



Co-funded by
the European Union



LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928

Torino, 26 giugno 2024

Il presente e il futuro della risorsa idrica in agricoltura: multifunzionalità e valore ecosistemico delle reti irrigue

Relatori: Ing. A. Girondini, p.a. F. Bullano, Ing. C. Taglioretti

SFIDE CLIMATICHE IN PIEMONTE: STRATEGIE E PRATICHE DI ADATTAMENTO

Strumenti e risorse per l'adattamento



Autorità di Bacino
Distrettuale del Fiume Po



AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
WATER REGIONAL AGENCY FOR THE PO RIVER



UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE



PIEMONTE ORIENTALE PAVIA



PIEMONTE ORIENTALE LOMBARDIA
FEDERAZIONE REGIONALE CONSORZI RETI E TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGHE



PIEMONTE ORIENTALE PIEMONTE
FEDERAZIONE REGIONALE CONSORZI RETI E TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGHE



PIEMONTE ORIENTALE VENEZIA



ANBI Piemonte

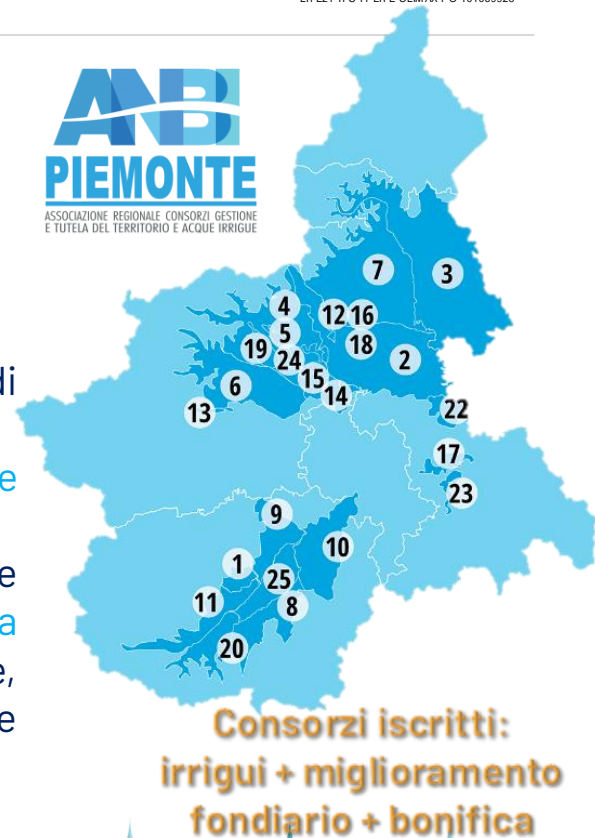
Chi è ANBI Piemonte ?

L'associazione regionale dei consorzi per la **gestione** e la **tutela** del territorio e delle acque irrigue.

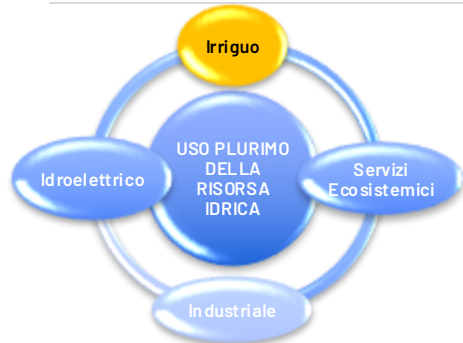
Cosa fa ANBI Piemonte ? Alcune attività ...

individua, attua, promuove, con le Autorità Regionali competenti:

- le **linee di indirizzo politico e programmatico** inerenti attività di bonifica, irrigazione e miglioramento fondiario;
- **azioni** per la **difesa del suolo** e delle **acque**, per la **tutela dell'ambiente** e per l'assetto del territorio;
- **studi** tecnici, economici e sociali concernenti la bonifica e l'irrigazione, volti all'attuazione di azioni di sviluppo nel **campo della ricerca**, della sperimentazione, dell'informazione, divulgazione, formazione e aggiornamento professionale, per i settori d'interesse dei Soci;
-



Uso plurimo delle risorse idriche: USO IRRIGUO



Le risaie sono la testimonianza di un **paesaggio agricolo storico**.

