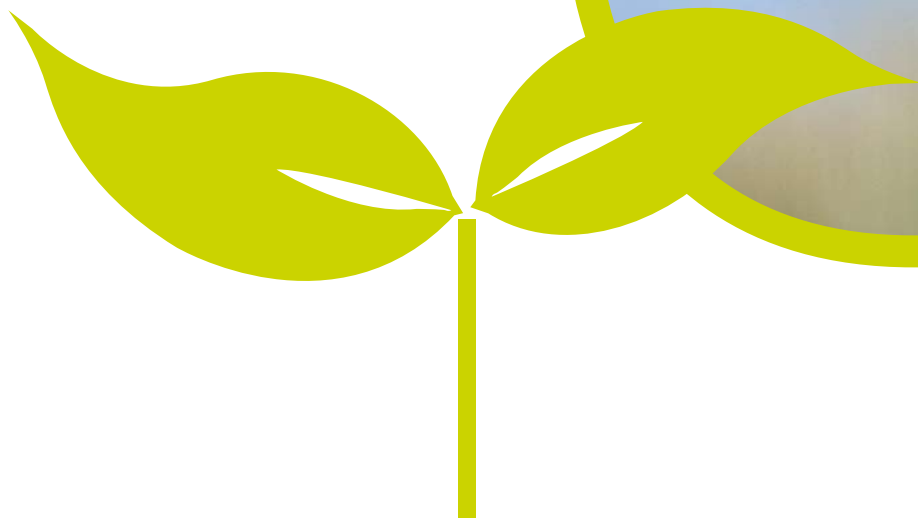
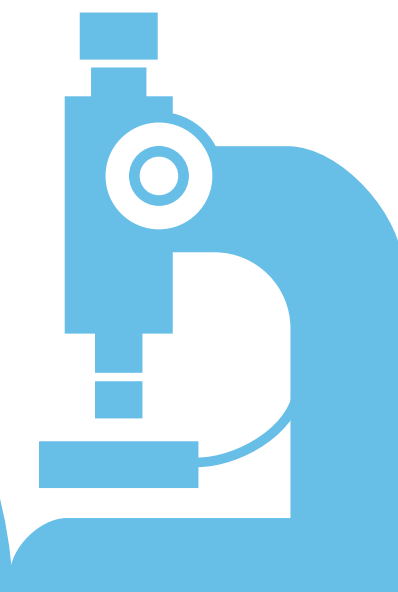


“Scienza non fantascienza: è tempo di ripensare agli OGM”



Una iniziativa di EuropaBio

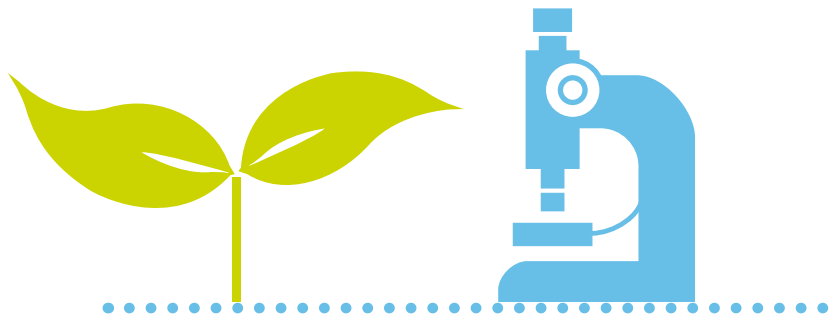
Indice

Contesto

- | | |
|---|----|
| 1. Agricoltura: nuove soluzioni per nuove sfide | 2 |
| 2. Cosa ha portato ad una mancanza di fiducia negli organismi regolatori e al sospetto sugli OGM? | 6 |
| 3. Difendere la scienza razionale | 10 |
| 4. E' tempo di ripensarci? | 14 |

Smentire i miti sugli OGM

- | | |
|--|----|
| 5. La critica agli OGM: un esercizio cinico e redditizio | 17 |
| 6. OGM: miti contro verità | 20 |
| 7. Per ulteriori Informazioni | 24 |



Prefazione

Durante l'ultimo decennio, l'Europa ha vissuto una stagione di informazione orientata sugli OGM, fortemente focalizzata su di un numero limitato di rapporti non valutati scientificamente, a sostegno degli effetti negativi di questa tecnologia. Ma l'uso di colture OGM ha continuato a crescere in altre parti del mondo, di pari passo con ricerche d'alto profilo su coltivazioni ingegnerizzate per produrre medicinali o vitamine. Il risultato è che gli europei sono rimasti disorientati e non hanno le informazioni necessarie e imparziali per poter giungere ad una decisione obiettiva.

Scienziati, politici e agricoltori di tutto il mondo stanno chiedendo a voce sempre più alta un dibattito razionale e basato su fatti, che si riferisca ai dati scientifici e agli anni di esperienza sul campo. Purtroppo, la complessità della scienza moderna fa sì che non la si possa spiegare in un battito di ciglia e questo può diventare frustrante, sia per il pubblico che per gli scienziati.

Ricordo fin troppo bene i tentativi in Scozia di condurre sperimentazioni in campo di colture OGM e ho vissuto in prima persona le intimidazioni e gli abusi inflitti dai contestatori anti OGM nei confronti degli agricoltori, che volontariamente si erano offerti di ospitare queste coltivazioni. In verità, non c'è stato nessun dibattito razionale e basato su evidenze. La maggior parte delle volte ci troviamo di fronte a politiche basate sulla paura e ad accuse ridicole sui possibili effetti disastrosi delle produzioni OGM, nessuna delle quali basate su fatti scientifici.

Mentre il fabbisogno globale nel settore alimentare è in aumento, gli europei prestano sempre più attenzione all'impatto globale o *'foodprint'* delle loro scelte alimentari. Questo comprende anche la scelta in merito a quale ruolo vorranno dare alle biotecnologie tra gli strumenti a disposizione degli agricoltori. Gli agricoltori europei dovranno essere in grado di competere nel mercato globale. Per far sì che ciò accada, dovranno avere accesso alle stesse tecnologie che sono già disponibili in altre parti del mondo. Questa tecnologia può essere parte della risposta che stiamo cercando, per sviluppare un modello di agricoltura che produca di più, ma impieghi meno energia, meno fertilizzanti sintetici e comporti meno emissioni di CO₂. Nonostante l'Unione Europea sia uno dei principali importatori di coltivazioni OGM, la possibilità di coltivare piante OGM da parte degli agricoltori europei è severamente limitata. Il risultato, è che molto meno dell'1% delle produzioni OGM globali è prodotto in Europa. L'Europa deve affidarsi alla sola scienza quando si tratta di decisioni in materia di produzione alimentare, semplicemente perché teniamo alla sicurezza alimentare prima di tutto. Dobbiamo renderci conto che le nuove tecnologie ci mostrano il futuro nella realizzazione di sistemi di produzione alimentari più sostenibili e capaci di venire incontro alla crescente richiesta di cibo nel mondo.

Le tecnologie OGM sono un argomento di discussione ancora poco chiaro, che richiede maggiori delucidazioni. Questa guida punta a fare luce sugli aspetti scientifici della coltivazione, ad abbattere certi miti che circolano intorno agli OGM e a riconoscere il crescente sostegno che ricevono da parte di organizzazioni di alto profilo per la sostenibilità e per lo sviluppo: dall'OMS alla Fondazione Gates. Esiste una sottile linea di confine tra scienza e fantascienza e questa guida dovrebbe aiutare a definire questa linea e ad evitare ulteriori luoghi comuni su quella che è solo una tecnologia. È come la impieghiamo che determina quanto sia valida per la nostra società. Cerchiamo di mettere tutto questo allarmismo alle nostre spalle e iniziamo a pensare di nuovo agli OGM.

Dr. George Lyon MEP,
Gruppo dell'Alleanza dei Democratici e dei Liberali per l'Europa e
membro del partito Liberal Democratico inglese

1. Agricoltura: nuove soluzioni per nuove sfide

Entro il 2025 la popolazione mondiale raggiungerà gli 8 miliardi di persone, e supererà i 9 miliardi entro il 2050ⁱ. Gli esperti sono tutti concordi nell'affermare che la produzione alimentare dovrà crescere fino al 60% per poter venire incontro alle esigenze mondialiⁱⁱ. Attualmente, circa un miliardo di persone non ha cibo a sufficienza e molti altri sono malnutriti. La competizione per i terreni, l'acqua e l'energia si sta intensificando, per non parlare degli effetti del cambiamento climatico e la continua necessità di ridurre rifiuti ed emissioni di carbonio.

