

L'acqua nascosta nel nostro carrello della spesa – The hidden water of our food baskets

Original

L'acqua nascosta nel nostro carrello della spesa – The hidden water of our food baskets / Sciarra, Carla; Tuninetti, Marta; Falsetti, Benedetta. - In: PANGEA. - ISSN 2704-7458. - 6:(2021), pp. 38-40.

Availability:

This version is available at: 11583/2930533 since: 2021-10-12T16:48:20Z

Publisher:

Associazione GEAM

Published

DOI:

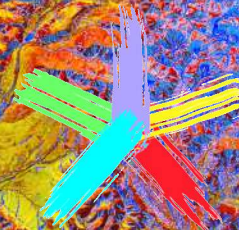
Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

pangea



Periodico dell'Associazione
Georisorse e Ambiente - GEAM
PANGEA - Quadrimestrale
N.6 marzo-giugno 2021

L'ACQUA NASCOSTA NEL NOSTRO CARRELLO DELLA SPESA

THE HIDDEN WATER OF OUR FOOD BASKETS

Carla Sciarra, Marta Tuninetti, Benedetta Falsetti—Politecnico di Torino

carla.sciarra@polito.it, marta.tuninetti@polito.it, benedetta.falsetti@polito.it



Lanciato il portale interattivo che rende fruibili i risultati del progetto europeo CWASI sulla risorsa idrica nel sistema alimentare globale

WaterToFood: A new interactive website was launched to disseminate the results of the European project CWASI on water resources in the global food system.

C'è un'acqua nascosta all'interno dei cibi che consumiamo, ed è l'**acqua virtuale**. Infatti, ciascun bene, prodotto o servizio di cui usufruiamo richiede acqua per essere processato. È il caso dei vestiti, della tecnologia, o di un taglio di capelli dal parrucchiere. Ma l'acqua impiegata nella produzione di cibo, e quindi **in agricoltura**, conta più del 70% del consumo delle risorse idriche di acqua dolce al mondo. Il consumo di tali risorse può essere tracciato lungo la catena di produzione, da cui si ricava il valore di **impronta idrica** di un bene, che misura il quantitativo di acqua necessaria a produrre il bene finale nelle mani del consumatore. L'introduzione del concetto di impronta idrica si deve al professor **Tony Allan**, che ne delineò le specifiche nel 1993. Da allora, un sempre più cospicuo numero di ricercatori e ricercatrici si sono appassionati al tema, con contributi scientifico-letterari sempre più importanti e mirati a capire come le risorse idriche siano sfruttate per sfamare una popolazione mondiale in aumento. L'impronta idrica e il consumo di acqua virtuale dipendono da una lunga serie di fattori. In primis, il tipo di coltura, che determina la quantità di acqua necessario all'accrescimento della pianta e alla produzione di frutti. Seguono il clima e le caratteristiche pedologiche dei terreni di coltivazione, che sono specifiche della zona di produzione e da cui possono dipendere cambi nella richiesta idrica delle colture. E ancora, la capacità tecnologica del paese di produzione, che se elevata, determina l'ottimizzazione della capacità di produzione con un ridotto consumo e spreco di acqua.

Infine, le capacità economiche e la richiesta di cibo da parte della popolazione, che cambiano l'impronta idrica proporzionalmente alla produzione di beni.

Tra i tanti esperti che si sono dedicati alla caratterizzazione del problema dell'impronta idrica, nel panorama accademico italiano figura il **Prof. Francesco Laio**, attualmente Direttore del **Dipartimento di Ingegneria per l'Ambiente, il Territorio e le Infrastrutture del Politecnico di Torino** che, nel 2015, vinse uno dei più ambiti finanziamenti, ovvero quello del Consiglio Europeo per la Ricerca (European Research Council). **Affrontare la scarsità d'acqua in un mondo globalizzato (CWASI)** dal suo titolo in inglese) è la denominazione del suo progetto, in cui tutte le componenti del problema dell'impiego delle risorse idriche sono state caratterizzate e delineate attraverso la ricerca condotta da Laio, colleghe e colleghi. Il problema dell'acqua virtuale non si limita ad un problema di impatto ambientale, ma è multidimensionale: economia, società e ambiente si intersecano in modo non banale.

