

Precipitazioni In novembre sono caduti sul Veneto mediamente **117 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2017 è di 133 mm (mediana 122 mm). Gli apporti mensili sono poco **inferiori alla media (-12%)** e sono stimabili in circa 2.159 milioni di m³ d'acqua. Le massime precipitazioni mensili sono state registrate dalle stazioni di Valli del Pasubio (VI) con 405 mm, Passo Xomo (Posina VI) con 384 mm e Rifugio la Guardia (Recoaro Terme VI) con 378 mm. Le minime precipitazioni si sono invece registrate sul Passo Pordoi (Livinalongo del Col di Lana BL) con 47 mm e a Casamazzagno (Comelico Superiore BL) con 54 mm. Nella seconda metà del mese si sono rilevate precipitazioni significative nei giorni:

-20: precipitazioni su tutta la regione, con apporti mediamente compresi fra 1 e 15 mm, più copiosi su basso Padovano, Rodigino e Veneziano. Valore massimo di 20 mm a Faedo (PD);

-23 e 24: precipitazioni estese e localmente consistenti, soprattutto sulle Prealpi e sulla fascia pedemontana, in media comprese fra 5 e 70 mm. Valore massimo di 83 mm a Valpore (BL);

-25: piogge diffuse su pianura centro meridionale (1-15 mm), con massimo di 19 mm a Porto Tolle (RO).

-26: precipitazioni soprattutto sul Vicentino (1-15 mm) e solo localmente sulle provincie confinanti, con massimo di 17 mm a Ponte Brogliano (VI).

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

-di surplus pluviometrico su Fissero Tartaro CanalBianco (+17%) e pianura tra Livenza e Piave (+10%);

-nella media sul Bacino Scolante (+1%) e sul Po (-2%);

-di deficit pluviometrico sul Piave (-29%), sul Tagliamento (-26%), sull'Adige (-14%), sul Brenta (-12%), sul Livenza (-9%), sul Lemene (-7%) e sul Sile (-5%).

Nei due mesi tra ottobre e novembre sono caduti sul Veneto mediamente **315 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2017 è di 242 mm (mediana 239 mm). Gli apporti del periodo sono **superiori alla media (+30%)** e sono stimabili in circa 5.796 milioni di m³ d'acqua. Le massime precipitazioni del periodo sono state registrate dalle stazioni di Soffranco (Longarone BL) con 905 mm, Valli del Pasubio (VI) con 894 mm e Rifugio la Guardia (Recoaro Terme VI) con 892 mm. Gli apporti più bassi sono stati registrati dalle stazioni di Porto Tolle (RO) con 112 mm, Cologna Veneta (VR) con 140 mm e Lonigo (VI) con 141 mm.

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

-di surplus pluviometrico sul Piave (+69%), sul Livenza (+23%), sul Sile (+20%), sul Fissero Tartaro Canal Bianco (+18%), sul Brenta (+17%), sulla pianura tra Livenza e Piave (+16%), sul Tagliamento (+14%), sull'Adige e sul Bacino Scolante (+13%);

-nella media sui bacini del Lemene (+1%) e del Po (+3%).

Indice SPI Per il periodo di 1 mese (novembre): sono presenti, quasi ovunque sul Veneto, segnali di normalità.

Per i periodi di 3-6 mesi: prevalgono nettamente sulla regione segnali di normalità con alcune aree che evidenziano condizioni di umidità moderata (Bellunese centro-settentrionale e parte del Veronese).

Per il periodo di 12 mesi: prevalgono ancora sul Veneto condizioni di normalità, ad eccezione di gran parte del bellunese centro-settentrionale dove si evidenziano diffusi segnali di umidità moderata e localmente di umidità severa, nonché sulle Prealpi orientali e centro-occidentali (confine tra le provincie di Vicenza e Verona) dove si evidenziano condizioni di umidità moderata.

