

**Precipitazioni** Nel mese di giugno 2022 sono caduti mediamente in Veneto **51 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2021 è di **97 mm** (mediana 100 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale sono **inferiori alla media (-47%**, poco più della metà) e sono stimabili in circa **936 milioni di m<sup>3</sup>** d'acqua. Considerando la serie storica dal 1994 questo è il quarto giugno più scarso dopo 2021, 2006 e 2019 (minimo con 26.6 mm).

Le massime precipitazioni del mese sono state registrate nel Bellunese dalle stazioni di Sella Ciampigotto (Vigo di Cadore) con 300 mm, Santo Stefano di Cadore con 289 mm, Malga Campobon (San Pietro di Cadore) con 262 mm e Costalta (San Pietro di Cadore) con 246 mm.

Le precipitazioni più scarse sono state osservate dalle stazioni di Trecenta (RO) con 3 mm e di Codevigo - Ca' di Mezzo (PD), Sant'Apollinare (Rovigo) e Bagnolo di Po (RO) con 4 mm.

Nella seconda metà di giugno ci sono state piogge significative in Veneto nei seguenti giorni:

- 20: piogge significative solo sul Bellunese orientale, con apporti mediamente fra 1 e 15 mm e valore massimo di 33 mm a Malga Campobon (BL);
- 21 e 22: precipitazioni sulle zone montane e pedemontane, più copiose sulle Prealpi bellunesi. Apporti compresi in genere fra 1 e 20 mm, con valore massimo di 39 mm a Lamon (BL);
- 23: rovesci solo sul Bellunese, fra Longarone (47 mm) e il Cansiglio;
- 24: piogge solo sul settore dolomitico del Bellunese, con apporti medi fra 1 e 10 mm e valore massimo di 25 mm a Soffranco (BL);
- 28 e 29: piogge su quasi tutto il territorio regionale, salvo sul basso Padovano e su parte del Rodigino. Apporti fra 1 e 40 mm, più copiosi sulle Dolomiti orientali e sul Vicentino occidentale. Valore massimo di 119 mm a Sella Ciampigotto (BL).

A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2021, sono state riscontrate condizioni di:

- **leggero deficit pluviometrico** sul Piave (-6%);
- **forte deficit pluviometrico**, sulla Pianura tra Livenza e Piave (-84%) sul Sile (-81%), sul Fissero-Tartaro-Canal-Bianco (-81%), sul Bacino Scolante (-80%), sul Lemene (-72%), sul Livenza (-63%), sul Po (-56%), sul Brenta (-56%), sull'Adige (-46%) e sul Tagliamento (-32%). Gli apporti di Giugno 2022 sul Bacino Scolante costituiscono il minimo assoluto dal 1994 mentre sul Fissero-Tartaro-Canal-Bianco sono sostanzialmente simili al minimo assoluto del 2019.

Nei nove mesi tra ottobre (inizio anno idrologico) e giugno sono caduti in Veneto mediamente **491 mm** di precipitazioni; la media del periodo 1994-2021 è di 831 mm (mediana 789 mm). Gli apporti del periodo sono **inferiori alla media (-41%**, -339 mm) e sono stimabili in circa **9040 milioni di m<sup>3</sup>** di acqua.

Le massime precipitazioni del periodo sono state registrate dalle stazioni di Valpore-Monte Grappa (Seren del Grappa BL) con 1197 mm, di Rifugio la Guardia (Recoaro Terme VI) con 1030 mm e di Turcati (Recoaro Terme VI) con 991 mm.

Le minime precipitazioni sono state rilevate in provincia di Rovigo dalle stazioni di Rovigo S. Apollinare con 223 mm, Frassinelle Polesine con 243 mm e Concadirame con 249 mm.

A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2021, sono state riscontrate **ovunque condizioni di deficit pluviometrico** con scarti di: -47% sul Fissero-Tartaro-Canal-Bianco, -46% sul Bacino Scolante, -45% sul Livenza, -44% sul Sile, -43% sulla Pianura tra Livenza e Piave e sul Lemene, -42% sul Po, sul Brenta e sull'Adige, -35% sul Tagliamento e -33% sul Piave.

**Sul Piave** gli apporti del corrente anno idrologico (691 mm) sono **superiori a quelli osservati nel 95/96** (549 mm) e **nel 99/00** (689 mm). **Sugli altri bacini veneti questi apporti costituiscono il minimo assoluto** dal 1994.

