

I CAMBIAMENTI CLIMATICI: PERCHÉ E COSA FARE¹

L'atmosfera terrestre si comporta come una serra: essa, infatti, permette l'entrata della radiazione proveniente dal sole mentre ostacola l'uscita dei raggi infrarossi, cioè l'energia termica riflessa dalla superficie del pianeta. Tale fenomeno è determinato dalla presenza nell'atmosfera di varie sostanze (gas serra o climalteranti): anidride carbonica (CO₂), metano, ossidi di azoto (NO_x), vapore acqueo ecc. L'effetto serra è tra i fattori che hanno reso possibile la vita sulla Terra, perché in sua assenza la temperatura sarebbe stata troppo bassa e con forti escursioni giornaliere e stagionali.

L'attività umana ha prodotto una grande quantità di gas serra che si sono accumulati in atmosfera (il livello della CO₂ attuale è il più alto degli ultimi 800.000 anni²), aumentando l'effetto serra e, di conseguenza, la temperatura media del pianeta (attualmente più 0,8°C rispetto al periodo pre-industriale).

Le principali fonti di gas serra sono: produzione di energia e riscaldamento (35%), deforestazione, agricoltura e zootecnia (24%), industria (21%), trasporti (14%)³. In Italia le principali fonti sono le industrie (27%), i trasporti (26%), la produzione di energia (18%), il riscaldamento (17%)⁴.

I cambiamenti climatici nelle varie regioni del globo sono la conseguenza più drastica dell'aumento della temperatura media della Terra: aumento o diminuzione della temperatura e delle precipitazioni, bombe d'acqua, uragani, maggiore nuvolosità ecc. Conseguenza, ma anche causa di tali cambiamenti, sono lo scioglimento dei ghiacciai polari e montuosi con il conseguente aumento del livello del mare e la possibile variazione delle correnti oceaniche.

Tutto ciò ha e potrà avere sempre più effetti negativi sulla salute: moltiplicazione dei vettori degli agenti patogeni responsabili della diffusione delle malattie infettive e loro diffusione in zone prima prive con possibili epidemie, allagamento di zone abitate o coltivate, riduzione dei raccolti con carestie, alluvioni, esondazioni, frane, ecc.

Uno degli aspetti più inquietanti del cambiamento climatico è che molte conseguenze dell'aumento della temperatura sono causa a loro volta di ulteriore aumento della temperatura del pianeta (cioè determinano un feedback positivo). Per esempio l'innalzamento della temperatura dei mari determina una loro maggiore evaporazione e quindi un aumento nell'atmosfera del vapore acqueo, che è un gas serra; lo scioglimento del permafrost, che dovrebbe verificarsi se la temperatura media del pianeta aumenterà ancora di un altro grado, libererà ingenti quantità di metano, che è un potente gas serra; la riduzione dei ghiacciai riduce la riflessione della radiazione solare da parte del nostro pianeta, con un ulteriore aumento della temperatura. Per tutti questi motivi è necessario arrestare i cambiamenti climatici il più presto possibile.

¹ Tratto da: Regione Campania: One Health (testo di P. Russo Krauss et al.)

² <https://www.climatecentral.org/gallery/graphics/800000-years-of-carbon-dioxide>

³ IPCC 2013

⁴ ISPRA: Ridurre le emissioni climalteranti, 2019

Cosa fare per contrastare i cambiamenti climatici

L'ONU nel 1988 ha costituito *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), un team di scienziati di vari Paesi del mondo, per studiare cause e conseguenze del cambiamento climatico, monitorare la situazione e proporre interventi.

A livello mondiale sono stati sottoscritti da molti Stati accordi, quali il *Protocollo di Kyoto* e l'*Accordo di Parigi*, per ridurre i gas serra e impedire un aumento della temperatura di 2 °C, soglia che potrebbe accelerare drammaticamente i feedback positivi. In Italia l'Istituto per la Protezione e la Ricerca Ambientale del Ministero dell'Ambiente ha avvertito che tale obiettivo difficilmente potrà essere raggiunto senza un serio impegno collettivo (Stati, enti locali, imprese, cittadini⁵). Le linee d'azione da seguire sono quelle della riduzione dell'uso di tutti i combustibili fossili, dello sviluppo delle energie pulite e dell'agricoltura ecologica, della riduzione del trasporto su gomma e aereo, della riconversione industriale, della coibentazione degli edifici, della salvaguardia delle foreste e della riforestazione.

Anche i cittadini possono dare un contributo molto rilevante sia per indurre istituzioni e imprese a scelte ecosostenibili sia perché i comportamenti individuali sono un'importante causa del cambiamento climatico.

Cosa ognuno di noi può fare:

- ridurre i consumi energetici;
- usare il meno possibile riscaldamento e condizionatori d'aria;
- mangiare meno carne bovina, sostituendola con legumi o carni ovine o suine (per produrre 1 Kg di carne bovina sono emessi 18 Kg di gas serra, per 1 Kg di legumi 0,8 Kg, per 1 Kg di carne suina 4 Kg e 2 Kg per quella di pollo⁶) e più verdura e frutta e solo di stagione e locale;
- utilizzare il meno possibile auto e moto e il più possibile i muscoli;
- bandire i prodotti usa e getta e gli imballaggi inutili;
- non comprare cose inutili; fare scrupolosamente la raccolta differenziata dei rifiuti ecc.

Uno strumento utile per guidare le nostre scelte è il *carbon footprint*⁷ o impronta del gas serra, che fornisce le stime di emissioni di gas serra che ogni prodotto genera nel suo intero ciclo di vita (dalla sua produzione al suo smaltimento).

⁵ ISPRA: Ridurre le emissioni climalteranti, 2019

⁶ Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria <http://sito.entecra.it/portale/public/documenti/sccai-cra-inea.pdf>

⁷ Un calcolatore on-line della carbon footprint è su questa pagina <https://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx>.