

Audizione Senato 9 Maggio 2023

Prof. Marco Borga

Proff. Marco Marani¹, Mauro Masiero¹, Claudio Gandolfi²,
Alberto Montanari³, Vincenzo Dagostino¹

1. Univ di Padova

2. Univ. di Milano

3 Univ. di Bologna



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Fotografia di una siccità: le piogge

☰ 🔍 24 Sostenibilità Energia e ambiente

In evidenza Criptovalute Spread BTP-Bund FTSE-MIB Petrolio

Servizio | Ambiente T

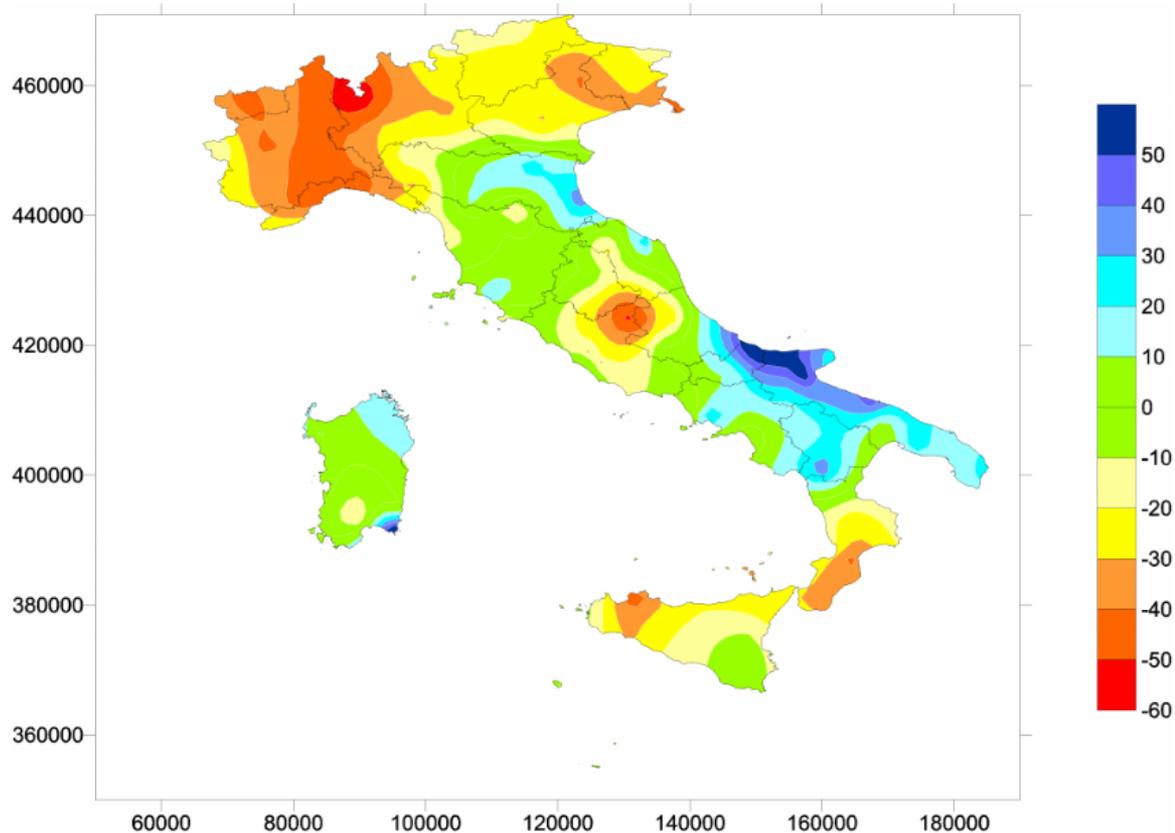
Clima, il 2022 è stato l'anno più secco da quando esistono le rilevazioni

Secondo il rapporto Copernicus, il 63% dei fiumi europei è stato al di sotto della media 1991-2020. Temperature di 2,2 gradi sopra i livelli pre-industriali

Le 7 annate più povere di precipitazione per i 15 mesi che vanno dall'anno n all'anno n+1