Nel prospetto seguente (valore medio sul Veneto) il bilancio pluviometrico mensile dal 01 ottobre 2021.

precipitazione media in Veneto	ott-2021	nov-2021	dic-2021	gen-2022	feb-2022	mar-2021	apr-2022	mag-2022	giu-2022	ultimo quadrimestre	ultimo trimestre	ultimo bimestre
mese (mm)	50	150	43.5	28.1	29.0	12.6	63.5	63.6	51.0	191	178	115
media storica (mm)	113	136	82.3	59.2	60.8	66.7	94.3	116.8	97.2	375	308	214
scarto (%)	-56%	11%	-47%	-53%	-52%	-81%	-33%	-46%	-47%	-49%	-42%	-46%
scarto (mm)	-63	14	-39	-31	-32	-54	-31	-53	-46	-247	-130	-99

Considerato il deficit pluviometrico già accumulato dall'inizio dell'anno idrologico (-339 mm), per riequilibrare il bilancio quantitativo già col prossimo mese di luglio sarebbero necessari, come dato medio sul Veneto, circa 430 mm ossia quasi cinque volte la precipitazione media di luglio (pari a 90 mm, serie 1994-2021). Anche guardando l'anno solare 2022 le piogge fin qui cadute (248 mm, valore medio sul Veneto) appaiono decisamente scarse, risultando solo la metà del valore atteso (495 mm): -50%, mancano quasi 250 mm.

**Indice SPI** Per il periodo di 1 mese (giugno): condizioni di normalità su tutto il bellunese, sulla parte settentrionale delle province di Vicenza, Verona e Treviso e sul delta del Po. Sul Cadore orientale si segnala un'umidità valutata estrema (effetto dell'intenso evento del giorno 29) mentre sul resto della regione sussiste una siccità da moderata fino ad estrema.

Per il periodo di 3 mesi: ad eccezione del bellunese settentrionale e di piccole aree sulle Prealpi vicentine e

veronesi, sul resto della regione sussistono segnali di siccità, per lo più severa, ma con ampie zone considerate estremamente siccitose, soprattutto, queste ultime, sulla parte centro meridionale della provincia di Treviso, sulle zone settentrionali delle province di Padova e Vicenza e sulla pianura centro occidentale della provincia di Verona.

Per il periodo di 6 e 12 mesi: segnali normalità solo sulla parte più settentrionale del bellunese. Sul resto della regione permangono segnali di siccità valutata per lo più severa per il periodo di 6 mesi ed estrema per l'arco temporale dei 12 mesi.

**Riserve nivali** Il mese di giugno è stato molto mite in quota (+2,6 °C rispetto alla norma 1991-2020), oltre il 3 quartile e terzo valore assoluto dopo il giugno 2003 e 2019. Le giornate con temperature inferiori alle media sono state solo 2 in occasione delle nevicate del 7 e 9 giugno, con il giorno 9 il più freddo e limite neve/pioggia più basso di quota. Il giorno più caldo è stato il 20 giugno (osservazioni fino a 27). La neve è ricomparsa temporaneamente oltre i 2900 m di quota il 7 giugno e oltre i 2500 m il 9 giugno con apporti complessivi di 20-35 cm a 3000 m. Le elevate temperature hanno accelerato i processi di fusione del residuo manto nevoso in alta quota, presente nelle zone di accumulo delle valanghe alla base dei pendii e caratterizzate anche da buon riparo orografico. Anche lungo i ghiacciai il manto nevoso stagionale è in gran parte scomparso e ampie zone di ghiaccio sono ormai prive di neve.

**Lago di Garda** Il livello del lago, in deciso calo dalla seconda decade del mese corrente, alla data del 30 giugno si conferma **decisamente inferiore rispetto al livello medio mensile**. Considerando la serie storica mensile 1950-2021 il livello medio di questo giugno 2022 è prossimo al 5° percentile.

**Serbatoi** In giugno volume in calo dalla seconda decade nei principali serbatoi del Piave, con una inversione solo negli ultimi due giorni, che però non riguarda l'invaso del Mis: al 30 giugno il volume totale invasato è di **138.8 Mm<sup>3</sup>** (7.3 Mm<sup>3</sup> in meno rispetto alla fine di maggio, e -9.2 Mm<sup>3</sup> dalla metà di giugno), pari all'**83% del volume massimo invasabile**, inferiore al 25° percentile della serie storica (1995-2021) e **nella media del periodo** (-3%, pari a -4.1 Mm<sup>3</sup>). Il volume attuale è il più basso degli ultimi 15 anni (dal 2007), inferiore anche al 2017 (-13.8 Mm<sup>3</sup>) e al 2012 (-11.9 Mm<sup>3</sup>) ma significativamente maggiore del 2003, minimo storico per il periodo (+54 Mm<sup>3</sup>). L'andamento nel mese è stato abbastanza diversificato per i tre principali serbatoi del Piave, ma a fine giugno si presentano tutti vicini alla media storica:

- Pieve di Cadore ha mostrato un calo nei volumi a partire dalla seconda decade, per poi crescere rapidamente con l'evento del giorno 29 raggiungendo a fine mese il 99% del volume massimo invasabile (+9% sulla media storica);

- Santa Croce ha registrato un calo nei volumi a partire dalla seconda decade (con una inversione del trend solo a fine periodo) e al giorno 30 è al 79% del volume massimo invasabile (-3% sulla media del periodo);

- il Mis ha evidenziato un netto calo dei volumi nella seconda quindicina del mese (mediamente -0.5 Mm<sup>3</sup> al giorno), fino ad arrivare al 72% del volume massimo invasabile (-18% sul valore medio del periodo).

