

L'inversione del metodo scientifico

In questi giorni ho impiegato parte del mio tempo a documentarmi ed a studiare (in modo pazzo e disperato di leopradiana memoria, come dice mia moglie) tutte le reazioni al lavoro di Gil-Eric Seralini del CRIIGEN. Il commento che più entrano nel merito e che ho trovato sono questi.

http://www.huffingtonpost.fr/jeanfrancois-narbonne/lacunes-resultats-suprenants-et-inexplicables-letude-anti-ogm-sur-la-sellette_b_1902634.html?ncid=edlinkusaolp00000008

http://www.huffingtonpost.fr/harry-bleiberg/ogm-letude-sur-leffet-nefaste-du-mais-transgenique-ne-peut-convaincre_b_1902565.html?utm_hp_ref=france

Chi se li vuol leggere può farlo dunque, per coloro che hanno poco tempo o non se la cavano con il francese ne faccio un rendiconto integrato di ambedue e infine riporto il parere degli statistici.

Il Prof. Narbonne inizia dicendo che è da tempo che si interessa dei rischi degli OGM e delle PGM, nel 1990 ho bloccato dei dossier, ha partecipato con Seralini a riunioni di cittadini. E' stato uno che ha contribuito a rinforzare grandemente i protocolli di autorizzazione degli OGM, tanto che ormai un protocollo di autorizzazione in Europa costa 10 volte uno stesso protocollo presentato in USA. Si definisce un "OGM-Scettico".

Il professore divide il suo commento in cinque parti:

- 1° Commento sulla Pubblicazione
- 2° Commento sulle condizioni sperimentali
- 3° Commento sui risultati
- 4° Commenti generali
- 5° Conclusioni

Cominciamo dal primo commento, sulla Pubblicazione

Lo studio se non altro è importante perché affronta i rischi sanitari di certi OGM e al limite anche il miglioramento dei protocolli di sperimentazione in Europa rispetto agli USA. Si è voluto vedere l'effetto tossico dei pesticidi contenuti nelle piante in particolare la tossicità dell'erbicida Round Up e del mais reso resistente all'erbicida mediante modifiche genetiche.

Richiama poi le caratteristiche del Glyphosate: E' poco tossico (DL 50> di 2g/kg/giorno), non è genotossico ed i test « due anni di cancerogenesi » sono stati negativi. Nell'uomo è sospettato di provocare emopatie ed effetti sulla riproduzione (Ndr è comunque usato da decenni ed il brevetto è scaduto e accanirsi con il Round Up, che è il diserbante meno tossico tra tutti quelli fino ad ora usati e quello più ecologicamente rispettoso dell'ambiente ha una componente di ideologia notevole e di partito preso contro certe multinazionali, ma non tutte). Comunque non bisogna dimenticare che con il principio attivo vi sono dei coformulanti e qualcuno è atto ad aumentare l'efficacia del p.a. per usarne di meno e che non si possono negligenze da un punto di vista della tossicità. Infatti, prove in vitro hanno mostrato che la tossicità del Round Up è spesso data dai coformulanti.

Passiamo al 2° Commento, sulle condizioni sperimentali

I ratti sono del tipo Sprague-Dawley, razza usata in tossicologia (Ndr: ma non in cancerologia). Sono stati usati 200 animali distribuiti in 4 gruppi principali: 1- Testimone, 2- nutriti a mais OGM NK 603, 3° nutriti con mai OGM NK 603 + Round Up, 4- abbeverati con soluzioni di Round Up. In ogni gruppo vi sono tre sottogruppi per valutare l'eventuale effetto dose.

Il % di mais OGM somministrato tramite la dieta dei due gruppi corrispondenti è stato rispettivamente dell'11%, 22% e 33%.

Le dosi di Round Up sciolto nell'acqua sono state 50 ng/l, 400 mg/l e 2,25 g/l.

Lo studio è stato condotto per 24 mesi, il massimo previsto dalla norme OCSE e seguendo, come dichiarato, le buone norme di laboratorio (GPL l'acronimo inglese). Fin qui niente da eccepire. Quali sono gli appunti da fare invece nel prosieguo?