Nei comprensori irrigui la stretta **interconnessione** tra **circolazione idrica superficiale e sotterranea** dipende principalmente dalla **sommersione** delle risaie, dalle perdite dai canali in terra, dai metodi d'irrigazione per gravità, che insieme creano un **unicum**, caratterizzato dalla presenza di elementi faunistici, vegetazionali e agronomici di assoluto rilievo.

LA RISICOLTURA

L'acqua utilizzata per la sommersione primaverile viene trattenuta in falda e restituita tra luglio e agosto, attraverso i fontanili e le falde che poi alimenteranno il Po.

Nell'areale risicolo, la prima linea dei fontanili beneficia dell'acqua dopo circa 30 giorni dall'emersione del riso, mentre il Po ne beneficia circa 70-80 giorni dopo.

ANBI Piemonte promuove anche la sommersione invernale, contribuendo al rimpinguamento della falda, apportando benefici ambientali e paesaggistici a tutto l'ecosistema sotteso anche in stagione non irrigua.

Nella risicoltura padana è errato valutare l'acqua impiegata in termini di volumi per kg di riso prodotto

L'acqua è un flusso e non viene consumata.

Uso plurimo delle risorse idriche: USO IRRIGUO

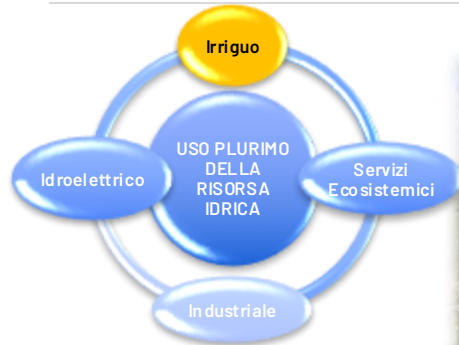
Nell'areale risicolo="unicum ambientale", si promuove la **sommersione delle risaie**:

→ Protocollo d'Intesa Acqua e Risicoltura

tra AdbPo, Ente Nazionale Risi, Associazione Irrigazione Est Sesia, Consorzio di bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese, Associazione d'Irrigazione Ovest Sesia, Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi, Regione Piemonte e Lombardia (sottoscrizione il 30 marzo 2022).



Uso plurimo delle risorse idriche: USO IRRIGUO



Consorzio del Canale Demaniale di Caluso

Il paesaggio agricolo piemontese è variegato.

Oltre alle risaie si hanno colture cerealicole come il **mais**, il **frumento**, le colture **prative**, **orticole**, **frutticole**...

I canali irrigui **ridisegnano il paesaggio** creando il tipico paesaggio agricolo piemontese...



Associazione Irrigazione Est Sesia



Consorzio Ovest Tarento Orco



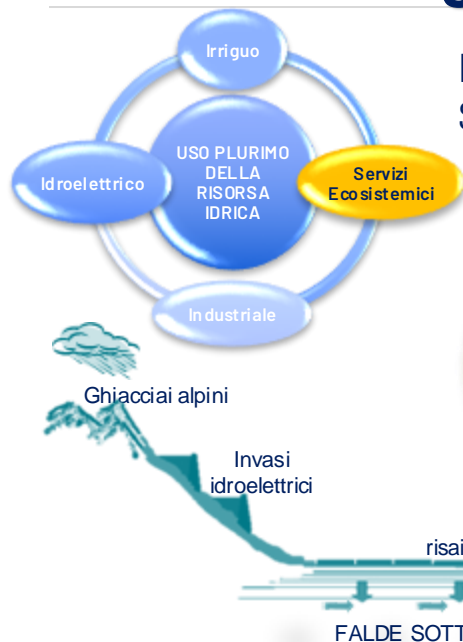
Consorzio di Bonifica della Baraggia Belleso e Vercellese



Consorzio Irriguo Miglioramento Fondiario Angiono Foglietti

Uso plurimo delle risorse idriche: USO IRRIGUO e SERVIZIO ECOSISTEMICO

L'attività irrigua contribuisce alla tutela dell'ambiente, svolgendo, tra i vari Servizi Ecosistemici, la preziosa funzione di **RICARICA DELLA FALDA**.



