

La biodiversità assoggettata agli interessi economici?

di Alberto Lenzi, Ferruccio Nano

La **biodiversità** contribuisce in maniera decisiva alla vita del pianeta attraverso milioni di geni che servono a comporre la struttura vivente sotto forma di piante, animali, e organismi che costituiscono gli ecosistemi naturali.

L'uomo è solo una piccola parte del mosaico molto più grande e complesso che è la materia vivente, ma gioca un ruolo importante in quanto esercita un forte impatto sulle specie e sull'ambiente.

La popolazione umana in continuo aumento ha necessità di incrementare la produzione alimentare, ma in questa ottica un'agricoltura e un allevamento più flessibili, che conservino un'ampia varietà di forme di vita potrà essere l'elemento vincente. Tecniche agricole sostenibili potranno nutrire la popolazione e allo stesso tempo proteggere oceani, foreste, praterie e altri ecosistemi che ospitano le diversità biologiche.

La base della biodiversità agricola è una ricca varietà di animali e piante. Tuttavia gli esseri umani utilizzano per la quasi totalità della propria alimentazione solo una piccola percentuale di animali e principalmente quattro tipi di piante: grano, mais, patate e riso, nonostante questo è molto importante conservare all'interno di ciascuna specie la diversità genetica.

L'agricoltura e l'allevamento fin dalla sua comparsa sulla terra ha subito una selezione che ha permesso alle varie specie di adattarsi ai diversi ambienti abitati dall'uomo, il quale si è tramandato questo sapere e queste esperienze fino all'avvento della moderna agricoltura ed allevamento.

L'agricoltura moderna ha favorito e incoraggiato l'orientamento a monocolture e a uniformare le varietà di piante e animali verso specie ad alto rendimento. Questo orientamento ha portato all'impovertimento genetico, perdendo la diversità si sono perse quelle caratteristiche di resistenza alle malattie e alle avversità che le piante e gli animali sviluppano nel corso del loro adattamento all'ambiente circostante.

La FAO ha stimato che nell'ultimo secolo si sia perso quasi il 75% della diversità genetica nelle colture agricole. Alcuni esempi chiariscono quanto sia pericolosa la perdita della biodiversità agricola:

Nel 1840, l'uniformità genetica provocò nelle colture della patata irlandese un indebolimento nei confronti della peronospora. Questa malattia molto virulenta distrusse i raccolti causando la morte di oltre un milione di persone che non avevano più cibo cui sfamarsi.

Più tardi gli scienziati scoprirono che alcune varietà di patate, coltivate sulle Ande (loro luogo di origine) erano state selezionate dai locali agricoltori perché resistenti alle malattie.

Senza arrivare a situazioni estreme come il caso precedente a testimonianza della perdita di biodiversità agricola (**erosione genetica**) si pensi che all'inizio del secolo scorso in Italia si coltivavano 25 varietà locali di cocomero, oggi ne rimane in vita una sola (il moscatello di pasta gialla conservato presso l'orto botanico di Lucca). Le altre si sono completamente perse sostituite con quelle di provenienza americana. La lista potrebbe continuare con le 33 varietà di broccolo scomparse o dalle quasi 400 varietà di frumento coltivate sempre ad inizio secolo scorso ed oggi sostituite da un centinaio di varietà moderne.

In questo quadro diventa importante il ruolo della conservazione delle sementi per tramandare o continuare l'esistenza delle varie specie coltivate che caratterizzano la biodiversità agricola. Come si è visto la moderna agricoltura non tiene conto di questo aspetto, inoltre grandi multinazionali si stanno spartendo la «proprietà» delle sementi impoverendo e depredando ciò che ancora oggi si è salvato dal fenomeno dell'erosione genetica.

Questo fenomeno prende il nome di monopolio delle sementi. Cinque grossi colossi industriali si stanno spartendo il mercato delle sementi al fine di controllarlo al 100% e non solo per le sementi geneticamente modificate, ma per tutte.

Attualmente nel mondo poco più di una decina di multinazionali controllano il 30% del mercato delle sementi geneticamente modificate. Negli USA Monsanto, Novartis, Stoneville, DuPont controllano il 65% delle sementi di mais, l'85% del cotone e circa l'80% per la soia.

Queste multinazionali hanno brevettato le sementi modificandole geneticamente, che di fatto appartengono a loro, quindi non le vendono agli agricoltori, ma le affittano, per l'annata di semina. Per l'annata successiva l'agricoltore non potrà utilizzare i frutti del raccolto precedente, se non pagando nuovamente l'affitto dell'informazione geneticamente modificata. Per questo scopo La Monsanto, per esempio, assume investigatori privati che girano nelle campagne americane per scoprire agricoltori che contravvengono a queste regole per denunciarli alle autorità con l'accusa di violazione di brevetto.

