

Monoculture della mente

Cap.3
Biotecnologia e ambiente

Introduzione

La prima preoccupazione è che le nuove biotecnologie modifichino la trama della vita, richiedendo un cambiamento radicale del nostro modo di pensare, dell'etica e dei nostri valori e rapporti ambientali, sociali ed economici. Mentre la biotecnologia in senso lato si riferisce a un gruppo di vecchie tecnologie, le nuove biologie provocano nuovi rischi politici, economici, ecologici e sociali. Le nuove biotecnologie consistono in due gruppi principali: il primo, l'«ingegneria genetica», riguarda le nuove tecnologie derivanti dalla biologia molecolare, dalla biochimica e dalla genetica. Il secondo gruppo si basa sui nuovi trattamenti delle cellule realizzati con le vecchie tecnologie di coltura dei tessuti.

Introduzione

L'ingegneria genetica è una tecnica estremamente potente, che in teoria permette di spostare qualsiasi gene da un organismo all'altro. La tecnologia di ricombinazione del D.N.A. ha il potere di trasformare i geni in risorsa globale, con cui è possibile modellare nuove forme di vita. Il potere tecnologico ha qui il potenziale di una pervasività superiore a quella di qualsiasi tecnologia del passato. Le nuove tecnologie hanno già trovato applicazione nelle industrie primarie (agricoltura, silvicoltura e mineraria), in quelle secondarie (chimica, farmaceutica e alimentare) e in quelle terziarie (salute, istruzione, ricerca e servizi di consulenza).

Multinazionali e regolamentazioni

Le multinazionali stanno entrando in ogni settore specialistico che impiega organismi viventi come mezzi di produzione. Lo sviluppo delle nuove tecnologie è quasi interamente controllato da loro nonostante queste nascano in università e piccole imprese. Spesso non si considera come l'innovazione tecnologica e il cambiamento scientifico non portino solo vantaggi ma anche costi economici, ecologici e sociali. Gli stessi scienziati vicini all'ingegneria genetica, all'inizio, chiesero una moratoria di certi tipi di ricerca a causa dei rischi e dei pericoli possibili in relazione alla creazione e proliferazione di nuove forme di vita.

I controlli diventano responsabilità del singolo

Successivamente quando gli scienziati coinvolti nelle applicazioni commerciali delle nuove tecnologie sono aumentati, autocritiche e controlli si sono notevolmente ridotti. L'analisi dell'impatto sociale è diventata responsabilità di singoli. Il mezzo di lotta contro i soprusi delle multinazionali diventa la protesta dei residenti nelle aree di impianto che nei paesi più sviluppati hanno spinto le multinazionali a sperimentarli nei Terzo Mondo dove la regolamentazione è minima o assente. Questi paesi incentivano le multinazionali e sono comprensive con loro sia per la loro scarsa legislazione che li rende vulnerabili sia per il grande contributo che queste società danno alla loro economia anche in termini di conoscenza.

Il caso Ice-minus

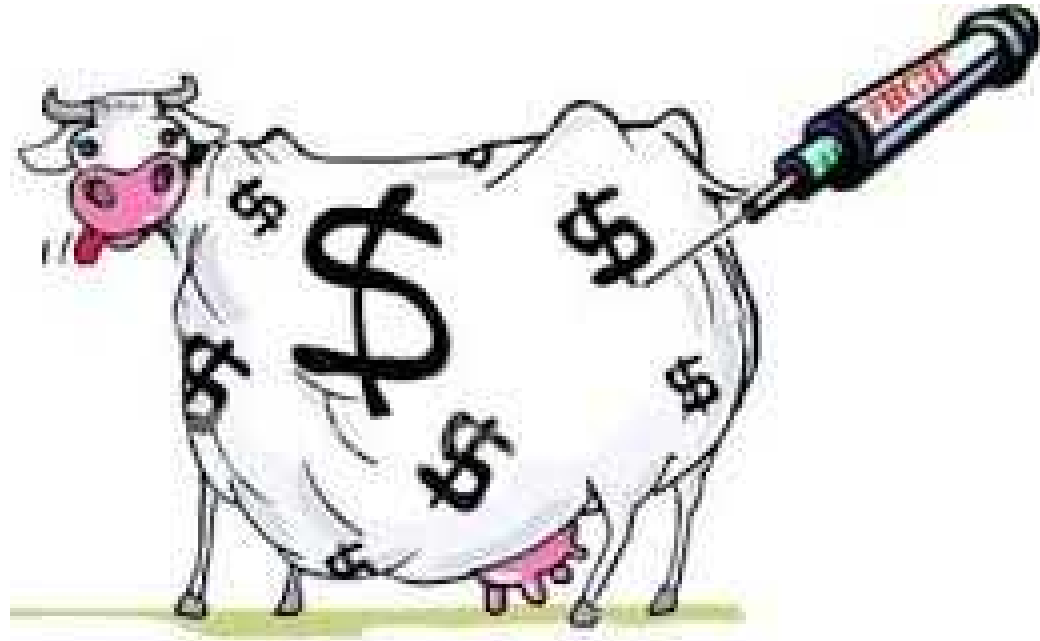
I danni provocati dal gelo sono una minaccia seria nei climi freddi del Nord, che provocano nel mondo danni pari a 14 miliardi di dollari l'anno. Le biotecnologie, cui si chiede di rendere le piante più resistenti al gelo, hanno isolato il gene del batterio "Pseudomonas Syringae" che scatena la formazione del ghiaccio nelle cellule delle piante. Eliminando tale gene si è ottenuto un nuovo ceppo di "Pseudomonas" chiamato "ice-minus" in grado di soppiantare i batteri comunemente presenti in una coltura, ad esempio la fragola della



