

The MAP REPORT

La (ri)scossa verde

DECARBONIZZAZIONE: Come cambierà la mobilità su strada con lo stop all'immatricolazione dei motori endotermici a benzina e diesel dal 2035? Il futuro a zero emissioni sarà solo elettrico?

Acqua e clima

Correlazione, similitudini e differenze tra due grandi sfide di sostenibilità

Biotecnologia alimentare

La carne coltivata, fra ostacoli giuridici e barriere psicologiche

Il design di Paola Lenti

Ecologia, rispetto delle tradizioni e amore per i materiali riciclati e riciclabili

A woman in a vibrant, patterned dress is carrying a large green plastic water container. She is standing in a field of tall green grass. The background is a soft-focus landscape with green and yellow tones. The text is overlaid on the left side of the image.

WFP

Ogni goccia conta

Acqua e cibo, un binomio da proteggere che si declina in un'ampia serie di attività per la salvaguardia della vita degli esseri umani e dei mezzi di sostentamento di intere comunità. Urgenza, innovazione e pianificazione coordinata per la resilienza le parole d'ordine

di **MARCO CAVALCANTE, VOLLI CARUCCI,
GIANLUCA FERRERA e MICHELA CARUCCI**

food



Burkina Faso - © WFP/Cheick Omar Bandaogo

L'acqua è abbondante nel nostro pianeta e da essa dipende non solo la nostra vita, ma anche quella di piante e animali. Da dove nasce quindi il problema dell'emergenza idrica? L'acqua copre il 70 per cento della superficie terrestre, ma solo il 2,5 per cento di questa è dolce - ovvero quella necessaria per il consumo umano. Se poi escludiamo l'acqua che si trova sotto forma di ghiacciai, ne resta meno dell'1 per cento.

Oggi, **8 miliardi di persone fanno affidamento sullo 0,75 per cento di acqua dolce disponibile**: il 70 per cento di questa viene utilizzata per l'agricoltura, con il restante 30 per cento per uso industriale e domestico. L'acqua destinata al consumo agricolo proviene da tre fonti: acqua di superficie (fiumi, laghi, canali, eccetera), acqua sotterranea, che si trova nel sottosuolo alimentando falde acquifere più o meno profonde, ed acqua piovana. Per approvvigionare falde, laghi e fiumi, una buona parte dell'acqua piovana deve essere intercettata da boschi, prati e campi, per poi infiltrarsi in un suolo "ospitale" - ovvero formato da una buona percentuale di sostanza organica. Il viaggio dell'acqua permette la vita: dal suolo al sottosuolo fino ai rubinetti.

Mentre la quantità di acqua dolce è rimasta abbastanza costante in alcune zone del pianeta grazie al suo ciclo continuo che, attraverso l'atmosfera, arriva nei nostri piatti e nelle nostre case, in altre aree del mondo queste quantità sono diminuite drasticamente per miliardi di persone. Le cause principali sono un continuo e scellerato consumo di territorio, attività di deforestazione, e una pessima gestione dell'acqua piovana e sotterranea, soprattutto per l'agricoltura. Nel frattempo la popolazione mondiale è esplosa, e il processo non sembra arrestarsi, almeno nel breve periodo. Ciò significa che ogni anno la corsa alla disponibilità di acqua pulita e abbondante per bere, cucinare e per svolgere attività essenziali per la vita si inasprisce sempre più. Le persone che più soffrono l'emergenza idrica di acqua dolce sono per lo più le stesse che già oggi, in un pianeta sempre più fragile, soffrono la fame - ovvero 828 milioni di persone. La maggior parte di loro vive in ambienti aridi in cui la disponibilità di acqua è limitata, oppure in zone in cui sono la qualità e l'accesso ad essere compromessi. Solamente nell'Africa sub-sahariana, circa

¹ Gli autori di questo articolo lavorano per il World Food Programme (WFP). Tuttavia le opinioni qui espresse non sono necessariamente attribuibili al WFP.



