

Precipitazioni In ottobre sono caduti in Veneto mediamente **23 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2016 è di 112 mm (mediana 113 mm). Gli apporti mensili sul territorio regionale sono stati **nettamente inferiori alla media (-80%**, quasi -90 mm) e sono stimabili in circa 417 milioni di m³ d'acqua. Apporti inferiori si erano verificati solo nell'ottobre 1995 (6.9 mm) e 1997 (18.4 mm), mentre appena superiore era stato il 2006 (27 mm). Le massime precipitazioni sono state registrate dalle stazioni di Trecenta (RO) con 64 mm, Roverchiara (VR) con 57 mm, Masi (PD) con 55 mm, Bagnolo di Po (RO) e Col Indes (Tambre d'Alpago - BL) con 51 mm. Le precipitazioni più scarse sono state rilevate dalle stazioni di Mira (VE) con 6 mm e Legnaro (PD) con 7 mm. Nella seconda metà del mese si segnala un solo giorno con precipitazioni significative, il 22, con piogge deboli/moderate su tutta la regione e apporti mediamente compresi fra 5 e 30 mm (max 51 mm a Col Indes - BL). A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2016, sono state riscontrate **ovunque** condizioni di **forte deficit pluviometrico** con scarti di:

-84% sui bacini del Piave e della pianura tra Livenza e Piave, -83% sul bacino scolante in Laguna e sul Brenta, -81% sul Po, -80% sul Lemene, -78% sul Tagliamento, -76% sull'Adige, -75% sul Sile, -73% sul Livenza e -63% sul Fissero Tartaro CanalBianco. Dopo un agosto-settembre con piovosità altalenante rispetto alla norma (-59% in agosto e +58% in settembre), le ridottissime piogge di ottobre hanno mantenuto negativo il bilancio pluviometrico degli apporti cumulati sul Veneto nei periodi più recenti: ultimo semestre -20% (-121 mm), quadrimestre -22% (-89 mm), trimestre -26% (-85 mm), bimestre (-12%, -26 mm). Per riequilibrare numericamente il deficit pluviometrico già maturato nel primo mese dell'anno idrologico (dal 01 ottobre) sarebbero necessari nel prossimo mese, come valore medio sul territorio regionale, circa 224 mm (media storica di novembre 1994-2016 pari a 134 mm).

Indice SPI Per il mese di ottobre: segnali di **siccità** estrema sono presenti sul settore Garda-Monte Baldo e sull'area tra il padovano centro-orientale ed il veneziano centro-occidentale. Altrove prevalgono segnali di siccità moderata che diviene severa sulla pianura centrale, su gran parte del vicentino e della Lessinia, su parte della pianura orientale e sul bellunese centro-meridionale. Localizzati segnali di normalità sono presenti sull'alto Polesine, sul veronese meridionale e sull'Alpago orientale.

Per il periodo di 3 mesi: le condizioni di siccità moderata o severa caratterizzano il Veneto centrale (veronese centro-settentrionale, vicentino, trevigiano settentrionale e bellunese meridionale); altrove sono presenti segnali di normalità.

Per il periodo di 6 mesi: condizioni di siccità moderata o severa interessano gran parte del padovano, del vicentino ed il veronese centro-settentrionale. Un localizzato segnale di umidità moderata è presente alle foci del Po, mentre altrove sono presenti segnali di normalità.

Per il periodo di 12 mesi: condizioni di **siccità** severa, localmente estrema, interessano quasi interamente le province di Verona, Vicenza e Padova nonché il bellunese nord-occidentale. Inoltre segnali di siccità moderata sono presenti sul medio ed alto Polesine, sul trevigiano occidentale, sul bellunese meridionale e, in parte, nord-orientale. Altrove sono presenti segnali di normalità.

Riserve nivali Ottobre è stato caldo (+1,9°C), specie nella seconda decade (+4,2°C) e nella terza (+2,0°C). In generale, la seconda metà del mese è nel gruppo delle sette più calde dal 1987 al 2017 (il 1989 e 1995 le più calde, le altre più simili: 2013, 2005, 2006 e 2001). Il giorno più freddo del mese è stato il 30 ottobre e il più caldo il 15. La neve è ricomparsa sulle cime delle Dolomiti il giorno 2 ottobre e fino anche a 1500 m in Alpago il 22 ottobre. La neve si è fusa rapidamente alle quote medio basse mentre è rimasta a chiazze, lungo i versanti in ombra o con buon riparo orografico, oltre i 2800 m di quota e nelle zone di ghiacciaio. Le riserve idriche (SWE) sul bacino del Piave, relative ai sottobacini di interesse per il sistema idroelettrico Piave-Boite-Maé, non sono comunque significative ai fini della risorsa idrica.