Il caso Ice-minus

Venne permesso di realizzare un esperimento sul campo dal Comitato consultivo per la ricombinazione del D.N.A. del National Institute of Health (NIH). Un gruppo di cittadini e gruppi ambientalisti di Washington, D.C. fecero ricorso contro il NIH, che aveva approvato il progetto. Tra le altre cose, il ricorso accusava il NIH di non aver fatto indagini adeguate per verificare i potenziali rischi ambientali dell'esperimento e di «essere stato negligente nella decisione di autorizzare il rilascio delle prime forme di vita realizzate grazie alla ingegneria genetica». Tra i rischi evidenziati dal ricorso contro il NIH c'era la possibilità terribile che i batteri antighiaccio si diffondessero in alto nell'atmosfera, disturbando la formazione naturale dei cristalli di ghiaccio, influenzando così il clima a terra e modificando magari anche il clima in generale. Eminentissimi scienziati come Eugene Odum e Peter Raven sottolinearono il rischio ecologico di rilasci voluti di microrganismi che si riproducono rapidamente, e delle interrelazioni possibili e sconosciute con le piante ad alto fusto.

Il caso B.S.T(ormone della crescita bovina)



Il caso B.S.T(ormone della crescita bovina)

L'ormone della crescita bovina ("Bovine Somatotropin", B.S.T.) è il primo della nuova generazione biotecnologica. Il B.S.T. naturale è un ormone proteico, prodotto dalle vacche in quantità sufficiente. Negli animali giovani, regola la crescita e la formazione del muscolo, mentre nelle vacche adulte determina la produzione di latte. Il B.S.T. dell'ingegneria genetica, invece, è prodotto con batteri, geneticamente trattati; somministrato quotidianamente alle vacche, ne accresce il rendimento di latte del 7-14 per cento. Tra gli effetti negativi e indesiderabili del B.S.T. biotecnologico c'è il serio deterioramento della salute delle vacche e l'aumento del surplus di latte in regioni dove l'eccesso di produzione di latte è già causa di crisi economica dei produttori.

Il caso B.S.T(ormone della crescita bovina)

L'altro problema è sapere se anche piccole dosi di questo ormone abbiano effetti collaterali sul corpo umano, il che è difficile da stabilire perché non si è in grado di separare gli effetti prodotti sull'aumento della produzione di latte dall'ormone naturale, da quelli prodotti dall'ormone geneticamente trattato. Né si è in grado di definire sperimentalmente quali sono gli effetti della ricombinazione di questo ormone sull'equilibrio ormonale dei consumatori di latte trattato con B.S.T. Senza contare la ridotta difesa immunitaria delle vacche contro le malattie, che provoca un aumento nell'uso di farmaci e un peggioramento della qualità del latte.

Il caso B.S.T(ormone della crescita bovina)

A questo punto molti stati del primo mondo hanno bandito il B.S.T tra cui: Wisconsin(USA), Vermont(USA), tre province canadesi e il Parlamento europeo ha approvato una risoluzione che auspica la messa al bando mondiale del B.S.T. già realizzata in Danimarca, Svezia e Norvegia. Come già detto, i produttori, data l'impossibilità di crescere e testare i loro prodotti nel Primo modo, hanno impiantato sedi e fabbriche nel Terzo, dove hanno praticamente piena libertà di agire non essendo ostacolati da legislazioni né accurate né severe né conscie dei pericoli della sperimentazione biotecnologica.

