

## Precipitazioni

Nei primi quindici giorni di dicembre sono caduti mediamente sul Veneto **194 mm** di precipitazione. La media storica (periodo 1994-2019) dell'intero mese di dicembre è di 76 mm (mediana 77 mm), pertanto **a metà mese è già caduto oltre il doppio** degli apporti attesi a fine mese (+155%).

L'apporto attuale quasi eguaglia il quantitativo massimo finora registrato nell'intero mese di dicembre dal 1994 (209 mm nel 2008). Si sono rilevati 200-400 mm sul settore alpino settentrionale, e 300-500 mm su quello centro meridionale. Sulle Prealpi sono caduti mediamente 200-500 mm, con i maggiori apporti (anche superiori a 500 mm) sulle zone del Monte Grappa e Alpago, ed i minori (150-300 mm) sulla montagna veronese. Sulla pianura le precipitazioni rilevate

decregono verso meridione, passando dai 150-200 mm della pedemontana e del Portogruarese, ai 75 mm del Veneziano centrale e della pianura centro-meridionale. I massimi valori del periodo sono stati osservati:

- sulle Prealpi, dalle stazioni di Valpore (Monte Grappa Seren del Grappa BL) con 765 mm, Col Indes (Tambre d'Alpago BL) con 678 mm, Bosco del Cansiglio (Tambre d'Alpago BL) con 652 mm, Turcati (Recoaro Terme VI) con 521 mm, Castana (VI) con 515 mm, Rifugio La Guardia (Recoaro Terme VI) con 501 mm. Da segnalare anche i 488 mm della stazione di Feltre (BL);
- sulle Alpi, dalle stazioni di Soffranco (Longarone BL) 593 mm, Col di Prà (Taibon Agordino BL) 589 mm, Sant'Andrea (Gosaldo BL) 580 mm, Agordo (BL) e Cencenighe (BL) 486 e 482 mm.

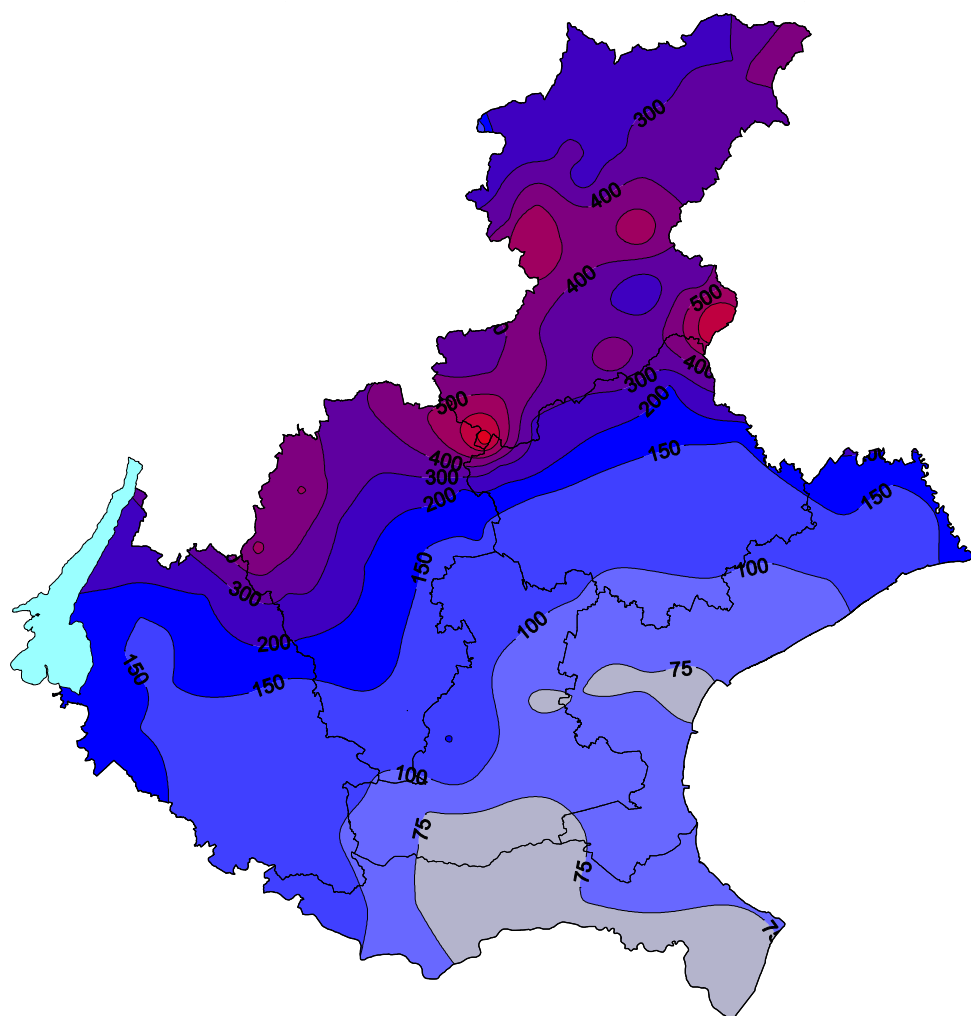
Ulteriori informazioni sull'evento dei giorni 4-6 dicembre sono reperibili agli indirizzi: <https://www.arpa.veneto.it/notizie/in-primo-piano/precipitazioni.-confronto-fra-l2019evento-del-4-6-dicembre-2020-e-eventi-del-passato> e