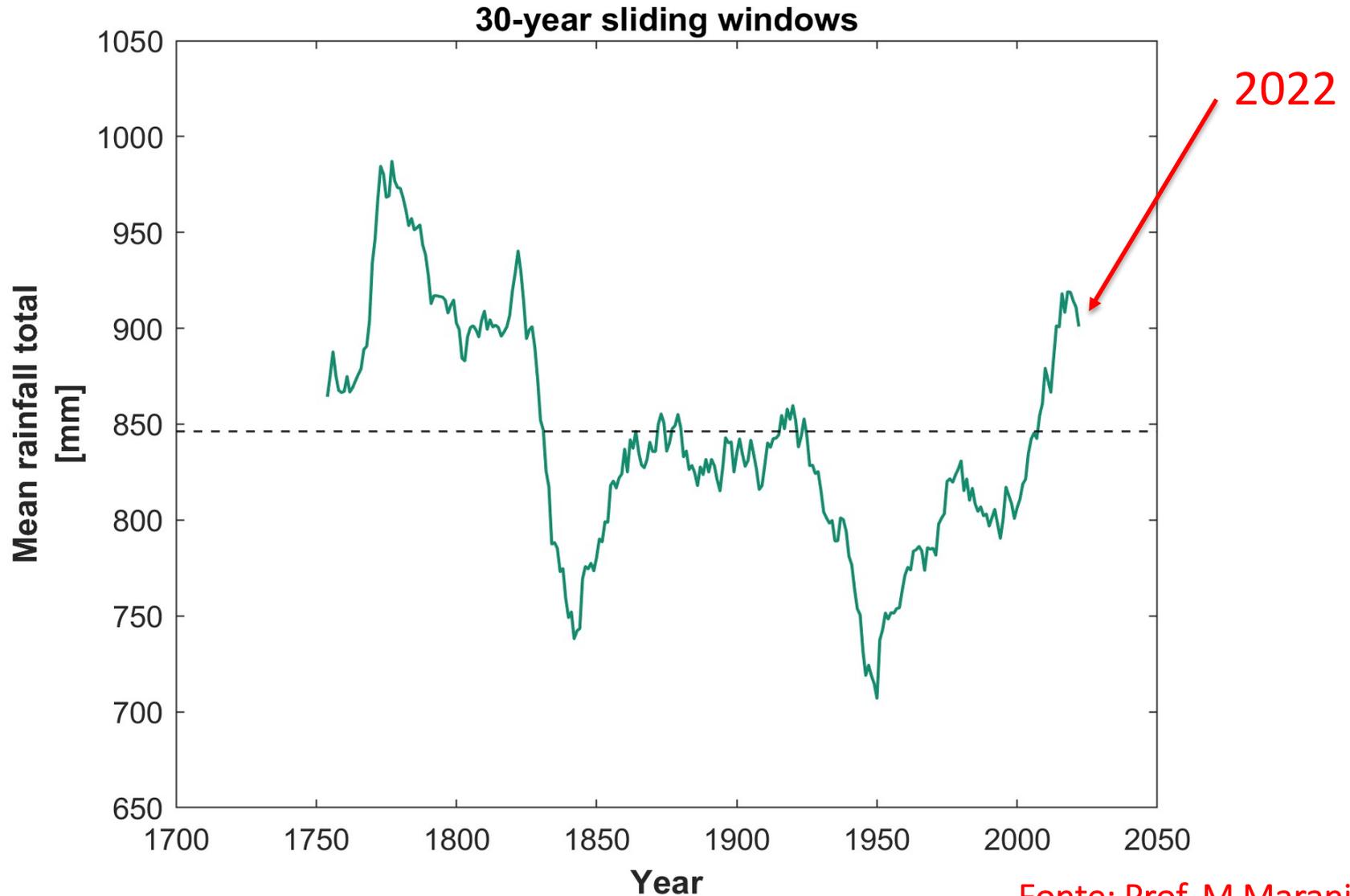
NordOvest (1764-2023)			NordEst (1800-2023)			Italia (1853-2023)		
Anno	anomalia		Anno	anomalia		Anno	anomalia	
	mm	%		mm	%		mm	%
2022	-715	-52	1834	-524	-51	1989	-300	-27
1921	-546	-39	1921	-423	-41	2022	-299	-27
1952	-486	-35	1857	-336	-33	2001	-286	-26
1817	-471	-34	1943	-318	-31	1945	-275	-25
2007	-440	-32	1945	-306	-30	1988	-256	-23
1989	-428	-31	1883	-288	-28	1952	-238	-21
2005	-427	-31	2022	-288	-28	2007	-230	-21

Fotografia di una siccità: le piogge



Anomalia del 2022 (1 gennaio 2022-31 marzo 2023) rispetto alla media 2001-2020.

