

# Sperimentazioni di OGM in ambiente: un affare rischioso (e costoso)

Maggio 2012

## Introduzione

Greenpeace si oppone al rilascio in ambiente (rilasci deliberati) di colture geneticamente modificate (OGM), a causa dei rischi che ciò comporta per la salute umana e l'ambiente. La coltivazione di OGM può causare inoltre contaminazioni genetiche non volute del nostro cibo. Tuttavia non è necessario che ci siano coltivazioni su scala commerciale per causare contaminazioni. Anche le sperimentazioni di OGM in ambiente possono causarle. Coltivazioni convenzionali e biologiche possono essere contaminate da campi sperimentali o coltivazioni illegali di OGM. Spesso non è chiaro come avvengano le contaminazioni: in molti casi possono essere causate da cross-pollination (ad esempio tramite gli insetti) o da errori umani. Perché le contaminazioni causate da campi sperimentali sono rilevanti? Perché dovremmo essere preoccupati della presenza di colture OGM sperimentali nei nostri alimenti? Sono rilevanti e dovremmo preoccuparcene perché gli OGM in fase sperimentale sono stati sottoposti a limitati o nessun test di sicurezza per determinare i loro possibili impatti su ambiente e salute umana e animale.

A livello globale, molte contaminazioni causate da campi sperimentali sono costate agli agricoltori la perdita dei mercati di esportazione, e hanno messo a rischio la salute di molti. Questo documento ripercorre alcuni casi di contaminazione di alimenti a causa di campi sperimentali. L'unico modo per proteggere il nostro cibo e il nostro ambiente è quello di fermare il rilascio in ambiente di OGM, e questo deve includere anche i campi sperimentali.

## Caso studio 1: campi sperimentali di riso OGM (LL601) contaminano i prodotti e le esportazioni degli Stati Uniti

### Cosa è successo?

Nel 2006 e 2007 tracce di tre varietà di riso OGM non autorizzato di proprietà della Bayer CropScience, sono state rilevate nelle esportazioni di riso statunitense in oltre 30 Paesi a livello mondiale.

### Che impatto economico ha avuto?

L'industria statunitense del riso è collassata. Nel luglio del 2011 Bayer ha accettato di pagare 750 milioni di dollari di risarcimento a fronte delle cause intentate da circa 11 mila agricoltori statunitensi per la perdita di mercato e i costi di decontaminazione<sup>i</sup>. Il danno complessivo per il settore risicolo a livello globale è probabilmente superiore al miliardo di dollari.

### Come è successo?

Le sperimentazioni in campo sono state condotte fra la metà degli anni '90 e i primi del 2000. Bayer terminò le sperimentazioni nel 2002, quando i risicoltori statunitensi dissero chiaramente che i loro consumatori non volevano riso OGM. Il dipartimento dell'agricoltura statunitense (USDA) segnalò che questi campi sperimentali erano la probabile fonte della contaminazione delle varietà convenzionali con quelle OGM. Tuttavia non fu in grado di stabilire se la contaminazione fu causata da un flusso genico (impollinazione incrociata) o da una miscelazione meccanica<sup>i</sup>. Negando ogni responsabilità la risposta iniziale dei legali della Bayer

ha dato la colpa della fuga della varietà transgenica del suo riso a grana lunga, LL601, a "circostanze inevitabili che non potevano essere previste da nessuno" dovuta a cause di forza maggiore, letteralmente un "act of God", e alla negligenza, disattenzione e/o errori degli agricoltori".<sup>ii</sup>

Per maggiori informazioni:

- "Pagano i risicoltori" (Greenpeace, luglio 2010)

<http://www.greenpeace.org/italy/Global/italy/report/2010/agricoltura/pagano-i-risicoltori.pdf>

- "L'industria del riso sull'orlo del collasso" (Greenpeace, febbraio 2007)

<http://www.greenpeace.org/italy/Global/italy/report/2007/2/riso-ogm-2007.pdf>

## Caso studio 2: semi di lino OGM contaminano le esportazioni canadesi

### Cosa è successo?

Nel 2009 semi di lino OGM prodotti da un ente di ricerca pubblico sono stati trovati in alimenti commercializzati in molti stati europei, a seguito di importazioni dal Canada. Il primo ritrovamento dei semi di lino non autorizzati è avvenuto in Germania. Da quel momento i semi di lino OGM sono stati ritrovati in Europa e si stima siano in circolazione in oltre trenta Paesi a livello mondiale<sup>iii</sup>.

### Che impatto economico ha avuto?

Il Canada ha perso esportazioni verso i suoi principali mercati europei<sup>iv</sup> del valore di centinaia di milioni di dollari e i produttori di semi di lino non-OGM hanno dovuto affrontare enormi costi e perdite di mercato. La fonte esatta della contaminazione non è stata determinata<sup>v</sup>.

