

Queste sono le voci che circolano

* **Charles Benbrook**, ricercatore biologico, Washington State University.
"Non ci sono prove credibili che gli alimenti OGM siano sicuri da mangiare."

* **David Schubert**, Salk Institute of Biological Studies

"La ricerca sugli OGM è scarsa ... ci stanno uccidendo lentamente, contribuendo, a lungo termine, a provocare malattie croniche-

* **Tom Philpott**, *Mother Jones*

"I cibi Geneticamente modificati (GM) dovrebbe essere un problema per chi soffre di allergie alimentari perché non sono testati ...".

* **Organic Consumers Association**

* **Vandana Shiva** <http://www.newyorker.com/magazine/2014/08/25/seeds-of-doubt>

"I Centri per il Controllo e la Prevenzione delle Malattie hanno detto che in due anni la figura di autismo è passata da uno a 88. Riferendosi a un articolo di *USA Today* afferma "Tale questione è stata risolta", ha continuato Shiva, ed ha aggiunto: la colpa è del glifosato, l'erbicida Monsanto che viene comunemente utilizzato con le colture modificate". "Se si guarda il grafico della crescita degli OGM, la crescita della domanda di glifosato e l'autismo, osserviamo una corrispondenza uno-a-uno. E si potrebbe fare un uguale grafico per l'insufficienza renale, per il diabete, oppure per il morbo di Alzheimer. "

Circa poi i suicidi dei contadini in India altra panzana raccontata, basta guardare questo diagramma per trovare una smentita :

A STEADY RATE OF TRAGEDY

Contrary to popular myth, the introduction in 2002 of genetically modified Bt cotton is not associated with a rise in suicide rates among Indian farmers.



* **Gilles Seralini**

Lo "studio di Seralini et al. « Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize » messo in linea il 19 settembre 2012 (<http://www.ask-force.org/web/Seralini/Seralini-Long-Term-Toxicity-RR-Bt-def-2012.pdf>) sulla rivista *Food & Chemical Toxicology* è stato da questa ritirato nel novembre/dicembre 2013 perché risultato inaffidabile e screditato da una schiera di scienziati e accademie delle <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691512005637>

* **Jeffrey Smith** <http://www.responsibletechnology.org/gmo-dangers/health-risks/articles-about-risks-by-jeffrey-smith/Genetically-Modified-Foods-Toxins-and-Reproductive-Failures-July-2007>

In questo suo sito cita lavori e autori al fine di lanciare allarmi sulla pericolosità degli OGM. 1° Cita in lavoro del 1991 (dunque quando non si parlava ancora di PGM) che il pomodoro Flavr-Savr ha causato lesioni allo stomaco dei ratti. Poi cita lavori di **Arpad Pusztai** un ricercatore inglese che ha pubblicato un lavoro senza il permesso del laboratorio per cui lavorava per dimostrare che la PGM (patata) che doveva valutare era tossica. Nella diatriba fu chiamata a giudicare il lavoro la Royal Society, cioè l'accademia delle scienze britanniche, che dichiarò che non era possibile trarre le conseguenze tratte dall'autore per due motivi: - scopo e obiettivi della ricerca sono molto confusi. - ha usato troppo pochi animali nella sperimentazione. Vale a dire che Pusztai ha tentato di far troppo dire ai dati a sua disposizione. 2° Cita vari lavori italiani mai presi in considerazione da riviste a comitato di lettura. Tra questi i lavori di Manuela Malatesta che ha avuto la presunzione di voler dimostrare che le prove di Monsanto sulle PGM resistenti al Roundup erano mal condotte, vale a dire che anche lei aveva scoperto che non vi erano lesioni di organi anatomici dei ratti, ma un'analisi al microscopio elettronico aveva rilevato modifiche dei nuclei delle cellule. Il Ministro dell'agricoltura era allora Alemanno (ben noto per la sua politica anti-OGM) che ordinò che il lavoro della Malatesta fosse valutato dal Consiglio

superiore della sanità. Il parere è stato il seguente: "l'esperimento presentava difetti metodologici al punto tale che le prove non erano ne riproducibili e ne verificabili. Data la pubblicità anche la comunità scientifica mondiale ha analizzato i lavori e non li ha ritenuti commentabili.

