

Precipitazioni Nel mese di dicembre sono caduti in Veneto mediamente **2 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2015 è di 80 mm (mediana 77 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale risultano **molto inferiori alla media (-97%)** e sono stimabili in circa 40 milioni di m³ di acqua. Dal 1994 apporti inferiori erano stati misurati solo nel dicembre 2015 (1.4 mm), mentre nel 2001 erano state registrate precipitazioni leggermente superiori (3.2 mm, pari a 59 milioni di m³ di acqua). Le massime precipitazioni mensili sono state registrate dalle stazioni di Montagnana (PD) con 11 mm, Masi (PD) e Castelnovo Bariano (RO) con 9 mm; per quanto riguarda le minime precipitazioni si segnala che circa il 30% delle stazioni della rete pluviometrica ARPAV ha registrato apporti nulli mentre un ulteriore 25% ha misurato apporti compresi tra 0.2 e 1.0 mm. Parte di questi apporti, registrati soprattutto nella prima parte del mese, è determinata da fenomeni di condensazione al suolo di rugiada o di brina.

A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2015 sono state riscontrate ovunque condizioni di marcato deficit pluviometrico, con scarti variabili tra -94% sul bacino del Fissero Tartaro Canal Bianco e -99% sui bacini del Piave e del Livenza.

Nel trimestre ottobre - dicembre sono caduti in Veneto mediamente **228 mm** di precipitazioni; la media del periodo 1994-2015 è di 327 mm (mediana 337 mm). Gli apporti del periodo risultano **inferiori alla media (-30%, pari a circa -99 mm)** e sono stati stimabili in circa 4.196 milioni di m³ di acqua. I massimi apporti del periodo sono stati registrati dalle stazioni di Turcati (Recoaro VI) con 425 mm, Rifugio la Guardia (Recoaro VI) con 410 mm, Valpore (Monte Grappa BL) con 399 mm e Recoaro Mille (VI) con 388 mm. I minimi apporti sono stati misurati dalla stazione di Cortina d'Ampezzo (BL) con 124 mm. A livello di bacino idrografico (solo parte veneta) gli apporti del trimestre risultano ovunque inferiori alla media di riferimento 1994-2015, con scarti di: -45% sul Piave, -38% sull'Adige, -36% sul Livenza, -33% sul Brenta, -29% sul Po, -17% sul Sile, -14% sul Lemene e sulla pianura tra Livenza e Piave, -11% sul Bacino scolante, -10% sul Fissero Tartaro Canal Bianco e -3% sul Tagliamento.

Si evidenzia come gli apporti cumulati sul Veneto nell'anno solare 2016 siano pressoché nella media (+3%, pari a 33.5 mm) per l'effetto delle abbondanti precipitazioni di febbraio, mentre risultano alquanto inferiori gli apporti nell'ultimo semestre (-26%, -162 mm), quadrimestre (-30%, -133 mm) e bimestre (-46%, -99 mm).

Indice SPI Per il mese di dicembre: i segnali di normalità sono assenti, prevalgono segnali di siccità moderata nel settore settentrionale della regione e segnali di siccità severa su gran parte della pianura. Localmente si osservano anche alcuni segnali di siccità estrema più frequenti sul portogruarese.

Per il periodo di 3 mesi: prevalgono nettamente i segnali di normalità

Per il periodo di 6 mesi: sono presenti diffusi segnali di normalità ma con situazioni di siccità moderata e severa su parte della pianura settentrionale, delle Prealpi centro-occidentali e orientali, nonché sul bellunese centrale.

Per il periodo di 12 mesi: prevalgono nettamente i segnali di normalità.

