

Le contorsioni di Greenpeace e sodali

Caso Papaya

Partiamo da quando la papaya fu colpita dal virus "ring spot" veicolato da afidi e fu messa in atto ogni pratica, fin dal 1940, per debellare la malattia nelle isole Hawaii. Nel 1992 il virus colpì le piantagioni della più importante isola produttrice e si cominciarono a diffondere delle linee transgeniche resistenti al virus per opera del Prof. Gonsalves della Cornell University. L'idea in realtà era venuta alla Monsanto solo che essa non voleva sviluppare le piante transgeniche in quanto la papaya rappresentava una superficie troppo esigua per sobbarcarsi una spesa di omologazione. In pratica con la trasformazione si è introdotto un gene che produce un RNA virale inattivato nella codifica e che interferisce con l'RNA virale vero e ne blocca lo sviluppo. Tuttavia la multinazionale si dichiarò disponibile a permettere all'associazione dei coltivatori di papaya di usare liberamente le piante transgeniche, cioè senza pagamento di royalties per l'uso del suo costruito genico, ma l'accordo fu limitato alle sole isole dell'arcipelago. Oggi l'iniziativa è talmente ben riuscita che la papayacoltura delle Hawaii si è salvata. Tuttavia già nel 1999 cominciarono le opposizioni ed i vandalismi distruttivi ad opera anche di attivisti di Greenpeace. Nel 2002 uno studio olandese mostrò che la proteina della capsula del virus modificata aveva una sequenza rassomigliante ad una proteina allergica prodotta da un verme, ma lo studio diceva anche che nessuna risultanza di allergenicità era stata mai riscontrata, anzi la papaya convenzionale al limite mostrava più aspetti allergici. Greenpeace ne ha subito approfittato per diffondere la notizia dell'interazione del virus con altri virus al punto da crearne di nuovi e da qui ne è discesa l'accusa molto mediatizzata che gli sviluppatori della papaya OGM stavano "goiocando con la natura". A confutazione furono prodotti studi che confrontavano la proteina codificata dal gene modificato (composta da 280 amminoacidi) con la proteina del verme; si riscontrò che gli amminoacidi in comune erano solo sei. Non solo, ma se questo fosse stato adottato come standard per stabilire lo screening di allergenicità, ben 41 proteine su 50 scelte a caso dovevano essere considerate allergeniche. Greenpeace non solo non diffuse questo studio, ma ignorò anche un successivo che mostrava che la proteina prodotta dal verme non era intrinsecamente allergenica. Non contenta, Greenpeace, come detto sopra, nel 2004 distrusse delle coltivazioni di papaya OGM in Thailandia definendole delle "bombe ad orologeria" e sostenendo che i coltivatori hawaiani avevano subito danni. Un altro rapporto di tal genere fu pubblicato nel 2006. Lo scopo era quello di convincere i compratori di papaya OGM che i frutti erano pericolosi e così dimostrare che i papayacoltori hawaiani erano stati danneggiati dall'aver piantato papaya OGM. Infatti, dal 2006 al 2010 l'USDA dovette incaricarsi di produrre studi per mostrare ai consumatori giapponesi che la papaya modificata non presentava inconvenienti e rifece tutti gli studi fatti in precedenza dimostrandone la veridicità. Il Giappone nel 2009 approvò la papaya OGM e due anni dopo ne cominciò l'importazione.