La produttività agricola è di nuovo al centro dell'agenda politica e vi è una forte esigenza di nuove forme di tecnologie agricole tese ad aiutare le popolazioni maggiormente afflitte dalle necessità alimentari globali. Gli agricoltori di tutto il mondo necessitano di una vasta gamma di strumenti e nuove tecnologie per far fronte alle carenze alimentari, coltivando più cibo in modo sostenibile.

Insieme al miglioramento genetico convenzionale, le biotecnologie e le innovazioni nella biologia delle piante, che comprendono le coltivazioni geneticamente modificate (GM o OGM), costituiscono tali strumenti. Per OGM si intende l'inserimento di un nuovo gene o la modifica di uno esistente per conferire alle varietà vegetali le caratteristiche desiderate, come ad esempio la resistenza a determinati parassiti o erbicidi. Dal momento che vengono trasferiti solo pochi geni con specifiche caratteristiche, i metodi OGM risultano più focalizzati e rapidi rispetto al miglioramento genetico tradizionale.

“L'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO) stima che i paesi in via di sviluppo dovranno aumentare di circa la metà il loro raccolto per poter affrontare il problema della fame nel mondo. Non riusciremo mai a raggiungere quell'obiettivo senza utilizzare tutti gli strumenti scientifici a nostra disposizione.”

Bill Gates

Queste innovazioni in campo agricolo possono aiutare a ridurre l'utilizzo di carburanti, acqua e fertilizzanti, sviluppando coltivazioni che possano crescere in condizioni più rigide e aumentando le rese a parità di terreno utilizzato. Rese più elevate e maggiormente affidabili, così come la riduzione di emissioni significano costi alimentari inferiori per i cittadini, con una migliore gestione dell'impatto agricolo sull'ambiente che li circonda.

Scienziati, politici e agricoltori di tutto il mondo stanno richiedendo a voce sempre più alta un dibattito razionale e basato su fatti, usando dati scientifici e anni di esperienza sul campo. In Europa abbiamo l'opportunità di lasciare tutto questo allarmismo emotivo alle nostre spalle e di pensare a quale ruolo siamo preparati a dare alle biotecnologie tra gli strumenti a disposizione dei nostri agricoltori.

2050



sulla terra

Le colture OGM sono coltivate da 17 anni da più di 17 milioni di agricoltori in 28 paesi. Nel 2012, hanno raggiunto i 170 milioni di ettari di terra – un'area delle dimensioni del Regno Unito, Irlanda, Francia, Germania e Belgio messi insiemeⁱⁱⁱ. Ad oggi sono stati consumati senza alcun danno per la salute più di 2000 miliardi di pasti contenenti alimenti prodotti da queste coltivazioni.

Sin dalla sua prima apparizione negli anni 1990, gli oppositori di questa tecnologia hanno cercato di distorcere le evidenze sugli OGM, ma l'Europa non è più la stessa degli anni 1990.

Dobbiamo ammettere che le attuali politiche agricole non ci garantiscono il futuro. Non si tratta di una gara tra gli OGM e l'agricoltura biologica, o tra l'agricoltura industriale e di piccola scala.

“E’ importante riportare ad un livello razionale i toni del dibattito sugli OGM”

John Dalli, già commissario europeo per la salute e la politica dei consumatori, 2011

“Il 77% degli europei sarebbe d'accordo se l'Unione Europea incoraggiasse i propri agricoltori ad utilizzare le biotecnologie in agricoltura”

Ricerca di mercato dell'Eurobarometro su un campione di 26691 cittadini europei, 2010

iv

“Gli OGM offrono sia il potenziale per una maggiore produttività, che il miglioramento dei valori nutrizionali, contribuendo direttamente a migliorare lo sviluppo e la salute umana”

Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)

v

“Proprio come il mio attivismo anti OGM è iniziato a svanire quando ho iniziato ad comprendere meglio la scienza, certamente allo stesso modo il potere demistificante dell’informazione è il migliore antidoto all’eccessivo “fanatismo anti-scienza”, sia che riguardi il nucleare, le colture OGM, i cambiamenti climatici o qualsiasi altra impresa scientifica.”

Mark Lynas, Giornalista ambientalista, Luglio 2011

vi



Un alto rappresentante di Oxfam, ad una conferenza della Soil Association nel 2012, ha dichiarato che, pur trattandosi di una contesa che sfida entrambe le organizzazioni e di una preoccupazione comune:

“... ci sono molte modifiche genetiche – che saranno, almeno credo, necessarie in futuro. ... quindi perché dovrebbe essere un problema per il movimento del biologico utilizzare marker genetici, che ci portino ad ottenere rese altamente efficienti e a sfruttare altrettanto efficientemente le risorse nutrizionali del terreno per una varietà di grano nell’arco di un anno piuttosto che in 15.”

vii

In realtà, i paesi non si affidano a un modello o a un singolo sistema, pratica o tipo di tecnologia che da sole siano in grado di fornire sicurezza alimentare o garantire la competitività europea sul mercato globale.

Gli agricoltori europei eccellono nell'utilizzo responsabile tutti i metodi e tutte le tecnologie agricole, con il sostegno e l'assistenza delle aziende che forniscono tali tecnologie. Sono in grado di sfruttare la loro esperienza per scegliere le colture migliori per soddisfare le necessità dell'Europa e del mondo.

E' giunto il momento di difendere le evidenze palesi dei benefici e sottolineare le limitazioni della genetica convenzionale, per fronteggiare alcune delle tattiche fuorvianti utilizzate dai gruppi anti OGM. Iniziamo a pensare ancora agli OGM e a discutere di come l'Europa possa giocare un ruolo nell'affrontare le sfide immediate e future a cui siamo chiamati per fronteggiare il problema di garantire l'approvvigionamento alimentare.



2. Cosa ha portato ad una mancanza di fiducia negli organismi regolatori e al sospetto sugli OGM?

Alcune riflessioni recenti sulle tecnologie agricole nei mezzi di comunicazione si sono focalizzate sulla potenziale utilità per affrontare il tema della sicurezza globale dell'alimentazione e i consumatori europei hanno mostrato un atteggiamento più positivo nei confronti di alimenti OGM. Ma da dove proviene lo scetticismo europeo sugli OGM? Per poter comprendere al meglio la situazione attuale, è necessario tornare alle circostanze che riguardarono il lancio del primo prodotto OGM in Europa, a metà degli anni 1990...

Terreno fertile per seminare la paura

La fine degli anni 1990 è stato un periodo turbolento e di cambiamenti per l'agricoltura in Europa, per la sicurezza alimentare, la scienza e il commercio globale:

- La fiducia dei consumatori nella scienza e nella sicurezza alimentare ha iniziato a vacillare a causa della cattiva gestione e della mediocrità della comunicazione su una serie di casi critici riguardanti gli alimenti in Europa, come: salmonella, pollame contaminato da diossina e la mucca pazza (BSE).
- Gli europei si sono allarmati poiché le norme destinate a garantire la sicurezza dei propri alimenti non avevano funzionato correttamente, perdendo la fiducia nelle autorità.
- I cittadini europei erano oltremodo preoccupati da una politica agricola comune che aveva portato a eccedenze di alcuni prodotti agricoli.^{viii}
- Questo periodo è stato anche testimone delle prime proteste di massa anti globalizzazione, contro il commercio e gli scambi internazionali.

Le prime coltivazioni OGM sono state lanciate in Europa nel 1995, nonostante l'incertezza scientifica ed economica che ha caratterizzato questo periodo; inoltre i consumatori non erano al corrente delle modalità operative del nuovo sistema regolatorio. Gli scienziati e i politici hanno cercato di rassicurare il pubblico sugli argomenti relativi alla sicurezza, ma questo fece ben poco per soddisfare le loro preoccupazioni. Le cose non sembravano andar bene...

1995



Lancio del
primo prodotto
OGM in Europa

Il pubblico europeo ascolta la voce di chi grida più forte

Come per tutte le nuove tecnologie, i consumatori si sono posti numerose domande sugli OGM

- Sono sicuri?
- Sono favorevoli all'ambiente?
- Perché sono coinvolte le aziende private?
- Perché sono necessari?

