



SCHEDA DI APPROFONDIMENTO

L'EFFETTO DEL CLIMA SULL'AGRICOLTURA NEL 2023

L'agricoltura è causa e vittima del suo stesso impatto ambientale. Infatti il **sistema alimentare rappresenta il 29% dell'impronta ecologica globale, provocando il 37% delle emissioni totali di gas serra, soprattutto derivanti dalle attività di deforestazione, dal metano emesso dagli allevamenti e dalle emissioni di protossido di azoto legato all'uso di fertilizzanti in agricoltura.**

Tutto questo fenomeno, a cui andrebbero aggiunte le conseguenze del sistema alimentare sui suoli, sulla biodiversità, sull'acqua dolce e così via, fa da propulsore per il cambiamento climatico, i cui effetti appunto, come in un ciclo senza fine, si ripercuotono sulla resa agricola e, più in generale alimentare, ovunque nel mondo, generando: scarsità d'acqua e quindi aumento dei fabbisogni idrici, sfasamento delle stagioni idonee alla coltivazione di specifiche colture, spesso con riduzione del tempo a disposizione per terminare la raccolta ed avere una buona resa, spostamento delle aree idonee alla coltivazione di alcune colture specifiche, con conseguente cambiamento della distribuzione stagionale dei prodotti agricoli, diffusione di specie invasive e/o di patogeni a causa delle temperature elevate con anche una modifica nella distribuzione geografica e stagionale degli agenti patogeni e dei loro vettori, cambiamenti nelle proprietà nutrizionali dei cibi dovuti all'eccesso di CO₂ e all'impoverimento dei suoli¹, diversa e scarsa disponibilità di pascoli e foraggio per l'allevamento a causa della degradazione e dei suoli.

Tutti fenomeni che indicano lo stravolgimento dei ritmi climatici e, di conseguenza, anche di quelli biologici, che si stanno verificando a causa del cambiamento climatico. Questo ha delle ripercussioni enormi sull'agricoltura a livello globale. Già a metà del secolo, la maggior parte delle colture, a causa l'aumento delle temperature, ha subito un calo dei rendimenti in oltre il 75% dei luoghi in cui viene coltivata. Si prevede che tali numeri peggioreranno in futuro: nel 2050 ci sarà una riduzione del 10% della resa in risposta a un forte riscaldamento e del 25% circa nel 2090². In Europa, le perdite per il settore agricolo rappresentano oltre il 60% delle perdite economiche connesse alla siccità, vale a dire circa 5 miliardi di EUR all'anno^{3,4}. A livello globale, la scarsità d'acqua in agricoltura potrebbe aumentare nel 80% delle terre coltivate del mondo entro il 2050⁵.

L'EEA (Agenzia europea dell'ambiente) stima che, con l'aumento di 1°C della temperatura media mondiale, le imprese agricole dell'area meridionale dell'Europa (Italia, Grecia, Portogallo, sud della Francia e Spagna), avranno perdite pari al 9% del valore totale del terreno agricolo⁶. Secondo proiezioni dell'EEA sul lungo periodo, **il valore delle aree coltivabili di questa particolare zona dell'Europa potrebbe scendere di oltre l'80% proprio a causa di eventi climatici particolarmente avversi⁷. Due terzi di queste perdite, potrebbero essere concentrate proprio sul territorio italiano, dove le colture sono particolarmente sensibili al cambiamento climatico⁸.** Nel 2100, la perdita di valore per il terreno agricolo in Italia potrebbe variare tra i 58 e i 120 miliardi di euro a seconda dell'avversità dello scenario di previsione. Si tratta di circa il 34-60% di perdita rispetto al presente⁹.

COME CAMBIA IL CLIMA, NEL MONDO E IN ITALIA

A seguito dell'estate del 2022, la più critica degli ultimi 500 anni per il livello di siccità raggiunto in Europa che ha provocato perdite per 6 miliardi di euro alle aziende italiane, secondo le stime molte associazioni di settore nazionali, anche il 2023 si prepara a classificarsi al primo posto tra gli anni più caldi mai registrati, con la temperatura sulla superficie terrestre e marina di 1,1 gradi superiore alla media di tutto il ventesimo secolo¹⁰.

L'estate 2023 è stata la più calda mai registrata a livello globale, ben 0,66 gradi sopra la media del ventesimo secolo¹¹. Ma, oltre ad un agosto torrido che ha superato di 1,25 °C la media preindustriale, il mese che svetta su tutti è settembre, il più caldo di sempre con una temperatura media che ha raggiunto i 16,38°C, ovvero 0,5 gradi in più del precedente record di settembre 2020 e di ben 1,75 gradi superiore rispetto al periodo preindustriale¹².

