

**Precipitazioni** In *maggio* sono caduti sul *Veneto* mediamente **133 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2017 è di 111 mm (mediana 91 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale sono **superiori alla media (+20%, +22 mm)** e sono stimabili in circa 2.451 milioni di m<sup>3</sup> d'acqua. Sul Veneto sono state registrate **precipitazioni tutti i giorni del mese**, anche se raramente tali eventi hanno interessato l'intero territorio ed in alcuni giorni questi fenomeni sono stati assai localizzati e di modesta entità. Nel complesso le precipitazioni giornaliere sono state a "macchia di leopardo" con distribuzione degli apporti molto variabile sia nello spazio che nel tempo. Le massime precipitazioni del mese sono state registrate sulle Prealpi vicentine occidentali, in comune di Recoaro Terme dalle stazioni di Rifugio la Guardia con 370 mm, Turcati 361 mm e Recoaro Mille 314 mm, ed in comune di Posina dalla stazione di Passo Xomo con 308 mm. Si citano inoltre i 285 mm rilevati sulle Prealpi orientali dalla stazione di Bosco del Cansiglio - Tambre d'Alpago (BL). Le minime precipitazioni sono state rilevate sulla pianura meridionale dalle stazioni di Rovigo S. Apollinare con 35 mm, Tribano (PD) con 39 mm e Rosolina - Po di Tramontana (RO) con 41 mm. Nella seconda metà del mese si sono verificate le seguenti precipitazioni significative:

- 16: rovesci sulla zona dolomitica e localmente sulle Prealpi e pianura, con max 34 mm a Balduina (PD);
- 17: rovesci sparsi sia in pianura che in montagna. Valore massimo di 35 mm ad Asolo (TV);
- 18: rovesci sparsi sul Bellunese e locali nel resto della regione, max 34 mm a Gorgo al Monticano (TV);
- 19: rovesci sparsi solo sulle zone montane e pedemontane, con max 17 mm a Nogarolo di Tarzo (TV);
- 20: rovesci sparsi solo sulle zone montane e pedemontane, con valore massimo di 40 mm a Pedescala (VI);
- 21: rovesci sparsi sulle Prealpi bellunesi e vicentine e locali sulle Dolomiti. Assenti in pianura. Valore massimo di 22 m a Contrà Doppio (VI);
- 22 e 23: precipitazioni su tutta la regione, con apporti mediamente compresi fra 5 e 40 mm e valore massimo di 52 mm a Castelnuovo del Garda (VR);
- 24: rovesci su tutte le zone montane e pedemontane e su gran parte della pianura centro-settentrionale, assenti sulla pianura meridionale. Valore massimo di 61 mm a Breda di Piave (TV);
- 25: locali rovesci sulle zone montane, con valore massimo di 16 mm a Santo Stefano di Cadore (BL);
- 26: locali rovesci sulla montagna bellunese e vicentina e valore massimo di 18 mm a Passo Pordoi (BL);
- 27: rovesci su quasi tutte le zone montane e pedemontane e sulla pianura vicentina, generalmente assenti altrove. Valore massimo di 65 mm a Brendola (VI);
- 28: rovesci sparsi sulle zone montane e pedemontane e sulle pianure vicentina e veronese, locali o assenti sul resto della pianura. Valore massimo di 54 mm a Valstagna (VI);
- 29: rovesci sulle zone montane, pedemontane ed in alcune aree di pianura, max 60 mm sul Cansiglio (BL);
- 30: locali rovesci sulle zone montane e pedemontane. Fenomeni generalmente assenti in pianura. Valore massimo di 66 m al Rifugio La Guardia (VI);
- 31: rovesci sparsi sul Bellunese e sulle Prealpi veronesi, locali o assenti altrove. Valore massimo di 26 mm a Cimacanal (Val Visdende-BL).

A livello di *bacino idrografico* (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2017, si riscontrano condizioni:

- di **deficit pluviometrico** sulla Pianura tra Livenza e Piave (-13%) e sul Sile (-9%);
- **nella media** su Bacino Scolante (-4%) Lemene (+2%) FisseroTartaroCanalBianco (+6%) Livenza (+6%);
- di **surplus** sull'Adige (+58%), Po (+36%), Piave (+35%), Tagliamento (+29%) e Brenta (+17%).

