



BOLLETTINO SULLA DISPONIBILITÀ DI RISORSA IDRICA

LUGLIO 2022

Con il supporto tecnico di:



Radarmeteo



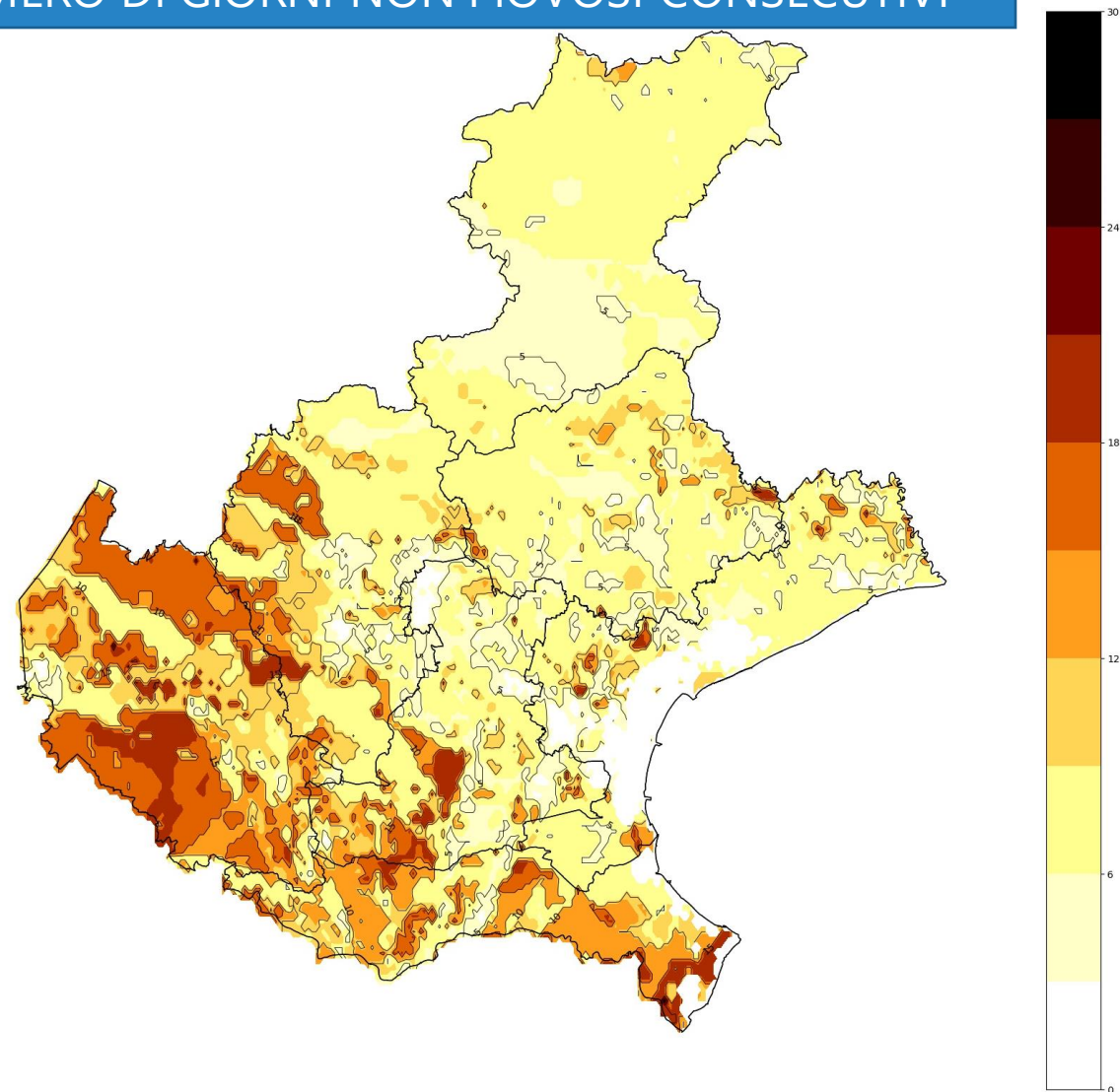
Hypermeteo

n. 07/2022

INTRODUZIONE

- Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale (54 mm) sono decisamente inferiori alla media storica del periodo (-41%, poco più della metà) (ARPAV).
- Dal 1994 sul Veneto sono stati misurate precipitazioni inferiori nel mese di luglio solo nel 2013 (52 mm) e 2015 (48 mm) (ARPAV).
- Anche nel mese di luglio la parte più meridionale della regione è stata esposta a lunghi periodi senza precipitazioni (figura a lato);
- L'indice SPI a 3 mesi individua in quasi tutta la regione condizioni di siccità, per lo più severa o estrema (ARPAV);
- Con Delibera del Consiglio dei Ministri del 4 luglio 2022 è stato dichiarato, fino al 31 dicembre 2022, lo **stato di emergenza** in relazione alla situazione di deficit idrico in corso in Veneto.

NUMERO DI GIORNI NON PIOVOSI CONSECUTIVI



Con il supporto tecnico di:



