

**Precipitazioni** Nel mese di giugno sono caduti mediamente sul Veneto **165 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2019 è di 97 mm (mediana 100 mm). Gli apporti risultano pertanto **assai superiori alla media (+70%)** e sono stimabili in circa 3.033 milioni di m<sup>3</sup> d'acqua. Gli apporti di giugno 2020 rappresentano il secondo valore più alto dal 1994, superati solo dal 1995 (1 mm in più...). Le massime precipitazioni mensili sono state registrate dalle stazioni di Follina (TV) con 445 mm, Valpore (Seren del Grappa BL) con 349 mm e Farra di Soligo (TV) con 332 mm; gli apporti minimi si sono rilevati nel Basso Veronese a Vangadizza (Legnago) con 50 mm, nel Medio Polesine a San Bellino (RO) con 58 mm e sulla bassa provincia di Padova a Ospedaletto Euganeo con 62 mm. Nella seconda metà di giugno ci sono state piogge significative nei giorni:

- 16: piogge su tutte le zone montane e pedemontane e localmente anche in pianura, anche significative sul Trevigiano. Apporti compresi in media fra 1 e 10 mm, con valore massimo di 35 mm a Vazzola (TV);
- 17: piogge diffuse su tutta la regione, più consistenti sulle zone pedemontane ed in pianura, con apporti fra 1 e 15 mm e valore massimo di 27 mm a Lonigo (VI);
- 18: rovesci a prevalente carattere temporalesco sul Bellunese e qualche zona montana vicentina, nonché su alcune aree della pianura orientale. Apporti medi fra 1 e 15 mm, valore massimo di 37 mm a Sospirolo (BL);
- 19: rovesci anche temporaleschi sul Bellunese, Prealpi vicentine, Trevigiano, Veneziano e localmente nelle altre zone. Apporti in genere compresi fra 1 e 20 mm, valore massimo di 56 mm a Gorgo al Monticano (TV);
- 24: locali rovesci temporaleschi sia in montagna che in pianura, massimo di 14 mm a Favaro Veneto (VE);
- 25: ancora rovesci temporaleschi sulle Dolomiti, anche di forte intensità, e localmente in pianura, con valore massimo di 39 mm a Valle di Cadore (BL);
- 26: rovesci temporaleschi su alcune zone del Bellunese, del Veronese e del Veneziano orientale. Valore massimo di 11 mm a Villanova di Borca di Cadore (BL);
- 28: locali rovesci temporaleschi sul Bellunese e Trevigiano, con massimo di 32mm a Farra di Soligo (TV);
- 29: diffusi rovesci temporaleschi, anche intensi, sul Bellunese e sulle zone più settentrionali delle province di Vicenza, Treviso e Venezia, con apporti fra 1 e 20 mm e massimo di 40 mm a Fossalza di Portogruaro (VE).

A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2019, si riscontrano ovunque condizioni di **surplus pluviometrico**, con scarti variabili da +42% (bacino del Fissero-Tartaro-Canal Bianco e bacino del Po) a +170% (Pianura tra Livenza e Piave).

Nei nove mesi dall'inizio dell'anno idrologico (1° ottobre) sono caduti sul Veneto mediamente **885 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2019 è di 825 mm (mediana 770 mm). Gli apporti del periodo sono di nuovo **leggermente superiori alla media (+7%, +60 mm)** e sono stimabili in 16.300 milioni di m<sup>3</sup> di acqua. Tra i massimi apporti del periodo si segnalano i 2.067 mm caduti a Valpore (Monte Grappa -Seren del Grappa BL), i 1.982 mm di Bosco del Cansiglio (Tambre d'Alpago BL) ed i 1.866 mm di Rifugio la Guardia (Recoaro Terme VI). Le minime precipitazioni sono state registrate dalle stazioni di Concadirame (Rovigo) con 433 mm, Lusina con 441 mm e San Bellino con 448 mm.

A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2019, si riscontrano condizioni:

- di leggero deficit pluviometrico sul solo Bacino Scolante in laguna di Venezia (-8%),
- nella media sull'Adige (+6%), Brenta (+4), Sile (+1%), Po (0%) e Fissero Tartaro CanalBianco (-5%);
- di surplus pluviometrico sui restanti bacini, con scarti compresi tra +13% (Livenza) e +32% (Tagliamento).

Nel prospetto seguente (valore medio sul Veneto) il bilancio pluviometrico dei periodi più recenti.

precipitazione media in Veneto	ott-2019	nov-2019	dic-2019	gen-2020	feb-2020	mar-2020	apr-2020	mag-2020	giu-2020	cumulata dal 01 gen 2020	ultimo quadrim	ultimo trim	ultimo bim
mese (mm)	69	333	105	14	7	89	29	70	165	<b>372</b>	352	263	235
media storica (mm)	112	133	75	59	64	68	97	117	97	<b>501</b>	378	310	213
scarto (%)	<b>-38%</b>	<b>151%</b>	<b>41%</b>	<b>-77%</b>	<b>-90%</b>	<b>31%</b>	<b>-71%</b>	<b>-40%</b>	<b>70%</b>	<b>-26%</b>	<b>-7%</b>	<b>-15%</b>	<b>10%</b>
scarto (mm)	-43	200	31	-45	-57	21	-68	-47	68	<b>-128</b>	-26	-47	22

Considerando la precipitazione cumulata dal 01 gennaio 2020, con l'ultimo mese lo scarto si è quasi dimezzato: da -49% di fine maggio a -26% di fine giugno.

