

WSTORE2: CONCILIARE L'AGRICOLTURA CON L'AMBIENTE ATTRAVERSO NUOVE FORME DI GOVERNANCE DELL'ACQUA NELLE ZONE COSTIERE SALMASTRE

Regione

Veneto

Comparto/Prodotto

Cerealicoltura » Mais

Cerealicoltura » Frumento

Culture oleaginose » Oli di semi (girasole, soia, arachide ecc)

Anno di realizzazione

2015

Validazione dell'innovazione

Programma LIFE

Ambito Innovazione

Risorse idriche

Tipo di innovazione

Organizzativa

Fase processo produttivo

Produzione agricola

Veneto Agricoltura



Indirizzo

Viale dell'Università 14

35020 Legnaro PD

Italia

Veneto Agricoltura, agenzia veneta per l'innovazione nel settore primario, è un ente strumentale della Regione Veneto che svolge attività di supporto alla Giunta Regionale nell'ambito delle politiche che riguardano i settori agricolo, agroalimentare, forestale e della pesca. Si occupa di ricerca applicata e sperimentazione finalizzate al collaudo e alla diffusione delle innovazioni tecnologiche e organizzative volte a migliorare la competitività delle imprese e delle filiere produttive, la sostenibilità ambientale, nei comparti agricolo, agroalimentare, forestale e della pesca.

WSTORE2: CONCILIARE L'AGRICOLTURA CON L'AMBIENTE ATTRAVERSO NUOVE FORME DI GOVERNANCE DELL'ACQUA NELLE ZONE COSTIERE SALMASTRE

2/4

<https://www.innovarurale.it/innovainazione/bancadati/wstore2-conciliare-lagricoltura-con-lambiente-attraverso-nuove-forme-di>



Origine dell'idea innovativa

Il progetto nasce allo scopo di garantire la conservazione dell'ambiente e delle attività economiche nelle zone costiere minacciate dal cambiamento climatico.

Gli studi più recenti in materia di cambiamento climatico ritengono ormai molto probabile che l'area dell'Alto Adriatico sarà caratterizzata da un aumento delle temperature medie dell'aria e delle acque del mare, da una diminuzione delle precipitazioni, da una maggiore frequenza e intensità degli eventi estremi e infine da un innalzamento del livello medio del mare. Le zone maggiormente vulnerabili a tali eventi saranno le zone costiere e i terreni bonificati che sono particolarmente sensibili all'innalzamento del livello del mare. Ai rischi diretti derivati dall'innalzamento del mare, bisogna aggiungerne altri secondari, come le infiltrazioni di acqua salata nelle falde acquifere costiere, l'intrusione del cuneo salino negli estuari, la perdita della biodiversità marino-costiera e di fertilità dei terreni coltivabili. In definitiva, se gli scenari di cambiamento climatico sopra descritti si verificheranno, si andrà inesorabilmente incontro a fenomeni di eccessi di salinità. Ciò comporterebbe la perdita di aree naturali di pregio e dei benefici ambientali a esse associate, un impoverimento dell'attività agricola, la perdita di attività economiche e, in ultima analisi, l'allontanamento dell'uomo dalle zone costiere.

Descrizione innovazione

Sviluppo di un modello gestionale ottimale delle acque meteoriche in aree costiere basato sul monitoraggio costante di parametri chimico-fisici del suolo e delle acque, in grado di guidare un processo decisionale automatico che consente di accumulare acqua di qualità in un bacino per l'utilizzo in terreni coltivati e per migliorare le zone naturali oppure, in presenza di acque con elevate concentrazioni saline, di allontanarle dal reticolo idrico. L'aspetto metodologico più rilevante ed innovativo del progetto WSTORE2 consiste nella gestione completamente automatica delle acque piovane. Queste sono analizzate direttamente nei canali di drenaggio degli appezzamenti tramite sensori di conducibilità elettrica e, se ritenute idonee, cioè a basso contenuto salino, vengono pompate e stoccate in un bacino di raccolta (lago artificiale) per essere successivamente riutilizzate. La disponibilità della riserva di acqua dolce del bacino è l'elemento tecnico chiave di tutto il sistema in quanto permette il mantenimento delle aree naturali e l'utilizzo di acqua dolce per gli scopi agronomici

