

Sintesi della situazione

Precipitazioni Nel mese di luglio 2023 sono caduti mediamente in Veneto 151 mm di precipitazione; la media del periodo 1994-2022 è di **89 mm** (mediana 82 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale sono ben **superiori alla media (+69%)** e sono stimabili in circa **2773 milioni di m³** di acqua.

Le massime precipitazioni del mese sono state registrate dalle stazioni di: Malga Campobon (S. Pietro di Cadore BL) con 347 mm, Cima Canale (S. Stefano di Cadore BL) con 334 mm e Misurina (Auronzo di Cadore BL) con 329 mm. Le minime precipitazioni sono state rilevate in provincia di Rovigo dalle stazioni di: Adria con 15 mm, Frassinelle Polesine con 18 mm e San Bellino con 22 mm.

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

- 19: piogge su quasi tutto il territorio regionale, escluso gran parte del Rodigino, in alcune zone anche copiose, sia in montagna che in pianura. Apporti mediamente compresi fra 1 e 30 mm, con valore massimo di 52 mm a Malo (VI).

- 21: precipitazioni su tutta la regione, copiose in alcune aree. Apporti compresi generalmente fra 5 e 30 mm, con valore massimo di 53 mm sul Monte Avena (BL).

- 24: piogge, anche consistenti, su tutte le zone montane e pedemontane, più contenute sulla pianura centro settentrionale e assenti su quella meridionale. Apporti medi fra 1 e 10 mm in pianura e fra 10 e 30 mm in montagna, con valore massimo di 43 mm a Gares (BL).

- 25: precipitazioni su quasi tutto il territorio regionale, ad eccezione della provincia di Rovigo, dove sono risultate assenti o non significative. Apporti consistenti in molte zone, generalmente compresi fra 5 e 30 mm, con valore massimo di 42 mm a Legnaro (PD).

- 30: piogge su quasi tutta la regione, anche copiose, eccezion fatta ancora una volta per la provincia di Rovigo. Apporti medi fra 5 e 40 mm, con valore massimo di 48 mm a Soffranco di Longarone (BL).

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

surplus pluviometrico: su Adige (+83%), su Bacino Scolante (+54%), sul Brenta (+54%), sul Fissero-Tartaro-Canal-Bianco (+53%), sul Livenza (+78%), sul Piave (+71%), sul Po (+86%), sul Sile (+96%) e sul Tagliamento (+70%);

regime pluviometrico più che doppio rispetto alla media: sul Lemene (+147%) e sulla Pianura tra Livenza e Piave (+139%).

Nell'anno idrologico 2022-23 sono caduti sul Veneto, nei nove mesi tra Ottobre e Luglio, mediamente **837 mm** di precipitazioni; la media del periodo 1994-2022 è di **908 mm** (mediana 870 mm). Gli apporti del periodo sono **inferiori alla media (-8%)** e sono stimati in circa **15413 milioni di m³** di acqua.

Le massime precipitazioni del periodo sono state registrate dalle stazioni di: Valpore-Monte Grappa (Seren del Grappa BL) con 1503 mm, Rifugio la Guardia (Recoaro Terme VI) con 1478 mm, Col Indes (Tambre d'Alpago BL) con 1433 mm e Turcati (Recoaro Terme VI) con 1411 mm.

Le minime precipitazioni sono state rilevate dalle stazioni di: Concadirame (RO) con 521 mm, Lusia (RO) con 559 mm, Tribano (PD) con 585 mm e Vangadizza (VR) con 590 mm.

