

**Emergenza siccità.** Entro il 2050 più di 5 miliardi di persone soffriranno di carenza di «oro blu», secondo l'Onu. Tra 20 anni l'Italia entrerà nella fascia in alto stress idrico

# Acqua, il circolo vizioso di sovraconsumi e sprechi

**Elena Comelli**

La Vallata del Sacramento è una delle regioni agricole più feconde degli Stati Uniti e del mondo: produce un terzo degli ortaggi nordamericani ed è il primo fornitore al mondo di pomodori in scatola. Da sette anni, però, è sotto la morsa di una grave siccità, che minaccia la vitalità dei terreni agricoli. Sacramento non ha visto una goccia di pioggia in tutto febbraio, il mese solitamente più piovoso dell'anno, e non ci sono precipitazioni in arrivo. «Un'eventualità che non si è mai verificata negli ultimi 150 anni o forse più, tanto che ci sono stati anche un paio d'incendi, del tutto inusuali in pieno inverno», sostiene Daniel Swain, climatologo dell'Istituto per l'ambiente e la sostenibilità all'University of California Los Angeles. Combinata con le temperature più elevate del normale, la siccità ha ridotto ai minimi termini il manto nevoso sulla Sierra Nevada, che in primavera serve a irrigare le vallate sottostanti. Già ora la terra è riarsa e gli esperti si aspettano un'estate catastrofica.

La stessa situazione si manifesta in Centro America, dove la siccità ha devastato i raccolti e la carenza sta facendo fuggire migliaia di famiglie verso il Messico da Guatemala, El Salvador, Honduras e Nicaragua. In Australia, in New South Wales, dopo gli incendi è arrivata la siccità: in 15 cittadine i rubinetti sono a secco e in altre 70 si prevede l'imminente interruzione delle forniture. L'unica soluzione è comprare l'acqua dalle autocisterne per non soffrire la sete.

Più di 5 miliardi di persone potrebbero soffrire di carenza idrica entro il 2050, a causa dell'emergenza climatica, dell'aumento della po-

polazione e delle forniture sempre più inquinate, in base all'ultimo rapporto delle Nazioni Unite sullo stato delle acque del mondo. Tra 4,8 e 5,7 miliardi di persone vivranno in aree povere di risorse idriche per almeno un mese all'anno, rispetto ai 3,6 miliardi di oggi, mentre il numero di persone a rischio di inondazio-

## In Europa rischio di desertificazione di vaste aree meridionali, dalla Spagna alla Grecia

ni aumenterà fino a 1,6 miliardi, dagli 1,2 miliardi di oggi. Anche l'Agenzia Europea per l'Ambiente prevede che la crisi climatica inciderà nei prossimi decenni sulla disponibilità di acqua. In Europa l'impatto della siccità sull'agricoltura si farà sentire soprattutto nella fascia meridionale del continente, con il rischio di desertificazione di vaste aree, dalla Spagna alla Grecia, passando per l'Italia, entro la fine di questo secolo. Già nel 2040, secondo il World Resources Institute, lo stress idrico dell'Italia - cioè il rapporto tra fabbisogno di acqua e approvvigionamento idrico - rientrerà nella fascia critica "alta", la quarta su 5.

L'Italia, però, non sembra interessata a guardare così lontano. L'orizzonte che si delinea a vent'anni di distanza sembra troppo fuori portata per prendere provvedimenti oggi. Infatti l'Italia è da sempre al primo posto nella Ue per i prelievi di acqua a uso potabile: 428 litri per abitante al giorno, un volume spropositato perché se ne perde per stra-

da il 47,9%, quasi un litro ogni 2 immessi nel sistema. In Europa non siamo primi per quantità di acqua prelevata solo a causa delle perdite di sistema, ma anche perché ne consumiamo tanta: «Il consumo medio delle famiglie italiane è molto alto, pari a 220 litri al giorno per abitante, che sale addirittura a 245 se consideriamo i consumi nei 116 capoluoghi italiani», si legge nel rapporto del Fai "Acqua nelle nostre mani". Un dato esagerato se consideriamo che la media nordeuropea è di 190 litri e quella europea di 165. Per di più, non facciamo tesoro neanche dell'acqua che abbiamo. «Così ad esempio intercettiamo e utilizziamo solo l'11% dell'acqua piovana, non recuperiamo le acque grigie nelle nostre case, usiamo poco o nulla le acque non potabili di prima falda, riusciamo solo l'1% di tutta l'acqua che depuriamo», dice il Fai.

