

Precipitazioni In *dicembre* sono caduti sul Veneto mediamente **17 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2017 è di 77 mm (mediana 77 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale sono **parecchio inferiori alla media (-78%)** e sono stimabili in circa 314 milioni di m³ d'acqua. Dal 1994 sono stati registrati apporti inferiori nel dicembre degli anni 2015, 2016, 2001, 1998 e 2007 (in ordine crescente). Le massime precipitazioni sono state registrate dalle stazioni di Grezzana (VR) con 37 mm e Verona con 34 mm; le più basse sono state rilevate nel Bellunese dalle stazioni di Cencenighe, 1 mm, e Soffranco (Longarone) 2 mm. Nella seconda metà dicembre si sono rilevate precipitazioni significative nei soli giorni:

- 19 e 20: precipitazioni su quasi tutto il territorio regionale (1-15 mm), più significative in pianura e sulla fascia prealpina veronese e vicentina, a carattere nevoso a quote molto basse. Apporti molto deboli o assenti sulle Dolomiti orientali. Valore massimo di 20 mm a Dolcè (VR);

- 24: precipitazioni deboli o molto deboli (0-5 mm) sul settore dolomitico bellunese, soprattutto sulle zone più settentrionali, nevose oltre i 1700-2000 m, con massimo di 6 mm al Rif. Son Forca (BL).

A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2017, sono state riscontrate ovunque condizioni di consistente **deficit pluviometrico**: -89% sul Piave, -86% sul Livenza, -82% sul Brenta, -77% sul Sile, -75% sul Lemene, -74% sul Tagliamento, -73% sulla pianura tra Livenza e Piave e sul Bacino Scolante in laguna di Venezia, -65% sull'Adige e -62% Po.

Nei tre mesi tra ottobre e dicembre sono caduti sul Veneto mediamente **332 mm** di precipitazione la media del periodo 1994-2017 è di 319 mm (mediana 320 mm). Gli apporti del periodo sono pertanto **nella media (+4%)** e sono stimabili in circa 6.111 milioni di m³ di acqua. Come si vede nel prospetto seguente la carenza di dicembre quasi bilancia il consistente surplus rilevato ad ottobre, e ciò giustifica un bilancio ancora prossimo alla media. I massimi apporti del periodo sono stati registrati dalle stazioni di Rifugio la Guardia (Recoaro Terme VI) con 916 mm, Valli del Pasubio (VI) con 908 mm e Soffranco (Longarone BL) con 907 mm. Le minime precipitazioni sono state registrate dalle stazioni di Porto Tolle (RO) con 131 mm, Cologna Veneta (VR) con 161 mm e Lonigo (VI) con 163 mm. A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2017, si riscontrano condizioni:

-di surplus pluviometrico solo sul Piave (+35%),

-nella media sui bacini del Fissero Tartaro Canal Bianco (-2%) e del Livenza (-5%);

-di leggero deficit pluviometrico sul Lemene (-19%), sul Po (-12%), sul Bacino Scolante (-10%), sulla pianura tra Livenza e Piave e sul Tagliamento (-8%), sul Brenta (-7%), su Sile ed Adige (-6%).

Veneto	ottobre	novembre	dicembre	cumulata
2018-2019 (mm)	198	117	17	332
media storica (mm)	109	133	77	319
scarto (%)	+82%	-12%	-78%	+4%
scarto (mm)	+89	-16	-60	+13

Indice SPI Per il periodo di 1 mese (dicembre) sono diffusi sul Veneto segnali di normalità con condizioni di siccità moderata sul Vicentino settentrionale, su gran parte del Bellunese centrale e meridionale e sul Trevigiano nord-occidentale. Per il periodo di 3 mesi sono presenti ovunque sul Veneto segnali di normalità. Per i periodi di 6 e 12 mesi prevalgono nettamente sulla regione segnali di **normalità**, con diffusi segnali di umidità moderata su parte del Bellunese centro-settentrionale.

Riserve nivali Dicembre è stato di +0.2°C rispetto alla norma, con la seconda decade fredda (-3,5°C) e le altre decadi miti (+1,4°C e +2,7°C); il giorno più caldo è stato il 28 dicembre, i giorni più freddi il 13 e 14. In dicembre sono caduti 60-70 cm di neve fresca oltre i 2500 m, 30-40 a 2200 m e 15-20 cm nelle Prealpi a 1600 m di quota. In quota è stata misurata neve fresca al mattino dei giorni 3, 6, 8, 10, 14 e 20 dicembre. Il cumulo di neve fresca dall'inizio della stagione invernale è comunque inferiore alla media. A fine mese l'estensione della neve al suolo è scarsa e relegata ai versanti in quota e in ombra: la copertura nevosa è del 50% del territorio solo oltre i 2000 m di quota, e dell'80% oltre i 2500 m. Gli spessori del manto nevoso sono inferiori alla media del periodo anche se l'indice SSPI (Standardized SnowPack Index) per il bacino del Piave-Cordevole è pari a -0.89 (nella norma, -1.00<SSPI<1.00) mentre l'indice di spessore di neve al suolo (I-HSmed) per le Dolomiti è di 24 cm (66 cm il valore normale), statisticamente poco superiore al 1° quartile. In assenza di specifici rilievi si possono speditivamente stimare le riserve idriche (SWE) nel manto nevoso del bacino del Piave (relativamente ai sottobacini del sistema idroelettrico) in circa **80 Mm³**, valore alquanto modesto ai fini della risorsa idrica (manca però una adeguata serie storica di questo periodo).

