

2022, siccità o crisi idrica nel Nord-Est, una risposta dall'Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici

Maurizio Ferla

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Giornata di Studio. Efficacia e problematiche dei nuovi piani di gestione delle acque e del rischio alluvioni

Evento in memoria di Marcello Benedini, già Presidente dell'Associazione Idrotecnica Italiana

4 dicembre 2022, Padova

Università degli Studi di Padova, Palazzo del Bo, Aula Ippolito Nievo

Siccità o crisi idrica (*water scarcity*)?

SICCITA'

Ricorrente caratteristica del clima che discende da:

- Carezza di precipitazioni in un determinato intervallo di tempo
- Distribuzione inadeguata nel tempo rispetto alle esigenze della copertura vegetale
- Bilancio negativo dovuto all'incremento dell'evapotraspirazione potenziale causato da alte temperature

Condizione che conduce a un insolito e temporaneo deficit nella disponibilità della risorsa idrica

CARENZA IDRICA

- Le risorse idriche climatologicamente disponibili sono insufficienti a soddisfare la domanda d'acqua *nel lungo termine*
- La domanda d'acqua supera la capacità di rifornimento del sistema naturale.
- Frequente in aree a scarsa piovosità ma anche in aree densamente popolate, a irrigazione intensiva, presenza attività industriali
- Problemi di qualità

Indicatore di riferimento WEI (Water Exploitation Index)
Rapporto tra la domanda d'acqua e la disponibilità media valutata sul lungo periodo

4 tipi fondamentali di siccità: meteorologica, agricolturale, idrologica, socio-economica

Indicatori

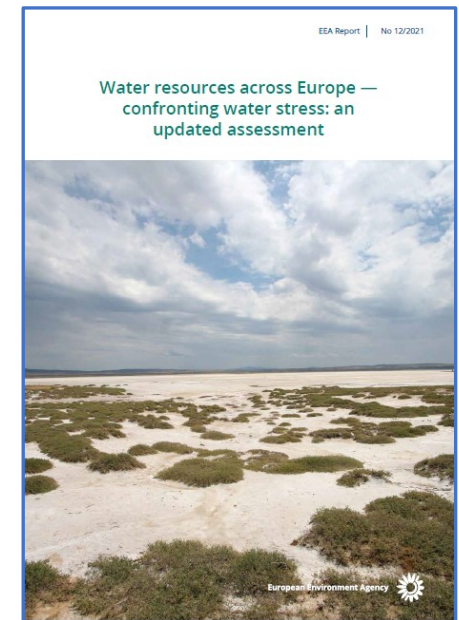
- Componenti del ciclo idrologico (precipitazioni, umidità del terreno, livello nei serbatoi, deflussi fluviali, livello di falda)
- Impatti (stress idrico vegetazionale)

Gli indicatori rappresentano anomalie statistiche della situazione corrente rispetto alla climatologia di lungo termine in una data località o in un'area più o meno estesa, in un dato periodo di tempo

I singoli indicatori possono essere combinati in modo logico per dar luogo a indicatori di più elevato livello in grado di delineare differenti livelli di attenzione/allarme rispetto ad un determinato settore economico e/o ambientale.

Il caso del Combined Drough Indicator (CDI) adottato dall'EEA per l'orientamento delle politiche EU in tema di:

- Water stress
- Impatto del CC sulla disponibilità della risorsa
- Uso della risorsa in relazione ai mutamenti socio-economici
- Soluzioni sostenibili per la gestione dello stress idrico in EU



Combined Drought Indicator (CDI) per siccità agricolturale e ecosistemica

- 47% del territorio UE con livello di attenzione **WARNING**
- 17% del territorio UE con livello di attenzione **ALERT**
- Effetti severi sul contenuto di umidità del terreno e connesso stress vegetazionale
- Rischio di siccità crescente in 14 Paesi tra cui l'Italia
- Locali recuperi in area Mitteleuropa e Francia centrale
- *Le regioni già colpite da siccità nelle primavere 2022 (tra cui tutto il Nord Italia) sono tra quelle più esposte al peggioramento*

CDI deriva dalla combinazione di 3 indicatori

- Standard Precipitation Index (SPI)
- Soil Moisture Index Anomaly (SMA)
- Fraction of Absorbed Photosynthetically Active Radiation anomaly (FAPAR)

GDO Analytical Report

Drought in Europe - August 2022

JRC Global Drought Observatory (GDO) of the Copernicus Emergency Management Service (CEMS) - 22/08/2022

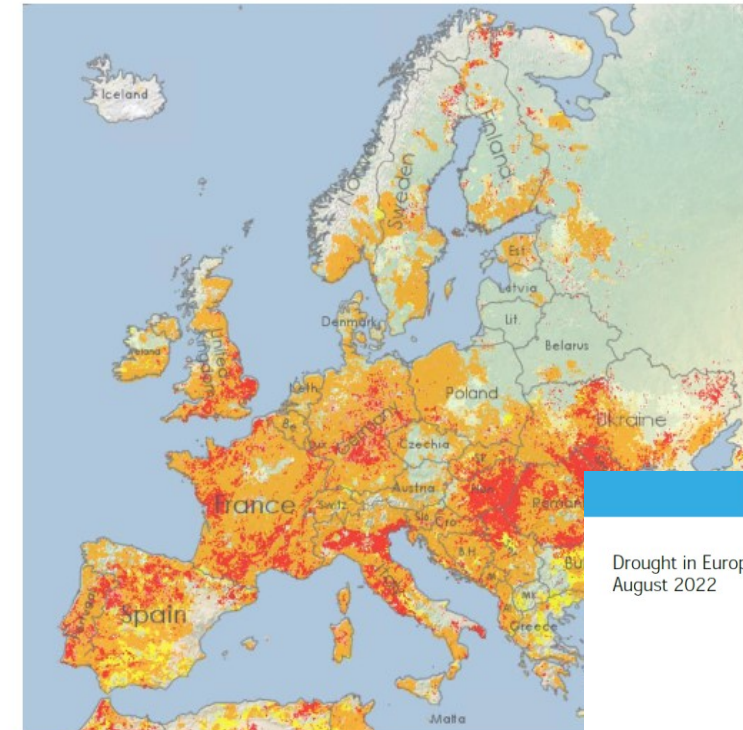


Figure 1: Combined Drought Indicator (CDI v.2.1) – beginning of August 2022.

Global Drought Observatory: <https://edo.jrc.ec.europa.eu/gdo>



Siccità 2022 – La risposta del Piano di Gestione ex Direttiva 2000/60 (DQA) aggiornamento 2022-2027

Delibera Conferenza Istituzionale Permanente n° 2 del 20/12/2021 e n° 1 del 18 marzo 2022



Misure per promuovere l'uso efficiente e sostenibile delle acque (art. 11,3.c DQA)