La variazione dei totali annui in 300 anni di dati a Padova



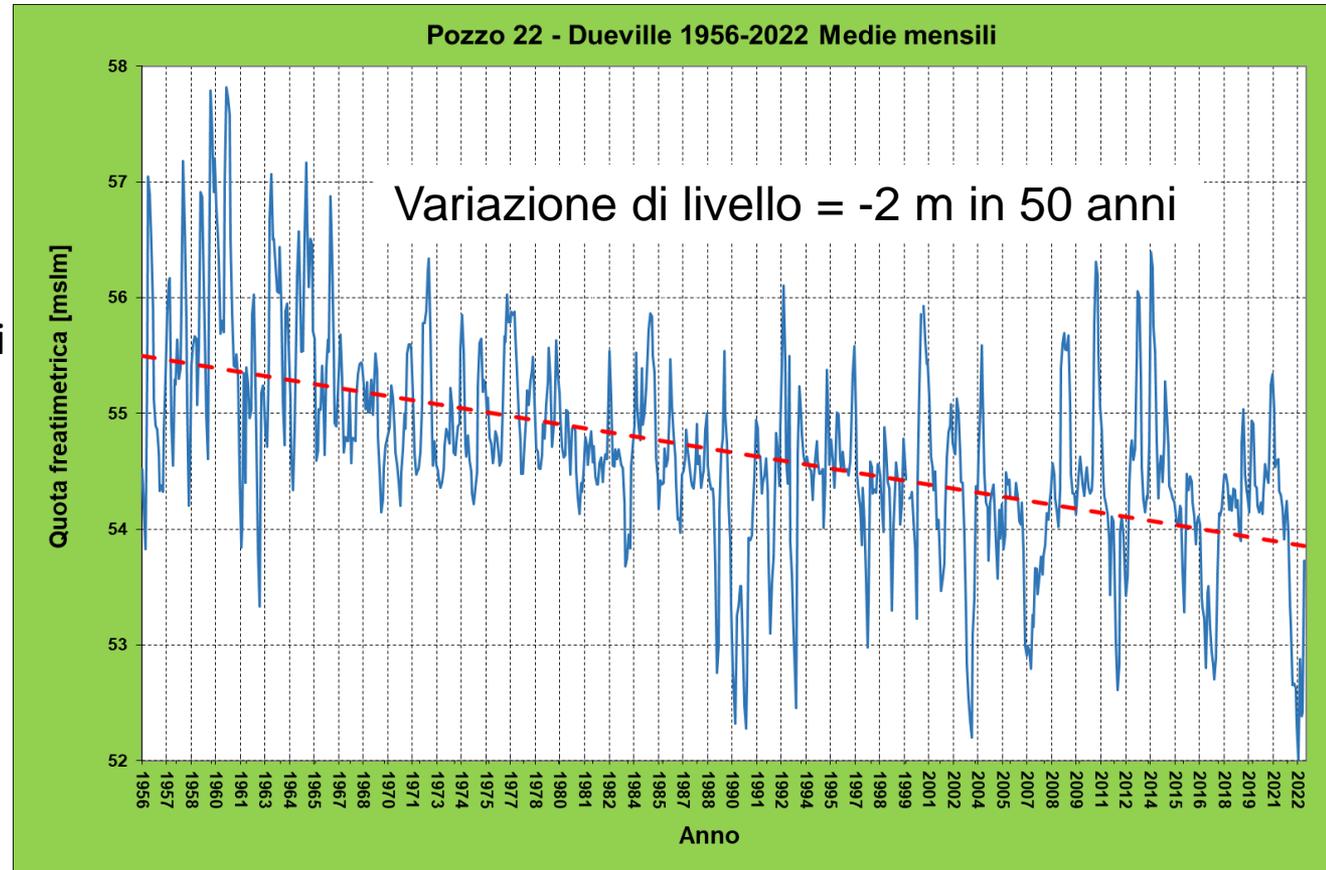
Fonte: Prof. M Marani

La risorsa sotterranea somma gli effetti di lungo termine

Riduzione della risorsa disponibile negli ultimi 50-100 anni

Le cause:

- **Riduzione della ricarica** dovuta all'aumento delle superfici impermeabili e alle aumentate intensità di pioggia (che riducono tasso di infiltrazione);
- **Aumento dei prelievi:** nel bacino del Bacchiglione circa 8.000 pozzi privati con un prelievo annuo di circa 30 Mm³

