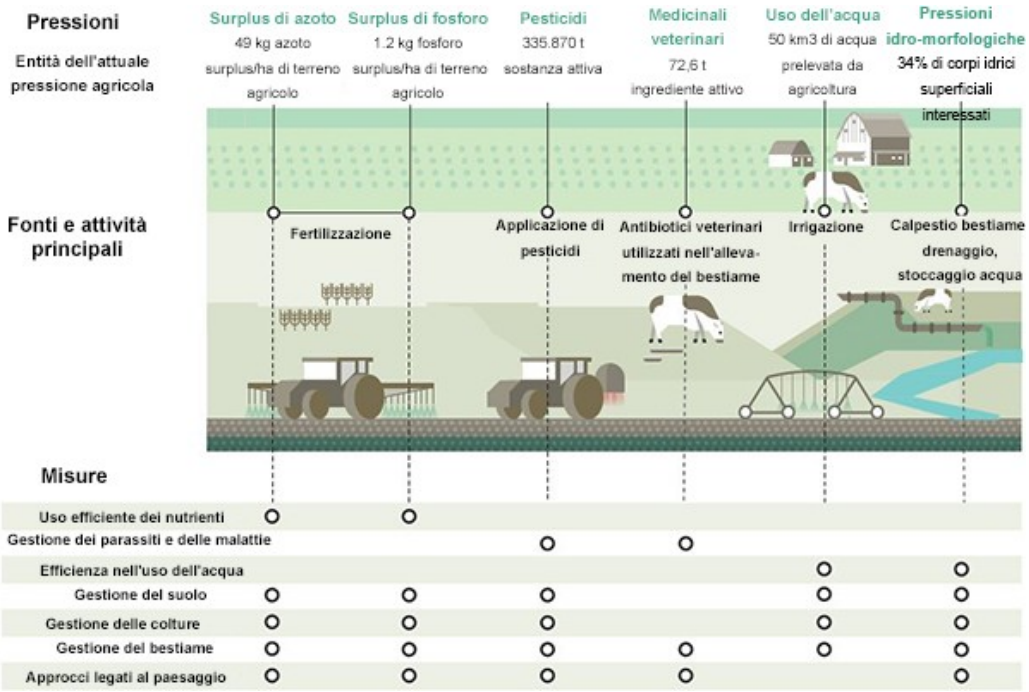
ISDE – Associazione Italiana Medici per l'Ambiente
Sezione Provinciale di Pordenone
isdepordenone@gmail.com

VERSO UN NUOVO MODELLO DI AGRICOLTURA

«Non si può ipotizzare un passaggio a diete sane senza reclamare alcun cambiamento nel paradigma dell'agricoltura chimica».
Vandana Shiva