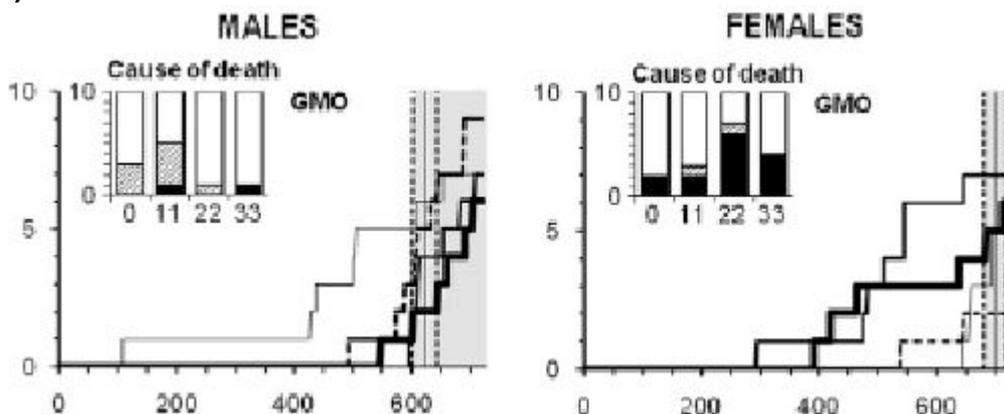
- Uno dei punti critici è la mancanza di misure sulle contaminazioni del mais, residui di glyphosate sui semi, Per i semi non trattati round non è indicato con quali erbicidi sono stati diserbati e che residui c'erano sui semi. Dire che sono al di sotto dei limiti standard significa poco.
- I lotti di mais normalmente sono contaminati da micotossine, qual era il tasso di AFB, OTA e DON ecc? Esse hanno effetto epatotossico, nefrotossico, cancerogeno ed estrogenomimetico. Tutti effetti ritrovati nello studio. Non si può negare l'effetto micotossine su un mais che viene dal Canada e trasportato via nave ad esempio.
- Altra cosa da segnalare è che manca un dosaggio dei contaminanti industriali e ambientali (metalli pesanti HAP, POP), vi è così una grossa manchevolezza. Inoltre le gabbiette dei topi sono in policarbonato conosciuto per emanare BPA e proscritti negli studi tossicologici sulle perturbazioni endocrine.

Il terzo commento verte sulla discussione dei risultati

- La prima cosa che salta agli occhi è la forte presenza dei tumori nel testimone ed inoltre negli altri gruppi ed in vari casi l'insorgenza non è superiore al testimone. Tutti i lotti di topi presentano tumori che vanno dal 30 all'80% dei casi. Le stesse percentuali si ottengono solo in presenza di cancerogeni chimici industriali
- Il lotto di topi esposto al solo Round Up solo ha più tumori mammari, il che fa concludere che l'effetto pesticida è superiore all'effetto OGM. Inoltre l'effetto pesticida è indipendente dalla dose. Il tasso di tumore è superiore nei topi che hanno ricevuto la dose più bassa (50 ng/l). Il risultato sorprende, la dose più bassa corrisponde a 25 µg/Kg/giorno (livello di cancerogenicità del aflatoxina B1). Eppure il glyphosate è risultato negativo ai test di genotossicità e di cancerogenicità, dove solo la dose maggiore di 30 mg/kg ha dato effetti epatici e salivari. Si deve ammettere allora che sono i coadiuvanti ad avere effetto, ma questi presi separatamente non sono né mutageni né cancerogeni. Siamo in assenza di plausibilità.