Riserve nivali Novembre è stato caratterizzato da una prima quindicina mite (+2,7°C) e da una seconda più fresca (-1,0°C) che hanno determinato una temperatura media del mese un po' inferiore alla media storica (-0,9°C). Il giorno più mite è stato il 3 nella prima metà e il 21 nella seconda metà, il più freddo il 19. Dopo gli episodi nevosi di inizio mese (1-3 novembre) è stata misurata neve fresca la mattina del 5 e 11 novembre (ma solo in alta quota) e successivamente il 20 e 24 in occasione di episodi che hanno portato la neve anche a bassa quota (600 m il 19 mattina). Gli apporti complessivi a 2000 m sono stati di 40-50 cm nelle Dolomiti, 30-40 cm nelle prealpi vicentine, 20 in quelle bellunesi e 15 nelle prealpi veronesi: questi valori sono comunque circa il 50% in meno rispetto agli apporti medi del periodo. Al 30 novembre l'indice di spessore di neve al suolo (I-HSmed) per le Dolomiti è di 20 cm (40 cm il valore normale), statisticamente nella media ma vicino al 1° quartile (0.25). La copertura nevosa è del 7% del territorio montano regionale e l'innnevamento è pari al 50% del territorio solo oltre i 1900 m di quota. L'indice SSPI (Standardizer SnowPack Index) per il bacino del Piave-Cordevole è pari a -0,87 valore che indica una situazione normale (-1.00<SSPI<1.00). Le riserve idriche (SWE) sul bacino del Piave sono ancora poco significative ai fini della risorsa idrica.

Lago di Garda Il livello del lago, in crescita negli ultimi giorni del mese, alla data del 30 novembre si mantiene sostanzialmente superiore al valore medio; il livello medio mensile si attesta tra il 75° ed il 95° percentile.

Serbatoi Dopo l'impennata con l'evento di fine ottobre il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave è drasticamente calato nel mese di novembre, fino a raggiungere un volume, il giorno 30, di circa **83 Mm³** (circa 50 Mm³ in meno rispetto alla fine di ottobre) corrispondenti al **50% del volume massimo invasabile**, valore poco sotto la norma del periodo (-24%, pari a -26 Mm³ circa) e assai prossimo al 25° percentile della serie storica, in linea con l'ultimo biennio ma superiore, negli ultimi vent'anni, solo alla fine di novembre 2015, 2006 e 2001. Il calo ha interessato in diversa misura i tre principali serbatoi, che al 30 novembre si presentano: oltre metà riempimento Santa Croce (52%) e Mis (53%), un po' sotto Pieve di Cadore (42%). Andamento in picchiata anche sul serbatoio del Corlo (Brenta), con un volume a fine novembre di circa **14 Mm³** (-19 Mm³ rispetto alla fine di ottobre), pari al **37% del volume invasabile**,

valore ben sotto la media del periodo (-42%, pari a -10 Mm³), circa una volta e mezza il valore del 2017 (minimo storico del periodo), un po' superiore al 2016 e 2015 ma abbondantemente inferiore a tutti gli anni precedenti (tranne 2006 e 2001).

Falda

Tra fine ottobre e inizio novembre la parte montana della regione (specie quella orientale) è stata interessata da un eccezionale impulso meteorico. Tale impulso, pur risultando ben visibile nell'andamento freaticometrico di alcune stazioni (Schiavon, Cimadolmo, Mareno di Piave ed Eraclea), non ha avuto nel complesso ricadute particolarmente significative sugli andamenti del livello di falda nelle stazioni di monitoraggio. In particolare: nel settore occidentale (alta pianura veronese) i livelli freatici stanno calando con ritmi inferiori alla media e stanno recuperando posizione rispetto ai valori attesi (che ad inizio mese erano prossimi ai minimi storici), risultando a fine novembre pari a -69% a San Massimo e -83% a Villafranca Veronese (8° e 7° percentile).

Nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) si osserva un andamento stazionario per le stazioni di Dueville e Cittadella, mentre la stazione di Schiavon, influenzata in modo più significativo e rapido dalla ricarica dal fiume Brenta, registra nel mese un incremento di +1,74 m. Le medie mensili ed i percentili a fine mese sono +8% e 55° per la stazione di Dueville, -22% e 52° per Schiavon e -43% e 10° per Cittadella.