* **American Academy of environmental Medicine** <http://www.aeonline.org/gmopost.html>

Altro sito contro gli OGM riporta il seguente passo "Tuttavia, numerosi studi su animali indicano gravi rischi per la salute associati al consumo di alimenti geneticamente modificati tra cui la sterilità, disregolazione immunitaria, invecchiamento accelerato, disregolazione di geni associati con la sintesi del colesterolo, regolazione dell'insulina, segnalazione cellulare e la formazione di proteine, e le modifiche nel fegato, reni, milza e del sistema gastrointestinale". Ma guarda caso, cita a suffragio dell'asserzione solo 13 lavori tra cui quello di Pusztai e della Malatesta già screditati sufficientemente e un altro lavoro italiano che non compare in nessuna rivista validata (Finamore A, Roselli M, Britti S, et al.). Non solo, ma si dichiara che il link sopra riportato è stato sottoposto al Comitato scientifico dell'Accademia, vale a dire validato da loro stessi.

Questa, invece, è la realtà dei fatti

Tutto ciò è entrato, però, nel dominio dei media ed usato in modo univoco per mettere in risalto presso l'opinione pubblica la nocività degli OGM.

In un mondo dove l'alterscienza, la ciarlataneria e le paure inconsulte, tenute a freno solo con l'uso di "proxan", i messaggi che passano sono solo quelli sopra e mai convalidati da comitati di lettura, ma addirittura contestati per cattiva conduzione delle prove e conclusioni non desumibili dai dati. Mentre quelli sotto riportati, che sono tutti "peer review", cioè pubblicati solo dopo essere passati attraverso un comitato di lettura che ha valutato: la condotta dello studio, i risultati ottenuti e, se del caso, chiesto ulteriori delucidazioni, sono passati sotto silenzio. Tuttavia la pubblicazione da luogo ad un ulteriore controllo da parte di un consesso scientifico molto più ampio (è quello che è capitato al lavoro di Seralini ed alla conseguente depubblicazione dello studio per inadeguatezza scientifica).

Vediamo di analizzare gli studi di controllo sugli OGM apparsi fino ad ora sulla letteratura e partiamo con uno studio italiano citato dalla letteratura straniera, ma entrato nel dimenticatoio in Italia e per giunta ignorato totalmente dal Ministro dell'Agricoltura Martina, quando, invece, un suo funzionario (Alberto Manzo) ha partecipato alla realizzazione del lavoro insieme ad una equipe di ricercatori dell'università di Perugia. Ecco il link del lavoro: <http://www.geneticliteracyproject.org/wp/wp-content/uploads/2013/10/Nicolia-20131.pdf>

Il team di scienziati italiani hanno catalogato e analizzato 1.783 studi sugli impatti ambientali e di sicurezza di alimenti OGM, un numero impressionante! La conclusione è stata la seguente: *"La ricerca scientifica condotta finora non ha rilevato alcun rischio significativo direttamente connesso con l'uso di colture geneticamente modificate"*. La revisione della ricerca, pubblicata nel mese di settembre 2013 nella rivista *Recensioni critiche in Biotecnologie*, ha considerato solo il decennio 2002-2012, che rappresenta circa solo un terzo del ciclo di vita della tecnologia GM. Il capo dell'equipe di ricercatori ha detto: *"Il nostro obiettivo era quello di creare un unico documento in cui le persone interessate di tutti i livelli di esperienza potessero avere una panoramica su quanto è stato fatto dagli scienziati per quanto riguarda la sicurezza delle colture GM,"* Alessandro Nicolìa, biologo applicato presso l'Università di Perugia, ha detto a *Real Clear Scienza*. *"Abbiamo cercato di dare una visione equilibrata, informare su ciò che è stato discusso, le conclusioni raggiunte finora, e le questioni emergenti."*

Le conclusioni sono sorprendenti visto che i governi europei, l'Italia in particolare, sono rimasti molto contrari dall'abbracciare di colture geneticamente modificate, come, invece, hanno fatto Nord e Sud America, anche se il consenso degli scienziati europei è stato generalmente positivo. Quindi non ha nessun alibi Ministro Martina ed, inoltre, non può dire ufficialmente che gli studi sono insufficienti, anche perché ha mandato un suo funzionario a contribuire e controllare il lavoro (o forse l'ha già licenziato?). Non solo ma lei di tale studio ne fa un alibi assolutorio per non impedire che delle derrate OGM destinate alla mangimistica italiana siano liberamente importate e fatte mangiare ai nostri animali con cui si producono le specialità del "Made in Italy"; in aggiunta vi sono tutte le cosce suine e carni bovine che importiamo senza preoccuparci di cosa i maiali o i bovini abbiano mangiato e ne facciamo prosciutti e bresaole e ci vantiamo che siano "made in Italy". Senza dimenticare anche l'ineffabile Carlo Petrini che

ancora pontifica sui giornali che "gli OGM non offrono garanzie e quindi è meglio tenerli lontani".