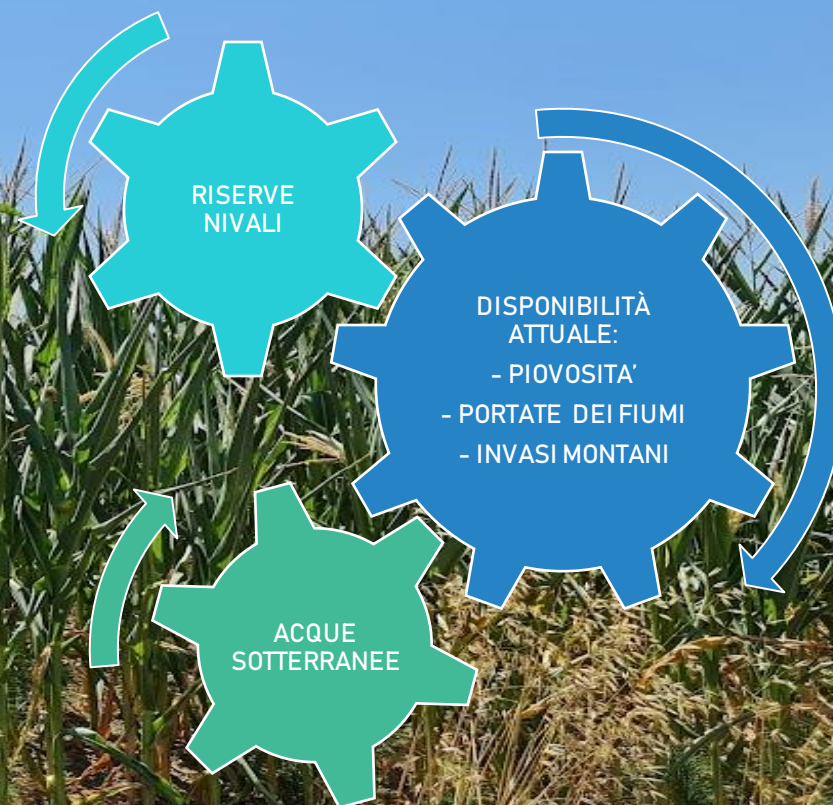
Radarmeteo



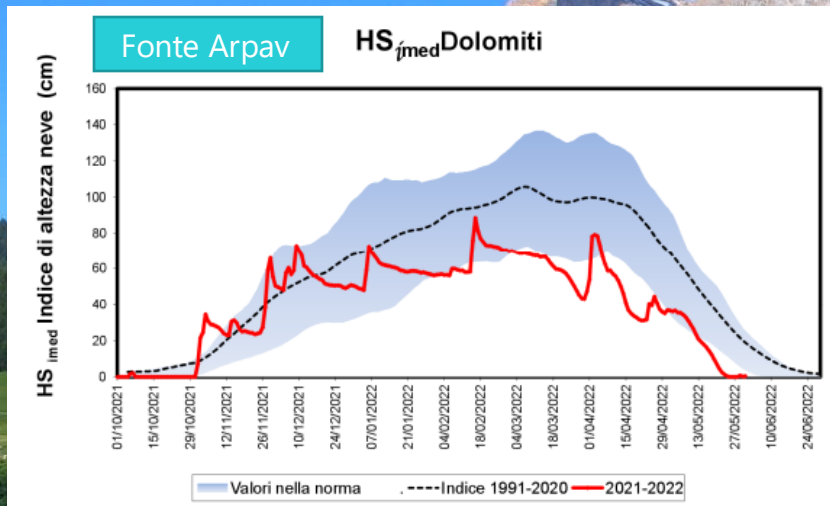
Hypermeteo

LUGLIO 2022

FATTORI CHIAVE PER LA DISPONIBILITÀ DI RISORSA



RISORSA NIVALE



Per il mese di luglio il manto nevoso non è significativo in quanto assente.

Perché è importante la neve?

È intuitivo che l'acqua congelata sotto forma di neve torni allo stato liquido con l'avvento della bella stagione.

Il parametro «equivalente in acqua» descrive l'altezza della colonna d'acqua derivante da un campione di neve sciolta (espressa in mm), con riferimento alla stessa area. L'equivalente in acqua di 20 cm di neve con una densità media di 100 kg/m³ è 20 mm. Con una densità di 500 kg/m³ l'equivalente di un campione di 20 cm di neve è 100 mm di acqua.



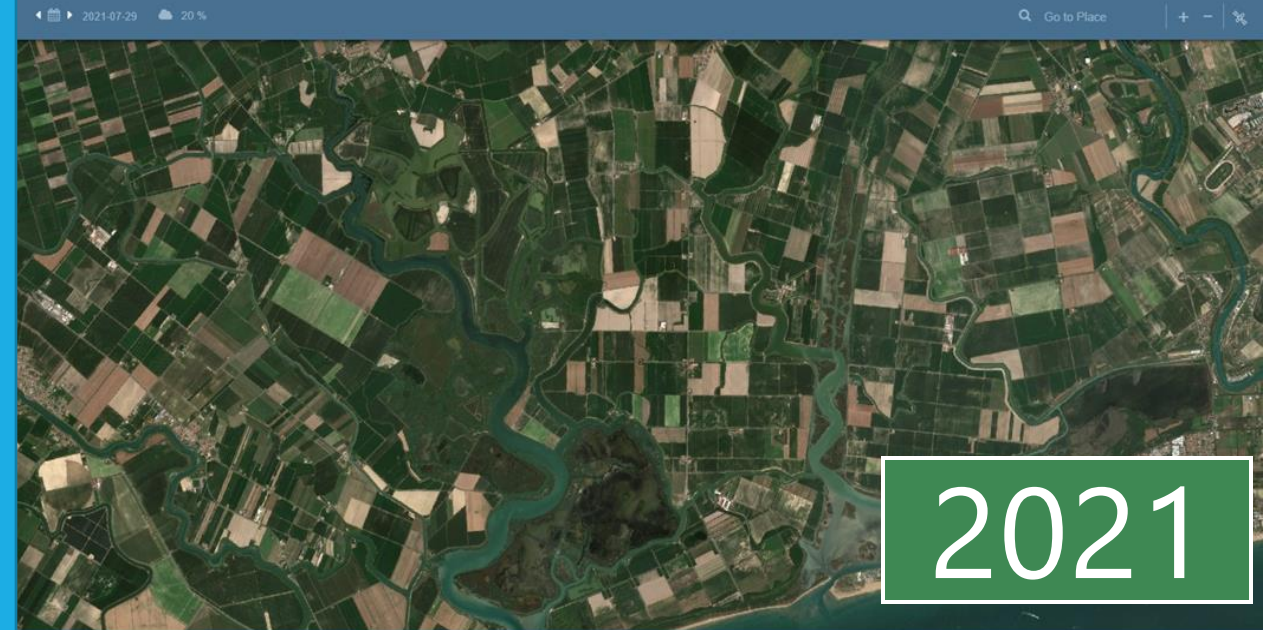
La risorsa idrica nivale accumulata non è più significativa

I colori di un territorio irrigato:

Si può vedere a colpo d'occhio la differenza tra un anno con una normale dotazione irrigua (2021) ed uno di grave deficit (2022).