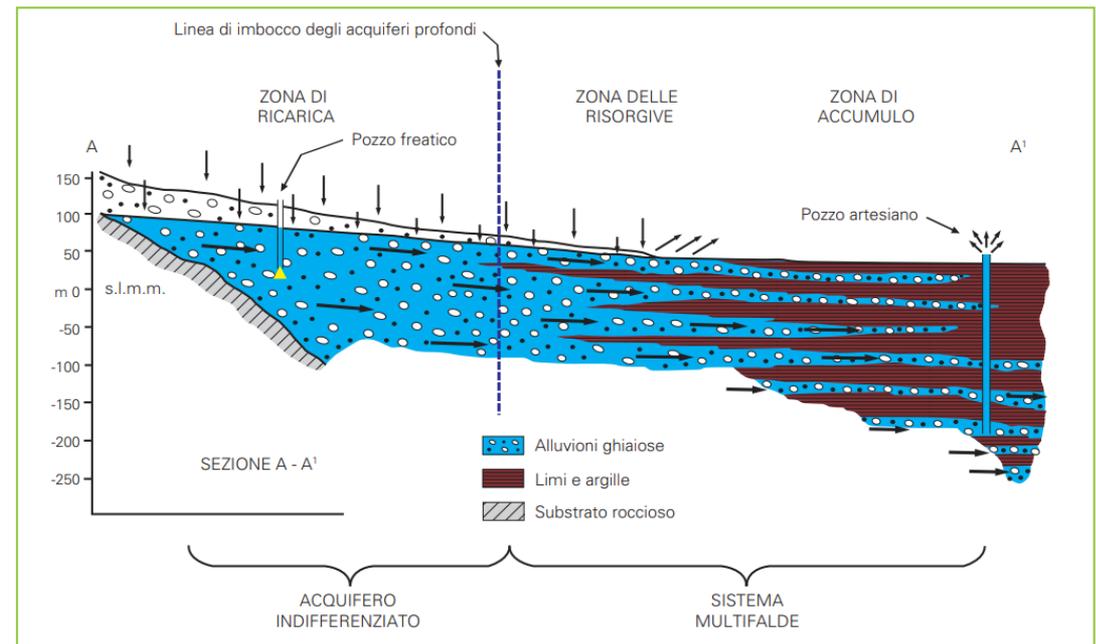


Adattamento e mitigazione nella gestione del rischio

Adattamento - nuovi invasivi: Gran parte delle opere di invaso progettate negli anni 10-30 del XX secolo a fronte di un quadro dei consumi idrici agricoli ed extra agricoli assai diverso da quello attuale (oggi il mais produce 5 volte quel che produceva nel 1920, ovvero di 5 volte sono aumentati anche i consumi idrici per l'irrigazione di tale coltura).

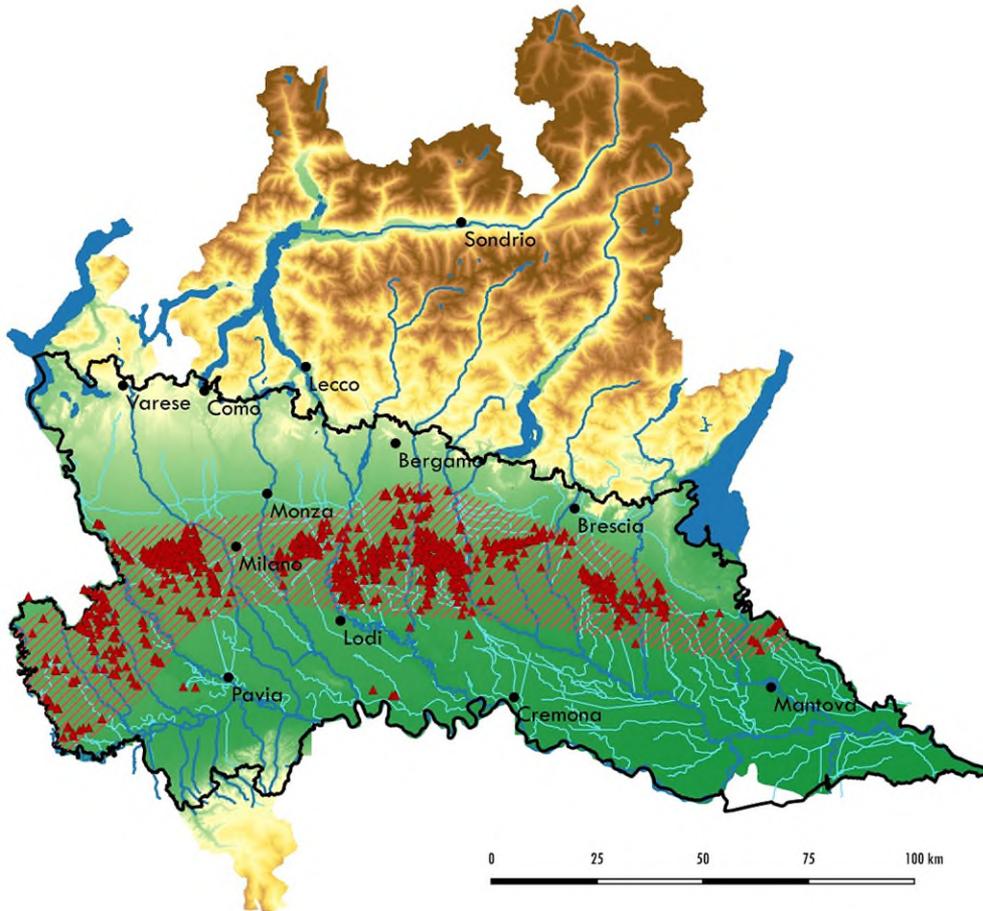
Ruolo importante delle tecniche di ricarica delle falde.

