

Consorzio di secondo grado per il Canale Emiliano Romagnolo

Il CER e Irriframe: Qualità e quantità solo con l'acqua che serve



Il Consorzio di bonifica di secondo grado per il Canale Emiliano Romagnolo è stato costituito nel 1939 con R.D n. 8288 per lo studio, la realizzazione e l'esercizio del Canale e delle opere irrigue. L'Ente assicura l'approvvigionamento idrico (irriguo e non) delle provincie di Bologna, Modena, Ferrara, Forlì-Cesena, Rimini e Ravenna, un'area povera di acque superficiali, soprattutto durante la stagione irrigua, ma tra le più produttive a livello internazionale.

Il territorio interessato dal sistema del Canale ha una superficie di 336.000 ettari di cui 227.000 di superficie agraria. Di questi, 158.000 sono attualmente irrigabili con opere di distribuzione canalizzate. Il Canale parte da S. Agostino, in provincia di Ferrara e termina in provincia di Rimini in prossimità del fiume Uso. La sua portata si riduce progressivamente lungo il percorso, passando da 60m³/s a 6m³/s nel tratto terminale.

Le attività del Consorzio

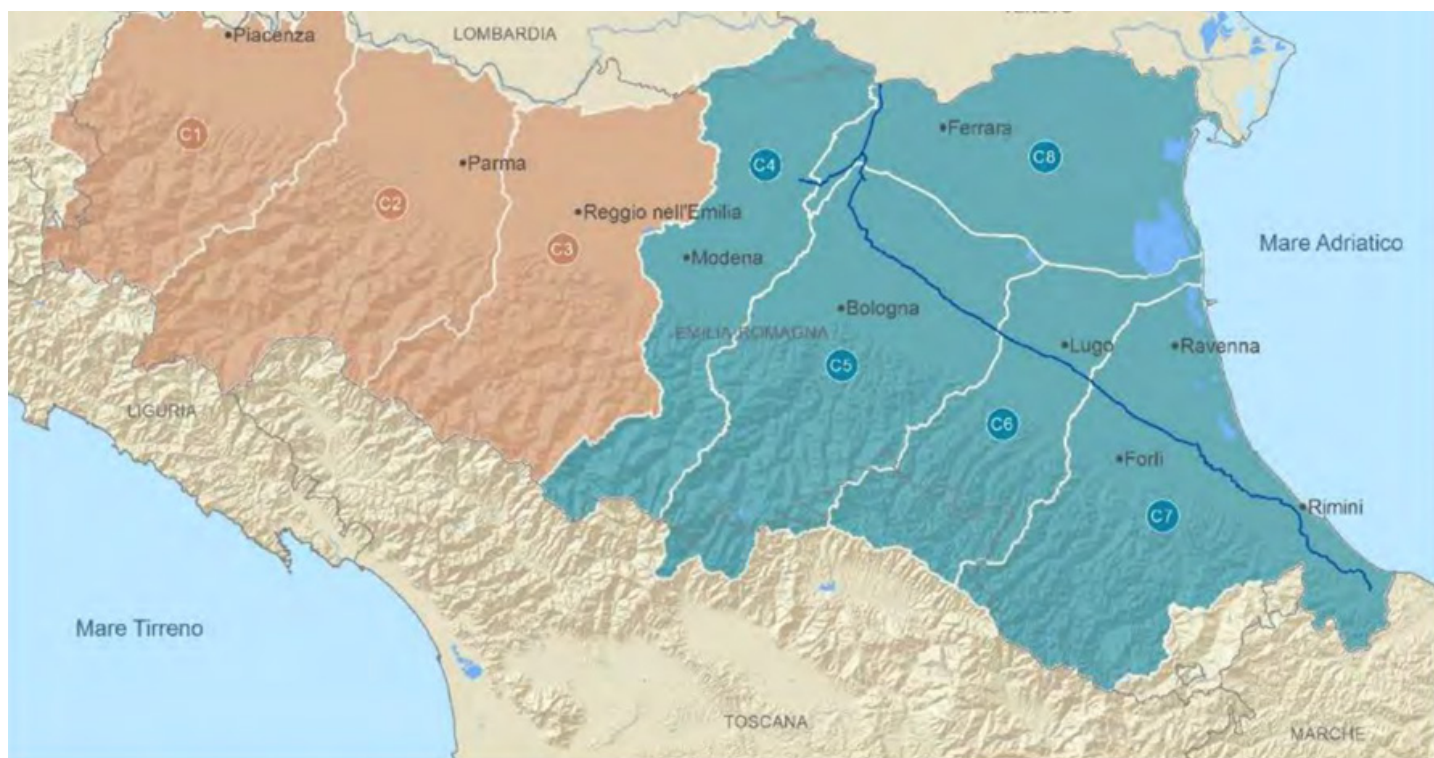
Dal 1959, con i finanziamenti del Ministero Politiche Agricole e successivamente con fondi della Regione Emilia-Romagna e della UE, il Consorzio svolge attività di ricerca e sperimentazione con l'obiettivo di fornire agli agricoltori, tramite programmi di assistenza tecnica e divulgazione, tutte quelle informazioni capaci di rendere l'irrigazione una pratica efficace, economica e applicata con razionalità.

