

CONSERVARE L'ACQUA
PER NUTRIRE IL FUTURO:
>>> IL PIANO LAGHETTI

**CORSO DI FORMAZIONE DOCET
CHI GESTISCE L'ACQUA E PERCHÉ**

Intervento di:

Laura PROMETTI, Responsabile comunicazione - Consorzio di bonifica della
Romagna



CONSORZIO di BONIFICA della ROMAGNA

Chi gestisce l'acqua e perché

**MACFRUT
2023**

03/05/2023 Laura Prometti

Cos'è la bonifica idraulica?

Per bonifica si intende un insieme di attività di gestione delle acque per:

- garantire il franco di coltivazione/bonifica mediante lo scolo delle acque e rendere così coltivabili e abitabili i terreni
- la sicurezza idraulica e idrogeologica dei territori urbanizzati e produttivi, potenzialmente esposti a inondazioni o a dissesti idrogeologici

L'attività di bonifica si pone a salvaguardia del territorio e ne consente il razionale sviluppo sia a fini strettamente agricoli sia a fini produttivi

progettazione, **esecuzione**, manutenzione ed esercizio: delle reti di canali artificiali, dei manufatti idraulici, degli impianti idrovori, degli impianti irrigui

La bonifica idraulica è demandata ai Consorzi di bonifica

I Consorzi sono gli Enti preposti alla difesa territoriale mediante la gestione delle acque di scolo, delle acque di pioggia e delle infrastrutture irrigue



Cos'è un consorzio di bonifica?

sono enti pubblici economici a struttura associativa di autogoverno; persone giuridiche pubbliche ai sensi dell'art. 862 c.c. che operano secondo criteri di efficienza, trasparenza ed economicità.

- I Consorzi sono amministrati da organi democraticamente eletti dai consorziati.
- I consorziati sono tutti i proprietari di terreni e fabbricati che si trovano all'interno del comprensorio di bonifica costituito da bacini idrografici.

Attività dei consorzi di bonifica

I Consorzi gestiscono il territorio di competenza – Comprensorio di bonifica – mediante la **manutenzione e costruzione delle opere di bonifica** volte ad assicurare lo scolo delle acque in eccesso. **Distribuiscono l'acqua per l'agricoltura e per usi civili-industriali**

