

COSA SONO I PESTICIDI?



Documento informativo a cura di:

ABC – Alleanza Beni Comuni
Acquabenecomune Pistoia e Valdinievole
Associazione Bio-distretto del Montalbano
Associazione Medici per l' Ambiente - ISDE ITALIA
Comitato per il WWF di Pistoia e Prato
Città in Cammino
Obiettivo Periferia

Stampato in proprio



Acquabenecomune
Pistoia e Valdinievole



Comitato per il WWF di Pistoia e Prato



COSA SONO I PESTICIDI?

Molecole di sintesi selezionate per combattere organismi nocivi e per questo generalmente pericolose per tutti gli organismi viventi

Così li definisce ISPRA¹, ma, fino a prova contraria, anche l'essere umano è un **organismo vivente** e condivide con le altre forme di vita, anche se molto più semplici, le stesse modalità di funzionamento riguardo a funzioni essenziali alla vita (trasmissione nervosa, attività ormonale, respirazione, produzione di energia etc.) Pertanto l'impatto negativo dei pesticidi non è solo su insetti, muffe, funghi, erbe infestanti etc. contro cui sono diretti, ma anche sulla nostra salute e sull'intero



ecosistema: si riduce la biodiversità, si uccidono insetti utili, si modificano le caratteristiche fisiche e chimiche dei suoli, si contamina acqua, aria e lo stesso cibo di cui ci nutriamo.

QUANTI NE USIAMO IN ITALIA?

Circa **134.000 tonnellate/anno** in totale, in media **5,7 kg/ha** (di soli principi attivi), molto più dei 3,8 kg/ha della media europea.

COME AVVIENE L'ESPOSIZIONE A PESTICIDI?

- **In modo acuto** per avvelenamento accidentale o volontario, sversamento, etc. per cui si viene esposti in breve tempo a dosi

¹ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

elevate con sintomi quali: difficoltà respiratorie, vomito, paralisi, bruciore agli occhi, etc. e nei casi più gravi anche morte.

- Per **esposizione cronica** a dosi piccole e prolungate nel tempo: è la più importante, ci interessa ormai tutti ed **avviene già in utero**, perché queste molecole sono dentro i nostri corpi e passano dalla madre al feto durante la gestazione. Una indagine fatta dalla rivista Il Salvagente nel 2017 sulle urine di 14 mamme romane in attesa, non addette all'agricoltura, ha mostrato che **tutte erano contaminate da un erbicida, il glifosate**, anche in modo molto pesante.

Le principali modalità con cui può avvenire l'esposizione sono:

- **esposizione professionale:** durante la produzione, il trasporto, la preparazione e l'applicazione di pesticidi. Può coinvolgere anche i membri della famiglia degli agricoltori che utilizzano pesticidi.
- **esposizione ambientale/residenziale:** vivere vicino a campi, vivai, luoghi in cui i pesticidi sono utilizzati, fabbricati o smaltiti può aumentare in modo significativo l'esposizione umana per inalazione e contatto con aria, acqua e suolo. Di particolare rilievo è l'**effetto "deriva"**, cioè la dispersione aerea dei pesticidi che non raggiungono il bersaglio, diffondendosi nell'ambiente circostante. In presenza di coltivazioni intensive confinanti con residenze private o luoghi pubblici (scuole, asili, parchi ecc.) è possibile quindi la contaminazione dei residenti e della popolazione che vi si trova.
- **esposizione attraverso la dieta per presenza di residui nell'acqua e negli alimenti:** questa modalità riguarda potenzialmente tutti i consumatori. Il rapporto "Pesticidi nelle acque" (ISPRA, 2018) evidenzia una ampia e crescente diffusione della contaminazione nelle acque superficiali e



profonde del paese: sono presenti pesticidi nel 67% delle acque superficiali, nel 33,5% di quelle sotterranee; identificate 259 sostanze e ben 55 in unico campione.

Residui di pesticidi sono presenti in quasi il 40% degli alimenti; nel 40% della frutta e nel 15% delle verdure è presente più di una sostanza (multiresiduo). Il record è di un peperone proveniente dalla Cina con 25 diversi residui.

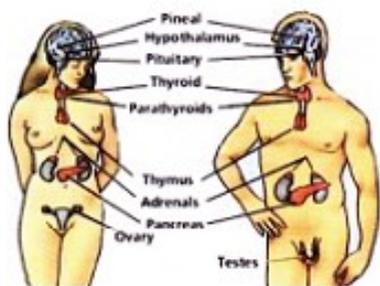
I campioni al di sopra i limiti di legge sono una minoranza (1,3%), ma ...

