

## Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

**Precipitazioni:** Nei primi 15 giorni del mese di gennaio sul Veneto sono state registrate precipitazioni modeste, quasi interamente concentrate nei giorni 12 e, soprattutto, 13. Complessivamente gli apporti sono stati di:

- 10-25 mm sul Veneto centrale, ovvero su un'area che va dal veronese settentrionale al veneziano, comprendendo quasi l'intera provincia di Treviso, il padovano centro-settentrionale, le Prealpi veronesi ed il vicentino centro-meridionale;
- 2-10 mm sulle Prealpi centrali e orientali e sulle aree alpine, con minimi sul bellunese centro-settentrionale;
- 1-10 mm sul Veneto meridionale, con minimi sul veronese meridionale e sull'alto Polesine.

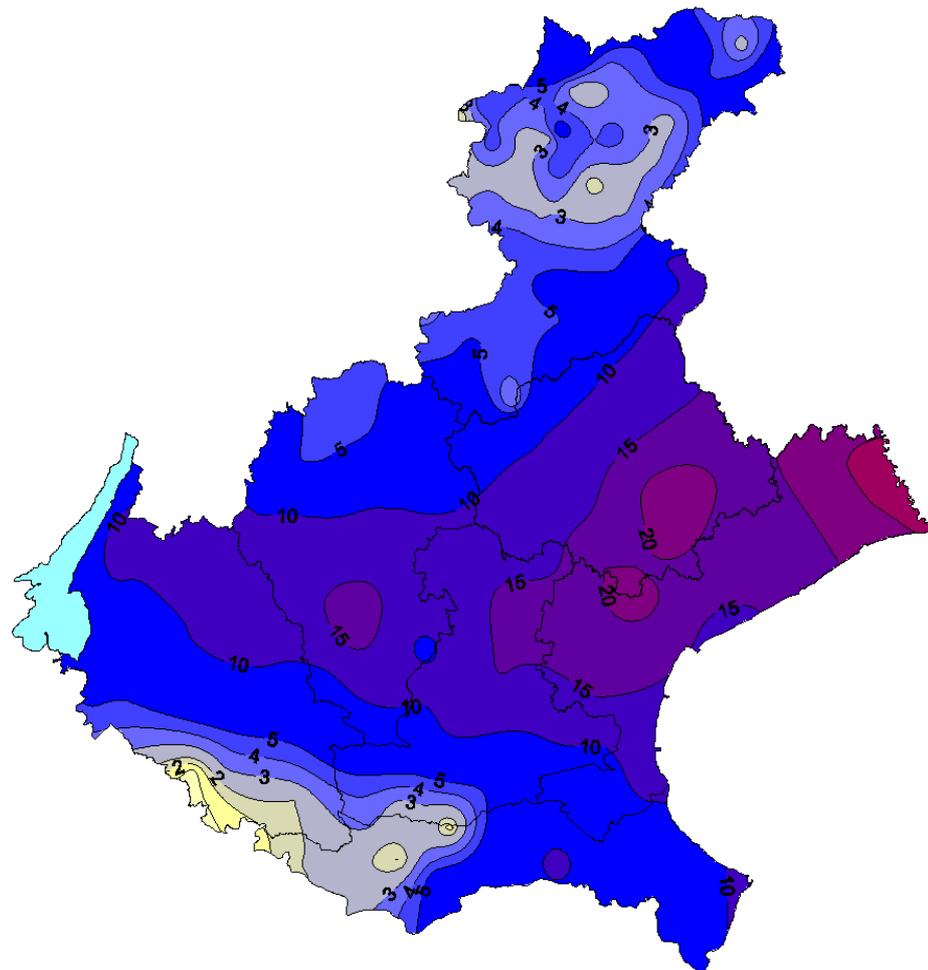
I massimi apporti della quindicina, pari a 26 mm, sono stati rilevati dalla stazione di Portogruaro loc. Fossalta (VE), mentre i quantitativi minimi, circa 1 mm, sono stati misurati a Sorgà (VR), a Rovigo loc. Concadirame, a San Bellino (RO) e sul Passo Pordoi (BL).

Più in dettaglio, nei primi quindici giorni di gennaio, sul Veneto si sono verificate precipitazioni significative nei seguenti giorni:

