**Produzione agricola, sicurezza alimentare e sostenibilità: uno sguardo al futuro**

Andrea Sonnino[[1]](#footnote-1)

# 

Negli ultimi 50 anni la popolazione mondiale è più che raddoppiata e raggiunge oggi i 7 miliardi di persone. Nello stesso periodo, però, la produzione agricola è quasi triplicata, e riesce quindi a soddisfare il fabbisogno alimentare di tutti gli abitanti della terra. La quantità di cibo a disposizione di ogni persona è anzi aumentata nel medesimo periodo.

Nonostante la grande crescita della produzione agricola, che ha portato ad una situazione di generale abbondanza, il sistema alimentare mondiale ha fallito in due importanti aspetti:

1. quasi 870 milioni di persone - vale a dire una persona ogni otto – soffrono ancora la fame. Quasi tutte le persone che non dispongono di alimenti sufficienti vivono nei paesi in via di sviluppo. Negli ultimi vent’anni il numero totale delle persone che soffrono la fame è diminuito di 132 milioni, passando dal 18,6% al 12,5% della popolazione mondiale (figura 1). Al problema della denutrizione va sommato quello della malnutrizione: più di un miliardo di persone, pur consumando un numero adeguato di calorie, non consumano sufficienti proteine, vitamine e minerali, con serie conseguenze sulla loro salute fisica e mentale.
2. l’aumento della produzione agricola è stata spesso ottenuta a costo di uno sfruttamento eccessivo delle risorse idriche e dei suoli e quindi a costo del deterioramento delle risorse naturali da cui dipende la produzione agricola. Negli ultimi 50 anni l’area coltivata globale si è ampliata del 12%. Questo significa che la superficie di terra coltivata per persona è diminuita negli ultimi 50 anni da 0,45 a 0,22 ettari. Gli aumenti di produzione sopra riportati sono quindi stati ottenuti soprattutto mediante miglioramenti della produttività per ettaro coltivato e quindi mediante innovazione tecnologica, ma anche mediante l’uso di fertilizzanti chimici e di antiparassitari e mediante l’espansione dell’irrigazione. L’intensificazione della produzione agricola ha permesso di limitare la deforestazione, alleggerendo la pressione verso l‘espansione della frontiera agricola, ma ha in molti casi compromesso la sostenibilità della produzione agricola. Si calcola infatti che circa il 25% delle terre coltivate ha suoli altamente degradati, cui si deve aggiungere un ulteriore 8% di superficie con suoli moderatamente degradati. Sfortunatamente, le zone con suoli più degradati coincidono con quelle in cui la povertà è più pervasiva. L’agricoltura usa oggi circa il 70% delle risorse idriche mondiali. Anche la rapida erosione delle risorse genetiche vegetali ed animali che costituiscono la base della agricoltura aumenta la vulnerabilità delle coltivazione e degli alimenti a patogeni, parassiti e stress ambientali.

L’attuale produzione di alimenti sarebbe quindi sufficiente a sfamare tutta l’umanità, ma è iniquamente distribuita, per cui è necessario ed urgente adottare interventi di natura sociale e politica per migliorare la distribuzione degli alimenti, nonché provvedimenti per migliorare la sostenibilità della agricoltura.

Esaminiamo adesso il problema della sicurezza alimentare in un’ottica di prospettiva. Secondo le proiezioni dell’ONU, la popolazione mondiale supererà i 9,1 miliardi di persone nel 2050, con quasi tutta la crescita a carico dei paesi in via di sviluppo (figura 2). Continuerà inoltre il processo di urbanizzazione. Nel 2050 circa il 70% della popolazione mondiale vivrà infatti nelle città, lontano dalle zone di produzione degli alimenti, contro il 50% di oggi. Il miglioramento delle condizioni economiche di vasti strati della popolazione, soprattutto nei paesi emergenti, insieme al processo di urbanizzazione, sta determinando, e sempre più determinerà, cambi significativi delle diete, con diminuzione della quota di cereali e alimenti di base e aumento di ortaggi, frutta, carne, pesce e prodotti lattiero-caseari. Tutti questi alimenti sono più nutritivi, e quindi migliori per salute dei consumatori, ma richiedono anche più risorse naturali e più energia per produrli. Nel 2050, la popolazione mondiale sarà quindi più numerosa, più urbanizzata e più ricca, e pertanto la domanda globale di alimenti sarà del 60% più alta rispetto a quella odierna.

Bisognerà quindi aumentare la produzione agricola per poter far fronte all’accresciuta domanda di alimenti e di altri prodotti agricoli, ma questo obiettivo deve essere raggiunto in una condizione di erosione delle risorse naturali che sono alla base dell’agricoltura: terra, acqua, fertilità del suolo, energia sono limitati ed il loro uso non può espandersi all’infinito ma, anzi, subisce la competizione crescente da parte di utilizzazioni alternative.