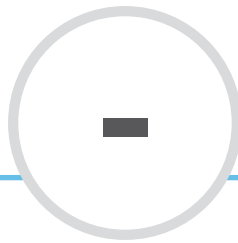
La maggior parte della nostra produzione alimentare si affida all'innovazione tecnologica. Ma la percezione del pubblico sugli alimenti e sull'agricoltura è spesso guidata dalle immagini proposte dal marketing. Immagini idilliache, tradizionali e bucoliche di grano coltivato a mano, verdure coltivate nell'orto e mucche munte nel secchio. Immagini poco realistiche e ingannevoli, che tuttavia hanno affascinato i consumatori.

Uno dei problemi è certamente dovuto al fatto che la maggior parte delle coltivazioni OGM di prima generazione sono state sviluppate per consentire ai coltivatori di sconfiggere i parassiti, aumentare il raccolto e diminuire gli agrofarmaci e l'utilizzo di carburanti. Di conseguenza, per gli europei è stato difficile percepire sia i benefici personali derivanti dagli OGM, sia i benefici indiretti, tra cui il minore costo delle materie prime e l'uso più mirato dei prodotti chimici.

Ulteriore problema, le aziende produttrici di semi OGM hanno sperimentato un'introduzione delle coltivazioni OGM in Nord America molto meno controversa, riscuotendo un successo maggiore rispetto a quanto previsto. Si è dato per scontato che l'Europa avrebbe reagito allo stesso modo, al punto che la comunicazione lanciata dall'industria OGM era indirizzata alle imprese del settore, che a loro volta però non erano pronte ad affrontare direttamente il tema con i consumatori.

I gruppi anti scientifici hanno tratto vantaggio da questi timori. Attraverso un uso intelligente dei media, ma con termini non confermati da alcuna evidenza, come l'espressione "cibo di Frankenstein", e immagini forti, come le persone nei campi vestite con le tute bianche, i gruppi anti OGM sono stati in grado di fuorviare e infondere paure su prodotti che gli scienziati ritenevano altrettanto sicuri, se non più sicuri, rispetto agli alimenti tradizionali.





Copertura negativa dei media – anni 1990

L'abbaglio degli OGM contamina l'Inghilterra con coltivazioni mutanti

Fonte: *Daily Mail, GB, 16.08.2002*

I giganti degli OGM spingeranno il mondo alla fame

Fonte: *The Guardian, GB, 10.05.1999*

Gli OGM colonizzano le coltivazioni francesi

Fonte: *TF1, Francia, 25.07.2001*

Un alimento su cinque è contaminato dagli OGM

Fonte: *La Repubblica, Italia, 11.12.2001*

Il Principe inglese guida la battaglia contro gli alimenti OGM

Fonte: *BBC, GB, 01.06.1999*

Il commercio senza regole del cibo di Frankenstein

Fonte: *El Tiempo, Spagna, 25.02.1999*

Studio Europeo: gli OGM mandano in rovina l'agricoltura biologica

Fonte: *News.at, Austria, 16.05.2002*



Copertura bilanciata/positiva dei media – anni 2000

Il mondo non può permettersi di vietare le coltivazioni OGM

Fonte: *The Sun, GB, 26.01.2012*

La genetica per prevenire la fame

Fonte: *ABC, Spagna, 18.07.2012*

Il capo dei consiglieri scientifici della UE sostiene non ci sia alcun rischio con gli alimenti OGM

Fonte: *EurActiv, Belgio, 24.07.2012*

Il Governo sostiene che il "mais GM è più eco-compatibile del mais tradizionale"

Fonte: *El País, Spagna, 25.06.2012*

Uno degli scienziati più autorevoli sostiene che le coltivazioni OGM sono la chiave per la sopravvivenza

Fonte: *The Guardian, GB, 23.01.2011*

Patatine derivanti da patate OGM a partire dal 2014?

Fonte: *Adevarul, Romania, 08.08.2010*

Le coltivazioni OGM continuano a guadagnare terreno

Fonte: *Le Monde, Francia, 10.02.2012*

La comunità scientifica si ritrova sulla difensiva

Gli attori coinvolti nello sviluppo di questa tecnologia si trovarono impreparati ad affrontare un ambiente così ostile e non sono stati in grado di mettersi in contatto con la gente comune.

Si è verificata una complessa combinazione di timori riguardo la sicurezza alimentare, la mancanza di fiducia nella scienza e nella politica, lo scetticismo sulle intenzioni delle multinazionali e visioni romantiche sulla produzione di cibo. Le preoccupazioni del pubblico sono state gestite con un linguaggio scientifico, che non ha saputo entrare in sintonia con le emozioni abilmente evocate dai gruppi anti OGM.

La comunicazione inizialmente si è focalizzata sulla sicurezza dei prodotti OGM e sul fatto che fossero identici ai prodotti già esistenti. Tutto questo non ha però aiutato ad affrontare il punto principale del dibattito in corso in Europa: la paura di ulteriori minacce riguardanti il cibo, mista alla fondamentale mancanza di fiducia nelle rassicurazioni di politici, scienziati e aziende.

Con il passare degli anni e con il rumoreggiare continuo della battaglia mediatica, la disinformazione da parte dei gruppi anti OGM si è rinforzata, grazie anche ad un gruppo di politici che molto astutamente ha utilizzato la leva della diffidenza pubblica come mezzo elettorale. Tuttora, alcuni politici ed ex politici, attaccano apertamente la sicurezza delle coltivazioni OGM, nonostante migliaia di valutazioni sulla loro sicurezza e quasi due decenni di uso ormai consolidato in Europa e nel resto del mondo.

“L’ingegneria genetica è diventato argomento ricorrente e popolare a seguito del verificarsi di vari casi riguardanti la salute pubblica, la sicurezza alimentare, l’inquinamento, ecc.. La fiducia nelle istituzioni e in certe tecnologie è diminuito considerevolmente (...) Presentandosi come i difensori degli interessi e della salute dei consumatori, gli oppositori si sono presi una grossa fetta del pubblico occidentale, il quale non ha visto nessun vantaggio negli OGM.”

Sylvie Bonny, INRAN (Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione), Francia 2003

A metà degli anni 2000, un numero significativo di distributori di prodotti alimentari, di *policy maker* e di organizzazioni non governative per lo sviluppo e le politiche ambientali ha iniziato a vedere i benefici degli OGM, mentre le paure riguardo al tema si dimostravano via via infondate. I paesi che avevano iniziato a godere i benefici delle tecnologie OGM ne constatarono il potenziale futuro, sia nel migliorare la produzione agricola, che nei benefici economici che ne sarebbero derivati. Tuttavia, la pressione politica ha portato alla paralisi del sistema d’approvazione degli OGM in Europa e di fatto a una moratoria sulle coltivazioni OGM^{ix}.

Un più ampio dibattito pubblico in Europa sui benefici per i consumatori dei nuovi potenziali prodotti OGM si è risolto in via solamente teorica. I cittadini europei si sono ulteriormente allontanati dal dibattito, dal momento che hanno la possibilità di godere di abbondanti riserve alimentari e i distributori di prodotti alimentari hanno fatto passare sotto silenzio il fatto che il bestiame europeo fosse nutrito con gli OGM.

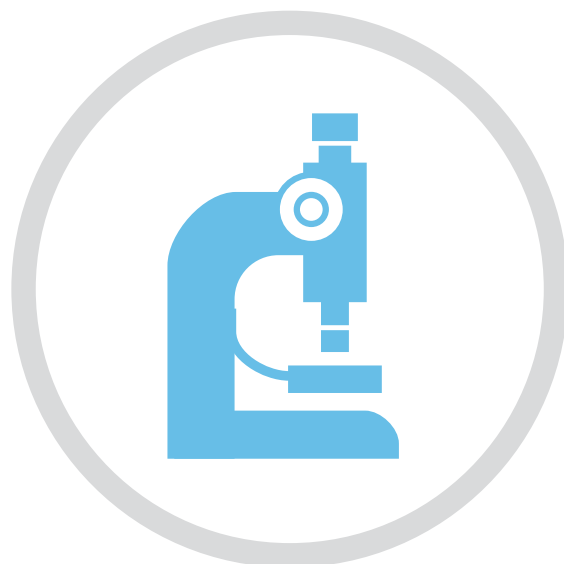
3. Difendere la scienza razionale

Gran parte delle ricerche scientifiche portate avanti in Europa sono rivoluzionarie, innovative e all'avanguardia. In particolare modo nel campo della genetica. Oggi più che mai, la ricerca è trasparente e sottoposta alla valutazione sia da parte della comunità scientifica mondiale, che da parte dei media e dei consumatori.