L'attività di sperimentazione prevista dallo statuto e iniziata alla fine degli anni '50 è principalmente incentrata sullo studio delle più efficaci strategie e tecnologie per il risparmio idrico in agricoltura, per il miglioramento

TEMI

CARATTERE INNOVATIVO

Progetti nei quali l'innovazione di prodotto, processo, tecniche è l'elemento chiave per lo sviluppo dell'azienda. Nuovi impianti, nuovi sistemi, nuovi metodi di produzione e commercio, nuove frontiere per la comunicazione (comprese le ICT).



CONSORZI DI BONIFICA NON ASSOCIATI		CONSORZI DI BONIFICA ASSOCIATI		
C1	Consorzio di Bonifica di Piacenza	C4	Consorzio della Bonifica Burana	C7 Consorzio di Bonifica della Romagna
C2	Consorzio della Bonifica Parmense	C5	Consorzio della Bonifica Renana	C8 Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara
C3	Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale	C6	Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale	CANALE EMILIANO ROMAGNOLO

della qualità della risorsa e per l'incremento del valore delle produzioni agricole, con un conseguente ritorno in termini di sviluppo del tessuto economico dell'intero territorio.

Il primo modello di bilancio idrico suolo-pianta-atmosfera è progettato dal CER nel 1984. Da quel momento il Consorzio, congiuntamente col consorzio associato Bonifica Renana, inizia a impiegare in Emilia-Romagna i propri risultati della ricerca per forme di consiglio irriguo (momento e volume d'adacquata agli agricoltori) mediante Videotel. Nei primi anni 90, con il coordinamento del Ministero delle Politiche Agricole, il progetto, allora denominato *Videotel Irrigazione* viene esteso su scala nazionale e coinvolge quasi tutte le Regioni italiane. Nel 1995, con la cessazione della tecnologia Videotel e in vista dell'impiego diffuso di Internet, il progetto termina, ma nel 1999, con il cofinanziamento della Regione Emilia-Romagna e a seguito di ulteriori miglioramenti del modello di bilancio idrico, viene portato su internet col nome di *Irrinet* e trova un largo impiego da parte degli agricoltori emiliano romagnoli.

Viste le sempre crescenti necessità di un uso oculato dell'acqua, nel 2011 l'ANBI decide di dotarsi di un Servizio di consiglio irriguo sul modello di *Irrinet* e, su progetto del CER, realizza *Irriframe*, dotato di nuove funzioni e utility per gli agricoltori e i Consorzi di Bonifica italiani gestori del servizio a livello locale. Nell'am-

bito di *Irriframe*, il CER collabora per l'attivazione del modello, il supporto agronomico e il miglioramento dei parametri nei Consorzi di bonifica.

Il progetto

Irriframe è un Sistema di supporto decisionale (Decisional support System, DSS) basato su sistema GIS (Geographic information System), che svolge giornalmente un bilancio idrico localizzato, basato sui big data disponibili sul territorio (Stazioni meteo, sensori di umidità del terreno, droni, satelliti, etc..) provenienti da reti pubbliche, sensori aziendali o remote sensing. Il sistema fornisce agli utenti un'indicazione irrigua circa il momento in cui effettuare l'intervento irriguo e il volume da distribuire, per evitare cali di resa e spreco di risorse. Può essere utilizzato:

- dalle aziende agricole, per rendere più razionale l'irrigazione con enormi vantaggi economici;
- dai produttori di impianti irrigui, per fornire un consiglio irriguo ai propri clienti;
- dagli enti gestori, dalle amministrazioni competenti e dalle autorità di bacino per svolgere il bilancio idrico territoriale, prevedendo gli usi di ciascun distretto irriguo con 20 giorni di anticipo e consentendo così una migliore gestione dei prelievi e, quindi, una minor dispersione ambientale delle acque trasportate dai canali.



