

Alcuni giudizi sul libro

“Da non scienziato professionista, l'autore usa magistralmente il metodo scientifico per analizzare il problema degli Ogm ed al tempo stesso da filosofo curioso dell'animo umano accoglie ansie e paure senza irridarle, ma cercando di convertirle in domande.”

Roberto Defez, dirigente dell'Istituto di Bioscienze e Biorisorse del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Napoli

“L'autore ha riflettuto in abbondanza sull'acronimo innominabile e sul suo significato e su questo argomento ne ha capito più di diversi scienziati che non vedono che il re è nudo almeno quanto quello della favola.

Spero che il libro venga letto in particolare da politici ed insegnanti e poi, via via, da tutti quelli che si interessano sinceramente di agricoltura, alimentazione e più in generale di cultura.”

Piero Morandini, biotecnologo agricolo, docente di Fisiologia vegetale all'Università di Milano

© UniEdi 2015

UniEdi
Sezione editoriale di Universal Srl
Via Colico, 12
20158 Milano
www.uniedi.com

Immagine di copertina: © Marco Grassi
www.marcograssi.me

ISBN

Giovanni Tagliabue

“OGM”

**Dialogo scientifico-politico
su una categoria senza senso**



- Premessa	8
- Introduzione.....	9
1. SFONDO TEORICO.....	13
* Tutti, ma proprio tutti!	14
* Selezione naturale e selezione artificiale	18
* Aree e tipi di biotecnologie.....	26
* Ci avviciniamo al problema.....	28
* Due parole introduttive sull'agricoltura.....	31
* Lo scopo di questo dialogo.....	35
2. SCIENZA E LOGICA	38
* Scienziati divisi? Consenso non è unanimità	39
- Solo i risultati contano	42
* "OGM" vegetali e salute umana	45
- Pericoli? Non si può dirlo in generale.....	45
- ...perché dipende dai casi, "OGM" e non.....	48
- Paragoni sbalestrati	56
- Resistenza agli antibiotici	59
- Patate, patate, patate.....	61
- Mais e topini	66
* Pseudo-logica bislacca	69
- Borgesiana	70
- Un'importante sottigliezza.....	72
* Spartiacque evanescente	73
3. NATURA.....	83
* O Natura, Natura.....	85
- Il linguaggio universale.....	86
- Fragole e pesci	88
- Preoccupazioni etiche sprecate	93
- Ma ne abbiamo bisogno? (Perplexità principesche)	95
- Organicità problematica.....	97
- "OGM" "biologici"?!.....	102
- Messico e fisime	111
- Coesistenza e "contaminazione"	115
- Erbacce e pesti, l'eterna lotta	124
* L'ippopotamo della biodiversità danneggiata	130
- Distruzione di ambienti naturali.....	132
- Specie invasive	138
- Inquinamento	143
4. REGOLAMENTAZIONE	150
* Da base irragionevole e anti-scientifica, normative squinternate.....	151
- Timori ai primordi	154
- Effetto Isaia.....	156
- Qualche esempio paradossale	156
- Sostanziale equivalenza, concetto da sorpassare.....	160