### Come è successo?

Alla fine degli anni ottanta un ente di ricerca pubblico, il Crop Development Centre di Saskatoon, Saskatchewan, ha sviluppato la varietà di lino OGM FP967 che è stata in seguito chiamata "Triffid" dai suoi sviluppatori. Era stato autorizzato per l'utilizzo a livello commerciale in Canada e negli Stati Uniti alla fine degli anni novanta. Ciò nonostante, le preoccupazioni circa le esportazioni verso il mercato europeo hanno fatto sì che il Triffid non venisse mai venduto a fini commerciali. Venne de-registrato nel 2001 e si pensava che tutti gli stock fossero stati identificati e distrutti<sup>vi</sup>.

## Caso studio 3: distribuiti illegalmente semi di Papaia OGM provenienti da campi sperimentali

### Cosa è successo?

Nel 2004 il governo thailandese scoprì campioni di papaia OGM provenienti da 85 aziende agricole. La contaminazione è proseguita fino al 2006 ed è plausibile ritenere che abbia raggiunto la catena alimentare.

### Che impatto economico ha avuto?

Le esportazioni di papaia verso l'Europa hanno subito ripercussioni a causa del timore di un allargamento della contaminazione. Il governo thailandese dichiarò che stava lavorando per eliminare le piante contaminate.

### Come è successo?

La papaia OGM non viene coltivata a livello commerciale in Thailandia, quindi fu subito chiaro che la contaminazione aveva avuto origine dalla stazione sperimentale governativa. Proseguendo nelle investigazioni, la Commissione thailandese sui diritti umani condusse appositi test che dimostrarono che un terzo dei frutteti di papaia, testati nella provincia orientale di Rayong e nelle province nord-orientali di Mahasarakham, Chaiyaphum e Kalasin nel luglio 2005, avevano semi di papaya contaminati. I proprietari dissero che una stazione di ricerca aveva dato loro i semi.<sup>vii</sup>

## Caso studio 4: produttore di sementi OGM utilizza per la riproduzione mais OGM non autorizzato

### Cosa è successo?

Nel 2005 la Commissione europea ha annunciato che il mais OGM Bt10 prodotto dalla Syngenta era entrato nella catena alimentare europea. Questo mais contiene un gene marcatore che codifica per l'ampicillina, antibiotico largamente utilizzato, mentre il Bt11 non lo ha.<sup>viii</sup>

Secondo le linee guida internazionali del Codex Alimentarius per la valutazione sulla sicurezza degli alimenti derivati da DNA ricombinante:

Piante: "geni per la resistenza agli antibiotici utilizzati nella produzione alimentare che codificano per la resistenza ad antibiotici clinicamente in uso, non devono essere presenti negli alimenti perché aumentano il rischio di resistenza agli antibiotici nella popolazione."

### Che impatto economico ha avuto?

La Commissione europea ha bloccato tutte le importazioni di mais per le quali non poteva essere garantita l'assenza del Bt10<sup>ix</sup>. Il Dipartimento dell'agricoltura degli Stati Uniti (USDA) ha comminato una sanzione di 375 mila dollari alla Syngenta.<sup>x</sup> Non esistono invece dati certi per i costi a livello più generale.

### Come è successo?

La contaminazione ha avuto luogo perché le procedure di controllo qualità della Syngenta non differenziavano fra il Bt10 e la variante commerciale Bt11. Come risultato, la linea sperimentale – e sostanzialmente differente del Bt10 – venne utilizzata per errore per la produzione di semi. L'errore venne scoperto quattro anni più tardi, quando una delle aziende sementiere che stava sviluppando il Bt11 adottò tecniche analitiche più sofisticate.

## Caso studio 5: mais OGM della Prodigene contamina la coltivazione successiva

### Cosa è successo?

Nel 2002 negli Stati Uniti un mais OGM modificato per contenere un vaccino per i suini, è cresciuto all'interno di normali coltivazioni di soia.<sup>xi</sup> Le autorità statunitensi hanno dichiarato che il mais in questione è stato intercettato prima che raggiungesse le forniture di alimenti e mangimi.

### Che impatto economico ha avuto?

Prodigene, l'azienda responsabile, è stata multata per tre milioni di dollari per aver inquinato mezzo milione di bushel (1 bushel=35,24 litri) di soia con un vaccino in fase sperimentale per problemi gastrointestinali nei maiali. Prodigene si è accordata per pagare una multa di 250 mila dollari e per risarcire al governo i costi per l'incenerimento della soia contaminata dal mais geneticamente modificato.<sup>xii</sup> Questo episodio ha aumentato l'attenzione sui pericoli legati agli OGM a scopo farmaceutico.<sup>xiii</sup>

### Come è successo?

I semi di mais OGM sono germogliati spontaneamente nella stagione successiva a quella della sperimentazione in campo.