Il servizio ha funzione documentale, permettendo all'agricoltore di dimostrare le pratiche virtuose attuate nella propria azienda ed è pertanto utilizzato all'interno dei Piani di Sviluppo Rurale (PSR). L'accessibilità da remoto in maniera sicura e rispettosa della privacy da parte degli enti pubblici rende possibile una riduzione importante del carico burocratico.

Irriframe è un sistema basato sul web e sul metodo del bilancio idrico che, utilizzando dati provenienti da più fonti - meteorologici e di previsione, di falda, tessitura del terreno, tipologia e caratteristiche tecniche degli impianti irrigui, disponibilità idrica ed esigenze specifiche di ogni coltura - è in grado di calcolare il fabbisogno idrico per ciascun appezzamento coltivato.

Per potervi accedere - tramite app su smartphone e tablet e con qualsiasi browser su pc - l'utente deve registrarsi e inserire una serie di informazioni che, assieme a quelle già presenti all'interno del sistema quali suolo, dati meteorologici e di previsione, consentono il calcolo del bilancio idrico e quindi di fornire il consiglio irriguo: quando e quanta acqua applicare.

Da qualche anno, *Irriframe* integra nel modello anche i dati ottenuti da sensori IOT (*Internet of Things Sensors*) quali sensori di umidità del suolo, stazione meteo locali, sensori di livello, di accrescimento frutti e contatori volumetrici. Le informazioni da questi rilevate vengono integrate in automatico nel sistema *Irriframe* che corregge il bilancio idrico in base alle reali condizioni di campo, rendendo ancora più preciso il consiglio irriguo. Dopo l'iniziale iscrizione al servizio, l'utente è tenuto solo a confermare o inserire le avvenute irrigazioni per permettere al sistema di contabilizzare nel bilancio idrico l'apporto irriguo nel momento in cui questo effettivamente avviene.

In ogni momento, l'agricoltore può stampare un report degli interventi effettuati, valido anche ai fini documentali.

Il servizio può essere utilizzato dai Consorzi per cono-

scere le necessità irrigue presenti nelle varie aree di propria competenza e migliorare la razionale distribuzione della risorsa idrica alle aziende agricole, funzione particolarmente utile soprattutto in condizioni di scarsa disponibilità idrica.

Il CER lavora costantemente allo sviluppo e miglioramento del sistema *Irrinet/irriframe*. Nel 2021 ha presentato le novità del servizio *Irriframe NEXT*: l'implementazione di una nuova interfaccia webgis e una PWA (APP di nuova generazione) a disposizione degli agricoltori per una fruizione più immediata e veloce su smartphone e tablet.

L'ultimo nato in casa *Irrinet* è il sistema FERT-IRRINET un progetto finanziato dal PSR regionale 2014-2020 nell'ambito della Misura 16.1.01 in grado di valutare il bilancio nutritivo e quindi consigliare all'agricoltore la migliore risposta alle esigenze nutrizionali della coltura al fine di massimizzare rese e qualità delle produzioni, riducendo contemporaneamente l'uso dei nutrienti e quindi dei costi di produzione. Il consiglio fertirriguo indica con precisione all'agricoltore la data in cui effettuare la fertilizzazione o la fertirrigazione, se la distribuzione dei nutrienti è abbinata all'irrigazione, e le unità fertilizzanti da distribuire per ciascun nutriente (Azoto, Fosforo e Potassio).

In conclusione, *Irriframe*, con i suoi 16.000 utenti, è il servizio irriguo più diffuso in Italia e più importante d'Europa, e si pone all'avanguardia dell'irrigazione di precisione. È a disposizione di 65 Consorzi di bonifica, serve il 65% della superficie irrigabile da questi gestita, consentendo un risparmio potenziale di circa 500 milioni di metri cubi di acqua all'anno, permettendo di razionalizzare i prelievi dai corsi fluviali e migliorando l'efficienza economica del sistema irriguo.

A cura di Marianna Ferrigno, Milena Verrascina **Gennaio 2022**

I numeri del Progetto Irriframe

- 16.000** Utenti
- 16** Regioni servite
- 15.000** Aziende agricole servite
- 32.000** Appezzamenti serviti
- 7 milioni di ettari** Superficie servita
- 15.000** accessi dal web
- 18.000** sms inviati da IrriSMS
- 700.000** bilanci idrici
- 65% di Superficie** irrigabile gestita dai Consorzi di bonifica italiani servita dal sistema Irriframe
- Circa 500 milioni di metri cubi** di acqua di risparmio potenziale di risorsa idrica per anno
- Fino al 25%** di risparmio del fabbisogno idrico

Fonte: Intervista e sito internet