Piemonte parchi. F. Andreone

Essenziale funzione dell'irrigazione nella **ricarica della falda**: accumulo di rilevanti volumi e restituzione differita al Po

La circolazione delle acque nelle reti consortili ed anche la sommersione delle risaie favoriscono vari **SERVIZI ECOSISTEMICI** tra i quali: purificazione dell'acqua, fornitura di habitat, fissazione del carbonio, servizi estetico-paesaggistici e turistico-ricreativo.

Uso plurimo delle risorse idriche: SERVIZI ECOSISTEMICI

Fruizione turistica: piste ciclabili

54 km di piste lungo c. Regina Elena, Diramatore Vigevano e Canale Cavour (Est Sesia);

143 km di ciclovia VENTO;

in progetto altre ciclabili per permettere l'interconnessione dei tracciati già esistenti.



Uso plurimo delle risorse idriche: SERVIZI ECOSISTEMICI

Fruizione turistica: pesca sportiva



Uso plurimo delle risorse idriche: IDROELETTRICO e INDUSTRIALE

L'agricoltura vive da sempre in stretto rapporto con l'acqua e da tempo immemore produce energia, dapprima meccanica e poi idroelettrica.

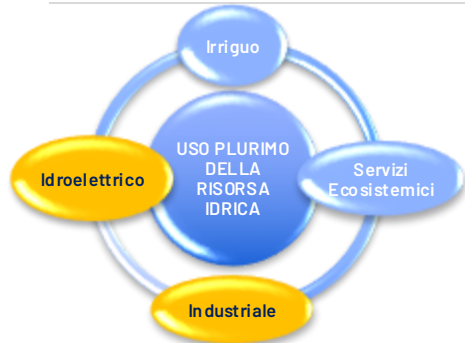
Altri usi della risorsa idrica:

- raffreddamento e antincendio;
- lavaggio inerti;
- ...



I diversi utilizzi NON sono tra loro in competizione, ma sono compatibili

**NON AUMENTANDO LA
PRESSIONE SULLE
RISORSE IDRICHE E
SULL'AMBIENTE**



LA SICCAITA' e LA CRISI INTERNAZIONALE



*Fiume Po a Torino
Fonte: le Scienze (2022)*

Cosa ci hanno insegnato il 2022 e la crisi internazionale?

Hanno messo in evidenza la delicatezza dell'equilibrio agroalimentare del nostro Paese e dell'Europa.

E' quindi necessario attuare **soluzioni** per salvaguardare il comparto agricolo, utilizzare nel modo migliore la risorsa idrica e mirare a raggiungere l'autosufficienza energetica ed alimentare.



*Fiume Sesia a Palestro
Fonte: Samuele Giatti (2022)*



*Fiume Ticino
Fonte: 3B meteo (2022)*

Come adattarsi al cambiamento? Spunti di riflessione

➤ Definire misure e strumenti di adattamento ai cambiamenti climatici:

→ **collaborando** a studi scientifici con le Università (progetti nazionali e internazionali);



→ **migliorando** la preparazione al RISCHIO SICCATÀ, **prevenendo** e **mitigando** gli IMPATTI:

→ dotandosi di un PIANO straordinario che contenga:

- misure di **razionalizzazione gestionale** a fronte di scarsità di risorsa disponibile;
- definizione di **turni** di irrigazione;
- regole di utilizzo del prelievo straordinario con turbina;
- principi di sussidio e flessibilità nelle reti;
- soluzioni temporanee (es. barraggi) utili a favorire le derivazioni dai canali;
- la definizione del limite fisico della rete in funzione della disponibilità idrica;
- buone pratiche di gestione e manutenzione di reti e fondi privati;
- ...