A questo punto fu la volta di uno studio cinese che mostrò che dei ratti alimentati con papaya OGM e non presentavano dei risultati diversi tra le due alimentazioni. Seppure ormai la papaya OGM fosse mangiata da 15 anni senza inconvenienti e pure indagata per altrettanto tempo senza alcuna risultanza contraria, il buon senso suggeriva che ci si doveva inchinare alle risultanze. Invece si scelse la strada del respingere ancora una volta tutte le prove non favorevoli alla tesi degli ambientalisti. Per questo in una contea dell'arcipelago si intentò un'azione per ottenere un decreto di non coltivazione della papaya OGM. Durante l'istruttoria tutto fu portato a conoscenza del consiglio di contea, vale a dire: - che l'iniziativa era stata portata avanti da un ente pubblico e non da un privato e che ormai vantava un'esperienza di 15 anni, - inoltre ben due Stati sovrani, Giappone ed USA, si erano incaricati dei controlli man mano che erano stati suggeriti, - che il flusso genico su altre piante non vi era stato, - infine che si era ridotto l'uso di pesticidi perché non si dovevano più combattere gli afidi. Alla fine dell'istruttoria la denunciante Margaret Willie si convinse e ritirò la petizione. Tuttavia dell'affare, tanto mediatizzato, non poteva non occuparsene Jeffrey Smith ed infatti fu chiamato come esperto durante l'istruttoria (seppure non avesse nessuna competenza specifica, infatti, su domanda di un giudice non accettò di essere chiamato "dottore"), questi affermò che l'RNA dalla papaya GM avrebbe potuto interferire con geni dell'uomo e che le proteine del papaya avrebbero potuto danneggiare il sistema immunitario umano, al punto da far insorgere più facilmente HIV ed epatite. Egli ha anche affermato che la proteina poteva causare il cancro. A suffragio delle sue tesi egli mostrò un documento dove si diceva che gli studi erano insufficienti per assolvere gli OGM, dicendo che nel documento era citata anche la papaya, mentre in quel documento il frutto hawaiano non era minimamente citato. Si trattava di un documento che analizzava solo casi teorici e non citava il lavoro cinese pubblicato due mesi prima.

Non avendo più frecce nell'arco cominciò la maldicenza: la Monsanto avrebbe corrotto la FDA (Food and drug administration). Amy Harmon, premio Pulitzer per la scienza, è stata censurata dal New York Times, quando ha chiesto di pubblicare l'elenco delle prove circa la salubrità della papaya OGM. Si è arrivati a dire che nel carteggio tra USA e Giappone, volto a mostrare l'innocuità della nuova papaya, vi erano le prove della corruzione dei funzionari giapponesi. Chi si accanì nella ricerca di questi documenti compromettenti non trovò traccia dell'accusa. Non sapendo a che santo voltarsi, arrivarono a dire che gli OGM, e quindi anche la papaya, erano deleteri per chi aveva la pelle scura, che i vaccini OGM erano nocivi e che non bisognava creare fiori OGM perché vi erano probabilità che qualche bambino li mangiasse. Hanno poi descritto la tecnica di transgenesi come un agire a caso e che prima di introdurla all'aperto si sarebbe dovuto aspettare dai 50 ai 150 anni.

A riprova della malafede usata vi è da dire che si è riscontrato che la coltivazione delle papaye transgeniche salvaguarda in parte anche le coltivazioni di papaya convenzionale in quanto la suddetta non proliferazione del virus porta ad infettare meno gli afidi vettori che quindi trasportano meno virus sulle coltivazioni convenzionali.

Caso Bt

Nel 1901 un biologo giapponese si interessò ad un ceppo di batteri che falciavano gli allevamenti del baco da seta e questo parassita fu classificato come *bacillus thuringiensis*. Per molti anni questo batterio rappresentò un insetticida naturale per altri lepidotteri nocivi e quando si parlò di agricoltura biologica lo si adottò senz'altro. Quando però nel 1980 dei biotecnologi belgi provarono a far produrre il veleno del batterio dal tabacco, mediante trasferimento del gene batterico che codificava la proteina tossica, chi già lo usava normalmente insorse e subito la tossina da innocua divenne una minaccia, seppure non vi fosse nulla di modificato, salvo farne un'applicazione di miglioramento genetico in fatto di resistenza ai parassiti.

