GESTIONE DELLE ACQUE NEL COMPRENSORIO IRRIGUO: RISAIE E RICARICA DELLA FALDA

dott. ing. Mario Fossati, dott.ssa Angela Faliero
Associazione Irrigazione Est Sesia
25/03/2021

Con il contributo di

L'ASSOCIAZIONE IRRIGAZIONE EST SESIA

Consorzio di irrigazione e bonifica:

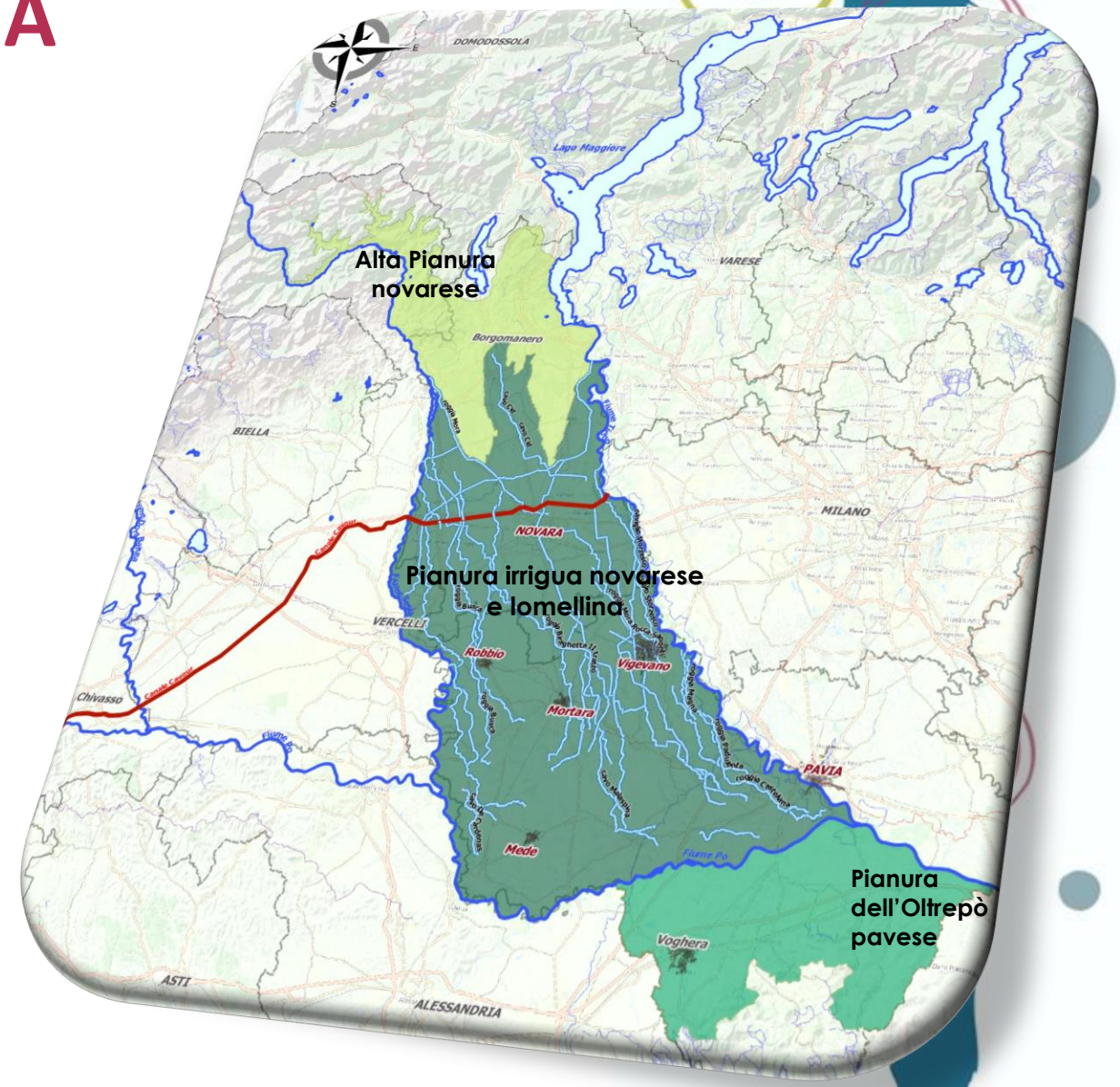
- 334.505 ettari di cui 240.000 irrigabili:
  - *44,7% in Piemonte*
  - *55,3% in Lombardia*
- 25.000 aziende associate

Il territorio è suddiviso nelle seguenti aree:

- Pianura irrigua novarese-lomellina
- Alta Pianura novarese
- Pianura dell'Oltrepò pavese

Uso plurimo della risorsa idrica

- Irriguo
- Idroelettrico
  - *57 centrali in esercizio 23 tra autorizzate e in progetto*
- Industriale *(raffreddamento e di processo)*