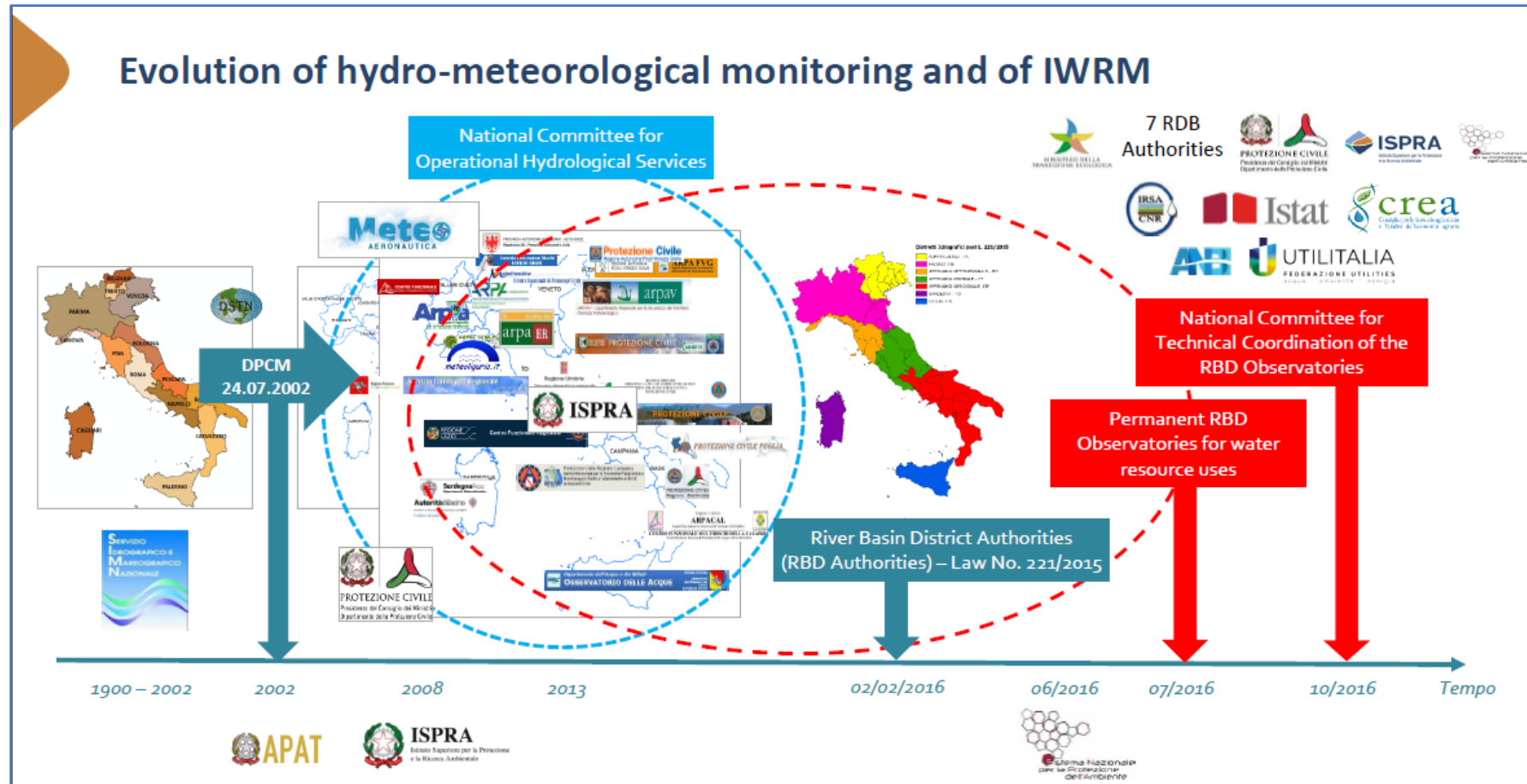
Misure generali di rango Distrettuale

- **Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici per il Distretto delle Alpi Orientali**
- Misure non strutturali per il risparmio idrico in agricoltura
- Piani di gestione delle siccità
- Norme e misure per il riutilizzo dell'acqua
- Definizione/aggiornamento del bilancio idrico a scala distrettuale
- Rinnovo ed eventuale rivalutazione delle concessioni irrigue giunte a scadenza
- Analisi di rischio degli utilizzi irrigui connesso ai cambiamenti climatici e definizione delle misure di adattamento
- Indirizzi per la valutazione dei prelievi idrici nel rispetto dei principi di risparmio e uso razionale della risorsa

Misure generali di rango regionale

Misure individuali

Gli Osservatori Distrettuali sugli utilizzi idrici – Genesi e sviluppo



Tratto da: S. Mariani (ISPRA) - 2022 DROUGHT IN ITALY, 2nd Meeting of the CIS Ad-hoc Task Group on Water scarcity and droughts, Lisbon, Portugal, 27–28 September 2022

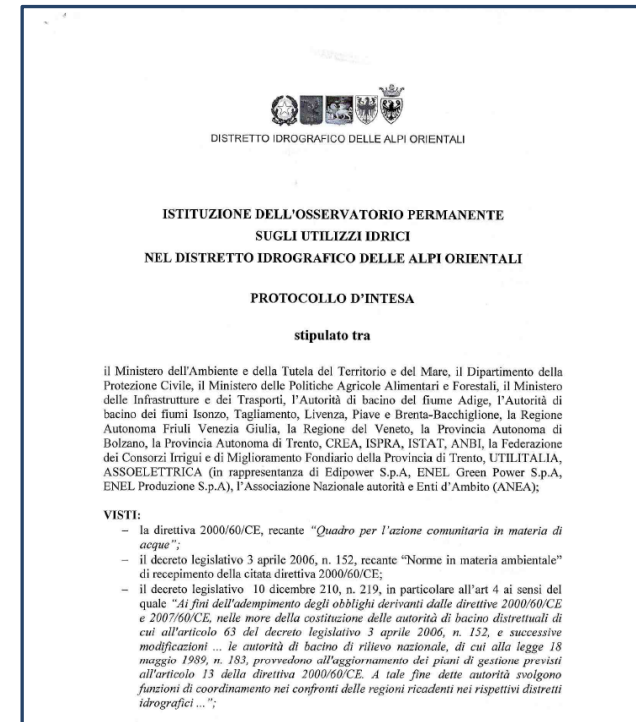
Gli Osservatori Distrettuali sugli utilizzi idrici – Compiti e obiettivi

- Iniziativa promossa nel 2016, tra il Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare (oggi MASE) e il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile
- Gli Osservatori sono entrati a far parte delle misure previste nel 2^a ciclo di implementazione dei Piani di Gestione di cui alla DQA (2016-2021).
- *Partecipano all'attività dell'osservatorio tutti i soggetti che a livello locale, regionale e nazionale hanno rilievo nel governo delle acque e nella gestione delle risorse idriche.*
- Un Comitato Tecnico di Coordinamento Nazionale presso il MATTM fornisce linee guida e standard omogenei per gli Osservatori Distrettuali sulla base delle politiche nazionali e comunitarie orientate al contrasto agli effetti dovuti alla siccità e alla mitigazione del rischio di desertificazione (WFD, COM(2007)414 on WS&D, CIS activities, national and EU guidelines on WS&D).
- *Adozione di dati e indicatori robusti ed affidabili*
- *Definiscono sotto quali condizioni si può ricorrere alle deroghe di cui all'art. 4.6 della DQA (siccità prolungata) e consentire alle Amministrazioni interessate la richiesta di dichiarazione dello stato di emergenza di cui all'art. 24 del Dlgs 2 gennaio 2018 n° 224 (Codice della Protezione Civile)*



Soggetti sottoscrittori del protocollo d'intesa 13 luglio 2016 relativo all'Osservatorio Permanente del distretto idrografico delle Alpi Orientali

- Ministero dell'Ambiente
- Dipartimento Protezione Civile:
- Ministero Politiche Agricole:
- Ministero Infrastrutture e Trasporti
- Regione Veneto
- Regione Autonoma FVG
- Provincia Autonoma di Bolzano
- Provincia Autonoma di Trento
- ISPRA
- ISTAT
- ANBI FVG
- ANBI Veneto
- Federazione Consorzi Irrigui Miglioramento Fondiario TN
- Assoelettrica
- Utilitalia
- ANEA
- CREA



- Coordinato dal Segretario Generale della AdBD o suo delegato.
- Possono parteciparvi ulteriori soggetti portatori di conoscenze/competenze con funzione consultiva.

L'Osservatorio Permanente del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali

- Rafforzare la cooperazione ed il dialogo tra i soggetti preposti al governo ed alla gestione della risorsa idrica
- Gestione proattiva degli eventi siccitosi, anche in una prospettiva di adattamento ai cambiamenti climatici
- Funzione di «Cabina di regia» nella gestione degli eventi di siccità e di carenza idrica, allo scopo di:
 - Garantire un adeguato flusso di informazioni funzionale alla valutazione dei livelli di criticità in atto
 - Promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica
 - Individuare le azioni necessarie per la gestione proattiva degli eventi siccitosi e/o scarsità idrica e ne verifica l'implementazione.
 - I diversi Enti, nell'applicare i dispositivi e le procedure individuate, tengono conto delle indicazioni dell'Osservatorio.



