



OGM, ricerca in libertà (condizionata)

di Nicoletta De Cillis
Fondazione Diritti Genetici

[23 dicembre]

Attacchi personali, critiche ingiustificate, lettere di protesta agli editori e ai finanziatori delle ricerche, ma anche accuse di “cattiva condotta scientifica” o di “bad science”. Sono solo alcune delle denunce riportate da ricercatori indipendenti dopo la pubblicazione di studi sulla tossicità e i danni all’ambiente delle piante geneticamente modificate. Benché la stampa scientifica non approfondisca l’argomento, l’acuirsi degli scontri tra studiosi è in atto già da qualche anno e non riguarda più il caso del singolo ricercatore messo alla gogna da esperti di fama. Quello che emerge da recenti articoli ed editoriali è la diffusa difficoltà di una parte del mondo scientifico a divulgare i risultati di alcune sperimentazioni critiche verso gli Ogm, e ad avere un dibattito sereno con chi non condivide le conclusioni di uno studio.

In un articolo apparso recentemente sulla rivista *Nature* (1) ad esempio, la giornalista scientifica Emily Waltz ricostruisce la vicenda di Rosie Marshall, ricercatrice presso la Loyola University di Chicago, in Illinois-Usa, accusata di cattiva condotta scientifica dopo aver pubblicato su *Proceedings of the national academy of sciences* (PNAS) uno studio in cui affermava che le coltivazioni di mais transgenico possono avere conseguenze imprevedibili sull’ecosistema ed effetti negativi sulla biocenosi fluviale.

La Marshall aveva monitorato per due anni 12 fiumi nella zona dell’Indiana del nord, dove la coltivazione del mais Bt è intensiva, documentandone la contaminazione. Conducendo test nutrizionali sulle larve di alcuni insetti, i tricoteri, aveva inoltre osservato che quelli nutriti con la pianta transgenica mostravano un tasso di crescita inferiore del 50% rispetto a quelli alimentati con mais convenzionale e un tasso di mortalità persino doppio. Tutti dati inequivocabili, ma la loro pubblicazione scatenò una reazione inaspettata, che sorprese la stessa autrice. L’ecologista fu infatti accusata di fare della “cattiva scienza”, mentre all’editore della rivista PNAS giunse una lettera di protesta firmata da una decina di esperti, che organizzarono persino un forum di discussione on-line per screditare l’operato della Marshall e altre pubblicazioni critiche verso il biotech. Alla discussione partecipò anche Monsanto, multinazionale leader nella produzione delle sementi biotech. In una lettera indirizzata all’EPA, l’Agenzia per la protezione ambientale statunitense che regola gli Ogm, Monsanto (2) accusò la Marshall di aver omesso i riferimenti a uno studio

sperimentale su campo presentato in un convegno nel giugno 2007 da Jillian Pokelsek, nel quale si dimostrava che il polline del mais Bt non influenzava la crescita e la mortalità dei tricotteri. Conclusioni che, secondo la multinazionale, avrebbero cambiato il disegno sperimentale e l'interpretazione dei risultati presentati invece dalla ricercatrice, ma che di fatto non erano stati ancora pubblicati o sottoposti a peer-review. Gli esperti-accusatori contestavano in particolare un'affermazione contenuta nell' abstract dello studio, secondo cui “le coltivazioni estensive di piante Bt hanno conseguenze inattese sull'ecosistema”, frase che avrebbe potuto scatenare reazioni contro le piante transgeniche e la richiesta di rivedere i loro criteri di valutazione e approvazione.

Ricostruendo la vicenda della Marshall nell'editoriale di *Nature*, Emily Waltz si è chiesta se a motivare gli attacchi siano state solo le convinzioni personali di alcuni studiosi sulla superiorità della tecnologia o piuttosto interessi personali e legami con le industrie che poi finanziano le ricerche sulle piante transgeniche. In una intervista concessa alla giornalista, Brian Federici, un entomologo dell'Università della California-Riverside che ha difeso il lavoro scientifico della Marshall, sembra avere pochi dubbi. Dietro le critiche di fare “cattiva scienza” ci sarebbero studiosi decisi a impedire che tali studi possano influire sui regolamentatori, soprattutto nel caso di pubblicazioni che hanno un certo impatto anche sull'opinione pubblica. Spesso, spiega infatti Federici, alcuni studiosi si attribuiscono il ruolo di arbitri della verità e, in nome della cosiddetta “sound science”, mobilitano altri esperti per svilire i risultati della ricerca e ottenere così che gli editori ritirino la pubblicazione.

