

Precipitazioni In luglio sono caduti in Veneto mediamente **83 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2016 è di 87 mm (mediana 80 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale risultano essere **appena inferiori alla media (-5%)** e sono stimabili in circa 1534 milioni di m³ di acqua. Le massime precipitazioni sono state registrate nel bellunese dalle stazioni di Longarone con 369 mm, Sospirolo 249 mm, Soffranco (Longarone) 243 mm e Sant' Antonio Tortal (Trichiana) con 227 mm. Le precipitazioni più basse sono state misurate dalle stazioni di Porto Tolle (RO) con 5 mm e Trecenta (RO) con 14 mm.

A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2016 si riscontrano condizioni:
- di deficit pluviometrico sul Lemene (-51%), sul Po (-27%), sulla pianura tra Livenza e Piave (-25%), sul Fissero Tartaro Canal Bianco (-24%), sul Tagliamento (-23%), sull'Adige (-22%) e sul Brenta (-13%);
- nella media sul Bacino Scolante in Laguna di Venezia (-6%), sul Sile (+4%) e sul Livenza (+9%);
- di surplus pluviometrico solamente sul bacino del Piave (+17%).

Nella seconda metà del mese vi sono state precipitazioni significative nei seguenti giorni:

- 15 locali rovesci in pianura, con valore massimo di 8 mm a Barbarano Vicentino;
- 17 locali rovesci sull'alto Bellunese (alto agordino e Zoldo Alto), con max di 22 mm ad Arabba (BL);
- 18 ancora rovesci sparsi sull'alto bellunese e valore massimo di 28 mm a Misurina (BL);
- 19 rovesci sparsi sul Bellunese orientale, e valore massimo di 13 mm a Cima Canale-Val Visdende (BL);
- 20 locali rovesci sull'alto Bellunese, con valore massimo di 24 mm a Santo Stefano di Cadore (BL);
- 21 rovesci sull'alto Bellunese, con valore massimo di 21 mm sul Passo Monte Croce Comelico (BL);
- 23 locali rovesci fra bellunese e alto trevigiano, con valore massimo di 36 mm a Longarone (BL);
- 24 rovesci su tutta la regione, più abbondanti sulle zone montane e pedemontane, specialmente sulla fascia prealpina. Apporti mediamente compresi fra 10 e 100 mm, localmente superiori a 100 mm. Valore massimo di 136 mm a Sant'Antonio Tortal (BL);
- 25 rovesci sparsi sulla regione, con apporti mediamente compresi fra 1 e 20 mm. Valore massimo di 29 mm a Zero Branco (TV);
- 29 e 30 rovesci su tutta la regione, più consistenti (5-30mm) sulle zone montane e sulle provincie di Treviso, Vicenza e Verona e sull'alto padovano, sparse e più deboli (1-5 mm) sul resto della pianura. Valore massimo di 35 mm a Crespadoro (VI);
- 31 locali rovesci in pianura, con valore massimo di 24 mm ad Agna (PD).

Tra i diversi eventi rilevanti sono state registrate le seguenti precipitazioni di maggiore intensità:

- il giorno 24 a Sant'Antonio Tortal (Trichiana BL) 81.8 mm in 1 ora e 123.6 mm in 3 ore;
- tra il 23 ed il 24 a Longarone (BL) 150.2 mm in 24 ore;
- il giorno 11 a Concadirame (RO) 17.6 mm in 5 minuti, 26.2 mm in 10 minuti e 31.4 mm in 15 minuti;
- il giorno 10 sul Monte Summano (VI) 79.2 mm in 45 minuti;
- il giorno 7 a Forno di Zoldo (BL) 11.8 mm in 5 minuti, 18.2 mm in 10 minuti e 23.6 mm in 15 minuti (intensità elevate per una stazione alpina).

Nei dieci mesi tra ottobre e luglio sono caduti sul Veneto mediamente **705 mm** di precipitazioni; la media del periodo 1994-2016 è di 919 mm (mediana 861 mm). Gli apporti del periodo risultano **inferiori alla media (-23%, pari a un deficit di 214 mm)** e sono stimabili in circa 12980 milioni di m³ d'acqua. Le massime precipitazioni sono state registrate dalle stazioni di Rifugio la Guardia (Recoaro Terme VI) con 1346 mm, Valpore Monte Grappa (BL) con 1323 mm e Longarone (BL) con 1320 mm; i minimi apporti sono stati rilevati dalle stazioni di San Bellino (RO) con 408 mm e Frassinelle Polesine (RO) con 410 mm.