- Precauzione: applicarla, non esasperarla	163
- Precauzionismo e “OGM”: stramberie surreali	169
* Diversi panorami normativi nel mondo	178
- USA: come iniziare bene e proseguire male	178
- Canadesi con (un po’ di) cervello.....	182
- Neo-lysenkoismo europeo	184
- Protezionismo arlecchinesco nell’UE.....	190
- Obiettività scientifica batte cautelosità pretestuose	196
- Domanda insensata, risposta impossibile	200
- Schizofrenia salutistica nel Vecchio continente	205
- Ulteriore porcheriola comunitaria	208
- Assurdità internazionali.....	212
- Il Codex Alimentarius e i cibi DNA-ricombinati	213
- Convenzione sulla biodiversità: l’origine dei sospetti su “gli OGM”	215
- Protocollo di Cartagena: il pregiudizio basilare genera un trattato.....	217
- “OGM” trasfrontalieri: danni e risarcimenti! (Ma quando mai?)	227
* Una necessaria rivoluzione legislativa.....	232
5. PSICOLOGIA E SOCIETÀ	238
* Perché il no a “gli OGM”?	240
- Totem e tabù.....	241
- Strategia machiavelliano-leninista.....	248
- Mutagenesi negletta.....	252
- Un “non-anti-OGM” di sinistra!.....	254
* Il Terzo mondo come luogo di contesa	256
- Sementi suicide	265
- India infelice.....	270
- Riso amaro.....	273
* Errori di prospettiva degli eco-attivisti	279
- Cavalli di Troia e fortezze vuote	279
- La zappa sui piedi, propri e altrui.....	283
- Perimetri non sovrapponibili	289
- L’ambientalista dimezzato; anzi, peggio, l’eco-bifronte	290
- Invito alla parziale apostasia	294
* In difesa del cittadino-consumatore.....	297
- Ignoranza legittima e razionale	297
- Sondaggi male impostati e riscontri altalenanti.....	299
- Disinformazione colpevole.....	306
- Sgonfiare l’abnorme percezione del rischio	310
- Etichettare “gli OGM”?.....	312
6. ECONOMIA E POLITICA	325
* “It’s the economy, stupid!”.....	326
- Menzogne interessate	327
- Trattati come utili idioti.....	330
- Soldi	331

- “Gli OGM” sono un successo?	336
* Dalla scienza alla politica	338
- Liberi “OGM” in libero mercato (ben regolato)	340
- Agribusiness da domare: già Adamo lo raccomandava... ..	342
- Libero commercio e pericoli sanitario-ambientali	345
- Mucche e ormoni	346
- Valutazione dei rischi e politica economica: non confondere i piani.	350
* La questione dei brevetti agricoli.....	353
- Contratti capestro?	365
- Pubblico è bello, ovvero Linux in campi e orti	368
* A mo’ di conclusione: abolire l’acronimo!	374
APPENDICI.....	377
* Definizioni: vegetali agroalimentari artificialmente manipolati	377
- Tentativi malriusciti	378
* Micro-dialoghetto patatesco.....	380
* L’Italia e “gli OGM”	381
- Vandalismo legalizzato	387
* Epistemologia claudicante	390
- Bibliografia.....	397
- Indice dei soggetti e dei nomi	439

Avvertenze

I sei capitoli che compongono il testo (più le Appendici), ognuno preceduto dal relativo riassunto, non sono del tutto indipendenti, ma la suddivisione può orientare il lettore sugli argomenti di suo maggiore interesse.

Le citazioni contenute nel testo e nelle note, quando non originariamente in italiano, sono tratte da traduzioni edite, se esistenti (e in tal caso indicate in Bibliografia), o sono tradotte dall'autore.

Le citazioni da siti Internet e da blog vengono utilizzate quando sono accessorie, di rinforzo, o particolarmente interessanti.

Noterella grafica: vengono usati i doppi apici (“_”) per indicare le citazioni e le espressioni più comuni, mentre le virgolette («_») per espressioni particolari dell'autore.

Ringraziamenti

Fra i numerosi esperti e studiosi che mi hanno offerto consulenza e supporto, ringrazio in particolare Piero Morandini (Università di Milano), Roberto Defez (Centro Nazionale delle Ricerche di Napoli), Pamela Ronald (Università della California a Davis), Alan McHughen (Università della California a Riverside).

Per le preziose osservazioni e la consulenza tecnica ringrazio Giancarlo Varenna e Pietro Coletta.

La bella immagine di copertina di Marco Grassi suggerisce come dal gambo del genoma nasca il frutto della vita.