In Italia nel 2023 si conferma la tendenza al surriscaldamento, con fenomeni estremi più frequenti lungo la Penisola dove la classifica degli anni più roventi negli ultimi due secoli si concentra nell'ultimo decennio.

In Italia, infatti, l'eccezionalità degli eventi atmosferici estremi è ormai la norma, con una tropicalizzazione che si manifesta con una più elevata frequenza di sbalzi termici significativi, siccità, sfasamenti stagionali e precipitazioni brevi ma intense. Il 2023 italiano è stato segnato prima da una grave siccità e poi, per alcuni mesi, dal moltiplicarsi di eventi meteo estremi con precipitazioni abbondanti che si sono alternate al caldo torrido. Dall'inizio del 2023, si sono verificati 73 eventi climatici avversi di pioggia intensa, con il mega-evento alluvionale in Emilia orientale e Romagna, dove sono caduti 4 miliardi m³ su un territorio di 1.600 km², con il risultato di 540 km² di aree allagate.

È importante segnalare che il trend degli eventi meteo-idrologici nel nostro Paese è in crescita: nei primi cinque mesi del 2023 si è osservato un aumento del 135% rispetto agli stessi mesi del 2022¹³.

IMPATTO DEL CLIMA SULLA PRODUZIONE AGROALIMENTARE ITALIANA

Queste alterazioni climatiche finiscono per compromettere la resa delle coltivazioni nei campi e causano danni alle strutture e alle infrastrutture nelle campagne. Gli eventi estremi hanno quindi conseguenze a cascata sulle funzioni ecologiche, sulle aziende agricole e sul mercato alimentare.

Nel 2023 l'evento meteorologico estremo con il maggiore impatto sulla produzione agroalimentare è quello che ha colpito l'Emilia-Romagna. Questo perché nelle quattro province più colpite dall'alluvione (Ravenna, Cesena-Forlì, Rimini e Bologna) si trova oltre la metà della superficie investita a vite da vino regionale (4,5% della superficie a vite nazionale), il 64% della superficie regionale investita a frutta fresca (quasi l'8% del totale italiano), il 65% delle superfici regionali a piante da tubero (6% del totale), il 60% della superficie regionale a legumi secchi (4,5% del totale) e oltre un quarto della superficie regionale a ortaggi in piena aria (3% del totale)¹⁴. Ancora più rilevante l'impatto sui seminativi: la superficie a frumento tenero in queste quattro province rappresenta quasi l'11% del totale nazionale e quella a barbabietola da zucchero il 28% del totale Italia; meno rilevante l'impatto potenziale per mais, orzo e soia¹⁵.

Il rapporto ISMEA evidenzia che nel 2023 l'agroalimentare italiano è sceso al terzo posto nella graduatoria Ue per valore alla produzione, colpa della siccità senza tregua degli ultimi due anni, che ha peggiorato il posizionamento competitivo nel settore agricolo¹⁶. Secondo le associazioni di categoria, tra coltivazioni e infrastrutture, i danni nel 2023 supereranno i 6 miliardi dello scorso anno con cali a livello nazionale nei settori chiave, tipici della nostra alimentazione mediterranea, ad es. meno 60% per le ciliegie, meno 63% per le pere, meno 12% per il pomodoro e la vendemmia, mentre il miele fa registrare un calo del 70% rispetto allo scorso anno¹⁷. Per il pomodoro il calo del 12% è frutto di una resa media in campo

disomogenea sul territorio, dove nel Nord Italia è stata più bassa della resa media del quinquennio precedente, soprattutto nell'area est¹⁸.

Anche vino e l'olio hanno subito un calo significativo in termini di resa numerica con un conseguente aumento dei prezzi, già esasperato dall'inflazione. **Per l'olio, l'annus horribilis 2022-2023 si è chiuso con un calo del 27% della produzione**¹⁹. In particolare, l'Umbria rischia un calo di oltre il 50%, cifra che ci si attende anche al centro Italia, con l'eccezione della Toscana dove, come al sud, sembrerebbe esserci un calo più contenuto, tra il 10 e il 20%²⁰. **Per il vino il settore ha registrato un calo del 12% rispetto allo scorso anno**²¹, soprattutto per un incremento del 70% della pioggia nelle giornate più importanti per i trattamenti contro le fitopatie^{22,23}, cosa che ha reso la vendemmia più "povera" al centro e al sud con flessioni medie del 20% e del 30% rispettivamente^{24, (2021)}.²⁵ Un livello produttivo che non permetterebbe all'Italia di mantenere il primato mondiale²⁶.

LE SOLUZIONI: ISTITUZIONI, AGRICOLTORI, CITTADINI

In questo contesto, a fronte di un clima sempre più estremo e di una crescente scarsità di risorse, nei prossimi anni sarà necessario un utilizzo delle risorse sempre più mirato e monitorato, e di un riadattamento delle pratiche agricole, per far fronte alle incostanti condizioni climatiche che mettono a rischio i raccolti.