L'Osservatorio Permanente del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali

Indicatori e livelli severità

INDICATORI CLIMATICI E METEO-IDROLOGICI

Monitoraggio di sorveglianza (anomalie meteorologiche)

- Precipitazioni anche nevose (SPI 1, 3, 6, mesi e giornate di tempo secco su 100 gg)
- Temperature

Monitoraggio Operativo – Parametri idrologici che possono condizionare il soddisfacimento della domanda idrica

- Portate fluenti (sezioni strumentate)
- Volumi invasati nei serbatoi montani
- Livelli freaticometrici

LIVELLI DI SEVERITÀ



Gli indicatori sono periodicamente aggiornati sulla base dei dati messi a disposizione da Regioni, Province Autonome e ARPA/APPA

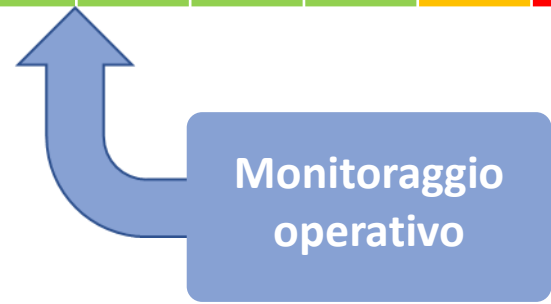
Siccità 2022 - Evoluzione dello scenario di severità idrica alla scala del distretto Alpi Orientali

(Fonte: Notiziario sullo stato delle risorse idriche – www.alpiorientali.it)

(*) Seduta straordinaria ADIGE

	10 FEB	11 MAR	31 MAR	13 APR	5 MAG	23 MAG	10 GIU	22 GIU	12 LUG	15 LUG (*)	27 LUG	10 AGO	16 AGO (*)	24 AGO (*)	6 SET (*)	15 SET (*)	7 OTT	29 NOV
ADIGE	B	B	B	M	M	M	M	M	M	A	A	A	A	A	A	A	M	B
PA - BZ	B	B	B	M	M	M	M	M	M	A	A	A	A	A	A	A	M	B
PA - TN	B	B	B	M	M	M	M	M	M	A	A	A	A	A	A	A	M	B
VENETO	B	B	B	M	M	M	M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	M	B
FVG	B	B	B	B	B	B	M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	M	B

SEVERITA' IDRICA NULLA/NON SIGNIFICATIVA
SEVERITA' IDRICA BASSA
SEVERITA' IDRICA MEDIA
SEVERITA' IDRICA ALTA



- Dichiarazione di siccità prolungata ex art. 4.6 DQA e temporanea riduzione MDV/DE
- Dichiarazione dello stato di emergenza nei territori ricadenti nei bacini distrettuali del Po e delle Alpi Orientali a tutto il 31/12/2022 (Delibera del CdM 4 luglio 2022)

Le risposte dell'Osservatorio Distrettuale AO

Dalla fase di monitoraggio operativo alla Dichiarazione dello stato di siccità prolungata/Dichiarazione stato di emergenza



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Osservatorio Permanente sugli utilizzi idrici nel Distretto idrografico delle Alpi Orientali

Notiziario sullo stato delle risorse idriche

Notiziario n. 14/2022
Data di emissione: 29 novembre 2022
Link: www.alpiorientali.it

Scenario attuale di severità idrica a scala distrettuale¹

- SEVERITA' IDRICA NULLA O NON SIGNIFICATIVA**
 - I valori degli indicatori di disponibilità idrica sono tali da prevedere la capacità di soddisfare le esigenze idriche del sistema, nei periodi di tempo e nelle aree considerate
- SEVERITA' IDRICA BASSA**
 - La domanda idrica è ancora soddisfatta, ma gli indicatori mostrano un trend verso valori meno favorevoli; le previsioni climatiche mostrano ulteriore assenza di precipitazione e/o temperature troppo elevate per il periodo successivo
- SEVERITA' IDRICA MEDIA**
 - Le portate in alveo ovvero le temperature elevate ovvero i volumi cumulati negli invasi non sono sufficienti a garantire gli utilizzi idropotabili ed irrigui.
- SEVERITA' IDRICA ALTA**
 - Sono state prese tutte le misure preventive ma prevale uno stato critico ragionevolmente non contrastabile con gli strumenti ordinari già previsti dalle norme nazionali e locali e dai vigenti atti di pianificazione (la risorsa idrica non risulta sufficiente ad evitare danni al sistema gravi e prolungati)

¹ Lo scenario attuale di severità idrica del territorio distrettuale costituisce esito della valutazione esperta dell'Osservatorio Permanente sulla base degli indicatori metao-idrologici successivamente dettagliati

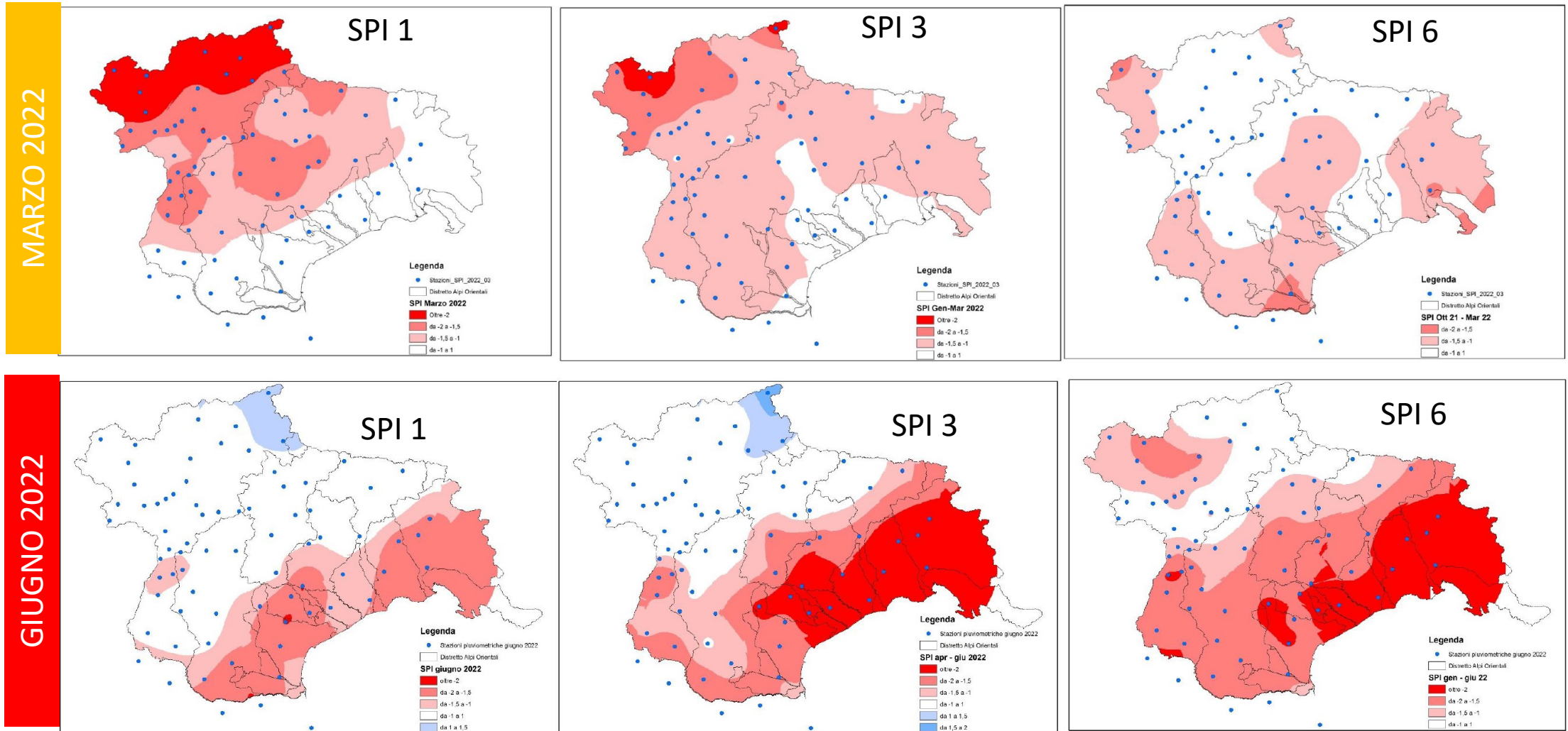
Pagina 1

Il documento di orientamento rivolto ad Enti e Autorità competenti

- Individuazione dello stato di severità idrica
- Proposte nel breve e medio termine a salvaguardia delle riserve idriche e al soddisfacimento degli usi prioritari (idropotabili) secondo criteri di salute pubblica (contingentamento prelievi irrigui, predisposizione barriera antisale foce Adige, massima azione di accumulo nei serbatoi montani)
- Campagna di sensibilizzazione all'uso accorto della risorsa (Consorzi Irrigui ed Enti d'Ambito, limitazioni autoapprovvigionamento, richiamo all'obbligo di dispositivi di regolazione sui pozzi domestici a salienza naturale)
- Assicurare il trasferimento all'OD dei dati di prelievo (derivazioni strategiche)
- Richiamo alla predisposizione di misure di gestione in condizione di grave deficit idrico (*Piani di siccità*)