I colori del territorio sono i primi a risentirne, passando da un verde diffuso al marrone. Senza acqua sparisce la vegetazione, così come i servizi ecosistemici dell'agrosistema irriguo.

In foto un'area del Veneto orientale tra Portogruaro, Caorle e Bibione.
(immagini tratte da Sentinel Hub Playground)



MAGGIO 2022

DISPONIBILITÀ ATTUALE DI RISORSA IDRICA



Diversi fattori contribuiscono alla disponibilità attuale di risorsa idrica.

Tra questi si considerano:

- l'accumulo d'acqua negli invasi montani,
- la piovosità,
- le portate dei corsi d'acqua principali nel periodo di riferimento.

In foto: il Lago del Corlo (Arsiè - BL) ad un anno di distanza (fonte Sentinel Hub Playground)

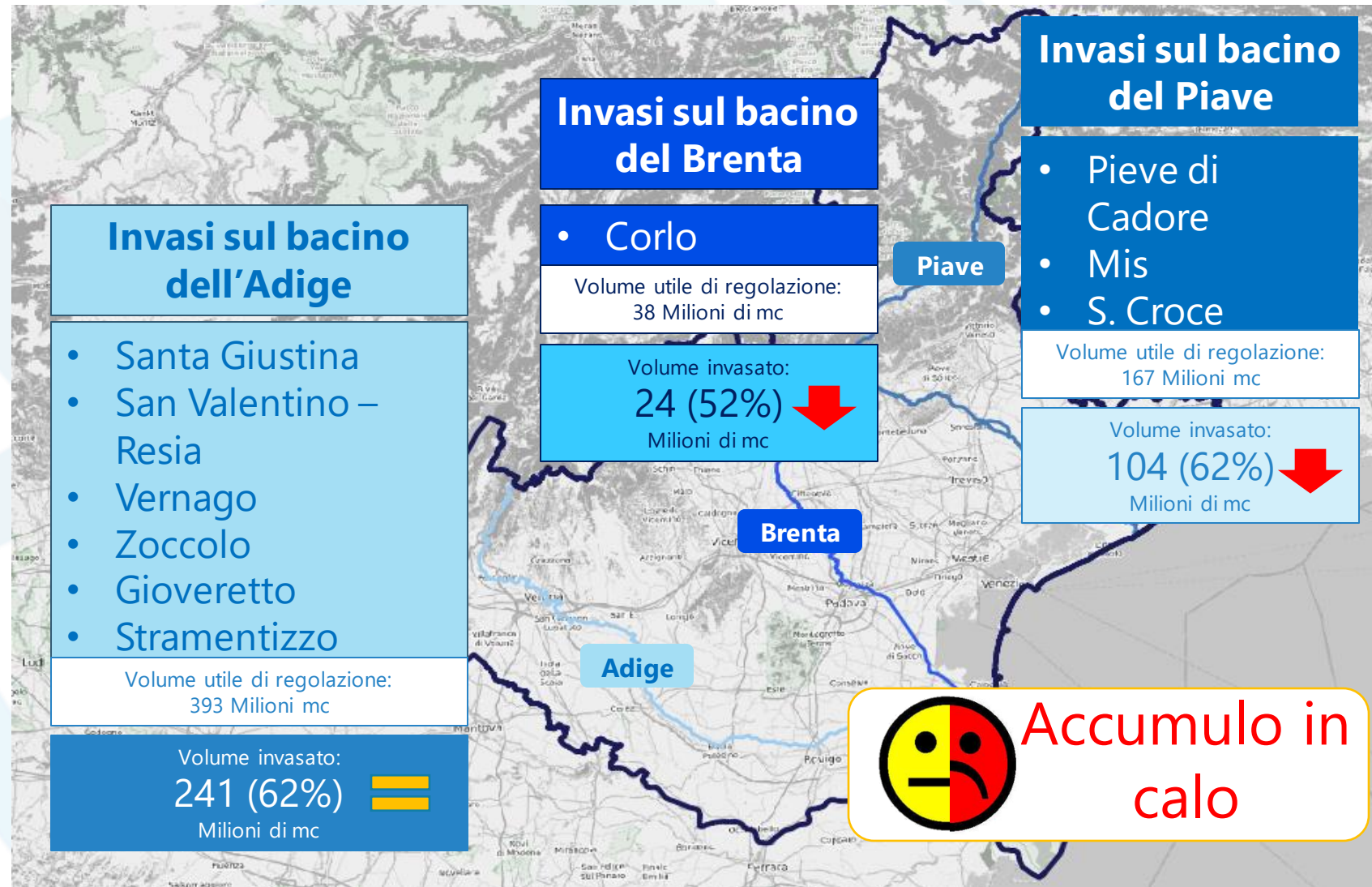
INVASI MONTANI

Sul bacino del Piave al 31 luglio il volume totale invasato è di 102 Mm³ (30 Mm³ in più rispetto alla fine di aprile, e +13.1 Mm³ dalla metà di maggio), pari all'62% del volume massimo invasabile, registrando un deciso calo al di sotto della media del periodo.

Ormai prossima al minimo storico la situazione d'invaso sul bacino del Brenta.

Sostanzialmente stabile, seppur sotto la media del periodo, la quota di invaso dei bacini sul fiume Adige rispetto alle precedenti rilevazioni.