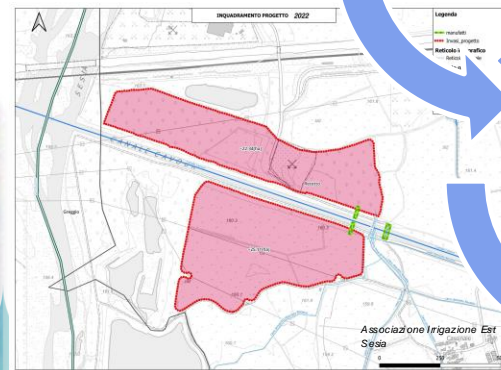
Come adattarsi al cambiamento? Spunti di riflessione

- estendendo l'analisi degli impatti causati dalla siccità/eventi estremi agli ecosistemi e alla biodiversità ricadenti nelle aree interconnesse con gli alvei quali aree umide, reticoli e aree irrigue, suoli, ecc.;
- mantenendo efficienti le reti irrigue tramite costanti opere di manutenzione;
- partecipazione a bandi di finanziamento;
 - volti all'individuazione e/o creazione di nuovi piccoli o medi invasi, o all'introduzione di metodologie irrigue per l'efficientamento dell'uso della risorsa;

Scopo: risparmio idrico e razionalizzazione dei prelievi.

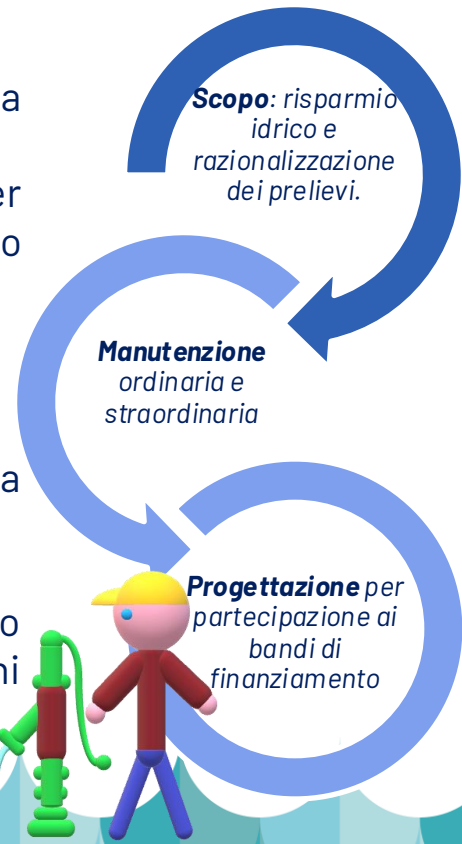
Manutenzione ordinaria e straordinaria

Progettazione per partecipazione ai bandi di finanziamento



Come adattarsi al cambiamento? Spunti di riflessione

- progettando, realizzando, riconvertendo **piccoli e grandi invasi**;
 - **completando** le grandi dighe esistenti e quelle incompiute;
 - **recuperando** e ampliando la capacità di invaso e migliorando la tenuta delle grandi dighe;
 - **provvedendo alla messa in sicurezza** di derivazioni idriche prioritarie per rilevanti bacini di utenza, con priorità per le opere in zone a elevato rischio idrogeologico;
- **Ex cave** utilizzate come bacino di accumulo;
- **PNRR** per la messa in sicurezza del territorio e la bacinizzazione della risorsa idrica;
- **Piano Laghetti** per la realizzazione di piccoli e medi laghetti (~10.000 entro il 2030) sparsi su tutto il territorio nazionale per trattenere l'acqua per fini civili, agricoli e di produzione energia elettrica.



Scopo: risparmio idrico e razionalizzazione dei prelievi.