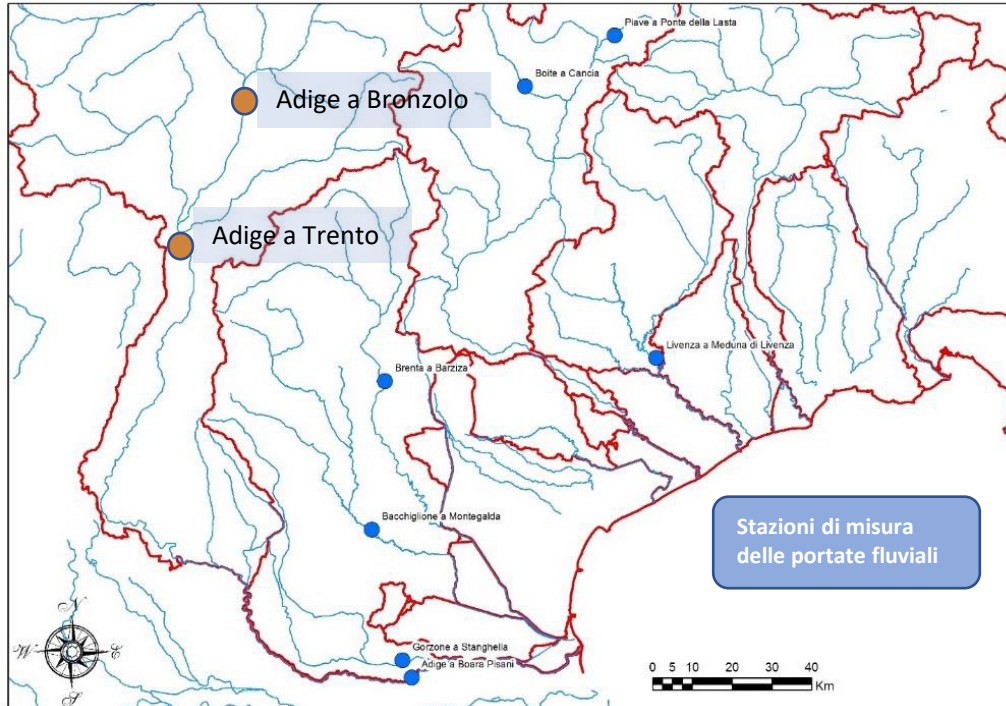
Evoluzione Standard Precipitation Index (SPI)

Dalla fase di monitoraggio operativo alla dichiarazione dello stato di siccità prolungata/Dichiarazione stato di emergenza



Le portate fluviali

Dalla fase di monitoraggio operativo alla dichiarazione dello stato di siccità prolungata/Dichiarazione stato di emergenza



Stazioni di misura delle portate fluviali

Marzo 22	<ul style="list-style-type: none"> • Portate di gran lunga inferiori alla media del periodo • Minimi storici a Adige a B. Pisani, Bacchiglione a M. Astico a P. e Livenza a Meduna
Giugno 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Portate di gran lunga inferiori alla media del periodo • Valori prossimi a i minimi storici a Bacchiglione a M. e Isonzo a Salcano

Valor medio delle portate medie giornaliere osservate nella pentade 17-21 marzo 2022

Denominazione stazione	Quota (m s.l.m.)	Bacino	Portata media (mc/s)	Percentile	Trend nell'ultima settimana
Adige a Boara Pisani	6	Adige	76,2	0,0	-8,8%
Brenta a Barzizza	106	Brenta-Bacchiglione	15,0	0,1	0,1%
Bacchiglione a Montegalda	22	Brenta-Bacchiglione	7,76	0,0	-20,2%
Gorzone a Stanghella	2	Brenta-Bacchiglione	13,5	19,2	2,3%
Astico a Pedescala	307	Brenta-Bacchiglione	0,25	0,0	-7,3%
Piave a Ponte della Lasta	844	Piave	4,31	13,2	8,8%
Boite a Cancia	883	Piave	4,24	29,6	1,4%
Livenza a Meduna di Livenza	2	Livenza	43,8	0,0	-4,4%

Valor medio delle portate medie giornaliere osservate dall'11 al 15 giugno 2022

Denominazione stazione	Quota (m s.l.m.)	Bacino	Portata media (mc/s)	Percentile	Trend nell'ultima settimana
Adige a Boara Pisani	6	Adige	177	16	+59%
Brenta a Barzizza	106	Brenta-Bacchiglione	31,9	16	+1%
Bacchiglione a Montegalda	22	Brenta-Bacchiglione	5,93	1	-22%
Gorzone a Stanghella	2	Brenta-Bacchiglione	21,6	25	-13%
Astico a Pedescala	307	Brenta-Bacchiglione	2,14	41	+53%
Piave a Ponte della Lasta	844	Piave	12,4	45	-2%
Boite a Cancia	883	Piave	10,0	16	+6%
Livenza a Meduna di Livenza	2	Livenza	53,5	7	+33%
Tagliamento a Ploverno	225	Tagliamento	no data	no data	no data
Isonzo a Salcano	≈ 94	Isonzo	24,0	1	-26%

La risorsa negli invasi

Dalla fase di monitoraggio operativo alla dichiarazione dello stato di siccità prolungata/Dichiarazione stato di emergenza

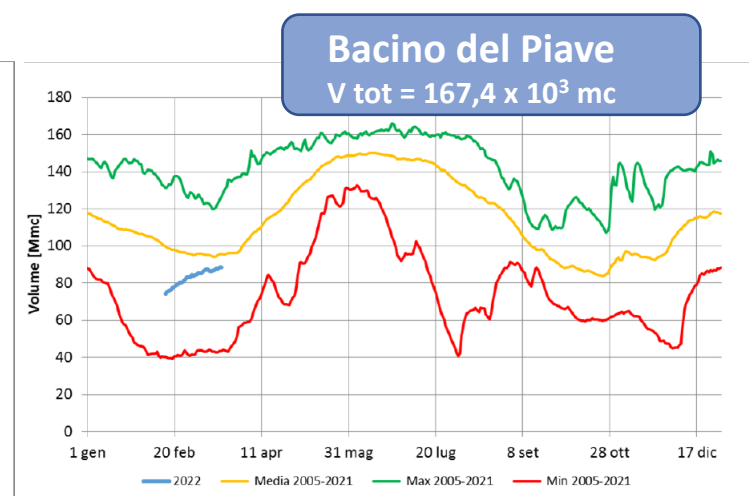
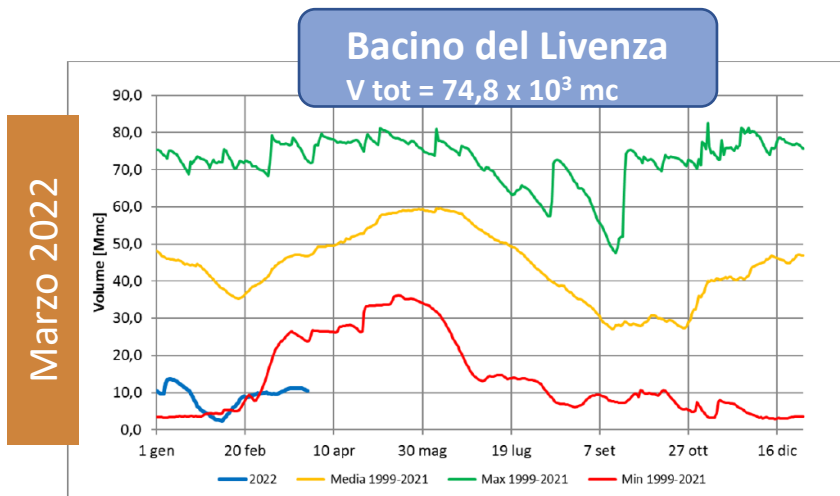


Figura 6 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Livenza, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1999-2021)

Figura 5 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Piave, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2021)

Marzo 22	<ul style="list-style-type: none"> • Brenta-B. e Piave volumi inferiori alla media del periodo • Criticità Livenza e Tagliamento minimi storici
Giugno 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Recupero Piave; Brenta-B. inferiore ai minimi storici • Criticità Livenza e Tagliamento minimi storici