La manipolazione genetica operata da queste aziende ha generato anche sementi cosiddette «a tempo»: il seme alla conclusione dello suo sviluppo vegetativo produce una tossina che lo rende sterile e quindi inutilizzabile per la semina successiva, oppure sementi che richiedono specifici prodotti per potersi sviluppare, prodotti ovviamente commercializzati delle stesse aziende.

Analogamente si ripete per la resistenza agli antiparassitari o agli infestanti. Le sementi geneticamente modificate resistono allo specifico diserbante prodotto dalla stessa multinazionale. Un esempio è il «Round up» prodotto dalla Monsanto per le proprie sementi di soia OGM.

La libera circolazione di sementi, l'autoproduzione delle stesse, la tutela delle varietà tradizionali sono osteggiate dai grandi gruppi che cercano di entrare nei vari mercati mondiali per sostituire le coltivazioni esistenti con quelle da loro detenute geneticamente modificate e non.

Le coltivazioni biotecnologiche progettate per aumentare la produzione agricola sono costrette al massiccio uso di antiparassitari e fertilizzanti chimici, poiché non sono più rispettati i cicli di rotazione delle colture, con il conseguente impoverimento dei terreni, come successo nel Punjab indiano.

Le piccole fattorie ecologiche riescono invece ad incrementare la loro produttività impiegando varietà tradizionali più resistenti alle avversità in un rapporto di sostenibilità con l'ambiente esterno.

L'azione dei Seed Saver

I «salvatori di semi» sono persone che in modo pressoché anonimo coltivano nei loro orti delle piante che altrimenti avrebbero rischiato di estinguersi completamente. Coltivano, conservano i semi e soprattutto li ridistribuiscono affinché rimangano un patrimonio per le future generazioni.

In passato le sementi erano conservate e riutilizzate dagli stessi agricoltori, oggi vengono pressoché acquistate da ditte sementiere che producono piante ibride. L'impegno dei seed saver è orientato alla salvaguardia di specie vegetali pressoché comuni quali: patate, pomodori, peperoni, zucche, cereali, cioè prodotti utilizzati dall'uomo come cibo. Tali ortaggi e cereali non scompariranno mai dai nostri mercati e dalle nostre tavole, a rischi di estinzione è la biodiversità delle loro varietà, soprattutto quelle antiche e quelle tradizionali dei popoli nativi, uscite di produzione e non più moltiplicate dalle ditte cementiere.

Varie associazioni di seed savers operano nel mondo, non sono entità lucrative e spesso si autofinanziano con le quote associative dei soci e promuovendo tra di essi la diffusione del loro patrimonio genetico.

Negli USA opera l'associazione Seed Savers Exchange, precursore di tante altre nel mondo, opera dal 1975 con oltre 8000 soci. Il suo catalogo contiene numerosissime varietà vegetali eduli recuperate in tutto il mondo e fra le civiltà native americane.

Tanto per fare un esempio sono 5000 le varietà di pomodori da loro mantenute in vita di tutte le forme e tutti i colori (bianco, giallo, arancione, verde, rosso e violetto).

Sulla scia di questo movimento altrove sono sorte associazioni analoghe, in Australia per esempio operano i Seed Savers di Seed Savers' Network, che tra l'altro ha recuperato i semi degli emigranti. Tantissime varietà italiane sono state recuperate in questo modo, varietà che nella patria di origine sono ormai scomparse.

Anche in Europa c'è un nutrito numero di associazioni per citarne alcune si ricordano: Henry Doubleday Research Association nel Regno Unito, Arche Noah in Austria, VEN in Germania e così via.

In Italia opera Civiltà Contadina che tra le altre cose si occupa appunto della salvaguardia delle antiche varietà italiane.

Glossario:

Erosione genetica

Le esigenze di mercato (varietà resistenti ai lunghi trasporti, alla coltivazione in serra, ecc.), l'impossibilità di gestire troppe varietà, ha fatto sì che il numero delle cultivar si sia via via ridotto. In Europa esiste il registro dell'Ente Nazionale Sementi Elette (ENSE) nel quale le aziende agricole sono tenute a registrare le varietà in loro possesso, a causa dell'alto costo molte aziende hanno abbandonato le varietà tradizionali per adottare sementi già registrate.

A tuttoggi è vietata la libera circolazione (anche gratuita) nell'Unione Europea di sementi non registrate

Organismo geneticamente modificato

Con il termine *Organismo Geneticamente Modificato* si intende la modifica tramite tecniche di ingegneria genetica del genoma di un organismo vivente

Gli organismi che subiscono modifiche al loro patrimonio genetico a seguito di processi spontanei non sono considerati OGM

In natura infatti avvengono numerosi trasferimenti di materiale genetico che danno origine alla diversità della vita sulla terra.

Gli OGM vengono spesso indicati come *organismi transgenici*: i due termini però non sono sinonimi perché la transgenesi si riferisce a all'inserimento, nel genoma di un dato organismo, di geni provenienti da un organismo di specie diversa.

Sono OGM anche quegli organismi dal cui genoma sono stati tolti dei geni o quelli in cui il materiale genetico inserito proviene da organismi della stessa specie.