INTRODUZIONE

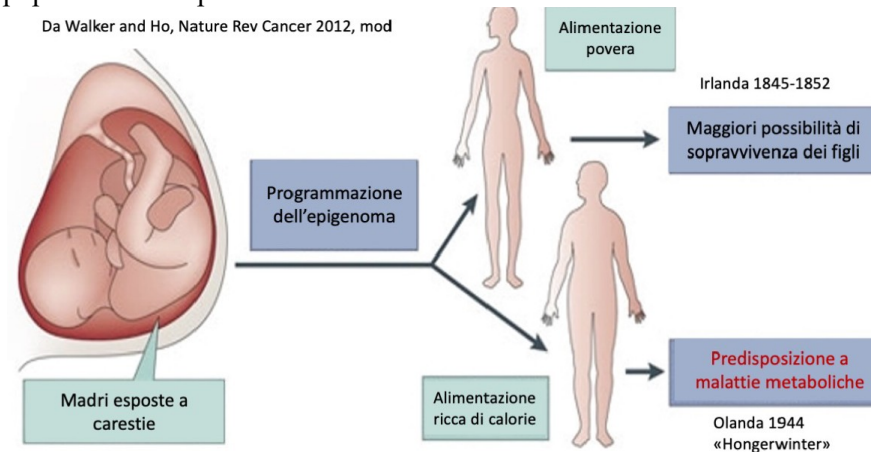
L'agricoltura è responsabile di circa il 33% delle emissioni globali di gas serra, di questo 33%, il 13% è legato alla deforestazione finalizzata a creare pascoli e superfici agricole per produrre mangime per bestiame. È infatti universalmente riconosciuto che l'agricoltura è il più importante contributore al cambiamento climatico e alla perdita della biodiversità. E' il più importante consumatore singolo di acqua e suolo ed è un fattore determinante nel consumo di azoto e fosforo, contribuendo all'inquinamento da sostanze chimiche. A seguito della ratifica della Convenzione sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) e del relativo Protocollo di Kyoto, ogni paese membro è tenuto alla preparazione dell'inventario nazionale delle emissioni, adottando la metodologia IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), per garantire la comparabilità delle stime tra i diversi paesi. Secondo l'Ipcc, i sistemi alimentari, e quindi non solo la produzione ma anche la lavorazione, distribuzione e preparazione dei cibi, arrivano a produrre fino al 37% di tutte le emissioni di gas serra.
Dal 26 al 28 Luglio 2021 a Roma il pre summit, in vista del **FOOD SYSTEMS SUMMIT 23 SEPTEMBER 2021 | NEW YORK**, ha discusso su come trasformare il sistema alimentare globale alla luce della crisi climatica in corso, per evitare un peggioramento della crisi alimentare nei prossimi decenni.
Come faremo infatti a nutrire 9 miliardi di persone nel 2050?
Da tempo è stato riconosciuto nel mondo degli economisti che, continuare con le politiche convenzionali di crescita, porterà a un sempre più grave impatto sugli ecosistemi e la biodiversità, sulla stabilità del clima e la disponibilità di diverse risorse finite come ad esempio il petrolio, il fosforo e i terreni coltivabili. D'altronde, la cosiddetta "Rivoluzione Verde", basata su sementi ibride migliorate, fertilizzanti, pesticidi di sintesi e pompe di irrigazione alimentate a gasolio, e che ha fatto esplodere la produttività agricola negli anni '70, non ha fermato l'aumento della popolazione mondiale che soffre la fame (la cui principale causa resta la povertà), ma ha abbassato le falde acquifere, ha impoverito ed eroso i suoli, ha causato gravi inquinamenti da pesticidi ed eutrofizzato vaste aeree con l'impiego massiccio di fertilizzanti. Inoltre, ha aumentato in maniera importante il consumo di energia arrivando a utilizzare 10 calorie di energia fossile per caloria di cibo consegnato al consumatore.
Il riscaldamento globale renderà ancora più difficile un aumento della produzione specie con le difficoltà che si avranno nel mantenere le condizioni di crescita, nell'evitare l'aumento dell'incidenza dei parassiti e nel reperimento dell'acqua in numerose zone del nostro Pianeta. Acqua di cui il 60% già adesso è consumato a livello europeo dall'agricoltura, come emerge dal Report EEA "Water and agricolture: towards sustainable solutions":



Stessa sorte subirà il settore ittico. Il pescato di alcune aree marine dei tropici calerà del 40, se non del 60 per cento con gravi ripercussioni sulla sussistenza delle popolazioni di decine di stati insulari che basano la loro alimentazione sui "frutti" provenienti dagli oceani.
L'associazione "Terra!" ha stilato un elenco di 12 passi ritenuti fondamentali per restituire all'agricoltura il suo valore intrinseco, dalla tutela del paesaggio al clima.

Se tra gli obiettivi della "nuova" agricoltura poniamo che diventi non fonte ma serbatoio di carbonio, che si riducano il consumo di acqua, l'eutrofizzazione derivante da fertilizzanti e il consumo di suolo per partecipare al mantenimento della biodiversità, dobbiamo comunque mirare a sfamare gli abitanti del Pianeta.

