

## Sintesi della situazione

**Precipitazioni** Nel mese di aprile 2023 sono caduti mediamente in Veneto 71 mm di precipitazione; la media del periodo 1994-2022 è di **93 mm** (mediana 95 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale sono **inferiori alla media (-24%)** e sono stimabili in circa 1301 milioni di m<sup>3</sup> di acqua.

Le massime precipitazioni del mese sono state registrate sulla zona di Recoaro e sul Posina (Turcati 157 mm, Passo Xomo 151 mm, Rifugio la Guardia - Recoaro Terme 143 mm) e sul Monte Grappa (Valpore di Seren del Grappa 129 mm).

Le minime precipitazioni sono state osservate nel sud est della regione (Adria 35 mm, Pettorazza Grimani 42 mm, Cavarzere, Marcon e Villadose 43 mm).

Nella seconda metà di aprile ci sono state piogge degne di qualche nota nei seguenti giorni:

- 19, 20 e 21 precipitazioni su tutto il territorio regionale, generalmente più consistenti sulle zone montane e in qualche zona della pianura meridionale. Piogge non significative sul Delta del Po e in alcune aree della pianura orientale. Apporti complessivi compresi fra 5 e 50 mm, con valore massimo di 80 mm a Passo Xomo (VI);

- 23 e 24 precipitazioni significative su quasi tutta la regione, salvo alcune aree di pianura, dove sono risultate modeste. Apporti medi compresi fra 5 e 30 mm, più consistenti sulle zone montane e pedemontane, con valore massimo di 40 mm a Molini-Laghi (VI);

- 25 piogge significative solo su parte delle Prealpi veronesi e vicentine e sulla fascia centrale della pianura, mentre altrove sono risultate modeste o addirittura assenti sul Bellunese. Apporti mediamente compresi fra 1 e 25 mm, con valore massimo di 29 mm a Roverchiara (VR).

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

**di leggero deficit pluviometrico:** sul Tagliamento (-9%), su Adige (-12%) e sul Fissero-Tartaro-Canal-Bianco (-14%);

**di moderato deficit pluviometrico:** sul Bacino Scolante (-24%), sul Brenta (-26%), sul Lemene (-22%), sul Piave (-24%), e sul Po (-19%);

**di deficit pluviometrico elevato:** sul Livenza (-48%), sul Sile (-36%) e sulla Pianura tra Livenza e Piave (-37%).

Nei sette mesi tra Ottobre e Aprile sono caduti sul Veneto mediamente **415 mm** di precipitazioni; la media del periodo 1994-2022 è di **605 mm** (mediana 568 mm).

Gli apporti del periodo sono **inferiori alla media (-31%)** e sono stimati in circa **7634 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 792 mm, Valpore-Monte Grappa (Seren del Grappa BL) con 772 mm, Turcati (Recoaro Terme VI) con 790 mm, Recoaro Mille (Recoaro Terme VI) VI) con 677 mm e Col Indes (Tambre d'Alpago BL) con 670 mm.

Le minime precipitazioni sono state rilevate dalle stazioni di: Misurina (Auronzo di Cadore BL) con 277 mm, Villanova (Borca di Cadore BL) con 295 mm e Rovigo (Concadirame) con 303 mm.

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

**di elevato deficit pluviometrico:** sul Brenta (-34%), sul Livenza (-42%), e sul Piave (-43%);

**di deficit pluviometrico:** sull'Adige (-28%), sul Lemene (-27%), sul Sile (-27%), sulla Pianura tra Livenza e Piave (-26%), sul Bacino Scolante (-23%), sul Tagliamento (-21%), sul Po (-18%) e sul Fissero-Tartaro-Canal-Bianco (-12%).

precipitazione media in Veneto	ott-2022	nov-2022	dic-2022	gen-2023	feb-2023	mar-2023	apr-2023	cumulata dal 01 ott 2022	ultimo quadrimestre	ultimo trimestre	ultimo bimestre
mese (mm)	19	108	109	69	3	37	71	415	179	110	108
media storica (mm)	111	136	81	58	60	65	93	605	276	218	158
scarto (%)	-83%	-21%	35%	19%	-96%	-43%	-24%	-31%	-35%	-49%	-32%
scarto (mm)	-92	-28	+28	+11	-57	-28	-22	-190	-97	-108	-50

Considerato il deficit pluviometrico già accumulato dall'inizio dell'anno idrologico (-190 mm), per riequilibrare il bilancio già nel mese di maggio 2023 sarebbero necessari, come dato medio sul Veneto, circa 305 mm (considerando 115 mm la media storica di aprile 1994-2022).