Dalle molte lettere di incoraggiamento ricevute per il lavoro svolto, Rosie Marshall scoprì che altri ricercatori indipendenti avevano già subito le stesse accuse, e che anche nel loro caso era stato messo in discussione il rigore scientifico delle ricerche.

Caso esemplare quello del biologo dell'Università di Berkeley, in California, Ignacio Chapela, pesantemente screditato per aver denunciato la contaminazione da Ogm delle varietà locali di mais in alcune aree del Messico, paese di origine della pianta, in un articolo uscito su *Nature* nel 2001. Le proteste indussero l'editore a ritirare la pubblicazione “per scarsa evidenza scientifica”, mentre studi successivi ne dimostrarono la veridicità, confermando la contaminazione denunciata dal biologo.

Una vicenda analoga riguardò l'immunologo David Schubert del Salk Institute, che nell'ottobre 2002 fu attaccato per aver scritto su *Nature biotechnology* (3) che fino a quel momento la ricerca sul biotech non aveva prestato abbastanza attenzione ad almeno tre importanti questioni relative agli effetti molecolari dell'inserzione del tratto genetico nel Dna delle piante. Alla rivista giunse una lettera firmata da 18 esperti che giudicarono Schubert non in possesso delle competenze necessarie per formulare tali osservazioni.

Nel 2007 Bruce Takashnik, entomologo presso l'Università dell'Arizona, venne invece tacciato di scarso rigore scientifico prima ancora di pubblicare uno studio sul cotone Bt che evidenziava lo sviluppo di resistenze negli insetti che attaccano la pianta. Uno dei suoi detrattori, Anthony Skelton, si rese protagonista di un ulteriore atto di accusa, quello verso il ricercatore danese Gabor Lovei, “colpevole” di aver evidenziato alcuni effetti negativi delle piante transgeniche sugli insetti predatori e i parassiti, dopo aver analizzato i dati degli esperimenti anziché essersi limitato a

leggere le loro conclusioni.

Per quanto indipendenti l'uno dall'altro, questi episodi mostrano delle coincidenze interessanti. Partiamo dal caso più recente, quello di Rosie Marshall. Le prime accuse alla ricercatrice arrivarono da Alan McHughen, biotecnologo dell'Università di California, al quale si unirono da subito il genetista Wayne Parrott, dell'Università di Georgia, il ricercatore Henry Miller, della Hoover Institution di Stanford, e infine il botanico Klaus Amman, dell'Università di Berna. Miller scrisse un articolo in cui le biotecnologie erano presentate come una vittima dell'anti-scienza. Klaus Amman, benché in pensione, creò un' apposita pagina web (ask-force) per analizzare gli articoli critici sulla bio-sicurezza delle piante transgeniche, bollandoli come "bad science". Prima ancora aveva promosso una campagna denigratoria contro lo studio di Arpad Pusztai (4) sulla patata Gm, la ricerca di Chapela sul mais messicano e la moratoria sugli Ogm in Svizzera (poi adottata nel 2005 con un referendum popolare). Posizione prevedibile, la sua, ma tutt'altro che imparziale, visto che è membro dell'esecutivo della European Federation of Biotechnology e di Gensuisse, finanziata tra gli altri da Monsanto, Hoffmann LaRoche, DuPont e Syngenta.

Leggendo con attenzione i resoconti degli attacchi subiti dagli autori delle pubblicazioni critiche verso le piante transgeniche, si nota che i nomi degli esperti difensori della "sound science" sono quasi sempre gli stessi. I vari Miller, Beachy, Parrott, Moar, Amman ecc., fanno parte di organizzazioni o enti di ricerca finanziati da industrie quali Novartis o Monsanto. Ma il dato più sconcertante è che spesso dietro alcuni di loro ci sono enti non profit, nati per svolgere un ruolo di collegamento fra le grandi industrie e la destra conservatrice, e per fare lobby su politici e dirigenti delle agenzie di regolamentazione. Tali organizzazioni hanno strumenti e fondi per poter mobilitare un esercito di opinionisti a sostegno o contro una determinata tesi (dalle staminali al riscaldamento climatico), per determinare la destinazione dei fondi pubblici per la ricerca, nonché per condizionarne gli esiti o la pubblicazione. Nel caso degli Ogm, ad esempio, si cerca di colpire l'opinione pubblica con lo spettro di un futuro privo di cibo sufficiente per tutti se non si adottano le biotecnologie.