## Caso studio 6: riso OGM sperimentale piantato illegalmente in Cina

### Cosa è successo?

Nel 2005, Greenpeace ha scoperto che sementi di riso OGM sono state vendute illegalmente nella provincia di Hubei, in Cina. L'anno successivo il riso OGM Bt63 è stato trovato in alimenti per l'infanzia venduti a Pechino, Canton e Hong Kong. Alla fine del 2006 lo stesso riso ha contaminato le esportazioni verso Austria, Francia, Regno Unito e Germania. Nel 2007 è stato nuovamente trovato nelle importazioni in Italia, Cipro, Germania, Grecia e Svezia.<sup>xiv</sup>

## Che impatto economico ha avuto?

La Commissione europea ha adottato misure di emergenza (il 15 agosto del 2008) per richiedere la certificazione obbligatoria per le importazioni di prodotti cinesi a base di riso che potevano essere stati contaminati con la varietà OGM Bt63.<sup>xv</sup> Il governo cinese adottò diverse misure per cercare di bloccare la contaminazione <sup>xvi</sup>, che includevano il sanzionamento delle aziende sementiere coinvolte, la confisca delle sementi OGM, la distruzione del riso OGM in crescita nei campi e un maggior controllo nei diversi passaggi della catena alimentare.

## Come è successo?

La fonte della contaminazione sembra il risultato della semina illegale di riso OGM. Aziende sementiere hanno venduto riso OGM agli agricoltori che operavano in contatto con l'università che stava sviluppando il riso transgenico. È stata riportata la notizia che lo scienziato chiave di queste ricerche fosse membro del consiglio direttivo di una di queste aziende sementiere.

*Ulteriori esempi di contaminazioni da OGM sono reperibili al seguente link:*

<http://gmcontaminationregister.org>

## Bibliografia:

---

- i USDA (2007). Rapporto sugli incidenti del riso LibertyLink. <http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2007/10/content/printable/RiceReport10-2007.pdf>
- ii Washington Post (2006). L'azienda incolpa gli agricoltori, 'Act of God' per la contaminazione del riso. <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/11/21/AR2006112101265.html>
- iii Grain (2010). Semi di lino contaminati bloccati in Europa. <http://www.grain.org/article/entries/4080-contaminatedcanadian-flax-barred-from-europe>
- iv AG Canada (2010). U ofA's GM flax raises eyebrows <http://www.agcanada.com/Article.aspx?ID=21873>
- v Greenpeace (2010). La contaminazione da OGM devasta il settore del riso canadese. <http://www.greenpeace.org/italy/Global/italy/report/2010/agricoltura/contaminazione-lino-ogm.pdf>
- vi GE Contamination Register (2009). Lino FP967 ('Triffid'), è stato coltivato illegalmente in Canada ed esportato in tutto il globo. [http://www.gmcontaminationregister.org/index.php?content=nw\\_detail1](http://www.gmcontaminationregister.org/index.php?content=nw_detail1)
- vii Davidson SN (2008). Forbidden fruit: transgenic papaya in Thailand. *Plant Physiology* 147: 487-493.
- viii Nature (2005). Don't rely on Uncle Sam (Editorial). *Nature* 434:807. <http://www.nature.com/nature/journal/v434/n7035/full/434807a.html>
- ix BBC (2005). EU demands guarantees on US corn, 15 April. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/4450735.stm>
- x Save or Seeds (undated). Syngenta's unapproved GM maize variety 'bt10' distributed worldwide since 2001. <http://www.saveourseeds.org/en/library/maize-bt10.html>. Ultimo accesso 15 febbraio 2012.
- xi APHIS-USDA (2002). USDA investigates biotech company for possible permit violations. <http://www.aphis.usda.gov/lpa/news/2002/11/prodigene.html>
- xii The Guardian (2002). Alarm as GM pig vaccine taints US crops, 24 dicembre. <http://www.guardian.co.uk/environment/2002/dec/24/food.research>
- xiii Fox JL (2003). Puzzling industry response to ProdiGene fiasco. *Nature Biotechnology* 21: 3-4. <http://www.nature.com/nbt/journal/v21/n1/full/nbt0103-3b.html>
- xiv Commissione europea (2006). Rapid alert system for food and feed. [http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week39-2006\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week39-2006_en.pdf)
- xv Food Standards Agency (2008). Emergency measures on Chinese rice products. <http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/apr/bt643>
- xvi Commissione europea (2008). Commission requires certification for Chinese rice products to stop unauthorised GMO from entering the EU. <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/219&format=HTML&aged=0&language=EN>