Partiamo dai **cereali**. Ogni anno al mondo vengono prodotti in media 3 miliardi di tonnellate di cereali (dato FAO-STAT del 2019), bene primario per sfamare la popolazione mondiale. Di queste tonnellate, circa il 16% (dato FAO-STAT del 2019) è coinvolto nella rete del commercio internazionale, determinando così una dislocazione virtuale delle risorse idriche locali impiegate per produrre cibo che viene poi consumato in altri posti del mondo. Non solo cereali: i paesi si scambiano ogni anno più di 200 prodotti agricoli (dato FAO-STAT del 2019) determinando così un flusso di acqua virtuale che, nascosta dentro container di cibo, può arrivare a contare fino a miliardi di metri cubi.

Le ricercatrici e i ricercatori del team CWASI hanno valutato come tale rete di **commercio internazionale** costituisca una medaglia a due facce. Da un lato, il commercio permette il soddisfacimento della domanda di cibo da parte della popolazione, specie a quelle che vivono nelle zone a maggiore scarsità idrica (ad esempio il Medio Oriente e il Nord Africa), con conseguente riduzione dell'impatto della produzione di cibo: produrre un determinato bene in una zona del mondo piuttosto che un'altra, potrebbe avere un costo idrico diverso. Dall'altro lato invece, la presenza di **connessioni globali** per il sostentamento della popolazione mondiale può determinare dinamiche di vulnerabilità quando i paesi si trovano in condizioni di dipendenza idrica e alimentare da altri paesi. Un caso emblematico di tali condizioni è la crisi economica che colpì l'Argentina nel 1998. Ora come allora, l'Italia risultava tra i maggiori partner del commercio dell'Argentina, specie per il grano. In conseguenza alla crisi, le capacità produttive dell'Argentina furono di molto ridotte, determinando una riduzione del grano esportato in particolare verso l'Italia. La nostra nazione riuscì a identificare altri partner commerciali grazie ai quali soddisfare la domanda di grano interna. Non fu così per altri partner commerciali dell'Argentina, più vulnerabili e meno resilienti da un punto di vista economico, sociale e ambientale.

Dal punto di vista delle risorse idriche, non tutti i paesi hanno la stessa disponibilità idrica, e il consumo di acqua per l'agricoltura può innescare dinamiche di sovra sfruttamento delle risorse, con depauperamento delle falde acquifere e delle acque superficiali. La produzione ha un valore ambientale diverso se avviene in una zona a bassa disponibilità idrica, come la Spagna, o ad alta disponibilità, come il Canada. Tale impatto ambientale della produzione di cibo non si riflette sempre nel valore economico dei prodotti commerciati. Nell'ambito di CWASI è stato stabilito che solo i prezzi dei beni per cui esistono dinamiche di competizione e perciò meno nobili, come i cereali, sono influenzati anche sulla base della richiesta idrica per la loro produzione. Altri prodotti di nicchia, come la vaniglia invece, hanno un prezzo che è determinato esclusivamente da dinamiche di mercato come il monopolio e l'oligopolio, trascurando perciò l'impatto ambientale di tale produzione.

Ci sono molti altri fattori socioeconomici e politici che guidano l'acqua virtuale di produzione, consumo e commercio, sia su scala locale che globale. La crescita della popolazione è uno dei fattori principali, poiché determina la domanda di cibo nel tempo e nello spazio (per esempio, maggiore è la popolazione da sfamare, maggiore è la domanda; inoltre, i flussi migratori possono determinare cambiamenti nella domanda di cibo a livello locale). A livello politico, i governi giocano un ruolo chiave attraverso l'istituzione di accordi internazionali, modificando e definendo così la rete del mercato globale. La presenza - o l'entrata in vigore - di un accordo commerciale tra due o più paesi può avere un impatto sul mercato alimentare, influenzando le connessioni all'interno della rete, la quantità di tonnellate di cibo scambiate, e quindi l'impronta idrica e il commercio di acqua virtuale. Inoltre, molti paesi incontrano