Nel 1995 l'EPA approvò varietà di patate, di mais e di cotone modificate e divenute capaci di produrre la tossina del Bt e di autodifendersi, questo, però, solo dopo aver constatato che la molecola della tossina prodotta dalle piante era perfettamente identica a quella del batterio, cioè la stessa che era stata già considerata innocua per insetti non bersaglio e l'uomo e pure "benedetta". La differenza intervenuta era semplicemente il fatto che invece di far produrre la tossina al batterio la si faceva produrre alla pianta. La logica avrebbe dovuto far dire che l'identità della tossina la rendeva innocua anche quando era la pianta che la produceva. Solo che spesso la logica non è a doppia valenza in casa di Greenpeace e sodali (come ad esempio il Centro per la sicurezza alimentare, la Pesticide Action Network e la Federazione Internazionale dei Movimenti di Agricoltura Biologica) ed infatti nel 1999 citarono in giudizio l'EPA affinché revocasse le omologazioni in base al principio di precauzione, secondo il quale si doveva prevenire l'insorgenza di insetti resistenti e arrecare un danno agli insetti non bersaglio. Solo che quando si è andati a vedere ben 30 dei 34 agricoltori e 14 su sedici organizzazioni che avevano firmato la denuncia irroravano normalmente o ammettevano l'irrorazione delle coltivazioni con prodotti contenenti il bacillo Bt, inoltre tali prodotti erano venduti normalmente dai denunciati.

Evidentemente, silenzio assoluto su questa palese contraddizione e volontà a non demordere dal tentativo di ottenere la condanna delle piante modificate per la tossina Bt. Infatti nel 2007 quando è stata creata la melanzana Bt e si tentò di farla coltivare in India, Greenpeace promosse una petizione presso il tribunale in quanto a suo dire la tossina Bt prodotta dalle piante rendeva i liquidi organici delle stesse contenenti concentrazioni di Bt 1000 volte superiori di quando si irrorava con prodotti ammessi a base di Bt. L'accusa, tra l'altro, fu lanciata oscurando i risultati in loro possesso, datati 2002 in Cina e 2006 in Germania e Spagna, che mostravano che tutti i campionamenti su piante OGM Bt eseguiti avevano concentrazioni molto più basse di tossina. Ma il colmo dei colmi della disonestà intellettuale si raggiunse quando si usarono i dati tedeschi e spagnoli per dire che le piante producevano troppo poca tossina per avere efficacia sui parassiti. Ecco che allora si ripartì su un'altra linea di attacco affermando che la tossina Bt delle piante rispetto a quella del prodotto da irrorare era "attivata" ed era questa attivazione che la rendeva pericolosa, il sostenere questa tesi si rivelò una sonora cantonata.

Nel 1999 Greenpeace affermò anche che le tossine Bt nel terreno non erano facilmente biodegradate e questa accusa divenne una litania, solo che nella petizione intentata in Nuova Zelanda contro il cotone Bt, essa affermò che la concentrazione della tossina diveniva troppo bassa per essere efficace, in quanto era degradata dallo stress da calore e che i meccanismi di difesa delle piante potevano metabolizzare la tossina facendogli perdere efficacia, Evidentemente si erano dimenticati che i meccanismi di inattivazione nel terreno sono ben più potenti che quelli climatici o fisiologici. Essi vollero anche far credere che la tossina Bt impediva al cotone OGM di fiorire e quindi i conseguente mancato raccolto induceva i contadini indiani al suicidio. Insomma la tossina di provenienza da PGM era nociva sia che fosse in bassa dose che in alta dose (sic!), mentre quella dei prodotti da irrorare era sempre non nociva. Ora la cosa più strana è che ogni accusa ha originato verifiche nel merito e non vi è stata verifica che abbia suffragato le accuse di Greenpeace. La più dequalificante per Greenpeace è stata quella anzidetta della petizione in Nuova Zelanda dove affermò che l'uso del Bt come pesticida creava pressione selettiva e di conseguenza parassiti sfuggenti al veleno, non solo, ma che la tossina Bt persisteva per 200 giorni nel suolo. Ebbene due degli esperimenti citati non implicavano l'uso di una PGM Bt, bensì l'uso di un prodotto in uso per irrorazioni in agricoltura biologica contenente il bacillo. Lo stesso imbroglio fu perpetrato per attaccare la melanzana Bt. E' giusto a questo punto ribadire che a tutt'oggi nessuna resistenza al Bt è stata