Occorre lavorare sulla resilienza delle colture agricole, cercando di rendere più sostenibile il sistema agroalimentare, limitando gli input esterni, quali i fertilizzanti e prodotti per la difesa chimici, senza aumentare l'estensione delle superfici coltivate. Il suolo, infatti, versa già in una situazione di grave compromissione da tutti i punti di vista: nutritivo, di deforestazione e perdita di biodiversità prioritariamente a causa delle coltivazioni intensive. **L'approccio agroecologico, come nel caso dell'agricoltura biologica, è sicuramente il più efficace per ridurre l'impatto ambientale dell'agricoltura e far fronte alla scarsità di risorse e ai cali di produzione dovuti al cambiamento climatico**, rispetto alla sola regolamentazione normativa o alla sola innovazione tecnologica. Questo perché elimina completamente l'utilizzo di pesticidi e fertilizzanti di sintesi e li sostituisce con pratiche agronomiche virtuose che tutelano la biodiversità e incrementano la sostanza organica nel suolo, come ad esempio le rotazioni colturali o le colture di copertura con sovescio²⁷. L'agricoltura biologica è una delle soluzioni più efficaci anche per far fronte anche alla crisi energetica. L'utilizzo di prodotti chimici ha infatti anche un costo energetico in quanto derivano dall'uso di gas e petrolio, e quindi **eliminare pesticidi e fertilizzanti di sintesi, utilizzare tecniche meno intensive e filiere corte consente di tagliare di un terzo i consumi energetici**.

I terreni coltivati in biologico in Italia hanno superato i 2 milioni di ettari, facendo dell'Italia il paese leader in Europa per superficie agricola destinata al biologico. Inoltre, sempre più consumatori scelgono il cibo biologico, con guadagni in termini economici e di salute²⁸. Per il WWF, dunque, è necessario puntare sempre di più sul biologico a livello nazionale e promuovere un mercato verso il quale i consumatori si stanno dimostrando favorevoli.

In questo ambito **le strategie europee** (la nuova riforma della PAC, la strategia "Dal produttore al consumatore", la strategia di adattamento dell'UE, la strategia sulla biodiversità e quella per il suolo al 2030, ecc.) **devono promuovere un approccio sistemico alle questioni ambientali e climatiche tenendo conto del loro ruolo e dei loro potenziali effetti sul settore agricolo**. Ma ci sono tuttora alcune disposizioni stabilite dalle politiche dell'UE (ad esempio per un uso efficiente dell'acqua e la riduzione dell'uso dei pesticidi da parte del settore agricolo) che non sono state attuate dagli Stati membri in modo omogeneo e sufficiente da permettere di affrontare le questioni relative ai cambiamenti climatici cui deve fare fronte il settore agricolo. Inoltre, le sinergie tra le politiche di gestione del rischio di alluvioni e le politiche agricole sono ancora limitate.

Per il WWF è necessario integrare un approccio olistico alla gestione dei sistemi alimentari riconoscendo e sostenendo l'agroecologia come quadro appropriato per adattarsi ai cambiamenti climatici nelle strategie a lungo termine prima della COP30. Per fare ciò è necessario integrare nei Piani nazionali di adattamento (PAN) e nei Contributi nazionali determinati (NDC) **le azioni relative ai sistemi alimentari con un elevato potenziale sia di mitigazione sia di adattamento**, focalizzandosi su: produzione alimentare positiva per la natura, diete nutrizionalmente sane e sostenibili, perdite e sprechi alimentari, conservazione e il ripristino degli ecosistemi.

Inoltre, è importante garantire che le risorse siano orientate a sostenere i piccoli agricoltori, compresi gli agricoltori di sussistenza e le popolazioni indigene, e a fornire servizi di divulgazione, formazione, ricerca e sviluppo basati su metodi agroecologici.

“Gli agricoltori devono affrontare una duplice sfida: produrre alimenti e contemporaneamente proteggere la natura e salvaguardare il clima e la biodiversità. Utilizzare con prudenza e preservare le risorse naturali è essenziale per la produzione di alimenti e per la nostra qualità di vita - oggi, domani e per le generazioni future” dichiara Eva Alessi, Responsabile sostenibilità WWF Italia.

Anche, i cittadini nella loro veste di consumatori hanno un ruolo chiave, perché ogni scelta di acquisto ha ripercussioni non solo dirette, ma anche indirette sulle emissioni totali di gas serra. **I consumatori hanno il potere di orientare l'economia e, quindi, contribuire alla lotta al cambiamento climatico con la loro spesa.**

Questo è particolarmente vero quando parliamo di abitudini alimentari. **Mangiare meno carne e derivati animali, scegliere prodotti di locali e di stagione, provenienti da coltivazioni e allevamenti biologici, ridurre gli sprechi alimentari sono tutti poteri, diritti e doveri** che possiamo e dobbiamo esercitare per ridurre il nostro impatto ambientale e affrontare le sfide che ci pone il cambiamento climatico.