Dobbiamo considerare inoltre il cambio climatico, che ha profonde conseguenze sulla agricoltura, particolarmente vulnerabile ad ogni cambiamento delle condizioni ambientali. Il cambio climatico sta infatti modificando la frequenza e la distribuzione delle precipitazioni e dei fenomeni meteorologici estremi, come i picchi di temperatura, le siccità e le alluvioni. Il cambio climatico sta inoltre alterando la distribuzione geografica di piante infestanti e di patogeni e parassiti. Gli effetti del cambio climatico sulla agricoltura saranno però, e già sono, sproporzionatamente più gravi nelle aree più vulnerabili e colpiranno soprattutto gli strati più poveri della popolazione, che hanno inferiori capacità di adattamento. Anche un aumento di temperatura di 2 °C, che corrisponde allo scenario più ottimistico, comporterà in Africa e Asia Meridionale una perdita permanente delle entrate annuali delle aziende agricole del 4-5%.

L’agricoltura offre la base per vincere la sfida della sicurezza alimentare: i paesi in via di sviluppo contano infatti su una base produttiva di 404 milioni di aziende agricole con meno di 2 Ha, che danno lavoro a 1,5 miliardi di persone e la cui produzione alimenta circa 2 miliardi di persone. A questi piccoli agricoltori bisogna aggiungere tra i 100 e i 200 milioni di pastori, 410 milioni di persone che vivono dei prodotti delle foreste e 100 milioni di pescatori su piccola scala, nonché 800 milioni di persone che vivono in aree urbane, ma sono coinvolti in attività di coltivazione di orti urbani. Ne consegue che la crescita del settore agricolo nei paesi a basso reddito e marcatamente agricoli, creando occupazione e reddito per i piccoli agricoltori, è due volte più efficace della crescita degli altri settori produttivi per la riduzione della fame e della povertà.

L’aumento sostenibile della produttività dei piccoli agricoltori, mediante l’applicazione appropriata di tecnologie agronomiche migliorate è quindi una componente fondamentale delle politiche di sviluppo rurale e di sicurezza alimentare. L’aumento della produttività è un’azione prioritaria perché può migliorare la sicurezza alimentare nel breve e medio termine in due modi: aumentando le entrate delle piccole aziende agricole, e quindi il potere di acquisto dei piccoli produttori agricoli, e accrescendo la disponibilità di alimenti e riducendone così il prezzo per l’azione esercitata sul lato dell’offerta dell’equazione domanda-offerta. La produttività deve comunque essere aumentata in maniera sostenibile, conservando la base delle risorse naturali da cui dipende la produzione attuale di alimenti e quella futura.

Come detto precedentemente, l’aumento della produzione agricola mondiale conseguito negli ultimi 50 anni deve essere attribuito soprattutto alla adozione di innovazione tecnologica ed organizzativa. Nel futuro l’aumento della produzione agricola dovrà essere ottenuto soprattutto (per più di tre quarti) mediante aumenti della produttività per ettaro e, quindi, essenzialmente dalla adozione da parte degli agricoltori di innovazione. L’aumento della produzione globale di alimenti potrà essere conseguita infatti solo per il 9% mediante l’ampliamento della frontiera agricola, visto che nuovi terreni arabili da dedicare all’agricoltura sono scarsamente disponibili e la loro conversione all’agricoltura ha comunque un alto costo ambientale.

Inoltre, l’aumento di produttività dovrà essere conseguito senza aumentare e, possibilmente, diminuendo la pressione sulle risorse naturali e sugli ecosistemi. L’aumento di disponibilità di alimenti potrà essere conseguito anche riducendo sostanzialmente le perdite di prodotti agricoli che avvengono dopo la raccolta: un recente studio stima che il 30% dei cerali, il 40-50% delle radici e dei tuberi, il 20% degli oli vegetali ed il 30% del pescato vanno sprecati o comunque perduti durante le fasi di distribuzione e consumo.

Le sfide che il mondo deve affrontare per assicurare una alimentazione sufficiente alla propria popolazione, facendo uso di una base di risorse naturali in progressivo deterioramento, e facendo fronte al cambio climatico, sono certamente sfide di portata enorme. Le soluzioni sono complesse ed abbracciano interventi di natura politica, economica, finanziaria, sociale, legislativa, e tecnologica. Non esistono quindi misure semplici in grado di risolvere tutti i problemi. Interventi che assicurano una più equa distribuzione del cibo prodotto sono certamente necessari ed urgenti, ma devono essere integrati ad azioni volte ad assicurare aumenti importanti della produttività agricola, sia per far fronte alla crescita demografica, che per aumentare le entrate dei piccoli agricoltori e quindi migliorare il loro livello di vita.

1. **Andrea Sonnino**

   Chief, Research and Extension Branch - Food and Agriculture Organization of the UN (FAO) [↑](#footnote-ref-1)