Dati al 01/08/22. Fonte Autorità di Bacino delle Alpi Orientali



PIOVOSITÀ

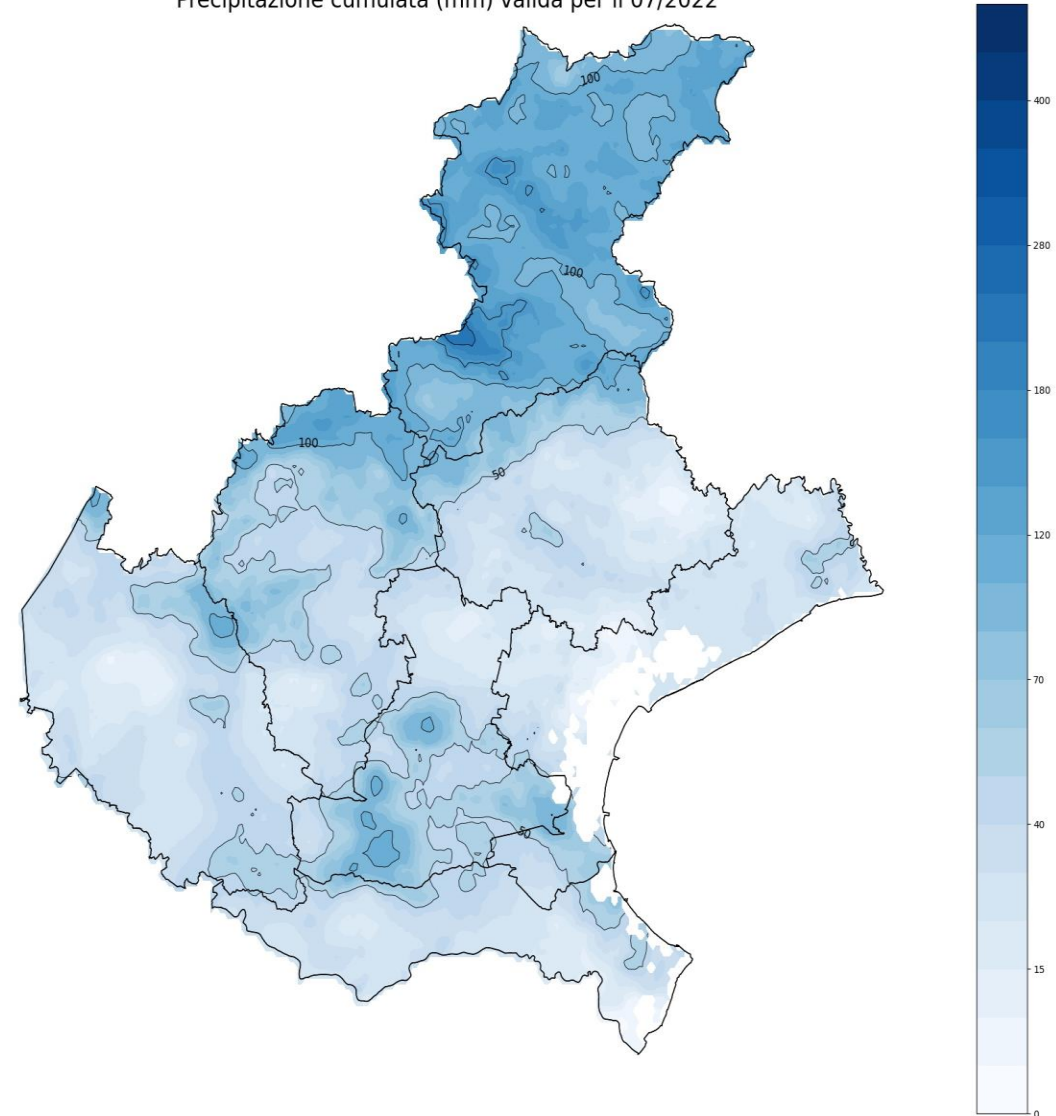
Anche nel mese di luglio la piovosità si è attestata mediamente all'incirca a metà del valore atteso, proseguendo in trend di grave deficit che sta caratterizzando tutto l'anno idrologico in corso (iniziato ad ottobre 2021).

I valori minimi di precipitazione sono registrate in alcune aree del veneziano e nel trevigiano.