Manutenzione ordinaria e straordinaria

Progettazione per partecipazione ai bandi di finanziamento



Come adattarsi al cambiamento? Spunti di riflessione

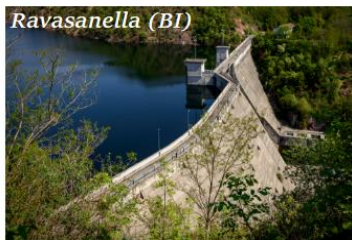
DIGA	LOCALITA'	PROV.	ALTEZZA (m)	VOLUME (Mm ³)	CLASSIFICAZIONE
			L.584/94	L.584/94	
LOMELLINA	GAVI	AL	19.9	0.25	GRAVITÀ A SPERONI PIENI
INGAGNA	MONGRANDO	BI	54.2	7	GRAVITÀ ORDINARIA IN CALCESTRUZZO
OSTOLA	MASSERANO	BI	36.2	5.5	GRAVITÀ ORDINARIA IN CALCESTRUZZO
PIANFEI	PIANFEI	CN	20.5	0.54	TERRA OMOGENEA
ROSSANA	BAGNOLO PIEMONTE	CN	25.26	0.5	TERRA OMOGENEA
RAVASANELLA	CASTELLETTO	VC	44.7	4.5	GRAVITÀ ORDINARIA IN CALCESTRUZZO

DISLOCAZIONE INVASI IN PIEMONTE

VOLUME TOTALE INVASI: ~ 390 000 000 m³

VOLUME TOTALE INVASO DA DIGHE IRRIGUE: ~ 18 290 000 m³

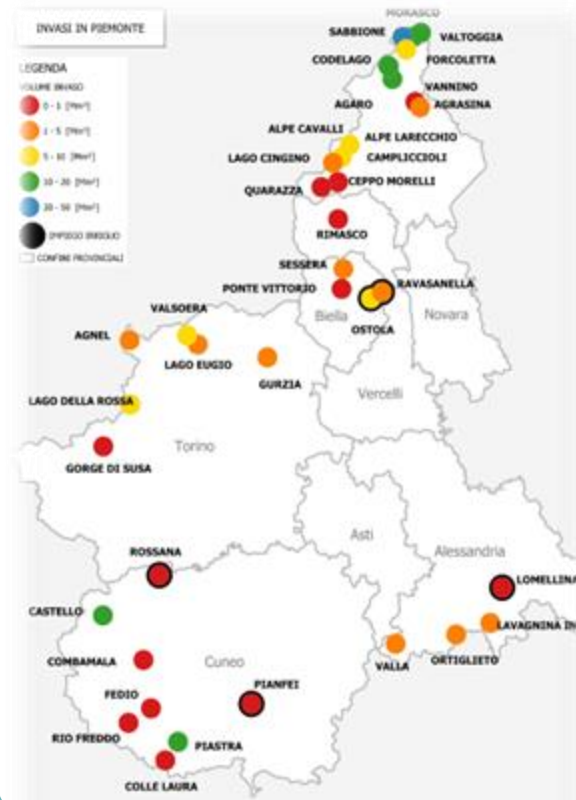
Fonte dati:
Ministero delle Infrastrutture e delle mobilità sostenibili
Sistema informativo catasto sbarramenti – Regione Piemonte



Ravasanella (BI)



Lago di Pianfei (CN)



Come adattarsi al cambiamento? Spunti di riflessione

I Consorzi Piemontesi sono al lavoro per dotare i territori di **nuove infrastrutture multifunzionali** per trattenere le riserve idriche, costruendo nuovi bacini di accumulo medio-piccoli nel rispetto degli **ecosistemi**.

Invaso sul torrente Sessera



Diga: altezza 94 m , lunghezza 256 m

12.5 Mm³

Invaso Serra degli Ulivi



Fonte immagine: La Stampa (3 agosto 2021)

Diga: altezza 56 m , lunghezza 231 m

13 Mm³

Invaso sul torrente Soana



Diga (ipotesi invaso maggiore):
altezza 145 m , lunghezza 330 m

34.2 Mm³



Co-funded by
the European Union



LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928



FOTO: Mario Motta

Grazie per l'attenzione

anbi.piemonte@gmail.com

www.anbipiemonte.it



"Il millenario lavoro dell'uomo ha creato un sistema irriguo in grado di gestire in modo efficiente la risorsa idrica minimizzando gli sprechi"



Autorità di Bacino
Distrettuale del Fiume Po