**Indice SPI** Per il periodo di 1 mese: normalità su tutto il Veneto.

Per il periodo di 3 mesi: condizioni di normalità sul bellunese settentrionale e orientale, sul nord est del veneziano, sul veronese centro meridionale, su quasi tutto il Polesine e sul basso padovano; nel resto della regione siccità per lo più moderata tranne su una fascia comprendente le zone a nord del trevigiano, il vicentino nord orientale e la parte del bellunese confinante con Treviso e Vicenza dove vi sono segnali di siccità severa.

Per il periodo di 6 mesi: su tutta la pianura condizioni di normalità tranne che sul nord vicentino e sul bellunese occidentale dove sussistono condizioni di siccità moderata.

Per il periodo di 12 mesi: sulla parte meridionale della regione (provincia di Rovigo, estremità meridionali delle province di Venezia e Padova), su parte del veronese, su una zona centrale della provincia di Vicenza e su alcune aree settentrionali del bellunese, sono presenti segnali di normalità. Sul resto della regione, invece, vi sono segnali di siccità che, su gran parte del trevigiano e sulla Val Belluna, sulle zone del padovano e veneziano al confine con il trevigiano raggiungono il livello valutato severo o addirittura, in una ristretta area della provincia di Treviso, estremo.

**Riserve nivali** Il mese di aprile è stato freddo (-1,3 °C), inferiore alla norma 1991-2020. Particolarmente fredda la prima decade del mese al di sotto del 10° percentile (evento raro) e le altre due fresche ma nella norma. Il giorno più mite è stato il 29 aprile, il più gelido il 4. Dal 1 al 17 aprile (eccetto l'11) e dal 24 al 28 le temperature sono state inferiori alla media rallentando la fusione del manto nevoso. Dopo le deboli nevicate in quota e occasionalmente anche in qualche fondovalle delle Dolomiti del 1 e del 7-8 aprile, fra il 13 e il 14 la neve è ricomparsa fin sotto i 1000 m di quota con apporti di 25-30 cm di neve molto leggera. Ulteriori episodi nevosi ci sono stati tra il 20 e il 21, con 15-30 cm di neve fresca a 2000 m nelle Dolomiti e 10-15 a 1600 m nelle Prealpi con limite neve/pioggia scesi a 1200 m di quota nelle Dolomiti (a fine episodio anche a fondovalle in zona Cortina e Falcade) e tra il 24 e il 25 aprile, con pioggia temporaneamente oltre i 2000 m e apporti finali di 5-15 cm di neve fresca in quota.

Complessivamente nel mese sono caduti 70-100 cm di neve fresca a 2000 m nelle Dolomiti e in Alpi e 30-40 cm a 1600 m nelle Prealpi. A 2600 m il cumulo di neve fresca è stato superiore ai 120 cm (Ra Vales). La sommatoria di neve fresca dal 1 ottobre al 30 di aprile, evidenzia un deficit del 36% pari a 200 cm di neve fresca a 2000 m (periodo di riferimento 1991-2020), di 130 cm a 1600 m e di 70-120 cm nei fondovalle delle Dolomiti. Il deficit di precipitazione è simile all'inverno scorso (2022), e agli inverni del 2017, 2015, 2012, 2007, 2005, 2003, 2002 e 2000.

Dopo le nevicate della seconda metà del mese l'indice di spessore del manto nevoso,  $H_{Simed}$ , è ritornato nella media. Nelle Dolomiti il 30 aprile è pari a 43 cm (norma 38-104 cm) con un deficit del 41% rispetto alla media e nelle Prealpi di 5 cm (norma 5-24 cm) con un deficit dell'71%.

La risorsa idrica nivale è simile all'inverno scorso e pari a 61-80 Mm<sup>3</sup> nel bacino del Piave, 53-72 Mm<sup>3</sup> nel bacino del Cordevole e a 43-45 Mm<sup>3</sup> nel bacino del Brenta. Rispetto alla media 2005-2022, nel bacino guida del Piave, il deficit dal valore mediano è del 48% pari a circa 50 Mm<sup>3</sup> di acqua equivalente.

La densità media della neve in quota è di 400-410 kgm<sup>-3</sup>. L'indice SSPI (Standardized Snow Pack Index) della risorsa idrica nivale è negativo ma nella norma (-0,66) su base 1991-2020.

**Lago di Garda** Il livello del lago, in lieve crescita dalla metà del mese di aprile, alla data del 30 aprile si mantiene ancora nettamente inferiore rispetto al livello medio mensile. La media mensile risulta superiore solo a quella di aprile 1953, anche se poi a maggio e nell'estate 2007 si sono registrati dei valori inferiori.

