

## Sintesi della situazione

**Precipitazioni** Nel mese di giugno 2023 sono caduti mediamente in Veneto 98 mm di precipitazione; la media del periodo 1994-2022 è di **96 mm** (mediana 98 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale sono di pochissimo **superiori alla media (+2%)** e sono stimabili in circa **1796 milioni di m<sup>3</sup>** di acqua.

Le massime precipitazioni del mese sono state registrate sul vicentino a Crespadoro (264 mm) e a Rifugio la Guardia - Recoaro Terme (239 mm) e sul bellunese a Fener (242mm).

Le minime precipitazioni sono cadute sul padovano (Teolo e Bovolenta 20 mm) e sulla provincia di Rovigo (Concadirame a Rovigo 20 mm).

Nella seconda metà di giugno i giorni con le precipitazioni più significative sono stati:

- 23: precipitazioni su tutte le zone montane e in alcune zone della pianura centro-settentrionale. Apporti compresi in media fra 1 e 30 mm, con valore massimo di 52 mm a Sant'Andrea di Gosaldo (BL);
- 27: piogge su quasi tutto il territorio montano, ad eccezione delle Dolomiti settentrionali, e in numerose aree della pianura. Apporti medi fra 1 e 40 mm, con valore massimo di 72 mm a Valpore di Seren del Grappa (BL);
- 30: precipitazioni su quasi tutto il territorio regionale, ad eccezione di alcune zone del Trevigiano, del Padovano e del Rodigino. Apporti fra 1 e 25 mm, con valore massimo di 35 mm a Sant'Apollinare (RO).

A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2022, sono state riscontrate condizioni di:

**moderato surplus pluviometrico:** su Adige (+22%), sulla Pianura tra Livenza e Piave (+19%), sul Po (+22%) e sul Sile (+18%);

**regime pluviometrico vicino alla media:** sul Bacino Scolante (+1%), sul Brenta (-5%), sul Fissero-Tartaro-Canal-Bianco (+3%), sul Lemene (-7%), sul Livenza (+1%) sul Piave (-2%) e sul Tagliamento (-4%).

Negli otto mesi tra Ottobre e Giugno sono caduti sul Veneto mediamente **687 mm** di precipitazioni; la media del periodo 1994-2022 è di **818 mm** (mediana 780 mm).

Gli apporti del periodo sono **inferiori alla media (-16%)** e sono stimati in circa **12640 milioni di m<sup>3</sup>** di acqua.

Le massime precipitazioni del periodo sono state registrate dalle stazioni di: Rifugio la Guardia (Recoaro Terme VI) con 1332 mm, Valpore-Monte Grappa (Seren del Grappa BL) con 1320 mm, Turcati (Recoaro Terme VI) con 1263 mm.

Le minime precipitazioni sono state rilevate dalle stazioni di: Concadirame a Rovigo (486 mm), Roverchiara (VR) con 503 mm, e di Mira (VE) con 506 mm.

A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2022, sono state riscontrate condizioni:

**di leggero surplus pluviometrico:** sul Fissero-Tartaro-Canal-Bianco (+11%) e sul Po (+4%);

**di elevato deficit pluviometrico:** sul Livenza (-29%), e sul Piave (-28%);

**di deficit pluviometrico:** sull'Adige (-14%), sul Bacino Scolante (-7%), sul Brenta (-20%), sul Lemene (-15%), sulla Pianura tra Livenza e Piave (-9%), sul Sile (-12%) e sul Tagliamento (-10%).

precipitazione media in Veneto	ott-2022	nov-2022	dic-2022	gen-2023	feb-2023	mar-2023	apr-2023	mag-2023	giu-2023	cumulata dal 01 ott 2022	ultimo quadrimestre	ultimo trimestre	ultimo bimestre
mese (mm)	19	108	109	69	3	37	71	174	98	687	380	343	272
media storica (mm)	111	136	81	58	60	65	93	115	96	818	369	304	211
scarto (%)	-83%	-21%	35%	19%	-96%	-43%	-24%	52%	2%	-16%	3%	13%	29%
scarto (mm)	-92	-28	+28	+11	-57	-28	-22	+59	+2	-131	+11	+39	+61

Considerato il deficit pluviometrico già accumulato dall'inizio dell'anno idrologico (-131 mm), per riequilibrare il bilancio già nel mese di luglio 2023 sarebbero necessari, come dato medio sul Veneto, circa 220 mm (considerando 89 mm la media storica di luglio 1994-2022).