ancora gravi difficoltà nell'uso delle risorse idriche per le attività umane a causa di ostacoli economici e infrastrutturali, nonostante il loro livello di disponibilità idrica. Questo è cruciale per capire i danni sulle risorse idriche quando il commercio guida la domanda di cibo (e quindi di acqua). Tutti questi fattori sono intrecciati in dinamiche complesse, che richiedono approcci multidimensionali per essere spiegati e quindi affrontati.



Caffè_Etiopia: Fermo immagine della sezione *Play with data* del sito *watertofood.org*. La mappa mostra l'impronta idrica, espressa in litri, della produzione di un chilo di caffè (o equivalentemente, metri cubi a tonnellata), con focus sul caso della produzione in Etiopia. I dati fanno riferimento all'anno 2016.



Caffè_Etiopia: Fermo immagine della sezione *Play with data* del sito *watertofood.org*. La mappa mostra i volumi di acqua virtuale, espressa in metri cubi, legati all'importazione di grano da parte dell'Italia, con focus sui volumi di acqua virtuale importati dal Canada. I dati fanno riferimento all'anno 2016.

Alla luce dell'importanza dell'argomento e della necessità di creare coscienza sociale sul tema, nell'ottica di uno scenario di aumento della popolazione e di esacerbamento di fenomeni estremi che coinvolgono le risorse idriche come conseguenza dei cambiamenti climatici, dal progetto CWASI è nato di recente **Water To Food, una piattaforma digitale di comunicazione** dei dati della ricerca per sensibilizzare la società civile sul tema. Water to Food nasce durante il primo lockdown da un'idea delle tre giovani ricercatrici, Benedetta Falsetti, Carla Sciarra e Marta Tuninetti, che nell'ultimo anno hanno lavorato al fianco di un team di esperti in comunicazione digitale con l'obiettivo di creare un ponte tra società civile e accademia. Il database Water To Food, costituito dall'analisi di produzione di cibo di oltre 200 prodotti di origine agricola nel periodo 1961 – 2016 e a cui si ha accesso accedendo al sito web *watertofood.org* e cliccando sulla sezione *play with data*, permette a tutti gli utenti interessati di scoprire quanta acqua è richiesta per produrre il cibo sulle nostre tavole, e quali sono i partner di commercio delle nazioni. E così si può scoprire che per produrre un chilo di caffè etiope servono più di undicimila litri di acqua e che l'Italia importa dall'Etiopia circa 95 milioni di metri cubi di acqua proprio sotto forma di chicchi da tostare. E ancora per la pasta: tra i vari stati da cui proviene il grano, l'Italia importa in particolare da Russia, Australia, Stati Uniti e Canada, stato da cui importa più di un miliardo di metri cubi di acqua virtuale. Considerando che il Lago di Garda ha un volume di circa 50 chilometri cubi, si stima che il volume totale di acqua virtuale che l'Italia importa sotto forma di cibo nel corso di un anno sia circa 1750 chilometri cubi (secondo una stima fatta per l'anno 2016), volume che corrisponde a circa 35 volte il volume del lago di Garda. Il progetto Water To Food spiega questi concetti in modo facile e veloce; le informazioni sull'impronta idrica del cibo sono mostrate attraverso video, infografiche e dati a forma di bolle.

In uno scenario in cui i cambiamenti climatici e l'aumento di popolazione minacciano la disponibilità idrica e l'accesso ad acqua e cibo, ricerche come quelle del progetto CWASI e della piattaforma di comunicazione Water To Food sono ciò di cui la nostra società ha bisogno per essere sempre più coscienti del valore dell'unico bene che non ha valore: l'acqua.

La piattaforma è disponibile a questo indirizzo: <https://www.watertofood.org/>