Sul settore orientale (alta pianura trevigiana) i livelli sono ancora in lieve calo nelle stazioni di Castelfranco e Castagnole, mentre le stazioni di Varago e, soprattutto, di Mareno di Piave hanno risentito dell'effetto di ricarica della piena del Piave (nel mese +11 cm e +68 cm). Le medie mensili, confrontate con i valori attesi, corrispondono a -57% per Castelfranco, -36% a Castagnole, 0% a Varago e +20% a Mareno di Piave.

Nell'area di media e bassa pianura la stazione di monitoraggio di Cimadolmo, fortemente influenzata dal fiume Piave per la sua prossimità e che aveva evidenziato un forte incremento già a fine ottobre, nel mese di novembre risulta in calo verso i valori attesi per il periodo (54° percentile a fine mese). Nella bassa pianura, pur considerando la variabilità delle singole stazioni di monitoraggio, si registrano incrementi soprattutto nella prima e ultima parte del mese ed una fase di stazionarietà, o di calo, nella porzione centrale del mese. Nel settore orientale veneziano la stazione di Eraclea ha risentito dell'effetto di ricarica dovuto ai livelli sostenuti del fiume Piave, con un incremento nel mese di circa 50 cm: La media rispetto al valore atteso è stata pari a -85% e si è raggiunto il 21° percentile a fine mese.

Portate

Sulle sezioni montane del Piave l'eccezionale evento idrologico dei giorni 28-30 ottobre ha avuto pesanti ripercussioni sulla disponibilità e continuità dei dati di portata, essendo stati riscontrati sia ingenti danni alla strumentazione sia forti modificazioni morfologiche degli alvei e delle sezioni di misura, con la conseguente necessità di ridefinire tutte le scale di deflusso. I tempi di ripristino nella continuità dei dati di portata paiono al momento piuttosto lunghi o non definibili, dipendendo in larga misura dai tempi occorrenti per la pulizia e sistemazione degli alvei e dalla possibilità di realizzare successivamente le necessarie misure di portata nelle diverse condizioni idrologiche. Per quanto sopra esposto nel mese di novembre NON sono disponibili dati giornalieri di deflusso nelle sezioni montane del Piave a regime naturale. Tuttavia, considerando le più recenti misure direttamente eseguite in alveo, si possono stimare valori di portata verso fine novembre sostanzialmente intorno alla norma del periodo (un po' sopra sul Boite, assai vicini alla media sul Padola e Cordevole, inferiori sul Fiorentina), con contributi unitari di 25-50 l/s*km² sul Boite e 20-25 l/s*km² sul resto. Anche sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre non sono disponibili dati giornalieri di deflusso, ma la misura diretta effettuata il 28.11 evidenzia una portata vicina alla mediana ma piuttosto bassa rispetto alla media del periodo (-40%) ed un contributo unitario di 32 l/s*km². Sull'alto Bacchiglione i dati strumentali evidenziano una portata al giorno 30 novembre tra la mediana ed il 75° percentile della serie storica, inferiore comunque al valore medio del periodo (-46% sull'Astico e -17% sul Posina). Invece la portata media del mese di novembre pare assai sostenuta (conseguenza dell'evento di fine ottobre) con valori che si pongono tra il 75° ed il 95° percentile, circa il doppio della media mensile storica (+86% sull'Astico e +104% sul Posina). Il contributo unitario al 30 novembre è di circa 22 l/s*km² sull'Astico e 35 l/s*km² sul Posina, mentre il contributo unitario medio mensile è di 83 e 96 l/s*km². Alla data del 30 novembre le portate dei maggiori fiumi veneti, in forte calo dall'inizio del mese, sono tornate **prossime a quelle medie storiche su tutti i principali bacini**. La portata media di novembre si attesta però tra il 75° ed il 95° percentile su Po, Brenta ed Adige, e tra il 50° ed il 75° percentile sul Bacchiglione. In particolare, considerando le stazioni con la maggiore serie storica, la portata media di novembre è decisamente superiore al valore medio storico sul Brenta a Barziza (+61%), sull'Adige a Boara Pisani (+74%) e sul Po a Pontelagoscuro (+93%), un po' meno sul Bacchiglione a Montegalda (+22%).

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.