In linea con la strategia europea “Dal produttore al consumatore”, nel “Piano nazionale ripresa e resilienza” di recente approvazione, una delle aree di intervento riguarda l'Agricoltura sostenibile e l'Economia circolare: l’obiettivo è quello di realizzare una filiera agroalimentare sostenibile, migliorando la competitività delle aziende agricole e le loro prestazioni climatico-ambientali, rafforzando le infrastrutture logistiche del settore, riducendo le emissioni di gas serra e sostenendo la diffusione dell'agricoltura di precisione e l’ammodernamento dei macchinari.
Allora sono necessari maggiori investimenti nello sviluppo agricolo di nuove varietà e metodi di coltivazione attraverso l’ampliamento delle conoscenze locali e tradizionali poiché, come scrive Massimo Angelini, le varietà in natura non esistono, ma sono il risultato di un lento processo di selezione, addomesticazione e trasmissione fatta da contadini e agronomi nel tempo lungo delle generazioni, rappresentando un bene comune e non devono essere appropriabili e/o brevettabili.
Dobbiamo favorire la multifunzionalità delle fattorie come nuovo modello economico fornendo servizi ecosistemici nel gestire gli spazi aperti, tutelando i biotopi e fornendo acqua dolce di buona qualità per gli utenti a valle.
Dobbiamo inoltre prevedere una redistribuzione del cibo, evitando l’attuale 30% di spreco nel mondo occidentale che da solo, oltretutto, secondo l’Ipcc, rappresenta l’8% di tutte le emissioni di gas serra.
Dobbiamo trovare la strada per limitare l’aumento progressivo dei consumi alimentari nei paesi ricchi e garantire cibo per i più poveri riducendo la perdita di biodiversità legata alle monocolture.
Ed è proprio nelle monocolture di soia e mais per gli allevamenti del bestiame che viene impiegata, specie negli USA, la maggiore quantità di pesticidi. Mentre invece, come afferma la Commissione europea, l’Europa produce cibo a sufficienza per i propri abitanti, ma l’80% degli alimenti per il bestiame allevato viene importato dai paesi del Sud del mondo impoverendoli ulteriormente e sfruttando le loro risorse ambientali.
Anche lo “Sviluppo Sostenibile” appare come un ossimoro, perché il raggiungimento dell’ottimale utilizzo delle risorse e la compatibilità con un ripristino della materia stessa, renderebbe insostenibile qualunque ulteriore incremento.
Su questo tema è aperto un ampio dibattito e al momento nessuno ha soluzioni certe.
La sostenibilità richiede che venga raggiunta l’autosufficienza alimentare e, per avere cibo per tutta l’umanità, sarà doveroso modificare la dieta prevalentemente carnea dei paesi più ricchi.
Come scrive Moriconi “se i cinesi mangiassero la stessa quantità di carne che consumiamo noi occidentali servirebbero tutti i cereali del mondo solo per gli animali utili alla loro alimentazione”. E’ noto infatti che per produrre un Kg di proteine animali servono in media 16Kg di proteine vegetali, che potrebbero essere utilizzate per il consumo umano, e il contributo della zootecnica al riscaldamento globale è equivalente a quello dei trasporti. Più della metà delle emissioni globali di metano, ad esempio, derivano dalle attività umane tra cui il settore zootecnico, le cui emissioni per tale inquinante sono aumentate drammaticamente del 70% dal 1961 a oggi.
I paesi ricchi soffrono per una maggiore presenza di obesi rispetto ai paesi a basso e medio reddito, poichè, attraverso flussi migratori interni ed esterni, le persone passano da un livello inferiore di reddito a uno superiore, con spostamenti verso il trasporto motorizzato e conseguente riduzione dell’attività fisica, cambiamenti nella dieta con l'aumento dei consumi di prodotti alimentari e bevande ultra trasformati e carni bovine e prodotti lattiero-caseari. Considerando inoltre l’imprinting epigenetico di resistenza alla fame, si avrà un’esplosione di obesità. L’obesità in questi casi interessa maggiormente la fascia povera della popolazione nei paesi ricchi.