A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2016, gli apporti pluviometrici del periodo risultano ovunque inferiori alla media: -32% sull'Adige, -28% sul Brenta, -25% sul Fissero Tartaro Canal Bianco, -22% sul Po, -21% sul Bacino Scolante, -20% sul Piave e sul Lemene, -16% sulla pianura tra Livenza e Piave e sul Livenza, -15% sul Sile e -10% sul Tagliamento.

Considerata la piovosità normale di questo luglio, risultano ancora poco inferiori alla media storica gli apporti cumulati sul Veneto nei periodi più recenti: ultimo semestre -11% (-60 mm), quadrimestre -10% (-39 mm), trimestre -12% (-36 mm) mentre paiono assolutamente nella norma gli apporti dell'ultimo bimestre (-1%, -3 mm). Per riequilibrare numericamente il deficit pluviometrico maturato dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) sarebbero necessari nel prossimo mese (come valore medio sul territorio regionale) circa 314 mm (media storica di agosto 1994-2016 circa 100 mm).

Di seguito un prospetto riepilogativo del bilancio pluviometrico mensile (valori medi sul Veneto).

	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	cumulata
2016-2017 (mm)	113	113	2	14	87	24	90	79	101	83	705
media storica (mm)	112	135	80	63	62	69	93	112	100	87	919
scarto %	1%	-16%	-97%	-78%	40%	-65%	-3%	-30%	1%	-5%	-23%

Indice SPI Per il mese di luglio: *prevalgono segnali di normalità*, con situazioni di *umidità moderata* o severa sul bellunese sud-orientale e con segnali di *siccità moderata* sul Delta del Po.

Per il periodo di 3 mesi: *prevalgono segnali di normalità* con alcuni segnali di *siccità moderata* sul veronese centrale (dove si trovano anche situazioni di *siccità severa*), sul padovano sud-orientale, sul medio Polesine e sul veneziano settentrionale.

Per il periodo di 6 mesi: *prevalgono segnali di normalità* con condizioni di *siccità moderata* localizzate sul veronese centro-orientale e sulla pianura centro-meridionale.

Per il periodo di 12 mesi: diffusi segnali di *siccità moderata e severa* su gran parte del veronese e del vicentino; segnali di *siccità moderata*, inoltre, su gran parte del padovano, sulle Prealpi trevigiane, sul bellunese meridionale e sul veneziano settentrionale. Altrove sono presenti segnali di *normalità*.

Riserve nivali Il mese di luglio è stato più caldo della norma (+1°C) con la prima decade molto mite (+2,3°C).

Il giorno più caldo è stato l'8 luglio (il 20 nella seconda parte del mese) e il più fresco il 1 luglio, precedendo il 25. Nessun episodio nevoso in quota. La neve stagionale è quasi del tutto fusa anche sui ghiacciai. Le riserve idriche (SWE) sul bacino del Piave, relative ai sottobacini di interesse per il sistema idroelettrico Piave-Boite-Maé, sono irrilevanti.

Lago di Garda Il livello del lago, in calo dall'ultima decade di maggio, si avvicina ormai al 5° percentile ma rimane ancora significativamente superiore a quello degli ultimi anni siccitosi.