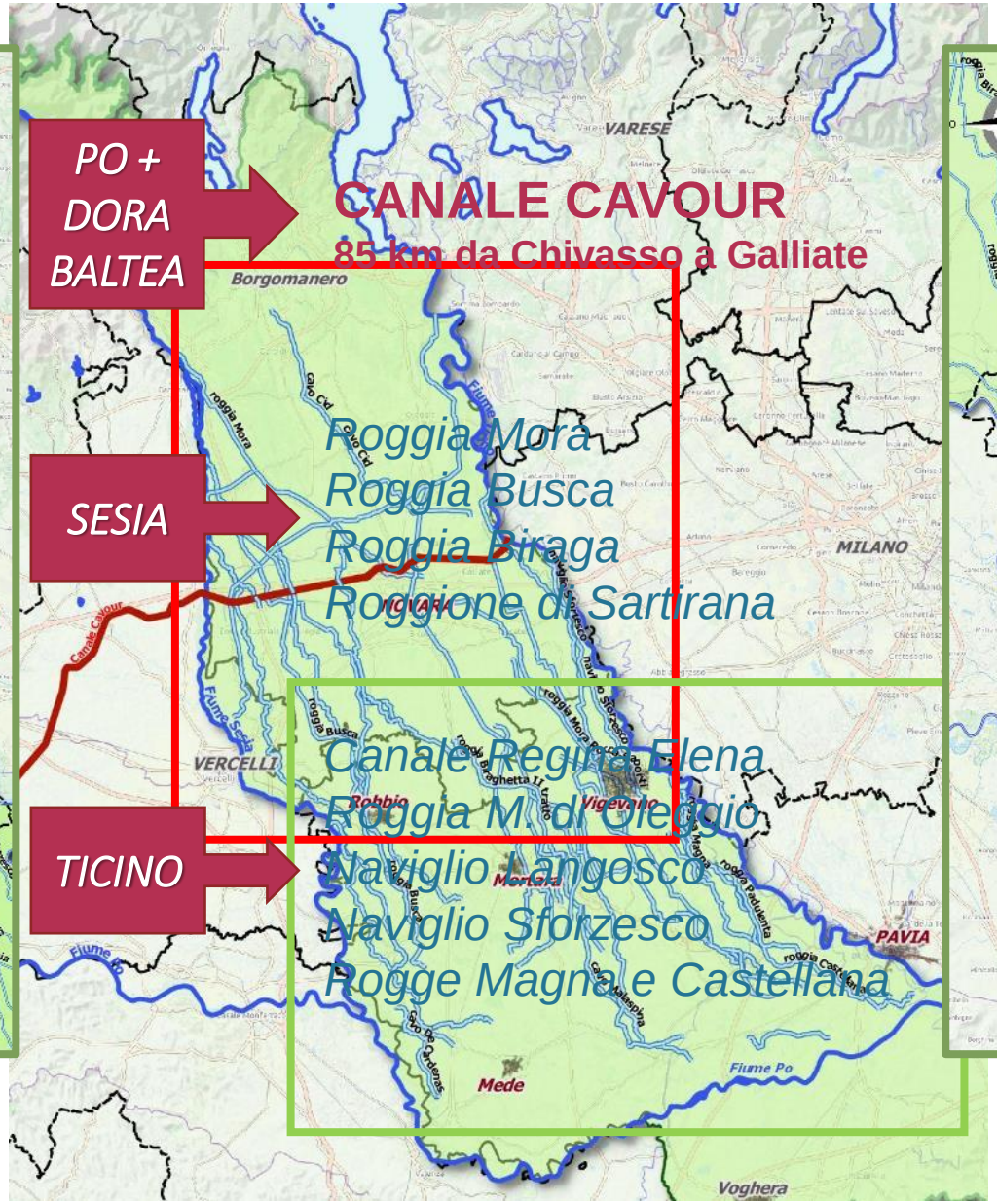


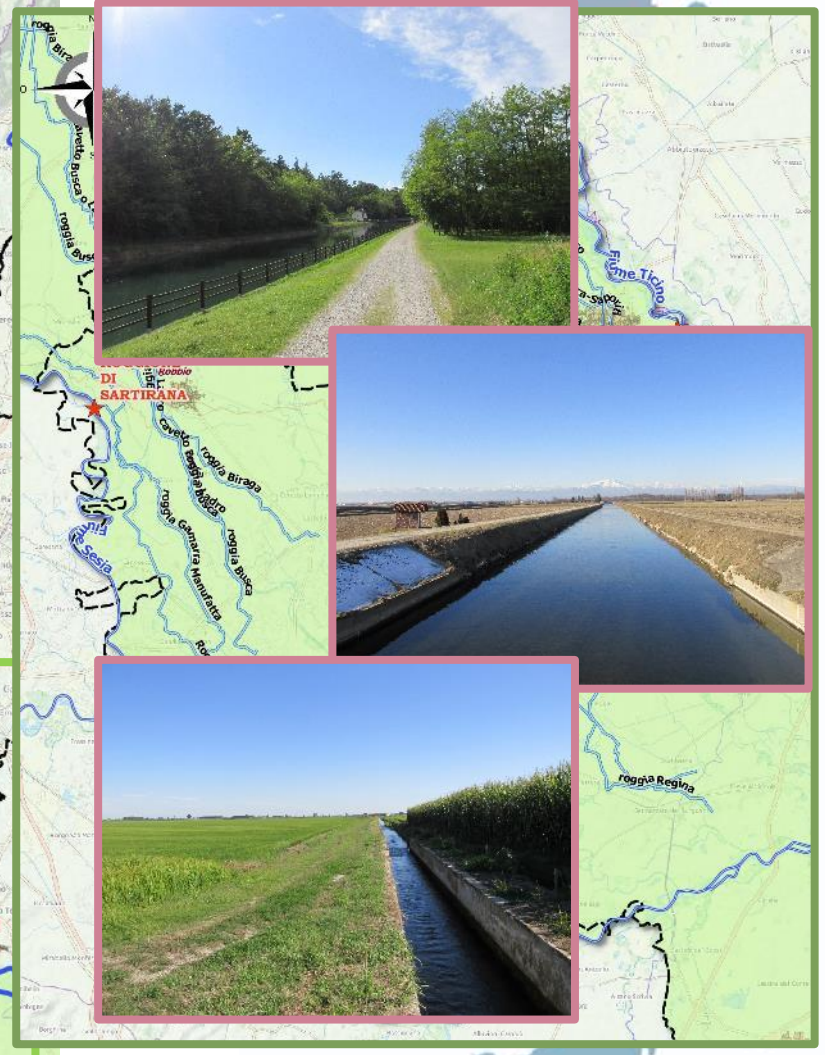
La rete irrigua consortile

Le acque consorziali sono distribuite attraverso un'imponente rete di canali, fortemente interconnessa, che costituisce un grande complesso irriguo unitario, così articolato dal punto di vista organizzativo:

- Rete principale
- Reti distrettuali
- Reti aziendali

Per uno sviluppo complessivo di circa 10.000 km.





LE FONTI IDRICHE

APPROVVIGIONAMENTI	CANALE	PORTATA
FONTI ESTERNE LIMITROFE AL COMPRENSORIO		