- Premessa

Il lettore potrebbe subito chiedersi se abbia senso un lungo e articolato testo che già dal titolo dichiara l'insignificanza del proprio tema. La risposta è sì: purtroppo, nei documenti di tutte le epoche abbiamo innumerevoli esempi di discussioni oziose e leziose, di argomenti insulsi che sono fatti oggetto di trattazioni interminabili. Ma il nostro caso speriamo sia diverso, perché, mentre è vero che la categoria "OGM", in un senso forte, non ha significato, l'argomento è molto complesso, ha tante sfaccettature, vede un intrecciarsi di livelli – scientifico, psicologico, sociologico, politico, economico – la cui indagine comporta un discreto fiumicello di parole: analisi che in buona parte è indirizzata a smontare un basilare, potente, nefasto equivoco; per questo, speriamo che il dialogo da noi immaginato, invece che essere inconcludente e fittizio come le proverbiali discussioni sulla lana caprina, ottenga lo scopo prefisso.

Questo scritto ha natura divulgativa, ma affronta l'intricato labirinto trattandone i vari aspetti in modo rigoroso, cercando di mostrare la necessaria dinamica tra un approccio razionale e i continui riscontri fattuali, empirici. L'abbondante letteratura scientifica specialistica – di cui l'autore ha cercato di «distillare» il succo, sperabilmente in gran parte comprensibile anche ai non specialisti - è comunque indicata nelle note e in Bibliografia, a beneficio di chi voglia andare direttamente alle fonti utilizzate.

La nostra speranza è che l'oggetto stesso di questo dibattito sia stupefacente a un osservatore futuro, come appare oggi a noi ridicolo che in passato fervessero accese discussioni sul sesso degli angeli. D'altra parte, siamo certi che tutto questo affannarsi su una categoria inesistente appaia surreale all'Alieno Ragionevole, ipotetico indagatore di cose terrestri, le cui reazioni abbiamo cercato qua e là di immaginare, specie laddove i paradossi si mostrano davvero sconcertanti.

“Grande è il potere del costante travisamento”

Charles Darwin¹

- Introduzione

“Gli OGM” sono un solido nulla: un errore categoriale, un falso concetto, una cisti intellettuale e politica perniciosa e persistente; vi si accatastano, illogicamente e disordinatamente, quasi tutti i prodotti delle biotecnologie agricole che derivino da certe tecniche di intervento mirato sui genomi (ricombinazione del DNA). “Gli OGM” sono oggetto di inesausta propaganda che li proclama, così ammicciati, portatori di rischi per la salute e l’ambiente che deriverebbero da un intrinseco, indefinito, inesistente comun denominatore; ma analoghe varietà di ortaggi o cereali o legumi o frutti, ottenute con simili metodiche (ad esempio colture *in vitro* o mutagenesi indotta) sono stranamente indenni alla condanna, come lo sono tutti i prodotti biotecnologici nei campi farmaceutico o industriale e alcuni ingredienti alimentari, anche quelli dal genoma direttamente ritoccato.

Né i feroci critici distinguono tra le svariatissime caratteristiche ottenute, una miriade di tratti diversi (ad esempio resistenza a insetti, immunità a virus, tolleranza a erbicidi, incremento dei nutrienti, capacità di prosperare con meno acqua, rese aumentate, sapore migliore), molti dei quali pure possono spesso essere generati senza pizzicare direttamente i genomi: per cui questi vegetali migliorati, legalisticamente parlando, non sono “OGM”. Perché una lista eterogenea di cultivar è selettivamente quanto arbitrariamente bersagliata? Perché gli oppositori fanno di tutte le erbe “OGM” un solo fascio “OGM” e demonizzano instancabilmente e aggressivamente il tutto? Perché inveire contro uno spauracchio che neanche si riesce a inquadrare?