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

di surplus pluviometrico: sul Fissero-Tartaro-Canal-Bianco (+14%) e sul Po (+12%);

di deficit pluviometrico: sul Brenta (-13%), sul Livenza (-19%), e sul Piave (-17%);

regime pluviometrico vicino alla norma: sull'Adige (-5%), sul Bacino Scolante (-1%), sul Lemene (-2%), sulla Pianura tra Livenza e Piave (+3%), sul Sile (-3%) e sul Tagliamento (-3%).

precipitazione media in Veneto	ott-22	nov-22	dic-22	gen-23	feb-23	mar-23	apr-23	mag-23	giu-23	lug-23	ultimo quadrim	ultimo trim	ultimo bim	cum dal 01 ott 2022
mese (mm)	19	108	109	69	3	37	71	174	98	151	493	422	248	837
media storica (mm)	111	136	81	58	60	65	93	115	96	89	393	300	185	908
scarto (%)	-83%	-21%	35%	19%	-96%	-43%	-24%	52%	2%	69%	26%	41%	34%	-8%
scarto (mm)	-92	-29	28	11	-57	-28	-23	59	2	62	100	123	64	-71

Il deficit pluviometrico accumulato dall'inizio dell'anno idrologico si è notevolmente ridotto negli ultimi mesi (attualmente -71 mm), per riequilibrare il bilancio nel mese di agosto 2023 sarebbero necessari, come dato medio sul Veneto, circa 175 mm (considerando 102 mm la media storica di agosto 1994-2022).

Indice SPI Per il periodo di 1 mese: sulla parte centro meridionale e orientale del Veneto, sulla zona prealpina a cavallo tra le province di Verona e Vicenza, e su una zona centro meridionale del bellunese ai confini con il trevigiano vi sono segnali di normalità mentre sul resto della regione prevalgono quelli di umidità da moderata, nelle zone centrali, ad estrema, soprattutto, quest'ultima, sul bellunese centro settentrionale, sul feltrino e sul trevigiano settentrionale ai confini con la provincia di Venezia e con il Friuli.

Per il periodo di 3 mesi: normalità sulla parte centrale del Veneto mentre sulle province di Verona e Rovigo, sul padovano meridionale, sul veneziano meridionale e settentrionale, sul trevigiano orientale e sul bellunese

settentrionale e occidentale ai confini col Trentino prevalgono condizioni di umidità per lo più moderata che in alcune zone raggiunge anche il livello valutato estremo.

Per il periodo di 6 e 12 *mesi*: normalità su tutto il Veneto ad eccezione di territori circoscritti dove vi sono segnali di moderata umidità se si considera l'arco temporale dei 6 mesi o di moderata siccità per l'arco temporale più lungo di 12 mesi.

Riserve nivali Il mese di luglio in quota è stato caldo, +1,7 °C rispetto alla media 1991-2020 valore oltre il 90 percentile (evento raro), 4° assoluto dal 1991 dopo il luglio 2015, 2006 e 2022. Particolarmente calda la seconda decade del mese (+4,2 °C) mentre la terza decade è stata lievemente inferiore alla media. Dal giorno 7 al 22 le temperature sono state costantemente oltre la media con il 10 luglio giorno più caldo. Poi le temperature sono tornate nella norma con il 26 e 27 giornate più fredde del mese (-3,5 °C rispetto alla media).

I processi di fusione del manto nevoso nelle zone di ghiacciaio sono stati molto accelerati su tutte le Alpi e anche nelle Dolomiti con fusione quasi totale della neve invernale. In quota la neve è temporaneamente ricomparsa solo il 5 luglio (5 cm) e il 25 (2 cm) oltre i 3200 m di quota nel gruppo della Marmolada.

Lago di Garda Il livello del lago, in lieve crescita negli ultimi 15 giorni del mese, alla data del 31 luglio è tornato lievemente superiore rispetto al livello medio mensile e risulta **compreso tra 25° e 50° percentile**.

Serbatoi Nei *principali serbatoi del Piave* i volumi nel mese di luglio sono complessivamente variabili ma in lieve decremento nell'ultima decade; il volume totale al giorno 31 luglio è di **143.8 Mm³** (-7.7 Mm³ dalla fine di giugno), pari all'**86% di riempimento**, valore poco sopra la media del periodo (+11%, +14.2 Mm³), valore che si pone al 57° percentile, quasi una volta e mezzo superiore al 2022 (+41.6 Mm³) ma inferiore al 2021 (-10.3 Mm³) e al 2020 (-11.8 Mm³); rispetto ad alcuni anni critici del passato, il volume invasato è cinque volte maggiore del minimo storico del 2003 (+115.4 Mm³) e superiore al 2007 (+32.1 Mm³), ma inferiore al 2012 (-2.6 Mm³) e al 2017 (-7.1 Mm³). Relativamente ai tre principali serbatoi:

