

Adattarsi, evolvere, sostenere i raccolti. Come la biodiversità agraria aiuta i contadini dei Paesi in via di Sviluppo

La biodiversità è forse il più grande patrimonio dell'umanità e - probabilmente - è anche quello a cui prestiamo meno attenzione e che rischia di scomparire più velocemente. Il 60% del fabbisogno alimentare dell'umanità viene soddisfatto da tre sole specie di piante (grano, riso, mais), con migliaia di varietà locali o selvatiche all'interno di ciascuna specie. È questa varietà genetica che garantisce all'umanità la sicurezza alimentare



di Devra Jarvis e Carlo Fadda, Ricercatori presso Bioversity International



Le risorse genetiche vegetali sono alla base della nostra alimentazione, dei nostri farmaci e di molte materie prime. Su queste risorse si basa da millenni l'agricoltura come la conosciamo oggi e rappresentano ancora oggi la nostra unica arma per fronteggiare le nuove sfide all'agricoltura.

Nel prossimo futuro dovremo trovare il modo di nutrire il doppio delle persone con un terzo delle risorse idriche e probabilmente solo i due terzi del terreno coltivabile rispetto a quello che abbiamo oggi. Per raggiungere un simile risultato non esistono rimedi miracolosi o panacee, ma è possibile pensare a un nuovo modello di sviluppo in cui la biodiversità agraria e la diversità genetica giochino un ruolo fondamentale.

L'agricoltura moderna è vulnerabile a causa della bassa diversità genetica delle colture. Ai tempi della cosiddetta rivoluzione verde negli anni sessanta e settanta, la diversità genetica è stata sacrificata sull'altare della produttività e della resa delle tre colture principali. Se da una parte la rivoluzione verde ha permesso al mondo di continuare a nutrirsi, dall'altra ha esposto i piccoli agricoltori a un numero maggiore di pericoli dovuti all'uniformità genetica delle colture ed alla loro scarsa adattabilità agli shock esterni.

Se vogliamo migliorare le condizioni di vita delle persone più povere dobbiamo aumentare la produzione, ma dobbiamo farlo in maniera sostenibile, senza danneggiare l'ambiente e senza generare ulteriori disuguaglianze. Abbiamo bisogno di intensificare la produzione senza semplificare i sistemi produttivi, semplificazione che si verifica quando si dipende eccessivamente da una o poche varietà altamente produttive.

Sono le popolazioni più povere quelle che più hanno da perdere: si stima che il 40% dei piccoli agricoltori nel mondo viva al di sotto della soglia di povertà assoluta di un dollaro al giorno.

Al tempo stesso sono proprio i piccoli contadini dei Paesi in via di Sviluppo a custodire ancora le varietà colturali che permetteranno loro di adattarsi ai mutamenti improvvisi e alle nuove condizioni climatiche. In questo senso la biodiversità agraria fornisce nei PvS - e proprio ai piccoli agricoltori - tre servizi fondamentali a costo zero: adattamento, evoluzione e sostegno dei raccolti.

Adattarsi

I cambiamenti climatici sono oramai una realtà concreta. In molte delle aree agricole del globo l'imprevedibilità delle precipitazioni e delle temperature ha gravemente danneggiato la resa dei raccolti e di conseguenza la sicurezza alimentare delle popolazioni. Si stima che nei prossimi dieci anni in Africa la resa di alcune colture essenziali potrebbe essere ridotta del 50% a causa dell'assenza o dell'imprevedibilità delle piogge.

Una delle prospettive più promettenti per far fronte ai cambiamenti climatici sta nell'uso della biodiversità agraria come strumento per aiutare gli agricoltori ad **"adattarsi" alla mutevolezza del clima.**

Il patrimonio genetico delle varietà locali delle colture può essere di enorme aiuto: alcuni tratti genetici possono essere utilizzati nella selezione di varietà colturali adattabili a nuove condizioni climatiche. Inoltre la biodiversità aiuta a minimizzare i rischi di perdere i raccolti a causa dell'imprevedibilità del clima e li rende più stabili. Questo aspetto ha una particolare importanza per i piccoli agricoltori, per i quali alle volte è più importante ridurre i rischi e assicurare sempre qualcosa da mangiare ai propri cari, piuttosto che massimizzare la produttività.



Non a caso sono proprio gli stessi agricoltori a mettere già in pratica strategie di diversificazione delle varietà coltivate degli alimenti essenziali come strumento per far fronte all'incertezza del clima. Nelle aree rurali del Niger ad esempio, a un aumento della variabilità ed erraticità delle precipitazioni è corrisposto negli ultimi 30 anni un sostanziale aumento delle varietà di miglio coltivate (si è passati da 55 varietà utilizzate nel 1976 a 137 varietà nel 2003). Il cambiamento climatico renderà necessarie nuove varietà colturali. Pur rendendoci conto di non sapere con esattezza di quali varietà l'agricoltura avrà bisogno nei prossimi cinquanta anni, conosciamo però il valore delle risorse che abbiamo ora e sappiamo che la risposta alle sfide poste dai cambiamenti climatici sta nel conservare la diversità che abbiamo a disposizione oggi per poterla usare domani.