SE I LIMITI VENGONO RISPETTATI SIAMO AL SICURO?

NO, purtroppo non possiamo stare tranquilli perché:

1. Si valuta **una unica via di esposizione**, in genere quella alimentare, ma siamo esposti anche attraverso altre vie (inalazione, contatto con la pelle)
2. Non si valuta l'effetto del **multiresiduo**: un alimento con decine di diversi residui, ognuno nei limiti, è considerato regolare. Sappiamo invece che la presenza contemporanea di diversi pesticidi, può avere un'azione tossica molto più elevata per effetto sinergico.
3. Vengono **testati i principi attivi** e non le formulazioni commerciali, che, contenendo altre molecole, (conservanti, coadiuvanti ...) rendono il prodotto finale molto più tossico: è il caso, ad es. del glifosate
4. I limiti sono stabiliti su **individui adulti di 70 kg**, ma organismi in accrescimento, quali **feti, neonati, bambini** hanno una suscettibilità molto maggiore; esiste inoltre una diversa suscettibilità individuale sia su base genetica che in particolari condizioni (anziani, malati etc) per cui anche per dosi ritenute "sicure", le conseguenze possono essere molto gravi.
5. Istituzioni ed Enti autorizzativi prendono in considerazione **la sola documentazione del proponente**, ma non gli studi indipendenti. Il Clorpirifos, come vedremo, è un esempio emblematico di autorizzazione concessa sulla base di studi del produttore totalmente errati.
6. Si valuta in genere **un solo effetto**, la cancerogenicità, ma la stessa sostanza può avere una **molteplicità di azioni** (sistema endocrino, nervoso etc) non meno pericolose con effetti anche a dosi inferiori ai limiti consentiti

7. Sostanze messe al bando, possono **usufruire di deroga**, quindi continuare ad essere usate: il Ministero della Salute negli ultimi 3 anni ha concesso ben 176 deroghe!
8. Molti pesticidi sono "**INTERFERENTI ENDOCRINI**", cioè interferiscono con l'attività dei nostri ormoni alterando funzioni



AZIONE DEGLI INTERFERENTI ENDOCRINI

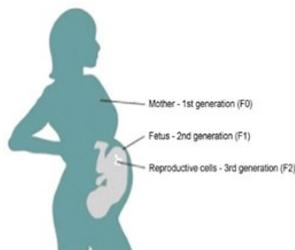


Fig. 2
Three generations at once are exposed to the same environmental conditions (diet, toxins, hormones, etc.). In order to provide a convincing case for epigenetic inheritance, an epigenetic change must be observed in the 4th generation.

AZIONE TRANSGENERAZIONALE

delicatissime e causando **alterazioni tiroidee, malformazioni, infertilità, problemi nella differenziazione sessuale, malattie metaboliche quali diabete ed obesità, deficit immunitari, disturbi neurocomportamentali e tumori ormono-dipendenti**. Queste sostanze inoltre possono spiegare effetti negativi non solo sull'individuo esposto o sul feto, ma anche sulle cellule germinali (spermatozoi, cellule uovo) **con effetti nelle generazioni successive** (trans-generazionali). **Gli Interferenti Endocrini spiegano i loro effetti a dosi bassissime, molto inferiori ai limiti di legge.**

PESTICIDI E SALUTE UMANA

L'**esposizione cronica a pesticidi** rappresenta ormai un problema di **salute pubblica**. Innumerevoli lavori scientifici attestano che l'esposizione a pesticidi comporta un aumento del rischio di patologie cronicodegenerative, oggi in drammatica espansione, quali *cancro, diabete, patologie respiratorie, malattie neurodegenerative, cardiovascolari, disturbi della sfera riproduttiva, infertilità maschile, disfunzioni metaboliche ed ormonali, patologie autoimmuni, disfunzioni renali*. Per esposizione a pesticidi vi è ormai evidenza di forte correlazione causale con:

- **tutti i tipi di cancro** tra cui, in particolare tumori del sangue (linfomi, leucemie, mieloma multiplo)
- **malattie respiratorie:** Asma, Bronchite Cronica e Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO)
- **malattie neurodegenerative:** Parkinson, sclerosi laterale amiotrofica (SLA), Alzheimer
- **malattie metaboliche e disfunzioni ormonali:** diabete, obesità, ipertensione, deficit tiroidei
- **alterazioni della salute riproduttiva:** infertilità, malformazioni fetali, nati pretermine, abortività
- **insufficienza renale**

PESTICIDI E BAMBINI

Particolarmente preoccupanti gli effetti sui bambini, **esposti già in utero** e molto più suscettibili degli adulti. Anche in questo caso centinaia lavori scientifici attestano **l'aumento del rischio di tumori**, anche per esposizione residenziale, specie tumori **al cervello** e **al sangue** (leucemie, linfomi), **malformazioni** (ipospadia, spina bifida, anencefalia), **azione antiandrogena** con alterazione dello sviluppo sessuale, sviluppo del seno nei maschi ecc) e soprattutto **alterazioni del neurosviluppo** (disturbi dello spettro autistico, deficit di attenzione ed iperattività, dislessia, deficit cognitivi con riduzione del Quoziente Intellettivo QI).