- Pieve di Cadore variabile ma in lieve diminuzione nell'ultima decade, con un volume invasato a fine luglio pari al 92% di riempimento (46° percentile, +8% sulla media storica);

- Santa Croce anch'esso variabile e in leggero calo, a fine luglio registra un volume invasato pari all'83% di riempimento (39° percentile, +10% sulla media storica);

- Mis in calo da metà mese, al giorno 31 è all'84% del volume massimo invasabile (50° percentile, +18% rispetto alla media storica).

Sul *serbatoio del Corlo (Brenta)* il volume invasato, in calo nella terza settimana e negli ultimi giorni del mese, al giorno 31 luglio è pari a **34.5 Mm³**, valore inferiore rispetto a fine giugno (-3.4 Mm³), pari ad un **riempimento del 90%** (nella media del periodo, +6%, +1.9 Mm³), superiore al 2022 (+13.7 Mm³) ma leggermente inferiore a 2021 e 2020. Rispetto ad alcuni anni critici, il volume al 31 luglio risulta cinque volte superiore al minimo storico del 2003 (+30.1 Mm³), e superiore a 2007 (+5.6 Mm³), 2012 (+7.8 Mm³) e 2017 (+5.9 Mm³).

Falda Anche il mese di luglio è proseguito con precipitazioni abbastanza consistenti per il periodo facendo così proseguire il periodo di ricarica. La **situazione** risulta abbastanza **differenziata**, ma nel complesso, **se si esclude il veronese**, siamo in una **situazione nettamente migliore dell'anno scorso e in lento ma costante miglioramento** rispetto alla situazione molto critica che si prospettava fino a metà primavera. In particolare:

- nel *settore occidentale (alta pianura veronese)* a luglio la quota della falda ha cominciato a **crescere con ritmi sostenuti** come avviene in genere in questo periodo (65-80 cm nel corso del mese) **ma il deficit accumulato rimane e i livelli rimangono nettamente inferiori ai minimi registrati storicamente** a luglio (a Villafranca circa -70 cm rispetto al minimo del 2019, -85 cm rispetto all'anno scorso -240 cm rispetto al valore medio a fine mese, a San Massimo gli stessi confronti sono rispettivamente -95 cm, -100 cm e -270 cm); il confronto tra valore medio mensile e livello atteso è pari a -135% per la stazione di Villafranca e -152% per San Massimo;

- nel *settore centrale (alta pianura vicentina e padovana)* la ricarica prosegue anche a luglio quando in genere si osserva un periodo di stazionarietà o lieve calo; a Dueville si sono registrati +33 cm di crescita nel corso del mese, 56° percentile a fine luglio e +2% come confronto tra media mensile e valore medio storico; per la stazione di Schiavon gli stessi parametri sono +43 cm (crescita costante anche se rallentata rispetto a quanto avvenuto tra metà maggio e metà giugno), 22° e -43%, mentre a Cittadella +49 cm (ritmo più sostenuto rispetto a giugno), 16° e -52%.

- nel *settore orientale (alta pianura trevigiana)* prosegue ovunque la crescita (nel mese di luglio dai +18 cm di Varago ai +46 cm di Castagnole); i percentili a fine mese risultano compresi tra il 6° di Castelfranco e Mareno e il 30° di Varago e il confronto tra valore medio mensile e livello atteso varia tra -75% (Castelfranco) e -28% (Varago);

- nell'*area di media e bassa pianura*, pur nella variabilità della risposta delle singole stazioni, prosegue una situazione nel complesso stazionaria con rapide crescite in occasione di precipitazioni significative seguite da lenti esaurimenti; la stazione di media pianura di Cimadolmo (molto influenzata dal fiume Piave) mostra una differenza tra fine e inizio mese di +26 cm, un livello a fine mese pari al 92° percentile e un confronto tra media mensile e valore atteso pari a +54%; per la stazione di bassa pianura di Eraclea gli stessi indici sono rispettivamente di -28 cm, 44° percentile e -19%.