riscontrata sia a livello di PGM Bt e tantomeno a livello di uso in agricoltura biologica del batterio tal quale. La spiegazione sta nel fatto che per acquisire la resistenza al Bt occorrerebbe che la larva del lepidottero mutasse molti suoi geni. In altri termini non si tratta di acquisire una resistenza specifica (normalmente monogenica), ma la larva la dovrebbe acquisire di tipo generale, che, in quanto poligenica, è enormemente più difficile da realizzarsi.

Di fronte alla contestazione ricorrente che la stessa tossina Bt è usata in agricoltura biologica (AB) l'associazione dei consumatori biologici si difende dicendo che in AB lo si usa con molta parsimonia e normalmente quando non se ne può fare a meno, mentre in letteratura si legge che: sono disponibili irroratori a barra motorizzati, le applicazioni aeree sono molto praticate, anzi molti frutteti di avocado sono trattati con elicotteri, aggiungendo che è necessario coprire accuratamente tutte le superfici vegetali e le foglie devono essere irrorate sopra e sotto. Greenpeace, invece, punta a dire che le proteine Bt irrorate si degradano entro due settimane, ed è vero questo, ma non si aggiunge che gli agricoltori ripetono il trattamento. Tanto è vero che in un libretto d'istruzioni si consiglia trattamenti ogni 5/7 giorni. Inoltre si precisa che il frutto trattato, prima di arrivare alla bocca del consumatore, avrebbe la tossina degradata, mentre poi si dice che il frutto può essere mangiato anche subito dopo il trattamento. Gli agricoltori biologici hanno scritto su You Tube che le verdure vanno spruzzate ogni 4 giorni, bagnando compiutamente le superfici verdi e che possono essere mangiate subito.

Una ennesima incongruenza la si trova se si pensa che le PGM Bt rilasciano solo la tossina all'interno della pianta, mentre con le irrorazioni si distribuiscono dei bacilli vivi nell'ambiente che si possono moltiplicare anche su frutta e verdura mangiata tal quale. Infatti in Danimarca hanno trovato 23 ceppi di bacilli identici a quelle usati nei prodotti da irrorare, mentre in Cina un analogo studio fatto su latte, gelati, tè e bevande ne hanno trovati 19 dei ceppi. In Canada i tamponi nasali fatti a persone situate nelle zone dove si trattava hanno rilevato batteri per un 17% dei campioni prima di un trattamento e percentuali che vanno dal 36 al 47% subito dopo un trattamento.

Tutti controllano i consumi di pesticidi e poi falsando i dati, mentre nessuno controlla l'uso di prodotti con Bt in sospensione ad uso irrorazioni. Il Wall Street Journal lo scorso autunno ha stimato la vendita di biopesticidi in 2 miliardi di \$ ed il Bt vi concorre tra un 57 ed un 90%. Negli USA nel 2001 il Bt è stato usato sul 40% dei pomodori e il 60% nelle coltivazioni di cavoli. Il tasso di crescita annuale delle vendite in Europa è quasi del 17% e si prevede che esso cresca con un trend maggiore degli altri pesticidi, appunto per le politiche di restrizione messe in atto sull'uso dei pesticidi di sintesi; si prevede che nel 2020 i biopesticidi rappresenteranno il 10% delle vendite totali di pesticidi. Nel 2014 un rapporto del Congresso americano ha preso ad esempio la Germania come una delle nazioni con la legislazione più restrittiva in fatto di OGM ed ha mostrato che consuma 125 t/1000 ha di biopesticidi, dato questo che, rapportato ad acro, corrisponde a 100 libbre, mentre nessuna varietà di mais Bt produce più di 4 libbre/acro. Ma chi le sta vendendo questi prodotti per formare sospensioni di bacilli da irrorare? Ebbene sono le famigerate multinazionali chimiche (Monsanto, Syngenta, Bayer, e Basf) che hanno speso più di 2 miliardi di \$ in ricerca per accaparrarsi una buona fetta del mercato dei biopesticidi. La Dupont ne ha investiti 6 del miliardi. In conclusione, se si butta dalla finestra una multinazionale essa rientra dalla porta e, dato che a pensar male ci si prende, probabilmente il favore che Greenpeace fa a queste supposte sue nemiche potrebbe essere lautamente ripagato in quanto non solo a Roma valeva la massima "pecunia non olet".