**Piovosità
scarsa**

Precipitazione cumulata (mm) valida per il 07/2022



Radarmeteo



Hypermeteo

LUGLIO 2022

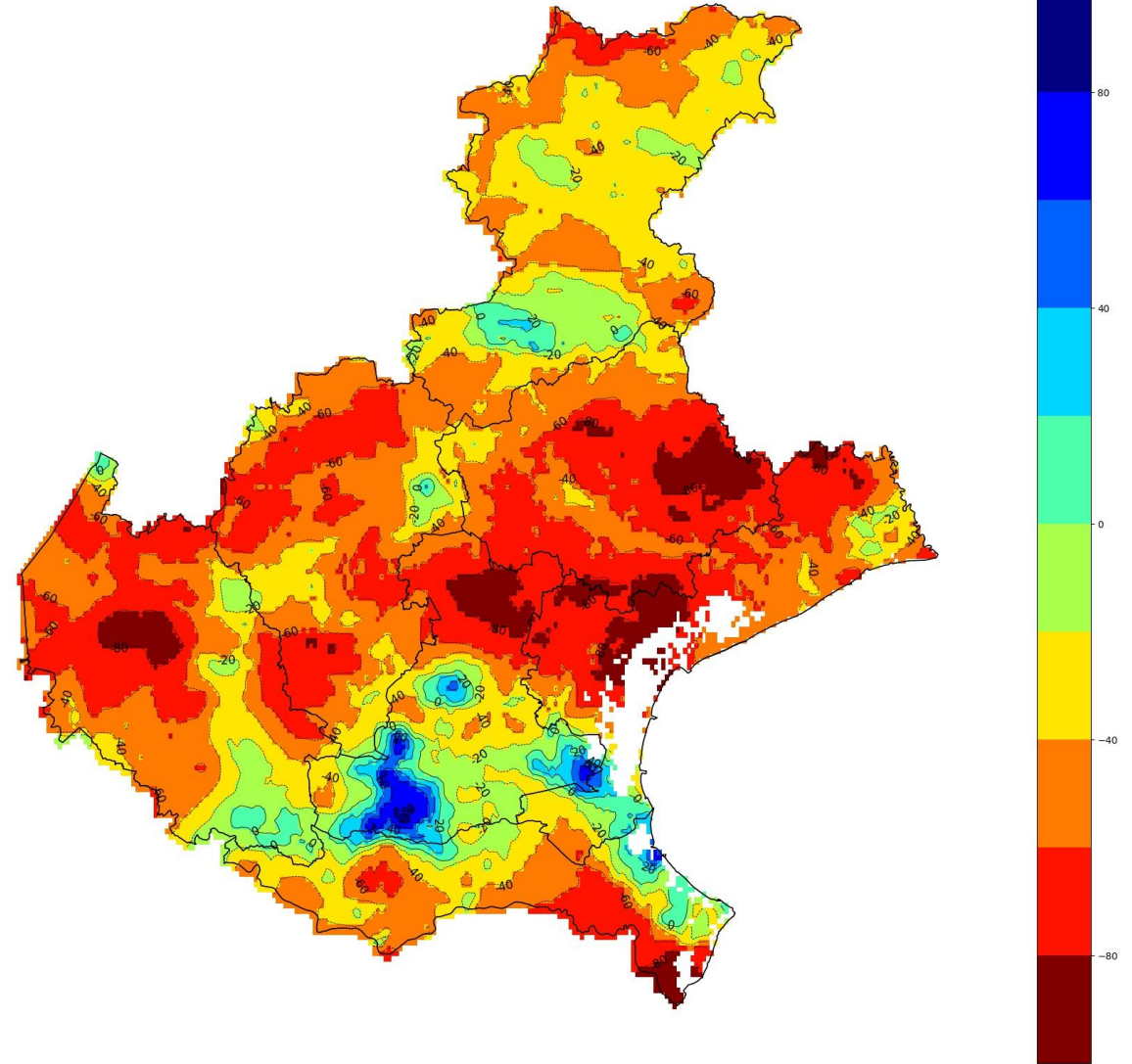
PIOVOSITÀ

Considerato il deficit pluviometrico già accumulato dall'inizio dell'anno idrologico (-**376 mm**), per riequilibrare il bilancio quantitativo già col prossimo mese di agosto sarebbero necessari, come dato medio sul Veneto, circa 477 mm ossia quasi cinque volte la precipitazione media di agosto (pari a 101 mm, serie 1994-2021). (fonte: ARPAV)



