



U N A S A

Unione Nazionale delle Accademie per le Scienze Applicate allo Sviluppo
dell'Agricoltura, alla Sicurezza Alimentare ed alla Tutela Ambientale

IL PRESIDENTE

PROF. A. MICHELE STANCA

Fiorenzuola D'Arda, 17 giugno 2015
Prot. n.: 95

Piante - Alimenti - Mangimi geneticamente modificati

REGOLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO 2015/0093

Senato della Repubblica Italiana 17 giugno 2015

Per piante o organismi geneticamente modificati (PGM o OGM) si intendono piante che portano uno o più tratti genici acquisiti a seguito di inserimento mediato da tecniche di ingegneria genetica. Si possono così ottenere **piante transgeniche**, che portano inserito uno o più geni provenienti da specie filogeneticamente lontane o trasformate con geni della stessa specie, **piante cisgeniche**. Si tratta sempre di modificazioni mirate e di ristretta portata rispetto a quanto può avvenire in natura: lo studio dei genomi delle piante ha infatti confermato come durante l'evoluzione naturale i riarrangiamenti genetici di vario tipo ed estensione siano possibili, arrivando alla fusione di interi patrimoni genetici diversi (es. frumenti).

Nel maggio del 1983 nei laboratori dell'Università di Gent, in Belgio, per la prima volta Marc van Montagu e Jeff Schell riuscirono a introdurre ed esprimere un gene ospite in una piantina di tabacco, inaugurando di fatto l'era dell'ingegneria genetica nel settore della biologia vegetale. Un traguardo di portata scientifica inestimabile che ha rivoluzionato tanto la ricerca di base, quanto quella applicata al miglioramento genetico delle piante coltivate. L'evento è celebrato con un numero speciale dalla più prestigiosa rivista scientifica internazionale, *Nature*, nel quale viene affrontato, da angolazioni diverse, il dibattito ormai decennale sugli Organismi Geneticamente Modificati (OGM). Gli scienziati che trentadue anni fa hanno prodotto le prime piante geneticamente modificate desideravano lenire le sofferenze causate dalla denutrizione e dalle perdite di raccolti che affliggono i poveri del mondo.

Dal lancio commerciale del primo mais GM nel 1996 negli Stati Uniti, la diffusione delle piante GM è continuamente cresciuta sino a toccare nel 2014 i 181 milioni di ha (circa il 12% dell'intera superficie coltivata). Una situazione aggiornata sulla diffusione commerciale di piante GM si può trovare sul sito dell'ISAAA –International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications (www.isaaa.org). Nel 2014 erano ventotto i Paesi nel mondo dove era autorizzato l'uso di piante GM, ed in dieci di essi le colture GM superavano la soglia del milione di ettari ed il campo medio coltivato con OGM è di meno di dieci ettari, quindi della stessa dimensione dei campi italiani.

Per alcune specie coltivate le colture GM sono ormai dominanti rispetto all'intera produzione: il 79% della soia (resistenza a erbicidi) ed il 70% del cotone (resistenza a insetti) prodotti nel mondo sono GM, mentre mais e colza sono GM rispettivamente per il 32 ed il 24%. Per quanto riguarda i caratteri introdotti nelle piante GM, quelli più diffusi sono la resistenza ad un principio erbicida e la resistenza ad insetti (lepidotteri, ditteri, coleotteri) mediata da diverse varianti del gene codificante per la tossina del *Bacillus thuringiensis*. Esistono inoltre piante GM dove sono stati accumulati più transgeni (stacked traits), tipicamente una o più fonti di resistenza ad insetti ed una fonte di resistenza a erbicidi.

Va inoltre considerato che al di là di pochi eventi di transgenesi commercializzati da oltre un decennio ed oggi largamente diffusi, esistono decine di altri caratteri di più recente introduzione e di minore diffusione, oltre a centinaia di caratteri attualmente in fase pre-commerciale e/o in attesa di autorizzazione. Accanto alla resistenza ad insetti e erbicidi, molti altri caratteri sono stati oggetto di modifiche mediante trasformazione genetica al fine di indurre resistenza a patologie quali le virosi, resistenza a stress abiotici (siccità, freddo, terreni salini, terreni acidi, ecc); miglioramento delle caratteristiche nutrizionali (vitamine, minerali, proteine, metaboliti secondari a valenza nutraceutica) o tecnologiche (modifiche delle caratteristiche dell'amido o del legno per uso industriale), produzione di farmaci e vaccini. Gli OGM sono regolati da un quadro normativo che non ha eguali nel campo alimentare e pertanto risultano essere più controllati di qualunque altro prodotto alimentare. In particolare, avendo con successo superato tutte le analisi e l'iter necessario all'autorizzazione, sono da ritenersi, sulla base delle conoscenze attuali, sicuri sia per l'uso alimentare umano ed animale, che per l'ambiente.