Normativa sulla bonifica

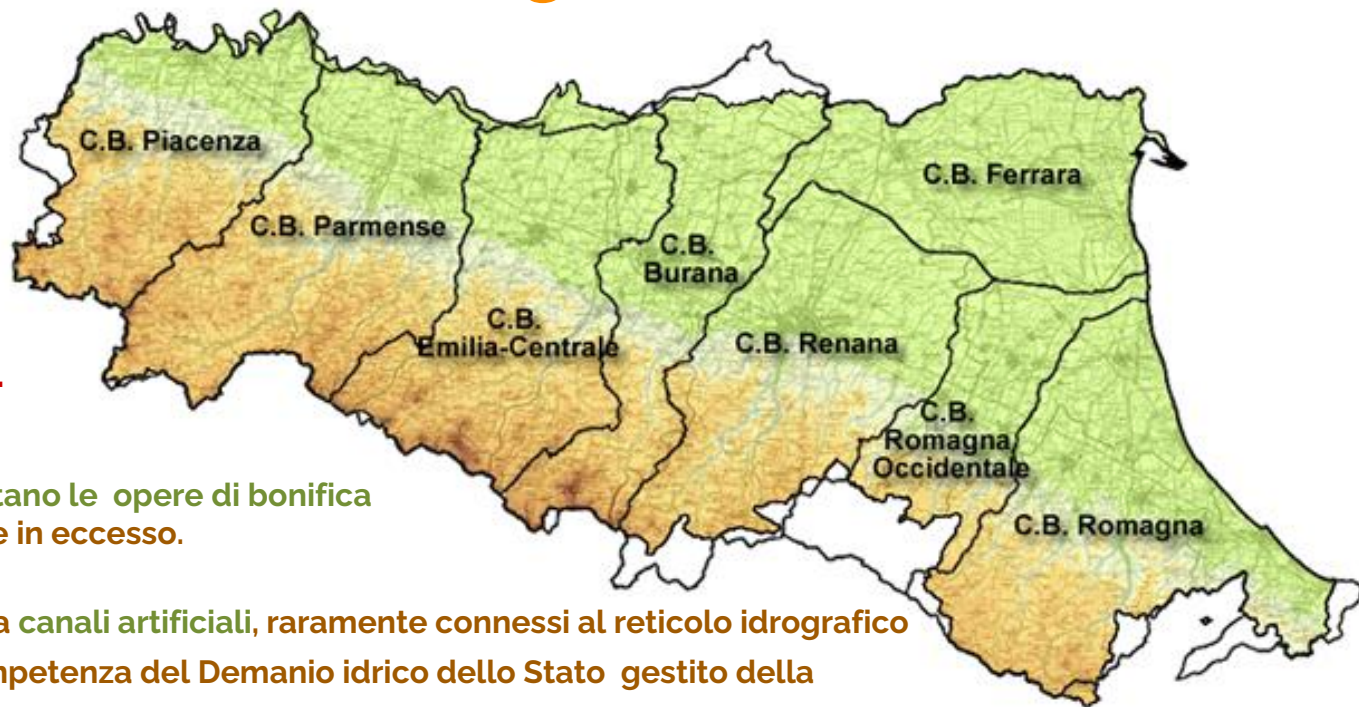
- Legge Baccarini, 1882: fu la prima legge nazionale e sistematica sulla bonifica: “Norme per la bonificazione delle paludi e dei terreni paludosi”.
- T.U. 22 marzo 1900, n. 195, riunisce le disposizioni della legge Baccarini e delle leggi successive.
- R.D. 386 del 1904 sulla polizia idraulica,
- R.D. 215/1933: introdusse il concetto di «bonifica integrale», considerando integrate tra loro le opere fondiari di qualunque natura tecnica (idrauliche, stradali, edilizie, agricole, forestali), necessarie per adattare terra ed acqua a produzione più intensiva, superando il precedente e più restrittivo concetto di “bonifica idraulica”
- Legge 183/1989: disciplina della difesa del suolo che indica i Consorzi di Bonifica tra i soggetti preposti alla difesa del suolo in relazione alle proprie competenze.
- D.lgs. 152/1999: i Consorzi di Bonifica concorrono alla realizzazione di azioni di salvaguardia ambientale e di risanamento delle acque anche al fine della loro utilizzazione irrigua, della rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e della fitodepurazione.
- L. R. n. 5/2009 riordino dei consorzi in Emilia Romagna
- art. 44 della Costituzione: configura la bonifica delle terre come uno degli strumenti essenziali al fine di conseguire il razionale sfruttamento del suolo e di stabilire equi rapporti sociali nell'agricoltura.
- Codice Civile: artt. 857, 862

I Consorzi dell'Emilia Romagna

Il sistema della bonifica nella regione Emilia-Romagna è costituito da **otto Consorzi di primo grado** e uno di secondo grado, il **Canale Emiliano Romagnolo (CER)**.

I Consorzi realizzano e mantengono le opere di bonifica assicurando lo scolo delle acque in eccesso.

La rete di bonifica è costituita da canali artificiali, raramente connessi al reticolo idrografico naturale, fiumi e torrenti, di competenza del Demanio idrico dello Stato gestito dalla Regione E-R mediante due agenzie: «**Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile**» e «**Arpae (agenzia regionale prevenzione ambiente energia)**»



