.

Va inoltre tenuto presente che queste azioni si verificano in situazioni di forte antropizzazione, dove sono da valutare le reazioni di tali sostanze con gli altri inquinanti, dato che l'effetto di moltissime sostanze mutagene già presenti nell'ambiente, non si somma, ma si moltiplica<sup>1</sup>. Tutto ciò dovrebbe essere sufficiente per non incentivare l'uso e l'abuso dei prodotti insetticidi chimici.

Tra le sostanze pericolose utilizzate in Italia per le irrorazioni ricordiamo la Bifentrina, possibile cancerogeno secondo l'Epa americana, la Cipermetrina, individuata tra i sette insetticidi il cui uso dovrebbe essere limitato per contrastare le morie delle api e la Permetrina, gravemente tossica per i felini oltre che per api, pesci e invertebrati acquatici e ritirata dal commercio come pesticida, in agricoltura.

Oltre all'esposizione alle sostanze diffuse nell'ambiente dalle attività agricole e dalle nebulizzazioni, anche determinati stili di vita causano un largo uso di queste sostanze in ambiente domestico.

<sup>1</sup> Lettera dei Relatori del Convegno “La Chimica e l'universo”, del 19 aprile 2006, presso la sede centrale del CNR, a Roma. I partecipanti, scienziati e ricercatori, hanno ritenuto opportuno comunicare al Sindaco Walter Veltroni le ultime ricerche relative all'impatto per la salute e l'ambiente dei prodotti chimici normalmente impiegati, in vista della campagna di disinfestazione contro la zanzara tigre che, di lì a poco, il Comune di Roma avrebbe effettuato.

Secondo la US Environmental Protection Agency (EPA), l'esposizione ai piretroidi, utilizzati in oltre 3.500 prodotti insetticidi registrati, ha numerosi effetti collaterali che comprendono:

- alterazione del sistema endocrino
- problemi riproduttivi
- disturbi di apprendimento
- danni cromosomici
- anomalie del sangue
- problemi alla tiroide
- difficoltà respiratorie
- dolori al petto
- eruzioni cutanee
- vesciche

Ricerche sia della Columbia University<sup>2</sup> che dell'Università della California,<sup>3</sup> hanno dimostrato che madri esposte ad alti livelli di pesticidi partoriscono bambini con livelli di intelligenza più bassi rispetto ai bambini nati da madri non esposte.

In particolare il Piperonil butossido (PBO), una sostanza chimica comune utilizzata in migliaia di insetticidi domestici per aumentare l'efficacia di altri prodotti chimici noti come piretroidi, causa ritardi dello sviluppo infantile e danni cerebrali,<sup>4</sup> ed è incluso tra i possibili carcinogenetici dall'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente degli Stati Uniti<sup>5</sup>.

Le sostanze utilizzate per le tavolette da elettroemanatori includono prevalentemente piretroidi tra i quali ricordiamo: la Bioalletrina, riconosciuta come sospetto interferente endocrino dall'Unione Europea<sup>6</sup>, la Beta cipermetrina, l'Alfamestrina e l'Esbiotrina, considerati possibili carcinogeni<sup>7</sup> e tossici per i pesci.

La Bioalletrina, inoltre, è considerata pericolosa per l'ambiente, dall'Unione Europea. Essendo particolarmente tossica per gli organismi acquatici può provocare a lungo termine effetti negativi in particolare per gli ecosistemi di acqua dolce e stagnante. Un'altro piretroide frequente nella composizione degli insetticidi per uso domestico è la Tetrametrina, considerata poco tossica per la maggior parte dei mammiferi, ma anche riconosciuta come potenziale interferente endocrino<sup>8</sup>, molto tossica per la vita acquatica, secondo il sistema di classificazione GHS, e nociva per i gatti e gli altri felini.

Negli insetticidi domestici i Piretroidi sono spesso utilizzati in miscela con altre sostanze come il piperonil butossido, a cui abbiamo già accennato, e l'Etofenprox, una sostanza tossica per la vita acquatica, con effetti a lungo termine, secondo la classificazione GHS e considerata anch'essa possibile interferente endocrino nei mammiferi<sup>9</sup>.

Gli studi sulle cellule, di Antidote Europe hanno rivelato gli effetti di queste sostanze sulle espressioni dei geni<sup>10</sup>.

Gli studi dell'Istituto Nazionale della Sanità e della Ricerca Medica francese hanno mostrato le connessioni fra l'utilizzo di pesticidi e la comparsa di forme tumorali e morbo di Parkinson,

<sup>2</sup> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3237355/>; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22547821>

<sup>3</sup> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1566222/>

<sup>4</sup> Commonly Used Insecticide in the Home Linked to Delayed Mental Development.

<http://www.mailman.columbia.edu/news/commonly-used-insecticide-linked-delayed-mental-development>

<sup>5</sup> Chemicals Evaluated for Carcinogenic Potential Office of Pesticide Programs U.S. Environmental Protection Agency [http://npic.orst.edu/chemicals\\_evaluated.pdf](http://npic.orst.edu/chemicals_evaluated.pdf)

<sup>6</sup> Si veda ad es.: PAN Database [http://www.pesticideinfo.org/Detail\\_Chemical.jsp?Rec\\_Id=PC32799](http://www.pesticideinfo.org/Detail_Chemical.jsp?Rec_Id=PC32799)

<sup>7</sup> Si veda ad es.: PAN Database [http://www.pesticideinfo.org/Detail\\_Chemical.jsp?Rec\\_Id=PC35819](http://www.pesticideinfo.org/Detail_Chemical.jsp?Rec_Id=PC35819); Journal of Pesticide Reform: <http://www.pesticide.org/get-the-facts/pesticide-factsheets/factsheets/cypermethrin>

<sup>8</sup> Du G, Shen O, Sun H, Fei J, Lu C, Song L, Xia Y, Wang S, Wang X. 2010. Assessing hormone receptor activities of pyrethroid insecticides and their metabolites in reporter gene assays. *Toxicol Sci* 116(1):58-66.

<sup>9</sup> Endocrine-Disrupting Chemicals: Associated Disorders and Mechanisms of Action. *Journal of Environmental and Public Health* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3443608/pdf/JEPH2012-713696.pdf>

<sup>10</sup> Vedi a proposito in particolare gli studi di Antidote Europe: <http://antidote-europe.org/en/>

**e tra esposizione delle donne incinte e tumori cerebrali, leucemie, disturbi della motricità e deficit cognitivi, nei neonati.**

**Queste recenti ricerche hanno portato il Parlamento francese, il 23 gennaio 2014, ad accogliere una proposta di legge che proibisce, sul territorio francese, l'utilizzo di prodotti fitosanitari (insetticidi, erbicidi e fungicidi) negli spazi verdi pubblici, nelle foreste e nelle passeggiate accessibili al pubblico, a eccezione delle ferrovie, degli aeroporti e delle autostrade, a partire dal 2020 e nei giardini (anche privati) a partire dal 2022.**

**Questo termine incomprensibilmente lungo è stato anticipato dalle città di Versailles, Nantes e Rennes.**