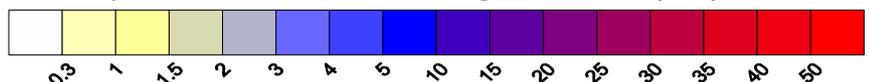
- 10, modestissime precipitazioni ghiacciate, ovunque di entità inferiore ad 1 mm, interessano parte della pianura e della pedemontana determinando la formazione al suolo di un sottile strato di ghiaccio (gelicidio o vetrone) con conseguenti problemi per la mobilità;
- 11, deboli precipitazioni, nelle ultime ore del giorno, sul bacino del Posina, con max. 1 mm a Laghi loc. Molini, VI;
- 12, precipitazioni di 1-5 mm sul Veneto centrale (dal veronese settentrionale al veneziano centrale e settentrionale) con massimi apporti di 5 mm misurati nel veronese a Caprino, Dolcè e BoscoChiesanuova;
- 13, precipitazioni diffuse sull'intero territorio regionale. Cadono 10-20 mm sul Veneto centrale, sul trevigiano e sul veneziano centrale ed orientale (max. 23 mm a Bibione VE ed a Portogruaro VE nelle località Fossalta e Lugugnana, ma anche a Breda di Piave TV vengono rilevati 22 mm). Altrove cadono 1-8 mm, con i valori minimi sulla pianura sud-occidentale e sul bellunese centrale. Nei giorni 6, 7, 8 e 9 le precipitazioni rilevate sono ovunque nulle (0.0 mm), mentre nei primi giorni del mese diverse stazioni della pianura hanno frequentemente registrato apporti di 0.2 - 0.4 mm, (e talora anche di 0.6 mm) determinati dalla condensazione della nebbia o dalla brina.

### Riserve nivali

La prima quindicina del mese di gennaio è stata ben più fredda della media (-4,3°C), terzo valore più basso dal 1986, preceduta dal gennaio 1987 e 1995. Il giorno più freddo è stato il 6 gennaio, il più caldo l'1 di gennaio. Forti e freddi venti nord orientali, hanno caratterizzato il periodo. Poca la neve di precipitazione: burrasche di neve nel nord delle Dolomiti il giorno 5 gennaio (5 cm a Monte Piana), e nei giorni 8 e 11. Una debole nevicata fino in pianura è avvenuta fra il 13 e il 14 di gennaio con apporti di 15-20 cm nelle Prealpi bellunesi a 1600 m, 15 cm nelle Prealpi vicentine



Precipitazioni cumulate dal 1 al 15 gennaio 2017 (mm)



(meno in quelle veronesi) e 10-15 cm nelle Dolomiti a 2000 m; nei fondovalle la nevicata è stata di 1-10 cm. Il manto nevoso presenta spessori significativi solo nelle Dolomiti oltre i 2400 m. Il 15 gennaio, il valore dell'indice di spessore medio nelle Dolomiti è di 15 cm (valore medio di riferimento 73 cm): dal 1986, solo nel gennaio del 2001 è stato inferiore, precedendo di poco il gennaio 1988 e 2015, mentre altre annate con poca neve al suolo a metà gennaio sono state (dal 1986 ad oggi): 1986, 1994, 1999, 2006, 2011 e 2014. Le riserve idriche (SWE) a metà gennaio sono difficilmente stimabili in assenza di specifici rilievi, ma si possono comunque ritenere assai poco significative ai fini della risorsa idrica.

**Lago di Garda** Il livello del lago, stabile dall'inizio dell'anno, si mantiene ancora significativamente superiore a quello medio storico.

**Serbatoi** Nella prima metà di gennaio è rimasto sostanzialmente stabile il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave (solo 4.3 Mm<sup>3</sup> in più rispetto alla fine di dicembre), su valori al 15 gennaio di 115.4 Mm<sup>3</sup>, pari al 69% del volume massimo invasabile, tra il 25° percentile e la mediana della serie storica, nella media del periodo (+5%, pari a +5.7 Mm<sup>3</sup>), circa il 20% in più del 2016. In particolare sono risultati in notevole calo i serbatoi di Pieve di Cadore e Mis (intorno al 60% circa del volume invasabile e poco sotto la media del periodo) mentre è apparso in forte aumento il volume di Santa Croce (ora al 76% di riempimento e +26% sulla media storica). Nella prima decade di gennaio è continuato il consistente aumento, iniziato a fine novembre, del volume invasato nel serbatoio del Corlo (Brenta), calato poi negli ultimi giorni fin su valori a metà gennaio di 31.5 Mm<sup>3</sup> (tra la mediana e il 75° percentile della serie storica), praticamente lo stesso valore di fine dicembre, pari all'82% del volume invasabile, nella media storica del periodo (+7%, ossia +2.0 Mm<sup>3</sup>), quasi il doppio del volume invasato a metà gennaio 2016. Il volume complessivamente accumulato dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) è ancora sotto la media storica sia per i principali serbatoi del Piave (-15%, quinto valore più basso dal 1994-95) che per il Corlo (-30%, quarto valore più basso).

**Portate** Nelle sezioni montane a regime idrologico naturale deflussi sostanzialmente stabili nella prima metà del mese (o in ulteriore leggero calo) tipici del regime di magra invernale e assolutamente non influenzati dalle modestissime precipitazioni nevose fino in pianura. Sulle sezioni montane del Piave i dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano per il giorno 15 gennaio una situazione piuttosto articolata con:

- portate tuttora basse (tra il 5° ed il 25° percentile) e ben al di sotto della media storica del periodo sul Cordevole a Saviner (-30%) e a La Vizza (-40%), così come sul Fiorentina (-49%);
- portate appena maggiori (tra il 25° percentile e la mediana), ma comunque sempre sotto la media storica, sull'alto Piave a Ponte della Lasta e sul sottobacino del Padola (-19%\-22%),
- portate sorprendentemente ancora piuttosto elevate (tra la mediana ed il 75° percentile) e sopra le media storica, seppur di poco, sul Boite: +9% alla stazione di Cancia e +10% a Podestagno.