In conclusione. Il voler etichettare i cibi provenienti da PGM, nel caso del Bt non assicura che un consumatore non ingerisca tossina Bt. Siamo cioè di fronte a pura e semplice ideologia.

Caso "Golden rice"

Inutile ripetere quanto sia grave la carenza di Vitamina A nelle popolazioni dove il riso è l'unica fonte di alimentazione, almeno un 10% dei 4 miliardi di persone che si nutrono di riso corrono questo pericolo. Si ingerisce troppo poco beta-carotene e di conseguenza il corpo produce insufficiente vitamina A. 25 anni fa Ingo Potrykus pensò di modificare il riso inserendovi geni appositi presi dai narcisi e da batteri e risolvere il problema della carenza di vitamina A, rispetto a quanto si faceva con la somministrazione di pillole contenenti alte dosi di vitamina A. Il progetto del riso OGM (chiamato "riso dorato" o "Golden Rice" per il colore del chicco) era invitante e molto più economico. Nel 1999 il progetto ebbe una prima realizzazione e questo mise in confusione gli anti-OGM e Greenpeace in particolare. Nel 2001, Benedikt Haerlin, coordinatore anti-Ogm di Greenpeace, è apparso con Potrykus in una conferenza stampa in Francia e qui Haerlin ha ammesso che il Golden Rice è volto "a fini di bene" e poneva una sfida morale alla loro posizione di anti-OGM. Qui però iniziano le contorsioni di Greenpeace che, incolpando il nuovo riso di non fornire abbastanza beta-carotene, passò a proposte alternative: aiutare a creare orti famigliari per coltivarvi verdure, o riorganizzare la fornitura di compresse di vitamina A, oppure mescolare vitamina A ad ingredienti che si acquistavano. Suggestivi di questo genere sono evidentemente totalmente non riflettuti; il problema interessa il terzo mondo, dove se si possedesse un orto molti problemi di fame si risolverebbero, dove organizzare una distribuzione capillare di integratori vitaminici è puro sogno e pensare che questa gente proceda ad acquisti regolari è pure irrealistico.

Per Greenpeace il riso dorato era un cavallo di Troia pericolosissimo, se lo si accettava cadeva tutto il castello. Ecco allora che subito hanno diffuso la notizia che alla base vi era un piano di qualcuno di lucrare sulle sementi di riso dorato,

ma Potrykus di rimando rispose che il seme di riso sarebbe stato dato gratuitamente a tutte le aziende al di sotto di una certa superficie coltivata. Ma anche questo non andava bene per i no-OGM, in quanto il nuovo riso avrebbe portato alla contaminazione genetica del riso tradizionale, critica inconsistente per motivi biologici. Subito, però, si tirò fuori che la creazione del Golden rice implicava l'uso di 70 meccanismi biologici brevettati e quindi vi si vedeva un favore fatto ad Astra-zeneca (società che ha dato origine a Syngenta) per farla guadagnare, ma Syngenta dichiarò che rinunciava alle royalties di tutti i brevetti usati per quel Golden rice.