Dei [1.783 studi](#) (la cui lista è qui visibile) il 68% riguardano l'impatto ambientale. Questi studi hanno esaminato l'impatto ambientale a livello del raccolto, di azienda agricola e di paesaggio. Ebbene Nicolìa e il suo team hanno scoperto "poca o nessuna prova" che le colture GM abbiano un impatto ambientale negativo.

Non è stata tralasciata la ricerca circa il flusso genico, cioè geni modificati contenuti nel polline di colture geneticamente modificate e definiti "contaminare", nel gergo degli attivisti-noOGM, le colture non geneticamente modificate nei campi vicini. Nicolìa e i suoi colleghi confermano che ciò è stato riscontrato, ma gli scienziati hanno studiato modi per ridurre questo rischio con diverse strategie, quali le distanze di isolamento e pratiche post-raccolta. Tuttavia va riportato che il flusso genico non riguarda solo la tecnologia GM, anzi essa è comunemente osservata tra le piante selvatiche e colture convenzionali, oppure tra piante della stessa specie, ma ad uso diverso, come ad esempio mais "waxy" e mais convenzionale o mais bianco e mais giallo oppure mais dolce e mais indentato. Qui nessuno si è mai scandalizzato: la coesistenza è stata trovata, anzi la coesistenza è stata trovata perfino tra popolazioni locali di mais "indurata" predominanti nei primi anni del dopoguerra e gli ibridi "indentati" di nuova introduzione. Siamo di fronte ad un falso problema, come lo conosciamo per il produrre biologico che è, e rimarrà, una nicchia produttiva per consumatori danarosi e quindi capaci di sopportare i maggiori costi di isolamento. Ai consumatori a basso reddito è precluso il mangiare biologico. Non solo, ma il flusso genico è stato sempre uno strumento di variabilità genetica e sfruttato proficuamente nel miglioramento vegetale. Comunque chi volesse avere un quadro completo tramite uno studio indipendente e scientificamente valido può leggersi questo Pdf:

http://www.hautconseildesbiotechnologies.fr/IMG/pdf/120117_Coexistence_Avis_CS_HCB.pdf

Per quanto riguarda il cibo e l'alimentazione, il team non ha trovato alcuna prova che gli OGM approvati possano introdurre eventuali allergeni sconosciuti o tossine nella catena alimentare. Tutte le varietà GM create sono testate prima della commercializzazione contro tutti gli allergeni noti ricavati da un database; se vengono trovati nuovi allergeni la pianta GM non è approvata. Un caso è stato solo ipotizzato, vale a dire quando si è tentato di usare un gene della noce del Brasile che è riconosciuta produrre allergie. Il tentativo di modifica genetica è stato interrotto.

Interessante è anche definire di che cosa si sta parlando e dire quanto ne mangiamo di questi OGM?

Innanzitutto guardiamo in faccia alla realtà e quantizziamo in modo che si abbia un'idea dei valori reali. In realtà, gli esseri umani consumano tra 0,1 e 1 grammo di DNA al giorno, sia da GM e ingredienti non GM. Questo DNA è generalmente degradato dalla lavorazione degli alimenti e ogni superstita DNA viene successivamente degradato dal sistema digestivo. Nessuna prova è stata trovata che il DNA assorbito attraverso il tratto gastrointestinale possa essere integrato in cellule umane come invece l'opinione pubblica crede con convinzione. A livello globale, gli animali che producono alimenti per l'uomo laddove sono intensamente allevati consumano tra il 70% al 90% di biomassa geneticamente modificata proveniente da colture come mais e soia. Nei soli Stati Uniti, l'allevamento zootecnico produce oltre 9 miliardi di animali che danno cibo all'uomo ogni anno, e oltre il 95% di questi animali consumano alimenti contenenti ingredienti GM. I numeri sono simili anche negli altri grandi paesi produttori di OGM, e quindi anche della carne che esportano in Europa come fanno il Brasile e l'Argentina. Le stime sul numero di pasti consumati dagli animali con mangimi derivati da PGM introdotte 18 anni fa sono ormai nell'ordine delle migliaia di miliardi. Pertanto il solo buon senso ci suggerisce che se i mangimi GM potessero veramente causare problemi sanitari insoliti nel bestiame, gli agricoltori sicuramente lo avrebbero notato e notificato ai quattro venti. Le aziende zootecniche dovrebbero essere disseminate di carogne di animali morti o di stalle-infermeria piene di animali malati. Ebbene non ci sono mai state segnalazioni circa problemi di salute di massa.