Malawi - © WFP/Badre Bahaji

il 9 per cento delle terra coltivata per uso agricolo dipende dalla pioggia (solitamente una stagione all'anno): questo significa che, nella stagione magra (cioè i mesi critici della semina, prima del nuovo raccolto), milioni di piccoli agricoltori rischiano di finire la giornata senza un pasto caldo. La scarsa produzione agricola dovuta a forniture idriche insufficienti può esacerbare i conflitti e innescare tensioni sociali nelle comunità già sotto stress. **Sono circa due miliardi le persone che vivono in territori a rischio desertificazione, e si stima che circa 50 milioni di persone potrebbero migrare a causa degli effetti della scarsità di acqua per uso agricolo e domestico entro il 2030.** Un altro dato allarmante, frequentemente ignorato nel dibattito pubblico sull'acqua, è quello sulla qualità biologica del suolo: il 25-40 per cento del suolo globale è degradato, il che significa che la sua capacità di trattenere e assorbire l'acqua è compromessa. Tutto ciò influenza la disponibilità totale di acqua dolce per uso agricolo e quindi la sicurezza alimentare mondiale.

La crisi climatica odierna sta accelerando la gravità di questa realtà, creando un "alleanza" nefasta tra la frequenza e l'intensità di eventi legati all'acqua come inondazioni ed episodi di siccità, spesso resi "estremi" dalla degradazione ed erosione del suolo che ne amplificano gli effetti. **Solo nell'ultimo decennio, 1,7 miliardi di persone sono state colpite da eventi meteorologici**

estremi e disastri dovuti al clima e dissesto ambientale ed idrogeologico, con gli impatti peggiori in Africa subsahariana e in alcune regioni del Medio Oriente, macro-regioni dove si concentrano le principali crisi umanitarie.

Garantire che tutte le persone abbiano accesso a fonti di acqua sicure e pulite e a cibo nutriente richiede un approccio integrato che coinvolga governi, organizzazioni internazionali, imprese e la società civile. Gli investimenti nella gestione sostenibile delle risorse idriche e dei suoli, e nell'agricoltura irrigua di precisione giocheranno un ruolo chiave nel garantire la produzione di cibo per un numero di persone in continuo aumento.

Tuttavia questi investimenti sono in parte costosi e troppo spesso fuori portata per governi con budget limitati e con una governance debole. E quindi? Quali alternative ci rimangono, a costi relativamente limitati?

Principalmente due, e sono le **attività di mitigazione e di adattamento**. Le misure di mitigazione sono quelle azioni intraprese per ridurre e frenare le emissioni di gas serra, mentre quelle di adattamento si basano sulla riduzione della vulnerabilità agli effetti dei cambiamenti climatici. Le più importanti attività per ridurre gli effetti del cambiamento climatico riguardano la promozione e l'applicazione di pratiche agricole cosiddette di conservazione (*conservation agriculture*). L'agricoltura conservativa consiste nell'insieme di pratiche di gestione integrata del suolo, dell'acqua e delle coltivazioni per mantenere la fertilità del suolo e contrastarne la degradazione sotto forma di erosione. Le pratiche di conservazione facilitano la vita biologica del suolo, la penetrazione delle radici, la porosità, l'infiltrazione e il trattenimento di acqua negli strati più profondi. Le attività di ricerca e promozione di coltivazioni più resistenti alla siccità e agli effetti del cambiamento climatico sono un esempio concreto di pratiche di adattamento.

Il nesso acqua-sicurezza alimentare, incluse le relative proposte per garantire un uso sostenibile delle risorse idriche per tutti, è stato uno dei temi principali su cui i rappresentanti dei governi, del settore privato, della società civile e le organizzazioni delle Nazioni Unite si sono confrontati, e hanno provato a dare una risposta, nell'ambito della 2^a Conferenza Mondiale sull'Acqua delle Nazioni Unite che si è svolta dal 22 al 24 marzo 2023 a New York presso il quartier generale dell'Onu. Le evidenze scientifiche della crisi idrica sono chiare, ecco perché vanno sempre più posti al centro del dibattito i temi della giustizia e dell'equità nella gestione delle risorse idriche affinché tutti ne possano beneficiare. Numerose iniziative promettenti sono state presentate e condivise tra i partecipanti. Uno dei principali esiti della conferenza consisterà nell'adozione da parte della comunità inter-