Serbatoi Sul Piave **laghi sostanzialmente pieni anche a fine luglio**: in questo mese il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave è risultato sostanzialmente stabile, con un sensibile calo solo negli ultimi giorni ed un volume finale di circa **151 Mm³** (tra il 75° e il 95° percentile), pari al **90%** del volume massimo invasabile (appena 1.7 Mm³ in meno rispetto alla fine di giugno ma -5.2 Mm³ da metà luglio), valore sostanzialmente in linea con gli ultimi anni (ma +26% sul 2015) e poco sopra la media storica del periodo (+20%, pari a circa +25.3 Mm³), non lontano dal massimo storico del 2013 (-5%) e assai superiore agli anni più critici quando lo svuotamento iniziò già a giugno (oltre 3 volte il volume del 2006 e più di 5 volte il minimo storico di fine luglio 2003). Il calo relativo degli ultimi giorni ha interessato i serbatoi di Santa Croce e Mis, ora all'85% e 93% di riempimento e ancora sopra la media (+15% e +39%) ma non il lago di Pieve di Cadore che appare ancora piuttosto pieno (98% di invaso, +17% sulla media storica, solo -4% sul max storico del 2014). Dopo una prima decade stabile marcato calo, invece, sul serbatoio del Corlo (Brenta), con volume a fine mese di **28.6 Mm³** (pari al **75%** del volume invasabile, -7.8 Mm³ rispetto alla fine di giugno ma, soprattutto, -7.2 Mm³ dalla metà di luglio), ora poco sotto la media storica del periodo (-13%, ossia -4.2 Mm³). Il volume attuale appare sensibilmente inferiore rispetto agli ultimi anni (-20\30%) ad eccezione del 2015 (solo -5%) e 2012 (+7%); al confronto con gli anni con minor volume invasato, invece, il valore attuale risulta quasi il doppio del 2006 e oltre 6 volte il minimo storico di fine luglio 2003. Il volume complessivamente accumulato nell'anno idrologico (dal 01 ottobre) risulta ancora nella media sia per i principali serbatoi del Piave (+6%) che per il Corlo (-7%).

Falda Il mese di luglio è stato caratterizzato da scarsi apporti idrici ed alte temperature, ma con locali impulsi di precipitazioni anche significativi. In generale c'è una **ripresa dei livelli freaticometrici, ma a fine mese la quota della falda è ancora molto bassa per la stagione**. Più in particolare:

Nel settore occidentale (alta pianura veronese) i livelli stanno crescendo con i consueti ritmi stagionali (circa 70 cm nel mese), ma i valori sono ancora ai minimi storici per la stagione, anche se va evidenziato che le serie storiche sono limitate nel tempo e non c'è un confronto con il 2003: a San Massimo 5° percentile a fine mese e media mensile a -130% rispetto al valore atteso, a Villafranca 15° percentile e -108%.

Nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) i livelli nel bacino dell'Astico, pur con un lieve incremento a fine mese, mostrano un ulteriore calo mensile: a Dueville, con -35 cm nel mese e il 3° percentile a fine mese, il livello è poco sopra ai valori dell'estate 2003, la più critica degli ultimi 20 anni.

Nel bacino del Brenta, invece, si registra una situazione di stazionarietà a Schiavon e una sostenuta ripresa a Cittadella (+42 cm nel mese) che, dopo essere stata per mesi su valori inferiori a quelli registrati negli ultimi 20 anni, si riporta a fine mese sui valori minimi della serie storica per il periodo (3° percentile).

Nel settore orientale (alta pianura trevigiana) in un contesto di generale ripresa dei livelli (circa +30 cm in luglio) che ha fatto uscire dalla condizione di asciutta lo storico pozzo di Castelfranco (dopo un periodo di quasi cinque mesi), i livelli risultano ancora inferiori alle minime storiche del periodo sia a Castelfranco che a Castagnole, registrando a fine mese rispettivamente il 3° e 14° percentile (a Castagnole il valore medio è -125% rispetto al valore atteso). Avvicinandosi al Piave i livelli medi mensili, seppur inferiori a quelli attesi per il periodo, non risultano essere particolarmente critici: -54% per Varago e -69% per Mareno di Piave.

Nell'area di media e bassa pianura i livelli freatici osservati evidenziano un generale calo nel mese di luglio, con puntuali risalite, localmente anche significative, in corrispondenza degli eventi meteorici significativi. Nella stazione di Eraclea la variazione a luglio è stata di -39 cm, mentre a Cimadolmo, più influenzato dal regime del Piave con un significativo aumento verso la fine del mese, di -4 cm. I rispettivi valori a fine mese corrispondono ai percentili 0° e 79°, mentre i valori medi mensili segnano rispettivamente un -112% e +22% rispetto ai valori attesi.

