

PESTICIDI ZERO

Scritto da Maurizio Marchi
Venerdì 30 Ottobre 2015 11:49 -

Carta di Panzano, per un'agricoltura a pesticidi zero

Panzano (Chianti) 3.10.15

ESPOSIZIONE A PESTICIDI E RISCHI

PER LA SALUTE UMANA

Patrizia Gentilini (oncologa, oncoematologa)

patrizia.gentilini@villapacinotti.it

PESTICIDI , definizione

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

PESTICIDI ZERO

Scritto da Maurizio Marchi
Venerdì 30 Ottobre 2015 11:49 -

I SISTEMI VIVENTI SONO SISTEMI COMPLESSI: In un sistema complesso gli elementi sono collegati in modo inter-attivo e non additivo per cui $A+B$ non dà mai AB ma qualcos'altro che quasi mai possiamo prevedere

Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN DLgs. 14 agosto 2012 n° 150) Il PAN si prefigge: *“ridurre l'impatto dei prodotti fitosanitari anche in aree extra agricole frequentate dalla popolazione, quali le aree urbane, le strade, le ferrovie, i giardini, le scuole, gli spazi ludici di pubblica frequentazione e tutte le loro aree a servizio.”*

Il PAN si propone di:

- *ridurre i rischi e gli impatti dei prodotti fitosanitari sulla salute umana, sull'ambiente e sulla biodiversità;*
- *promuovere l'applicazione della difesa integrata, dell'agricoltura biologica e di altri approcci alternativi;*
- *proteggere gli utilizzatori dei prodotti fitosanitari e la popolazione interessata;*

- *tutelare i consumatori;*
- *salvaguardare l'ambiente acquatico e le acque potabili;*

- *conservare la biodiversità e tutelare gli ecosistemi.*

USO PESTICIDI IN ITALIA (Dati Istat/ISPRA 2014)

-Fungicidi, Insetticidi, Erbicidi, etc. -circa 300 tipologie principi attivi e oltre 800 i prodotti presenti

PESTICIDI ZERO

Scritto da Maurizio Marchi
Venerdì 30 Ottobre 2015 11:49 -

sul mercato -Nel 2012 distribuiti sui suoli agricoli in Italia 134.242 tonnellate -quantitativo medio principi attivi distribuito in Italia: 5,87chilogrammi per ettaro -Legislazione complessa e spesso contraddittoria: -In ITALIA 598 DEROGHE fino a maggio 2015 -2013 UE introduce sospensione per 2 anni di 3 dei 7 neonicotinoidi implicati nella moria delle api (voto contrario dell'Italia!)

-----RAPPORTO NAZIONALE PESTICIDI NELLE ACQUE rapporto ISPRA ed.2014

“ampia diffusione della contaminazione”

• rinvenuti residui nel: **56,9%** acque superficiali , **31%** acque sotterranee • rinvenuti **175 pesticidi**

•(166 nel 2009/10 e 118 nel 2007/2008) •presenti fino a 36 sostanze diverse in solo campione!

“lo schema di valutazione normalmente usato non è cautelativo riguardo ai rischi della poliesposizione”

GLIFOSATE: MONITORAGGIO EFFETTUATO DI ROUTINE SOLO IN LOMBARDIA!

GLYPHOSATE e/o il suo metabolita AMPA presenti nel 90% dei punti di monitoraggio delle acque superficiali, sempre con concentrazioni oltre il limite di 0,1 µg/litro.

In Toscana

Riguardo al glifosate, vale la pena sottolineare che questo anno per la prima volta tale sostanza è stata introdotta nel profilo d'indagine, anche se in un numero limitato di campioni (circa un centinaio)..... La percentuale di campioni con residui di glifosate è risultata particolarmente elevata (più del 60% dei campioni analizzati) come anche le concentrazioni rilevate (fino a 2 µg/L = microgrammi/litro).