Po e Dora Baltea	Canale Cavour	58 m^3/s
Ticino	Canale Regina Elena e antiche utenze	115 m^3/s
Sesia	Rogge Busca, Biraga, Mora e Roggione di Sartirana	79 m^3/s
	TOTALE	252 m^3/s
FONTI INTERNE		
Acque sorgive e riproduzioni	Torrenti interni	38 m^3/s
	Fontanili e colatori	47 m^3/s
	TOTALE	85 m^3/s
PORTATA COMPLESSIVAMENTE DISTRIBUITA		337 m^3/s

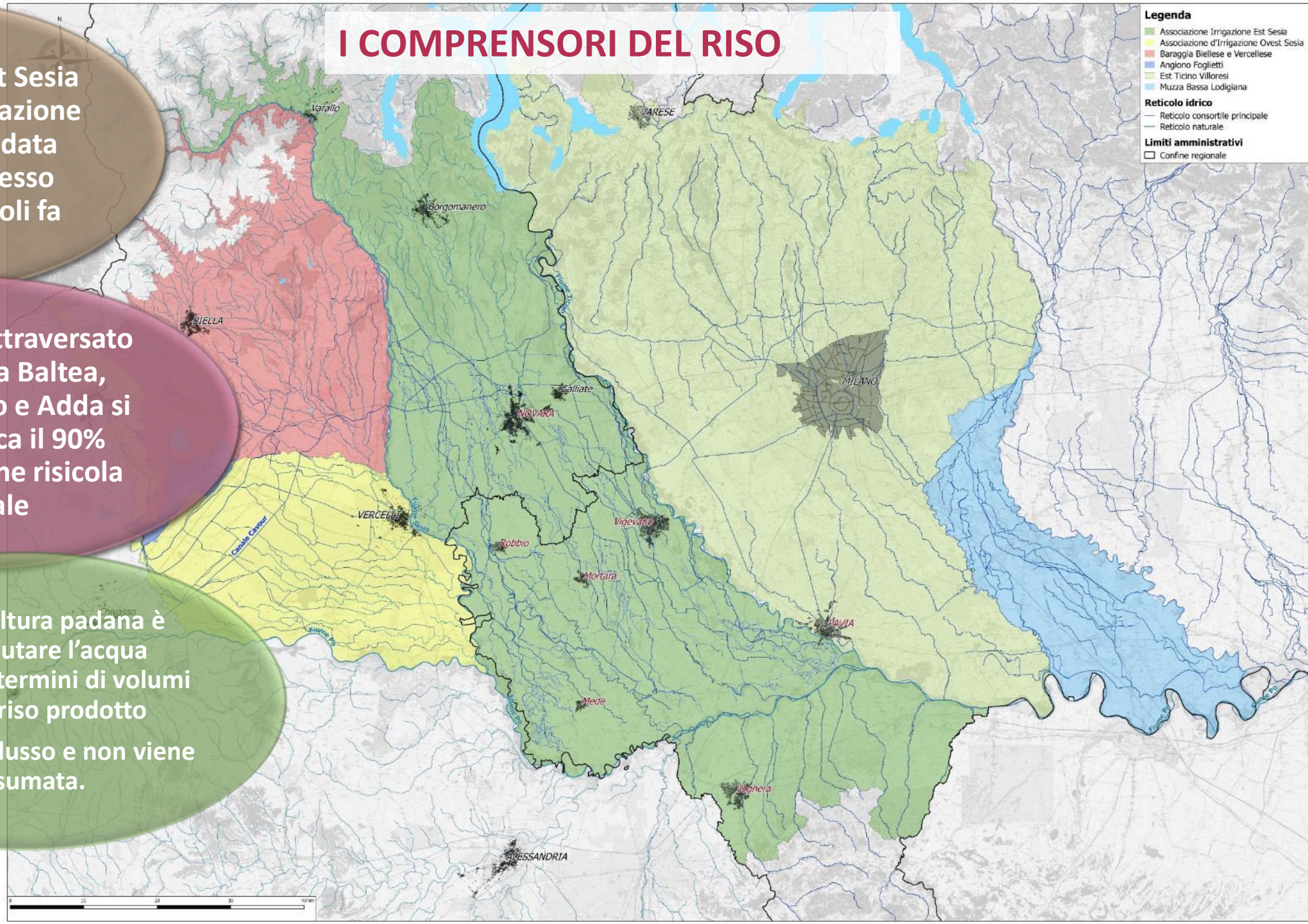
I COMPRENSORI DEL RISO

IL RISO in Est e Ovest Sesia rappresenta la coltivazione più diffusa, consolidata attraverso un processo iniziato più di 5 secoli fa

