

Siccità, scarsità e crisi idriche - Il contributo della ricerca a supporto della definizione del bilancio idrico

Il volume **Siccità, scarsità e crisi idriche - Il contributo della ricerca a supporto della definizione del bilancio idrico** è un'opera corale redatta dal *Gruppo di lavoro Siccità, scarsità e crisi idriche* del *Dipartimento di scienze del sistema terra e tecnologie per l'ambiente* del CNR, con il contributo di circa 100 autori di diversi Istituti del CNR e il supporto di ISPRA, Dipartimento Protezione Civile e Struttura commissariale per la scarsità idrica.

Il lavoro è suddiviso in 13 capitoli tematici che analizzano gli aspetti chiave della siccità e delle crisi idriche, dai fattori fisici, idrologici e ambientali agli utilizzi idrici e alla governance della risorsa, sia in condizioni ordinarie che di emergenza. Per ciascun capitolo è stata utilizzata una struttura comune, organizzata in sottocapitoli: a) monitoraggio; b) regime pregresso e stato attuale; c) impatto del cambiamento climatico; d) strumenti modellistici di analisi e previsionali; e) le domande di ricerca.

Alcuni dati del volume.

- - Negli ultimi decenni, l'Italia ha affrontato numerose crisi idriche che hanno interessato ampie porzioni del territorio italiano. Nel 2022 la percentuale media di territorio nazionale colpito da siccità estrema su base annua è stata del 12,6%, un valore nettamente superiore alla media del 2,1% registrata negli ultimi 70 anni. Sempre nel 2022, l'Italia ha visto una disponibilità di risorse idriche ridotte del 52% rispetto alla media a lungo termine, registrando un deficit particolarmente grave nei distretti idrografici di Sicilia, Sardegna e Po.
- - A dicembre 2024 i distretti idrografici dell'Appennino centrale, dell'Appennino meridionale e della Sardegna si trovavano in una condizione di severità idrica 'media' (dove i sistemi di approvvigionamento riescono comunque a soddisfare i fabbisogni idrici

per i diversi utilizzi), mentre il Distretto idrografico della Sicilia, registrava una condizione di severità idrica 'alta' (condizione in cui può essere necessario l'approvvigionamento idrico attraverso misure di emergenza).

- - A differenza di altre calamità naturali, le crisi idriche in Italia non causano danni alle infrastrutture né 2 mettono a rischio vite umane, ma hanno gravi conseguenze economiche e ambientali.
- - La riduzione della disponibilità di acqua osservata negli ultimi decenni è determinata in primo luogo da una variazione del regime pluviometrico in termini di diminuzione delle precipitazioni totali annue (a fronte di una media annua storica di 990 mm nel periodo 1921-1950, nell'ultimo trentennio climatologico (1991-2020) la precipitazione media annua, a livello nazionale, è scesa a 944,4 mm, mentre nel lungo periodo 1951-2023 si attesta a 949,5 mm). A questo si aggiunge un significativo aumento delle temperature.
- - Il cambiamento del regime termo-pluviometrico ha avuto un forte impatto sull'idrologia, riducendo il manto nevoso nelle Alpi, facendo arretrare i ghiacciai e diminuendo l'umidità del suolo in aree come la Pianura Padana, la Sardegna e la Sicilia occidentale. Anche i deflussi superficiali sono calati mentre le acque sotterranee subiscono variazioni più complesse da stimare. A tali impatti di tipo quantitativo, occorre aggiungere gli impatti sulla qualità delle risorse idriche determinate da una riduzione delle risorse.
- - La riduzione della disponibilità di acqua, specie in condizioni emergenziali, limita l'approvvigionamento idrico per uso civile, agricolo, industriale e turistico, riduce la produttività, soprattutto in agricoltura, e penalizza la produzione energetica. A questi effetti si aggiungono le conseguenze, talvolta drammatiche, sugli ecosistemi acquatici e connessi, oltre all'impatto sulla qualità del suolo, contribuendo al fenomeno della Land degradation.
- - Il volume arriva alla **conclusione** che una pianificazione chiara ed efficace degli interventi di adattamento necessita parallelamente un ripensamento dell'attuale assetto di governance dell'acqua. La gestione delle risorse idriche in Italia è infatti allo stato attuale caratterizzata da una significativa frammentazione delle competenze tra i settori civile, agricolo e industriale e da una mancanza di coordinamento tra le amministrazioni coinvolte nella gestione che determina una difficoltà

complessiva a individuare soluzioni “di sistema”.

L'evento di presentazione del volume è stato un'occasione per approfondire uno dei temi più urgenti del nostro tempo: la gestione sostenibile dell'acqua. Il volume ha suscitato grande interesse tra esperti e appassionati del settore aprendo un dialogo tra i principali enti e istituzioni nazionali impegnati nei temi di siccità, gestione e governance delle risorse idriche.

Durante la giornata si sono svolte anche **tre tavole rotonde**, ognuna dedicata a una tematica cruciale.

La prima ha avuto come tema centrale gli **impatti della siccità**, analizzando le conseguenze sociali, economiche e ambientali.

La seconda tavola rotonda ha approfondito la **caratterizzazione degli eventi siccitosi**, con particolare attenzione alla **gestione delle emergenze e alla pianificazione strategica**.

La terza tavola rotonda ha analizzato le **sfide legate alla governance dell'acqua**, mettendo in evidenza il ruolo delle politiche e delle istituzioni nella gestione sostenibile delle risorse idriche.

Per approfondire clicca qui

Fonte: Cnr - Lab e Lab