**Indice SPI** Per il periodo di 1 mese (giugno) sono presenti segnali di umidità da moderata a severa su tutta la parte centrale della regione: Bellunese meridionale, quasi per intero le province di Venezia e Vicenza, la parte più settentrionale della provincia di Padova, una fascia centrale del Veronese e tutta la provincia di Treviso. In quest'ultima provincia i segnali di umidità sono stati più marcati arrivando ad evidenziare una umidità estrema. Sul resto della regione sono presenti condizioni di normalità. Per il periodo di 3 mesi sono presenti condizioni di normalità su quasi tutta la regione, ad eccezione di piccole aree nel bellunese e di una estesa area tra la parte meridionale della provincia di Padova e quasi tutta la provincia di Rovigo dove sono presenti segnali di siccità da moderata a severa. Per il periodo di 6 mesi la situazione è simile a quella descritta per il periodo di 3 mesi ma con una più ampia zona all'interno della quale si segnala una situazione di siccità da moderata a severa, zona che si estende anche a parte della pianura meridionale veronese. Altrove sono presenti condizioni di normalità. Per il periodo di 12 mesi si evidenziano condizioni diffuse di normalità.

- Riserve nivali** Nelle Dolomiti il mese di giugno è stato (dopo il 2013) il più fresco dal 2001, con una temperatura di  $-0.6^{\circ}\text{C}$  rispetto alla media 1987-2020: le prime due decadi sono state fresche, la terza mite. Il giorno più caldo è stato il 28 ed i più freddi l'11 nella prima metà ed il 19 nella seconda. La neve è ricomparsa in quota diverse volte in occasione degli eventi temporaleschi, con limite neve/pioggia anche sotto i 2000 m la mattina del 5. Nell'episodio dei giorni 11-12 la neve è ricomparsa lungo molti pendii in quota, anche con una locale attività valanghiva: la mattina del 12, oltre i 2900 m, lungo il ghiacciaio della Marmolada si sono osservati 20-30 cm di neve fresca. La neve stagionale è ormai ridotta a relitti di valanghe o di accumuli da vento, e solo nelle aree glaciali (e limitati versanti con buon riparo orografico oltre i 2900 m) ha una residua copertura nevosa continua. Le riserve idriche sono ormai esigue ed assai poco significative ai fini della risorsa idrica.
- Lago di Garda** Il livello del lago, in calo dalla terza decade, è tornato al 30 giugno sotto il 75° percentile ma rimane **ben sopra il valore medio mensile storico**; il livello medio mensile è ancora poco inferiore al 75° percentile.
- Serbatoi** In giugno sensibile aumento del volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave, soprattutto nella prima metà del mese, su valori al 30 giugno di **156 Mm<sup>3</sup>** (+14 Mm<sup>3</sup> dalla fine di maggio), pari al **93% del volume massimo invasabile**, valore molto vicino al 95° percentile e poco sopra la media del periodo (+10%, pari a +14 Mm<sup>3</sup>), negli ultimi anni inferiore solo al 2013 e 2010, ma decisamente superiore agli anni più scarsi in questo periodo (+35 Mm<sup>3</sup> sul 2006, +65\+70 Mm<sup>3</sup> sul 2005, 2003, 2000). A fine giugno i serbatoi del Mis e Pieve di Cadore si presentano al 97% di riempimento, Santa Croce all'89%, tutti con volumi vicini al 75° percentile. Volume in aumento anche sul serbatoio del Corlo (Brenta), su valori al 30 giugno di **37.5 Mm<sup>3</sup>** (+4.4 Mm<sup>3</sup> dalla fine di maggio), pari al **98% del volume attualmente invasabile**, in linea con gli anni più recenti e ben superiore al 2003 (una volta e mezza, +13 Mm<sup>3</sup>).
- Falda** Dopo il lungo periodo poco piovoso da metà marzo a fine maggio, giugno è stato caratterizzato, specie nella prima parte, da precipitazioni significative che hanno contribuito ad accelerare la **fase di ricarica già in corso** su buona parte del territorio regionale. Da segnalare su numerose stazioni centro orientali, comprese quelle di alta pianura, un **rapido incremento nel periodo dal cinque al dieci giugno**. Più in particolare: nel settore occidentale (alta pianura veronese) prosegue la fase di crescita come da andamento stagionale atteso, su valori poco inferiori alla media ma in netto recupero rispetto all'ultima stagione. La differenza del valore medio mensile registrato rispetto al valore atteso è pari a -33% per la stazione di Villafranca e -26% a San Massimo, con un livello a fine mese corrispondente rispettivamente al 48° e 58° percentile; nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) si osserva una generale ripresa dei livelli in particolare