

# Gestione delle acque meteoriche per l'irrigazione



Il progetto LIFE+ WSTORE2 rappresenta un esempio di gestione innovativa delle acque per l'agricoltura. Mediante una sperimentazione durata due anni, la ricerca propone dei risultati positivi in termini di utilizzo dell'acqua meteorica nelle zone costiere caratterizzate dalla presenza di alto tasso salmastro.

Il problema della salinità delle zone marittime costituisce, infatti, un limite che andrà via via accentuandosi come conseguenza dei cambiamenti climatici che, nelle zone maggiormente a rischio, prevede una diminuzione della quantità di

acqua dolce e l'accentuarsi dei fenomeni di salinizzazione. Le superfici di terreno con eccessiva salinità tenderanno ad aumentare nell'area alto adriatica (considerata area ad alto rischio). Nelle zone costiere la componente salina presente nel sottosuolo (esplorato dalle radici delle colture agricole che vi dimorano) è il risultato di depositi marini o di insufficiente infiltrazione nel suolo di acqua dolce, incapace di contrastare la risalita dell'acqua salata e di liberare il terreno agricolo dai sali accumulati.

Con WSTORE2 è stato dimostrato che attraverso una gestione integrata delle acque è possibile aumentare il reddito agricolo, contrastando allo stesso tempo il degrado del suolo e generando un effetto benefico agli ecosistemi naturali.

Il progetto offre, infatti, un modello di gestione delle acque meteoriche e di drenaggio, intese a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici sul delicato equilibrio esistente tra agricoltura ed ambiente nelle aree costiere. La contemporanea tutela dell'ambiente e delle attività economiche agricole ed extra-agricole presenti nell'area, si realizza applicando sofisticate tecnologie e criteri avanzati di gestione dell'acqua in eccesso, presente in taluni periodi nella rete di scolo.

La gestione proposta dal progetto LIFE+ WSTORE2 garantisce l'accumulo in un bacino di acqua di buona qualità e il successivo utilizzo a supporto dello sviluppo di attività agricole multifunzionali capaci di preservare e migliorare i servizi ecosistemici offerti dall'agricoltura integrata nel contesto naturalistico di Vallevicchia (Caorle – Venezia).

Il progetto, inoltre, ha verificato l'efficacia del modello proposto dal punto di vista ambientale e socio-economico; ha sviluppato un sistema colturale ottimizzato in funzione delle caratteristiche qualitative e quantitative dell'acqua dolce disponibile; ha promosso una gestione delle acque partecipata, mediante il coinvolgimento diretto dei portatori di interessi locali.

Il Progetto, presentato da Veneto Agricoltura in collaborazione con L.A.S.A. – Dipartimento di Ingegneria Industriale – Università degli Studi di Padova, Canale Emiliano Romagnolo (CER) e VeGAL – Agenzia di Sviluppo del Veneto Orientale, è stato approvato dalla Commissione Europea nel 2012 ed è ufficialmente iniziato a novembre 2012, con conclusione nel 2015 ed un costo complessivo 1,5 milioni di euro.

La prima fase del progetto ha riguardato la messa a punto di un sistema di gestione delle acque meteoriche che, in modo affidabile e automatizzato, consentisse di selezionare, in base alla qualità misurata nella rete di scolo, l'acqua

da accumulare nel bacino di invaso (con capacità di circa 160.000 m<sup>3</sup>), per poi rilasciare acqua a contenuta salinità nel periodo siccitoso.

Sono state prodotte ed impiegate mappe di precisione su produzioni e livelli di salinità dei terreni che, unitamente ai risultati economici (modificazione del reddito netto aziendale) e ambientali (presenza e consistenza di fauna selvatica, controllo del rilascio di nutrienti azotati) hanno consentito di valutare l'efficacia e la sostenibilità dell'intero sistema di gestione proposto dal progetto.

Attraverso una campagna di campionamento mensile delle acque (per un periodo di 18 mesi) operata da LASA (Laboratorio di Analisi dei Sistemi Ambientali, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università di Padova) per valutare la qualità dell'acqua all'interno del sistema Vallevicchia, i dati raccolti hanno mostrato una migliore qualità delle acque rispetto ai dati monitorati negli anni precedenti (risalenti a prima dell'inizio del progetto).

Nei due anni di funzionamento (2014-2015) il sistema automatico di selezione dell'acqua ha consentito l'accumulo di acqua con una conducibilità elettrica compresa tra 1000 e 2000  $\mu\text{S/cm}$  (si ricorda che un'acqua di ottima qualità ha conducibilità  $<1000 \mu\text{S/cm}$ ). Il sistema ha inoltre dimostrato un'eccellente rapidità di risposta nell'intercettare 24 ore su 24 tutte le opportunità di stoccare l'acqua derivata da eventi piovosi anche di breve durata ma di grande intensità (es. temporali estivi) che, in assenza del sistema automatico realizzato nel progetto, andrebbe perduta.

I risultati raccolti durante il progetto hanno evidenziato l'efficacia e i benefici del sistema di gestione delle acque nel miglioramento della fertilità dei suoli per le colture agrarie. Nel 2015, grazie all'acqua di buona qualità nel bacino di accumulo, è stato possibile irrigare una superficie di oltre 59 ha con sistemi irrigui a bassa pressione (irrigazione a goccia e micro-irrigatori). Ne hanno tratto giovamento sia le colture tradizionalmente coltivate a Vallevicchia, (come il mais e la soia) sia le colture più difficili come alcune orticole da reddito. Nelle recenti sperimentazioni sono infatti state coltivate con successo anche colture orticole sensibili alla salinità. Inoltre, la disponibilità di acqua per scopi irrigui oltre a migliorare la produttività di colture esigenti come il mais, ha reso possibile l'esplorazione di scenari colturali prima impensabili come la realizzazione di secondi raccolti. A livello complessivo è stato registrato l'incremento quantitativo e qualitativo delle produzioni di colture già presenti negli avvicendamenti prima della realizzazione del nuovo sistema di gestione dell'acqua.

A questo si aggiunge una notevole presenza di zone verdi e diversificate, anche in periodi siccitosi. A livello di avifauna i risultati sono stati altresì tangibili. Nel

periodo compreso tra marzo 2014 e maggio 2015 nel corso di numerose uscite di controllo sono state osservate 113 specie di uccelli.

Ilenia Cescon

© 2019 Edizioni L'informatore Agrario S.r.l. - OPERA TUTELATA DAL DIRITTO D'AUTORE