WSTORE2: CONCILIARE L'AGRICOLTURA CON L'AMBIENTE ATTRAVERSO NUOVE FORME DI GOVERNANCE DELL'ACQUA NELLE ZONE COSTIERE SALMASTRE

3/4

<https://www.innovarurale.it/innovainazione/bancadati/wstore2-conciliare-lagricoltura-con-lambiente-attraverso-nuove-forme-di>

dell'azienda. Gli effetti del sistema sulle aree naturali e le diverse attività connesse con il territorio nonché la sostenibilità economica (una completa analisi costi – benefici) sono parte integrante del progetto. Lo sviluppo del progetto si è articolato con il coinvolgimento dei principali portatori di interesse locali, mediante l'organizzazione di specifiche sessioni informative e di condivisione delle scelte progettuali.

Nei due anni di funzionamento (2014-2015), il sistema automatico di selezione dell'acqua ha consentito l'accumulo di acqua da buona a discreta, con una conducibilità elettrica compresa tra 1000 e 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (si ricorda che un'acqua di ottima qualità ha conducibilità $<1000 \mu\text{S}/\text{cm}$). 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 Vallecchia (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.

Il progetto Life WStore2 si è concluso nell'ottobre 2015, ma le realizzazioni e le sperimentazioni effettuate nell'Azienda pilota e dimostrativa "Vallecchia" di Veneto Agricoltura a Caorle (Ve) sono tuttora funzionanti.

[Guarda il video sull'irrigazione delle colture](#)



Benefici dell'Innovazione

WSTORE2: CONCILIARE L'AGRICOLTURA CON L'AMBIENTE ATTRAVERSO NUOVE FORME DI GOVERNANCE DELL'ACQUA NELLE ZONE COSTIERE SALMASTRE

4/4

<https://www.innovarurale.it/innovainazione/bancadati/wstore2-conciliare-lagricoltura-con-lambiente-attraverso-nuove-forme-di>

Per l'ambiente

Conservazione di aree costiere ad elevato pregio naturalistico e ambientale. Dopo l'introduzione del nuovo sistema di gestione dell'acqua, le prime osservazioni ambientali hanno fatto registrare novità importanti a Vallevicchia. Nell'ambito vegetale si sta consolidando la presenza di specie prima presenti solo in modo sporadico e queste contribuiscono a caratterizzare ancor più la specificità di ecosistema delle zone umide litoranee. A questo si aggiunge una notevole presenza di zone verdi e diversificate, anche in presenza di periodi siccitosi. Anche a livello di avifauna i risultati sono già tangibili. Nel periodo compreso tra marzo 2014 e maggio 2015, nel corso di numerose uscite di controllo, sono state osservate 113 specie di uccelli, 19 delle quali risultano incluse nell'Allegato I della Direttiva 2009/147 "Uccelli".

[Guarda il video sui benefici ambientali](#)

Trasferibilità/replicabilità dell'innovazione

La sperimentazione e l'implementazione di WSTORE2 è avvenuta presso l'Azienda Vallevicchia, situata lungo la costa dell'Alto Adriatico tra Caorle e Bibione. Il territorio ha mantenuto importanti valenze naturalistico-ambientali, soprattutto per la presenza tra l'arenile e la pineta di uno dei maggiori sistemi dunali litoranei del Veneto.

L'isola di Vallevicchia, estesa per circa 700 ettari, è delimitata sui quattro versanti da acque marine, lagunari e fluviali, che contribuiscono a creare situazioni di notevole complessità ed interesse ecologico e idrologico.

Dati Partner



Università di Padova Dip. Ing. Industriale

Sito web

<http://www.dii.unipd.it>

Indirizzo

Via Gradenigo, 6/a
35131 Padova PD
Italia



GAL Venezia Orientale

Sito web

<http://www.vegal.net/>

Indirizzo

Via Cimetta 1
30026 Portogruaro VE
Italia