Il 20.3.15 lo IARC classifica l'erbicida glifosate e gli insetticidi malathion e diazon come probabili cancerogeni per gli uomini (gruppo 2a). Gli insetticidi tetrachlorvinphos e parathion sono classificati come possibili cancerogeni per gli uomini (gruppo 2b)

Glifosate, la via alle moderne malattie: celiachia e intolleranza al glutine

PESTICIDI ZERO

Scritto da Maurizio Marchi
Venerdì 30 Ottobre 2015 11:49 -

Una miriade di vie nelle quali il glifosato può essere collegato alla celiachia o altre malattie: tiroide, del cuore, distruzione del DNA, anemia, teratogenesi, ecc

Le mucche alimentate senza OGM presentano nelle urine livelli più bassi di glifosato rispetto alle mucche alimentate in modo convenzionale.

|

GLIFOSATE E OGM: *in Italia non coltiviamo OGM, ma...li mangiamo!*

•In Italia l'87% dei mangimi composti per animali è GM •In particolare si utilizzano soia e mais geneticamente modificati per essere RESISTENTI AL GLIFOSATE •L'erbicida si può accumulare nella carne degli animali con potenziali ricadute su chi se ne nutre.

PESTICIDI E SALUTE UMANA –ESPOSIZIONI ACUTE: •AVVELENAMENTI/SUICIDI •INCIDENTI E DISASTRI AMBIENTALI

–

ESPOSIZIONI CRONICHE A BASSE DOSI:

•

PROFESSIONALI

•

POPOLAZIONE GENERALE

–

residenziale (effetto deriva)

PESTICIDI ZERO

Scritto da Maurizio Marchi
Venerdì 30 Ottobre 2015 11:49 -

–
attraverso alimentazione, acqua etc.

<http://www.efsa.europa.eu/it/panels/pesticides.htm> •Comunicato stampa

12 marzo 2015

«Più del 97% dei campioni di alimenti valutati dall’Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) contiene livelli di residui di pesticidi che rientrano nei limiti di legge» •

il 54,6% era privo di residui rilevabili

•

il 55,4 % presentava residui:

–l’

1,5%

superava nettamente i limiti di legge –nel

27,3%

dei campioni presenti residui multipli. I bambini sono più suscettibili alle esposizioni in utero e durante la prima infanzia, ciò che può portare a malattie dello sviluppo e a malattie croniche.

RIASSUMENDO...

•Diffusione ubiquitaria ed esposizione già prima di nascere, •Di norma testati i principi attivi e non le formulazioni commerciali spesso estremamente più tossiche, •Possibilità di effetti tossici anche per dosi inferiori ai limiti consentiti e per esposizioni minimali •Abitualmente studiato l’effetto della singola sostanza dimenticando che siamo esposti a cocktail di molecole •Diversa suscettibilità individuale (differenze nella capacità di metabolizzazione, nei diversi periodi della vita ecc.)•Maggiore suscettibilità degli organismi in via di sviluppo, in particolare nel periodo embrio fetale, nei neonati e nei bambini •Azioni molteplici e complesse sulle cellule umane.

Principali meccanismi dell’azione tossica dei pesticidi •modificazioni genetiche ed epigenetiche •disfunzioni mitocondriali •perturbata conduzione neuronale per alterazione dei canali ionici •alterazione dell’attività enzimatica (inibizione acetilcolinesterasi) •stress ossidativo •alterata aggregazione delle proteine •squilibri nella funzione recettoriale con azione di interferenza endocrina.

EFFETTI SULLA SALUTE RICONDUCEBILI ALL’AZIONE DI INTERFERENTI ENDOCRINI

PESTICIDI ZERO

Scritto da Maurizio Marchi
Venerdì 30 Ottobre 2015 11:49 -

-disfunzioni ormonali (specie alla tiroide) e metaboliche -sviluppo puberale precoce
□□ diminuzione fertilità -abortività spontanea, endometriosi, gravidanza extrauterina, parto pre termine -disturbi autoimmuni -aumentato rischio di criptorchidismo e ipospadia -diabete/ alcune forme di obesità -□ elevato rischio di tumori -deficit cognitivi e disturbi comportamentali
-patologie neurodegenerative -danni transgenerazionali

Pesticidi e malattie umane croniche

- Apparato respiratorio - asma professionale -bronchite cronica e BPCO
- Sistema nervoso - Morbo di Parkinson - Morbo di Alzheimer -Sclerosi laterale amiotrofica
- Diabete •Patologie cardiovascolari •Patologie autoimmuni •Patologie renali •Disordini riproduttivi •Malformazioni e difetti di sviluppo •Malattie della tiroide •Tumori

Pesticidi e Apparato Respiratorio, Principali sostanze coinvolte:

carbammati, organofosfati, dimetoato, malathion, benomyil, mancozeb, methomyil, aldicarb e propineb