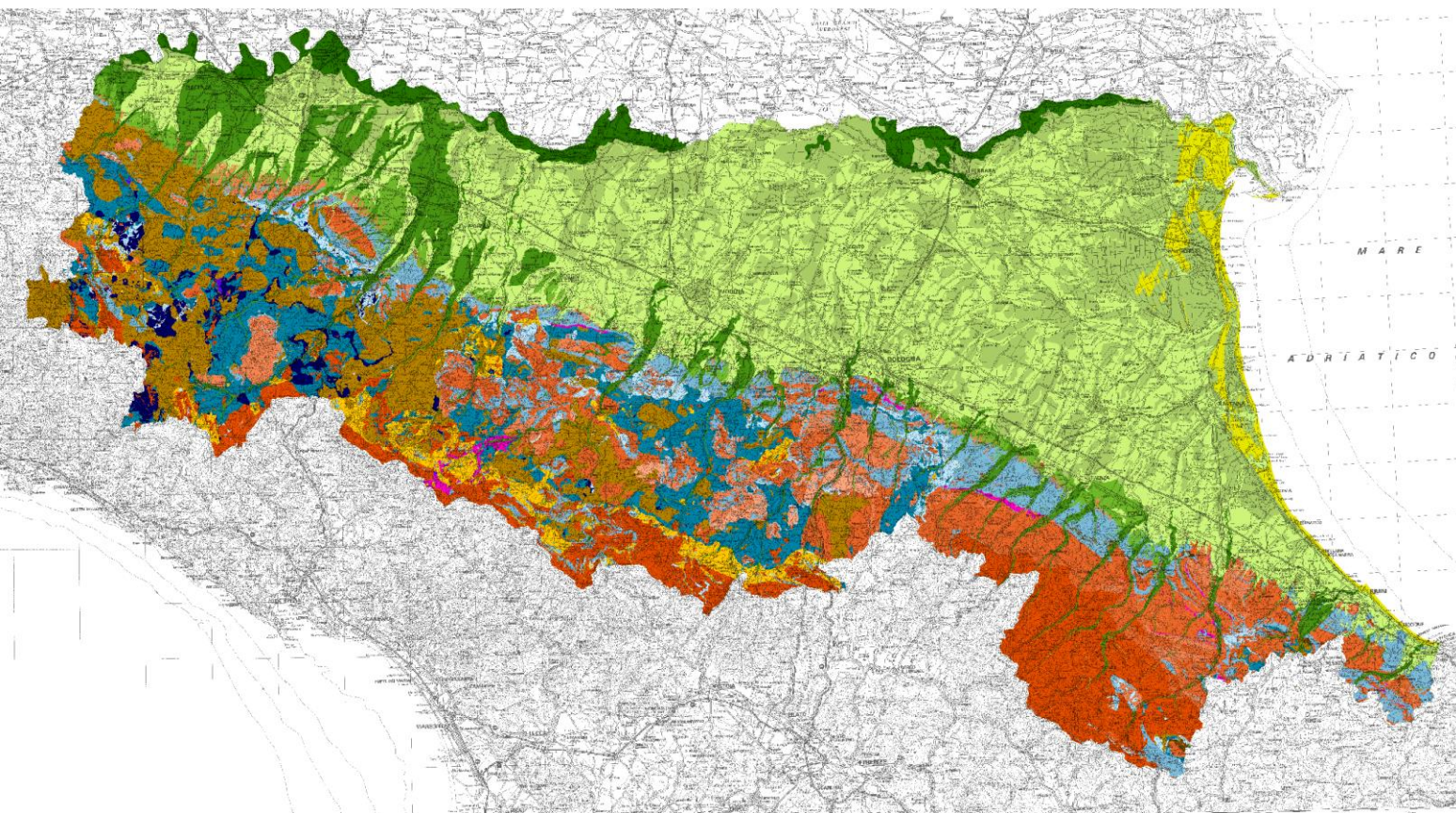
bonifica significa

Prevenzione e gestione di alluvioni ed esondazioni

Prevenzione e gestione dei fenomeni di dissesto idrogeologico

Contrasto alla siccità e aiuto al settore agricolo

Emilia Romagna – un territorio complesso



Bonifica montana



L'**Emilia-Romagna** ha un territorio morfologicamente fragile: a oggi sono stati censiti quasi **80.000 dissesti** molti dei quali interessano anche lunghi **tratti di infrastrutture viarie**.

I **Consorzi** presidiano il territorio per individuare situazioni di **dissesto idrogeologico**. Gestiscono migliaia di **opere di regimazione idraulica** e di **difesa di versante**: **briglie** in torrenti per contrasto all'erosione, **opere di sostegno** per la difesa da frane, **drenaggi** per la raccolta e allontanamento delle acque sotterranee, **ponti**.