Lago di Garda Il livello del lago, stabile nel mese di ottobre, è ancora compreso tra il 5° ed il 25° percentile ma rimane significativamente superiore a quello degli ultimi anni siccitosi.

Serbatoi In ottobre il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave, per effetto delle ridotte precipitazioni occorse e delle esigenze di laminazione delle piene, presenta un netto calo nella prima metà del mese, per poi recuperare leggermente fino a raggiungere a fine mese un volume di circa **69 Mm³**, pari al **41%** del volume massimo invasabile (circa 20 Mm³ in meno rispetto alla fine di settembre), valore inferiore non solo alla media del periodo (-29%, corrispondenti a -28 Mm³ circa) ma inferiore anche al 5° percentile della serie storica: volumi minori erano presenti solo a fine ottobre 1997, 2001 e 2003 (minimo storico con circa 42 Mm³). In particolare risulta in rialzo il serbatoio di Santa Croce, dopo una prima metà mese in forte calo, sempre sotto la media (-32%, terzo valore più basso) ma ora al 39% di riempimento. Il più pieno appare ancora Pieve di Cadore (49% di

riempimento, poco sotto la media) mentre prosegue il calo sul Mis, ora al 35% di riempimento e -42% sulla media (bisogna tornare al 2003 per trovare un valore minore). Volume in ulteriore lieve calo anche sul *Corlo (Brenta)*, su valori a fine mese di **8.7 Mm³** (-1.2 Mm³ rispetto alla fine di settembre), appena al **23%** del volume invasabile ma sempre in linea con la laminazione delle piene, tuttora al minimo storico e molto sotto la media del periodo (-51%, pari a -9 Mm³).

Falda

Il mese di ottobre è stato caratterizzato da precipitazioni quasi assenti e da un calo generalizzato dei livelli freatici in tutto il territorio regionale: **nella parte centro occidentale della regione i livelli sono prossimi o inferiori ai minimi stagionali delle serie storiche di riferimento, mentre nella zona orientale si osserva una situazione meno estrema.** Più in particolare:

- nel settore occidentale (alta pianura veronese) i livelli sono scesi di 40-50 cm nel mese ed il valore medio mensile è inferiore di quasi 2 m rispetto al valore atteso. Anche se le serie storiche sono limitate nel tempo, e non c'è un confronto con il 2003, si evidenziano livelli molto bassi (media mensile a -133% per Villafranca e a -214% per San Massimo rispetto a valori attesi);

- nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) sul bacino dell'*Astico*, dopo la ricarica avvenuta nella seconda metà di settembre, si è avuto un nuovo calo dei livelli (a Dueville si è registrato un calo di circa 50 cm nel mese, con un valore medio mensile pari a -78% rispetto al valore atteso ed un livello a fine mese corrispondente al 5° percentile) mentre nel bacino del *Brenta* i livelli sono calati ancora in questo mese, con valori paragonabili alle quote del 2003 (a Schiavon valore medio mensile pari a -80% rispetto al valore atteso e 5° percentile a fine mese, leggermente superiore rispetto al 2003; a Cittadella -106% e valore a fine mese leggermente inferiore al minimo degli ultimi 20 anni (anno 2003) per il mese di ottobre);

- nel settore orientale (alta pianura trevigiana) si osservano cali mensili compresi tra i 20 e i 40 cm, con una situazione ancora molto critica nella parte più *lontana dal Piave* (a Castelfranco i livelli sono circa 30 cm inferiori a quelli di ottobre 2003, con una quota media mensile circa 150 cm inferiore rispetto al valore atteso, pari a -115%) mentre spostandosi verso est la situazione diventa meno estrema (con livelli a fine mese corrispondenti al 5° percentile nella stazione di Castagnole, l'8° a Varago ed il 22° a Mareno di Piave);

- nell'area di media e bassa pianura i livelli freatici osservati, pur nella variabilità delle singole stazioni di monitoraggio, sono bassi ed in ulteriore calo rispetto ai valori di inizio mese soprattutto nella *bassa pianura*, ma senza mostrare situazioni particolarmente critiche. Infatti la stazione di Eraclea registra un valore medio mensile pari a -57% sul valore atteso ed un livello a fine mese corrispondente al 23° percentile, mentre nella stazione di *media pianura* di Cimadolmo, molto influenzata dal fiume Piave, la situazione è poco inferiore a quella attesa (media mensile -23% e 15° percentile a fine mese).