Sul serbatoio del Corlo (Brenta) il volume invasato nel mese di giugno è stato sostanzialmente stabile per poi calare nella seconda quindicina del mese, con un valore al giorno 30 di **31.5 Mm<sup>3</sup>** (3.6 Mm<sup>3</sup> in meno rispetto alla fine di maggio, e -3.2 Mm<sup>3</sup> dalla metà di giugno), pari all'**82% del volume attualmente invasabile**, poco sopra il 5° percentile e **poco sotto media storica** del periodo (-17%, -6.7 Mm<sup>3</sup>). Osservando la serie storica 1996-2021 il volume attuale risulta superiore solo ai minimi storici del 2000 e 2003 (+6.9 e +6.8 Mm<sup>3</sup>) appare inferiore ad alcuni anni critici: -4.9 Mm<sup>3</sup> sul 2017 e -7.1 Mm<sup>3</sup> sul 2012.

**Falda** Giugno non ha avuto precipitazioni significative ai fini della ricarica della falda: **continua a insistere una generale situazione di scarsità della risorsa idrica**. Quasi tutte le stazioni monitorate mostrano **andamenti e livelli simili o inferiori a giugno 2017** anno in cui, per la maggior parte delle stazioni, si sono raggiunti i livelli minimi degli ultimi 20 anni. In particolare:

- nel settore occidentale (alta pianura veronese) i livelli sono in ripresa nel corso del mese (incrementi di 50-70 cm), con quote simili (Villafranca) o poco inferiori (San Massimo) a quelle di giugno 2017 (essendo il sistema molto inerziale il minimo storico si è registrato poi nel 2019). Il confronto tra valore medio mensile e valore atteso è di -66% per la stazione di Villafranca e -89% a San Massimo;

- nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) la falda ha avuto lievi oscillazioni (Dueville e Schiavon) o un andamento praticamente stazionario (Cittadella), con una leggera tendenza negativa. In tutte le stazioni il valore a fine mese è inferiore al minimo registrato a giugno negli ultimi 20 anni e la **media mensile è sempre nettamente inferiore a quella mai registrata**, rispettivamente -153%, -127% e -116%;

- nel settore orientale (alta pianura trevigiana) la stazione di **Castelfranco** ha quasi azzerato il trend di calo già evidenziato in maggio, ma fine mese non si nota una ripresa dei livelli (come dovrebbe essere di consueto in questo periodo dell'anno e come era stato nel 2017) e mostra a fine mese un **valore inferiore di 24 cm rispetto al precedente minimo assoluto della serie storica** (aprile 2017). Le altre stazioni mostrano incrementi nel mese corrente (ad eccezione di Varago che si mantiene pressoché costante) fino a 25 cm, mantenendosi tuttavia sotto il minimo storico (2017). Il confronto tra media mensile e valore atteso è: -160% (Mareno), -139% (Varago), -134% (Castagnole), -126% (Castelfranco);

- nell'area di media e bassa pianura, pur nella variabilità della risposta delle singole stazioni, si registra in genere una stazionarietà o un lieve calo durante l'intero mese di giugno. La stazione di media pianura di

Cimadolmo (molto influenzata dal fiume Piave) rimane l'unica stazione analizzata con livelli abbastanza superiori a quelli minimi degli ultimi 20 anni (2003), ma comunque ben inferiori ai valori attesi e in linea col 2017 (confronto con valore medio mensile pari a -40%). Viceversa la stazione di bassa pianura di **Eraclea mostra per l'intero mese livelli inferiori al minimo degli ultimi 20 anni (2014)**, con valori medi mensili inferiori di 18 cm (-122%).