Non viene giustificato con buoni argomenti: quelli di solito addotti sono invalidi. “Gli OGM” in quanto tali non minacciano la biodiversità, perché le monoculture estensive, che distruggono gli ambienti selvatici, sono un fenomeno che non dipende per niente dal fatto che le piante siano DNA-ricombinate o meno. Viceversa, queste tecniche possono essere amiche della biodiversità: in molte aree del mondo, basterebbe un aiutino ai genomi di varie colture tipiche e locali per salvarle dall’estinzione, che incombe a causa di pesti diventate insensibili ai metodi tradizionali di lotta. Neanche lo sviluppo di resistenza ai pesticidi o agli erbicidi riguarda solo “gli OGM”,

¹ "Great is the power of steady misrepresentation". Darwin [1859], *On the Origin of Species*, Chapter XV: "Recapitulation and Conclusion", p. 421, darwin-online.org.uk/content/frameset?pageseq=449&itemID=F391&viewtype=image.

Trad. nostra. Traduzione alternativa: “Grande è il potere di una sistematica mistificazione”. La traduzione italiana in *Bibliografia (L’origine delle specie, p. 544)* così recita: “Grande è la forza di un’interpretazione pertinacemente erronea”.

perché è sempre esistito, è un fenomeno biologico-ecologico eterno: la coevoluzione competitiva.

L'unico motivo di perplessità che abbia una parvenza di senso è il timore che una parte degli "OGM", quelli ottenuti da transgenesi, cioè da trasferimento di piccole sequenze di DNA tra specie lontane, sia una illecita violazione dell'ordine naturale: ma il disagio appare infondato quando si comprende che il codice genetico è un linguaggio universale, che il genoma di microrganismi e piante e animali è composto dagli stessi "mattoncini", che tutti gli esseri viventi condividono molti geni.

Gli interventi di manipolazione degli organismi datano dall'inizio delle civiltà: coltivatori e allevatori hanno sempre modificato, fino ad alcuni decenni fa senza esserne coscienti, i genomi di piante e animali che essi incrociavano e traseglievano alla ricerca delle caratteristiche desiderate, in senso utilitaristico o estetico. Durante il Novecento, ai tradizionali risultati di ibridazioni e selezioni puramente empiriche si sono aggiunte efficaci tecniche di laboratorio, i cui prodotti – soprattutto vegetali - sono stati accolti con grande favore dagli operatori economici e dalla gente: numerosissime nuove varietà hanno arricchito i campi e le industrie e le tavole, con profitto per i produttori e beneficio per i consumatori. Sebbene anche i primi "OGM" commerciali fossero visti positivamente, è poi nato in molte nazioni un movimento di cervellotica quanto dogmatica opposizione.

Sono così quasi ovunque caduti nel vuoto i reiterati appelli degli scienziati a stabilire normative che impongano di valutare i risultati di qualsiasi intervento biotecnologico ("OGM" e non) individualmente, caso per caso: l'impatto ambientale, i rischi salutistici, il rapporto costi-benefici vanno stabiliti *a posteriori* e per ogni singolo prodotto, non *a priori* e in relazione al processo, alla metodologia utilizzata. Genetisti, agronomi, ecologi, biologi *non* raccomandano che i controlli siano blandi: abbiamo molti esempi di esperimenti falliti (sia "OGM" che non), in cui si sono generati effetti collaterali (ad esempio allergicità o tossicità), per cui queste cultivar, semplicemente, sono state abbandonate. Ripetiamo: anche le biotecnologie tradizionali possono generare vegetali malriusciti, ma gli insuccessi non dipendono dall'uno o l'altro metodo utilizzato; vanno scartati i singoli risultati insoddisfacenti, non le tecniche. La pluralizzazione è sbagliata: se accertiamo che un fungo è tossico, li proibiremo tutti? Essere "anti-OGM" significa cadere in questa trappola semantica; essere "pro-OGM" significa dichiararsi a favore di colture DNA-ricombinanti ben controllate: ma è un'espressione da evitarsi, una scorciatoia verbale equivocabile e fuorviante.