Riserve nivali In quota, il mese di dicembre è stato il secondo più mite almeno dal 1987 ad oggi, con +3.8 °C, secondo solo al 2015. Dalla terza decade di novembre le temperature sono oltre la media e sono state solo sette le giornate sotto la media. In particolare la terza decade di dicembre è risultata particolarmente calda, con +5.2 °C. Il giorno più caldo di dicembre è stato il 10, il più freddo il 19. Fra il 18 e il 19 del mese è avvenuta l'unica debole nevicata nelle Dolomiti centro settentrionali con 2-5 cm di neve a 2000 m e nulla nei fondovalle. Un mese di dicembre senza precipitazioni nelle Dolomiti è assai raro ma è avvenuto anche nel 1940, 1989, 2001 e 2015. Con meno di 10 cm di neve anche i mesi di dicembre 1956, 1974 e 2007. Nelle Alpi occidentali (Piemonte, Valle d'Aosta) la situazione è molto diversa e le precipitazioni nevose autunnali e di inizio inverno hanno determinato apporti di molto superiori alla media. Nelle Dolomiti la neve al suolo è poca e confinata oltre i 2500-2600 m, mentre nelle Prealpi la neve è assente. Le riserve idriche attuali (SWE) sono da ritenersi ben poco significative ai fini della risorsa idrica.

Lago di Garda Il livello osservato, in lieve crescita dalla metà del mese di dicembre, si mantiene ancora decisamente superiore alla media di lungo periodo.

Serbatoi Per tutto dicembre il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave ha avuto un andamento crescente, raggiungendo a fine mese un valore di circa 111 Mm³, pari al 66% del volume massimo invasabile (31 Mm³ in più rispetto alla fine di novembre), tra il 25° percentile e la mediana della serie storica, vicino alla media del periodo (-5%, pari a -5.6 Mm³), +26% sul 2015 e circa tre volte e mezza il volume minimo storico del 2001. A fine dicembre risultano vicini alla media i volumi di tutti i maggiori invasi, con un andamento decisamente in crescita per i serbatoi di Pieve di Cadore e Mis, più stabile a Santa Croce. Volume in forte rialzo anche sul serbatoio del Corlo (Brenta), su valori a fine mese di 31.1 Mm³ (pari all'81% del volume invasabile, +17.6 Mm³ rispetto alla fine di novembre), vicino al valore mediano della serie storica e alla media del periodo (+3%, ossia +1 Mm³), il doppio del 2015, il triplo rispetto al minimo del 2001. Il volume complessivamente accumulato nei primi tre mesi dell'anno idrologico (dal 01 ottobre) risulta ancora poco sotto la media per i principali serbatoi del Piave (-18%) e decisamente sotto la media per il Corlo (-38%, superiore solo al 2013-14 e come il 2001-02).

Falda

Nel mese di dicembre, in assenza di precipitazioni significative, si osserva una generale diminuzione dei livelli freatici su tutta la regione: nella quasi totalità delle stazioni monitorate a fine mese si è scesi sotto il 15° percentile e i cali proseguiranno se il periodo siccitoso si prolungherà. In particolare:

- nel settore occidentale (alta pianura veronese) continua il calo dei livelli, come da trend stagionale, con variazioni assolute rispetto il mese precedente di circa -50 cm. A fine dicembre i livelli si attestano intorno o sotto i valori minimi stagionali, anche se va comunque ricordato che le serie storiche disponibili sono limitate nel tempo (10 anni a Villafranca e 12 anni a San Massimo) per cui non è possibile un confronto con la stagione storica siccitosa di riferimento del 2002-2003;
- nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) si osservano cali generalizzati per tutto il mese, compresi tra i -90 cm nella stazione di Schiavon (14° percentile a fine mese) e i -35 cm alla stazione di Cittadella (9° percentile);
- anche nel settore orientale (alta pianura trevigiana) si registrano cali generalizzati per tutto il mese, compresi tra i -53 cm di Varago e i -25 cm di Cimadolmo. A fine mese, con riferimento ai valori di dicembre degli ultimi 20 anni, i livelli sono compresi tra il 4° e il 10° percentile, con l'eccezione di Varago, dove si registra il 29° percentile;
- nell'area di bassa e media pianura i livelli non sono particolarmente bassi, nonostante il calo di dicembre (20-30 cm/mese), per effetto degli incrementi avvenuti dopo le precipitazioni di novembre, più abbondanti del solito per quanto riguarda la pianura.