IL CERVELLO DEI BAMBINI E' NELLE NOSTRE MANI!



Il cervello in via di sviluppo è l'organo in assoluto più suscettibile e delicato, per cui esposizioni specie in utero a pesticidi possono comprometterne il funzionamento. Già nel 2006 su Lancet era comparso un allarmante articolo con un elenco di 202 sostanze tossiche per il cervello umano, tra cui **90 pesticidi**. Particolarmente pericoloso è il **clorpirifos**, insetticida organofosforico ampiamente usato anche in Italia; si valuta che i costi economici per danni cognitivi dovuti a queste molecole ammontino ogni anno in Europa a ben 194 miliardi di euro! Gli scienziati ne chiedono la definitiva messa al bando perché nessuna dose può essere ritenuta priva di effetti sul neurosviluppo.

QUAL' È LA SITUAZIONE DELLE ACQUE IN TOSCANA?

Nelle **acque superficiali** monitorate in Toscana nel 2017 si ritrovano pesticidi **nell'80,7% dei punti di prelievo e nel 61,4% dei campioni** investigati, con **78** sostanze trovate. Nelle **acque sotterranee** è stata riscontrata la presenza di pesticidi **nel 46,8% dei punti e nel 31,1% dei campioni**, con 49 sostanze rinvenute. Si tratta quindi di una regione con i corpi idrici in pessimo stato, per cui obiettivo primario dovrebbe essere il miglioramento della situazione in essere.

Particolarmente grave e preoccupante è la situazione nel pistoiese per l'attività vivaistica: nelle acque superficiali sono stati rinvenuti pesticidi addirittura **nel 98% dei campioni**, molti dei quali al di sopra dei limiti, soprattutto **Glifosate e AMPA** (metabolita del Glifosate), ma anche altri erbicidi, fungicidi e insetticidi, incluso il **Clorpirifos**, ritrovato anche in punti di prelievo per **acque destinate alla potabilizzazione**, come nel **Vincio di Montagnana** (in compagnia di altri 14 pesticidi), nel Bacino **Due Forre** (con altri 11) e nell'invaso **Briganti**. **Clorpirifos** è stato ritrovato anche **in un pozzo della Valdinievole**. Ciò emerge dall'ultimo **Report di ARPAT**, dove si legge: *dall'attività di controllo sulla osservanza delle **aree di salvaguardia** stabilite dall'Art.94 del D.Lgs 152/06 è emerso che **non è rispettata la fascia di 200 metri per scopo idropotabile (pozzi dell'acquedotto)***

COSA SONO LE AREE DI SALVAGUARDIA?

La qualità dell'acqua destinata al consumo umano è disciplinata da una complessa normativa comunitaria e nazionale. In

particolare il D.Lgs. 152/2006, art. 93 *Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari e zone vulnerabili alla desertificazione* stabilisce che le regioni identifichino le aree vulnerabili da pesticidi e, per garantire la salubrità delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, individuino **le aree di salvaguardia**, distinte in **zona di tutela assoluta e zone di rispetto**.

- La **zona di tutela assoluta** è l'area immediatamente circostante i punti di prelievo, deve avere un'estensione di almeno **10 metri** di raggio; deve essere adeguatamente protetta e adibita esclusivamente a opere di captazione e ad infrastrutture di servizio.
- La **zona di rispetto** è l'area circostante la zona di tutela assoluta, è sottoposta a vincoli per tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica. Nella zona di rispetto è **vietato accumulo e spandimento di fertilizzanti e pesticidi**; si estendono per 200 m dal punto di captazione, salvo che le regioni o le province autonome non le individuano seguendo criteri più stringenti.

COSA HA DECISO IL PRESIDENTE ROSSI?