Non solo le famiglie, ma anche gli altri utilizzatori, in primis il settore agricolo, tendono a sprecare questa risorsa preziosa. Più del 50% dell'acqua utilizzata in Italia (ben 17 miliardi di metri cubi sui 33,8 complessivi, contro 9,1 miliardi per il settore civile e 7,7 per l'industria) è destinato all'irrigazione. Il rapporto tra superficie irrigabile e irrigata, secondo Eurostat, in Italia è superiore persino a quello della Spagna, che ha una superficie agricola superiore alla nostra e soffre di maggiore siccità. Il nostro sistema agricolo, inoltre, «negli anni ha aumentato la sua intensità di irrigazione», spiega il Fai. E aggiunge: «Il crescente ricorso all'irrigazione, in un contesto sempre più caratterizzato da uno stravolgimento dei cicli naturali dell'acqua, si spiega anche con la necessità di ottenere maggiori produzioni sganciandosi dalla variabilità della piovosità, con effetti a ca-

scata sulle quantità di acqua utilizzata».

Questa tendenza, però, rischia di diventare un circolo vizioso man mano che la siccità aumenta. L'anno più drammatico, fra gli ultimi, è stato il 2017, con strascichi che si prolungano fino ad oggi. Il caso più eclatante è stato quello di Roma, quando si è arrivati a razionare l'acqua in alcuni quartieri come conseguenza dei

prelievi non più sostenibili dal lago di Bracciano. Coldiretti ha calcolato per il 2017 danni per almeno 2 miliardi di euro: la siccità ha tagliato i raccolti delle principali produzioni, dai pomodori alla frutta fino al mais, ma anche risaie, vigneti, fino al fieno per gli animali. Quest'anno, in Sicilia si avvia verso una catastrofe analoga. Non piove da quasi tre mesi nelle campagne del Vallone, il "gra-

naio" del Nisseno, tanto che domenica scorsa si è tenuta una processione propiziatoria per invocare la pioggia, con la partecipazione della diocesi. Sarà utile? Certo è che più il nostro sistema dipende da un utilizzo illimitato dell'acqua, più si scoprirà vulnerabile agli effetti del ciclo idrico stravolto.

@elencomelli

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## RICICLO

### Settore agricolo

La sfida è depurare sempre meglio e riciclare al massimo l'oro blu utilizzato, compresi i fanghi residui della depurazione, che contengono preziosi fertilizzanti naturali come azoto e fosforo. «Il futuro dei servizi idrici è diventare servizi idraulici», prevede Alessandro Russo, numero uno del gruppo Cap, che gestisce il servizio idrico di centinaia di Comuni lombardi della Città Metropolitana di Milano e oltre. Assorbire l'acqua delle città, depurarla e rilasciarla alle campagne sarà il compito centrale per gli operatori idrici, secondo Russo. Chiudere il cerchio della depurazione e del riciclo è essenziale per il settore agricolo, minacciato dalla siccità e dall'esaurimento del fosforo in natura, ma anche per le città, sempre più stressate dai cambiamenti climatici e dai nubifragi. Russo punta a un incremento del riciclo dell'acqua già utilizzata dai 750 mila metri cubi attuali a 6 milioni di metri cubi entro il 2033. Al tempo stesso, Cap ha l'ambizione di ridurre gli sprechi a livello di sistema. «Nella nostra rete abbiamo già tagliato le perdite al 24%, contro un 48% nazionale, ma dobbiamo ridurle ancora, per centrare il target europeo del 15%», rileva Russo. L'obiettivo è ambizioso, ma con 50 milioni l'anno d'investimenti il gruppo conta di centrarlo entro il 2027.

—EL. C.