WWF Italia richiama la campagna Sustainable Future per ridare centralità ai consumatori e al loro importante ruolo nella trasformazione sostanziale dei sistemi economici e culturali, trasformazione che parte dalle scelte quotidiane.

¹ <https://www.nationalgeographic.co.uk/environment-and-conservation/2022/05/fruits-and-vegetables-are-less-nutritious-than-they-used-to-be>

² <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0095069621000450>

³ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2023/733115/IPOL_STU\(2023\)733115\(SUM01\)_IT.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2023/733115/IPOL_STU(2023)733115(SUM01)_IT.pdf)

⁴ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2023/733115/IPOL_STU\(2023\)733115_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2023/733115/IPOL_STU(2023)733115_EN.pdf)

⁵ <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2021EF002567>

⁶ <https://www.openpolis.it/esercizi/siccita-limpatto-sul-settore-agricolo/>

⁷ <https://www.openpolis.it/esercizi/siccita-limpatto-sul-settore-agricolo/>

⁸ <https://www.openpolis.it/esercizi/siccita-limpatto-sul-settore-agricolo/>

⁹ <https://www.openpolis.it/esercizi/siccita-limpatto-sul-settore-agricolo/>

¹⁰ NOAA National Centers for Environmental Information, Climate at a Glance: Global Time Series, published October 2023, retrieved on October 29, 2023 from <https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/climate-at-a-glance/global/time-series> e anche https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/climate-at-a-glance/global/time-series/globe/land_ocean/ytd/9/1850-2023

¹¹ <https://climate.copernicus.eu/summer-2023-hottest-record>

¹² UN <https://news.un.org/en/story/2023/10/1141937>

¹³ Legambiente, 2023. Osservatorio Città Clima di Legambiente <https://cittaclima.it/>

¹⁴ <https://www.efanews.eu/resources/5b55d29f7410edb00ecea58d8b6b805d.pdf>

¹⁵ <https://www.efanews.eu/resources/5b55d29f7410edb00ecea58d8b6b805d.pdf>

¹⁶ <https://www.ismeamercati.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/12803>

¹⁷ <https://www.rainews.it/articoli/2023/10/clima-coldiretti-il-2023-e-lanno-piu-caldo-della-storia-26f56721-f081-4534-9f69-4ed83fda0d41.html>

¹⁸ <https://agronotizie.imaginenetwork.com/agricoltura-economia-politica/2023/10/24/pomodoro-da-industria-2023-nel-nord-italia-si-e-conclusa-la-campagna-di-raccolta/80419>

¹⁹ <https://www.ilsole24ore.com/art/olio-d-oliva-prezzi-stelle-e-non-scenderanno-almeno-due-anni-AFtM7Xv>

²⁰ <https://www.ilsole24ore.com/art/olio-d-oliva-prezzi-stelle-e-non-scenderanno-almeno-due-anni-AFtM7Xv>

²¹ https://www.ansa.it/canale_terraegusto/notizie/vino/2023/09/12/vendemmia-in-calo-italia-si-ferma-a-44-milioni-ettolitri-12_70dec8d8-6300-4577-976f-e900ae991ba4.html

²² <https://www.ismeamercati.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/12764>

²³ <https://agronotizie.imaginenetwork.com/agricoltura-economia-politica/2023/09/14/vendemmia-2023-il-clima-taglia-la-produzione-di-vino-a-44-milioni-di-ettolitri/80096#:~:text=L'effetto%20pi%C3%B9%20importante%20sulla,%22importanti%20differenze%22%20tra%20regioni.>

²⁴ <https://www.ismeamercati.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/12764>

²⁶ <https://www.assoenologi.it/wp-content/uploads/2023/09/REPORT-PREVISIONI-VENDEMMIALI-2023.pdf>

²⁷ <https://www.nature.com/articles/s43247-023-00746-0>

²⁸ WWF Italia, 2021. Pesticidi: una pandemia silenziosa - Il lato oscuro della chimica verde. https://www.wwf.it/cosa-facciamo/pubblicazioni/pesticidi-una-pandemia-silenziosa/?utm_source=google&utm_medium=cpc_grant&utm_campaign=15024844931&ad_group=125590187261&match_type=&device=c&key_word=&utm_term=&gclid=Cj0KCQjwkOqZBhDNARIsAACsbfJ0zC603cySCfd8anlw_aZ-EqNevMt8zW48Gb-82wK-33xYJU_d0zQaAplcEALw_wcB