**Indice SPI** Per il periodo di 1 mese: prevalgono condizioni di normalità ad eccezione di alcune zone circoscritte della provincia di Padova e dell'alto bellunese, dove sussiste una siccità moderata, e alcuni territori, sempre poco estesi, dove si segnala una moderata umidità.

Per il periodo di 3 mesi: normalità su tutto il Veneto ad eccezione della parte meridionale (provincia di Rovigo e zone ad essa confinanti) dove vi sono segnali di umidità da moderata a estrema

Per il periodo di 6 mesi: normalità su tutto il Veneto ad eccezione della parte estrema meridionale della provincia di Rovigo, dove si segnala una umidità moderata, e alcune zone circoscritte delle province di Vicenza e Belluno dove insistono condizioni di moderata siccità.

Per il periodo di 12 mesi: sul Veneto settentrionale persistono condizioni di siccità per lo più moderata mentre nel resto della regione vi è una situazione di normalità ad eccezione dell'estremità più occidentale della provincia di Rovigo dove vi è una condizione di moderata o al più severa umidità.

**Riserve nivali** Il mese di giugno, in quota, è stato mite (+1,1°C), oltre il 75° percentile (7° valore dal 1991) con la terza decade del mese calda e le prime 2 nella norma. Il giorno più fresco è stato il 5 giugno e il più mite

il 21. Nella prima metà del mese sono stati osservati alcuni apporti di neve solo oltre i 3000 m (5, 8, 13, 15 giugno), prevalentemente nel gruppo della Marmolada e per stimati 30 cm di neve fresca complessivi. La residua neve stagionale è andata rapidamente fondendo su tutti i pendii specie nella terza decade del mese. Gli apparati glaciali sono ancora in gran parte ricoperti di neve anche se la fusione è attiva e molto accelerata. Il pozzo del permafrost di Piz Boè (2900 m di quota) evidenzia, a metà mese, uno strato attivo ancora gelato fino a 9 metri di profondità. Le prime indagini del 2023 evidenziano nel sito, un ulteriore assottigliamento dello strato a permafrost.

**Lago di Garda** Il livello del lago, in calo dalla metà del mese di giugno, alla data del 30 giugno si mantiene ancora inferiore rispetto al livello medio mensile e risulta essere **compreso tra il 25° ed il 50° percentile**.

**Serbatoi** Nei principali serbatoi del Piave i volumi nel mese di giugno sono complessivamente in incremento, più evidente nell'ultima decade, dopo una breve flessione appena dopo metà mese; il volume totale al giorno 30 giugno è di **151.5 Mm<sup>3</sup>** (+4.0 Mm<sup>3</sup> dalla fine di maggio), pari al **90% di riempimento**, valore nella media del periodo (+6%, +8.7 Mm<sup>3</sup>), valore che si pone al 54° percentile, superiore al 2022 (+12.7 Mm<sup>3</sup>) ma inferiore al 2021 (-5.4 Mm<sup>3</sup>) e al 2020 (-4.4 Mm<sup>3</sup>); rispetto ad alcuni anni critici del passato, il volume invasato è quasi il doppio rispetto al minimo storico del 2003 (+66.5 Mm<sup>3</sup>) e superiore al 2007 (+15.8 Mm<sup>3</sup>), ma prossimo al 2012 (+0.8 Mm<sup>3</sup>) e al 2017 (-1.1 Mm<sup>3</sup>). Relativamente ai tre principali serbatoi:

- Pieve di Cadore in incremento da metà del mese, con un volume invasato a fine giugno pari al 96% di riempimento (50° percentile, +5% sulla media storica);
- Santa Croce, dapprima in calo da metà mese, successivamente in ripresa nell'ultima decade, a fine giugno registra un volume invasato pari all'86% di riempimento (57° percentile, +6% sulla media storica);
- Mis, dopo un lieve calo a metà mese ma in ripresa nell'ultima settimana, al giorno 30 è al 93% del volume massimo invasabile (29° percentile, +7% rispetto alla media storica).