Seguendo gli umori di un pubblico troppo spesso disinformato, sia per colpa di molti attivisti dal paraocchi che di troppi mass media acritici, i legislatori nazionali e internazionali hanno costruito regole raffazzonate e bizzarre: prodotti pressoché identici sono immuni da controlli se ritenuti "tradizionali" (compresi quelli derivanti da tecniche di laboratorio

raffinatissime) o invece oberati di analisi ridondanti, burocrazia inutile, costi abnormi, se sono invece classificati “OGM”, utilizzando tentativi di definizione contorti e incoerenti di un oggetto che non esiste. La normativa, quasi ovunque irragionevole, antiscientifica e decisamente squinternata, pone intralci inutili e fa seri danni alla ricerca scientifica, al progresso agricolo, all’ambiente, all’economia, alla società tutta – soprattutto nei paesi meno sviluppati; si tratta di un proibizionismo illecito, a cui sono spesso sottesi inconfessabili intenti di protezionismo economico: invece, la libertà di impresa va garantita, in un ambito di libero mercato ben regolato, in cui “gli OGM” adeguatamente testati siano tranquillamente disponibili per la produzione e il consumo, proprio come tutti gli altri prodotti agricoli. Qualsiasi forma di dirigismo statale, oltre che antieconomica, è antidemocratica.

Coloro che credono di combattere l’agrindustria – lotta socio-politica legittima - demonizzando alcuni particolari prodotti, ingiustificatamente e confusamente conglomerati in uno pseudo-contenitore, mirano a un bersaglio sbagliato, sono vittime di un abbaglio, perché l’area coperta da “gli OGM” non coincide con quella su cui si avventano gli oppositori: mentre l’ostracismo alle colture DNA-ricombinate non ha effetto sui ricavi delle grandi aziende produttrici, i cui clienti sono gli agricoltori che, immuni alla propaganda, acquistano le valide sementi “OGM” in enormi quantità (ciò accade, ove è consentito, anche e soprattutto nei paesi in via di sviluppo), l’anatema bislacco favorisce altri capitalisti, i tradizionali produttori di pesticidi più nocivi ed erbicidi più aggressivi; viceversa, l’ostilità sconsiderata intralcia gli “OGM” di natura pubblico-filantropica, il che va soprattutto a danno dei poveri, laddove a essi si proibiscono alcune valide biotecnologie agricole e i relativi benefici, piccoli o grandi che siano. Intanto, i commercianti di cibi “organici” incoraggiano le fisime “anti-OGM” e traggono vantaggi economici dall’azione degli agit-prop, strumentalizzandoli, sfruttandoli come utili idioti.

Gli eco-attivisti che siano in buona fede, constatando l’errore di prospettiva, cancellando l’incoerenza controproducente, abbandonando l’assalto al mulino a vento “OGM” e concentrando i loro sforzi sulla parte sana del loro impegno (lotta all’inquinamento e alle energie fossili, sostegno alle rinnovabili, protezione della biodiversità), vedrebbero i loro valori invariati, non traditi.

Comunque, se chi è “anti-OGM” non si convincesse della mancanza di significato dell’espressione, e di quanto sia inane voler attribuire a certe biotecnologie un’intrinseca pericolosità per la salute o l’ambiente, è libero di persistere nelle sue convinzioni; coloro che vedono una negatività pregiudiziale nei prodotti che chiamano “OGM” – un autentico tabù contemporaneo - sono cioè liberi di evitarli: basta che non si voglia più imporre a tutti questo orientamento. In diverse culture, filosofie, visioni del mondo esistono prescrizioni su cibi da abborrire, comportamenti da seguire,

credenze da abbracciare o rifiutare: la modernità è tollerante verso svariati punti di vista. Quale che sia la ragione culturale o ideologica – non logica o scientifica! - per esaltare o demonizzare delle differenze che per altri non sono differenze, chi crede può farlo, e non gli si vieta di indurre altri a condividere le sue scelte; ma costoro non pretendano più che le loro preferenze o idiosincrasie siano elevate a legge! Ciò è illiberale, dispotico, fascistoide: sia a livello morale che nel campo politico-economico, è illecito prescrivere all'intera società dei punti di vista legittimi, ma non universali.