Negli otto mesi tra *ottobre e maggio* (ossia dall'inizio dell'anno idrologico) sono caduti sul Veneto mediamente **691 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2017 è di 721 mm (mediana 622 mm). Gli apporti del periodo sono **appena inferiori alla media (-4%, -30 mm)** e sono stimabili in circa 12.715 milioni di m<sup>3</sup>. I massimi apporti del periodo sono stati registrati dalle stazioni di Monte Grappa (Seren del Grappa BL) con 1673 mm e di Bosco del Cansiglio (Tambre d'Alpago BL) con 1603 mm. Viceversa, le minime precipitazioni si sono misurate a Concadirame (RO) con 359 mm, e Rosolina Po di Tramontana con 363 mm. A livello di *bacino idrografico* (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2017, gli apporti risultano:

- inferiori alla media su Pianura tra Livenza e Piave (-13%), sul Bacino Scolante e Sile (-12%), sul Po (-11%), sul Brenta (-9%), sul Fissero Tartaro CanalBianco (-8%), sul Lemene (-7%) e sull'Adige (-6%);
- prossimi o superiori alla media sui soli bacini del Livenza (-2%), Piave (+9%) e Tagliamento (+8%).

A livello Veneto, con il surplus di maggio gli apporti dei recenti periodi sono ancora con saldo positivo rispetto alla norma: ultimo quadrimestre +19% (+64 mm), trimestre +26% (+70 mm) e bimestre +1% (+1 mm). Per riequilibrare numericamente il leggero deficit pluviometrico tuttora presente dall'inizio anno idrologico (01 ottobre) sarebbero necessari nel prossimo mese, come valore medio sul territorio regionale, circa 130 mm (considerando una media storica di giugno, periodo 1994-2017, pari a circa 100 mm).

	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	cumulata
2017-2018 (mm)	23	124	95	51	57	136	72	133	<b>691</b>
media storica (mm)	112	134	76	61	63	67	93	111	<b>721</b>
scarto (%)	<b>-80%</b>	<b>-7%</b>	<b>25%</b>	<b>-17%</b>	<b>-10%</b>	<b>102%</b>	<b>-23%</b>	<b>20%</b>	<b>-4%</b>
scarto (mm)	<b>-90</b>	<b>-10</b>	<b>19</b>	<b>-10</b>	<b>-6</b>	<b>69</b>	<b>-21</b>	<b>22</b>	<b>-30</b>

**Indice SPI** Per il periodo di 1 mese (maggio): sulla regione prevalgono segnali di normalità, con segnali di umidità moderata sul Veronese nord-occidentale e sul Bellunese settentrionale, dove diventa addirittura umidità severa sul settore nord-orientale. Per il periodo di 3 mesi: presenti segnali di umidità severa sul

Bellunese nord-orientale e di umidità moderata sul resto del Bellunese (ad esclusione del margine meridionale), sulle Prealpi Vicentine centro-occidentali e sulla Lessinia. Altrove prevalgono segnali di normalità. Per il periodo di 6 mesi: sul Bellunese sono ancora presenti segnali di umidità severa nel settore nord-orientale e di umidità moderata sul resto della provincia, ad esclusione del settore sud-occidentale dove vi sono segnali di normalità. Sul resto della regione prevalgono i segnali di normalità.

Per il periodo di 12 mesi: prevalgono nettamente le condizioni di normalità, con segnali di siccità moderata ben localizzati sul Veneto centrale e su alcune aree del Veronese

**Riserve nivali** Il mese di maggio ha avuto temperature miti (+1.4 °C rispetto alla media) con la prima e terza decade particolarmente calde (+1.8°C, +2.5°C); il giorno più fresco è stato il 15, i più miti a fine mese con il massimo il giorno 31. La stagione della neve (da ottobre a maggio) è stata caratterizzata da un ottobre più caldo della media (+1.9°C), novembre e dicembre al di sotto della media, da gennaio con quasi 1 grado oltre la media (+0,9°C), febbraio molto freddo (-4,0°C), marzo anche freddo (-1,7°C) e aprile molto mite (+3,5°C), così come maggio. Il manto nevoso alla fine di questo mese è presente solo in alta quota (oltre i 2300-2500 m), con la sola stazione di Ra Vales (q. 2550 m) che misura ancora neve (85 cm). In maggio sono caduti complessivamente 50-80 cm di neve fresca in quota, tra l'episodio di inizio mese e quello dei giorni 15 e 16. Nelle Dolomiti il cumulo stagionale di neve fresca (da ottobre e fine maggio) è stato di 7,5 m a 2600 m di quota, 6 m circa a 2100 m, 4 m a 1600 m e 2.60 m a 1200 m di quota. Nell'area prealpina è stato di 3.5 m a 1600 m di quota nelle Prealpi bellunesi, Monte Grappa e parte orientale dell'Altopiano di Asiago, di 4.50-4.80 m nella parte occidentale dell'Altopiano fino alla zona di Recoaro, e un po' meno sulla Lessinia e Baldo. *I valori di neve fresca sono stati nella norma in tutte le stazioni.* Il mese di marzo freddo ha contribuito a mantenere elevati gli spessori di neve, mentre il caldo di aprile e maggio ha determinato un'accelerata fusione del manto nevoso a tutte le quote. Il 31 maggio l'indice di spessore di neve al suolo (I-HSmed) per le Dolomiti è di 11 cm, al di sotto del valore medio (23 cm); nelle Prealpi la neve è assente o limitata a relitti di valanghe e accumuli da vento in quota. Le riserve idriche (SWE) sul bacino del Piave, relativamente ai sottobacini di interesse per il sistema idroelettrico Piave-Boite-Maé, sono stimabili in **27 Mm<sup>3</sup> (SWE 20 mm)**, circa **1/3 del valore medio storico del periodo** (-70%, -61 Mm<sup>3</sup>), circa quattro volte la riserva presente a fine maggio 2017. Anche sul bacino del Cordevole, relativamente ai sottobacini di interesse per il sistema idroelettrico, i rilievi evidenziano un SWE analogo (20 mm).