Consideriamo poi Henry Miller, il primo accusatore della Marshall. Il ricercatore fa parte della Hoover Institution, portavoce della filosofia del libero mercato, è direttore dell'American Council on Science and Health, professore del Competitive Enterprise Institute (CEI) e di AgBioWorld, tutti finanziati da Monsanto. Il CEI appartiene a varie alleanze di gruppi della destra conservatrice i cui esperti sostengono la deregolamentazione, negano il riscaldamento climatico e i rischi delle piante transgeniche. I suoi rappresentanti hanno partecipato al meeting del World Trade Organization di Seattle nel 1999, e ai negoziati per il Protocollo per la Biosicurezza a Montreal, presentando la "Declaration of Scientists in Support of Agricultural Biotechnology," un documento firmato da 600 scienziati a sostegno del biotech. Insieme agli altri paladini dell'integralismo scientifico pro- biotech citati prima, quali il genetista Wayne Parrott e Roger Beachy, fondatore e presidente del Donald Danford Plant Science Center, Miller è stato anche fra i relatori della Settimana di Studi sulle colture transgeniche organizzata a Roma nel maggio scorso dalla Pontificia Accademia delle Scienze, una iniziativa caratterizzata, al di là delle

dichiarazioni di obiettività scientifica da parte degli organizzatori, da una impostazione evidentemente pro-biotech e pro-multinazionali.

A tale proposito un editoriale pubblicato nell'agosto scorso dalla rivista *Scientific American* (5) sollevava un problema cruciale della ricerca sulle piante geneticamente modificate con forti analogie con il caso di Rosie Marshall. L'articolo affrontava il problema del conflitto di interessi nel mondo della scienza, e già nel titolo (6) denunciava il controllo che le industrie sementiere esercitano sulla ricerca sulle piante biotech. Monsanto, Pioneer e Syngenta, ad esempio, vietano esplicitamente l'uso dei semi da loro brevettati a scopo di ricerca, impedendo a studiosi esterni sia di verificare se i loro ritrovati biotech siano più resistenti o più produttivi delle varietà tradizionali, come invece viene pubblicizzato, sia di compararli con quelli sviluppati da altre aziende. Esse impongono restrizioni dovute alla proprietà intellettuale che incidono notevolmente quando ricercatori indipendenti vogliono valutare se le colture Ogm producono effetti negativi sull'ambiente. A questo proposito l'articolo ricordava la lettera di protesta inviata nel febbraio scorso da 26 entomologi all'EPA, l'Agenzia statunitense per la protezione ambientale. I ricercatori denunciavano che a causa dell'accesso ristretto all'informazione nessuna ricerca indipendente poteva essere legalmente condotta su molti punti critici riguardanti la tecnologia transgenica, e che tali limitazioni erano da considerarsi pericolose poiché riguardavano vaste aree agricole e potevano avere ripercussioni sulla sicurezza alimentare. Il gruppo segnalava inoltre che nella maggioranza dei casi le ricerche pubblicate su riviste peer-reviewed sono quelle che ricevono l'approvazione delle multinazionali, mentre gli esperimenti che riportano risultati critici il più delle volte non riescono ad avere visibilità. Gli studiosi chiedevano pertanto alle industrie agro-biotech di rimuovere gli accordi restrittivi sull'utilizzo dei semi brevettati, e all'EPA di garantire ai cercatori indipendenti il libero accesso agli Ogm già sul mercato, anziché continuare ad approvarne di nuovi.

Attualmente l'industria biotech continua a propagandare gli organismi geneticamente modificati come imperativo morale per garantire la sicurezza alimentare dei paesi poveri, benché nel 2008 un rapporto sponsorizzato dalle Nazioni Unite, che ha coinvolto più di 400 scienziati a livello internazionale, sia giunto alla conclusione che la tecnologia transgenica ha un ruolo molto limitato nell'affrontare la questione della fame nel mondo, imputabile invece al problema del potere e del controllo della filiera alimentare. La forza di persuasione di tale messaggio nei consessi internazionali, come ad esempio il summit sul clima di Copenhagen, dà paradossalmente la misura del fallimento della leadership scientifica statunitense ed europea nel garantire sicurezza alimentare, sviluppo e protezione dell'ambiente.

Note

1) "Gm crops: Battlefield"

<http://www.nature.com/news/2009/090902/full/461027a.html>

2) Technical Review: Rosie Marshall et al. 2007. PNAS 104: 16204-16208

(Monsanto 2007)

www.monsanto.com/pdf/products/caddisflies_review_810.pdf

- 3) “A different perspective on GM food”, D. Schubert, Nature Biotechnol. 20, 969 (2002)
<http://www.mindfully.org/GE/GE4/Different-Perspective-SchubertOct02.htm>
- 4) <http://www.organicconsumers.org/ge/pustzai112805.cfm>
- 5) <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=do-seed-companies-control-gm-crop-research>
- 6) “Do seed companies control GM crop research?” Scientists must ask corporations for permission before publishing independent research on genetically modified crops. That restriction must end”