In larga scala questo fenomeno avviene in interi Paesi in via di sviluppo quando si registra un aumento della ricchezza globale e, visto che la produzione agricola è una delle principali fonti di emissioni di gas serra così come l'aumento dei trasporti motorizzati e l'assunzione di cibi carnei e latticini, anche questi ultimi contribuiranno al cambiamento climatico.

La Lancet Commission, nel 2019, riporta che Obesità, Malnutrizione e Cambiamento climatico rappresentano la "Sindemia Globale" che colpisce molte persone in ogni paese del mondo. Costituiscono una Sindemia o sinergia di epidemie, perché si verificano in maniera concomitante nel tempo e nei luoghi, interagiscono tra loro per produrre sequele complesse e condividono i medesimi drivers sociali che sono cibo e agricoltura, trasporti, design urbano e uso (o consumo) del suolo.

IMPATTO SULLA SALUTE UMANA

Tabella

Cause di incremento del rischio sanitario da cambiamenti climatici

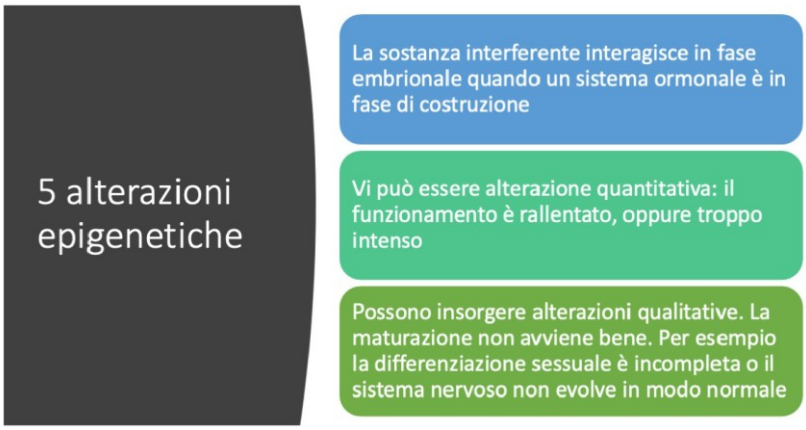
Categoria di rischio	***Meccanismo causale***
Primario	Conseguenze biologiche dirette da ondate di calore, da eventi meteorici estremi e da elevati livelli di inquinanti atmosferici temperatura-dipendenti (ad es. ozono)
Secondario	Rischi mediati da modificazioni di processi e sistemi bio-fisici ed ambientali. In particolare: fabbisogno alimentare, disponibilità idrica, vettori di malattie infettive e (nel caso delle zoonosi) conseguenze ecologiche sull'ospite intermedio
Terziario	Effetti più diffusi (ad es. problemi di salute mentale in comunità agricole in crisi produttiva, migrazioni); Conseguenze di tensioni e conflitti legati alla scarsità di risorse primarie (acqua, cibo, legname, spazi vitali) originata dalle alterazioni climatiche