**Lago di Garda** Il livello del lago, sostanzialmente stabile dalla metà del mese dopo più di due mesi di crescita continua, è ormai prossimo ai massimi livelli storici relativamente al mese di maggio; il livello medio mensile è ora compreso tra il 75° ed il 95° percentile.

**Serbatoi** Dopo il consistente aumento nella prima metà di aprile il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave è rimasto sostanzialmente stabile, risultando al 31 maggio di circa **147 Mm<sup>3</sup>** (solo 3.4 Mm<sup>3</sup> in meno rispetto alla fine di aprile) corrispondenti all'**88% del volume massimo invasabile**, valore assolutamente nella norma (+3%, pari a +4.3 Mm<sup>3</sup>) e coincidente con il 50° percentile della serie storica, in linea con gli anni recenti ma sensibilmente maggiore del 2003 (+20%, +24 Mm<sup>3</sup>). In particolare risultano praticamente pieni gli invasi di Pieve di Cadore (95% di riempimento, +3% sulla media storica) e Mis (97% di riempimento, +6% sulla media), mentre Santa Croce si presenta all'80% della capacità (+2% sul valore medio). Dopo il rapido aumento all'inizio della seconda metà di aprile, che ha consentito il riempimento del serbatoio del Corlo (Brenta), il volume è rimasto pressoché stazionario, mantenendosi quasi pieno anche a fine maggio su valori di **37.2 Mm<sup>3</sup>** (-0.7 Mm<sup>3</sup> rispetto alla fine di aprile), pari al **97% del volume invasabile** e al 50° percentile della serie storica, **perfettamente in media** (+1%, ossia +0.4 Mm<sup>3</sup>) e di poco superiore agli ultimi anni, quasi uguale al 2012 e 1\4 in più del 2003 (+7.2 Mm<sup>3</sup>).

**Falda** Maggio è stato caratterizzato da un alternarsi di precipitazioni, localmente anche di forte entità, su tutta la regione, rafforzando la fase di ricarica iniziata nei mesi scorsi. La situazione generale a fine mese appare simile all'aggiornamento precedente, con **livelli ancora molto bassi nel settore occidentale e nella media pianura tra Brenta e Piave** (Castelfranco-Cittadella), **e nella media del periodo altrove.**

Settore occidentale (alta pianura veronese): è iniziata la fase di ricarica stagionale che si osserva maggiormente nell'area più settentrionale. Nelle due stazioni di riferimento di San Massimo e Villafranca si registrano rispettivamente incrementi mensili di +54 cm e +12 cm, medie mensili pari al -116% e -108% rispetto ai valori attesi, con valori a fine mese pari al 9° e 2° percentile.

Settore centrale (alta pianura vicentina e padovana): nella stazione di riferimento del bacino dell'Astico (Dueville) si osserva un incremento di +8 cm nel mese, un valore medio mensile inferiore del 5% rispetto al valore atteso e un indice del 57° percentile a fine mese. Nel bacino del Brenta la ricarica si rileva più marcata: per le stazioni di Schiavon e Cittadella si registrano incrementi mensili rispettivamente di +89 cm e +29 cm, valori medi mensili pari a -7% e -69% e valori a fine mese pari al 51° e 12° percentile.

Settore orientale (alta pianura trevigiana): nelle zone più lontane dagli assi di alimentazione principali la fase di ricarica appare ancora debole, in particolare per Castelfranco Veneto il cui pozzo di monitoraggio è in asciutta da metà dicembre. Nelle restanti zone si registra un progressivo incremento dei livelli andando verso est. Gli incrementi mensili osservati variano tra i +24 cm di Castagnole e i +43 cm di Mareno di Piave, mentre

i valori medi mensili sono compresi tra il -27% di Castagnole e il +12% di Mareno di Piave, con percentili a fine mese compresi tra il 57° di Castagnole e il 72° di Mareno.