Piovosità
scarsa

Anomalia di precipitazione (%), rispetto al 1991-2020, valida per il 07/2022



Radarmeteo



Hypermeteo

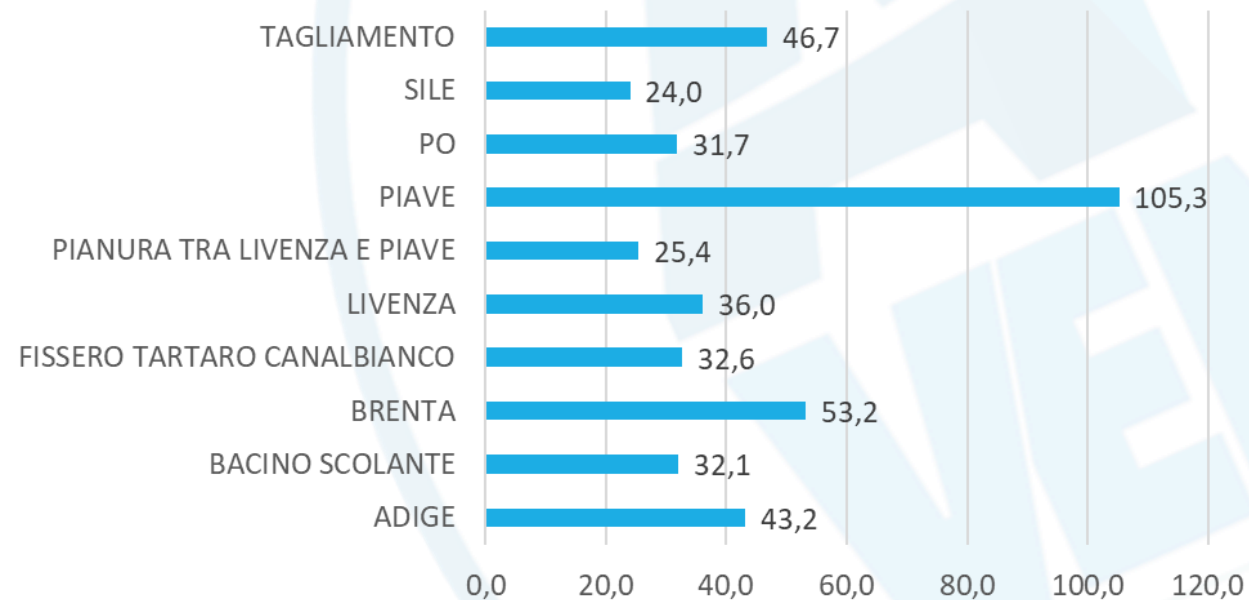
LUGLIO 2022

PIOVOSITÀ

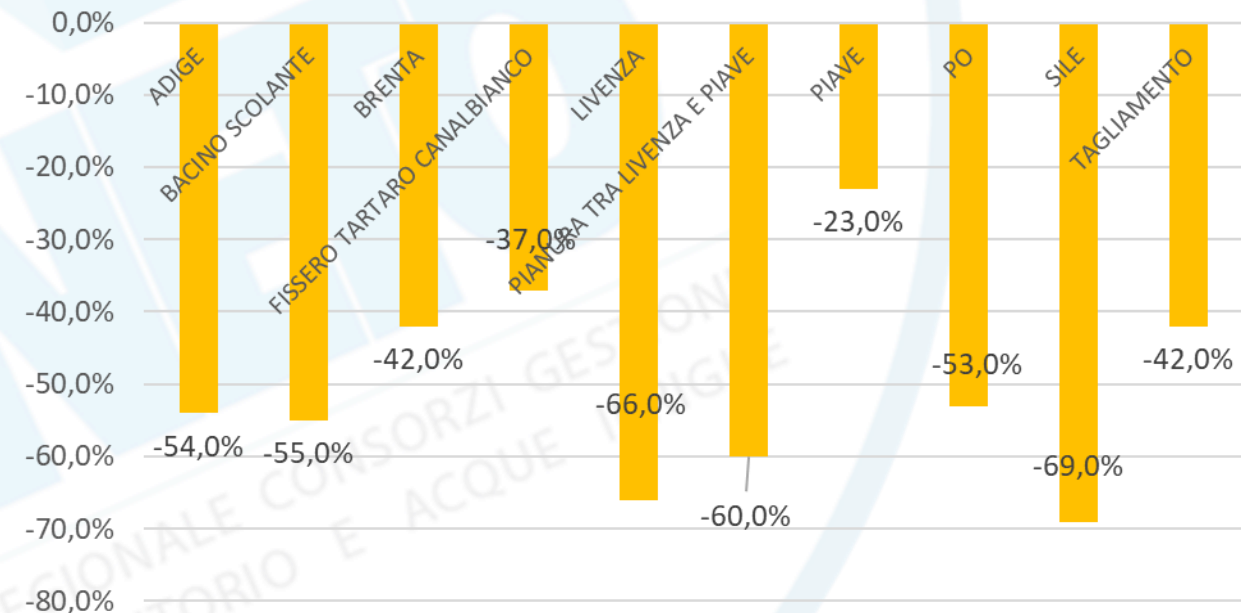
A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2021, sono state riscontrate ovunque condizioni di deficit pluviometrico. Se sul Piave gli apporti del corrente anno idrologico (796 mm) sono superiori a quelli rilevati nel 95/96 (664 mm), **sugli altri bacini veneti questi apporti sono al minimo assoluto dal 1994.**

Fonte dei dati: ARPAV

media del mese (mm caduti) sui bacini idrografici:



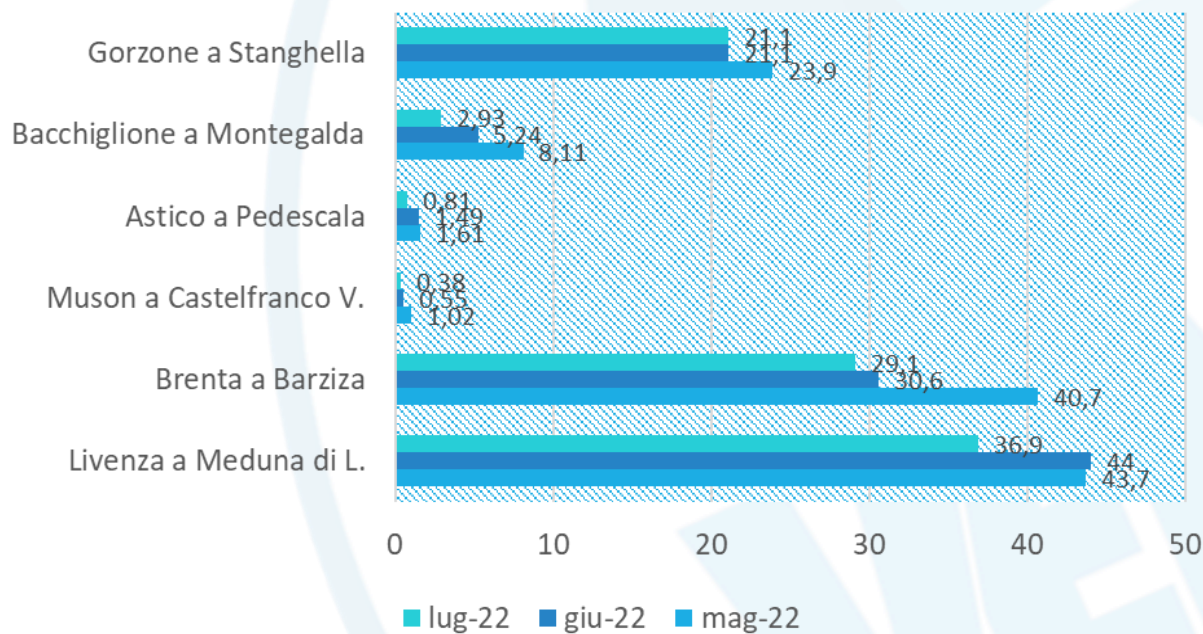
differenza rispetto alla media 1994 - 2020



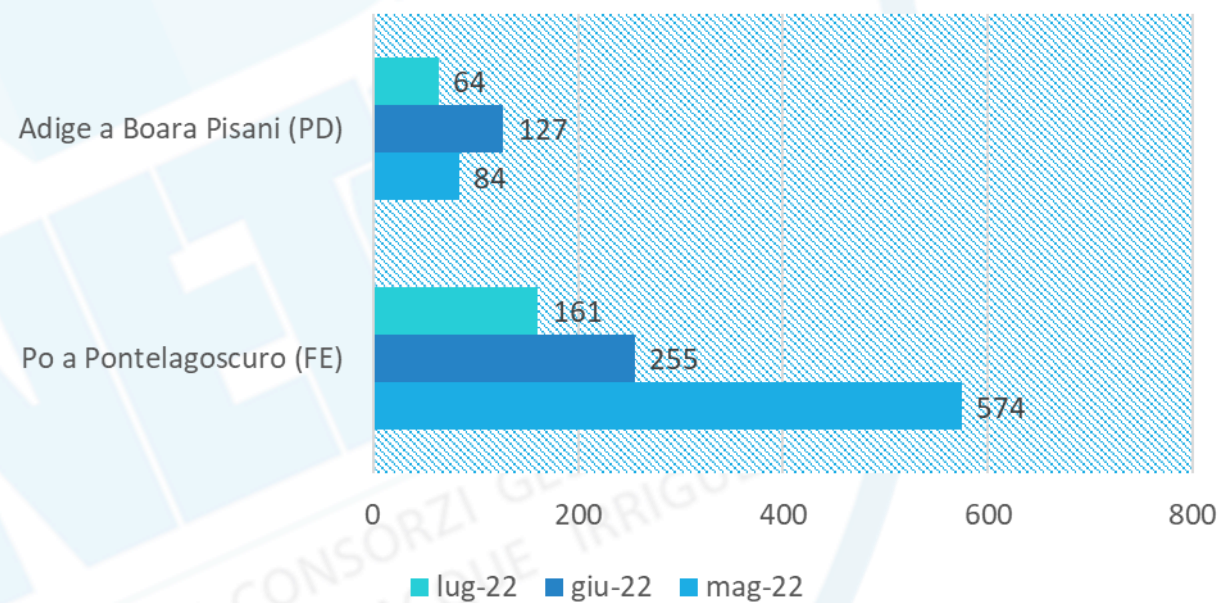
SITUAZIONE DEI CORSI D'ACQUA

(PORTATA MEDIA DEL MESE)