Intanto, però, Potrykus continuava a lavorare per migliorare la produzione di beta-carotene e nel 2003 ottenne un riso nuovo che produceva ben otto volte più di provitamina A e nel 2005 un altro che ne produceva venti volte più dell'originario. Questo grazie non più al gene per l'enzima ricavata dal narciso, bensì dal mais. Greenpeace, che prima aveva detto che il riso era inadeguato agli scopi per scarso contenuto di provitamina, nel 2004 cambiò strategia e dichiarò che il nuovo riso produceva troppo beta-carotene e questo aveva effetti pericolosi (causava tossicità diretta e sviluppo embrionale anomalo, ma perché allora suggerire di mangiare verdure a volontà e creare orti famigliari se si potevano ingerire delle quantità pericolose, e se si correva lo stesso rischio con le pillole ad alte dosi di vitamina A?). Non solo, ma si sono fatti forza di uno studio del 2008 di David Schubert, un attivista anti-ogm dell'istituto Salk, in cui si diceva che carotenoidi e retinoidi erano suscettibili di essere teratogeni (provocare malformazioni) e quindi occorreva, prima di iniziare la coltivazione diffusa del nuovo riso, programmare una serie di controlli a tappeto per verificare quanto lo studio preliminarmente aveva indicato. Dunque avevano trovato finalmente un supporto scientifico e lo volevano sfruttare fino in fondo. Solo che Schubert a supporto aveva citato un lavoro in cui si diceva che se ai grandi fumatori fosse stata somministrata vitamina A si diminuivano i tempi di insorgenza del cancro al polmone, ma aveva sottaciuto che in questo studio la dose di vitamina A era tale che corrispondeva a 10/20 ciotole di riso giornaliero, non solo, ma si diceva anche che con solo beta-carotene vi era minor rischio di cancro. Subito però si scelse un secondo bersaglio, ed era quello che nel trasferimento genetico, il gene, inserendosi a caso ed a quei tempi capitava veramente questo, ma poi si selezionava, avrebbe nel tempo potuto generare effetti imprevedibili, mentre oggi abbiamo raggiunto una precisione tale che la casualità è esclusa. Senza dimenticare che ai non-ogm andava bene l'uso di mutazioni indotte in cui le modifiche a caso esistono non per un solo gene, ma per una miriade di geni irradiati.

Quando, finalmente nelle Filippine il progetto cominciò ad entrare nella fase operativa ci si inventò che era una questione di libertà, nel senso che non era moralmente giusto imporre un nuovo cibo a popolazioni coartandole nelle loro convinzioni religiose, modificando il loro patrimonio culturale e pure il senso di dignità. Anche qui: perché allora obbligare la gente coltivare un orto o a prendere delle pillole? Sempre in questo contesto si è estrinsecata la contestazione verso uno studio clinico eseguito in Cina dove si erano alimentati 24 bambini divisi in tre gruppi alimentati rispettivamente con Golden rice, spinaci e pillole di vitamina A. Il risultato dello studio fu che con una singola porzione di 50 grammi di riso dorato si forniva già il 60% della dose giornaliera di beta-carotene raccomandata ad un bambino, con 72 g, che è una porzione realistica, si soddisfano totalmente i bisogni. Risultato confermato anche per le dosi indicate per gli adulti. Dunque verdure, pillole e riso dorato erano equivalenti, ma per la soluzione dei problemi di logistica di messa disposizione il riso dorato era la soluzione più indicata. Greenpeace di fronte a questo studio non si è peritata di controllarne i risultati ed eventualmente di contestarli. No, è andata a vedere come ci si era procurati il consenso degli individui oggetto dell'esperimento (visto che per loro era insito un pericolo di sovradosaggio che evidentemente si raggiungeva solo con il riso e non con gli spinaci o le pillole...). Ebbene trovarono che nel documento di consenso non era ben specificato che si trattava di un riso OGM e quindi denunciarono i ricercatori alle istituzioni cinesi per questo, anzi sostennero che l'esperimento era finanziato dagli Stati Uniti, i quali, quindi, avevano permesso di usare dei bambini come cavie a loro insaputa. Anzi aggiunsero che esperimenti di tal genere (senza consenso esplicito) sarebbero stati svolti poi in futuro su bambini-cavie indiani e pure filippini esponendoli ai rischi solo da loro paventati e, tra l'altro, ascrivibili solo al Golden rice e non alle pillole di vitamina A somministrata in uguali condizioni di non consenso. La denuncia alle autorità cinesi ha generato tre inchieste (due interne e una esterna) ed esse hanno confermato le perplessità su un vero consenso informato, ma nello stesso tempo i dati dell'esperimento sono stati validati e detto espressamente che nessuna preoccupazione per la salute era da paventarsi. Questo verdetto però è stato totalmente ignorato da Greenpeace e quindi non divulgato come fatto per altri allarmi. Anzi hanno cambiato ancora una volta bersaglio e detto che i cambiamenti climatici potevano influire in modo imprevedibile sul nuovo riso e quindi la sua coltivazione era da rimandare sine die.