Sul serbatoio del Corlo (Brenta) il volume invasato, in incremento nell'ultima decade (più evidente negli ultimi cinque giorni) dopo una breve flessione appena dopo metà mese, al giorno 30 giugno è pari a **37.9 Mm<sup>3</sup>**, valore superiore rispetto a fine maggio (+4.0 Mm<sup>3</sup>), pari ad un **riempimento del 99%** (pari alla media del periodo), superiore al 2022 (+6.4 Mm<sup>3</sup> rispetto) ma prossimo a 2021 e 2020. Rispetto ad alcuni anni critici il volume al 30 giugno risulta superiore al 2003 (+13.2 Mm<sup>3</sup>), ma inferiore al 2007 (-4.0 Mm<sup>3</sup>), prossimo al 2012 (-0.7 Mm<sup>3</sup>), e simile al 2017 (+1.5 Mm<sup>3</sup>).

**Falda** Il periodo con vari impulsi di precipitazione che va da metà aprile metà giugno ha **attivato dinamiche di ricarica** ovunque, anche se molto deboli nell'alta pianura veronese. La seconda metà di giugno è stata decisamente meno piovosa e in questo periodo la ricarica è proseguita negli acquiferi più inerziali e si è invece arrestata in quelli più impulsivi. La **situazione** risulta abbastanza **differenziata**, ma nel complesso, **se si esclude il veronese**, siamo in una **situazione nettamente migliore dell'anno scorso e poco migliore del 2017**. In particolare:

- nel settore occidentale (alta pianura veronese) dopo un maggio con incrementi poco significativi anche a **giugno la ricarica** sta avvenendo a **ritmi decisamente inferiori a quelli usuali** per il periodo (incrementi nel corso del mese pari a +13 cm a Villafranca e +28 cm a San Massimo, quando in genere, e anche l'anno scorso, gli incrementi sono stati di 50/70 cm); il confronto tra valore medio mensile e livello atteso è pari a -128% per la stazione di Villafranca e -147% a San Massimo e **di giorno in giorno sale il divario rispetto agli anni passati** (a Villafranca circa -60 cm rispetto al minimo del 2019, -125 cm rispetto all'anno scorso -240 cm rispetto al valore medio a fine mese, a San Massimo gli stessi confronti sono rispettivamente -90 cm, -120 cm e -275 cm);

- nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) la stazione di Dueville, dopo aver registrato un netto innalzamento a maggio, è nel complesso stazionaria a giugno (+3 cm) con un trend però in lieve calo nell'ultima decade su valori poco inferiori a quelli attesi (22° percentile a fine mese e -21% il confronto tra media mensile e valore atteso); risultano invece in netta ripresa anche per tutto giugno le stazioni di Schiavon (+163 cm) e Cittadella (+35 cm) e, seppur ancora lontani dai valori attesi (rispettivamente 15° e 10° percentile a fine mese e circa -75% per entrambe il confronto tra media mensile e media storica del periodo), i livelli risultano decisamente superiori ai minimi del 2022 e significativamente superiori al 2017;

- nel settore orientale (alta pianura trevigiana) prosegue ovunque la crescita (nel mese di giugno dai +17 cm di Castelfranco ai +65 cm di Mareno), ma con un rallentamento nell'ultima decade; i percentili a fine mese risultano compresi tra il 5° di Castelfranco e Mareno e il 16° di Varago e il confronto tra valore medio mensile e livello atteso varia tra -89% (Mareno) e -58% (Varago); ovunque il confronto con il 2022 è positivo mentre il confronto con il 2017 risulta essere negativo lontano degli assi di ricarica (Castelfranco e Mareno) in linea per Castagnole e positivo per Varago;

- nell'area di media e bassa pianura, pur nella variabilità della risposta delle singole stazioni, dopo i netti incrementi di maggio i livelli risultano stazionari o in ulteriore crescita nella prima metà di giugno e in calo nelle ultime due settimane del mese; la stazione di media pianura di Cimadolmo (molto influenzata dal fiume Piave) mostra una differenza tra fine e inizio mese di -23 cm, un livello a fine mese pari al 42° percentile e un confronto tra media mensile e valore atteso pari a +4%; per la stazione di bassa pianura di Eraclea gli stessi indici sono rispettivamente di -51 cm, 38° percentile e -9%.