Portate

Sulle sezioni montane del Piave a regime idrologico naturale i deflussi di dicembre sono risultati in progressivo calo, approssimandosi al tipico regime di magra invernale. I dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano a *fine dicembre* una situazione idrologica variegata, con portate piuttosto ridotte ma non anomale, un po' inferiori alla media del periodo ovunque (ad eccezione del Boite) e con valori che si collocano:

- tra il 25° percentile e la mediana sull'alto Piave a Ponte della Lasta, sul Padola e sul Cordevole a Saviner, con scarti rispetto alla media storica del periodo rispettivamente di -13%, -22% e -21%;
- tra il 5° e il 25° percentile sul Fiorentina (-40%) e sul bacino alpino del Cordevole a La Vizza (-30%);
- tra la mediana e il 75° percentile sul Boite a Cancia e a Podestagno (+14%, +11%).

I contributi unitari a fine dicembre si pongono tra gli 8-9 l/s*km² (Cordevole e Fiorentina) e i 19 l/s*km² (Boite a Cancia), con un minimo di 5.9 l/s*km² sul Cordevole a La Vizza. Situazione statisticamente simile per la *portata media mensile di dicembre*, con valori superiori al dicembre 2015 ma inferiori alla norma (tranne sul Boite), con scarti rispetto alla portata media mensile storica di: +13% sulle due stazioni del Boite, -17%\-14% sull'alto Piave (Ponte della Lasta, Padola), -20%\-19% sul Cordevole (Saviner, La Vizza), -45% sul Fiorentina (4° valore più basso dal 2000, per la portata media dell'ultimo bimestre-trimestre è il 3° valore più basso). I contributi unitari medi mensili variano tra i 10-11 l/s*km² del Fiorentina e Cordevole (8.5 a La Vizza) e i 22 l/s*km² del Boite a Cancia.

Sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre deflussi ancora decisamente bassi (tra il 5° e il 25° percentile), con valori molto sotto la norma sia a *fine mese* (-56% sulla media storica del periodo, contributo unitario di 12.3 l/s*km²), che come *portata media del mese di dicembre* (-59% sulla media storica, quinto valore più basso dal 1990, contributo unitario medio di 15.8 l/s*km²). Anche i deflussi dei periodi recenti appaiono tuttora alquanto ridotti: i valori medi dell'ultimo quadrimestre sono i secondi più bassi dopo il 2001-02, mentre per l'ultimo trimestre e semestre sono il 3° valore più basso.

Deflussi in continuo calo anche sull'alto Bacchiglione, dove i dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano portate ugualmente ridotte sulle due stazioni dell'Astico a Pedescala e Posina a Stancari, sia come valori *alla fine di dicembre* (tra il 5° e il 75° percentile, ben inferiori alla media storica del periodo, -70%, e con un contributo unitario di 4 e 7.5 l/s*km²), sia come *portata media del mese di dicembre* (tra il 25° percentile e la mediana, con scarti rispetto alla media mensile storica di -64% sull'Astico e -60% sul Posina, ed un contributo unitario medio mensile rispettivamente di 8.6 e 13.5 l/s*km²). Considerando la *curva di durata* storicamente rappresentativa, le portate a fine novembre rappresentano deflussi di durata 280-320 giorni sulle sezioni montane e prealpine del Piave (ma anche 230-250 sul Boite e 340 sul Fiorentina), e 320-270 sull'Astico e Posina. Il *volume defluito* nei primi tre mesi dell'anno idrologico (dal 01 ottobre) risulta ovunque prossimo o inferiore al volume medio storico: +1%\-8% sul Boite, -26%\-23% sull'alto Piave e Padola, -29%\-39% sul Cordevole e Fiorentina. Decisamente inferiore sui bacini prealpini: Sonna (-61%), Astico (-51%) Posina (-65%). Su tutti i principali fiumi veneti le portate medie mensili sono risultate nettamente inferiori alle medie storiche ed ormai prossime a quelle minime, ad eccezione del fiume Po che, sebbene in deciso calo, sta ancora beneficiando delle forti precipitazioni avvenute in Piemonte alla fine del mese scorso.