La moltitudine di manufatti, di **interventi** e di **sorveglianza** territoriale assicurano un elevato grado di **sicurezza idrogeologica**.

Interventi sistemazione idrogeologica

in sinergia con gli altri Enti territoriali (Regione e Comuni)

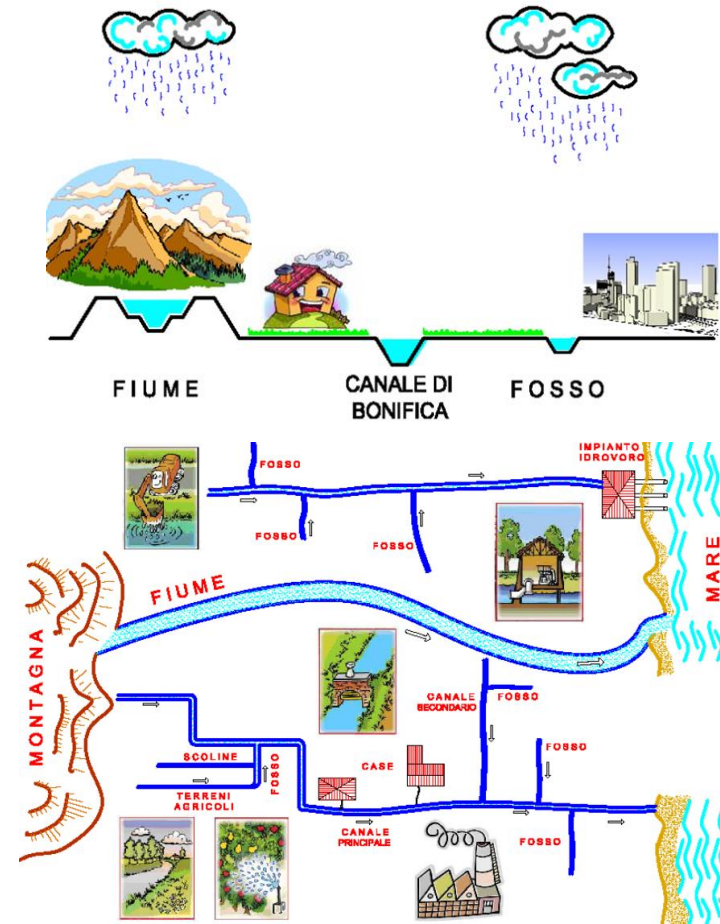
- ❑ **BONIFICA E CONSOLIDAMENTO DEI VERSANTI**
- ❑ **REGIMAZIONE IDRAULICA**
sistemazione idraulica dei torrenti
- ❑ **REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE DI STRADE E PONTI** (centinaia di km di strade consorziali e di viabilità minore di uso pubblico).



Bonifica idraulica in pianura

La rete idraulica di un territorio ha il compito di raccogliere le acque che il suolo non riesce a assorbire provenienti da terreni, strade, piazzali, tetti di fabbricati, fognature bianche. *È QUINDI il complesso di opere e di azioni destinate ad assicurare lo scolo delle acque in eccesso recapitandole a mare .*

- Canali
- Paratoie
- Impianti idrovori
- Casse di laminazione delle piene





I canali

Una fitta rete di canali intersecano la pianura, raccogliendo e allontanando le acque in eccesso e distribuendo l'acqua per irrigazione ed altri usi produttivi.

Gli impianti idrovori

Sono impianti utilizzati per il sollevamento meccanico di acqua, per assicurare il drenaggio di terreni che si trovano permanentemente o in determinate circostanze (es. durante una piena) al disotto del livello dell'acqua dei recipienti naturali (fiumi o mare).

L'acqua infatti, grazie a questi impianti, viene trasferita da una quota di scarico ad un'altra, situata a un livello più alto.

→ [Guarda il video!](#)



IDROVORI LAMA S.MARCO E FILETTO RAVENNA



Pompa idrovora ad asse verticale



Le casse di espansione

sono opere idrauliche che vengono realizzate per ridurre la portata durante le piene di un corso d'acqua tramite lo stoccaggio temporaneo di parte del volume dell'onda di piena.