Se la penultima contorsione è stata quella di bloccare tutto finché non si sono fatti esperimenti sui sistemi di cottura del riso e vedere come si conserva il beta-carotene, l'ultima è stata invece quella di dire che se i consumatori di riso dorato si fossero fatta l'idea che così alimentandosi ne godeva la loro salute allora si poteva correre il rischio che non adottassero più altre pratiche salutari e di conseguenza che insorgessero altri tipi di malnutrizione, senza contare che il riso giallo può dare origine a sofisticazioni tali da ingenerare confusione al punto che, purché un riso sia dorato, anche se colorato artificialmente, esso poteva essere scambiato per salutare. Sono ormai trascorsi 16 anni ed il riso dorato è una realtà pronta per l'uso, ma ancora bloccata in molti paesi che potrebbero godersene. Tuttavia due anni fa degli attivisti di Greenpeace non hanno trovato di meglio che distruggere le prove dell'istituto del riso nelle Filippine. Intanto nel frattempo sono morti 1 milione di bambini per avitaminosi e relative conseguenze.

Conclusioni

i tre casi analizzati ci dicono che la malafede è imperante, che alle PGM si applicano standard di sicurezza che non sono applicati in nessun'altra pianta pure geneticamente modificata con metodi classici e accettati e che nessun altro cibo da queste derivate è così tanto controllato ambientalmente e salutisticamente. Il cibo biologico a questo riguardo ci fa una pessima figura, esso è semplicemente detto sicuro per definizione, ma non a seguito di controlli eseguiti. L'etichettatura è un falso problema perché non si può ammettere per definizione che un cibo dichiarato non proveniente da OGM sia intrinsecamente sicuro, mentre un altro etichettato OGM sia insicuro. Per lo stesso motivo si dovrebbe etichettare anche l'uso o meno di pesticidi, la presenza o meno di tossine, seppure in dose innocua. Gli studi sul consumo dei insetticidi nelle piante rese resistenti a qualche insetto vanno da un minor consumo che parte dal 7% in meno e arriva fino ad un 37%. Non si spiega al consumatore cosa significherebbe in termini di costi la distinzione delle filiere, infatti, l'apposizione di una etichetta significherebbe che in assoluto quel cibo non deve contenere OGM, uso di pesticidi o presenza di tossine e il farlo obbligherebbe proprio a questo: vale a dire fin dalla fornitura di seme all'agricoltore ed al suo dover coltivare, raccogliere con macchine diverse, stoccare e vendere per comparti distinti.

L'uso aumentato di certi erbicidi non è spiegato nella sua evoluzione e spesso si sbaglia imputato quando si incolpano le PGM resistenti ad un erbicida di creare resistenze. Le resistenze le fa risaltare (non si crea nulla ex novo) la pressione selettiva, che non coincide con le PGM in senso stretto, essa è solo ascrivibile all'agire umano che dimentica la buona agronomia, la quale ci dice che si devono ruotare gli erbicidi o, adesso, ricorrere a PGM uguali nella specie ma resistenti ad erbicidi diversi. Comunque la base agronomica migliore da seguire resta sempre la rotazione delle coltivazioni sullo stesso appezzamento. Inoltre in questo caso si crea una pianta coltivata resistente in tutti i suoi componenti, ma non necessariamente tutte le erbe infestanti sono sensibili a quel diserbante al punto da morire, certo ci si sarà assicurati che siano in numero molto esiguo, altrimenti si sarebbe buttata la molecola erbicida, ma l'esiguità iniziale può venire aumentata se io uso scriteriatamente sempre la stessa molecola. Ecco come compaiono le erbe resistenti; prima dato l'esiguo numero non ci si accorgeva che esistessero, mentre ora sono sempre solo loro che si salvano e disseminano in continuazione.

