

BergamoScienza

Quando l'agricoltura fa male all'ambiente

Francesco Salamini

In un futuro non lontano, l'approvvigionamento di cibo può entrare in uno stato di crisi. Esiste, cioè, la probabilità che a livello planetario si disponga di meno cibo di quanto necessario. Per sé, questa è una notizia cattiva, ma è ancora peggiore se si considera l'interazione tra agricoltura e ambiente: sarebbe necessario arare più terre, o usare più acqua per irrigare i coltivi, o abbattere più foreste, o usare più prodotti agrochimici.

Questo però peggiora la salute degli ecosistemi. Il lettore osserverà che da molti anni siamo esposti a questi dubbi e litanie, ma che la realtà e la capacità di intervento umano li ha poi vanificati. Anch'io ho considerato simili possibilità... fino al 2018, quando un articolo di un autorevole gruppo di scienziati (Sprigmann et al., 2018. [Nature doi.org/10.1038](https://doi.org/10.1038)) dimostrò che tra il 2010 e il 2050 l'impatto dell'agricoltura sull'ambiente può aumentare del 50-90 % e, soprattutto, che può andare oltre i limiti di abitabilità del pianeta. La prima considerazione su quei dati - pubblicati dalla più autorevole rivista scientifica del mondo - mi rese ansioso (Treccani: stato di apprensione, dovuto a timore, incertezza, attesa di qualcosa). Questo, non tanto per il pericolo adombrato, quanto per la possibilità che lo stato dell'arte descritto non fosse, in generale, recepito nella sua gravità. Non è stato il caso: le cinque più autorevoli organizzazioni internazionali che si dedicano alle produzioni agricole, al cibo e alla salute (i loro acronimi sono FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO), nel 2019 hanno congiuntamente prodotto un corposo documento che conferma le conclusioni di Sprigmann.

Se lo scenario è questo, cosa fare? Il tentativo di risposta deve considerare che quando si discute di modelli agricolo-sociali, il futuro viene immaginato con visioni molto diverse, e, soprattutto, contrapposte; semplificando, un giornalista anglosassone le ha definite la visione dei profeti e quella dei maghi. William Vogt è il più noto rappresentante dei profeti dell'Ambientalismo apocalittico: la sua soluzione è il ritorno a epoche preindustriali, una soluzione inattuabile a causa

dell'impossibilità di gestire la forza lavoro: i nipoti di quelli che hanno abbandonato l'agricoltura sono inurbati e non hanno nessun desiderio di ritornare alla terra e alle sue fatiche. Norman Borlaug, premio Nobel per la pace, è l'archetipo dei maghi, un Tecno-ottimista: la tecnologia offre soluzioni; si può ridurre il numero di agricoltori e mantenere bassi i prezzi dei prodotti agricoli, producendo di più, cioè innovando. Chi scrive è un tecno-ottimista, convinto però che i sistemi agricoli attuali sono suscettibili di significativi miglioramenti nei contenuti di agroecologia. La necessità futura di produrre ancora più cibo, tuttavia, richiede che l'agricoltura rimanga altamente intensiva.

Tra i sistemi alternativi all'agricoltura convenzionale, l'agricoltura biologica si distingue per mantenere la diversità tra varietà e tra specie coltivate, per l'uso di coperture vegetali e per escludere concimi e antiparassitari di sintesi. Rappresenta un approccio da considerare in previsione del 2050. Ha i suoi problemi: un difficile controllo delle infestanti e dei parassiti, una ridotta disponibilità di concime organico, la produttività del lavoro ridotta del 22-95%. Dovrebbe essere influenzata più dalla scienza che dalla tradizione, cioè si dovrebbe aprire all'innovazione.

Una realistica possibilità di creare nuovi sistemi agricoli richiederebbe un deciso intervento sui genomi delle piante agrarie per renderle immuni dalle malattie; gli sviluppi in atto per questo settore rendono l'obiettivo del tutto perseguibile. Anche la trasformazione dei cereali annuali in piante perenni avrebbe evidenti vantaggi per la fertilità dei suoli e la biodiversità dei campi coltivati. Metodi e procedure biotecnologiche adatti alle ricerche indicate sono disponibili ed efficaci. Anche la pianificazione politica di come realizzare la nuova agricoltura non è difficile da comporre: è facile precisare, in termini generici, le linee di intervento.

Complesso è tradurle in azioni di ricerca, ipotesi di sviluppo, forme di divulgazione e adozione dei trovati. Infatti, mentre nel passato le transizioni tra sistemi e tra sottosistemi agricoli erano determinate solo dalla tecnologia, oggi coinvolgono componenti sociali che richiedono la percezione dei problemi, una visione, la definizione di soluzioni, la considerazione di principi agro-ecologici. Una difficoltà è che l'eventuale accettazione del nuovo o di altre misure dipendono da decisioni plurime, spesso incerte e influenzate a priori da decisioni poco attuabili in specifiche situazioni locali.

© RIPRODUZIONE RISERVATA