nelle stazioni influenzate dal fiume Brenta, con variazioni assolute di +10 cm, +84 cm e +18 cm per le stazioni di Dueville, Schiavon e Cittadella, con una quota a fine mese pari al 27°, 26° e 50° percentile; nel settore orientale (alta pianura trevigiana) si evidenzia un'accelerazione della fase di ricarica già in atto con un rapido incremento dei livelli soprattutto tra il 5 e il 10 giugno. Le variazioni assolute mensili sono comprese tra +41 cm di Castagnole e +93 cm di Mareno di Piave, ed i percentili dei livelli a fine mese si collocano tra il 51° (stazione di Castelfranco) e il 64° (Varago); nell'area di media e bassa pianura la stazione di Cimadolmo (media pianura), molto influenzata dal fiume Piave, registra nella prima metà del mese un rapido incremento dei livelli poi scesi gradualmente su valori consueti, con una quota a fine mese corrispondente al 43° percentile ed un valore medio mensile pari a +38% rispetto al valore atteso. Anche la stazione di Eraclea (bassa pianura), che partiva da livelli molto bassi per il periodo, evidenzia un significativo aumento nella prima metà del mese ed un lieve calo poi, con un valore medio mensile pari a +22% rispetto a quello atteso ed un livello a fine mese pari al 75° percentile.
- Portate** In giugno deflussi ancora fortemente condizionati dalle precipitazioni sulle sezioni montane del Piave a regime idrologico naturale, con un picco il giorno 09 ed in calo poi. I dati strumentali delle stazioni idrometriche evidenziano valori di portata al giorno 30 giugno ancora nella norma, generalmente tra la mediana ed il 75° percentile e vicine al valore medio del periodo: -15%\-12% sulle stazioni del Cordevole a Saviner e La Vizza (Arabba), +3%\-2% sul Boite a Cancia e Podestagno, -11% sull'alto Piave a Ponte della Lasta. I contributi unitari variano tra i 29 l/s\*km<sup>2</sup> (Saviner e alto Piave) ed i 43-46 l/s\*km<sup>2</sup> (stazioni più in quota come Boite a Podestagno e Cordevole a La Vizza). Situazione più variegata per la portata media di giugno, che appare superiore alla media mensile storica sul Boite (+30%\+18%, intorno al 75° percentile), vicina alla media sull'alto Piave a Ponte della Lasta (+8%) e leggermente inferiore sul Cordevole (-3%\-15%, intorno alla mediana). Il contributo unitario medio mensile varia tra 41 l/s\*km<sup>2</sup> (alto Piave) e 60-66 l/s\*km<sup>2</sup> (Boite). Deflussi sostenuti sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre, con valori intorno al 75° percentile e sopra la media del periodo sia come portata del giorno 30 giugno (+12%, contributo unitario di 25 l/s\*km<sup>2</sup>) sia come portata media del mese di giugno (+26% sulla media mensile storica, contributo unitario medio di 36 l/s\*km<sup>2</sup>). Deflussi in forte calo, dopo il picco del 09 giugno, anche sull'alto Bacchiglione, dove gli unici dati giornalieri disponibili (Astico a Pedescala) evidenziano portate al 30 giugno tra il 25° percentile e la mediana, poco più della metà rispetto alla media storica del periodo (-44%), con un contributo unitario di circa 10 l/s\*km<sup>2</sup>. La portata media del mese di giugno appare invece più cospicua (prossima al 75° percentile) e superiore alla media mensile storica (+31%), con un contributo unitario medio mensile di 34 l/s\*km<sup>2</sup>. Il volume defluito dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre), per le stazioni con dati continui di portata giornaliera, risulta ancora maggiore del volume medio storico dello stesso periodo, sia in ambito alpino (da +4% a +23%) che prealpino (+9% sul Sonna e +18% sull'Astico).

Alla data del 30 giugno, a causa della scarsità di precipitazioni nell'ultima decade del mese, le portate dei maggiori fiumi veneti risultano in costante calo e sono tornate **sensibilmente inferiori alle medie mensili storiche**. La portata media del mese di giugno, grazie agli afflussi meteorici della prima decade, si attesta comunque su valori compresi tra il 50° ed il 75° percentile per l'Adige a Boara Pisani, pari al 50° percentile per il Po a Pontelagoscuro e tra il 25° ed il 50° percentile sul Brenta a Barziza ed il Bacchiglione a Montegalda. Rispetto alla media mensile storica la portata media di giugno appare ovunque **leggermente inferiore**: -5% sull'Adige a Boara Pisani e sul Brenta a Barziza, -3% sul Po a Pontelagoscuro, -17% sul Bacchiglione a Montegalda.

**Temperatura** Si rappresenta l'andamento nell'anno idrologico 2019-2020 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.