Sono dei bacini artificiali ma di grande valenza ambientale

→ [Guarda il video!](#)



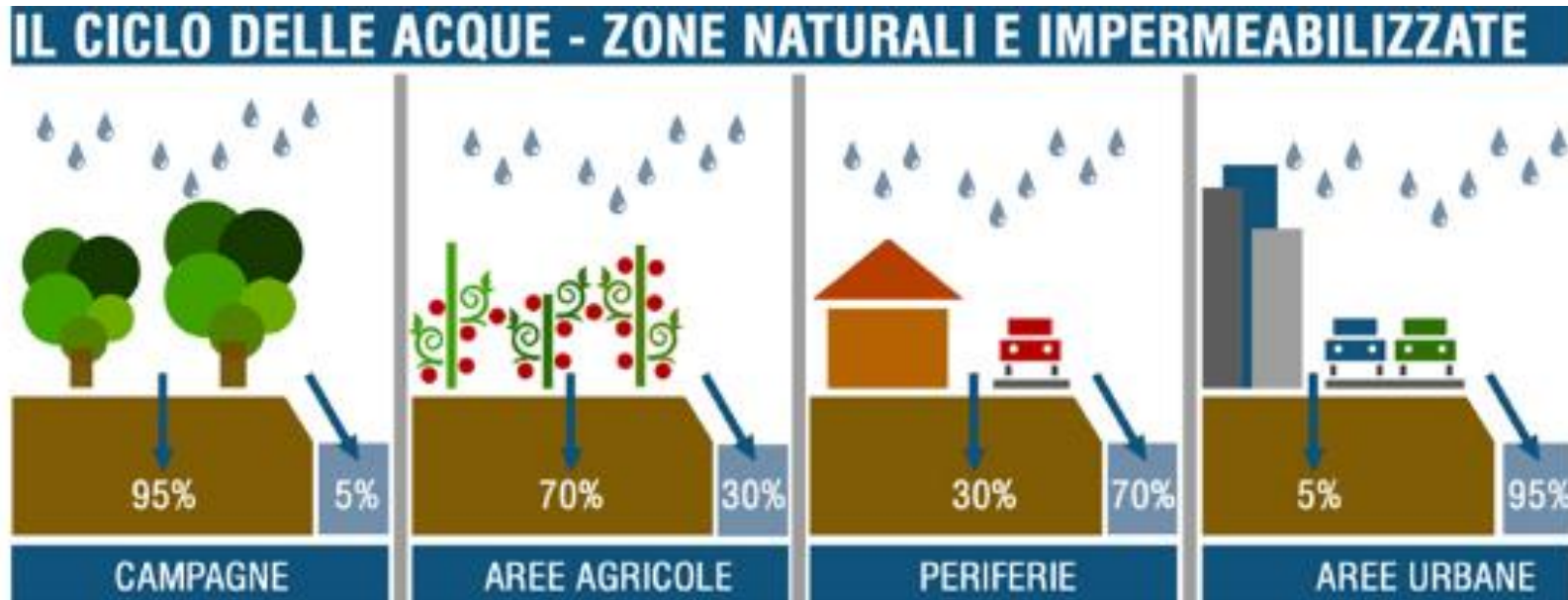
Fattori legati al rischio idraulico

- a) Rapido incremento aree impermeabilizzate**
- b) Sottodimensionamento delle fognature e tombamento corpi idrici superficiali.**
- c) Inadeguatezza della rete scolante rispetto al consumo di territorio.**
- d) Utilizzo promiscuo canali di bonifica.**
- e) Uso intensivo dei suoli agricoli.**
- f) Subsidenza.**
- g) Abbandono dei terreni collinari e relativo spopolamento**
- h) Eccessiva rettificazione fluviale e assenza zone di quiete.**
- i) Cambiamenti climatici**

urbanizzazione-consumo di suolo-impermeabilizzazione

Il **consumo di suolo** è la misura della progressiva cementificazione e impermeabilizzazione dei suoli dovuta all'espansione delle aree urbanizzate, a scapito dei terreni agricoli e naturali.