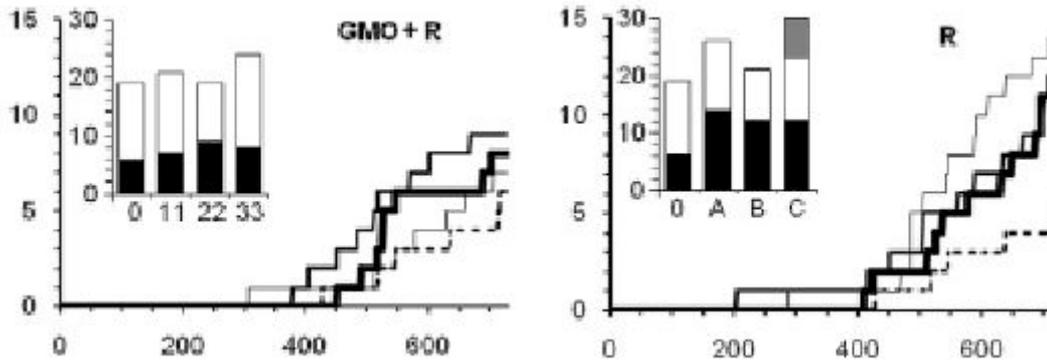
Che il ruolo del mais OGM NK 603 sia indipendente dalla dose da quello del Round Up lo nota anche anche Harry Blaiberg, cancerologo di Bruxelles ed infatti mostra i diagrammi e compara i gruppi di ratti 3 e 4

I)



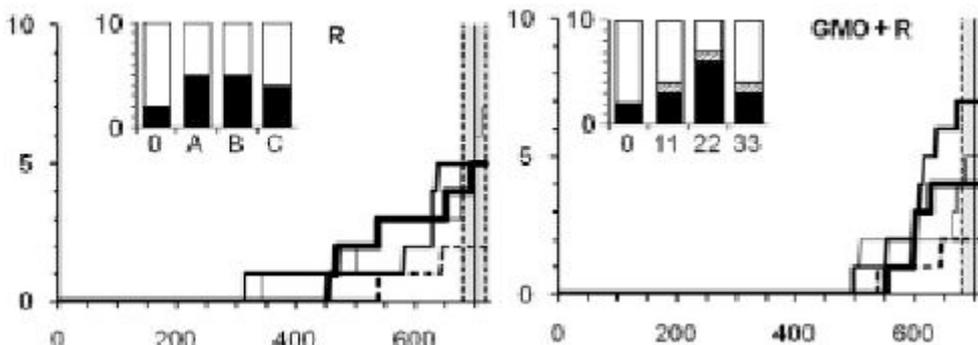
Se guardiamo la frequenza dei decessi per gruppo trattato : controllo (0), 11, 22, 33% la differenza non è significativa. In particolare nei maschi vi sono più decessi nel gruppo di controllo che nel gruppo 22% e 33%

II)



Per quanto riguarda la frequenza dei tumori : Round Up® solo sembra avere una frequenza di tumori maggiore che OGM + R. Il che porterebbe a far concludere che l'effetto pesticida è superiore all'effetto Mais NK 603!

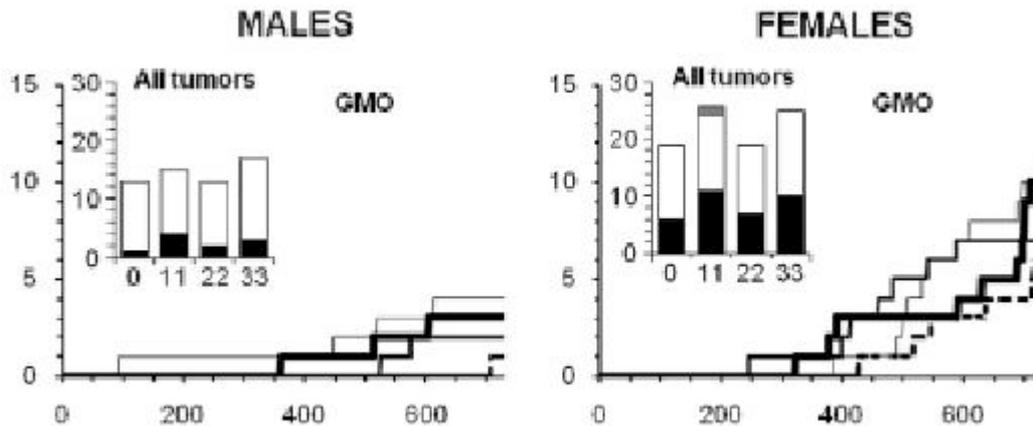
III)



Per quanto riguarda la mortalità essa non sembra significativamente differente tra i gruppi alimentati solo il Round Up® (R) e i gruppi OGM + R

- Anche nei ratti alimentati con mais OGM non si nota l'effetto dose. Nella dieta con incorporazione di 11% di mais OGM si nota più effetto che quando si somministra un mangime con la dose massima di mais OGM (33%), Se poi li alimentiamo con OGM+ Round Up gli effetti non si discostano da quando si alimentano con solo mais OGM. Quindi ammesso che nel mais OGM si formi una sostanza tossica sconosciuta cancerogena questa non può avere più effetto ingerendo basse dosi di mais OGM.