In Italia, dopo una fase intensa di sperimentazione degli OGM in campo negli anni '90, non è stato più possibile eseguire prove sperimentali e conseguentemente non conosciamo il valore agronomico degli OGM oggi disponibili. Sicuramente gli ibridi di mais registrati in Europa in quegli anni sono stati superati da quelli di seconda generazione, e quindi siamo già in posizione di retroguardia. E' urgente dunque attivare per le diverse

specie una rete di prove sperimentali in siti già a suo tempo definiti dai ministeri competenti e dalle regioni, e tenendo conto della biologia florale di ogni singola specie, al fine di definire con precisione i limiti di coesistenza (Consensus document, SIGA 2006).

Oggi la proposta di Regolamento del Parlamento Europeo prevede la possibilità dei singoli Stati nazionali non solo di consentire o interdire la coltivazione di OGM ma di bloccare l'importazione di alimenti e mangimi geneticamente modificati. Va puntualizzato che l'industria mangimistica nazionale senza mangimi OGM collasserebbe: importiamo il 90% di soia e il 40% di mais, e non sarebbero sufficienti tre mesi di tolleranza per ripristinare l'intero sistema mangimistico non-OGM. Se invece si manterrà la situazione attuale di libera circolazione degli alimenti e mangimi OGM, risulta logico autorizzare anche la coltivazione di piante OGM. Sarà questa la lungimiranza del Governo Italiano? Per agire con la massima trasparenza verso i consumatori, dovrebbero essere etichettati tutti i derivati da OGM.

Negli Stati Uniti i progressi sono vistosi e i legislatori hanno già suggerito che organismi modificati con tecniche che non prevedono trasferimento di DNA da altre specie, bensì utilizzando il patrimonio genetico della stessa specie (e per questo motivo denominati **cisgenici**), saranno trattati in modo diverso rispetto agli OGM convenzionali.

Il nostro Parlamento può benissimo continuare a dichiarare l'Italia un paese "libero da OGM", ma deve essere chiaro che tale decisione è totalmente politica e non si basa su alcun presupposto scientifico di difesa della biodiversità, o di lotta allo strapotere delle multinazionali. Di più: questa posizione ostacola l'emergere di imprese italiane in un settore in rapida espansione ed evoluzione, e rende molto difficoltosa la partecipazione degli scienziati italiani a risolvere problemi specifici territoriali e grandi progetti umanitari internazionali per il miglioramento globale della produzione agricola e della qualità degli alimenti. Tra l'altro questo si riflette nella sostanziale assenza di aziende sementiere italiane.

Non è vero che gli OGM siano un'invenzione delle multinazionali. Non è più vero che siano un loro monopolio commerciale e riguardino unicamente grandi commodities come il mais e la soia. Non è neanche più vero che le caratteristiche introdotte riguardano solo la resistenza a diserbanti e parassiti. Alcuni esempi mostrano che le specie vegetali trasformate aumentano e cominciano a includere produzioni che caratterizzano la nostra agricoltura. Si è anche iniziato con successo a lavorare sulla qualità degli alimenti.

Le piante GM da sole non risolveranno il problema della malnutrizione, che ha anche radici sociali e politiche; non sono certo l'unica innovazione che può contribuire a rendere più produttiva e sostenibile l'agricoltura, poiché tutte le pratiche agricole devono essere

migliorate. Ma le piante GM si stanno dimostrando uno strumento molto utile per contribuire al miglioramento della quantità e qualità dei prodotti agricoli. La ricerca scientifica pubblica potrebbe validamente aiutare e cooperare con i Paesi meno fortunati del pianeta per migliorare piante che non sono l'oggetto d'interesse di aziende commerciali, ma che producono alimenti fondamentali per la cultura di quei popoli e per la loro alimentazione quotidiana.

Conviene all'Italia rimanere ferma in un mondo che va avanti, ed essere così conservatrice da dimenticare che ogni tradizione di adesso è nata in passato come un'innovazione?

Antonio Michele Stanca