## CONTAMINAZIONI

### RECKITT BENCKISER

## Il dovere è risparmiare le risorse a disposizione

Soluzioni per le carenze idriche? Prima di tutto eliminare gli sprechi. Il risparmio delle risorse, compresa l'acqua, è l'obiettivo cui punta la multinazionale britannica Reckitt Benckiser - leader nella produzione di beni di consumo nei settori della salute, igiene e pulizia della casa - con il progetto #GreenRB, che prevede anche la riduzione del 35% dei consumi di acqua nella produzione a livello globale entro il 2025, oltre ad altre misure di sostenibilità. «Vogliamo preservare le risorse del Pianeta attraverso azioni concrete, che riducano il nostro impatto ambientale», spiega Enrico Marchelli, direttore regionale di Rb Hygiene Home per Italia, Grecia e Israele.

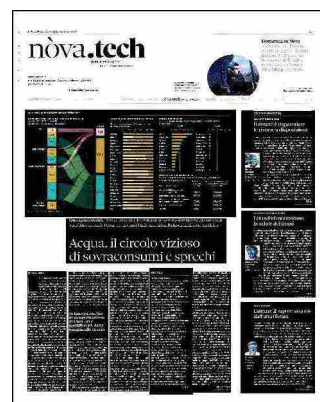


**Enrico Marchelli.**  
Direttore regionale di Rb Hygiene Home

Il progetto, che verrà lanciato il 22 marzo in occasione della Giornata mondiale dell'acqua, prevede diverse attività di sensibilizzazione all'uso consapevole delle risorse idriche, in cui rientra l'analisi dello scenario idrico italiano commissionata al Fai, di cui parliamo qui accanto. #GreenRB sosterrà anche la valorizzazione delle risorse idriche minori e l'adozione di nuove tecnologie di irrigazione nel Cilento, per la produzione di varietà locali di pomodoro, nell'ambito dell'operazione Future Food for Climate Change.

—EL. C.

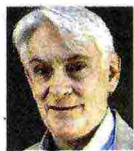
© RIPRODUZIONE RISERVATA



**SCIENZA PARTECIPATIVA**

# I cittadini monitorano la salute dei fiumi

La scienza partecipativa può svolgere un ruolo importante nella difesa delle risorse idriche. Ne sono convinti i docenti di Penn State University che coordinano il monitoraggio dei corsi d'acqua adiacenti all'università con 13 gruppi di cittadini impegnati nella zona. «Questi programmi sono



**John Carroll.**  
Professore di Scienze dell'Informazione

importanti, sia per le persone che vi partecipano, sia per l'interesse pubblico», sostiene John Carroll, professore di Scienze dell'Informazione. I gruppi sono addestrati a utilizzare le tecnologie necessarie per misurare e monitorare la qualità dell'acqua, rilevando anche la popolazione di insetti, che possono servire come segnali di sistemi idrici sani. Misurano regolarmente la velocità del flusso, la temperatura e raccolgono campioni d'acqua per l'analisi. I dati raccolti vengono inseriti in un database curato dall'università, per confrontarli con altre rilevazioni nella regione. Tra

i successi di questo sistema di monitoraggio, Carroll sottolinea vari casi di contaminazioni scoperte in questo modo: a Flint, nel Michigan, il cattivo stato delle **infrastrutture** del sistema idrico ha portato a una contaminazione dell'acqua da piombo, che è stata individuata dall'opera di gruppi di cittadini. Solo in Pennsylvania ci sono oltre 350 gruppi per il monitoraggio delle acque.

—**EL. C.**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**WATER HOUSE**

# Estrarre il vapore acqueo dall'aria filtrata

Acqua dall'aria, si può fare. E si può anche sfruttare l'innovazione per portare acqua potabile a chi non ce l'ha, a Maputo in Mozambico. Il progetto WaterHouse nasce così, dalla collaborazione tra la fondazione HumaCoo e la Société de l'Eau Aérienne Suisse (Seas), startup con sede a Lugano che sfrutta una tecnologia nata all'univer-



**Rinaldo Bravo.**  
Direttore generale di Seas

sità di Pavia per estrarre acqua potabile dall'aria. Il sistema - nella condizione ambientale media del posto, con temperatura di 30 gradi e 70% di umidità - sarà in grado di produrre fino a mille litri di acqua al giorno. La macchina, spiega il direttore generale Rinaldo Bravo, «filtra l'aria dall'ambiente. Il vapore umido contenuto nell'aria viene condensato in acqua distillata, che viene filtrata, sottoposta a un trattamento a raggi ultravioletti per eliminare i batteri e successivamente re-mineralizzata, con un Ph 7, pari a quello delle più comuni acque minerali in commercio». L'acqua della WaterHouse,

che avrà bisogno di due operatori per la manutenzione, sarà commercializzata a 18 centesimi di euro al litro, un costo di gran lunga inferiore alla media locale di 59 centesimi e le eccedenze verranno distribuite gratuitamente ogni giorno da un'associazione no profit locale.

