

Le nuove tecnologie genetiche rivoluzionano tutte le idee sugli Ogm

Arrivano l'editing genomico e la cisgenesi e gli Usa preparano la deregulation: ora l'Italia sarà costretta a ripensare i suoi "no"



STEFANO RIZZATO

«Le regole attuali hanno protetto bene la salute pubblica e l'ambiente. Ma i progressi fatti da scienza e tecnologia dal 1992 a oggi hanno cambiato il panorama. Oggi per il pubblico è difficile capire come viene valutata la sicurezza delle biotecnologie. E per le piccole imprese può risultare troppo complesso ottenere le autorizzazioni per questo tipo di prodotti».

Da queste parole inizia la prossima svolta nella partita degli Ogm. Parole che arrivano dalla Casa Bianca, scritte da John P. Holdren, consigliere scientifico di Barack Obama. Annunciano e spiegano una scelta che può essere epocale: dopo quasi 30 anni gli Stati Uniti sono pronti a rivedere le leggi che regolano metodi e tecnologie agricole. Apprendo a una deregulation della genetica. E ponendo le basi e l'esempio per una rivoluzione globale.

Nove tipi di colture

Gli Stati Uniti delle multinazionali sono il Paese dove si coltivano più Ogm, per 73 milioni di ettari in estensione e con nove tipi di colture diverse. Eppure anche lì resta una distorsione: il processo di test e verifiche sanitarie per registrare un nuovo prodotto transgenico è lungo e molto costoso. Abbastanza per scoraggiare piccole imprese ed esperimenti su scala ridotta. «Per un nuovo Ogm servono

40 milioni di dollari: una cifra che nessuna università e solo le grandi aziende possono spendere. È anche per questo che sul mercato ci sono relativamente pochi prodotti transgenici». A spiegarlo è Martina Newell-McGoughlin, docente e ricercatrice della University of California. Che conferma la necessità di una deregulation, specie alla luce di quello che verrà. «In futuro - conferma - vedremo colture che aggirano le norme. Geneticamente modificate, ma con metodi nuovissimi, che non lasciano tracce. Sarà impossibile capire l'origine del miglioramento della pianta e, quindi, etichettarla come transgenica».

Gli Ogm del futuro non si chiameranno Ogm. Sfrutteranno tecniche nuovissime come «genome editing» e «cisgenesi», che causano una mutazione nel genoma delle piante, ma lo fanno senza inserire materiale genetico estraneo. Il risultato del processo è quello che si potrebbe ottenere da un normale incrocio e dalla selezione naturale. Con la differenza che sarà un processo mirato e preciso, capace di migliorare una coltura fino a rendere superfluo l'uso di pesticidi o simili.

Belpaese impreparato

È una gigantesca novità che rischia di trovare l'Italia impreparata, ancora alle prese com'è con la battaglia ideologica anti-Ogm che da tempo ha bloccato la ricerca sul campo. «Si stanno covando e mettendo a punto nuovi brevetti, ma è una ricerca che rischiamo di lasciarci sfuggire», osserva Roberto Defez, scienziato del Cnr di Napoli e da anni in prima linea contro lo stop alla ri-

cerca. «Le nuove tecniche - prosegue - ci portano un rischio non a livello di sicurezza, ma economico. Il nostro Paese, infatti, ha già perso le proprie industrie sementiere e finirà per restare indietro. Finiremo per rottamare per intero la nostra agricoltura. A meno di non riaprire alla ricerca, dopo che per 20 anni gli Ogm non hanno creato nemmeno un raffreddore, un solo danno dimostrato alla salute di qualcuno».

Se davvero porterà a iter più snelli e meno esosi per i nuovi Ogm, la mossa di Obama sarà una balsamo per la concorrenza, un colpo alle multinazionali, l'opportunità per ampliare il catalogo e la mappa dell'agricoltura biotech. Già oggi 20 delle 28 nazioni dove si coltiva il transgenico sono Paesi emergenti. E, rispetto ai soliti mais, soia e cotone, già ci sono esempi «eretici», come le melanzane Bt del Bangladesh e la canna da zucchero in Indonesia.

«Per l'Italia l'agricoltura è fondamentale in vista del futuro, non solo per la tradizione - dice Alessandro Sidoli, presidente di Assobiotech -. Abbiamo risorse importanti: un'ottima formazione scolastica ed universitaria, ricercatori eccellenti e che spesso hanno nel bagaglio esperienze all'estero. Eppure siamo diventati un Paese tecnofobo e per ragioni tutte ideologiche siamo riusciti - sugli Ogm come sulla sperimentazione animale - a imporre leggi addirittura più restrittive di quelle europee».

La posta in gioco

Dentro la questione Ogm c'è parecchio in gioco, molto più di quello che si potrebbe pensare. C'è il futuro di ricercatori che qui restano ingessati e devono spesso lavorare all'este-

ro. C'è la necessità di sviluppare e migliorare - e quindi tutelare davvero - le colture autoctone, quelle che spesso sono alla base dei prodotti made in Italy. C'è anche l'opportunità, per ora perduta, di sfruttare cose che sappiamo fare be-

Alessandro Sidoli
Biologo

RUOLO: CO-FONDATORE
E AMMINISTRATORE DELEGATO
DI AXAM S.P.A., È PRESIDENTE
DI ASSOBIOTEC

ne, di essere una potenza agricola basata su eccellenza e diversità. E magari capace di capire che non c'è contraddizione tra progresso tecnologico e saperi tradizionali.