**Serbatoi** Nei principali serbatoi del Piave volumi in generale continuo incremento, salvo diventare stazionari negli ultimi cinque giorni del mese; il volume totale al giorno 30 aprile è di **129.2 Mm<sup>3</sup>** (+24.8 Mm<sup>3</sup> dalla fine di marzo), pari al **77% di riempimento**, valore nella media del periodo (+10%, +11.3 Mm<sup>3</sup>), valore che si pone al 57° percentile, superiore sia al 2022 (+13.1 Mm<sup>3</sup>) che, soprattutto, al 2021 (+56.8 Mm<sup>3</sup>), in linea con il 2020 (+1.5 Mm<sup>3</sup>) ma inferiore al 2019 (-22.9 Mm<sup>3</sup>); rispetto ad alcuni anni critici, il volume invasato è poco superiore al 2012 (+4.4 Mm<sup>3</sup>) e al 2007 (+9.0 Mm<sup>3</sup>), nettamente superiore al 2003 (+54.7 Mm<sup>3</sup>), ma inferiore al 2017 (-20.8 Mm<sup>3</sup>). Relativamente ai tre principali serbatoi del Piave:

- Pieve di Cadore in deciso incremento nell'ultima decade (57% del volume massimo invasabile, -26% sulla media storica, valore che si pone prossimo al 18° percentile), volume superiore di 4.7 Mm<sup>3</sup> rispetto al 2003 (valore più basso dal 2000) ma inferiore a 2012, 2017 e 2022;

- Santa Croce in lieve calo negli ultimi cinque giorni del mese, dopo un trend decisamente positivo, comunque con un volume, al giorno 30, pari all'83% di riempimento (+25% sulla media storica, valore che si pone intorno all'86° percentile);

- Mis, in lieve calo negli ultimi cinque giorni, dopo un andamento positivo, al giorno 30 è comunque all'89% del volume massimo invasabile (+23% sulla media storica).

Sul serbatoio del Corlo (Brenta) volume invasato in continuo aumento, al giorno 30 aprile pari a **26.7 Mm<sup>3</sup>**, valore superiore rispetto a fine marzo (+5.3 Mm<sup>3</sup>), pari ad un **riempimento del 70%** (poco sotto la media del periodo: -13%, -3.8 Mm<sup>3</sup>), inferiore a 2022 (-8.4 Mm<sup>3</sup>), 2020 (-5.4 Mm<sup>3</sup>) e 2019 (-9.8 Mm<sup>3</sup>), ma più del triplo rispetto al 2021 (minimo storico). Rispetto ad alcuni anni critici il volume al 30 aprile risulta superiore al 2003 (+9.1 Mm<sup>3</sup>), ma inferiore a 2007 (-11.8 Mm<sup>3</sup>), 2012 (-13.4 Mm<sup>3</sup>) e 2017 (-7.9 Mm<sup>3</sup>).

**Falda** Le precipitazioni della seconda parte di aprile hanno alleviato il deficit accumulato negli ultimi 18 mesi solo in prossimità degli assi di ricarica (Dueville, Varago e Cimadolmo) e in alcune stazioni di bassa pianura, ma in generale **permane la situazione di scarsità della risorsa idrica ereditata dallo scorso anno idrologico**, con livelli di falda in alta pianura a fine aprile prossimi o inferiori ai minimi assoluti registrati in questo periodo negli ultimi 20 anni, con **alcuni segnali di rallentamento dei cali o lieve ripresa**, ma solo nelle prossime settimane si capirà l'entità e la durezza di questo cambiamento. In particolare:

- nel settore occidentale (alta pianura veronese) i livelli sono ancora in calo (-15/20 cm circa nel mese), e sembra che negli ultimi giorni si sia arrivati ai minimi stagionali, con livelli inferiori di 30-40 cm rispetto ai minimi storici (aprile 2018). Il confronto tra valore medio mensile e livello atteso è pari a -120% per la stazione di Villafranca e -125% a San Massimo;
- nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) la stazione di Dueville risulta in debole ripresa dalla seconda decade con un'accelerazione della ricarica negli ultimi giorni, un incremento netto mensile di 11 cm, un valore a fine mese pari al 7° percentile e un confronto tra valore medio mensile e valore storico pari a -93%; Cittadella risulta in asciutta dal 22 marzo con valori inferiori ai minimi registrati nella scorsa estate, anche se da misure in zona sembra che nell'ultima settimana il livello sia in lieve ripresa e a Schiavon il livello è sceso sotto la quota di fondo pozzo dal 25 aprile, fatto in passato avvenuto solo dalla tarda estate;
- nel settore orientale (alta pianura trevigiana) si osserva un rallentamento e quasi annullamento del calo lontano dagli assi di ricarica (Castelfranco e Mareno) e una ripresa dei livelli nelle stazioni più vicine al Piave (Castagnole e Varago) ma con quote della falda in ogni caso inferiori ai minimi storici del periodo; le variazioni mensili sono comprese tra i -17 cm di Mareno e i +9 cm di Castagnole e il confronto tra valore medio mensile e livello atteso varia tra -107% (Castagnole) e -157% (Varago);
- nell'area di media e bassa pianura, pur nella variabilità della risposta delle singole stazioni, si osservano una generale stazionarietà con risposte impulsive in corrispondenza degli eventi seguiti da un ritorno non molto diverso dai livelli precedenti; la stazione di media pianura di Cimadolmo (molto influenzata dal fiume Piave) mostra una variazione mensile di +9 cm, un livello a fine mese pari al 20° percentile e un confronto tra media mensile e valore atteso pari a -81%; per la stazione di bassa pianura di Eraclea gli stessi indici sono rispettivamente di -4 cm, 10° percentile e -67%.