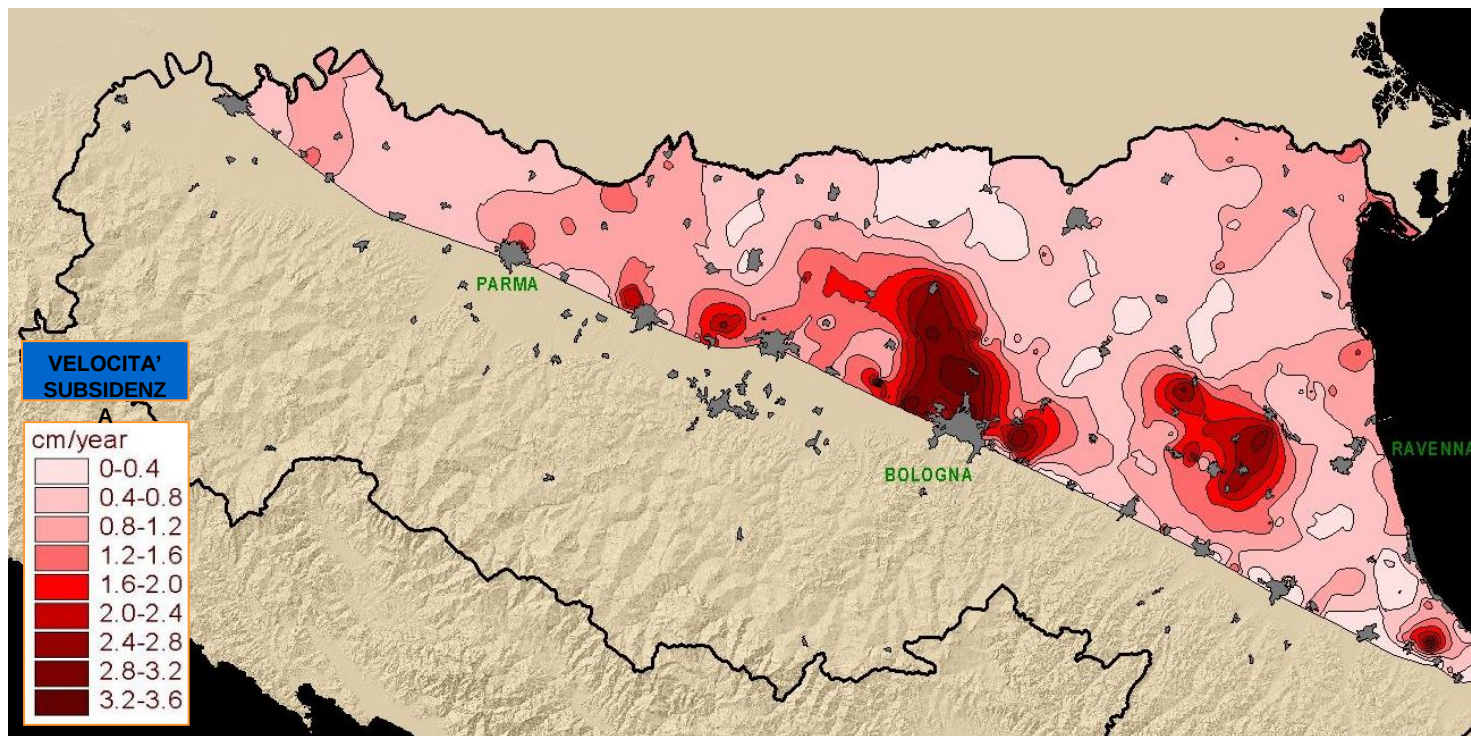
Riduce la superficie disponibile per lo svolgimento delle funzioni del suolo, tra cui l'assorbimento di acqua piovana per infiltrazione



Subsidenza è uno dei più gravi problemi ambientali dell'Emilia-Romagna.

Negli ultimi 50 anni il territorio attorno a Bologna si è abbassato di alcuni metri e gravi sprofondamenti sono localizzati nel faentino, nel lughese e sulla costa con una velocità tra i **2 e i 3 cm/anno**.

L'abbassamento
del suolo
costringe a
continui
ridimensionamenti
delle opere di
bonifica.