nazionale e di tutti gli stakeholders di Impegni Volontari – *Voluntary Commitment* – che verranno raccolti nella piattaforma web della Water Action Agenda | Sustainable Development (un.org), creata allo scopo di mostrare alla comunità globale la natura degli impegni assunti e dare ad essa la possibilità di monitorare nel tempo i progressi effettuati e gli impatti esercitati. L'agenzia Onu World Food Programme (WFP) ha partecipato attivamente alla Conferenza, presentando i risultati del lavoro svolto in 49 paesi. Oltre ad essere in prima linea nella risposta alle emergenze causate dai disastri ambientali come siccità e inondazioni, **il WFP promuove, in collaborazione con i governi locali e partner, un pacchetto integrato di attività per rafforzare la resilienza delle comunità già esposte ad una serie di vulnerabilità socio-economiche e climatiche.** Questo pacchetto include attività di resilienza con forte impatto sull'adattamento, implementate in collaborazione con le comunità in maniera partecipativa. Nel 2021, 8,7 milioni di persone in 49 paesi hanno ricevuto assistenza alimentare del WFP in cambio di beni strumentali: si tratta, per esempio, di promuovere la conservazione e la gestione del suolo e dell'acqua, lo sviluppo o la riabilitazione di canali di irrigazione, dighe, stagni e pozzi, così come la creazione di barriere contro le inondazioni. Dal 2014, il WFP ha sostenuto la creazione e la riabilitazione di 110.000 strutture per raccogliere l'acqua, 28.000 chilometri di canali e sistemi di irrigazione e 1,6 milioni di ettari di terreno sono stati riqualificati. I vantaggi sono netti: per ogni dollaro speso per costruire e rafforzare le barriere contro le inondazioni si “risparmiavano” 4 dollari che andrebbero altrimenti spesi in attività di ricostruzione. Nel 2022, il WFP e partner hanno inoltre fornito protezione assicurativa a circa 3,8 milioni

di persone i cui mezzi di sostentamento dipendono principalmente da un'agricoltura pluviale di sussistenza. Un momento importante di riflessione globale sui sistemi alimentari tornerà a Roma a luglio 2023 – con l'Italia nel ruolo chiave di ospite d'eccellenza che può mettere a disposizione saperi antichi e moderni per rimettere al centro il valore della buona gestione dei territori e dell'acqua come modo per garantire la sicurezza alimentare e sistemi alimentari resilienti e sostenibili per tutti. In un continente come l'Africa ci sono milioni di ettari di zone desertificate da recuperare e miliardi di metri cubi di acqua piovana da trattenere per irrigare e produrre localmente e che potrebbero dare lavoro a milioni di giovani. Un modo sicuro per riannodare coesione sociale e rapporti sociali ed economici tra i popoli.

In conclusione, **l'acqua e la sicurezza alimentare sono indissolubilmente legate.** I sistemi alimentari dipendono da disponibilità, qualità e quantità d'acqua ma anche di suolo, uno strato di pochi centimetri da cui dipende la nostra sopravvivenza, che impiega 1.000 anni a formarsi e spesso meno di 10 anni ad estinguersi se non lo si cura e lo si mette in sicurezza. Questi due beni preziosi, sia per uso agricolo, per biodiversità e per il consumo domestico, influenzano la produzione alimentare e lo stato nutrizionale delle persone, quindi la salute. Bisogna che l'acqua continui ad essere un'alleata fondamentale per l'uomo e non una minaccia per milioni di piccoli agricoltori. Acqua e cibo sono due elementi fondamentali per la nostra esistenza, a cui dovremmo prestare più attenzione. Dal loro uso, o abuso, dipenderà l'equilibrio con cui affronteremo il futuro della vita sulla Terra. Un futuro rosa, nero... o blu. Ma di certo un futuro che dovremo saper ben coltivare. 



Niger - © WFP/Drone Africa