(dal Position Paper di ISDE Italia 2018**)**

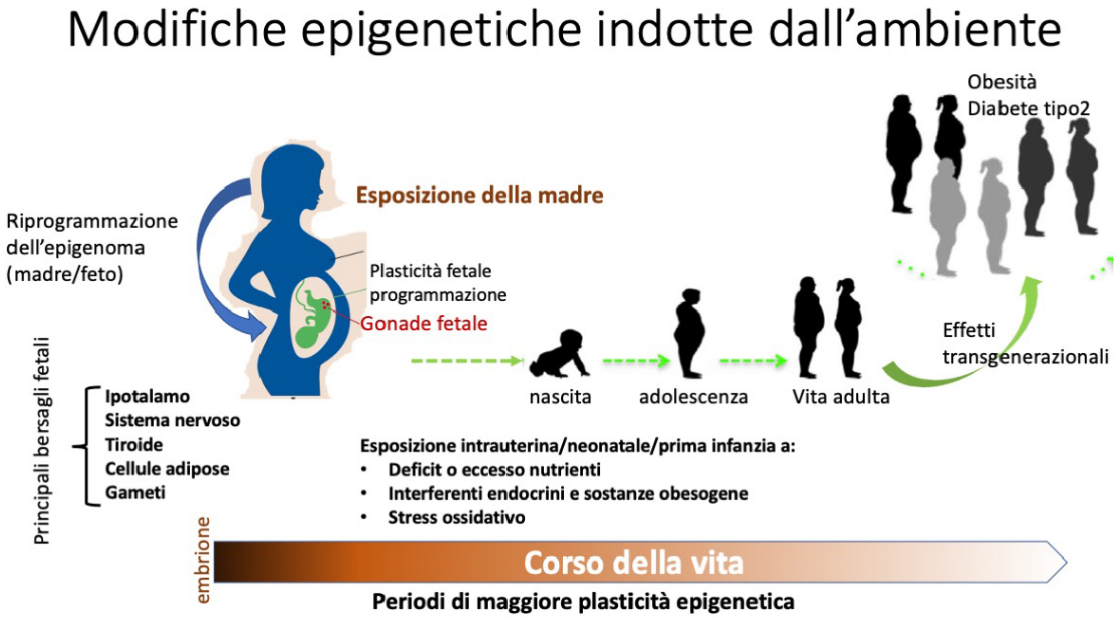
Com'è da tempo ribadito nella letteratura scientifica, l'impiego dei fitosanitari in agricoltura espone gli operatori a pericoli per la sicurezza e pericoli per la salute.
Rispetto a questi ultimi, semplificando, si possono distinguere una tossicità acuta e una tossicità cronica. Mentre per la prima gli operatori agricoli sono formati e informati, sulla seconda invece non è certo che abbiano ben presenti i rischi che corrono loro e le loro famiglie. Già nel 1991 la IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) aveva pubblicato una monografia sul "rischio cancerogeno lavorativo" legato all'impiego dei fitosanitari e oggi, se si inseriscono le parole *Pesticides and Cancer* su PuBMed, un motore di ricerca medico, si troveranno diverse migliaia di articoli scientifici che riconoscono il legame assolutamente riconosciuto tra pesticidi e cancro. Non solo uso di pesticidi quindi, ma anche esposizione ai pesticidi, visto che la stragrande maggioranza di questi articoli si riferiscono a studi effettuati sui gruppi familiari degli operatori stessi. Pertanto, non esiste solo il rischio professionale per gli operatori agricoli e per tutti quei lavoratori che operano in aree in cui si utilizzano pesticidi o che maneggiano colture trattate con sostanze chimiche, ma ne esiste anche uno ambientale dovuto all'esposizione, verosimilmente a lungo termine, di quanti vivono, lavorano o vanno a Scuola in prossimità di una zona in cui vengono utilizzati pesticidi. A questo rischio sono esposti anche coloro che si trovano all'interno o nelle vicinanze di una zona trattata con pesticidi per periodi di breve durata e non attuano misure di protezione.
E poi, c'è soprattutto un rischio che interessa tutta la popolazione, legato all'assunzione di cibi o acqua contaminati con pesticidi.

Nel 2012 Theo Colborn, nota scienziata americana, scrisse una lettera al Presidente degli USA in cui diceva che fino ad allora si era pensato che il principale rischio dell'inquinamento fosse il contributo all'insorgenza di tumori. In realtà, altri effetti delle sostanze tossiche si sono rivelati ben più frequenti come i disturbi

neurologici (deficit di attenzione/iperattività, autismo e sindromi correlate), obesità, diabete, disturbi della differenziazione sessuale e della fertilità. Si è quindi progressivamente ampliata e consolidata la sfera delle conoscenze scientifiche e oggi è scientificamente provato che molte delle sostanze inquinanti, e fra queste numerosi fitosanitari, hanno azione di Interferenti Endocrini ((Endocrine Disrupting Chemicals - EDC). Comuni sostanze chimiche inquinanti presenti nell'ambiente si comportano oltre che da Interferenti endocrini anche come Interferenti Immuni (Immune Disrupting Chemicals – IDC), per esempio come in alcune patologie autoimmunitarie. Appare inoltre sempre più chiara la capacità di questi composti di produrre maggiori effetti negativi, anche se sono presenti nell'ambiente a minori concentrazioni ma contemporaneamente e in determinate combinazioni: cd. Effetto Cocktail che noi già ritroviamo nel Multiresiduo di fitosanitari nelle acque e negli alimenti e che attualmente non viene considerato nella verifica di commerciabilità dello specifico prodotto agricolo edibile.