Si potrà dire che questo criterio di valutazione è troppo empirico, e ciò può avere fondamento. Vediamo allora se si trova qualcosa di meno empirico. La ricerca non è difficile, basta andare su questo sito <http://www.journalofanimalscience.org/content/early/2014/08/27/jas.2014-8124> e leggere quanto scrive [A. L. Van Eenennaam² and A. E. Young](#) che ha recensito ben 29 anni di dati sanitari e produttivi del bestiame allevato, vale a dire prima dell'introduzione delle PGM zootecniche e dopo l'inizio della coltivazione. Grosso

modo si tratta di più di 100 miliardi di animali che coprono il periodo prima del 1996, quando l'alimentazione animale era 100% non-OGM, e dopo il 1996, quando man mano l'alimentazione a base di PGM è arrivata al 90% e più. L'indagine ha esaminato animali pre e post mortem, come anche i bovini malati la cui carne non è stata autorizzata alla vendita. Cosa prova tutto ciò? Che i mangimi non OGM e OGM si equivalgono in quanto non è stato riscontrato nessun evento straordinario quando l'alimento era OGM. Queste sono altre recensioni di lavori (Deb et al, 2013; Flachowsky, 2013; Flachowsky et al, 2012; Tufarelli e Laudadio, 2013; Van Eenennaam, 2013) svolti su una pletera di animali quali pecore, capre, maiali, galline, quaglie, bovini, bufali, conigli e pesci. Ecco un [elenco completo di studi di alimentazione animale](#). D'accordo si tratta sempre di dati osservazionali e quindi solo capaci di indicare segnali chiari, seppure non possano essere in blocco ritenuti tutti viziati.

Tuttavia per ovviare alla eventuale critica si segnala che esiste un una vera e propria banca dati [banca dati GENERA](#) emanazione del sito [Biology Fortified, Inc](#) che elenca più di tre dozzine di esempi di studi pluriennali. [Una recente revisione di 24 di questi studi di Snell et. al trovato](#) che: *“ I risultati non evidenziano nessun rischio per la salute e, in generale non vi erano differenze statisticamente significative all'interno dei parametri osservati”* I risultati con valori anomali sono molto pochi, come ad esempio quello di Seralini dove l'80% del cibo doveva essere veleno, solo che se questi dati fossero stati veritieri si doveva assistere ad una ecatombe di ratti. Gli autori non hanno inoltre trovato prove che potessero suggerire influenze sulla salute umana mangiando carne di questi animali. Per di più nessuna differenza sotto il profilo nutrizionale è stata riscontrata nei prodotti ricavati da animali nutriti da mangimi ricavati da PGM quali: latte, carne e uova.

Conclusione

La quantità di dati ormai accumulati, sia sperimentali che osservazionali, dimostrano che i mangimi provenienti da PGM sono ugualmente sicuri e nutrizionalmente equivalenti ai mangimi non OGM. Pertanto non pare esserci alcun rischio per la salute animale e di conseguenza le probabilità che si possa verificare qualche effetto sulla salute umana, dopo aver ingerito cibo derivato da questi animali, è quasi nulla. Il “rischio zero” non è cosa di questo mondo!

Pertanto chi si trincerava dietro il timore che le PGM siano insufficientemente testate o che siano dannose o rischiose deve ricorrere a dati anomali ricavati da lavori di bassa qualità scientifica certificata da revisori qualificati (vedi Malatesta e Seralini e al.) oppure deve ricorrere a dover negare la validità della scienza (vedi Vandana Shiva).

Post scriptum:

Ecco, se Petrini invece di affermare che: *“ Oggi non siamo in grado di dire che gli OGM sono sicuri...”*, oppure che: *“...non conosciamo gli effetti che possono avere sul lungo periodo per l'organismo umano...”*, (nдр: certo se per “lungo periodo” Petrini considera l'eternità, allora non dovremmo neppure muoverci, ma con la conseguenza comunque di morire d'inedia), si fosse documentato sui lavori scientifici disponibili e qui proposti, prima di proferire sentenze, avrebbe appreso che i dati sperimentali gli danno torto. Quindi aver usato il termine “pirla” nel suo senso etimologico dialettale di “girarci attorno” mi pare più un complemento che un'offesa.