—**EL. C.**

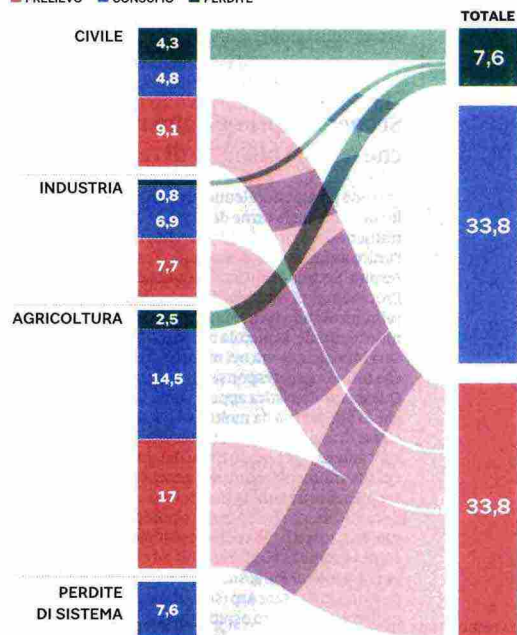
© RIPRODUZIONE RISERVATA

**Mercato liquido ad altissima inefficienza**

**CONSUMI E DISPERSIONI PER SETTORE IN ITALIA**

Dati in miliardi di metri cubi

■ PRELIEVO ■ CONSUMO ■ PERDITE

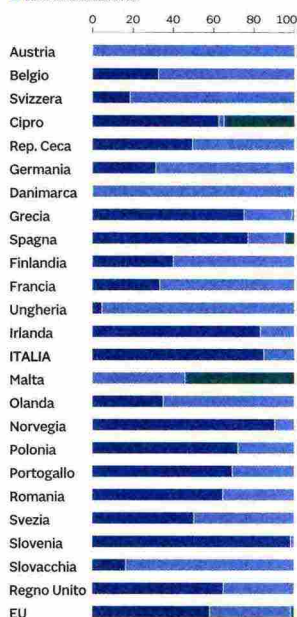


Fonte: Report acqua nelle nostre mani del Fai

**DA DOVE ARRIVA L'ACQUA IN EUROPA**

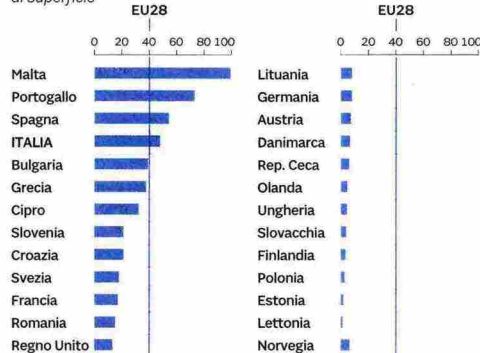
Valori in %

■ ACQUA DI SUPERFICIE ■ ACQUA DI FALDA ■ DESALINIZZAZIONE



**I GRANDI IRRIGATORI**

Volumi di acqua utilizzata per irrigazione, in m3 per ettaro di superficie



**GLI USI INDUSTRIALI IN ITALIA**

% consumo di acqua; acqua consumata in m3/produzione venduta in migliaia di euro

Settori industriali	Consumi di acqua (In %)	Acqua consumata (m3) / produzione venduta (€ x 1.000)
Prodotti chimici, gomma e materie plastiche	<b>24,09</b>	<b>18,342</b>
Siderurgia e metalli di base	<b>10,03</b>	<b>10,760</b>
Altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	<b>7,61</b>	<b>18,137</b>
Carta e prodotti di carta	<b>6,44</b>	<b>16,674</b>
Tessile	<b>6,33</b>	<b>21,708</b>