andamento delle portate (mc/s) – media del mese



andamento delle portate (mc/s) – media del mese



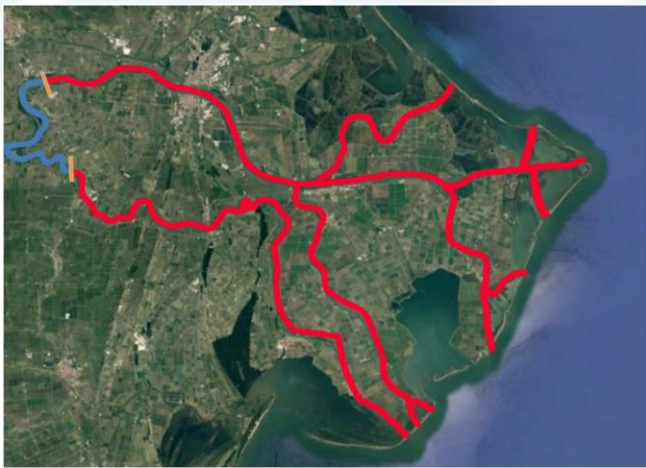
Fonte dati: ARPAV

PORTATE DEI CORSI D'ACQUA RISPETTO ALLA SERIE STORICA DEL MESE DI RIFERIMENTO

Rispetto alla media mensile storica le portate dei maggiori fiumi veneti sono state registrate su valori nettamente inferiori alle medie storiche (1994 – 2020).

Adige (Boara Pisani)	-76%	1928-86; 1988-90; 2004-2020
Po (Pontelagoscuro)	-85%	1951-2020
Brenta (Barziza)	-52%	1948-79; 1981-84; 1987-96; 2004-20
Bacchiglione (Montegalda)	-85%	1930-75; 2005-20
	DATI: ARPAV	

Preoccupa la risalita del cuneo salino lungo i principali fiumi (Adige, Po, Tagliamento...), che comporta valori di salinità molto elevati, tali da richiedere, specie nei momenti di alta marea la chiusura delle derivazioni irrigue e serie problematiche ai potabilizzatori in Polesine e Veneto orientale.



Estensione del cuneo salino lungo il Po al 22/07
Immagine: AdB Po

Nel corso del mese di luglio si è acuita la situazione di criticità irrigua in special modo nei contesti più prossimi al litorale.

Le basse portate registrate in particolare per i fiumi Po, Adige, Livenza e Tagliamento hanno determinato pesanti intrusioni del cuneo salino, con punte di 40 km circa lungo il fiume Po, con situazione di grave compromissione della disponibilità irrigua e pesanti ripercussioni anche sul settore idropotabile.



Misurazione della conducibilità elettrica (salinità) lungo il Po
Immagine: [Nödläget i Italien: Fisken dör när saltvatten strömmar in - DN.SE](#)

PUNTI DI RIFERIMENTO CRITICI IN CASO DI CARENZA IDRICA

Bur n. 85 del 19/07/2022

(Codice interno: 481307)

ORDINANZA DEL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 60 del 19 luglio 2022

Carenza di disponibilità idrica nel territorio della Regione del Veneto. Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali e Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po. Azioni regionali a tutela della salute pubblica. Ulteriori disposizioni a seguito della dichiarazione dello stato di crisi idrica nel territorio regionale di cui all'O.P.G.R. n. 37 del 3 maggio 2022.

[Difesa del suolo]

Note per la trasparenza:

Nel territorio veneto è presente una condizione di deficit idrico generalizzato rispetto ai valori medi stagionali. Con il presente provvedimento a seguito del persistente periodo di siccità e della dichiarazione dello stato di crisi idrica di cui all'O.P.G.R. n. 37 del 3 maggio 2022, si stabiliscono ulteriori misure necessarie alla gestione della risorsa idrica e alla salvaguardia della salute pubblica.

In relazione al prolungato stato di deficit idrico sia sul Bacino distrettuale delle Alpi Orientali, quanto in quello del Po, la Regione del Veneto ha emesso una nuova ordinanza in data 19 luglio 2022 per la limitazione degli usi idrici e per l'uso parsimonioso della risorsa idrica.

Particolarmente critiche sono le situazioni del bacino dell'Adige e la pesante intrusione del cuneo salino lungo la foce dei principali fiumi veneti.



Fiume:

Adige

Località:

Boara Pisani (PD)

Portata critica (mc/s):

80

Portata media del periodo (mc/s):

64

Stato di criticità:

INTRUSIONE DEL CUNEO SALINO



Fiume:

Po

Località:

Pontelagoscuro (FE)

Portata critica (mc/s):

450

Portata media del periodo (mc/s):

161

Stato di criticità:

INTRUSIONE DEL CUNEO SALINO

ACQUE SOTTERRANEE

Continua la fase di sofferenza dei livelli di falda osservati dopo un autunno ed un inverno complessivamente avari di precipitazioni.

Con una situazione di partenza già con livelli molto bassi, situazione continua a peggiorare registrando addirittura i valori minimi storici in molti punti del territorio.