Lago di Garda Il livello del lago, in leggera crescita dai primi giorni del mese, alla data del 31 dicembre si mantiene sostanzialmente superiore al valore medio; il livello medio mensile si attesta tra il 75° ed il 95° percentile.

- Serbatoi** Dopo il forte calo di novembre il volume complessivamente invasato nei *principali serbatoi del Piave* è sensibilmente aumentato nel mese di dicembre, stabilizzandosi nella seconda parte fino a raggiungere il giorno 31 un volume di circa **100 Mm³** (16.5 Mm³ in più rispetto alla fine di novembre) corrispondenti al **59% del volume massimo invasabile**, valore poco sotto la norma del periodo (-14%, pari a -16.5 Mm³) e prossimo al 25° percentile della serie storica, un po' inferiore al volume generalmente presente negli ultimi 10 anni (maggiore solo del 2016 e 2011). L'aumento è stato più marcato per il serbatoio di Santa Croce (al 31 dicembre al 67% di riempimento e nella media del periodo) mentre più altalenanti sono risultati i volumi sul Mis e Pieve di Cadore (rispettivamente al 53% e 50% di riempimento). Andamento in decisa crescita anche sul *serbatoio del Corlo (Brenta)*, con un volume a fine dicembre di **22 Mm³** (+7.8 Mm³ rispetto alla fine di novembre), pari ora al **58% del volume invasabile**, valore ancora sotto la media del periodo (-27%, pari a -8 Mm³) ed inferiore a quello degli ultimi 10 anni (ad eccezione del 2015).
- Falda** In dicembre i livelli delle stazioni di monitoraggio della rete freaticometrica sono quasi tutti in calo. Le piogge di fine ottobre, pur contribuendo alla ricarica nelle zone più vicine ai corsi d'acqua, non hanno avuto nel complesso ricadute particolarmente significative: a fine anno, pertanto, i livelli sono in genere inferiori ai valori attesi. Nella maggior parte della regione la situazione a fine 2018 è comunque migliore rispetto a quella degli ultimi due anni, anche se in alcune aree il deficit idrico è particolarmente significativo.
- Nel settore occidentale (alta pianura veronese) i livelli freatici stanno calando ad un ritmo in linea con i valori attesi e si risente del deficit accumulato negli anni precedenti: per il mese di dicembre la media mensile rispetto al valore atteso è pari a -62% a San Massimo e -76% a Villafranca Veronese.
- Nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) si osserva un costante calo nelle stazioni di monitoraggio di Dueville e Cittadella, mentre Schiavon, influenzata dal fiume Brenta, registra un incremento nella prima parte del mese ed un calo nella seconda. Le medie mensili ed i percentili a fine mese sono, rispetto ai valori attesi: per Dueville -5% e 40°, per Schiavon -9% e 37°, per Cittadella -45% e 16°.
- Sul settore orientale (alta pianura trevigiana) si osserva in tutte le stazioni di monitoraggio un abbassamento dei livelli: a Castelfranco e Castagnole, dove non si erano registrati aumenti nei mesi di ottobre e novembre i cali sono contenuti (25-30 cm nel mese) mentre a Varago e Mareno, dove si erano registrati significativi aumenti, i cali sono più marcati (45-50 cm). Le medie mensili, confrontate con i valori attesi, corrispondono a: -72% per Castelfranco, -48% per Castagnole, -29% per Varago e +10% per Mareno di Piave.
- Nell'area di media e bassa pianura si osservano generalizzati cali durante l'intero mese di dicembre, con locali e temporanei incrementi in alcune zone della bassa pianura: la stazione di Cimadolmo rileva un calo mensile di 23 cm (media a -30% rispetto al valore atteso, 34° percentile a fine mese) mentre la stazione di Eraclea registra un calo mensile di 10 cm (media a -94% sul valore atteso, 3° percentile a fine mese).
- Portate** A fine dicembre ormai tipico, e pressoché stabile, regime di magra invernale sulle sezioni montane e prealpine del Piave a regime naturale, dove però *NON sono tuttora disponibili dati giornalieri di deflusso*. Sull'alto Bacchiglione i dati strumentali evidenziano deflussi piuttosto contenuti (tra il 25° percentile e la mediana della serie storica) e ben inferiori alla media storica, sia come portata del giorno 31 dicembre (-56% sull'Astico e -51% sul Posina) sia come portata media del mese di dicembre (-57% Astico e -41% Posina). Il contributo unitario al 31 dicembre è di 5.6 l/s*km² sull'Astico e 12.1 l/s*km² sul Posina, mentre il contributo unitario medio mensile risulta di 10 e 19.5 l/s*km². Per effetto dell'evento di fine ottobre, il volume defluito dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) appare ancora ben superiore al volume medio storico dello stesso periodo: +67% sull'Astico e +42% sul Posina.
- Alla data del 31 dicembre le portate dei maggiori fiumi veneti sono, fin dall'inizio del mese, in generale calo ed **inferiori alle medie storiche, ad eccezione del fiume Adige** a Boara Pisani dove il deflusso medio mensile risulta, seppur di poco, superiore al valore medio storico di dicembre (+5%). La portata media di dicembre si attesta infatti tra il 50° ed il 75° percentile per l'Adige a Boara Pisani, tra il 25° ed il 50° percentile per il Brenta a Barziza ed il Po a Pontelagoscuro (rispettivamente -30% e -19% sul valore medio mensile storico), e tra il 5° ed il 25° percentile per il Bacchiglione a Montegalda (-42%).
- Temperatura** Si rappresenta l'andamento nell'anno idrologico 2018-2019 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.