

# "Senza Rimpianti 8": Agricoltura artefice e vittima del cambio climatico

I sistemi agroalimentari considerati in modo ampio, comprendenti quindi le coltivazioni, la silvicoltura, la pesca, l'acquacoltura e l'allevamento del bestiame, sono nello stesso tempo artefici e vittime dei cambiamenti climatici. Secondo stime della FAO le emissioni di agricoltura, foreste e altri usi del suolo sono ammontate nel 2014 a 10,6 Gt di CO<sub>2</sub> equivalenti, pari a circa un quinto delle emissioni totali di gas serra. D'altra parte, il suolo agricolo e forestale è capace di rimuovere circa 2,6 Gt di CO<sub>2</sub> per anno. Tre gas serra sono emessi dai sistemi agroalimentari: anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) per il 49%, metano (CH<sub>4</sub>) per il 30% e ossido di azoto (N<sub>2</sub>O) per il restante 22%. Le cause più consistenti delle emissioni sono nell'ordine: la deforestazione, la fermentazione enterica del bestiame in allevamento e la coltivazione del riso. La deforestazione, come pure la degradazione del suolo, oltre a essere causa diretta di emissioni, riduce anche la capacità di assorbimento di CO<sub>2</sub> del suolo.

Se non si interviene, l'agricoltura continuerà ad essere una delle principali fonti di emissioni di gas serra. Gli interventi di mitigazione dei cambiamenti climatici possono poggiare sulla diminuzione delle emissioni mediante adozione di pratiche più sostenibili e sull'incremento della capacità del suolo e delle foreste di sequestrare il carbonio. La riduzione delle perdite e degli sprechi alimentari, nonché la adozione di consumi alimentari consapevoli da parte dei consumatori possono ridurre la domanda di alimenti e, quindi, le superfici dedicate alla produzione agricola, con evidenti diminuzioni delle connesse emissioni di gas serra.

I cambiamenti climatici costituiscono una minaccia seria e crescente alla sicurezza alimentare globale. Gli effetti attesi includono infatti temperature più alte, scarsità di risorse idriche, crescita del livello dei mari, aumento della frequenza di fenomeni meteorologici estremi, acidificazione delle acque oceaniche, degradazione di suoli, distruzione di alcuni ecosistemi, cambio degli areali di diffusione di patogeni e parassiti e perdita di biodiversità. Tutti questi fattori possono compromettere seriamente la capacità produttiva dei sistemi agroalimentari. I cambiamenti climatici mettono quindi a rischio i progressi verso il conseguimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile della Agenda 2030 adottata dalle Nazioni Unite nel 2015, specialmente per quanto riguarda l'eradicazione di povertà, fame e malnutrizione e lo sviluppo di sistemi produttivi sostenibili (Obiettivi di Sviluppo sostenibile 1 e 2)<sup>14</sup>.

Anche senza considerare gli effetti dei cambiamenti climatici, i sistemi agroalimentari mondiali stanno comunque affrontando sfide di portata senza precedenti: la crescita demografica, l'urbanizzazione e l'aumento del reddito medio stanno spingendo la domanda di alimenti a livelli mai sperimentati e ne stanno modificando la composizione. Le previsioni della FAO stimano che nel 2050 la domanda globale di alimenti crescerà del 50% rispetto ai livelli del 2013. L'aumento della domanda globale di alimenti dovrà inoltre essere soddisfatto in condizioni di erosione delle risorse naturali che sono alla base dell'agricoltura: terra, acqua, fertilità del suolo e biodiversità sono limitati ed il loro uso non può espandersi all'infinito, ma, anzi, subisce la competizione crescente da parte di altre utilizzazioni non agricole (civili, industriali, ricreative).

Gli impatti dei cambiamenti climatici esacerberanno gli effetti negativi di questi fattori. Già adesso gli effetti globali negativi del cambiamento climatico si fanno sentire sui rendimenti delle colture

cerealicole in alcune zone del mondo, affette da prolungate siccità, da alluvioni o dall'attacco di patogeni e parassiti alieni, in altre. Il cambiamento climatico porterà con tutta probabilità ad una perdita del contenuto nutrizionale di alcuni alimenti, come il calo di zinco, di ferro e di proteine in cereali di base, e innescherà nuovi problemi di salute per gli esseri umani e per gli animali in produzione zootecnica. L'insicurezza delle produzioni, inoltre, può generare volatilità dei prezzi dei prodotti alimentari, con pregiudizio per la sicurezza alimentare di tutti, non solo di chi è colpito direttamente da abnormi temperie metereologiche.

È quindi necessario affiancare alle misure di mitigazione azioni volte a migliorare l'adattamento dei sistemi agroalimentari ai cambiamenti climatici, in modo da ridurre l'impatto negativo sulla sicurezza alimentare e sul livello di vita di grandi segmenti delle popolazioni e, probabilmente, dell'intera umanità. In particolare, aiutare il mezzo miliardo di piccoli agricoltori ad adattarsi al cambiamento climatico è un fattore critico per la riduzione della povertà globale e per il conseguimento della sicurezza alimentare per tutti. Particolare attenzione deve essere rivolta alla rimozione degli ostacoli che essi possono incontrare e promuovere un ambiente favorevole per l'innovazione individuale e collettiva. Comunque i benefici dell'adattamento superano di gran lunga i costi dell'inazione.

Trasformare i sistemi agricoli e alimentari non sarà comunque facile a causa del gran numero di soggetti coinvolti, della molteplicità dei sistemi di produzione e trasformazione dei prodotti alimentari, e della complessità e delle differenze degli ecosistemi. Si rende quindi indispensabile adottare un approccio sistemico che non si limiti all'analisi e all'intervento sulle singole componenti, ma che consideri appieno le loro interrelazioni.

[1] [http://www.unric.org/it/images/Agenda\\_2030\\_ITA.pdf](http://www.unric.org/it/images/Agenda_2030_ITA.pdf)

I  
n  
T  
h  
e  
G  
a  
r  
d  
e  
n  
-  
C  
a  
m  
i  
l



l  
e Pissarro