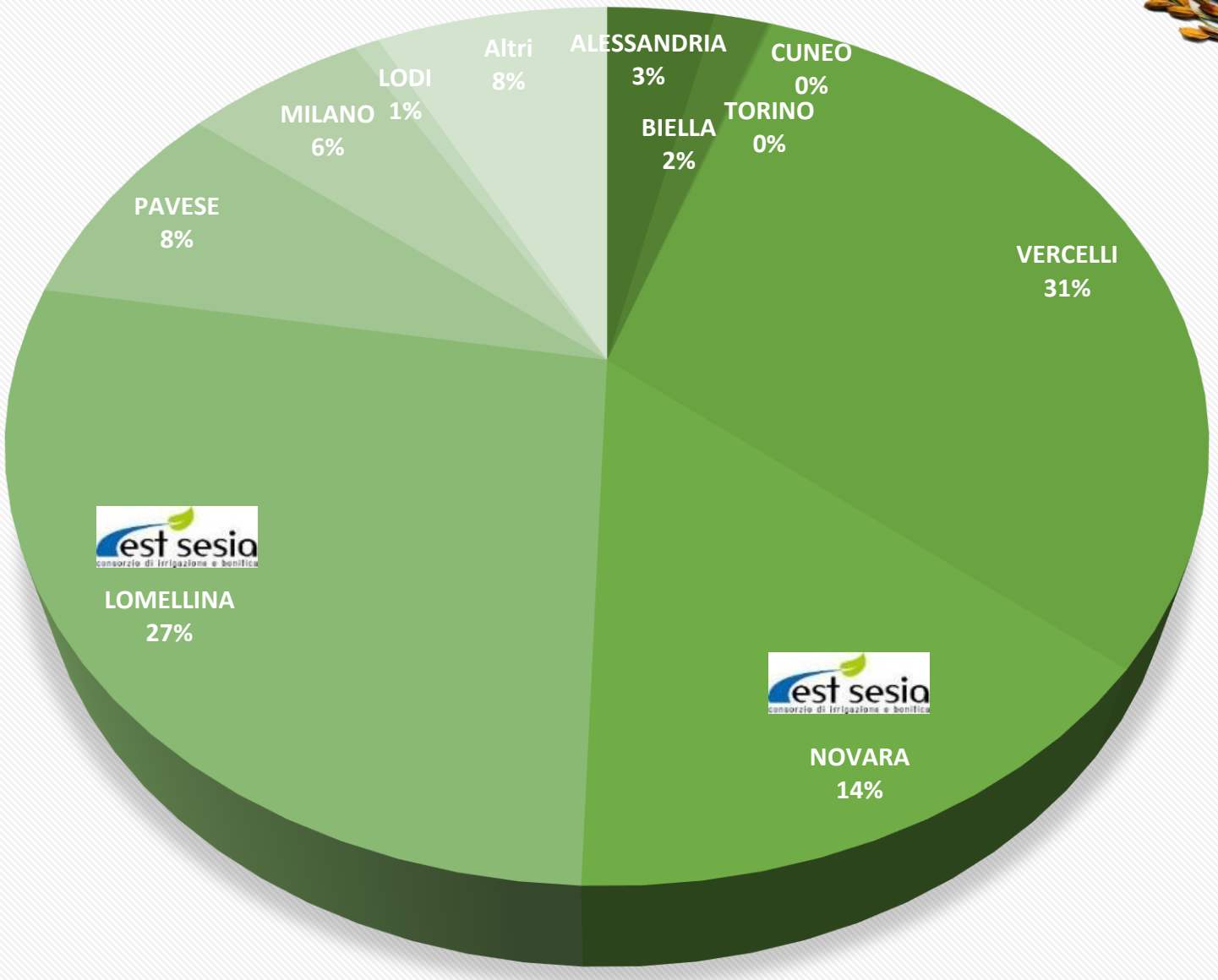
Nel territorio attraversato dai fiumi Dora Baltea, Sesia, Po, Ticino e Adda si concentra circa il 90% della produzione risicola nazionale

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.



