

SPESA LIBERA

DS3374

DS3374

Le sette cose da sapere sui nuovi super-vegetali

Resistenti a malattie, siccità e all'attacco degli insetti alieni, le colture frutto delle tecniche di evoluzione assistita promettono di rivoluzionare in breve l'agricoltura

ATTILIO BARBIERI

■ Dei nuovi super-vegetali destinati a cambiare il modo di coltivare e produrre nei campi si parla da anni. Ora c'è la prospettiva concreta che ne possano beneficiare anche i consumatori. Dopo il via libera ottenuto dalle Tea (Tecniche di evoluzione assistita) in Italia i frutti della "cigogenetica" hanno avuto il disco verde pure dal Parlamento europeo. E, si badi bene, non si tratta di Organismi geneticamente modificati (Ogm in sigla) intesi in senso classico. «Mentre gli Ogm prevedono l'inserzione nel genoma originario di sequenze di geni provenienti da altre specie, si tratti di piante, animali o batteri, introducendo cioè Dna estraneo e creando organismi transgenici, le Tea consentono la modifica del genoma, ma senza inserimento di geni estranei, provenienti cioè da altre specie», spiega in una lunga intervista al portale dell'Ansa il professor Luigi Cattivelli, direttore del Centro di ricerca genomica e bioinformatica del Crea, il Consiglio per la ricerca in agricoltura.

Il caso classico delle Tea è quello di una nuova specie di vite ottenuta inserendo un frammento di Dna di una varietà selvatica particolarmente resistente alla siccità o alle malattie come la peronospora, nel genoma di una vite di pinot nero o di croatina. Il risultato sarà un vitigno che conserva inalterate le caratteristiche della specie coltivata ma avrà esigenze irrigue ridottissime e non risulterà attaccabile dalla peronospora

o da altre malattie che colpiscono le viti. Nulla a che vedere con gli organismi transgenici, gli Ogm classici, ottenuti ad esempio inserendo nel Dna del ricevente vegetale una sequenza di un'altra specie animale.

DISCO VERDE DELLA UE

In settimana il Parlamento europeo ha autorizzato le Tea, superando un blocco anacronistico che durava da decenni. L'Eurocamera ha detto «sì» con 307 a favore, 263 contro e 41 astenuti. Sinistra e verdi hanno votato contro. «Il via libera alla nuova genetica green no Ogm permetterà di selezionare nuove varietà vegetali, con maggiore sostenibilità ambientale, minor utilizzo di input chimici, ma anche resilienza e adattamento dei cambiamenti climatici, nel rispetto della biodiversità e della distintività dell'agricoltura italiana ed europea», ha commentato il presidente della Coldiretti, Ettore Prandini, che proprio su *Liberero*, alcuni anni fa, ha lanciato la sfida per sdoganare le Tea.

Un punto essenziale che vale la pena rimarcare rispetto alle precedenti tecnologie è legato - precisa proprio la Coldiretti - al sostegno che potrà essere assicurato dalla ricerca pubblica con l'abbandono della logica del brevetto delle multinazionali delle sementi. «Si tratta di un sostegno della competitività delle imprese agricole - sottolinea Prandini - che hanno la necessità di innovare per crescere. La vera transizione

ecologica, non lo diciamo da oggi, passa da soluzioni pragmatiche, che aiutino concretamente gli agricoltori a ridurre input chimici e risorse naturali, ma anche ad adattarsi alle nuove patologie e ai nuovi insetti che sempre più si diffondono anche in Europa a causa dei cambiamenti climatici».

EVOLUZIONE NATURALE

Le nuove tecnologie di miglioramento genetico raggruppate sotto la denominazione Tea permettono di riprodurre in maniera precisa e mirata i risultati dei meccanismi alla base dell'evoluzione biologica naturale, per rispondere alla sfida dei cambiamenti climatici, della difesa della biodiversità e affrontare l'obiettivo della sovranità alimentare. Il risultato a cui pervengono le Tea è quello che si è sempre perseguito con gli incroci tra varietà diverse della stessa specie. Ma se con il metodo tradizionale occorre anni per arrivare al medesimo risultato ora possono bastare poche settimane e un'unica campagna di semina. E la differenza non è percepibile, come spiega sempre il professor Cattivelli. «Non è possibile capire a posteriori l'origine di una mutazione (se naturale o ottenuta attraverso editing)», racconta, «cioè le piante editate non sono riconoscibili a posteriori. Una pianta cigenica è una pianta nel cui genoma è stato inserito un gene derivante da un'altra pianta interfertile, spesso della stessa specie. In sostanza il



trasferimento cisgenico si potrebbe fare anche attraverso un incrocio; tuttavia, la cisgenesi si preferisce in quanto consente di risparmiare tempo, pensiamo alle specie arboree, ma soprattutto di mantenere inalterato tutto il genoma della varietà ricevente. Usando la cisgenesi per selezionare una vite resistente alla peronospora è possibile prendere un gene di resistenza da una vite selvatica e inserirlo all'interno del genoma dei vitigni coltivati lasciando inalterati tutti i circa 40mila geni della vite e quindi le caratteristiche del vino».

Fra l'altro i vegetali ottenuti con le tecniche della cisgenetica richiedono un'applicazione di fitofarmaci molto inferiore e dunque sono fondamentali nel percorso che porta alla riduzione delle sostanze chimiche in agricoltura.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

LE COSE DA SAPERE SULLE TECNICHE DI EVOLUZIONE ASSISTITA (TEA)

1 COSA NON SONO
Non rappresentano un caso di **organismi transgenici**. Il risultato di questa tecnica è un vegetale della stessa specie con caratteristiche diverse

2 COME AVVIENE L'EVOLUZIONE ASSISTITA
Con la **modifica del genoma**, ma senza l'inserimento di geni "estranei", provenienti cioè da altre specie.

3 PIANTE "EDITATE"
Una pianta "editata" è frutto di una **mutazione in un proprio gene** indotta mediante l'editing genomico

4 TRANSGENESI E CISGENESI
Gli organismi transgenici contengono un **gene di un'altra specie**. Le piante modificate con la cisgenesi sono frutto dell'**inserimento di un gene** ad esempio prelevato da una varietà selvatica della stessa specie

5 LE MUTAZIONI SCOMPAIONO
Il **meccanismo di editing** viene eliminato definitivamente nella generazione successiva

6 COME IN NATURA
Le mutazioni ottenute con l'**editing e la cisgenesi** equivalgono alle mutazioni che avvengono in natura e sono alla base dell'evoluzione delle specie

7 AUTORIZZAZIONI
Superando il blocco precedente il Parlamento europeo ha approvato una **direttiva che autorizza le Tea**

WITHUB