«La prima cosa da fare è rimuovere l'assurdo divieto per la ricerca sul campo. È una chiusura che ha già provocato dei mostri, come le 350 piante dell'Università della Tuscia - ciliegi, meli e altri alberi su cui si sperimentava da anni - bruciate per legge nel 2012». A sottolinearlo è Daniele Colombo, presidente dell'Anbi, l'associazione nazionale dei biotecnologi. Che aggiunge: «Quello che ci preoccupa è questa volontà antiscientifica, come abbiamo già scritto al premier Matteo Renzi e al ministro delle Politiche Agricole Maurizio Martina. Tutti gli ultimi governi e Parlamenti, con poche eccezioni, hanno infatti dimostrato scarso interesse o una vera e propria ostilità nei confronti dell'innovazione e di chi prova a portarla avanti. Adesso servono una nuova era e una nuova classe politica, che voglia e sappia dialogare e stringere rapporti con la comunità scientifica».

40 - Fine della seconda serie

Universo Ogm

Ricerche di laboratorio made in Italy che la legge impedisce di sperimentare in campo aperto

Piante punte	OBIETTIVO	TECNICHE	PROGETTI
	<p>Ridurre l'uso dei pesticidi e ripulire i terreni dagli inquinanti</p>	<p>Rafforzamento delle barriere contro patogeni e funghi (melo anti-ticchiolatura, vite anti-oidio e peronospora) e delle capacità di accumulazione di sostanze tossiche (riso ingegnerizzato) e sovra-espressione di geni per sequestrare metalli pesanti (fitochelatine)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Felice Cervone, Giulia De Lorenzo - Università La Sapienza ● Maura Cardarelli, Paolo Costantino - IBPM-CNR Roma, Università La Sapienza ● Stefano Tartarini, Silviero Sansavini - Università di Bologna ● Gabriele Di Gaspero, Raffaele Testolin, Michele Morgante - Università di Udine e Istituto di Genomica Applicata
<p>Piante tipiche</p>	<p>Contrastare la perdita di biodiversità e le crisi alimentari</p>	<p>Aumento delle quantità di semi (soia e fagioli), inserzione di proteine antagoniste (pomodoro modificato), rafforzamento delle difese naturali (albicocco transgenico) e miglioramento della conservazione dei prodotti ortofrutticoli</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lucia Colombo, Elisabetta Caporali, Martin Kater - Università Statale di Milano ● Simona Masiero, Paolo Pesaresi - Università Statale di Milano ● Stefano Tartarini, Luca Dondini - Università di Bologna ● Simona Baima, Marco Possenti, Fabio D'Orso, Giorgio Morelli - CRA.NUT - CREA - Roma ● Monica Carabelli, Giovanna Sessa, Ida Ruberti - IBPM-CNR - Roma
<p>Piante nutraceutiche</p>	<p>Recuperare caratteristiche salutari perdute o attenuate e introdurre di nuove, ridurre le sostanze allergeniche, implementare la sintesi di sostanze bioattive (flavonoidi, antocianine e carotenoidi)</p>	<p>"Genome editing" e silenziamento genico di proteine che agiscono come sostanze antinutrizionali e attivazione di geni per le sostanze a elevato valore preventivo e nutrizionale (mais, patate, soia, pomodori ad alto contenuto di polifenoli, anti-ossidanti e oligo-elementi).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Chiara Tonelli, Katia Petroni - Università Statale di Milano ● Angelo Santino, Giovanna Giovinazzo - CNR-ISPA - Lecce ● Eleonora Cominelli, Emanuela Pedrazzini, Francesca Sparvoli, Alessandro Vitale - IBBA-CNR - Milano ● Simona Baima, Marco Possenti, Fabio D'Orso, Giorgio Morelli - CRA.NUT - CREA - Roma ● Monica Carabelli, Giovanna Sessa, Ida Ruberti - IBPM-CNR - Roma
<p>Piante anti-effetto serra</p>	<p>Catturare i gas inquinanti e ridurre le emissioni nocive</p>	<p>Sviluppo di carburanti di seconda generazione da piante non alimentari (bioetanolo) e ingegnerizzazione di microrganismi per ridurre i fertilizzanti a base di fosfati e di azoto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Simone Ferrari, Daniela Bellincampi, Felice Cervone, Giulia De Lorenzo, Benedetta Mattei - Università La Sapienza ● Paola Bonfante - Università di Torino ● Roberto Defez - IBBR-CNR - Napoli
<p>Piante super-resistenti</p>	<p>Aumentare la tolleranza a terreni aridi o salini e mitigare queste condizioni avverse dovute ai cambiamenti climatici</p>	<p>Regolarizzazione della fioritura, modificazione del microambiente delle radici e aumento della resistenza alle alte temperature (riso tropicale e orzo ingegnerizzati)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Fabio Fornara, Lucio Conti, Chiara Tonelli - Università Statale di Milano ● Paola Bonfante - Università di Torino ● Roberto Defez - IBBR-CNR - Napoli

centimetri - LA STAMPA