Superfici coltivate a riso in Italia



Le tecniche irrigue

SEMINA IN SOMMERSIONE

Gli appezzamenti iniziano a ricevere acqua già in primavera (fine marzo-aprile) consentendo l'accumulo in falda di grandi volumi idrici

SOMMERSIONE PERMANENTE

SEMINA IN ASCIUTTA

L'acqua arriva sul terreno solo 20-30 giorni dopo la semina (fine maggio-giugno)

IRRIGAZIONE TURNATA

come per il mais: allagando la risaia appena prima di un possibile stress idrico

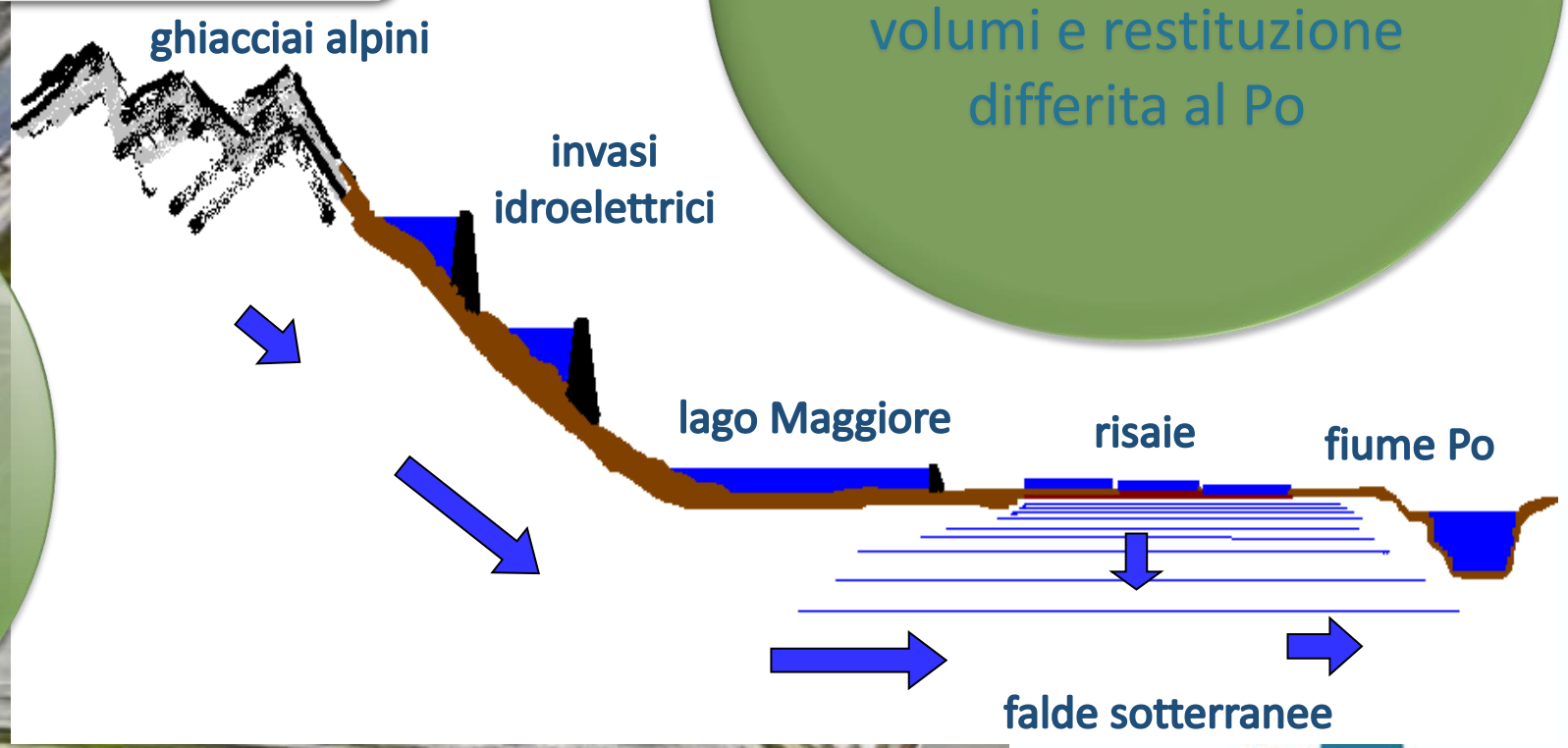
L'acqua utilizzata per la sommersione primaverile viene trattenuta in falda e restituita tra luglio e agosto, attraverso i fontanili e le falde che poi alimenteranno il Po.

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.

Se si ritarda il momento della sommersione, le falde e il Po non beneficeranno più delle acque nel periodo critico.

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

Il sistema risaia e la sua capacità di accumulo in falda e restituzione al Po rappresentano un enorme BACINO DI ACCUMULO già esistente e da salvaguardare