Una dei maggiori punti di forza della scienza è che essa ha a che fare con nuove scoperte, cosa che ha sempre affascinato i consumatori.

Ma l'impazienza nel voler comprendere gli ultimi sviluppi scientifici rappresenta spesso una minaccia per la reputazione stessa delle scienze accademiche indipendenti ed equilibrate.

Prima di poter rilasciare dettagli sulle loro scoperte, gli scienziati devono provare e riprovare, per garantire l'esattezza dei loro risultati.



Un rapporto del 2011 del BBC Trust sui servizi scientifici trasmessi dall'emittente ha portato alla luce esempi di servizi scientifici dove il contrapporre punti di vista, senza considerare l' "affidabilità" delle due parti, ha portato ad un "deformazione" delle informazioni.

Vale a dire che è stato dato pari peso alle opinioni fornite dagli scettici sui cambiamenti climatici o dagli oppositori degli OGM e alle opinioni scientificamente convalidate da studi autorevoli.

Il rapporto ha quindi concluso che la BBC deve prestare particolare attenzione nell'assicurarsi che gli spettatori siano in grado di distinguere tra fatti consolidati e opinioni riguardo a questioni scientifiche, comunicando attentamente questa distinzione.



I ricercatori devono chiedere per prassi ad altri ricercatori di verificare la validità delle proprie ricerche ed assicurarsi che il loro lavoro sia aperto a domande e possa essere messo in discussione. Questo processo ormai consolidato è conosciuto come *peer review* (revisione paritaria – vedere pag.13). Sono

inoltre professionalmente obbligati ad includere espliciti riferimenti, nel caso in cui le loro scoperte non siano conclusive e abbiano implicazioni che richiedano ulteriori indagini.

Il campo scientifico delle biotecnologie agricole è quello che ha sofferto maggiormente della mancanza di 'evidenze' scientifiche convalidate nelle campagne anti OGM. La copertura mediatica sugli OGM negli ultimi 10 anni si è concentrata principalmente su un piccolo numero di rapporti non adeguatamente convalidati che sostenevano gli effetti negativi di questa tecnologia.

I gruppi anti OGM fanno ripetutamente riferimento a tali rapporti non rivisti scientificamente, ben sapendo che una loro smentita non provocherebbe lo stesso clamore mediatico. La continua ripetizione di questi messaggi ha rinforzato la percezione che l'opinione pubblica sia valida quanto la revisione scientifica, sminuendo quindi le evidenze scientifiche di ricercatori indipendenti e gradualmente erodendo la fiducia dei consumatori nelle nuove tecnologie.

Il pubblico in genere tende a saltare le parti ritenute noiose di un'informazione, concentrando la propria attenzione solo sulla parte più sensazionale delle nuove scoperte. Le scienze altamente complesse raramente possono essere spiegate in un batter d'occhio e ciò può risultare frustrante per il pubblico e gli scienziati stessi.

E' giunto il momento di riconsiderare tutto questo allarmismo, aiutare i consumatori a prendere in considerazione i pareri scientifici indipendenti e iniziare a smontare alcuni dei miti più comuni sugli OGM.



Gli scienziati e la Commissione Europea concordano che gli OGM non sono più rischiosi delle colture e degli alimenti convenzionali

Nel 2011, la commissione europea ha pubblicato la rassegna di 50 progetti di ricerca sulla sicurezza degli OGM. La commissione.....

... ha finanziato ricerche per...

130 progetti di ricerca

... coinvolgendo...

500 gruppi di ricerca indipendenti

... per un periodo di...

25 anni

... concludendo che...

“Non vi è ad oggi, alcuna prova scientifica che associ gli OGM a maggiori rischi per l’ambiente e per la sicurezza dei prodotti alimentari e dei mangimi, rispetto a piante e organismi convenzionali.”

x

In aggiunta alle ricerche finanziate dalla Commissione Europea, numerosi altri rapporti valutati scientificamente in tutto il mondo hanno confermato la sicurezza degli alimenti OGM. Una recente analisi ha evidenziato che più del 95% degli studi revisionati scientificamente dimostra come gli alimenti OGM siano altrettanto sicuri delle varietà convenzionali. xii

Tuttavia, alcuni gruppi di oppositori hanno ben compreso come la sete del pubblico per nuove, sensazionali informazioni poteva essere utilizzata a loro favore. Hanno promosso ricerche che hanno portato a scoperte scioccanti, ma i cui risultati non sono stati rivisti e verificati. Questi risultati, non vagliati scientificamente, vengono presentati al pubblico esattamente come i dati scaturiti da ricerche da lungo tempo convalidate.

Dal momento che sempre più ricerche scientifiche indipendenti vengono pubblicate a livello mondiale, il rilievo di questi studi si è ridotto. Nel 2012, il Programma di Ricerca Nazionale Svizzero ha rilevato che non vi è nessun rischio specifico per la salute o l'ambiente, associato alle biotecnologie agricole. Ha inoltre rilevato che oltre l'80% dei consumatori svizzeri sostiene il proprio diritto a poter scegliere liberamente tra prodotti con o senza OGM.

xiii

Nel gennaio 2011, un gruppo di 71 scienziati provenienti da 25 paesi europei ha presentato una lettera di sostegno al Commissario Europeo (CEE) Dalli, a seguito di una sua dichiarazione in cui affermava di preferire in materia di OGM "consigli e informazioni basati su evidenze scientifiche" che avessero superato consolidate revisioni scientifiche.

xiv

Cos'è una revisione scientifica paritaria (*peer review*)?

La revisione scientifica paritaria, anche conosciuta come "*peer review*", è un processo in cui altri esperti scientifici che operano nello stesso campo controllano le ricerche per verificarne validità, significatività ed originalità. Una volta che la ricerca è stata revisionata da un certo numero di esperti verrà presa in considerazione per la pubblicazione da parte di note riviste scientifiche.

xv



"Proprio come le lavatrici hanno un marchio di qualità, anche le revisioni scientifiche paritarie rappresentano un marchio di qualità per la scienza. Ci confermano che la ricerca è stata condotta e presentata secondo standard condivisi da altri scienziati."

dal sito di "Sense about Science", guida al *peer review* "I Don't Know What to Believe Making sense of science stories" – <http://www.senseaboutscience.org>

Tutto ciò che non è stato ancora sottoposto a revisione non è necessariamente una scienza di cattiva qualità, vuol dire semplicemente che non è ancora stata controllata. Andrebbe quindi trattata come farebbero altri scienziati, con un sano scetticismo, puntando a uno scambio di opinioni con altri esperti del settore.

Uno dei più grandi benefici apportati dalle revisioni scientifiche è che i risultati delle ricerche non possono essere influenzati dagli stessi finanziatori della ricerca. La revisione paritaria certifica che una scienza è di buona qualità, indipendentemente da come viene finanziata.

Ironicamente, molti gruppi anti OGM riconoscono l'evidenza della revisione paritaria nel campo dei cambiamenti climatici o nella produzione di olio di palma, ma non nel settore delle biotecnologie agricole.

Le revisioni scientifiche paritarie sono un primo filtro, ma non impediscono che la scienza di bassa qualità venga occasionalmente pubblicata: tuttavia il processo di revisione continua anche dopo la pubblicazione.

"E' giunto il momento di riaprire il dibattito sulle coltivazioni OGM nel Regno Unito, ma questa volta basato su analisi e fatti scientifici. Dobbiamo considerare quello che la scienza ha da dirci in merito ai rischi e ai benefici, senza farci influenzare dagli interessi commerciali e dagli ideologismi. Non è accettabile negare ai più poveri l'accesso alla sicurezza alimentare, specialmente se tale diniego è basato su mode e cattive opinioni, piuttosto che su fatti scientifici."

