

Il modello degli invasi a cascata per una gestione irrigua più efficace



Negli ultimi anni, le stagioni siccitose sempre più frequenti, alternate a precipitazioni brevi e molto intense, hanno messo in evidenza un problema strutturale: l'acqua non manca in termini assoluti, ma arriva nel momento sbagliato e con modalità difficilmente gestibili.

In tale contesto gli **invasi** vengono spesso indicati come una delle principali

soluzioni.

Il concetto di invasi a cascata

La proposta degli invasi a cascata parte dal principio che il territorio, dal punto di vista idrologico, funziona naturalmente «a cascata». Pertanto, il loro compito è accompagnare il percorso naturale dell'acqua, redistribuendola in modo graduale lungo l'intero gradiente territoriale. In quest'ottica, non esiste un unico modello di invaso valido ovunque, ma diverse soluzioni.

Pozze in montagna

La loro funzione agricola principale è garantire l'abbeverata del bestiame, ma il loro ruolo non si esaurisce in questo. Tali bacini contribuiscono a trattenere l'acqua di fusione nivale e le precipitazioni intense, riducendo il deflusso rapido verso valle e attenuando i picchi di piena. Favoriscono inoltre una maggiore disponibilità d'acqua per i periodi estivi.

Microinvasi in collina

Queste strutture consentono di intercettare le acque meteoriche e di utilizzarle per irrigazioni di soccorso nei momenti più critici della stagione. Inoltre, svolgono anche una funzione fondamentale di difesa del suolo, riducendo il ruscellamento superficiale, l'erosione e possono diventare piccoli hotspot di biodiversità (*foto*).

Bacini per lo stoccaggio dell'acqua in pianura

Questi bacini garantiscono volumi utili per l'irrigazione di grandi appezzamenti e colture estensive, contribuendo alla stabilità delle produzioni e alla riduzione del rischio economico per le aziende. Inoltre, svolgono un ruolo cruciale nella laminazione delle piene, riducendo il rischio idraulico per centri abitati, infrastrutture e aree produttive. L'integrazione con sistemi di fitodepurazione (zone umide, canali vegetati, fasce filtranti) può aumentare la rimozione naturale di nutrienti e solidi sospesi nelle acque reflue prima di un loro riutilizzo o del rilascio a valle, migliorando l'efficacia dell'invaso.

Aree umide lungo le coste

Lo stoccaggio di acqua dolce in prossimità della costa, associato a una ricarica controllata delle falde, permette di creare una barriera idraulica efficace contro l'avanzata del sale e fornire acqua dolce utile per l'irrigazione. Allo stesso tempo, contribuiscono al miglioramento della biodiversità e qualità dell'acqua attraverso processi naturali di fitodepurazione, riducono il carico di nutrienti verso il mare e aumentano la biodiversità.

Visione integrata

La forza del modello degli invasi a cascata risiede nella sua visione integrata. Ogni vaso, dalla piccola pozza montana al bacino di pianura fino ai sistemi costieri, è parte di una rete che funziona solo se pianificata in modo coordinato. È quindi necessario superare una logica emergenziale e adottare strumenti di pianificazione che tengano conto del bacino idrografico nel suo insieme, integrando agricoltura, consorzi di bonifica e pianificazione territoriale.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 6/2025

Il modello degli invasi a cascata per una gestione irrigua più efficace

di Paolo Tarolli, Eugenio Straffelini, Giulia Zuecco

Per leggere l'articolo completo **abbonati** a *L'Informatore Agrario*