Portate Nel mese di luglio sulle sezioni montane del Piave a regime naturale si osservano portate molto variabili in risposta dei frequenti eventi pluviometrici, **con valori medi assai sostenuti e in aumento rispetto ad inizio mese**. I dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano per il giorno 31 luglio portate decisamente superiori alle medie storiche allo stesso giorno, con scarti compresi tra +28% (Boite a Cancia) e +116% (Padola a S. Stefano). La portata media del mese di luglio mostra **scarti**, rispetto alla media storica mensile, un po' inferiori ma comunque **compresi tra +1%** (Boite a Cancia) e **+57%** (Piave a Ponte della Lasta) ed è, nel dettaglio:

- prossima alla media sul Boite a Cancia;
- compresa tra 75° e 95° percentile su Padola, Cordevole e Boite a Podestagno;
- maggiore del 95° percentile su Fiorentina e Piave (prossimo al massimo storico).

Il valore del contributo unitario del giorno 31 luglio è compreso tra 35 l/s*km² (Fiorentina) e 60 l/s*km² (Padola); il valore medio mensile è in genere poco inferiore e varia tra 36 l/s*km² (Boite a Cancia) e 50 l/s*km² (Boite a Podestagno).

Sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre **deflussi** variabili e **superiori ai valori storici del periodo**, con valori compresi tra 75° e 95° percentile sia come portata del giorno 31 luglio (+18% sulla media mensile storica alla stessa data), sia come portata media del mese di luglio (+34% sulla media mensile storica). Il valore del contributo unitario del giorno 31 è di 22 l/s*km² e di 27 l/s*km² come media mensile. *I dati relativi alla sezione del Sonna a Feltre sono comunque indicativi, in attesa di ulteriori verifiche sulla bontà dell'attuale scala di deflusso.*

Sull'alto Bacchiglione **deflussi variabili sull'Astico e in leggero calo sul Posina**. 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 75° e 95° percentile sia come portata del giorno 31 luglio (+15% sulla media mensile storica alla stessa data), sia come portata media del mese di luglio (+19% sulla media mensile storica). Sul Posina a Stancari i deflussi risultano compresi tra valore mediano e 75° percentile per il giorno 31 luglio (-22% sulla media mensile storica alla stessa data), e prossimi alla mediana come portata media del mese di luglio, risultando inferiori (-28%) alla media storica del periodo. Il contributo unitario al giorno 31 è compreso tra 9.2 l/s*km² (Posina) e 14.4 l/s*km² (Astico), quello medio mensile tra 11.0 l/s*km² e 21.2 l/s*km² sulle medesime sezioni.

Il volume defluito in questi dieci mesi dell'anno idrologico (dal 01 ottobre), per le stazioni con la necessaria continuità nei dati, risulta ancora inferiore al volume medio storico dello stesso periodo e generalmente compreso tra 5° e 25° percentile (ad eccezione di Boite a Podestagno, Fiorentina e Piave dove il volume risulta pari o lievemente superiore al 25° percentile): -16%/-30% sul Boite (Podestagno e Cancia, rispettivamente), -18%/-24% sull'alto Piave (Ponte della Lasta e Padola a S. Stefano), -26%/-29% su Fiorentina e Cordevole, -41% sul Sonna e -38% sull'Astico.

Alla data del 31 luglio le portate dei **maggiori fiumi veneti** si mantengono ancora **inferiori alle portate medie storiche su tutti i principali corsi d'acqua**, anche se in ripresa dalla metà del mese per via delle precipitazioni occorse. Il deflusso medio mensile risulta essere compreso tra il 25° e il 50° percentile sul Brenta, mentre è compreso tra 5° e 25° percentile su Adige, Bacchiglione e Po. Il confronto con la media storica mensile risulta: -14% sul Brenta a Barziza, -28% sull'Adige a Boara Pisani, -44% sul Bacchiglione a Montegalda, e -51% sul Po a Pontelagoscuro.