Area di media e bassa pianura: la situazione appare contrastata, con livelli che paiono in lieve ripresa nella parte occidentale, stazionari nella parte intermedia e in diminuzione verso la costa. La stazione di monitoraggio di Cimadolmo (-8 cm nel mese), molto influenzata dalla ricarica del fiume Piave, registra valori sostenuti: media mensile +31% rispetto al valore atteso e 68° percentile a fine mese. Viceversa la stazione di riferimento di Eraclea (bassa pianura), ha registrato una variazione mensile di -27 cm, scendendo a fine mese all'11° percentile mentre la media mensile risulta pari a -52% rispetto al valore atteso.

## Portate

Sulle sezioni montane del Piave a regime naturale deflussi sostenuti anche nella seconda metà del mese, in calo a fine periodo. I dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano per il giorno 31 maggio portate assai elevate soprattutto nell'alto Piave (prossime al 95° percentile), un po' meno sul Boite e Cordevole (più vicine al 75° percentile), ovunque superiori alla media del periodo con scarti maggiori sul Piave e Padola (+70%\+80%) e minori sul Boite (+20%\+50% rispettivamente a Cancia e Podestagno-Cortina d'Ampezzo) e Cordevole (+20%\+40% a Saviner e La Vizza - Livinallongo del Col di Lana). I contributi unitari al 31 maggio variano tra i 60 l/s\*km<sup>2</sup> del Cordevole a Saviner e i 100-110 l/s\*km<sup>2</sup> dei bacini alpini più in quota (Cordevole a La Vizza e Boite a Podestagno). Situazione di relativa abbondanza anche per la portata media del mese di maggio, quasi ovunque nella fascia tra il 75° ed il 95° percentile, con valori **ben sopra la media mensile storica** (da +40%\+50% del Cordevole e Boite a +75%\+100% dell'alto Piave e Padola) e contributi unitari medi mensili variabili tra 75 e 110 l/s\*km<sup>2</sup>. In particolare la portata media di maggio sul Boite a Cancia e Piave a Ponte della Lasta è la quarta più alta degli ultimi 30 anni, inferiore solo al 2014, 2013 e 2009. Deflussi "normali" ed in sostanziale contenuto calo sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre, su valori compresi tra la mediana ed il 75° percentile sia come portata del giorno 31 maggio (-3% rispetto alla media del periodo e contributo unitario di 33 l/s\*km<sup>2</sup>), sia come portata media di maggio (+6% sulla media mensile storica e contributo unitario medio mensile di 40 l/s\*km<sup>2</sup>). Situazione abbastanza movimentata ma vicina alla norma anche sull'alto Bacchiglione, dove i dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano portate al giorno 31 maggio comprese tra il 75° ed il 95° percentile e un po' maggiori della media storica del periodo (+5% sull'Astico e +50% sul Posina), con contributi unitari di 35 e 40 l/s\*km<sup>2</sup>. Anche per la portata media mensile di maggio i dati strumentali evidenziano una situazione di normalità, con valori tra la mediana ed il 75° percentile e **poco superiori alla media mensile storica** (+14%\+12% su Astico e Posina), con un contributo unitario medio mensile di 47 e 41 l/s\*km<sup>2</sup>. Considerando la curva di durata storicamente rappresentativa, le portate del giorno 31 maggio rappresentano deflussi di durata 10-25 giorni sulle sezioni montane del Piave, circa 80 giorni sul Sonna e 65-75 giorni sul Posina e Astico. Il volume defluito da inizio anno idrologico (01 ottobre) presenta una situazione variegata, con scarti rispetto al volume storicamente defluito positivi sulle sezioni montane del Piave (+22%\+24% sul Boite, +20%\+35% sull'alto Piave e Padola, +10%\+20% sul Cordevole) e nella media o negativi sui bacini prealpini (-11% sul Sonna, +1%\-8% sull'Astico e Posina). *Si sottolinea come per la stazione sul Posina a Stancari i dati e le valutazioni presenti nel rapporto abbiano valore solamente indicativo in attesa dell'aggiornamento della scala di portata.* Alla data del 31 maggio le portate dei maggiori fiumi veneti sono **ancora superiori a quelle medie storiche su quei bacini che stanno ancora risentendo del rapido scioglimento nivale in atto e delle precipitazioni occorse** (Adige, Brenta e Po) mentre **altrove sono ritornate inferiori**. Il deflusso medio mensile si attesta tra il 25° ed il 50° percentile sul Bacchiglione, tra il 50° ed il 75° percentile sul Brenta e Po e tra il 75° ed il 95° percentile sull'Adige. In particolare, considerando le stazioni con la maggiore serie storica, la portata media di maggio risulta superiore al valore medio storico sull'Adige a Boara Pisani (+40%) e sul Po a Pontelagoscuro (+28%), mentre appare in media sul Brenta a Barziza (+1%) ed inferiore sul Bacchiglione a Montegalda (-22%).

**Temperatura** Si rappresenta l'andamento nell'anno idrologico 2017-2018 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.