Questa considerazione è stata fatta anche da Harry Blaiberg , medico cancerologo di Bruxelles e la riportiamo



Guardiamo qui la frequenza dei tumori per gruppo trattato. Si vede che il controllo (0) sviluppa anch'esso tumori e che la loro frequenza è appena inferiore a quella dei gruppi 11,22,33% di mais OGM Nk 603. Inoltre la differenza non è significativa

- Gli autori cercano di spiegare la cosa dicendo che basta mangiare del mais OGM perché cali del 50% la produzione di acido caffeico che protegge dai tumori, ma la cosa dovrebbe essere suffragata da un dato analitico.
- Vi sono molti altri animali che da tempo mangiano mais OGM, però nulla si è notato. E' vero che normalmente rispetto ai topi, per i quali due anni sono il massimo del periodo di vita, sono uccisi relativamente giovani, però è pur vero che nei maiali alimentati a mais OGM e tenuti sotto controllo per tre anni, non hanno mostrato effetti.

Sempre Blaiberg fa notare che il clamore dato alla prova è molto maggiore delle dimostrazioni scientifiche che ha dato. L'impatto mediatico e l'amplificazione smisurata dato al lavoro, mancante di un'analisi critica, è inquietante per gli effetti che può avere sull'opinione pubblica. Inoltre individua tre punti critici:

- 1) Non si può sottacere che la frequenza dei tumori spontanei nella razza di ratti usati (virgin albino Sprague-Dawley) è molto elevata, 106 tumori mammari appaiono in 95 femmine sacrificate dopo due anni, vale a dire in una popolazione comparabile a quella di Seralini per taglia e durata dell'osservazione.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2010671/?page=1>
Pertanto senza un numero di ratti molto superiore diventa molto difficile identificare la differenza tra tumori spontanei e tumori indotti.
- 2) Altro aspetto è il numero di ratti per ogni categoria che è troppo basso, sono solo 3, e ciò rende la valutazione dell'impatto del trattamento con mais OGM ed anche con il Round Up confuso e difficile da farsi.
- 3) Lo studio vorrebbe rispondere a due domande: il ruolo dell'NK 603 e del Round Up, ma sul piano metodologico ciò diviene molto complicato da analizzare e lo studio perde in potenze nella misura in cui il numero di individui necessari per rispondere alle due domande diviene troppo esiguo. Perché non comparare solo mais Nk 603 e il mais isogenico (Ndr come hanno fatto a trovare il mais isogenico? O si sono accontentati di un mais qualsiasi, ma ciò infirmerebbe tutto il lavoro!)

Il quarto punto sono considerazioni generali

- Oltre al fatto che i risultati di solo questo specifico OGM suscitino molte domande, non si può accettare che uno scienziato lasci titolare al Nouvel Observateur che "Gli OGM sono dei veleni", cioè si parli al plurale.
- Il dire che la Monsanto abbia fatto le prove solo per 90 giorni, non significa che questa abbia scelto appositamente un periodo breve per evitare il manifestarsi dei tumori, ma vuol solo dire che queste sono le regole sono le regole dell'OCSE a medio termine.
- Se poi teniamo conto che in Usa si valuta l'equivalenza di sostanza sui semi (moltiplicando l'azoto per 6,25 per calcolare il tasso di proteine) mentre l'Europa ha preteso protocolli ben più sofisticati che hanno portato i costi dei dossier di omologazione degli OGM a ben 10

volte maggiori, si comprende che sono eseguite analisi genomiche e proteomiche ed altre sostanze come tossine, micro e macronutrienti.