Sir Paul Nurse, Royal Society – Richard Dimbleby Lecture, Febbraio 2012

4. E' tempo di ripensarci?

E' chiaro che non esiste un'unica soluzione alla sfida alimentare che deve affrontare il mondo, ma è altrettanto evidente che questa sfida non finirà presto. Ci sarà un altro mezzo milione di bocche da sfamare nei prossimi 13 anni, la pressione sugli habitat fragili crescerà e il cambiamento climatico ridurrà la produttività nei paesi in via di sviluppo del 10-25% nel prossimo secolo.^{xvi}

Non siamo più nella stessa situazione di sicurezza alimentare che ha prevalso alle fine degli anni 90. Tra i consumatori, le organizzazioni non governative e i politici vi è una crescente consapevolezza a ripensare all'impatto delle scelte agricole europee sul sistema alimentare globale, alla riduzione di emissioni di carbonio e a minimizzarne l'impatto ambientale:

- Organizzazioni non governative aperte al progresso stanno lavorando fianco a fianco con gli scienziati per affrontare il tema della sicurezza alimentare. Stanno iniziando ad accettare la scarsa plausibilità delle preoccupazioni iniziali in Europa, alla fine degli anni 1990, sulle coltivazioni OGM, preoccupazioni che oggi tuttavia stanno danneggiando le prospettive agricole di coloro che più necessitano del nostro aiuto.
- Documenti governativi come il *"Foresight Report"* del Regno Unito, hanno evidenziato che senza accesso a tutte le tecnologie agricole disponibili, l'Europa sta diventando sempre meno autosufficiente nella produzione alimentare. L'importazione di prodotti alimentari in Europa già oggi richiede, al fuori dei propri confini, un'area di coltivazione delle dimensioni della Germania. L'Europa deve quindi fare affidamento sull'Africa, l'Asia e l'America per poter far fronte ai propri bisogni alimentari, come già accade per altre risorse scarse a livello locale, come carburanti e acqua.^{xvii}
- I governi dei paesi in via di sviluppo stanno mettendo a punto i loro propri quadri regolatori e normativi, desiderosi di sperimentare colture biotech che possano aiutarli ad affrontare le proprie esigenze locali. Tuttavia, le restrizioni europee su questa tecnologia continuano a scoraggiare questi paesi, per paura di compromettere uno dei loro principali mercati d'esportazione.

Le colture OGM potrebbero essere una delle soluzioni *"verdi"* che aiuteranno l'Europa ad affrontare le proprie responsabilità nella produzione di alimenti più abbondanti per il resto del mondo. Non si tratta solo di una previsione basata sulle eccitanti innovazioni OGM attualmente in via di sviluppo.

- Se oggi fossero possibili colture OGM in Europa, ogni anno l'aumento della produzione sarebbe pari a ciò che potrebbe essere prodotto da una superficie delle dimensioni del Belgio. Inoltre già oggi le coltivazioni OGM stanno riducendo le emissioni di CO₂ di 19 miliardi di Kg ogni anno (pari alla rimozione di 9 milioni di auto dalla strada).^{xviii}
- Con l'aumento delle rese dei terreni agricoli già esistenti, le coltivazioni OGM aiuterebbero a diminuire la pressione sugli habitat naturali: si stima che le produzioni di piante da olio e di cereali molto probabilmente richiederebbero di estendere di 2,64 milioni di ettari la superficie agricola se gli OGM non venissero più usati.^{xix}
- L'agricoltura è responsabile del 71% del consumo globale dell'acqua – ma un ettaro coltivato con cotone richiede circa il 30% in meno di acqua rispetto a due decenni fa.^{xx}

L'Europa è già all'avanguardia per quanto riguarda i programmi di sviluppo internazionale e di protezione ambientale e i cittadini sono perfettamente consapevoli di come alcune delle loro scelte, come ad esempio i viaggi e l'abbigliamento, abbiano un impatto a livello globale. Bisogna quindi dare ragione ai cittadini europei che mostrano interesse circa l'origine dei propri alimenti. Con la continua crescita della domanda alimentare mondiale, gli europei sono sempre più attenti all'impatto globale, o *"foodprint"*, delle proprie scelte alimentari.

Cambiamenti Climatici:



10-
25%

La perdita di produttività agricola in questo secolo nei paesi in via di sviluppo

È riconosciuto che il contributo dell'Europa alle tecnologie agricole possa aiutare altri paesi a sviluppare colture locali, in grado di garantire i raccolti nel contesto di questa incertezza. Nel 2012, già 17 milioni di agricoltori avevano in attivo colture biotech. Più del 90% – 15 milioni – sono piccoli agricoltori con poche risorse, provenienti da paesi in via di sviluppo, che hanno potuto beneficiare di una crescita produttiva netta, che complessivamente ha fruttato più di 1 miliardo di Euro a livello globale.^{xxi}

Purtroppo, sia il settore della distribuzione alimentare che i politici, non riescono a conciliare il dinamismo dello sviluppo e con le opinioni dei cittadini europei, il che non aiuta i consumatori a fare scelte consapevoli e responsabili.

Nessuno crede che gli OGM siano la soluzione definitiva, ma possono essere parte della soluzione. Bisogna dare ai cittadini europei le giuste informazioni perché possano decidere autonomamente quale ruolo affidare agli OGM nello stile dei propri consumi alimentari.

George Bernard Shaw ha affermato che “il progresso è impossibile senza cambiamento, e coloro che non riescono a cambiare le proprie idee... non possono cambiare nulla”.

Forniti tutti i dettagli scientifici sulle biotecnologie e assicurata la libertà di scelta individuale sull'uso appropriato degli OGM in Europa, gli europei potranno decidere se sono pronti a cambiare le loro idee per poter progredire nell'ambito dell'attuale sfida alimentare globale.

E'tempodiripensarci

“Tutti i ricercatori (di tecnologie agricole) sono ora all'estero. Questa situazione è intollerabile e non aiuta a prepararci per il futuro (...) alcuni pensano che dovremmo aspettare gli OGM di seconda generazione. Ma quando ci si lascia scappare la prima fase, perdi anche la seconda e hai meno possibilità di poter recuperare le successive.”

Guy Vasseur, Presidente della Camera Francese dell'Agricoltura (APCA)

“Il ricco occidente può permettersi il lusso di scegliere quale tecnologia utilizzare per le proprie coltivazioni alimentari. L'influenza dell'occidente però sta altresì negando l'accesso alle nuove tecnologie per chi si trova nei paesi in via di sviluppo, tecnologie che potrebbero portare ad un'abbondanza di scorte alimentari. Questa ipocrisia ed arroganza è sintomo del lusso di chi ragiona a stomaco pieno.”

Dott. Felix M'mboyi,
Responsabile del Forum sulle
biotecnologie africane



“Gli sviluppi nelle scienze della vita possono fornire un'altra possibilità per poter affrontare le sfide future. Sono state fatte scoperte sorprendenti nelle biotecnologie. C'è stata una crescita enorme nell'utilizzo di coltivazioni geneticamente modificate, soprattutto in Sud America, Cina ed India.”

Tom Arnold,
Direttore Generale di
Concern Worldwide,
organizzazione
internazionale
umanitaria con
sede a Dublino

La maggior parte degli avanzamenti tecnologici che hanno portato all'attuale progresso ha riscontrato un'iniziale opposizione: dai contadini del 19° secolo convinti che i treni avrebbero impedito alle mucche di produrre latte, allo scetticismo del 20° secolo sulla sicurezza delle microonde.

5. La critica agli OGM: un esercizio cinico e redditizio

Circolano molte menzogne, miti e luoghi comuni sugli alimenti e le coltivazioni OGM. Molti di questi miti sono stati volutamente creati e perpetuati da gruppi che vi si oppongono. Questi gruppi puntano spesso il dito contro gli interessi politici ed economici degli istituti di ricerca e delle aziende che hanno una politica OGM equilibrata. Ma la verità è che questi gruppi ed individui beneficiano della continua falsa percezione e della paura che diffondono sugli OGM e farebbero qualsiasi cosa pur di danneggiare la credibilità di questa tecnologia:

- In alcuni casi, perché i loro sponsor richiedono di mantenere una posizione anti OGM.
- In altri casi, perché sarebbe dannoso per la loro reputazione dover ritrattare le affermazioni scorrette, che hanno pubblicizzato per anni.
- Esiste anche un'opposizione ideologicamente genuina all'interferenza della scienza con la natura, che merita di essere rispettata e separata dall'opposizione cinica che si basa sulla pseudo-scienza.