Portate

In ottobre deflussi sostanzialmente in calo sulle sezioni montane del Piave, dove i dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano al 31 ottobre una situazione di marcata carenza idrica, con portate generalmente tra il 5° ed il 25° percentile della serie storica (anche inferiori al 5° percentile sul Fiorentina, che però ha una serie più breve), con scarti significativi rispetto alla media del periodo: -32%\-45% sul Boite (a Cancia e Podestagno-Cortina d'Ampezzo), -50% sull'alto Piave a Ponte della Lasta, -55% sul Cordevole (sia a Saviner che sul piccolo bacino alpino di La Vizza-Arabba) e -66% sul sottobacino del t. Fiorentina. I contributi unitari variano tra i 9 e i 19 l/s*km². Situazione solo leggermente migliore per quanto riguarda la portata media mensile di ottobre, con valori generalmente tra il 25° percentile e la mediana (tranne sul Cordevole e Fiorentina ove rimangono tra il 5° ed il 25° percentile), e **comunque ben inferiori alla media mensile storica**: circa 1/3 in meno sul Boite (-24% a Cancia, -36% a Podestagno), intorno alla metà sugli altri bacini (-43% sull'alto Piave a Ponte della Lasta, -45%\-50% sul Cordevole a La Vizza e Saviner, -52% anche sul Fiorentina. I contributi unitari medi mensili variano tra 13 e 25 l/s*km². Portate assai scarse, invece, sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre, dove i dati strumentali evidenziano una situazione apparentemente al minimo storico sia per la portata a fine ottobre (-80% sulla media storica, contributo unitario di 6.9 l/s*km²) che per la portata media del mese di ottobre (-73% sulla media mensile storica, contributo unitario medio mensile di soli 8.9 l/s*km²). Deflussi in ulteriore leggero calo anche sull'alto Bacchiglione, dove i dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano una situazione di spiccata carenza idrica per i deflussi alla fine di ottobre, al di sotto del 5° percentile sia sull'*Astico* a Pedescala che sul Posina a Stancari, con portate che sono neanche il 10% dei valori normali di ottobre (-91%\-92% sulla media storica del periodo), e contributi unitari rispettivamente di 2.9 e 2.4 l/s*km². Analoga situazione per le portate medie di ottobre, su valori molto bassi (**inferiori al 5° percentile**, secondo valore più basso) e con **scarti molto consistenti** rispetto alla media mensile storica, quasi il 90% in meno: -88% sull'*Astico* e -87% sul Posina. Il contributo unitario medio mensile è stato di 4.5 e 4.8 l/s*km². Su queste due sezioni la portata fluita durante il mese di ottobre ha raggiunto valori prossimi, e spesso inferiori, al valore di

Deflusso Minimo Vitale stimato sulla base delle indicazioni del Piano di Tutela delle Acque (art. 42 delle norme tecniche di attuazione). Considerando la curva di durata storicamente rappresentativa, le portate del giorno 31 ottobre rappresentano deflussi di *durata* 230-290 giorni sulle sezioni montane del Piave (310 sul Fiorentina) e 345-350 giorni sull'Astico e Posina. Alla data del 31 ottobre le portate dei maggiori fiumi veneti, in calo dalla metà di settembre, sono tornate **nettamente inferiori a quelle medie storiche** su tutti i principali corsi d'acqua, ad eccezione del **Bacchiglione che è ormai da tempo inferiore al minimo storico**. Altrove il deflusso si attesta tra il 5° ed il 25° percentile su Adige e Brenta ed inferiore al 5° percentile sul Po. In particolare, considerando le stazioni con la maggiore serie storica, la portata media del mese di ottobre è inferiore alla media mensile storica del 35% sull'Adige a Boara Pisani, del 58% sul Po a Pontelagoscuro, del 65% sul Brenta a Barziza e del 76% sul Bacchiglione a Montegalda (ossia in ottobre è fluiva una portata media pari a circa ¼ della portata media storica...).

Temperatura Si rappresenta l'andamento nell'anno idrologico appena iniziato (2017-18) 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.