La **costa romagnola** è diffusamente urbanizzata tanto che, da San Mauro al confine con le Marche, non c'è discontinuità tra i centri abitati: si può pensare a loro come a un'unica **"città lineare"** che si sviluppa lungo la costa. Una costa **cementificata** e intensamente popolata, soprattutto nei periodi estivi, che esercita una pressione sul suolo.

Subsidenza e innalzamento del livello del mare (**eustatismo**) mettono in pericolo le nostre coste e favorisce la risalita del **cuneo salino** lungo le aste dei fiumi, con conseguente **salinizzazione delle acque interne** e dei **suoli** con gravi danni per l'agricoltura e gli habitat



Cambiamenti Climatici: il ruolo dei Consorzi di Bonifica

Siccità ed **alluvioni** sono i due lati della medaglia dei **cambiamenti climatici**.

I Consorzi, con centinaia di impianti idrovori, mantengono in sicurezza idraulica i territori e assicurano acqua all'agricoltura mediante centinaia di impianti irrigui di tipo acquedottistico ad elevata efficienza. Tutti questi impianti sono fortemente energivori: impianti fotovoltaici galleggianti costituiscono un aiuto prezioso



Acqua, risorsa indispensabile: l'Irrigazione

Il **sistema irriguo** consortile fornisce acqua all'**agricoltura** e alle **attività antropiche**, servizio fondamentale in periodi di prolungata **siccità** anche per gli **habitat naturali**. L'irrigazione con acqua di superficie ha grande valenza ambientale poiché evita gli emungimenti dalla falda, addirittura l'alimenta rallentando il tasso di subsidenza. Contrasta inoltre la **salinizzazione** delle falde costiere.



Gli eventi di siccità, una nuova condizione climatica anche per Italia.

Global Drought Observatory (GDO) del Joint Research Centre (JRC) della Commissione Europea, pubblicato a marzo 2022

Lo studio sulla **siccità nell'Italia settentrionale** evidenzia come l'inverno 2021/22 sembra essere il più secco degli ultimi dieci anni:

- **+ 2,1°C**
- **deficit di precipitazioni del 65%** rispetto alla media misurata dal 1991 al 2020
- Nei comprensori romagnoli e della Burana nel corso dell' inverno si è riscontrato, a seconda delle zone, un periodo siccitoso di 105 -119 giorni
- **In Romagna ci sono stati 111 giorni consecutivi di «non pioggia»**
- Nel distretto faentino si sono verificate fino a 7 gelate tardive con picchi di temperature di -8 °C (22 brinate nel 2021).

la **ridotta portata d'acqua** nell'estate 2022 ha favorito il fenomeno di **risalita del cosiddetto cuneo salino** all'interno delle foci dei fiumi: tanto più è ridotta la portata d'acqua dolce in un fiume quanto è maggiore la tendenza dell'acqua marina a penetrare all'interno della foce. **L'intrusione di acqua marina** nel Delta del Po potrebbe causare **impatti sugli habitat naturali** e rendere **difficile o impossibile derivare acqua per l'irrigazione**, sia dai canali che dalle falde acquifere superficiali.

Periodi siccitosi, prolungati e ripetuti, compromettono la salute del suolo sia dal punto di vista della biodiversità, della produzione agricola, della capacità di stoccaggio di CO₂ - ruolo molto importante per il contrasto ai cambiamenti climatici.

Da qui l'importanza dell'irrigazione per la salute dei suoli



In Emilia-Romagna è sempre più caldo e piove sempre meno. Aumenta la necessità d'acqua