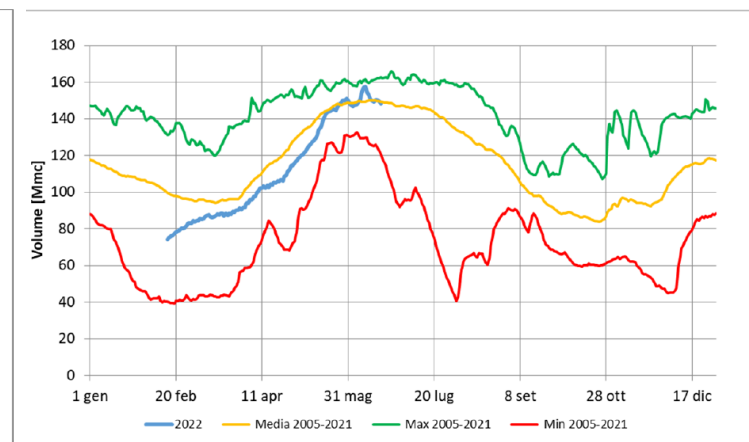
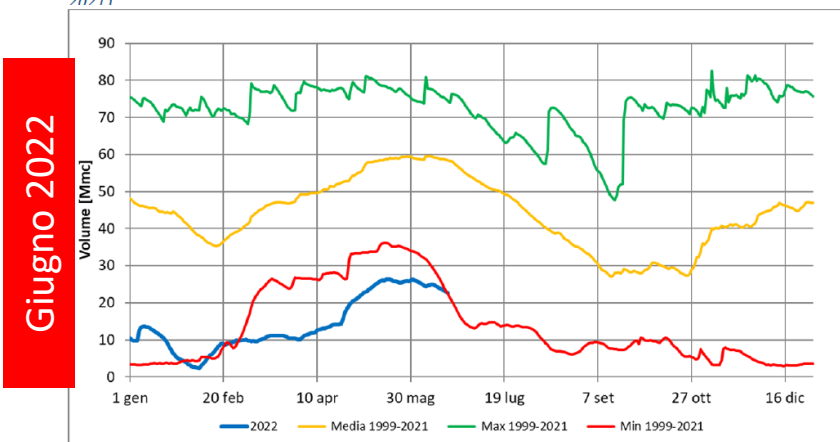


Figura 6 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Livenza, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1999-2021)

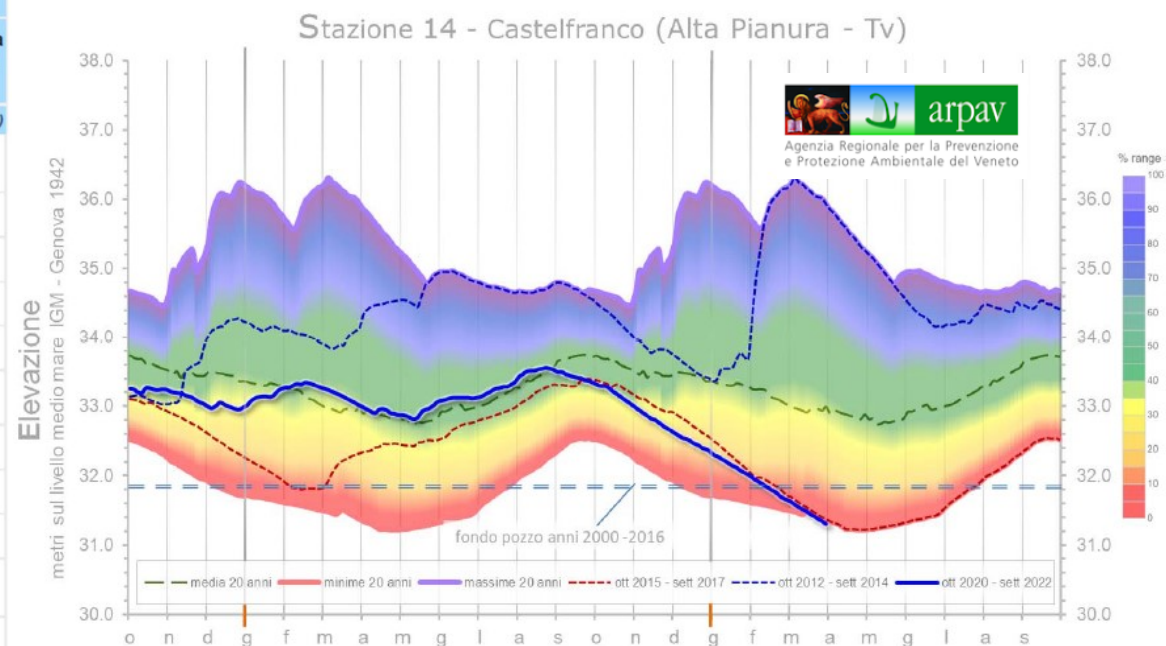
Figura 5 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Piave, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2021)

Le falde

Dalla fase di monitoraggio operativo alla Dichiarazione dello stato di siccità prolungata/Dichiarazione stato di emergenza

Pianura Veneta – Marzo 2022

ID	STAZIONE	Periodo di riferimento	Marzo								
			Minima assoluta mensile	Massima assoluta mensile	Media mensile (\bar{X})	H _i al giorno 29	Percentile ¹ al giorno 29	H _i media (\bar{x}_m)	Differenza medie ² ($\bar{x}_m - \bar{X}$)	Variazione mensile ³ (Δ)	Tendenza ultimi 10 giorni
			(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(%)	(m s.l.m.)	(%)	(m)	(cm/giorno)
104	Villafranca Veronese	2007-2021	46.00	49.92	47.59	46.53	25	46.70	-60	-0.35	▼ -1.0
12	San Massimo	2005-2021	46.46	50.53	48.29	47.01	9	47.22	-63	-0.43	▼ -1.6
22	Dueville	2002-2021	52.47	56.46	54.31	52.84	9	53.17	-67	-0.63	▼ -2.3
53	Schiavon	2002-2021	60.01	69.11	64.14	61.16	13	61.44	-68	-0.53	▼ -2.1
18	Cittadella	2002-2021	38.73	42.50	40.26	38.79	3	38.97	-87	-0.35	▼ -1.3
14	Castelfranco Veneto	2002-2021	31.37	36.31	32.96	31.30	0	31.46	-100	-0.32	▼ -1.2
13	Castagnole	2002-2021	18.51	21.33	19.25	18.51	0	18.58	-94	-0.14	↔ -0.4
50	Varago	2004-2021	23.25	26.22	24.39	23.29	3	23.41	-96	-0.25	↔ -0.9
16	Cimadolmo	2002-2021	18.76	20.73	19.21	18.99	17	19.03	-45	-0.09	↔ -0.2
28	Mareno di Piave	2002-2021	29.03	33.86	30.62	29.43	15	29.62	-64	-0.38	▼ -1.4
23	Eraclea	2002-2021	-2.98	-0.15	-1.94	-2.99	0	-2.94	-103	-0.10	↔ -0.2



- Livelli in diminuzione ovunque con tendenza a stabilizzarsi sui minimi storici.
- Maggiori criticità sull'alta pianura tra Brenta e Piave e in alcune zone di pianura.

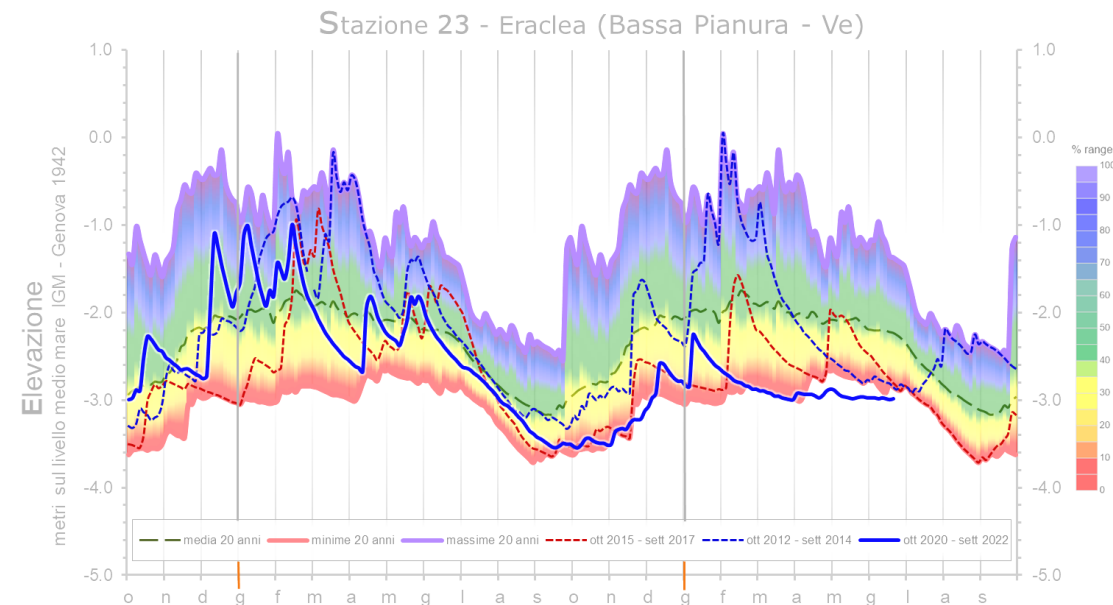
Le falde

Dalla fase di monitoraggio operativo alla Dichiarazione dello stato di siccità prolungata/Dichiarazione stato di emergenza