Evolvere

Per nostra fortuna un enorme patrimonio di varietà genetica continua a essere custodito dagli agricoltori e impiegato per far fronte alle particolari necessità delle popolazioni. Uno studio condotto da Bioversity International negli ultimi dieci anni su un campione di 27 Paesi ci dimostra che la diversità genetica delle colture continua ad essere impiegata dai piccoli agricoltori, soprattutto nelle aree ecologicamente più fragili e marginali. In Nepal ad esempio, per ogni piccolo appezzamento (0.2 ettari) di terreno si possono trovare fino a tre differenti varietà locali di riso, che salgono a 34 diverse varietà per ogni comunità di contadini.





La tutela della biodiversità agraria è affidata all'opera costante e paziente di questi agricoltori "custodi" che preservano un patrimonio inestimabile in termini di variabilità genetica, mantenendo in vita – spesso negli orti delle loro case – veri e propri tesori.

Questo permette alle varietà locali di evolversi nel tempo rispondendo a condizioni climatiche che cambiano e - tramite la selezione delle loro caratteristiche da parte delle popolazioni locali - questo permette di ottenere un ottimale adattamento delle colture alle caratteristiche del terreno e del clima dei luoghi di coltivazione, anche in ambienti particolarmente inospitali, come gli altipiani andini o nelle zone aride del Sahel.

Sostenere i raccolti

Ogni anno circa il 30% dei raccolti mondiali va perduto a causa di parassiti e malattie. Nei Paesi industrializzati la soluzione più comune a questo problema è l'uso massiccio di pesticidi e fungicidi sulle colture. Questa - oltre ad essere una pratica dannosa per

l'ambiente e per la salute delle persone - è anche una soluzione molto costosa, che va oltre le possibilità economiche dei contadini più poveri. Nuove varietà colturali progettate apposta per resistere a determinate malattie sono un'altra soluzione comunemente utilizzata, ma l'utilizzo di colture geneticamente omogenee su grandi estensioni di terreno può causare la comparsa di nuovi ceppi di malattie e parassiti. Inoltre l'accesso a questo tipo di colture richiede un investimento iniziale per l'acquisto di semi e fertilizzanti di solito ben al di sopra delle possibilità dei piccoli contadini.

Gli agricoltori nei Paesi in via di Sviluppo hanno bisogno di soluzioni sostenibili che siano facilmente accessibili, economiche e non dannose per l'ambiente.

Una di queste sta nell'utilizzo della biodiversità agraria come **antiparassitario naturale**: è stato dimostrato, infatti, che l'utilizzo di differenti varietà della stessa coltura diminuiscono la suscettibilità della coltura stessa all'attacco dei parassiti.

In Cina ad esempio le coltivazioni miste di riso hanno permesso agli agricoltori di aumentare le rese delle colture più pregiate, garantendo loro un reddito fino al 40% più alto. ■

a fumetti

LA BIODIVERSITÀ Continua l'appuntamento con la Biodiversità raccontata a fumetti! Un supporto didattico a puntate - per docenti, educatori e operatori di settore - staccabile ed utilizzabile in diversi contesti educativi.

Ringraziamo l'autore Roberto Bottazzo, socio VIS e collaboratore del Comitato dell'Ispettorato Nord-Est, per la sua disponibilità.

* Roberto Bottazzo (Venezia 1966). Socio VIS, insegnante di Matematica e Fisica e fumettista per passione. Ha pubblicato per diversi anni nel "Messaggero per Ragazzi" e dal 2008 collabora con l'associazione Veneziaacomix insegnando nella "Scuola del Fumetto di Venezia". Si occupa inoltre di illustrazioni, computer grafica e multimedialità. Notizie maggiori sui suoi lavori sul suo sito e blog: www.bottazzo.it - <http://bottazzo.blogspot.com>

Bioversity International



Bioversity International è la più grande organizzazione al mondo che si occupa di ricerca sull'uso e la conservazione della biodiversità agraria. È un organismo di ricerca internazionale, indipendente e senza fine di lucro che da oltre 35 anni, in collaborazione con partner di ricerca in tutto il mondo, fornisce le conoscenze necessarie per l'utilizzo della biodiversità per aumentare la produttività agricola, migliorare le condizioni di vita delle popolazioni più povere e affrontare la sfida dei cambiamenti climatici. A tal fine Bioversity impiega uno staff di oltre 300 persone distribuite in 20 uffici in tutto il mondo. Il suo quartier generale è a Maccaresse, Roma.