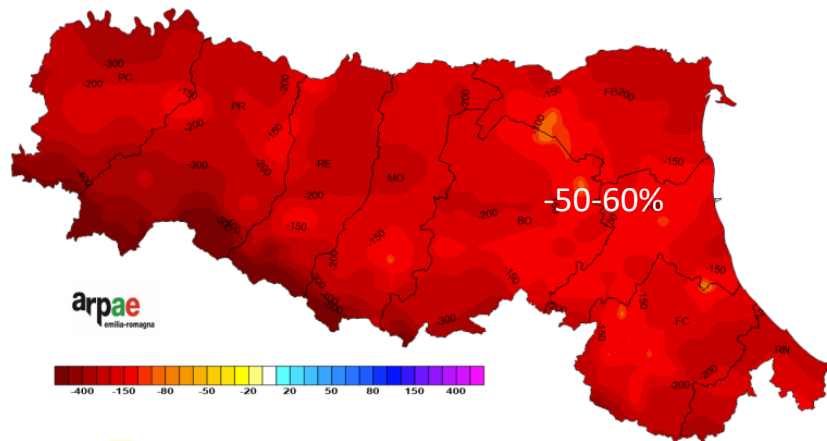
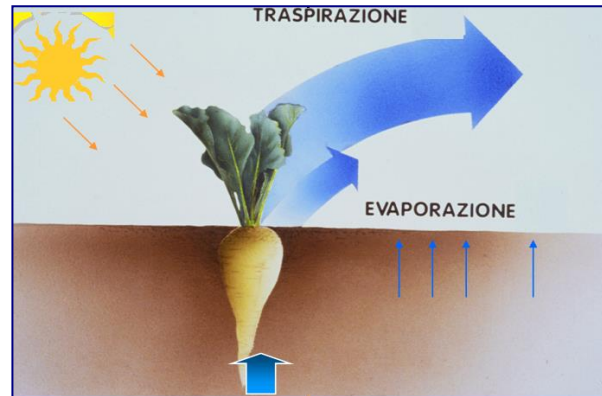


FIGURA 15 - **Ottobre 2022**, anomalia assoluta delle precipitazioni cumulate da inizio anno rispetto al 2001-2020 (mm)

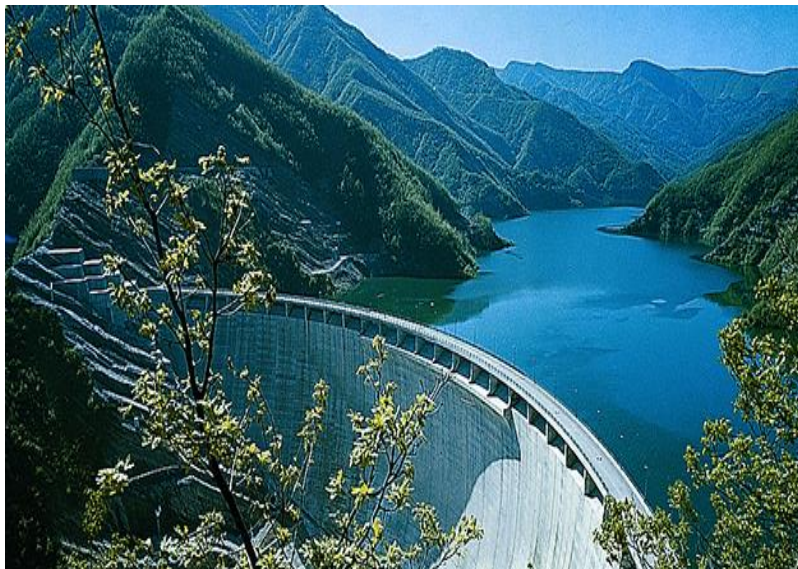
- **AUMENTO TEMPERATURA +1,5-2,0 °C**
- **DRASTICO CALO PIOGGIA -20-40%**
- **DEFICIT 2022: - 200 mm (-50-60%)**
- **NECESSITÀ IRRIGUE 2021 + 50%**



Con l'incremento delle temperature dell'aria aumenta il consumo d'acqua per evaporazione dal terreno e traspirazione dalle foglie (evapotraspirazione).

Associato al calo delle piogge la necessità d'acqua per le colture (irrigazione) è aumentata del 30-50%

Il clima cambia ma in Emilia-Romagna abbiamo già innovato e ridotto l'impatto negativo con opere idrauliche, studi e applicazioni di risparmio idrico



Diga di Ridracoli. 30 Mm³/anno per uso potabile



Canale Emiliano Romagnolo. 350 Mm³/anno per uso irriguo, potabile, industriale e ambientale



Per ulteriori informazioni:
l.prometti@bonificaromagna.it



GRAZIE