Pianura Veneta - Giugno 2022



ID	STAZIONE	Periodo di riferimento	Maggio									
			Minima assoluta mensile	Massima assoluta mensile	Media mensile (\bar{X})	H _i al giorno 29	Percentile ¹ al giorno 29	H _i media (\bar{x}_m)	Differenza medie ² ($\bar{x}_m - \bar{X}$)	Variazione mensile ³ (Δ)	Tendenza ultimi 10 giorni	
			(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(%)	(m s.l.m.)	(%)	(m)	(cm/giorno)	
104	Villafranca Veronese	2007-2021	45.98	49.96	47.49	46.43	28	46.33	-8	0.15	▲ 1.2	
12	San Massimo	2005-2021	46.48	50.75	48.21	46.83	8	46.71	-100	0.19	▲ 1.2	
22	Dueville	2002-2021	53.02	56.38	54.53	52.60	0	52.67	-136	-0.13	→ -0.4	
53	Schiavon	2002-2021	60.66	68.81	64.68	60.50	0	60.41	-113	0.05	▲ 1.5	
18	Cittadella	2002-2021	38.57	41.98	40.21	38.62	1	38.61	-106	0.03	→ 0.1	
14	Castelfranco Veneto	2002-2021	31.23	35.20	32.78	31.00	0	31.02	-116	-0.06	→ -0.1	
13	Castagnole	2002-2021	18.86	20.69	19.60	19.02	4	18.84	-124	0.35	▲ 1.4	
50	Varago	2004-2021	23.59	25.91	24.80	24.02	7	23.87	-92	0.27	▲ 1.3	
16	Cimadolmo	2002-2021	18.65	20.93	19.43	19.07	21	19.05	-57	-0.01	→ 0.2	
28	Mareno di Piave	2002-2021	29.42	33.22	30.93	29.45	1	29.30	-133	0.25	▲ 1.1	
23	Eraclea	2002-2021	-2.81	-0.79	-2.10	-2.97	0	-2.95	-133	-0.09	→ 0.0	



- Situazione critica su quasi tutta la regione
- Particolarmente critica nell'alta pianura vicentina, padovana (campi pozzi) e trevigiana occidentale
- Sotto i minimi storici nelle zone costiere della bassa pianura

Il bacino dell'Adige

Dalla fase di monitoraggio operativo alla Dichiarazione dello stato di siccità prolungata/Dichiarazione stato di emergenza

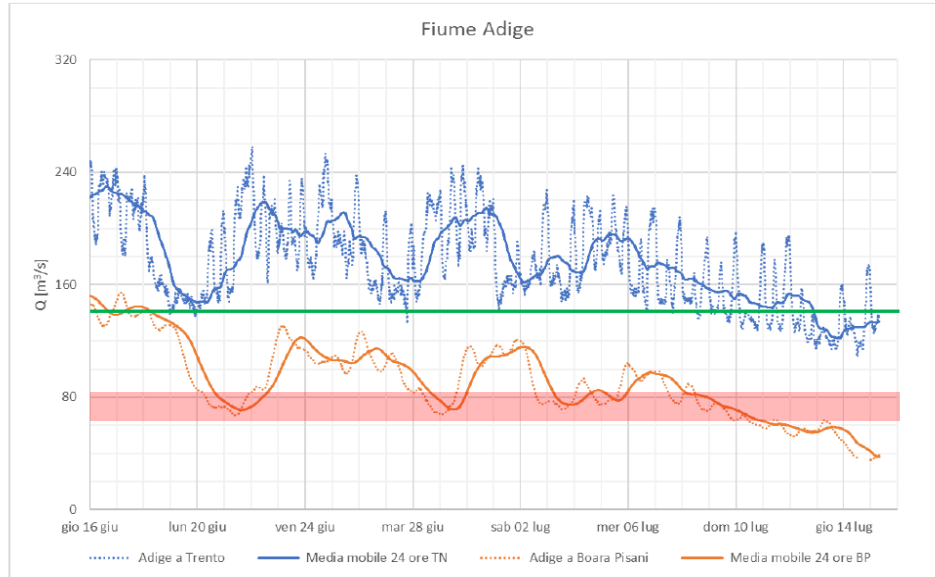


Figura 3 – Idrogrammi del fiume Adige a Trento e a Boara Pisani – Fonte dati Ufficio Dighe TN e ARPAV