Oggi possiamo anche dire che le critiche espresse a suo tempo e che hanno imperversato sui media e che hanno fatto dire che ben 300 scienziati erano contrari (senza però enumerare le migliaia di scienziati che erano e sono favorevoli alla tecnica della trasgenesi) hanno trovato tutte una confutazione. Enumeriamo queste critiche indirizzate ad esempio sul costrutto genico da trasferire e formato da una sequenza che ne controlla il momento ed il luogo di espressione (promotore) della sequenza codificante (transgene vero) e della sequenza di fine lettura della codifica (terminatore), in particolare esse si sono incentrate sul promotore che è in realtà un "dosatore" nel senso che regola l'intensità dell'espressione genica e soprattutto nel farlo esprimere in quel preciso tessuto vegetale. Allora le critiche erano ipotetiche e tali si sono confermate nella realtà, non solo, ma se prima avevamo a disposizione solo alcuni promotori oggi abbiamo promotori specifici che agiscono in tessuti diversi e ricavati da specie diverse, anzi abbiamo imparato anche a modificarli se del caso. Le trasformazioni ora si fanno solo in vitro e non su protoplasti e quindi sono impossibili le trasformazioni chimeriche, inoltre la selezione delle cellule trasformate non si fa più con resistenze indotte verso antibiotici o erbicidi, ma con altri metodi, facendo quindi cadere le critiche perciò sollevate. Solo che per fare tutto ciò occorre trasformare solo i genotipi che si prestano bene alla rigenerazione "in vitro", ma queste non è detto che siano le migliori piante da un punto di vista agronomico. Però, le piante una volta rigenerate non sono usate tal quali, ma sono usate per farle incrociare con piante della stessa specie agronomicamente valide onde trasferire il transgene e poi mediante reincoci eliminare i geni negativi apportati con l'incrocio. Quindi ecco dimostrato che la trasgenesi non blocca il miglioramento genetico classico come si è voluto far credere, ma le cose vanno di pari passo e nell'uno e nell'altro caso si usano i marcatori molecolari tanto cari a Capanna, ma che come tutto al mondo non sono mai soluzioni totali.

Altra critica era che il transgene trasferito andava a finire in luoghi del genoma ospitante non previsti e di conseguenza con tutti i pericoli dell'agire a casaccio. Indipendentemente dal fatto che le PGM che coltiviamo oggi sono derivati da questo "agire a casaccio", ma con selezione conseguente delle progenie, e che a distanza di più di 20 anni nessuno può dire che l'agire a casaccio ha provocato inconvenienti. E' quindi evidente che si è agito con oculatezza e la trafilata messa in atto è rassicurante. Oggi, comunque, non è più così e l'inserimento del transgene colpisce punti bersaglio ben precisi e predeterminati, anzi li si localizza di preferenza in zone non codificanti dei cromosomi. Si sono tacitati anche coloro i quali hanno detto che il transgene, esprimendosi in tutta la pianta, poteva farlo in luoghi non adeguati, infatti è recente la validazione di una PGM resistente ad un erbicida che non si esprime nei fiori.

=====

La presente nota ricalca ed è la sintesi di quanto esposto in questo link:

http://www.slate.com/articles/health_and_science/science/2015/07/are_gmos_safe_yes_the_case_against_them_is_full_of_fraud_lies_and_errors.html

Ho dato la possibilità di linkarlo in quanto così avrete la possibilità di verificare tutti i rimandi alle affermazioni che vi sono contenute cliccando sulle parole e frasi evidenziate nel testo originale.