<https://www.regione.veneto.it/web/protezione-civile/dettaglio-news?articleId=10089002>.

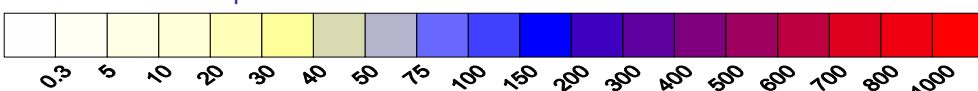
Gli apporti più bassi sono stati registrati dalle stazioni di Concadirame (Rovigo) con 55 mm, Lusia (RO) con 65 mm, Sant'Apollinare (Rovigo) con 66 mm, Tribano (PD) e Porto Tolle (RO) entrambe con 68 mm, Padova con 71 mm.

A livello di bacino idrografico (solo parte veneta) si può osservare che, a metà dicembre:

- sul bacino del Piave è già caduto il quadruplo degli apporti attesi a fine mese,
- sui bacini del Brenta, Adige, Livenza, Po e Tagliamento è piovuto più del doppio,
- sui restanti bacini sussistono fin da ora condizioni di marcato surplus pluviometrico mensile.



Precipitazioni cumulate dal 01 al 15 dicembre 2020



La seguente tabella riporta i quantitativi di pioggia (in mm) dei primi 15 giorni di dicembre 2020 sul Veneto e sui principali bacini idrografici (solo parte veneta), confrontati con la media e la mediana (1994-2019) delle precipitazioni dell'intero mese di dicembre.

01 - 15 dicembre 2020	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE PER BACINO IDROGRAFICO (mm)											
	ADIGE	BACINO SCOLANTE	BRENTA	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	LEMENE	LIVENZA	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	PIAVE	PO	SILE	TAGLIAMENTO	REGIONE VENETO
mm caduti	192	88	210	104	148	216	112	347	132	109	199	194
media (intero mese dicembre)	80	65	86	54	81	99	74	84	62	76	78	76
rapporto% 2020/media	240%	135%	244%	194%	184%	219%	151%	414%	215%	143%	255%	255%
mediana (dicembre)	75	59	83	45	83	87	72	67	53	67	79	77
rapporto% 2020/mediana	256%	148%	252%	233%	179%	249%	154%	514%	252%	163%	251%	252%

Nei primi 15 giorni di dicembre sul Veneto si sono verificate precipitazioni nei seguenti giorni:

