

Comunicato 4

La grande sfida dell'agricoltura tra scienza e politica raccontata da Nina Fedoroff

Mantova, 6 maggio 2017. Nel contesto del Teatro Scientifico di Bibiena, la biologa molecolare di fama mondiale **Nina Fedoroff** ci accompagna lungo la storia dell'uomo e del suo rapporto con il cibo e l'agricoltura. Dopo una lunga storia da cacciatori-raccoglitori, abbiamo iniziato a selezionare e modificare le piante e gli animali secondo le nostre esigenze. La nascita dell'**agricoltura** ha permesso ai primi contadini di produrre cibo a sufficienza per mantenere non solo la propria famiglia, ma anche gruppi di persone che non lavorassero direttamente nei campi. Guerrieri, religiosi e politici, che nel giro di poco tempo hanno dato vita alle prime società strutturate. Qualche migliaio di anni più tardi, con la **rivoluzione verde**, la produzione di **fertilizzanti** di sintesi e l'introduzione dei **macchinari agricoli**, c'è stata un'altra svolta epocale della storia dell'umanità che ha portato ad una **crescita demografica** senza uguali. Oggi, la crescita non si è fermata e i consumi mondiali continuano ad aumentare. La necessità di rendere l'agricoltura più sostenibile e la minaccia dei **cambiamenti climatici** ci pongono di fronte a una sfida senza precedenti. *“Perché non investire nella genetica e nelle biotecnologie?”* si chiede Nina Fedoroff.

L'idea di **produrre più cibo usando meno acqua, meno terra, meno energia e meno prodotti chimici** sembra quasi impossibile. Secondo Nina Fedoroff, richiederà una nuova **rivoluzione “doppiamente verde” basata sulle tecniche molecolari e genetiche** che permettono in maniera precisa e veloce di modificare piante e animali secondo le nostre esigenze. Anche se tutti ne parlano, in pochi sanno veramente di cosa si tratti quando si parla di organismi geneticamente modificati. Gli OGM più “tradizionali” contengono materiale genetico proveniente da altri organismi che viene inserito tramite il batterio *Agrobacterium tumefaciens*, naturalmente capace di trasferire parte del proprio DNA all'interno delle piante. Se si trova un tratto agronomico interessante in una pianta, come per esempio la resistenza a una malattia, è possibile trasferirne il gene responsabile in un'altra in maniera specifica e veloce.

Per molti anni, uno degli obiettivi dei biologi è stato quello di ottenere un sistema che non solo permettesse di spostare il gene desiderato, ma anche di scegliere esattamente il punto del genoma della pianta in cui quel gene si sarebbe inserito. Il problema è stato risolto con le più recenti tecniche di editing genetico, tra cui la celebre **CRISPR-Cas9** di derivazione batterica, che consente di modificare, cancellare, inserire o correggere il DNA con una precisione senza precedenti. Con questa tecnica sono già state prodotte una varietà di colza resistente agli erbicidi e una varietà di **grano resistente all'oidio**, una malattia causata da un fungo. Ma anche nel mondo animale gli esempi non mancano: le **mucche hornless**, sono state modificate per contenere una variante genetica presente nelle razze di mucche naturalmente senza corna. Questo consentirebbe di evitare il doloroso processo di asportazione delle corna a cui le mucche sono sottoposte.

Ma quando si parla di OGM la prima domanda che sorge riguarda la loro sicurezza. *“Sono 50 anni che usiamo tecniche molecolari per modificare gli esseri viventi. Il primo OGM commerciale è stato introdotto 20 anni fa e da allora non abbiamo mai smesso di studiarli.*

*Diversi tra i pochi studi che ne abbiano mai denunciato la pericolosità sono stati poi ritrattati per errori sperimentali o falsi. Da un rapporto basato su una raccolta di più di 130 progetti di ricerca internazionali ha concluso che **gli OGM non sono di per se' più pericolosi delle varietà ottenute con metodi tradizionali**".*

Ciò nonostante, nei 28 paesi in cui gli OGM si possono coltivare, le piante transgeniche usate sono quasi esclusivamente varietà di mais, cotone, soia ed erba medica. Perché così poche? Secondo Nina Fedoroff, la ragione sta nel lungo e dispendioso iter che ogni nuova varietà OGM deve percorrere prima di essere autorizzata per poter entrare sul mercato. Quello che la scienziata chiama "**purgatorio normativo**", dal quale le varietà prodotte con metodi tradizionali sono esentate.

L'ostilità agli OGM da parte dell'opinione pubblica ha portato più volte alla distruzione dei campi sperimentali. Così è successo al **Golden Rice**, una varietà di riso OGM arricchita di provitamina A che potrebbe aiutare a prevenire la morte di quasi due milioni di persone all'anno, tra le quali la maggior parte bambini, che soffrono di carenza di questa vitamina fondamentale.

In chiusura dell'intervento, il presidente di Confagricoltura Matteo Lasagna ha chiesto alla scienziata di esprimere un suggerimento da rivolgere al Ministro dell'Agricoltura. Lei, che per anni è stata consulente scientifica per le Segretarie di Stato USA Condoleezza Rice e Hillary Clinton, ha risposto: "**Guardare alla scienza, guardare alla scienza da vicino**".

Il Festival è presente su Internet con il sito www.mantovafoodscience.it e con i profili ufficiali sui social network Facebook, Twitter, Instagram e YouTube.

Gli eventi sono a ingresso gratuito con registrazione obbligatoria. Info su mantovafoodscience.it

Ufficio stampa

Ex Libris Comunicazione

Tel. +39 02 45475230

email: press@mantovafoodscience.it

Elisa Carlone: 334 6533015