



Comunità I talenti italiani all'estero

I CAMBIAMENTI CLIMATICI: QUALE EFFETTO SULLA NOSTRA ALIMENTAZIONE?

Executive Summary

*Interesse nazionale
Settembre 2016*

Il rapporto è stato realizzato da:

- Riccardo Lattanzi (project leader), New York University*
- Alessandra Luchini, George Mason University*
- Marisa Roberto, The Scripps Research Institute*
- Fabio Scano, World Health Organization*

Le idee espresse in questo documento sono frutto di analisi e ricerche condotte dagli autori e non rappresentano necessariamente il punto di vista delle rispettive organizzazioni d'appartenenza.

EXECUTIVE SUMMARY

La definizione accettata di sicurezza alimentare mette in evidenza quattro dimensioni interconnesse: **disponibilità** di cibo, **accesso** al cibo, **utilizzo** del cibo, vale a dire il modo in cui il cibo viene usato e assimilato dall'organismo, e la **stabilità** dei tre aspetti precedenti. Quindi, non è sufficiente che nel mondo si produca abbastanza cibo – questo succede già e c'è comunque quasi un miliardo di persone affamate – ma che chiunque, in qualsiasi momento, abbia accesso fisico, sociale ed economico ad una quantità sufficiente di cibo sicuro e nutriente.

Negli ultimi decenni si è riusciti a migliorare la sicurezza alimentare globale, facendo progressi notevoli per superare numerosi ostacoli quali la crescita della popolazione, lo spreco di cibo, l'inefficienza delle reti di distribuzione, e l'inefficacia dei sussidi sociali. Nel 1990-1992 circa 1,01 miliardi di persone – il 19% della popolazione globale di quel periodo – viveva in condizioni di insicurezza alimentare. Oggi questo numero è sceso a circa 805 milioni di persone, che equivale all'11% della popolazione mondiale. Questa tendenza potrà continuare nei prossimi anni in presenza di cambiamenti climatici sempre più pronunciati?

Non è facile comprendere in pieno il concetto di **cambiamenti climatici**. I dettagli conosciuti sono pochi e le incertezze molte; così è complicato predire cosa succederà, specialmente su scala regionale. Quello che sappiamo è che la temperatura media globale è già cresciuta di 0,8 °C dal 1900, e le proiezioni indicano che crescerà di altri 1-2 °C entro il 2050 e di 1-4 °C entro il 2100. Questo comporterà inevitabilmente un aumento delle precipitazioni, della loro intensità, delle inondazioni, di episodi di caldo estremo, dei periodi di siccità, l'innalzamento del livello del mare, insieme ad una diminuzione dell'umidità del suolo.

Tra gli effetti più significativi dei cambiamenti climatici ci sono sicuramente quelli legati al potenziale aumento dell'**insicurezza alimentare** e della **malnutrizione**. Infatti, l'aumento della frequenza e dell'intensità di alcuni disastri naturali, come siccità, alluvioni e bufere, può causare la distruzione di raccolti, infrastrutture e altre risorse chiave, esacerbando la povertà di alcune popolazioni. L'innalzamento del livello del mare danneggerà i mezzi di sostentamento degli abitanti nelle zone costiere e vicino ai delta fluviali. Lo scioglimento dei ghiacci influenzerà la quantità e l'affidabilità dell'acqua disponibile.

I cambiamenti climatici, quindi, potrebbero influenzare la sicurezza alimentare in tutte le sue quattro dimensioni. La variazione delle condizioni climatiche ha già danneggiato la produzione di alcune colture di base, riducendo la disponibilità di cibo. In futuro questa situazione potrebbe aggravarsi: l'aumento della temperatura avrà un impatto sui raccolti, mentre mutamenti nelle precipitazioni potrebbero influenzarne qualità e quantità. Il riscaldamento potrebbe aumentare l'impatto dei parassiti, portare nuove malattie per piante e bestiame, e mettere a rischio la sostenibilità della pesca e degli allevamenti in acquacoltura. I cambiamenti climatici hanno un effetto anche su quali coltivazioni sono prodotte e dove nel mondo, con un impatto su dove il cibo viene immagazzinato, sulle strutture per la lavorazione e il confezionamento, nonché sulle infrastrutture per il trasporto del cibo dal produttore al consumatore, o all'ingrosso. Temperature più alte richiedono maggiore capacità di raffreddamento per la verdura e la frutta fresca, che risulta in un consumo e in una spesa energetica più elevati. Le temperature e gli eventi climatici estremi influenzano direttamente i sistemi di trasporto e possono danneggiare le reti di