Situazione ai minimi storici

↓

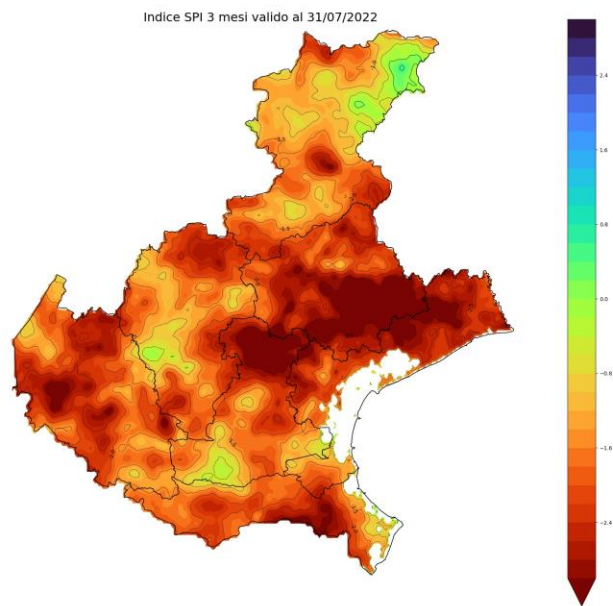
ID	STAZIONE	Periodo di riferimento	Minima assoluta mensile	Massima assoluta mensile	Media mensile ($\bar{X}$)	Luglio					
						H_i al giorno 29	Percentile ¹ al giorno 29	H_i media ($\bar{X}_m$)	Differenza medie ² ($\bar{X}_m - \bar{X}$)	Variazione mensile ³ (Δ)	Tendenza ultimi 10 giorni
			(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(%)	(m s.l.m.)	(%)	(m)	(cm/giorno)
104	Villafranca Veronese	2007-2021	46.40	51.08	48.66	47.43	17	47.24	-75	0.43	▲ 1.3
12	San Massimo	2005-2021	47.37	52.16	49.68	48.21	11	47.94	-91	0.56	▲ 1.9
22	Dueville	2002-2021	52.70	55.67	54.21	asc.	0	n.d	n.d	n.d	n.d
53	Schiavon	2002-2021	61.31	68.51	65.08	59.99	0	60.15	-137	-0.33	▼ -1.2
18	Cittadella	2002-2021	39.04	41.98	40.46	38.47	0	38.52	-155	-0.07	⇒ -0.3
14	Castelfranco Veneto	2002-2021	31.56	34.79	33.13	31.09	0	31.05	-150	0.09	⇒ 0.2
13	Castagnole	2002-2021	19.57	20.80	20.15	19.46	0	19.44	-148	0.15	⇒ -0.3
50	Varago	2004-2021	24.33	25.62	25.08	23.88	0	23.95	-165	-0.11	⇒ -0.6
16	Cimadolmo	2002-2021	18.15	19.65	19.02	18.73	5	18.86	-26	-0.23	▼ -1.2
28	Mareno di Piave	2002-2021	30.46	32.93	31.55	29.67	0	29.77	-194	-0.14	⇒ -0.7
23	Eraclea	2002-2021	-3.25	-1.62	-2.61	-3.35	0	-3.18	-132	-0.31	▼ -1.4

ELABORAZIONE ARPAV

INDICE S.P.I. - EVAPOTRASPIRAZIONE

Continua la fase di sofferenza in termini di pesante siccità di campo, ben evidenziata dalla situazione dell'indice SPI a 3 mesi (a sx).

Le alte temperatura e la ventilazione del mese hanno inoltre inciso in maniera significativa in termini di evapotraspirazione (figura a dx).

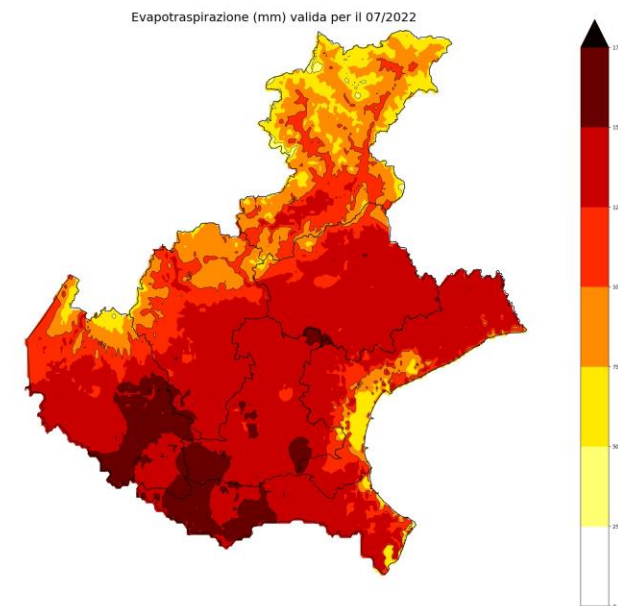


L'indice SPI = Standard Precipitation è un indicatore di surplus o deficit pluviometrico che considera la quantità di precipitazione e definisce stati siccitosi o umidi in relazione alla precipitazione media di un determinato intervallo di tempo

Evapotraspirazione = acqua persa per evaporazione dal suolo e traspirazione dagli apparati fogliari delle piante



Situazione critica per
le colture



Radarmeteo



Hypermeteo

VALUTAZIONE DELLA DISPONIBILITÀ ATTUALE DI RISORSA IDRICA

Portate dei fiumi scarse



Severità
idrica alta

Serbatoi montani in calo in
una situazione di grande
idroesigenza

Piovosità scarsa

È NECESSARIO:

- EFFETTUARE UN USO PARSIMONIOSO DELLA RISORSA LIMITATO AGLI USI IDROPOTABILE ED IRRIGUO
- PER L'IRRIGAZIONE ADERIRE A SISTEMI DI CONSIGLIO IRRIGUO, QUALE AD ESEMPIO IRRIFRAME, PERALTRO COMPRESO NELLA MISURA 10.1.2 DEL PSR REGIONALE;
- INVASARE L'ACQUA DISPONIBILE PER L'USO ESTIVO DELLA RISORSA

INDICATORI SINTETICI DELLA DISPONIBILITÀ IDRICA

RISERVE NIVALI			PORTATE DEI CORSI D'ACQUA	
INVASI MONTANI			BILANCIO IDROCLIMATICO	
PIOVOSITÀ			ACQUE SOTTERRANEE	
INDICE SPI (indicatore di siccità al suolo)				