Portate Sulle sezioni montane del Piave i dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano al 31 luglio una situazione articolata in funzione dell'entità e della distribuzione degli eventi piovosi, con portate abbastanza normali per il periodo ma un po' più abbondanti (intorno al 75° percentile) sul Boite (+12% sulla media storica a Cancia, +13% a Podestagno-Cortina d'Ampezzo) e sul Padola a S.Stefano di Cadore (+15%) e un po' più scarse (intorno alla mediana) sull'alto

Piave a Ponte della Lasta (-13%) e sul Cordevole (-13% a Saviner, -22% sul piccolo bacino alpino di La Vizza-Arabba), mentre risultano perfettamente in media (0%) sul sottobacino del t. Fiorentina. Condizione leggermente più critica per la portata media mensile di luglio, che rimane in media solo sul Boite (-5%\+6% a Cancia e Podestagno) e sul Fiorentina (-5%) mentre presenta scarti negativi più rilevanti sull'alto Piave e Padola (-28%\-15%) e sul Cordevole (-22%\-35% a Saviner e La Vizza). Sul piccolo bacino del Cordevole a La Vizza la portata media di luglio è la 5^a più bassa dal 1984-85 (inizio delle rilevazioni) mentre permane al minimo storico la portata media dell'ultimo trimestre, quadrimestre e semestre (a conferma del ridottissimo contributo stagionale dell'apporto nivale). I contributi unitari al 31 luglio sono compresi tra i 18 l/s*km² (Cordevole a Saviner) e i 32-33 l/s*km² (Boite e Padola) mentre come valore medio mensile si collocano tra i 21 l/s*km² (Piave a Ponte della Lasta e Cordevole a Saviner) e i 34-38 l/s*km² (Boite Cancia e Podestagno). *Non sono disponibili dati attendibili sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre a causa della anomala proliferazione di vegetazione acquatica che rende problematica la corretta applicazione della scala di portata*. Sull'alto Bacchiglione i dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano ancora una situazione di sofferenza generalizzata sia per i deflussi alla fine di luglio (tra il 25° percentile e la mediana, -51% sulla media storica del periodo per l'Astico a Pedescala e -71% sul Posina a Stancari, con contributi unitari di 6.3 e 3.8 l/s*km²) che per le portate medie di luglio (tra il 5° e il 25° percentile, rispettivamente -54% e -76%, con contributi unitari medi di 8.8 e 4.0 l/s*km²). Per entrambe le sezioni si evidenzia come la portata media degli ultimi mesi risulti tra le più basse, ancorché maggiore del 2003; inoltre le portate fluite durante il mese di luglio hanno raggiunto valori prossimi, e in alcuni casi 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 luglio rappresentano deflussi di durata 90-170 giorni sulle sezioni montane del Piave e 280-330 giorni sull'Astico e Posina. Il volume defluito dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) si mantiene ovunque inferiore rispetto al volume storicamente defluito nello stesso periodo, con scarti ancora piuttosto ridotti sul Boite (-17% a Cancia e -14% a Podestagno) e più alti negli altri bacini: -32%\-24% sull'alto Piave e Padola, -38%\-35% sul Cordevole (Saviner e LaVizza), -42% sul sottobacino del t. Fiorentina. Scarti ancora maggiori si evidenziano sull'alto Bacchiglione: -51% sull'Astico e -61% sul Posina. Alla data del 31 luglio le portate dei maggiori fiumi veneti, in contenuto calo dall'inizio del mese, sono ritornate **prossime, se non addirittura inferiori, a quelle degli ultimi anni siccitosi** su tutti i principali corsi d'acqua attestandosi tra il 5° ed il 25° percentile su Po e Brenta; sull'Adige è superiore solamente a quella registrata nel 1976 mentre per il Bacchiglione a Montegalda è ormai da tempo inferiore al minimo storico. In controtendenza è risultata la portata del Gorzone a Stanghella, prossima alla media storica. In particolare, considerando le stazioni con la maggiore serie storica, la portata media di luglio è risultata decisamente inferiore alla media di lungo periodo sull'Adige a Boara Pisani (-56%), sul Po a Pontelagoscuro (-35%) e sul Brenta a Barziza (-32%); addirittura sul Bacchiglione a Montegalda la portata media di luglio è poco più di ¼ della media storica (-73%) e risulta sensibilmente inferiore alla minima, confermando il quadro di sofferenza già evidenziato dalle stazioni montane del bacino.

Temperatura Nel presente rapporto si rappresenta anche l'andamento (dal 01 ottobre) 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.