

# Basta litigare sugli ogm perché il cibo finirà



**Non servono guerre di principio. E nemmeno progetti di lunga durata. Per combattere la fame dobbiamo trovare tutti insieme soluzioni hi-tech. Uno scienziato spiega dove abbiamo sbagliato**

DI DAVID BAULCOMBE

**L'**approvvigionamento alimentare è una delle sfide principali cui si troverà di fronte la prossima generazione. L'aumento della domanda di cibo legata alla crescita della popolazione e al cambiamento delle abitudini alimentari si scontra con la riduzione della capacità di mantenere alti livelli di produzione a causa del degrado ambientale, dei cambiamenti climatici e dell'esigenza di contenere al massimo l'impatto dell'agricoltura e delle altre attività sull'ecosistema. Potremo evitare la catastrofe soltanto prendendo atto dell'esistenza del problema e cominciando a intervenire immediatamente per combattere tutte le difficoltà che cominceranno a farsi sentire in maniera pesante soltanto nel futuro.

Io sono biologo molecolare e il mio gruppo ha avuto la fortuna di fare una serie di scoperte che hanno trovato naturale applicazione nel campo degli Ogm. Vorrei quindi cominciare proprio da qui. Perché oltre a introdurre un motivo di distrazione nell'ambito della più ampia discussione su cibo e agricoltura, il dibattito sugli Ogm ha determinato una polarizzazione fra il movimento ambientalista e la comunità scientifica attiva nella ricerca sulle biotecnologie. Io credo che entrambe le parti siano, in ultima analisi, favorevoli a una agricoltura che salvaguardi la biodiversità e gli ecosistemi e che contribuisca al tempo stesso a contrastare la sfida della sicurezza alimentare. E penso che si tratti di una polarizzazione assolutamente fuori luogo, come sottolineato nel rapporto della Royal Society "Reaping the Benefits", poiché sia l'approccio biotecnologico che quello ambientalista hanno molto da offrire.

Attualmente la produzione agricola mondiale è ampiamente sufficiente a

soddisfare gran parte della domanda. Esistono tuttavia diversi indicatori che evidenziano la fragilità della sicurezza alimentare: innanzitutto il fatto che c'è un miliardo di persone malnutrite sul nostro pianeta. In secondo luogo, la capacità produttiva non può essere ulteriormente ampliata in maniera sostanziale. Le riserve dei principali prodotti agricoli sono basse ed è opinione generale che non esistano molti altri campi da coltivare. Ci sono forse ancora alcune regioni in cui i terreni produttivi possono essere messi a coltura senza causare gravi impatti ambientali, ma sono pochi.

Di contro, la maggioranza delle stime indica che sarà necessario incrementare la produzione alimentare, e prevede un aumento di oltre il 50 per cento della domanda nel corso della prossima generazione. Per assicurare il necessario aumento di produttività sarebbe necessario che l'attuale aumento dei rendimenti annuali dei terreni coltivati (pari all'1-2 per cento all'anno) venisse mantenuto costante per i prossimi 20 o 30 anni. Ma un miglioramento protratto così a lungo sarebbe difficile anche in un mondo non soggetto a cambiamenti come quello in cui viviamo. Invece, nel 2009, John Beddington, Chief Science Advisor del governo britannico, ipotizzò uno scenario di "tempesta perfetta" secondo il quale non riusciremo a soddisfare la domanda di prodotti alimentari e di energia per colpa degli effetti combinati della carenza d'acqua e del cambiamento climatico.

Abbiamo quindi bisogno di una seconda rivoluzione verde che promuova l'integrazione delle pratiche sostenibili con gli attuali sistemi di produzione agricola, ad esempio nei sistemi produttivi meno efficienti, come quelli di alcune regioni dell'Africa. E io ritengo che questa seconda rivoluzione sia possibile soprattutto integrando soluzioni inno-

vative attualmente in fase di sviluppo nell'ambito della ricerca biotecnologica e ambientale. Abbiamo assistito a incredibili progressi nel settore della biomedicina, grazie alla rivoluzione delle scienze biologiche avviata dalla scoperta della struttura del Dna nel 1953, e sarebbe sorprendente se anch'è l'agricoltura non dovesse subire un'analogia trasformazione. Perché questo accada, però, studiosi di scienze sociali e naturali, biotecnologi, ambientalisti e tutti coloro che sono interessati ad affrontare il problema della carenza di cibo dovrebbero unire i propri sforzi piuttosto che dedicarsi a inutili dispute.