Il 30/07/2018 ha firmato un decreto (DPGR 43/R - PUFF²) che autorizza nelle aree di salvaguardia attorno ai pozzi dell'acquedotto l'uso di 32 pesticidi, per i quali – fra l'altro - ARPAT raccomandava di mantenere il divieto, inclusi **clorpirifos, glifosate** nonchè **4 addirittura già vietati dal Ministero della Salute!** Il testo del DPGR, tuttavia, è (volutamente?) ambiguo: infatti, dopo aver affermato che *ai fini della tutela delle acque superficiali e sotterranee nelle aree di salvaguardia delle captazioni vige il divieto d'impiego dei prodotti fitosanitari ... subito dopo ammette l'utilizzo delle sostanze attive individuate nei disciplinari della difesa integrata volontaria*, escludendone esplicitamente solo 78 su un totale di circa 250: i pesticidi ammessi sarebbero quindi **oltre 150**, molti di più dei 32 indicati come *utilizzabili* nella tabella allegata al decreto. La stessa ASL Toscana Centro ha chiesto chiarimenti, denunciando che molti di essi non sono analizzati né dal gestore della risorsa idrica, né dagli organismi di controllo. **Come possiamo essere sicuri che quando apriamo il rubinetto non esca un cocktail di veleni?**

² Piano per l'Uso sostenibile dei prodotti Fitosanitari e dei Fertilizzanti

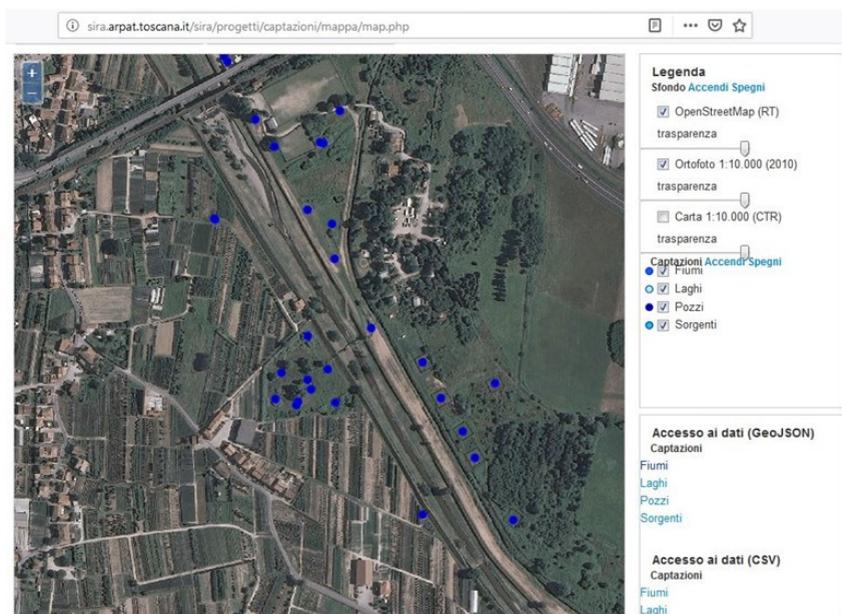
SAPEVANO QUEL CHE FACEVANO?

Ebbene Sì! Questa la dichiarazione a verbale dell' Assessore all'Ambiente:

"In assenza di questo regolamento vige il divieto di uso dei fertilizzanti e fitofarmaci, nelle aree di salvaguardia, intorno ai punti di captazione, con sanzioni amministrative che sono piuttosto onerose e che oscillano da 600 a 6000 euro"

DOVE SONO I POZZI DELL'ACQUEDOTTO A PISTOIA?

Come si vede dalla cartina **anche in mezzo ai vivai!** Grazie al PUFF ai vivaisti si evitano *sanzioni amministrative ... piuttosto onerose,*



ma si permette di inquinare le falde mettendo a rischio la nostra salute, quella dei nostri bambini e soprattutto il loro cervello!

LA TOSCANA GRIDA: BASTA PESTICIDI!

Il DPGR 43/R (PUFF) della Giunta Regionale Toscana compromette in modo inaccettabile le risorse idriche destinate al consumo umano e, nella sua formulazione, presenta diversi profili di illegittimità: per questo, il 31 ottobre 2018 abbiamo presentato ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale (TAR) della Toscana, a tutela della salute di tutti i cittadini della Toscana.

Per coprire le spese legali del ricorso, che prevedibilmente ammonteranno a 10.000 € (di cui 3500 euro per le sole marche da bollo), l'Associazione Onlus Alleanza Beni Comuni (ABC) ha promosso una raccolta fondi online (crowdfunding) a cui ognuno può contribuire connettendosi alla pagina web

<https://buonacausa.org/cause/laterragridabastapesticidi>

Aiutaci a cancellare il vergognoso PUFF con un tuo contributo anche piccolo!



**La nostra causa è la causa di tutti, l'acqua è un bene prezioso,
non possiamo permettere che sia avvelenata!**

Ecco dove sono i pozzi dell'acquedotto a Pistoia: in mezzo ai vivai!