- Se si individuano sostanze diverse, esse devono essere valutate per mezzo di un protocollo completo, come si fa con i pesticidi prodotti dalla pianta stessa. Se si usa l'OGM intero al limite anche 24 mesi non sono sufficienti per valutare e discriminare gli effetti tossicologici dagli effetti nutrizionali.
- Non possiamo neppure sottacere che sia considerato un venduto il ricercatore che ha fatto un'expertise per privati remunerata a tariffa sindacale di 500 €. Inoltre le expertises su ogni singolo OGM sono sempre multidisciplinari e quindi sono prese in considerazione sensibilità diverse nel formulare le valutazioni.
- L'accusa poi che i laboratori pubblici non controllano a lungo termine i pesticidi, non tiene conto della realtà, Quale laboratorio pubblico ha 3 milioni di € a disposizione? Chi dispone di un allevamento di animali cavia sufficientemente numeroso e classificabili BPL. E' fortunato Seralini che può vantare finanziamenti dalla grande distribuzione. Ai ricercatori pubblici è chiesto di fare ricerca di base al fine di affinare i protocolli di omologazione.
- Il dire poi che l'aumento delle malattie è conseguenza degli OGM che troviamo nei nostri cibi è qualunquismo. Infatti gli OGM sono destinati all'alimentazione animale ed alle preparazioni industriali, pertanto l'uomo non mangia le PGM tal quali, ma al massimo dei residui di OGM. Amido, lecitina ed olio seppure ricavate da PGM sono indipendenti dall'azione dei tratti GM in quanto non sono sostanze proteiche. Al massimo potremmo ingerire dei tratti di DNA che sono passati indenni nella digestione, ma questi si trovano solo nel sangue degli animali e non come costitutivi delle carni o del latte. In altre parole l'uomo non sarà mai esposto agli OGM o ai pesticidi come l'esperimento ha voluto fare con i topi.

Le considerazioni conclusive

Sono le considerazioni di un OGM- scettico, ma che sicuramente non assolvono il lavoro

Gli statistici han dovuto limitarsi a fare una valutazione generale in quanto mancano i dati grezzi ed il modo di elaborazione. Per quanto riguarda Seralini non si tratta di cosa marginale in quanto tutti i suoi precedenti lavori valutati dall'EFSA sono stati cassati per inadeguatezza dell'elaborazione statistica.

Riportiamo qualche commento:

- 1) Studi precedenti dicono che quando si ha un numero di individui per gruppo troppo piccolo l'elaborazione statistica diventa problematica. Seralini ha usato in tutto 200 ratti, ma chi opera questi studi sa che occorrono "almeno 200 ratti", cioè questo è il numero minimo, ma non lo è più se si effettuano molti controlli per gruppo. Infatti 10 individui per gruppo e per sesso sono troppo pochi per eseguirne un'analisi statistica valida a suffragare i dati ottenuti.**
- 2) Circa la mortalità come si fa a trarre conclusioni di significatività quando nel gruppo di controllo sono morti il 20% di femmine ed il 30% di maschi spontaneamente ed invece in certi gruppi che hanno mangiato mais NK 603 o assorbito del Round Up la mortalità è solo del 10% nei maschi, seppure alimentati con dosi elevate di OGM e Roundup?**
- 3) Altro aspetto che doveva allarmare, mentre invece viene portato a suffragio della loro tesi. Infatti essi dicono che la mortalità nei gruppi trattati è stata tra il 50 e l'80%, mentre nei testimoni solo del 30%. Ma una così bassa mortalità nel gruppo testimone dovrebbe allarmare e non servire da prova in quanto quella particolare razza di topi la mortalità spontanea è più prossima all'80% che al 30%. Dunque l'anomalia è più sul gruppo testimone che sui gruppi trattati e quindi c'è da dubitare che molto sia dovuto al caso, che evidentemente non si arresta al gruppo di controllo, ma incide anche nei gruppi trattati, vista l'esiguità dei gruppi. Per quanto esposto vedi:**

<http://imposteurs.over-blog.com/article-etude-du-criigen-sur-le-mais-nk-603-une-bombe-mediatique-et-apres-2eme-partie-110394855.html>

Nota. Nel passare in rassegna tutti questi rapporti sull'operato dell'equipe di ricercatori francesi ed i relativi rimandi ad altri lavori, mi sono sempre più convinto che mancavano le prove di una " loro certezza", han cercato di trovarle!