Invece sono molti i motivi alla base della mancata collaborazione fra le diverse discipline che si occupano di sicurezza alimentare. In parte a causa dei linguaggi utilizzati dagli specialisti nei vari settori: il classico problema della incapacità di comunicazione. Penso, poi, esista anche un elemento di scetticismo, che contribuisce ad allargare il divario, indotto dal fatto che nessuna delle parti in causa ha saputo dare tempistiche realistiche quando si è trovata a prospettare i probabili benefici derivanti dalle proprie innovazioni. Sono scettico in merito alla probabilità che le scienze sociali possano ottenere risultati positivi nel breve termine. Tuttavia, a onor del vero, devo riconoscere che le scienze naturali e la tecnologia dimostrano spesso un'analogia ingenuità riguardo alle potenzialità di raccogliere frutti nel breve periodo.

Un esempio di questa ingenuità riguarda i cereali che fissano l'ossigeno. La Bill and Melinda Gates Foundation ha finanziato un progetto da 10 milioni di dollari condotto dal John Innes Centre di Norwich, e nel materiale pubblicitario si parla di contribuire alla sicurezza alimentare in Africa e in altri paesi. Si tratta

tuttavia di un progetto a lungo termine: il finanziamento iniziale riguarda un periodo di cinque anni, ma non ci si aspetta certo che il progetto possa essere completato in tempi così brevi. I finanziatori si accontenteranno anche di minimi segni di progresso e gli scienziati verranno onorati di riconoscimenti. Ci vorranno poi almeno altri cinque anni per ottimizzare e rendere utilizzabile la tecnologia e altri cinque ancora per introdurla e testarla sulle colture.

Tempi così lunghi non significano, però, che il progetto non debba essere portato avanti: esso ha infatti un enorme potenziale scientifico e fortissime implicazioni pratiche nel lunghissimo termine. Tuttavia non servirà in alcun modo ad aiutare i piccoli agricoltori africani nel breve periodo, né a ridurre l'inquinamento da azoto derivante dall'agricoltura nel Regno Unito; e non dovrebbe essere pertanto pubblicizzato in questo modo.

Altri progetti a lungo termine riguardano i cereali perenni, il potenziamento dell'efficienza della fotosintesi, il rapido miglioramento delle colture orfane e lo sviluppo di nuovi metodi per sfruttare l'ibridazione delle colture. Si tratta di progetti da portare avanti ma non da presentare come una panacea a breve termine.

In conclusione: gli esperti di scienze naturali e di tecnologia come me possono svolgere un ruolo importante nel fornire i dati che dimostrano l'esistenza reale di un problema di approvvigionamento alimentare da affrontare quanto prima, e nell'individuare soluzioni per aumentare la produzione. Gli esperti di scienze sociali, gli economisti potranno invece occuparsi di raccogliere dati sugli altri elementi. E bisogna che gli esperti delle diverse discipline integrino i loro lavori.

*Royal Society Research Professor  
e Regius Professor di Botanica  
alla University of Cambridge  
traduzione di Gabriella Verdi*

## A Venezia contro la fame

**Cosa possono fare la scienza e la tecnologia per combattere la carenza di cibo e acqua che affligge oltre un miliardo di persone nel mondo? In che modo l'economia e la politica possono (e devono) portare avanti l'impegno di ridurre della metà, entro il 2015, il numero delle persone che soffrono fame e malnutrizione? Sono queste alcune delle domande al centro della decima conferenza internazionale "The Future of Science", organizzata dalle Fondazioni Umberto Veronesi, Silvio Tronchetti Provera e Giorgio Cini, in programma a Venezia dal 18 al 20 settembre. A Venezia si parlerà di malnutrizione, ma anche dell'altra faccia della medaglia: l'eccesso di cibo e le malattie a esso correlate, prima tra tutte l'obesità. Spazio dunque, durante la conferenza, agli approfondimenti in materia di agricoltura, con sessioni dedicate alle nuove strategie per migliorare la produttività delle piante e ridurre il consumo di acqua, o ancora per affrontare la sfida degli ogm, tra sicurezza alimentare e credenze popolari. E alle questioni economiche: dai costi della malnutrizione a quelli dello spreco di cibo ed acqua.**

RICERCA SULLE PIANTE  
DA COLTIVAZIONE IN INDIA