**Portate** In Giugno sulle sezioni montane del Piave a regime naturale si osservano portate variabili, in alcune sezioni, a seguito di eventi pluviometrici, ma **in generale tendente calo rispetto ad inizio mese** in ragione dell'esaurimento dei fenomeni di disgelo. I dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano per il giorno 30 giugno portate decisamente inferiori alle medie storiche allo stesso giorno, con scarti compresi tra -51% (Padola a S. Stefano) e -21% (Fiorentina a Sottorovei). La portata media del mese di giugno mostra **scarti**, rispetto alla media storica mensile, meno negativi e **compresi tra -31%** (Padola) **e -8%** (Fiorentina) ed è, nel dettaglio:

- prossima al 25° percentile sul Boite a Cancia e sul Padola;
- compresa tra 25° percentile e mediana sulle restanti stazioni.

Il valore del contributo unitario del giorno 30 giugno è compreso tra 16.6 l/s\*km<sup>2</sup> (Padola) e 25.9 l/s\*km<sup>2</sup> (Boite a Podestagno); il valore medio mensile è maggiore e varia tra i 26.3 l/s\*km<sup>2</sup> e i 46.7 l/s\*km<sup>2</sup> presso le stesse stazioni.

Sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre **deflussi** variabili e **superiori ai valori storici del periodo**, tuttavia al 30 del mese inferiori rispetto a fine maggio, con valori poco inferiori al 75° percentile sia come portata del giorno 30 giugno (+10% sulla media mensile storica alla stessa data), sia come portata media del mese di giugno (+14% sulla media mensile storica). Il valore del contributo unitario del giorno 30 è di 24.1 l/s\*km<sup>2</sup> e di 32.0 l/s\*km<sup>2</sup> come media mensile.

Sull'alto Bacchiglione **deflussi in costante calo da metà mese**, con portate a fine mese decisamente inferiori ai valori di fine maggio e nettamente inferiori rispetto ai valori medi mensili. I dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, mostrano per la stazione di Pedescala sul T. Astico deflussi compresi tra 5° e 25° percentile per il giorno 30 giugno, mentre come portata media del mese di giugno prossimi al valore medio storico (+3%). Sul Posina a Stancari i deflussi risultano prossimi al valore mediano per il giorno 30 giugno, e poco inferiori al 75° percentile come portata media del mese di giugno, risultando superiori (+29%) alla media storica del periodo. Il contributo unitario al giorno 30 è compreso tra 7.3 l/s\*km<sup>2</sup> (Astico) e 13.3 l/s\*km<sup>2</sup> (Posina), quello medio mensile tra 26.3 l/s\*km<sup>2</sup> e 29.4 l/s\*km<sup>2</sup> sulle medesime sezioni.

Il volume defluito in questi nove mesi dell'anno idrologico (dal 01 ottobre), per le stazioni con la necessaria continuità nei dati, risulta sempre inferiore al volume medio storico dello stesso periodo e generalmente compreso tra 5° e 25° percentile (ad eccezione di Cancia dove il volume risulta poco inferiore al 5° percentile): -24%/-35% sul Boite (Podestagno e Cancia, rispettivamente), -27%/-32% sull'alto Piave (Ponte della Lasta e Padola a S. Stefano), -34%/-36% su Fiorentina e Cordevole, -46% sul Sonna (pari al 5° percentile) e -42% sull'Astico.

Alla data del 30 giugno le portate dei **maggiori fiumi veneti**, in calo nella seconda metà del corrente mese dopo le morbide registrate ad inizio giugno, sono tornate un'altra volta significativamente inferiori alle medie storiche su tutti i principali corsi d'acqua. Il deflusso medio mensile risulta essere compreso tra 25° e 50° percentile sul Brenta e tra 5° e 25° percentile su Adige, Po e Bacchiglione. Rispetto alla media storica mensile i deflussi sono risultati: -19% sul Brenta a Barziza, del -35% sull'Adige a Boara Pisani, del -38% sul Po a Pontelagoscuro e del -56% sul Bacchiglione a Montegalda.