Schema idrogeologico dell'alta e media pianura veneta (A. Dal Prà)



Mitigazione: Innovazione nei metodi irrigui - evitare soluzioni a «taglia unica»

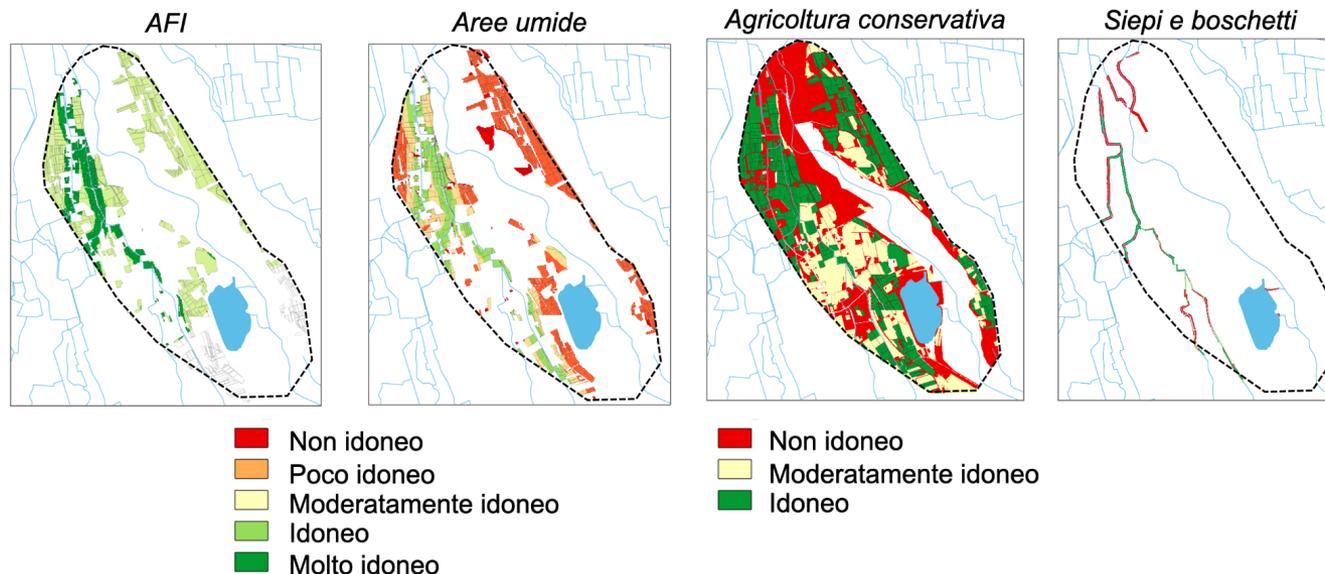
Lombardia: fascia dei fontanili



- Innovazione delle pratiche irrigue è decisiva
- In molte regioni, il territorio e molti ecosistemi chiave sono plasmati da pratiche irrigue tradizionali
- il fatto che siano 'tradizionali' non significa che non possano essere innovati.

Equilibrio nella integrazione delle soluzioni di adattamento e di mitigazione

Ruolo della valutazione dei servizi eco-sistemici



Progetto



Progetto PNRR Partenariato Esteso: **Multi-Risk sciEnce for resilientT commUnities undeR a changiNg climate**