Durante gli ultimi 15 anni, è diminuito il numero di scienziati affermati disposti a supportare il punto di vista dei gruppi anti OGM, che fanno sempre più spesso appello ad affermazioni stravaganti e studi poco scientifici, puntualmente smentiti grazie alla revisione scientifica paritaria. Ma gli attivisti anti OGM sanno che possono continuare ad utilizzare questi 'studi' per generare risonanza mediatica negativa anche dopo essere stati screditati.

Alcune delle tattiche utilizzate per stabilire le priorità nella comunicazione e nelle attività pubbliche che eludono il rigore scientifico sono:

- Promuovere storie paurose basate su una scienza mediocre che non è stata comprovata, spesso commissionate a scienziati che hanno una visione negativa degli OGM e che conducono ricerche con l'intenzione premeditata di rivelarne gli effetti negativi, che comunque rimangono altamente improbabili.
 - ▶▶ Per provare gli effetti tossici conseguenti alla nutrizione con alimenti OGM sui topi, è stato promosso da alcuni gruppi ambientalisti uno studio, condotto nel 2007, dal Prof. Giles-Eric Seralini. Lo studio però è stato totalmente screditato poiché i protocolli sperimentali e la conduzione dell'esperimento stesso erano viziati ed errati e i risultati erano dunque attribuibili alla normale variabilità biologica.^{xxiii}
 - ▶▶ Nel 2008, Greenpeace mise sotto la propria egida uno studio austriaco su topi nutriti con mais OGM, dichiarando che lo studio dimostrava "un pericolo per la salute molto serio in merito alle coltivazioni geneticamente modificate". Ma la ricerca non era stata revisionata scientificamente e lo stesso autore, il Prof. J. Zentek, riconobbe i risultati non risolutivi e negò le conclusioni esposte da Greenpeace. Greenpeace rivedette le proprie conclusioni, ma in silenzio, senza fare alcuna ammissione pubblica.^{xxiv}

→ I gruppi anti-scientifici usano regolarmente domande pilotate e un linguaggio mirato per rappresentando scorrettamente tanto le colture biotech, quanto l'opinione dei consumatori:

▶▶ Per esempio, un referendum svizzero condotto dagli oppositori degli OGM nel 1998, chiese ai cittadini se volessero "proteggere la vita e l'ambiente contro la manipolazione genetica".

→ Utilizzando come strumento mediatico di alto profilo la distruzione delle sperimentazioni in campo:

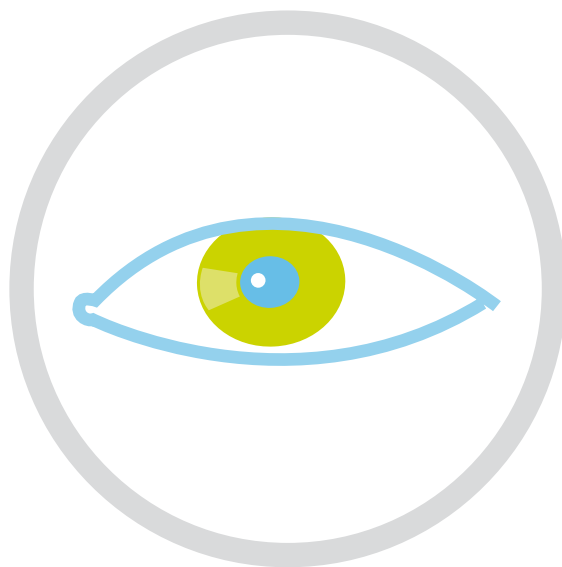
▶▶ Distruggere gli esperimenti scientifici e minacciare i ricercatori è inaccettabile in una società civile, ma tali azioni vengono valorizzate dai gruppi anti OGM per l'elevato impatto mediatico che ne deriva. I gruppi responsabili non fanno nessuno tentativo per distinguere tra sperimentazioni in campo di colture tradizionali o OGM e spesso indossano inutili tute protettive per assicurarsi una copertura mediatica.

▶▶ Negli ultimi anni ci sono stati circa 80 attacchi in Europa contro istituti di ricerca agricoli, accademici e governativi, tutti impegnati in esperimenti condotti seguendo i dettami delle linee guida sulla sicurezza stabilite dalle autorità regolatorie competenti. Ciononostante, i gruppi anti OGM continuano a lamentarsi e a richiedere ulteriori evidenze scientifiche in merito alla sicurezza degli OGM.

→ Attaccare i singoli nel tentativo di screditare e scoraggiare la scienza più autorevole:

▶▶ In aggiunta alle minacce e alla violenza contro gli scienziati coinvolti nella ricerca sugli OGM, gruppi anti OGM sempre più virulenti hanno anche cercato di screditare figure d'alto profilo che si sono espone in difesa delle evidenze sugli OGM. Tra questi ci sono Harry Kuiper (già Presidente del Comitato Scientifico EFSA sugli OGM), Bill Gates (per i fondi stanziati dalla sua fondazione per le coltivazioni OGM per i paesi emergenti) e l'ex commissario europeo John Dalli.

Le dichiarazioni dei gruppi anti OGM devono quindi essere sempre verificate. Le loro fonti non sono solo errate, ma molto spesso citano conclusioni mai verificate, senza preoccuparsi di quanto siano sbagliate. Vale anche la pena sottolineare che molte rispettabili organizzazioni hanno giudicato affidabili le ricerche e la sicurezza degli OGM, tra queste: l'ONU, la FAO (l'Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura), l'Organizzazione Mondiale della Sanità, e la Commissione Europea.



“Se ci atteniamo ai fatti, relativi a più di 15 anni di coltivazione e consumo di alimenti OGM nel mondo, vediamo che non si è registrato alcun caso concreto di effetto avverso sulla salute umana, animale o ambientale; ciò rappresenta una prova molto robusta e sento di poter affermare con estrema fiducia che non esiste alcun tipo di rischio nel mangiare alimenti OGM che non sia presente anche negli alimenti agricoli convenzionali.”

Anne Glover, Consulente Capo scientifico,
Commissione Europea, 2012

“Le posizioni estremiste non rappresentano la maggioranza. Pur considerando i cambiamenti climatici, tra queste posizioni possiamo annoverare l’opposizione totale all’energia nucleare e ai prodotti OGM.”

Charles Secrett, Ex direttore esecutivo degli
Amici della Terra, 2011

xxv

“Nessuno dei previsti effetti collaterali sulla salute umana si è concretizzato. Ecco perché molti gruppi anti OGM hanno cambiato le proprie strategie comunicazionali, rilasciando con maggiore prudenza dichiarazioni in merito agli effetti negativi sulla salute umana. Hanno invece deviato, concentrandosi su fatti del tutto occasionali per sollevare dubbi sugli effetti “a lungo termine.”

Prof Klaus Ammann, Federazione Europea
sulle Biotecnologie, 2011

xxvi



6. OGM: miti contro realtà

Esistono centinaia di miti sulle coltivazioni e sugli alimenti OGM. Questi sono stati creati e continuano ad essere diffusi dai gruppi anti OGM per ragioni ideologiche, politiche ed economiche. Questi miti fanno leva sull'emozione e sono stati creati per spaventare e creare nuovi titoli da prima pagina, danneggiando la causa degli OGM in Europa. Tuttavia non sono basati su fatti e nemmeno rappresentano lo stato attuale della scienza o le numerose evidenze del potenziale della tecnologia nell'aiutare ad accrescere la produzione agricola.

– **Mito:** *le coltivazioni OGM 'contaminano' le coltivazioni biologiche e convenzionali che crescono nelle vicinanze.*

+ **Realtà:** tutta l'agricoltura si basa sulla gestione della convivenza. In breve, questo vuole dire coltivare colture diverse e trattare prodotti diversi senza mescolarli. Esistono già linee guida in merito alla coesistenza, per prevenire che le colture OGM possano impollinare coltivazioni biologiche e convenzionali.

I gruppi anti OGM usano il termine 'contaminazione', il che implica che si tratti di un problema di sicurezza, quando le coltivazioni hanno già ricevuto attestazione di sicurezza. Questa è più una questione economica e di mercato, consentendo agli agricoltori di mantenere segregati diversi tipi di coltivazioni^{xxvii}. La coesistenza non è un concetto nuovo e gli agricoltori ne fanno uso ricorrente per separare le coltivazioni indirizzate all'alimentazione umana, all'alimentazione animale e alle destinazioni industriali.