UN CASO RAPPRESENTATIVO

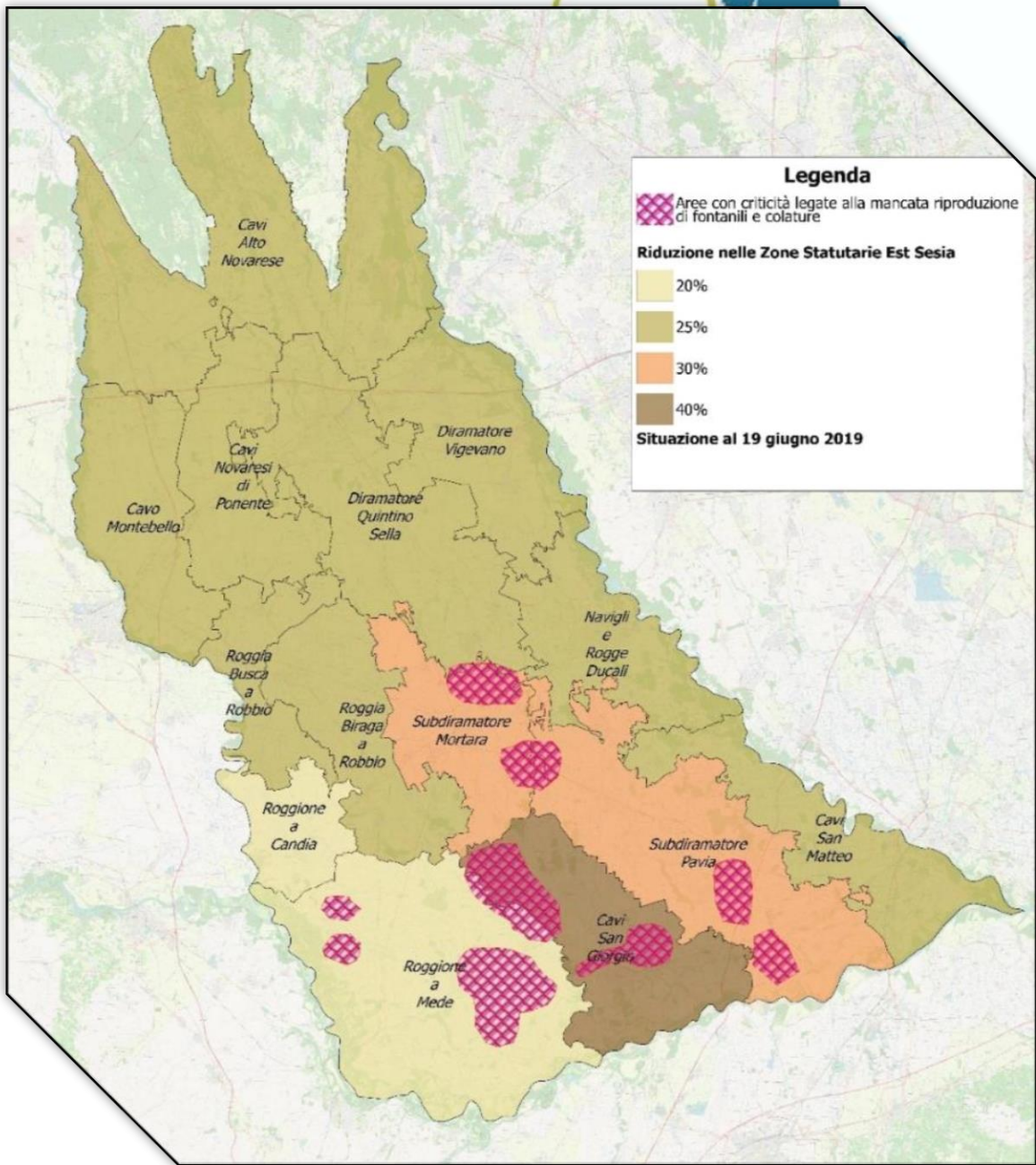
situazione a fine giugno 2019

Competenza delle derivazioni esterne

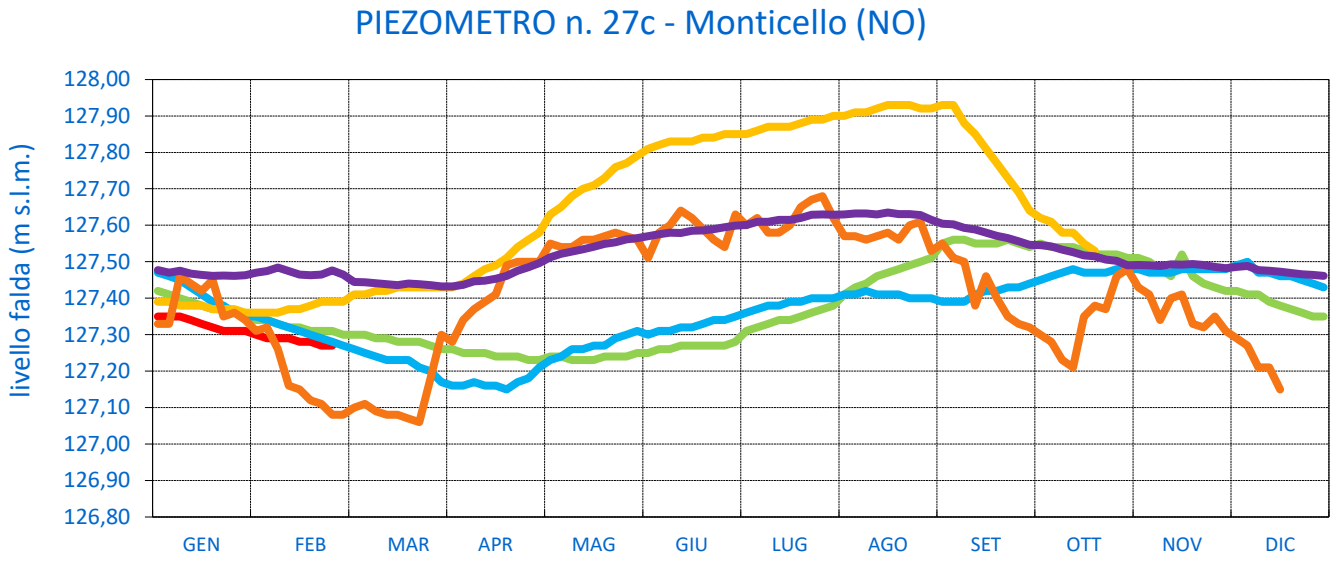
Grave riduzione sulle fonti interne
(Agogna, Terdoppio, Erbognone)
e ridotta riattivazione di fontanili e colatori