Prudenza e astinenza

Da quando l'economia ha assunto i caratteri di una economia capitalizzata globale, lo sviluppo di nuove tecnologie non ha portato con sé la consapevolezza delle loro conseguenze sull'ambiente e sulla società. Il fine del capitalismo è il profitto, i governi non hanno dato ai loro paesi legislazione adeguate ai tempi, quindi le aziende sono libere da obblighi morali verso il paese ospitante. Se non si vuole rischiare il disastro l'unico mezzo da adottare la prudenza e l'astinenza dalle nuove tecnologie.

Queste tecnologie saranno utili per il domani?

Considerando che la biotecnologia non è in grado di fornire il quadro di valutazione dei suoi impatti ecologici sulla agricoltura abbiamo stilato i seguenti punti tratti dalle considerazioni dell'autrice:

Noi sappiamo che la rivoluzione verde fu un disastro ecologico e nonostante questo le nuove tecnologie vengono pubblicizzate come una manna dal cielo senza riflettere su cosa è accaduto in passato.

E' pur vero le biotecnologie affrancano l'agricoltura dall'industria chimica ma i produttori delle stesse sono spesso anche aziende chimiche quindi il loro piano aziendale è sospetto.

Costa meno adattare la coltura al pesticida che non il contrario.

Queste tecnologie saranno utili per il domani?

Questo può comportare un uso indiscriminato degli OGM e quindi un aumento dei pesticidi che può andare a danneggiare gli ecosistemi non modificati.

In conseguenza l'utilizzo smodato di OGM e pesticidi impedisce la multicoltura e lega un territorio alla coltivazione di una sola specie. Ciò per alcuni paesi può causare un grave danno all'economia.

D'altra parte dal momento che per secoli le colture si sono ibridate con le piante infestanti esiste la possibilità di un passaggio dei geni resistenti ai pesticidi dagli OGM a quest'ultime

Queste tecnologie saranno utili per il domani?

Le biotecnologie non sono la soluzione miracolosa alla crisi della biodiversità perché esse creano uniformità negli organismi viventi fino ad arrivare a poche specie dominanti.

L'assenza di biodiversità è un rischio per la sopravvivenza delle coltivazioni che sono più vulnerabili alle malattie.

Le multinazionali e la biotecnologia

La maggior parte degli impatti negativi delle biotecnologie sta nel fatto che si sviluppano sotto il controllo delle multinazionali private. Da aggiungere alla privatizzazione c'è la tendenza della concentrazione delle aziende in grandi agglomerati che non danno modo ai nuovi arrivati di imporsi sul mercato sradicando un principio cardine dell'economia di mercato, la concorrenza. Controllo e regolamentazione pubblica si riducono via via che il settore diventa sempre più privato. L'indagine OCSE sui principali problemi creati dalle biotecnologie mostra che la forza portante dell'industria è ormai solo quella del mercato. Inoltre la privatizzazione ha tra le sue conseguenze l'assunzione di ricercatori da parte delle aziende, i quali sono parte contemporaneamente delle agenzie pubbliche di controllo. Perciò spetta solo ai cittadini informarsi e tenere alta l'attenzione su questo tema.

Le multinazionali e i brevetti globali

Le multinazionali cercano di istituire un unico sistema mondiale dei brevetti in modo da tutelare le proprie scoperte scientifiche, bisogna considerare però che ciò significa privatizzare organismi e specie viventi e porre delle royalties. Secondo l'autrice la pretesa delle aziende di trasformare in merce il patrimonio comune del genere umano e di trattare come diritti di proprietà i profitti derivanti da questa trasformazione, farà deteriorare non solo il tessuto etico e culturale, ma anche il livello economico degli agricoltori del Terzo Mondo. I brevetti cancellano il piccolo agricoltore come concorrente e lo trasformano in un semplice fornitore di materie prime, totalmente dipendente dalla produzione industriale. Nonostante la protezione dei brevetti sia un ottimo stimolo all'innovazione scientifica, essa è solo quell'innovazione che produce profitto.

India, pirata dei diritti intellettuali o difensore delle fasce più deboli?

Le multinazionali agiscono secondo il piano di eliminare la concorrenza degli agricoltori ma anche degli stati che con i loro programmi di ricerca mirati non solo al profitto ma anche al benessere pubblico vanno contro ai loro interessi. A questo punto l'autrice sostiene la tesi secondo cui i brevetti non stimolino l'innovazione ma al contrario la soffochino e a sostegno di quest'affermazione porta la segretezza e l'esclusività dei brevetti, che significa eliminare qualsiasi scambio scientifico nella genetica. L'autrice termina il capitolo confutando l'opinione secondo cui l'India sia un pirata dei diritti intellettuali dei paesi sviluppati affermando che essa protegge semplicemente il diritto alla sopravvivenza delle sue classi più deboli.