In Europa, la Spagna sta già coltivando più di 116.000 ettari di mais OGM accanto a coltivazioni convenzionali, senza alcuna evidenza negli ultimi nove anni che la coesistenza non funzioni^{xxviii}. Negli Stati Uniti, il settore biologico prospera accanto alle coltivazioni OGM e più del 18% degli agricoltori statunitensi coltiva sia colture OGM che biologiche nella stessa azienda^{xxix}. La coesistenza fornisce agli agricoltori e ai cittadini la possibilità della libera scelta.

– **Mito:** *gli alimenti OGM non sono sani per l'alimentazione – non conosciamo ancora gli effetti a lungo termine sulla salute umana.*

+ **Realtà:** esiste un ampio consenso scientifico sulla sicurezza alimentare delle coltivazioni e degli alimenti OGM, soggetti ad una rigida valutazione scientifica sulla sicurezza dei singoli prodotti nella catena alimentare.

È stato stimato che nel mondo sono stati consumati 2000 miliardi di pasti contenenti ingredienti OGM, senza che sia stato riscontrato alcun caso di effetti collaterali negli ultimi 13 anni. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha affermato che: "Nessun effetto sulla salute umana è stato riscontrato in merito al consumo di tali alimenti da parte della popolazione dei paesi dove sono stati approvati^{xxx}." Nel 2011 la Commissione Europea ha concluso che: "ad oggi non esiste nessuna prova che associ gli OGM a rischi per l'ambiente o per la sicurezza degli alimenti per l'uomo e per gli animali, rispetto ad organismi e piante convenzionali^{xxxi}."

– **Mito:** *i consumatori europei non vogliono gli alimenti OGM.*

+ **Realtà:** un certo numero di studi ha evidenziato che la maggior parte degli europei non evita attivamente gli alimenti OGM e che i risultati dei sondaggi non hanno riscontro coerente con il loro modo di fare la spesa.

Un buon esempio è il concentrato di pomodoro fatto con pomodori OGM ‘*Flavr Savr*’, venduto nel Regno Unito dal 1996 al 1999. Le etichette sulle lattine indicavano chiaramente la provenienza OGM dei pomodori. Grazie ai minori costi di produzione, il prezzo di vendita del concentrato di pomodori ‘*Flavr Savr*’ era inferiore, risultando in molte località più venduto del concentrato di pomodoro tradizionale. Tuttavia, a causa del battage mediatico sui potenziali problemi legati al consumo degli OGM (in seguito dimostratisi falsi), la vendita del prodotto è diminuita drasticamente. In seguito, i supermercati hanno annunciato che non avrebbero più venduto prodotti OGM in risposta alle preoccupazioni dei consumatori.

Ulteriori esempi sui comportamenti dei consumatori in merito agli alimenti OGM in Europa si trovano sul sito di EuropaBio^{xxxii}.

“Sulla base delle evidenze scientifiche, frasi come “opposizione schiacciante” e “rifiuto massiccio dei consumatori”, utilizzate dai media e da alcuni politici per descrivere l’attitudine del pubblico verso gli alimenti OGM, rappresentano un’impressione fuorviante di ciò che affermano le indagini di opinione.”

“Alimenti OGM: quello che gli europei pensano realmente”, Hutton 2006



Mito: *le coltivazioni OGM danneggiano l’ambiente e riducono la biodiversità.*



Realtà: tutti i tipi di agricoltura hanno un impatto significativo sull’ambiente, che sia di sussistenza o di larga scala, biologica o convenzionale. Gli OGM sono uno strumento che gli agricoltori possono utilizzare per gestire questo impatto ed aumentare la sostenibilità.

Aumentando la resa di coltivazioni come la soia, le coltivazioni OGM possono aiutare a ridurre la quantità di terreno necessario per produrre la stessa quantità di cibo. Questo significa inoltre ridurre la pressione dell’agricoltura su habitat naturali fragili come le foreste pluviali, aiutando a prevenire il degrado ambientale del territorio^{xxxiii}.

Inoltre, nei terreni coltivati a OGM, vi è l’evidenza scientifica che la riduzione dell’utilizzo di agrofarmaci e la riduzione delle lavorazioni possano aumentare la biodiversità^{xxxiv}. Ulteriori evidenze dimostrano anche che le coltivazioni OGM non hanno effetti avversi significativi su organismi non bersaglio^{xxxv}. Complessivamente, gli effetti delle coltivazioni sulla biodiversità dipendono in gran parte dalle pratiche agricole, piuttosto che dalle tecnologie utilizzate a livello di genetica delle piante.

L’Unione Internazionale per la conservazione della Natura aveva inizialmente richiesto una moratoria sulle coltivazioni OGM, ma nel 2007 ha stabilito che non vi sono “evidenze conclusive di un diretto impatto negativo sulla biodiversità degli OGM rilasciati messi in commercio”^{xxxvi}.





Mito: *il processo di approvazione degli OGM da parte dell'Unione Europea non è affidabile.*



Realtà: la valutazione della sicurezza e il processo di approvazione sono rigorosi e prescritti per legge. Tutti gli alimenti e i mangimi OGM destinati alla vendita o alla coltivazione nell'Unione Europea sono soggetti ad una valutazione di sicurezza che viene svolta da scienziati indipendenti dell'EFSA – l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare. Tuttavia, la decisione finale circa l'autorizzazione rimane in mano agli stati membri, i quali votano le proposte della Commissione Europea.



Mito: *le aziende biotech controllano gli agricoltori e l'agricoltura attraverso brevetti molto rigidi.*



Realtà: Il lavoro pionieristico sugli OGM è svolto nel settore pubblico e privato, spesso in collaborazione, e richiede investimenti in ricerca e sviluppo di milioni di euro. Le aziende sono nella condizione di disporre dei fondi per poter trasformare queste tecnologie in prodotti commerciali; un processo molto simile al modo in cui i nuovi prodotti farmaceutici vengono messi a disposizione dei pazienti, o le aziende delle telecomunicazioni investono nelle nuove tecnologie per gli *smartphone*.

Ogni anno, le 10 aziende più importanti del settore reinvestono 2,25 miliardi di dollari, o il 7,5% del fatturato, nella ricerca e sviluppo di nuovi prodotti^{xxxvii}. Per proteggere questi investimenti, per un periodo limitato, è necessario un corretto sistema normativo di tutela della proprietà intellettuale, che consenta all'industria del settore di mantenere la propria forte base innovativa. Di conseguenza, quasi tutti i semi ad alto rendimento sono coperti da brevetti e non possono essere riprodotti per l'utilizzo nella stagione successiva; questo comprende semi convenzionali (non OGM), OGM e ibridi.

“La concentrazione di società in grandi gruppi multinazionali esiste in molti settori, dove promuovono nuove attività commerciali; i brevetti esistono da molto tempo e per molte merci, in alcuni casi di importanza vitale.”

Sylvie Bonny, INRA (Istituto Nazionale per la Ricerca Agronomica), Francia 2003



Mito: *le coltivazioni OGM sono adatte solo per l'agricoltura su scala industriale.*



Realtà: Più del 90% degli agricoltori che coltivano piante OGM senza hanno a disposizione risorse limitate e si trovano in paesi in via di sviluppo, dove spesso sono costretti a coltivare terreni di meno di 10 ettari. Nel 2010, il 55% del ricavo delle coltivazioni OGM è andato ad agricoltori in paesi in via di sviluppo. Nel 2012 il tasso di crescita delle colture biotech nei paesi in via di sviluppo è stato il triplo di quello dei paesi sviluppati e 8 dei 10 paesi più attivi nella coltivazione biotech sono paesi in via di sviluppo^{xxxviii}.

→ Gli agricoltori indiani hanno piantato 10,8 milioni di ettari di cotone biotech nel 2012. L'uso del cotone OGM ha ridotto l'esposizione degli agricoltori a prodotti chimici potenzialmente pericolosi e ha inoltre aumentato le loro entrate economiche fino a 250 dollari per ettaro^{xxxix}.

→ L'Africa ha piantato 2,9 milioni di ettari di colture biotech nel 2012 e sta facendo importanti passi avanti con la sperimentazione in campo, nel processo normativo e per l'implementazione delle colture biotech in ulteriori paesi e per altre colture^{xl}.



Mito: le colture OGM non danno i benefici promessi dalle aziende biotech.