Situazione al 15 luglio 2022

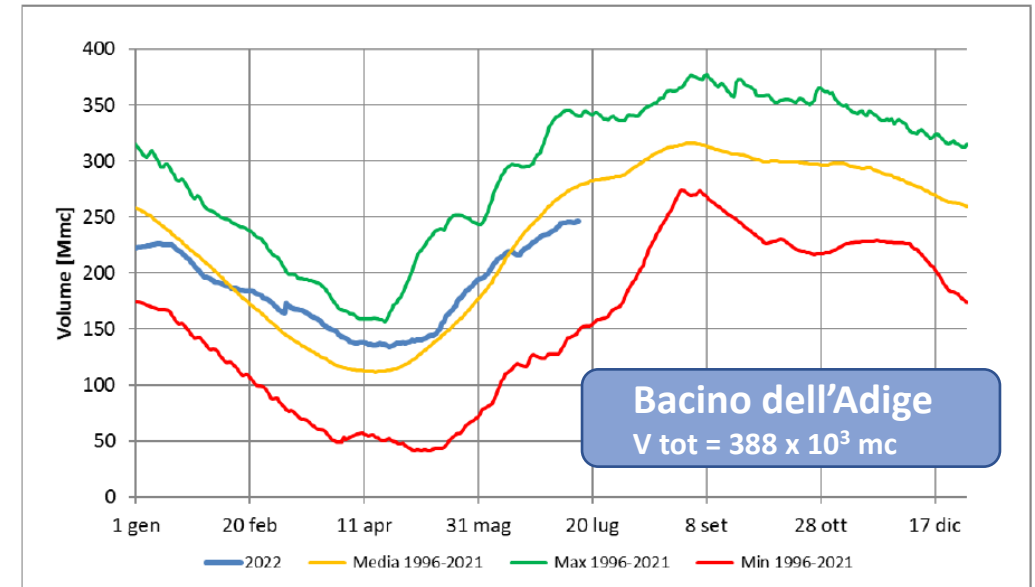


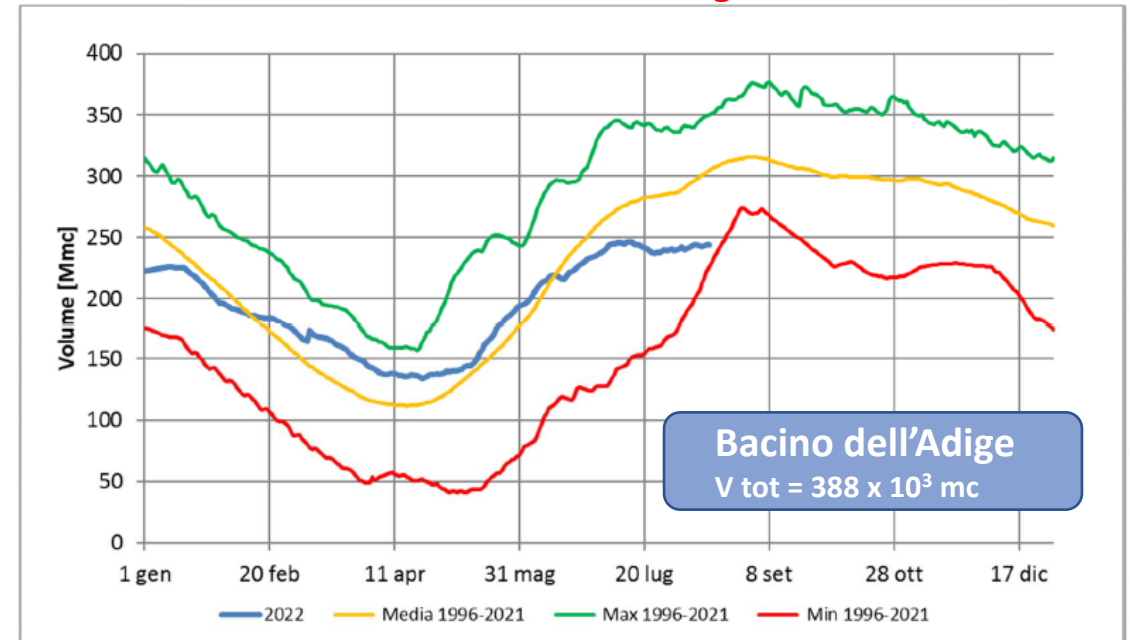
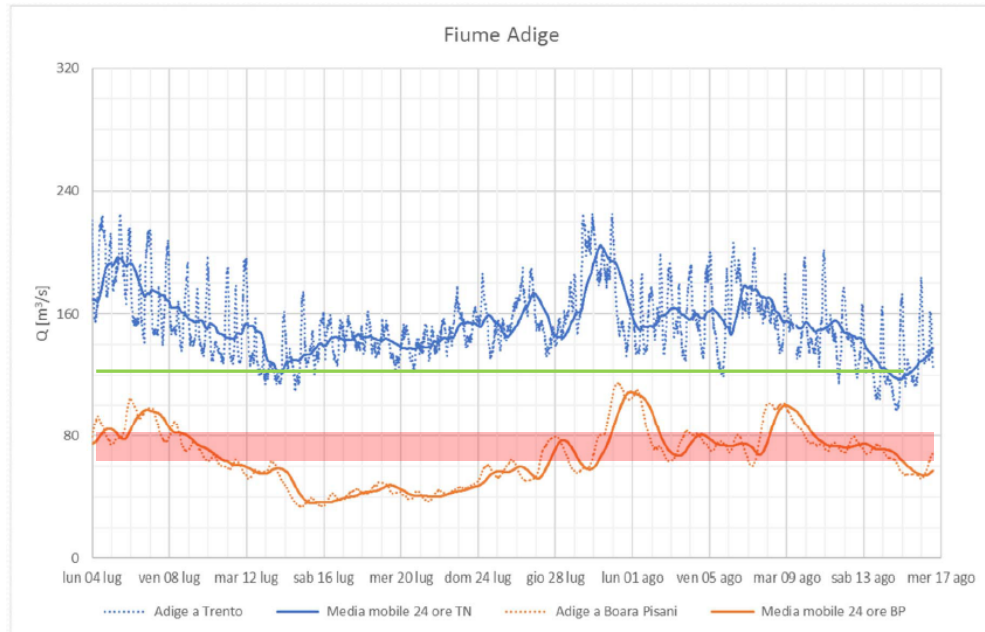
Figura 1 – Stato di riempimento dei serbatoi (volume totale in Mmc) - Fonte dati Servizio Dighe e Ufficio Dighe TN

- **Fase di severità ALTA**
- Mantenimento delle derivazioni irrigue/vivificazione al 70% dei limiti di concessione
- Gestione produzione idroelettrica in modo da assicurare 140 mc/s a TN con sperimentazione di distribuzione dei picchi su base giornaliera
- Mantenimento di 60-80 mc/s a Boara P. da valutare in funzione dell'entità e persistenza livelli di marea (cuneo salino)

Il bacino dell'Adige

Dalla fase di monitoraggio operativo alla Dichiarazione dello stato di siccità prolungata/Dichiarazione stato di emergenza

Situazione al 16 agosto 2022

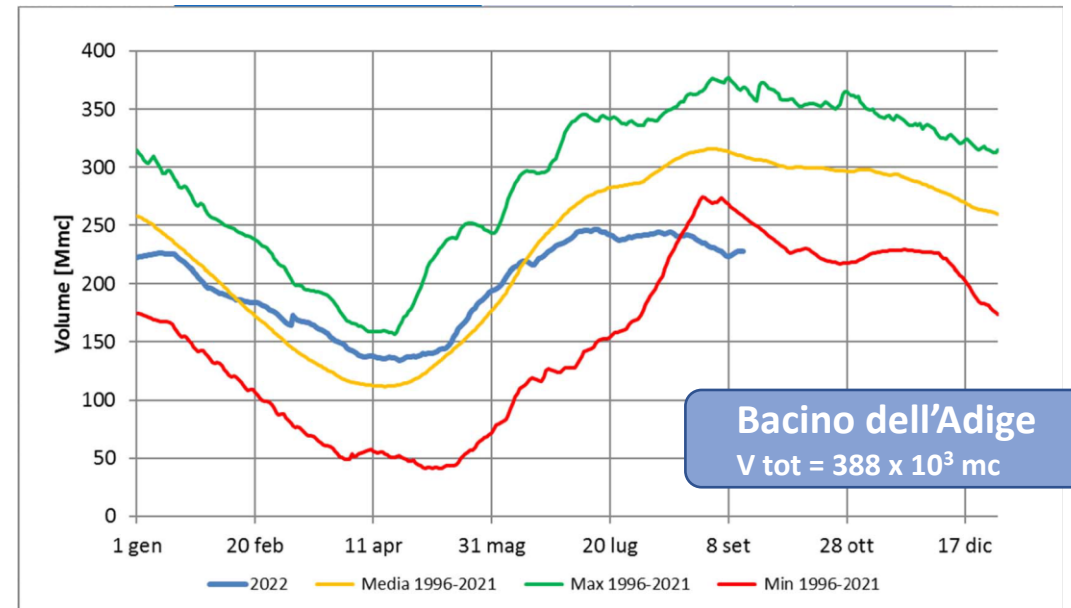
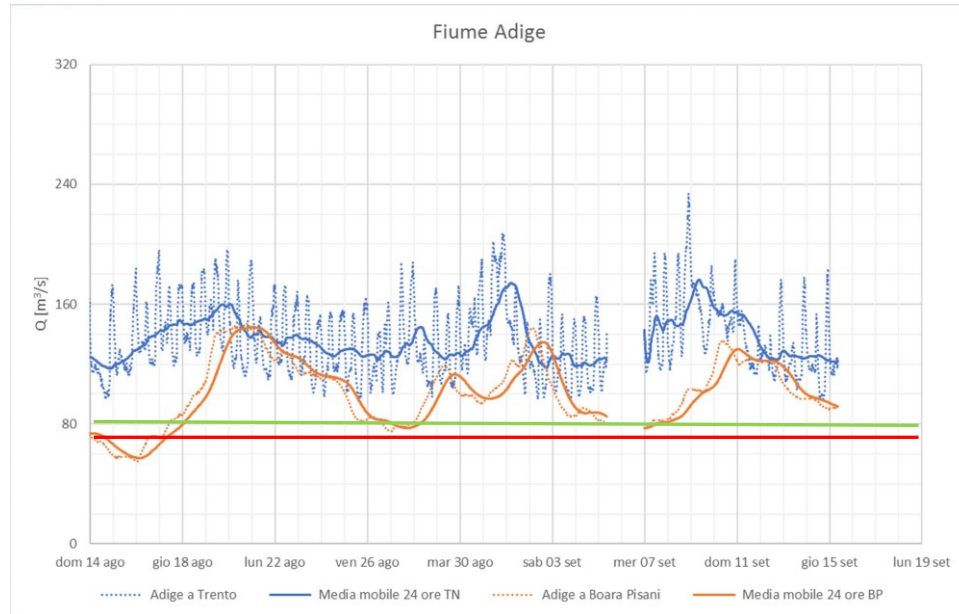


- **Mantenimento fase di severità ALTA**
- Intervento Commissario Delegato: contenimento prelievi irrigui al 50% limiti concessione fino al 18/8
- Gestione produzione idroelettrica in modo da assicurare x 7 gg 130 mc/s a TN e minimizzazione picchi giornalieri
- Prelievi irrigui adeguati a mantenere i deflussi a Boara P. compatibili con esigenze idropotabili e contrasto alla risalita del cuneo salino