distribuzione di cibo deperibile. I cambiamenti climatici avranno un effetto anche sull'accesso al cibo, ad esempio, causando l'aumento dei prezzi delle coltivazioni principali in alcune regioni. Per le persone più vulnerabili, il cui sostentamento dipende prevalentemente dall'agricoltura, raccolti più scarsi equivalgono ad una riduzione del reddito. Le persone più povere, che già spendono la maggior parte del reddito in cibo, saranno costrette a sacrificare quasi tutto quello che hanno per soddisfare il proprio fabbisogno nutrizionale. Le conseguenze dei cambiamenti climatici influenzeranno l'utilizzo del cibo, ad esempio diminuendo il consumo calorico, specialmente in aree dove l'insicurezza alimentare è già un problema. Questo potrebbe creare un **circolo vizioso tra fame e malattie**. La qualità dell'acqua potrebbe peggiorare, aggravando il rischio di patologie che diminuiscono l'assorbimento del cibo, come la diarrea, ed è probabile anche un aumento dello spreco di cibo, come risultato di attività sensibili al clima durante stoccaggio, lavorazione e imballaggio. Infine, la variabilità del clima, causata dalla maggiore frequenza e intensità di eventi meteorologici, potrebbe sconvolgere la stabilità delle strategie governative per la sicurezza alimentare, creando fluttuazioni di disponibilità, accesso e utilizzo del cibo.

I primi a percepire gli effetti dei cambiamenti climatici, e a percepirli con maggiore intensità, saranno le **popolazioni più povere**, il cui sostentamento dipende principalmente dal settore agricolo ed è quindi più vulnerabile, specialmente nelle regioni tropicali. Per alcune regioni ad alte latitudini potrebbe esserci un aumento della produttività nel breve termine, grazie all'effetto fertilizzante della CO₂, e all'aumento di temperatura e precipitazioni. Tuttavia, in uno scenario in cui le emissioni di gas serra rimangono elevate tra il 2050 e il 2100, esiti negativi sono molto probabili ad ogni livello. *Tra le regioni europee particolarmente vulnerabili ai cambiamenti climatici ci sono l'Europa meridionale e il bacino mediterraneo*, a causa di aumenti delle ondate di calore e della siccità, le aree montuose, a causa dell'aumento dello scioglimento della neve e del ghiaccio, le zone costiere, i delta e le pianure alluvionali, a causa degli aumenti del livello del mare e della crescente intensità di piogge e alluvioni, l'estremo nord Europa e l'Artico, a causa dei ghiacciai in scioglimento.

Per aumentare la capacità di risposta ai cambiamenti climatici e continuare i progressi verso la sicurezza alimentare globale, servono **interventi** di adattamento efficaci e molteplici mirati a ridurre la vulnerabilità dei sistemi alimentari. L'obiettivo del secondo dei 17 *sustainable development goals* è quello di eliminare, entro il 2030, ogni forma di fame e malnutrizione, e assicurare la sicurezza alimentare a tutte le persone, specialmente i bambini e i più vulnerabili. Questo comporta il promuovere un'**agricoltura sostenibile** che migliori il sostentamento e la capacità produttiva dei piccoli coltivatori, consentendo loro un accesso paritario a terreni, tecnologia e mercati. Altri interventi di **adattamento del sistema agroalimentare** potrebbero riguardare l'ottimizzazione della lavorazione del cibo, dell'imballaggio e dello stoccaggio, nonché delle reti di distribuzione dei prodotti finiti. Probabilmente il più controverso tra i possibili interventi è il ricorso all'uso di **organismi geneticamente modificati** (OGM). La maggior parte degli investimenti dovrà arrivare dal settore privato, ma i governi hanno il ruolo importante di creare le condizioni di base affinché ciò avvenga.