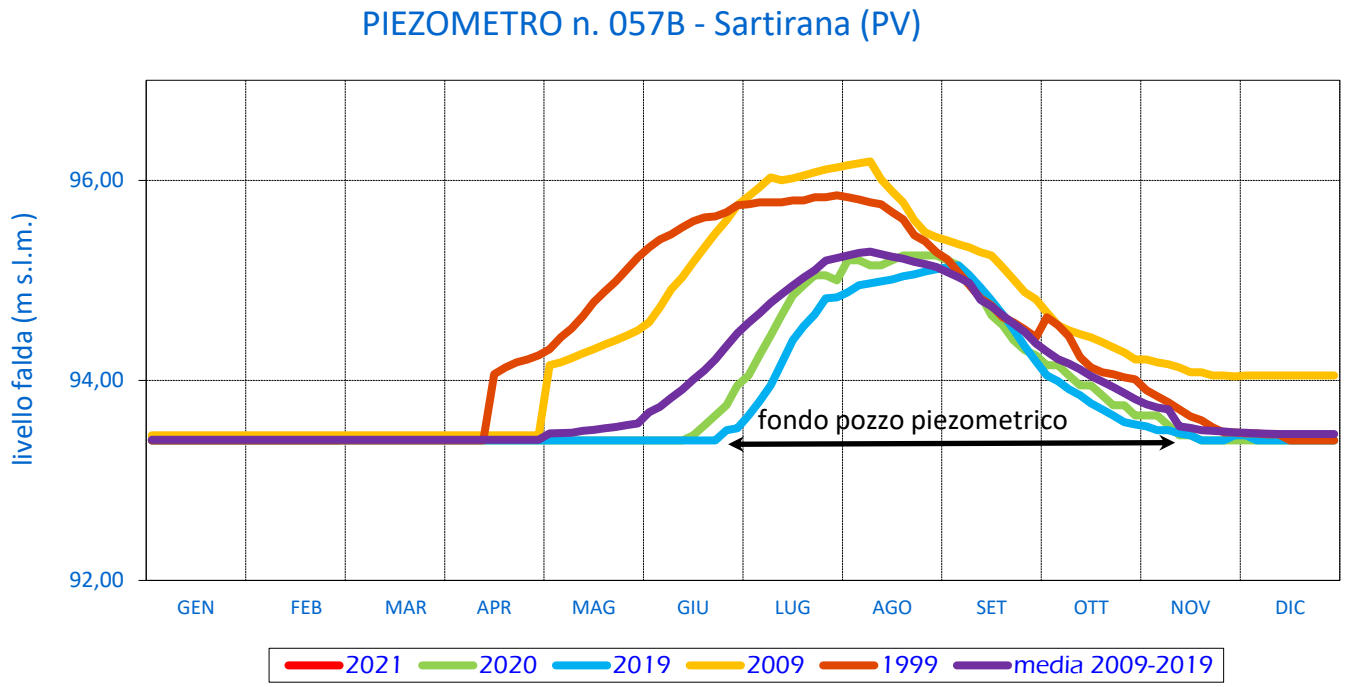
Rete fortemente interconnessa ma storicamente non strutturata per soddisfare il fabbisogno concomitante di riso e mais