Tra le patologie da EDC abbiamo citato Obesità e Diabete, e infatti è necessario considerare che all'imprinting epigenetico verso la resistenza alla fame, dobbiamo aggiungere le alterazioni epigenetiche indotte dagli Interferenti Endocrini presenti in ambiente per giustificare l'impressionante aumento di pazienti obesi e con Diabete Mellito di tipo 2.



Clorpifiros, Mancozeb, Glifosate sono tra i fitosanitari con attività certa di Interferente Endocrino. Molti dei nostri amministratori non hanno ancora recepito il concetto moderno di Tossicità Alimentare e che per questi prodotti, che agiscono in quantità infinitesimali, devono essere stabiliti parametri diversi per la tutela della salute pubblica.

Noi come ISDE abbiamo sempre ribadito che negli alimenti e nell'acqua potabile sostanze con attività di EDC semplicemente non dovrebbero esserci.

Devono essere fatte delle scelte epocali per garantire un'agricoltura senza veleni in grado di sfamare il mondo e senza aggravare il bilancio già ampiamente negativo sui cambiamenti climatici, riducendo le emissioni di gas serra.

Solo la consapevolezza che la Terra è un pianeta senza risorse infinite, Casa di tutti e unica Comunità di destino, può smuovere la coscienza sociale e le competenze adeguate affinché tutti, dagli amministratori ai medici, dagli agricoltori agli economisti, partecipino a un progetto di salvezza umanitaria che ha solo un'unica e obbligata strada da percorrere.
In questa strada dobbiamo elaborare, anche e soprattutto, il nuovo modello di agricoltura "con pratiche agricole che non debbano essere sostenute dall'uso di pesticidi, privilegiando colture a destinazione alimentare, produzioni commisurate a reali fabbisogni delle Comunità, fertilizzanti organici derivati da compostaggio aerobico, tecniche agronomiche che incrementino la fertilità dei suoli, incentivino la biodiversità e preservino la qualità delle acque e degli alimenti".

Letture consigliate:

- Cambiamenti climatici, salute, agricoltura e alimentazione. Position Paper. ISDE ITALIA. https://www.isde.it/wp-content/uploads/2014/02/2018-position-paper-Cambiamenti-climatici-salute-agricoltura-e-alimentazione1.pdf
- Cibo e Salute**.** Manuale di resistenza alimentare. Con un intervento di Franco Berrino. Include la versione integrale del «Manifesto Food for Health» di V. Shiva, M. Shiva, B. Patwardhan. ED. TerraNuova
- Decrescita. Idee per una civiltà post-sviluppista di G. Tamino, P. Cacciari, A. Fragano, L. Tamai, P. Scroccaro e S. Meneghel. Sismondi Editore
- Dodici passi per la Terra (ed il clima). https://www.associazioneterra.it/inchieste-campagne/agricoltura-clima/
- Food Security. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2021/02/08_Chapter-5_3.pdf
- The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: *The Lancet* Commission report. https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)32822-8/fulltext
- Natura in bancarotta di J. Rockstrom e A. Wijkman. Edizioni Ambiente
- Tiroidite autoimmune, malattia ambientale? E. Rorai, C. Mazzon. Il Cesalpino 2021. Ed. OMCEO Provincia di Arezzo. https://www.omceoar.it/albi-e-professione/modulistica/moduli/il-cesalpino/419-il-cesalpino-52-anno-2021/file
- Water and agricolture: towards sustainable solutions. https://www.eea.europa.eu/publications/water-and-agriculture-towards-sustainable-solutions

Pordenone 20/09/2021

Presidente ISDE Pordenone
Dr. Gustavo Mazzi