**Portate** In giugno i deflussi sulle sezioni montane del Piave a regime naturale si mantengono inferiori alla media per buona parte del periodo, ma superiori ad alcuni anni critici (2003, 2017); inoltre, si registrano temporanei innalzamenti significativi su tutte le stazioni a seguito di un evento alla fine della prima decade e in alcune stazioni negli ultimi due giorni del mese. *Per la stazione del Piave a Ponte della Lasta i dati di portata degli ultimi due giorni hanno valore solo indicativo in quanto l'intenso evento del 29 e 30 giugno potrebbe aver causato un'alterazione della scala di deflusso, mentre sono ancora indisponibili i dati della sezione sul Padola a Santo Stefano di Cadore.* I dati strumentali (provvisori) delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano per il giorno 30 giugno una situazione alquanto eterogenea, con portate pari a circa la metà se confrontate con la media storica alla stessa data e intorno al 5° percentile per quasi tutte le stazioni; si differenzia il Piave a Ponte della Lasta dove gli effetti delle piogge del giorno 29 sono stati molto evidenti causando una portata che a fine giugno è prossima alla massima storica per il periodo.

Situazione analoga per la portata media del mese di giugno, **in linea con la media per la sezione di Ponte della Lasta e compresa invece tra il -50% e il -40% per le altre sezioni**. Il contributo unitario medio mensile varia tra i 23 l/s\*km<sup>2</sup> (Fiorentina) e i 40 l/s\*km<sup>2</sup> (Boite a Podestagno), mentre i valori al 30 giugno sono compresi tra 15 l/s\*km<sup>2</sup> (Fiorentina) e 76 l/s\*km<sup>2</sup> (Piave a Ponte della Lasta).

Sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre deflussi senza variazioni significative nel corso del mese e **ancora assai ridotti**: inferiori al 5° percentile e -55% rispetto alle medie storiche, sia come valori al 30 giugno (poco superiore al minimo storico, con una portata pari a Q<sub>349</sub>) sia come portata media del mese di giugno, in linea con quanto registrato nel 2003. Il contributo unitario al 30 giugno è di 10.1 l/s\*km<sup>2</sup>, quello medio mensile pari a 12.7 l/s\*km<sup>2</sup>.

Sull'alto Bacchiglione la scarsità dei deflussi è ancora importante. I dati strumentali (provvisori) integrati con le più recenti misure di portata in alveo mostrano:

- per la portata media del mese di giugno, valori poco superiori al 5° percentile risultando **inferiori alla metà della media mensile storica** (-63% per il Posina e -58% per l'Astico),

- per la portata del giorno 30 giugno valori più consistenti sul Posina (tra il 5° e il 25° percentile) e più ridotti sull'Astico con un valore inferiore al minimo storico, pari ad una Q<sub>323</sub>, anche se in lieve aumento negli ultimi giorni, con scarti rispetto alla media storica alla stessa data di -55% (Posina) e -74% (Astico).

Il contributo unitario medio mensile è di quasi 9 l/s\*km<sup>2</sup> sul Posina e 11 l/s\*km<sup>2</sup> sull'Astico; il contributo a fine mese è pari a 7.3 l/s\*km<sup>2</sup> sul Posina e 4.3 l/s\*km<sup>2</sup> sull'Astico.

Il volume defluito in questi primi nove mesi dell'anno idrologico (dal 01 ottobre) risulta generalmente compreso tra il 5° e il 25° per le stazioni montane del Piave, ed inferiore al 5° percentile per le stazioni prealpine (molto vicino al minimo storico sull'Astico) con i seguenti confronti con i rispettivi valori medi per lo stesso periodo: -32%/-20% sul Boite (Cancia e Podestagno), -28% sull'alto Piave (Ponte della Lasta), -39%/-43% sul Cordevole (Saviner) e Fiorentina, -46% sul Sonna, -59%\-66% su Astico e Posina.

Alla data del 30 giugno, nonostante i temporali degli ultimi giorni, le portate dei maggiori fiumi veneti sono ancora in calo e si mantengono **nettamente inferiori** alle medie storiche su tutti i principali corsi d'acqua, ed in particolare sono **inferiori al minimo storico, per il mese di giugno, su Livenza, Bacchiglione e Po**.

Considerando le stazioni con le serie storiche di maggiore durata (ancorchè discontinue), la portata media di giugno risulta essere inferiore al 5° percentile su Adige e Brenta ed inferiore al minimo storico su Po e Bacchiglione. Rispetto alla media mensile storica, la portata media di questo giugno risulta inferiore del 64% sull'Adige a Boara Pisani, del 65% sul Brenta a Barziza, dell'80% sul Bacchiglione a Montegalda, e dell'85% sul Po a Pontelagoscuro.

**Temperatura** Si rappresenta l'andamento nell'anno idrologico 2021-22 della temperatura media giornaliera rilevata su quattro stazioni considerate rappresentative dell'area montana e di pianura. I grafici di pag. 31 e 32 riportano il confronto tra i valori medi giornalieri dell'anno idrologico in corso ed i valori giornalieri storici (medi ed estremi) dal 1992-93.