Principali sintomi respiratori : dispnea, tosse, irritazione delle vie respiratorie, gola secca/mal di gola, senso di costrizione toracica, rinorrea, Compromissione funzione polmonare: riduzione di:

PESTICIDI ZERO

Scritto da Maurizio Marchi
Venerdì 30 Ottobre 2015 11:49 -

FVC (capacità vitale forzata) FEV (volume espiratorio forzato) PEF (picco di flusso espiratorio)

Patologie segnalate:

Asma (OR da 1.34 a 2.34)

Bronchite cronica e BPCO (OR da 1.63 a 2.54) *Int. J. Environ. Res. Public Health 2013, Occupational Pesticide Exposures and Respiratory Health*

Pesticidi e Sistema Nervoso

PARKINSON : esposizione occupazionale a erbicidi / insetticidi OR=1.62 (2012 Van der Mark)
esposizione residenziale OR =1.42%
(2013 Allen)

ALZHEIMER : RR aumentato esposizione occupazionale/residenziale. OR= 4.18 per coloro con più alti livelli ematici DDE (Richardson 2014)

SLA : esposizione occupazionale pesticidi nel loro complesso OR=1.9 (Kamel 2012) Il 7 maggio 2012 riconosciuto in Francia come malattia professionale da esposizione a pesticidi , stabilito quindi esplicitamente un nesso di causalità tra il loro utilizzo e la malattia

pesticidi e apparato cardiovascolare

•2009 valutata AHS l'esposizione a pesticidi durante il primo trimestre di gravidanza e rischio di ipertensione/eclampsia (RR statisticamente significativo)

Saldana T M., 2009 Environ Health Perspect

esposizione residenziale: ipertensione: RR = 1.27 , eclampsia: RR = 1.32, esposizione professionale: ipertensione RR = 1.60 , eclampsia RR = 2.07

•2013: Baia di San Francisco: su 527 campioni di siero di donne gravide fra 1959 e 1967 (raccolti e stoccati prima del parto) dosato DDT e, a distanza di anni, sulle figlie di età fra i 39 e 47 anni, indagata l'incidenza di ipertensione.

per medi/alti terzili di DDT RR = 3.6 (IC 95%: 1.8 - 7.2)

per il più basso terzile RR = 2.5 (IC 95%: 1.2- 5.3) *La Merrill M, 2013 Environ Health Perspect*

Infertilità e Disordini riproduttivi

organofosfati, DDT, aldrin, chlordane, dieldrin, endosulfan, atrazina, vinclozolin possono alterare la qualità del seme ed indurre infertilità maschile e disordini riproduttivi:

– riduzione della densità, motilità e numero degli spermatozoi,

–inibizione della spermatogenesi,

PESTICIDI ZERO

Scritto da Maurizio Marchi
Venerdì 30 Ottobre 2015 11:49 -

- aumento delle anomalie al DNA e alterazioni della loro morfologia,
- riduzione del volume e peso di testicoli, epididimo, vescicole seminali e prostata.
- alterazioni dei livelli di testosterone per inibizione della attività testicolare,
- variazioni degli ormoni ipofisari e dell'attività degli enzimi antiossidanti a livello testicolare

Sintesi a cura di **MEDICINA DEMOCRATICA**, sezione di Livorno e della Val di Cecina,
novembre 2015

- effetti antiandrogeni con demascolinizzazione,
- incremento dell'abortività spontanea, alterato rapporto maschi/femmine e cambiamenti nello sviluppo puberale.

Malformazioni e difetti di sviluppo

PESTICIDI ZERO

Scritto da Maurizio Marchi
Venerdì 30 Ottobre 2015 11:49 -

Da studi sui veterani americani e popolazioni del Vietnam, è documentato un aumentato rischio di :

- spina bifida ed anencefalia

-malformazioni, morte intrauterina, ritardi di crescita, alterazioni nell'impianto

(Institute of Medicine. Veterans and Agent Orange: Update 2004. Institute of Medicine of the National Academies Press, 2005. Ngo AD, 2006 Int J Epidemiol.)

Esposizione occupazionale materna preconcezionale:

-aumento del rischio per tutte le malformazioni del tubo neurale e per la sola spina bifida in seguito a esposizione ad *erbicidi più insetticidi*

Kielb C, 2014 Int J Hyg Environ Health

- aumentato rischio di anencefalia e encefalocele per esposizioni cumulative a *erbicidi, insetticidi, fungicidi*

(
Makelarski JA, 2014 Birth Defects Res A Clin Mol Teratol.