Il bacino dell'Adige

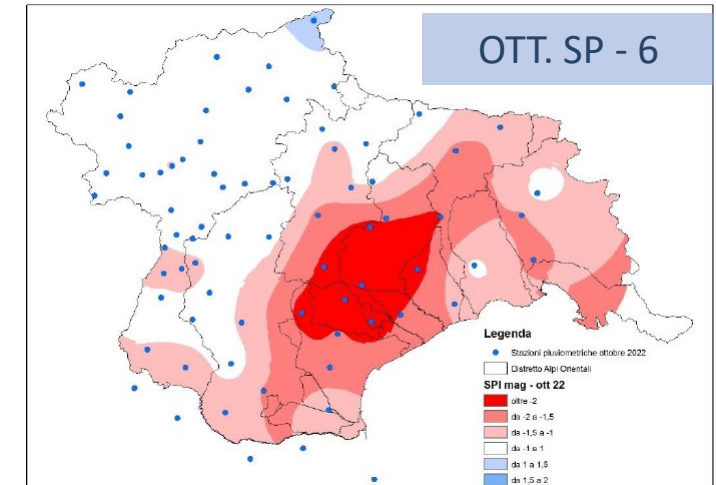
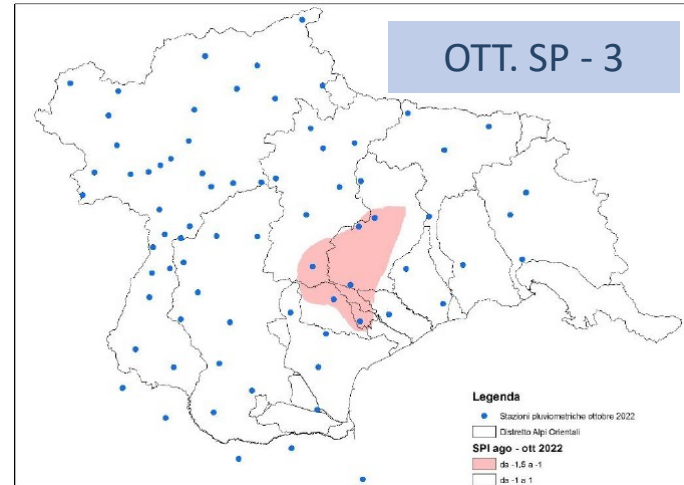
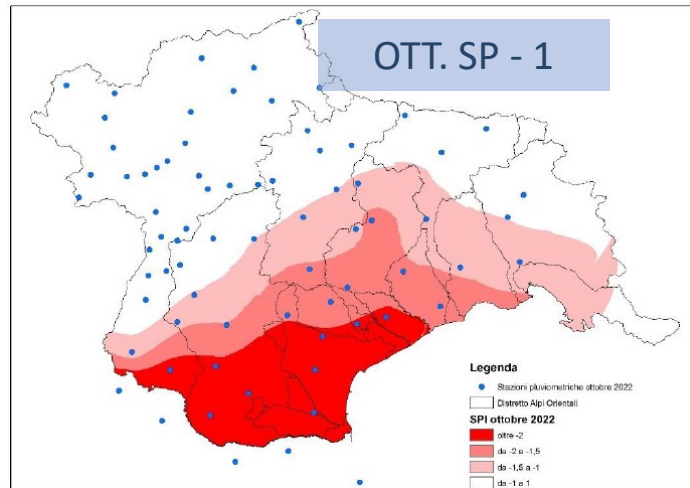
Dalla fase di monitoraggio operativo alla Dichiarazione dello stato di siccità prolungata/Dichiarazione stato di emergenza

Situazione al 15 settembre 2022



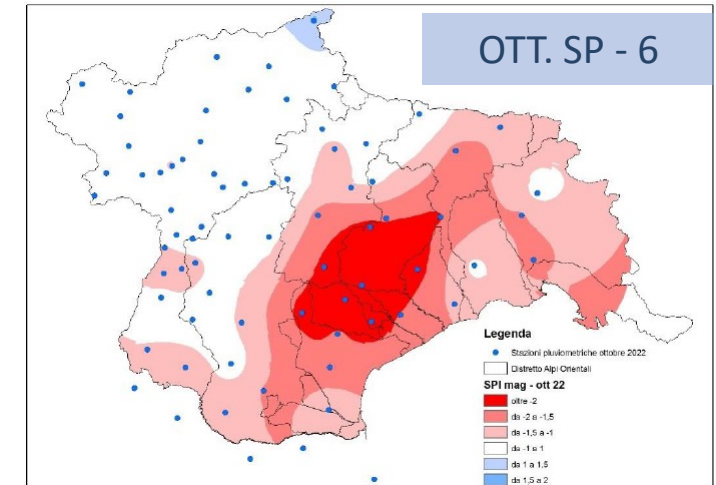
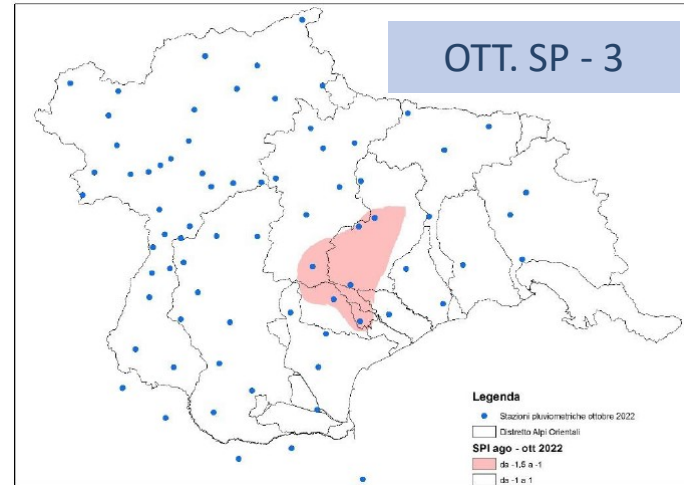
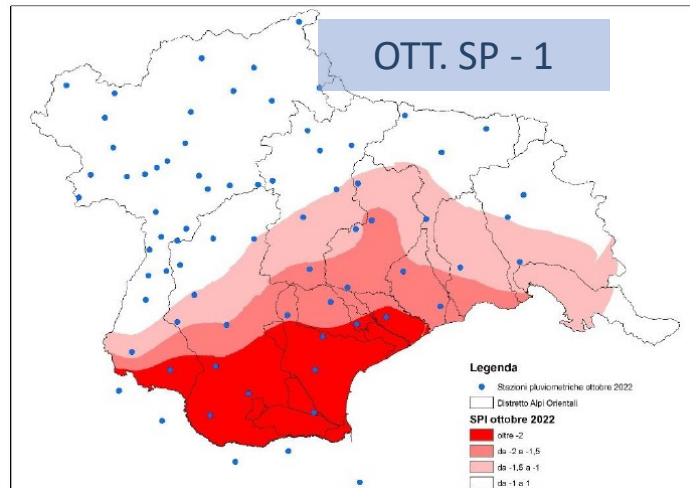
- **Mantenimento fase di severità ALTA (dal 23/9 MEDIA per Prov. Aut. TN e BZ)**
- Accertato recupero deflussi a Boara P. intorno ai 90 mc/s (riduzione irrigazione, imminenza chiusura LEB x manutenzione)
- Invasi sotto il min. storico . Gestione produzione idroelettrica in modo da assicurare 100 mc/s a TN e minimizzazione picchi giornalieri
- Prelievi irrigui adeguati ai limiti di concessione per il periodo e comunque compatibili con esigenze idropotabili e contrasto alla risalita del cuneo salino

La situazione nel novembre 2022



- Permangono situazioni di deficit di piovosità in pianura (SP -6)
- Temperature di ottobre più elevate delle serie storica
- Recupero dei deflussi ma ancora inferiori alla media delle serie storiche
- Preoccupa la situazione delle falde con livelli ancora vicini ai minimi storici
- Permane qualche preoccupazione per il rischio di intrusione del cuneo salino a causa del l.m.m. stagionalmente più elevato e delle maree eccezionali

Novembre 2022 – Indicazioni di orientamento dell'OD-AO



Proposte di breve-medio termine

- Severità idrica BASSA – Riconvocazione dell'OD-AO nel breve-medio termine per riesame criticità evidenti
- Prosecuzione costante monitoraggio delle falde
- Monitoraggio e vigilanza sui pozzi a salienza naturale (anche domestici) sull'obbligo riguardante i dispositivi di regolazione (lotta allo spreco)
- Revoca dei provvedimenti di riduzione del DMV/DE
- Richiamo alla elaborazione dei Piani di Siccità, misura prevista del PdG ex DQA

Considerazioni conclusive

- L'Anno Idrologico si chiude con una condizione di **SEVERITA' BASSA**
- Partenza ad handicap per nuovo anno idrologico: **siccità o carenza idrica?**
- Rafforzamento delle capacità di gestione delle situazioni di crisi: modello di bilancio distrettuale, early warning, potenziamento monitoraggio portate/salinità (fondi FSC MASE), integrazione monitoraggi volumi derivati/restituiti
- Integrazione indicatori e relative soglie (deroghe DMV/DE)
- Rafforzamento dei compiti dell'Osservatorio Distrettuale:
 - Osservatorio per il monitoraggio dello stato di avanzamento di tutte le misure (anche quelle a lungo termine)
 - Strumento di pianificazione partecipata

Grazie

www.isprambiente.gov.it/it