Realtà: le colture OGM non sono la soluzione a tutti i problemi dell'agricoltura, ma gli agricoltori preferiscono le coltivazioni OGM perché offrono un maggior ritorno dell'investimento.

Nel 2010 il guadagno netto economico delle coltivazioni OGM a livello agricolo è stato di 14 miliardi di dollari, pari ad un aumento medio del fatturato di 100 dollari per ettaro. xli



Le caratteristiche geniche di resistenza agli insetticidi (Bt) e agli erbicidi (HT) sono state commercializzate vent'anni fa e sono quindi tecnologie GM piuttosto elementari e poco sofisticate. Le attuali ricerche comprendono lo sviluppo di colture in grado di fornire benefici per la salute umana, come l'arricchimento con nutrienti quali zinco, proteine o omega 3 e una maggiore tolleranza alla siccità.

7. Per ulteriori Informazioni

- Il sito di EuropaBio www.europabio.org
- Commissione Europea, per la sicurezza alimentare: Informazioni sui più recenti sviluppi legislativi e politici sulle biotecnologie agricole – http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/index_en.htm
- Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA): Fornisce valutazioni scientifiche indipendenti e una comunicazione facilmente comprensibile sui rischi esistenti ed emergenti che riguardano gli alimenti – <http://www.efsa.europa.eu/>
- Sense About Science – organizzazione *non profit* che lavora per migliorare il dibattito sulla scienza – <http://www.senseaboutscience.org/>
- CropLife International – fornisce un database di benefici degli OGM e gli ultimi sviluppi della tecnologia – http://www.croplife.org/public/benefits_of_plant_biotechnology
- ISAAA – “Global Knowledge Center on Crop Biotechnology”, fornisce le ultime statistiche sulle coltivazioni OGM nel mondo <http://www.isaaa.org/kc/>
- GMO Compass – sito promosso dall’Unione Europea, che include tutte le informazioni sulla sicurezza, regolamentazione e coesistenza degli OGM – <http://www.gmo-compass.org>
- Public Research and Regulation Initiative – il PRRI è un’iniziativa mondiale promossa dagli scienziati del settore pubblico, coinvolti nella ricerca di moderne biotecnologie per il bene comune, comprende il Network Europeo degli scienziati agricoli <http://www.prii.net> e <http://greenbiotech.eu>



Note

- i World Population Prospects: The 2010 Revision, UN Dept of Social and Economic Affairs <http://esa.un.org/unpd/wpp/>
- ii Tener conto di fattori come la sovralimentazione nei paesi occidentali e la cattiva distribuzione delle risorse alimentari è estremamente importante, ma l’Organizzazione mondiale per l’Agricoltura e l’Alimentazione (FAO) per altro riconosce che “la produzione agricola deve crescere del 60% nei prossimi 40 anni per venire incontro alla crescente domanda di alimenti e, a questo scopo, l’aumento di superficie dei terreni coltivati è limitata. L’incremento di produzione deve venire dall’incremento della produttività, come è avvenuto negli ultimi 50 anni”. OECD-FAO Agricultural Outlook 2012-2021, 2012
- iii Global status of commercialised GM crops, ISAAA, 2011 www.isaaa.org
- iv Special Eurobarometer336 / Wave 72.5 – European Opinion Research Group EEIG: Europeans, Agriculture and the Common Agricultural Policy – Full report Fieldwork, Nov - Dec 2009, Publication March 2010 http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_336_en.pdf (p. 6)
- v Modern food biotechnology, human health and development: an evidence-based study, WHO, 2005 http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/biotech_en.pdf
- vi <http://www.marklynas.org/2011/07/greenpeace-and-gm-wheat-time-to-stand-up-for-science/>
- vii <http://www.soilassociation.org/conference>
- viii Percezioni veicolate dalla stampa popolare con immagini come “montagne di burro” e “laghi di vino”.

- ix http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/gmo_ban_cultivation_en.htm
- x 'BBC Trust review of impartiality and accuracy of the BBC's coverage of science', BBC Trust, July 2011
- xi A decade of EU-funded GMO research (2001-2010), European Commission http://europa.eu/rapid/press-release_IP-10-1688_en.htm
- xii Peer Reviewed Publications on the Safety of GM Foods, Dr. Christopher Preston, University de Adelaide <http://www.agbioworld.org/biotech-info/articles/biotech-art/peer-reviewed-pubs.html>
- xiii 'Green genetic engineering in Switzerland: low risk, high unused potential', Swiss National Science Foundation <http://www.snf.ch>
- xiv http://www.cropgen.org/article_366.html
- xv <http://www.senseaboutscience.org/>
- xvi 'Global Warming and Agriculture: Impact Estimates by Country', William Cline, Peterson Institute for International Economics, 2007
- xvii Ecological Footprint of European countries, European Environment Agency <http://www.eea.europa.eu>
- xviii Global status of commercialised GM crops, ISAAA, 2011 <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/43/executivesummary/default.asp>
- xix Brookes G, Yu TH, Tokgoz S, Elobeid A. The Production and Price Impact of Biotech Corn, Canola, and Soybean Crops. AgBioForum 13:25-52, 2010
- xx Facts and figures – The status of global agriculture, Croplife International 2010 www.croplife.org
- xxi Global status of commercialised GM crops, ISAAA, 2012 <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/43/executivesummary/default.asp>
- xxii <http://www.europabio.org/europes-footprint>
- xxiii The Science of Things That Aren't So, Prof Bruce M. Chassy, Forbes <http://www.forbes.com/sites/henrymiller/2012/02/22/the-science-of-things-that-arent-so/2/>
- xxiv The Austrian experiment with mice fed with a hybrid GM maize from Monsanto, Prof Klaus Ammann, 2010 <http://tinyurl.com/austrianmice>
- xxv <http://www.guardian.co.uk/environment/2011/jun/21/charles-secrett-open-letter-activists>
- xxvi European Federation of Biotechnology <http://www.efb-central.org>
- xxvii Supply Chain Initiative on Modified Agricultural Crops (SCIMAC) <http://www.scimac.org.uk>
- xxviii Global status of commercialised GM crops, ISAAA, 2011 <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/43/executivesummary/default.asp>
- xxix 'Are Organic Farmers Really Better Off Than Conventional Farmers?', H Uematsu & A. K. Mishra, Louisiana State University, <http://purl.umn.edu/103862>
- xxx 20 questions on genetically modified foods, World Health Organisation <http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/20questions/en/>
- xxxi A decade of EU-funded GMO research (2001-2010), European Commission http://europa.eu/rapid/press-release_IP-10-1688_en.htm
- xxxii <http://www.europabio.org/what-do-europeans-think-about-gm>
- xxxiii <http://www.europabio.org/do-gm-crops-have-effect-soil>
- xxxiv Impact of GM crops on biodiversity, Janet E Carpenter, 2011 www.landesbioscience.com/journals/gmcrops/CarpenterGMC2-1.pdf
Lavorare un terreno significa alterare lo strato superficiale mediante l'aratura e altre operazioni colturali. Nell'agricoltura conservativa i residui colturali, le stoppie, la vegetazione spontanea e lo strato superficiale del terreno vengono lasciati indisturbati per quanto possibile. Ciò previene i fenomeni di erosione, mantiene l'umidità e fornisce un habitat più adatto alla microfauna del suolo. L'agricoltura conservativa è facilitata adottando le colture OGM.
- xxxv Quando usati in associazione ad altre pratiche colturali. Impact of GM crops on biodiversity, Janet E Carpenter, 2011 www.landesbioscience.com/journals/gmcrops/CarpenterGMC2-1.pdf
- xxxvi https://cmsdata.iucn.org/downloads/ip_gmo_09_2007_1_.pdf
- xxxvii <http://www.europabio.org/why-do-seeds-have-patents-are-gm-seeds-only-patented-seeds>
- xxxviii Global status of commercialised GM crops, ISAAA, 2012 www.isaaa.org
- xxxix Global status of commercialised GM crops, ISAAA, 2012 www.isaaa.org
- xl Global status of commercialised GM crops, ISAAA, 2012 www.isaaa.org
- xli Brookes, G., Barfoot, P. (2011), GM crops: global socio-economic and environmental impacts 1996-2010 <http://www.pgeconomics.co.uk/pdf/2012globalimpactstudyfinal.pdf>

Colture GM: è tempo di ripensarci

www.seedfeedfood.eu