PESTICIDI ZERO

Scritto da Maurizio Marchi
Venerdì 30 Ottobre 2015 11:49 -

Esposizione occupazionale prenatale sia materna che paterna:

- emerso un più alto rischio per ipospadia *Rocheleau CM, 2009 J Pediatrics*

PESTICIDI E TUMORI *S. Weichenthal et al. A review of pesticide exposure and cancer incidence in the agricultural health study cohort Environm Health Perspect. 2010 vol 118 1117- 1125*

Amplissima revisione del 2010 presi in esame decine di studi condotti su agricoltori in U.S.A.

Per tutti questi tumori risulta un incremento statist. significativo del rischio:

–tutti i tumori nel loro complesso,

–tumori del sangue –cancro al polmone, –pancreas, –colon, –retto, –tumori alla vescica, –prostata,

–cervello – melanoma

Pesticidi e bambini

(*Environ Int. 2013 Jun;56:19-31.*) Esposizione genitoriale a pesticidi e rischio di tumori cerebrali nei bambini e giovani adulti: sistematica revisione e meta-analisi Esaminati 20 studi fra il 1974 e 2010 pubblicati fra il 1974 e 2010.

PESTICIDI ZERO

Scritto da Maurizio Marchi
Venerdì 30 Ottobre 2015 11:49 -

RISULTATI:

- Studi caso-controllo : OR=1.30; (CI 95%: 1.11-1.53)
- Studi di coorte : RR =1.53; (CI 95% 1.20- 1.95).
- Rischi molto più elevati per esposizione prenatale di entrambi i genitori**

CONCLUSIONI:

La meta analisi conferma una associazione fra esposizione genitoriale occupazionale a pesticidi e tumori cerebrali infantili e giovani adulti, □ si conferma la raccomandazione di evitare l'esposizione lavorativa dei genitori.

PESTICIDI E CERVELLO IN VIA DI SVILUPPO

PESTICIDI ZERO

Scritto da Maurizio Marchi
Venerdì 30 Ottobre 2015 11:49 -

(Key Findings: Trends in the Prevalence of Developmental Disabilities in U. S. Children, 1997–2008)

- Prevalenza di autismo aumentata del 289,5 %

–Prevalenza di ADHD aumentata del 33,0% (Sindrome da deficit di attenzione e iperattività)

(Lancet Neurol. 2014 Mar;13(3):330-8. Neurobehavioural effects of developmental toxicity. Grandjean P1, Landrigan PJ2)

•Autismo, disturbo da deficit di attenzione e iperattività, dislessia e altri disturbi cognitivi, colpiscono milioni di bambini in tutto il mondo, e la loro frequenza è in aumento •Sostanze chimiche industriali che feriscono il cervello in via di sviluppo sono tra le cause note di questo aumento. •Dal 2006, gli studi epidemiologici hanno documentato sei agenti fortemente neurotossici per il cervello in via di sviluppo : d-manganese, fluoruro, clorpirifos, dichlorodiphenyltrichloroethane, tetracloroetilene, e gli eteri di difenile polibromurati.

INDAGATI ESITI SU:

– sfera cognitiva – sfera comportamentale – sfera sensoriale – sfera motoria – Quoziente Intelligenza

– morfologia cerebrale con RMN

PESTICIDI ZERO

Scritto da Maurizio Marchi
Venerdì 30 Ottobre 2015 11:49 -

RISULTATI:

- 26 su 27 studi hanno evidenziato effetti neurocomportamentali

- 11 su 12 studi hanno evidenziato relazione dose-risposta

- in 10 studi longitudinali che hanno valutato l'esposizione prenatale riscontrati effetti comportamentali all'età di 7 anni (deficit attenzione) ed alterazioni motorie specie nei neonati

"Evidence of neurological deficits associated with exposure to OP pesticides in children is growing"

In Svezia, dove dal 1970 sono stati messi al bando diversi pesticidi, i linfomi sono in diminuzione

AGRICOLTURA BIOLOGICA: NON UN PRIVILEGIO PER POCHI, MA UNA PRATICA GENERALIZZATA PER TUTELARE LA VITA E LA SALUTE DI TUTTI!

PESTICIDI ZERO

Scritto da Maurizio Marchi
Venerdì 30 Ottobre 2015 11:49 -

sintesi a cura di MEDICINA DEMOCRATICA sezione di livorno e della val di cecina