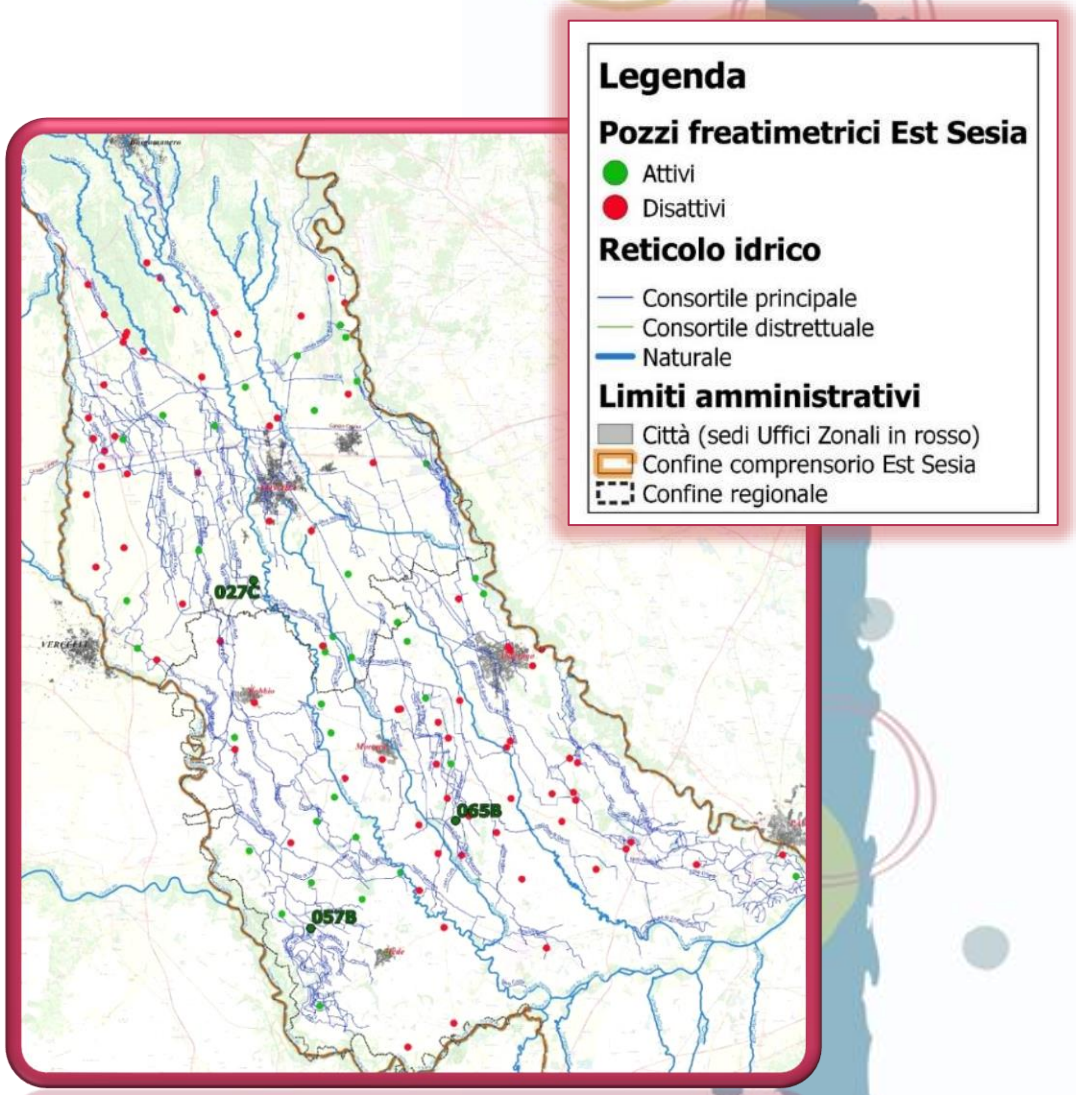
Situazione di gravissimo stress idrico sulla parte meridionale del comprensorio



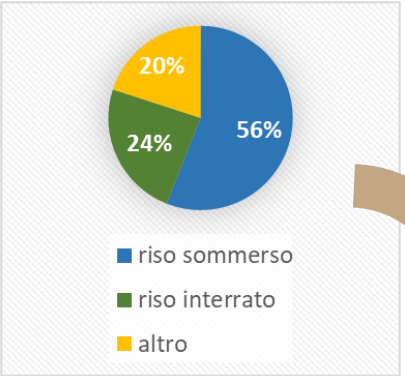
RETE DI MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE





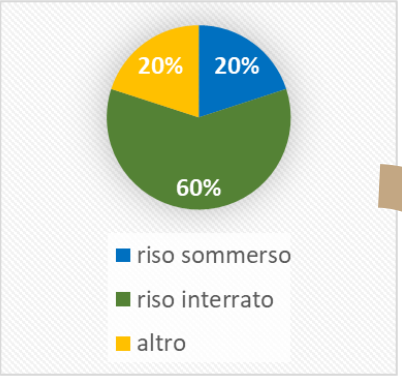


2016



Periodo
20 aprile – 31 maggio

2020



40 giorni

40 giorni

Differenza 232.000.000 m³

~360.000.000

Pari a circa 70 cm di Lago Maggiore

~ 128.000.000

Il Lago Maggiore:

il più rilevante accumulo di risorsa idrica per Piemonte e Lombardia

1,50 m

1,25-1,35 m

1,00 m

rispetto allo ZERO idrometrico di Sesto Calende

Al 24 marzo 2021

256 milioni di m³ di acqua accumulata per usi diversi: irrigazione, produzione di energia idroelettrica, usi ambientali (DMV)

invernale 1,5 m – estivo 1,0 m
per il 2020 autorizzata sperimentazione a:
+1,25 m da 15/03 a 7/05,
+1,35 m da 8/05 a 11/06
+1,25 m da 12/06 a 15/09

Livello di regolazione estiva a 1,50 m

INCREMENTO A COSTO ZERO

~100 milioni di m³ di acqua accumulata a beneficio dell'agricoltura di circa 500 comuni e 450 mila ettari di coltivazione in Piemonte e Lombardia

Semina in asciutta: ripercussioni sulla gestione irrigua

Mancato utilizzo di risorsa idrica nei periodi di massima disponibilità primaverile

Conseguente mancata ricarica della falda e mancata attivazione delle riproduzioni attraverso cavi drenanti e fontanili (- 30% risorsa)

Concomitanza delle irrigazioni turnate di riso e mais (concorrenti)

Necessità di picchi di portata nei mesi di giugno e luglio incompatibili con la disponibilità idrica e con le infrastrutture irrigue esistenti

Il millenario lavoro

dell’uomo ha creato un

sistema irriguo in grado

di gestire in modo

efficiente la risorsa idrica

minimizzando gli sprechi

est sesia
consorzio di irrigazione e bonifica

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

dott. ing. Mario Fossati
dott.ssa Angela Faliero
Associazione Irrigazione Est Sesia

0321-675211
info@estsesia.it
www.estsesia.it

@estsesia
@AIEstSesia
Associazione Irrigazione Est Sesia
@estsesia