I contributi unitari del giorno 15 gennaio risultano compresi tra 6.5-7 l/s\*km<sup>2</sup> del Cordevole (4.5 sul piccolo bacino alpino a La Vizza) e 16 l/s\*km<sup>2</sup> del Boite a Cancia.

Situazione ancora più variegata per la portata media della prima quindicina di gennaio, con valori:

- assai bassi (vicini al 5° percentile) sul bacino del Fiorentina e sul Cordevole a La Vizza, con scarti rispettivamente di -46% e -31% rispetto alla media mensile storica;
- relativamente bassi (tra il 5° percentile e la mediana) sul Cordevole a Saviner, sull'alto Piave a Ponte della Lasta e sul Padola, con scarti sulla media mensile storica di -21%, -19% e -8%;
- ancora piuttosto alti (prossimi al 75° percentile della serie storica) sulle stazioni del Boite a Cancia e a Podestagno, con scarti positivi rispetto alla media mensile storica (+19% e +18%).

I contributi unitari medi della quindicina risultano variabili tra 7-8 l/s\*km<sup>2</sup> (Fiorentina e Cordevole, ma 5.2 a La Vizza) e 13-17 l/s\*km<sup>2</sup> (Boite).

Sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre la portata permane alquanto bassa (minore del 5° percentile), meno della metà della portata media del periodo sia come valori del giorno 15 gennaio (-63%, con un contributo unitario di 9.6 l/s\*km<sup>2</sup>) sia come valori di portata media della prima quindicina di gennaio (-59% sulla media mensile storica, contributo unitario medio 11.1 l/s\*km<sup>2</sup>).

Deflussi assai ridotti anche sull'alto Bacchiglione, dove i dati strumentali evidenziano per il giorno 15 gennaio portate tra il 5° e il 25° percentile sia sull'Astico a Pedescala che sul Posina a Stancari, ben inferiori alla media storica del periodo (rispettivamente -73% e -74%) e con contributi unitari di circa 3.5 e 5.4 l/s\*km<sup>2</sup>. Situazione di deficit idrico statisticamente analoga per la portata media della prima quindicina del mese, tuttora molto inferiore alla media mensile storica (-69% sull'Astico e -70% sul Posina), con un contributo unitario medio del periodo di 4 e 6.3 l/s\*km<sup>2</sup>.

Considerando la curva di durata storicamente rappresentativa, le portate del giorno 15 gennaio rappresentano deflussi di *durata* 330-360 giorni sulle sezioni montane del Piave (270 sul Boite), 350 giorni sul Sonna e 335-310 giorni su Astico e Posina. Il *volume defluito* dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) risulta vicino alla media solo sul Boite (+2%\-7%) e sull'alto bacino del Cordevole (-14% a La Vizza) mentre negli altri bacini appare decisamente inferiore rispetto al volume storicamente defluito nello stesso periodo, con scarti di -28%\-22% sull'alto Piave e Padola, -29%\-40% sul Cordevole a Saviner e Fiorentina, ancora maggiori sui bacini prealpini (-61% Sonna, -52% Astico e -66% Posina).

Alla data del 15 gennaio le portate dei maggiori fiumi veneti sono nettamente inferiori a quelle medie storiche ed ormai prossime a quelle minime.

*Note: si sottolinea come l'attuale regime idrologico rappresenti una condizione assai delicata per la corretta rilevazione delle portate sulle sezioni naturali montane, presentando livelli assai bassi e consistente formazione di ghiaccio sulle sezioni di misura, con conseguente disturbo e ostacolo alla rilevazione sia strumentale che diretta in alveo. Inoltre, i bassi deflussi rendono ancora più determinanti le modifiche, anche piccole, via via intervenute sulla geometria delle sezioni d'alveo monitorate, alterando anche significativamente la parte bassa delle scale di portata e richiedendo un continuo aggiornamento delle scale stesse. Per tale motivo i dati riportati nel presente rapporto sono talvolta delle stime in attesa della definitiva validazione delle scale di portata e dei dati strumentali.*

**Early Warning System** La metodologia sviluppata da ARPAV sul bacino montano del Piave per la valutazione delle disponibilità idriche ed il preannuncio di eventuali situazioni di carenza idrica, si basa sull'analisi dei dati di alcune stazioni della rete di monitoraggio maggiormente significative, ed individua un indicatore numerico sintetico definito "WSI - Water Scarcity Index" atto a "quantificare" la criticità della situazione idrica: tanto minore risulta il WSI tanto più forte è lo scostamento dai valori normali e quindi l'anomalia della situazione. L'applicazione sperimentale di tale metodologia, al 15 gennaio, fornisce un valore di **WSI** pari a **0.34** che risulta essere il quinto valore peggiore per il periodo analizzato (1990-91\2015-16, 27 anni), assai vicino ai valori di metà gennaio 2012 e 2016 ma ben superiore al valore più basso relativo al 15 gennaio 2002.