## Portate

In Aprile le precipitazioni occorse soprattutto nella seconda metà del mese hanno determinato un generale deciso incremento dei deflussi sulle sezioni montane del Piave a regime naturale nell'ultima decade, con portate variabili a seguito degli eventi pluviometrici e del residuo scioglimento nivale in quota; tuttavia, rispetto alle medie storiche del periodo, si osservano ancora condizioni di marcato deficit. I dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano per il giorno 30 aprile portate inferiori alle medie storiche allo stesso giorno, con scarti compresi tra -36% (Piave a Ponte della Lasta) e -58/-59% (Fiorentina e Cordevole). La portata media del mese di aprile è variabile ma **ovunque prossima o inferiore alla metà della media mensile storica**, con valori:

- **inferiori al 5° percentile** su Boite a Cancia (-51% sulla media mensile storica), Cordevole (-60%) e Fiorentina (-61%);

- compresi tra 5° e 25° percentile su Piave (-42%), Boite a Podestagno (-43%) e Padola (-52%).

*I dati relativi alla sezione del Padola a Santo Stefano sono indicativi, in attesa di ulteriori verifiche sulla bontà dell'attuale scala di deflusso.* Il valore del contributo unitario del giorno 30 è compreso tra 20.3 l/s\*km<sup>2</sup> (Boite a Cancia) e 28.0 l/s\*km<sup>2</sup> (Piave); il valore medio mensile è inferiore e varia tra i 13.7 l/s\*km<sup>2</sup> del Cordevole e i 19.2 l/s\*km<sup>2</sup> del Piave.

Sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre **deflussi attorno alla metà dei valori medi storici del periodo** anche se in crescita nell'ultima decade a causa degli eventi pluviometrici occorsi, con valori compresi tra 5° e 25° percentile come portata del giorno 30 aprile (-50% rispetto alla media storica), e prossimi al 5° percentile come portata media del mese di aprile (-56% sulla media mensile storica). Il contributo unitario al giorno 30 è di 18.1 l/s\*km<sup>2</sup>, quello medio mensile è inferiore e pari a 13.3 l/s\*km<sup>2</sup>.

Sull'alto Bacchiglione non sono attualmente disponibili i dati di portata del T. Posina nelle sezioni di Stancari e Bazzoni (scala delle portate in fase di ridefinizione). I dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, della stazione di Pedescala sul T. Astico mostrano una portata che, seppur in decisa ripresa nell'ultima decade a seguito degli eventi pluviometrici occorsi, risulta tuttavia compresa tra 5° e 25° percentile per il giorno 30 aprile, e inferiore al 5° come portata media del mese di aprile, risultando **pari a 1/4 della media storica** del periodo. Il contributo unitario al giorno 30 è pari a 14.3 l/s\*km<sup>2</sup>, quello medio mensile è inferiore e pari a 12.7 l/s\*km<sup>2</sup>.

Il volume defluito in questi sette mesi dell'anno idrologico (dal 01 ottobre), per le stazioni con la necessaria continuità nei dati, è in ogni caso inferiore al volume medio storico dello stesso periodo: -29%/-39% sul Boite (Podestagno e Cancia, rispettivamente), -38%/-40% sull'alto Piave (Ponte della Lasta e Padola a Santo Stefano), -47%/-49% su Cordevole e Fiorentina, -58% sul Sonna e -59% sull'Astico.

Alla data del 30 aprile le portate dei **maggiori fiumi veneti**, in crescita nell'ultima decade del corrente mese, si mantengono **ancora nettamente inferiori alle medie storiche** su tutti i principali corsi d'acqua. Il deflusso medio mensile risulta essere inferiore al 5° percentile su Brenta e Bacchiglione ed **inferiore al minimo storico mensile su Po e Adige**. Rispetto alla media storica mensile i deflussi sono risultati del -67% sull'Adige a Boara Pisani, del -68% sul Brenta a Barziza, del -73% sul Bacchiglione a Montegalda e del -76% sul Po a Pontelagoscuro.