- 1: piogge da deboli a moderate (1-9 mm) nella parte sud occidentale della regione (Padovano meridionale, tutta la provincia di Rovigo e parte del Veneziano ad essa confinante). I quantitativi maggiori sono caduti nel Basso Polesine (Rosolina 9 mm);
- 2: piogge su tutta la regione, da scarse a moderate (fino a 10 mm) sulla provincia di Belluno e nella parte settentrionale della provincia di Verona, più abbondanti nel restante territorio Veneto superando i 20 mm nella provincia di Vicenza e localmente anche in altre province. I valori massimi sono stati registrati a Recoaro (34 mm) e Valpore di Seren del Grappa (33 mm);
- 3: precipitazioni scarse (1-7 mm) sulla parte centro settentrionale della regione
- 4: ad eccezione della provincia di Rovigo e della parte ad essa confinante delle province di Verona, Padova e Venezia, si sono avute precipitazioni su tutta la regione, via via più consistenti procedendo da sud (1-8 mm nella fascia centrale del Veneto) verso nord-ovest, con i massimi quantitativi sulla fascia Prealpina dove si sono registrati oltre 100 mm di pioggia (Valpore-Seren del Grappa 113 mm, Castana-Arsiero e Rifugio la Guardia-Recoaro 102 mm);
- 5: precipitazioni su tutta la regione, via via più consistenti procedendo dal basso Polesine e costa centro meridionale, dove sono state scarse (2-4 mm), verso nord ovest dove sono state estremamente abbondanti: sulla fascia Prealpina e sulla parte centro meridionale della provincia di Belluno si sono registrati quantitativi eccezionalmente elevati, con i valori massimi rilevati ancora a Valpore-Seren del Grappa e a Col Indes-Tambre d'Alpago (332 mm);
- 6: piogge estese su tutta la regione, meno abbondanti nei territori a sud ovest (Veronese sud orientale, medio e alto Polesine, Padovano sud occidentale) dove cadono 4-15 mm, e più consistenti andando verso nord e verso est. I maggiori apporti sono rilevati sulla fascia pedemontana e in provincia di Belluno, dalle stazioni di Col Indes-Tambre d'Alpago (222 mm), Cansiglio (209 mm), Torch-Pieve d'Alpago (177 mm) e Valpore-Seren del Grappa (176 mm);
- 7: residue precipitazioni di medio-scarso intensità lungo la costa centro meridionale (9 mm a Sant'Anna di Chioggia) e nel Veneto centro-settentrionale; procedendo verso nord le piogge registrate sono state crescenti, con i massimi sull'Agordino (Gares-Canale d'Agordo 33 mm);
- 8: ancora piogge da moderate ad abbondanti su tutta la regione, con i quantitativi maggiori registrati sulla fascia centrale nel vicentino e nel padovano (Turcati-Recoaro Terme 67 mm, Crespadoro e Teolo 53 mm) e sull'estremità settentrionale della costa veneta (Bibione 51 mm);
- 9: precipitazioni diffuse in tutto il Veneto, moderate (4-10 mm) sul Veneziano centro meridionale, Padovano centro orientale, medio e basso Polesine, Bellunese nord occidentale, altrove anche abbondanti (10-40 mm), con massimi sull'alto Agno (47 mm a Turcati, 46 mm a Rifugio la Guardia, 42 mm a Recoaro Terme) e sulla zona del M.te Grappa (42 mm a Valpore).

**Riserve nivali** La prima metà di dicembre è stata caratterizzata da un importante evento perturbato che è iniziato il 1 dicembre con deboli nevicate in Lessinia e si è concluso il 10 dicembre (primo giorno di bel tempo). L'evento ha avuto diverse fasi con limite neve/pioggia molto variabile: neve anche a Padova il 2 dicembre e piogge oltre i 2000 m il 5 dicembre, per terminare con neve leggera e soffice fino nei fondovalle delle Dolomiti. I quantitativi di *neve fresca* osservati sono stati prossimi ai 300 cm a 2600 m di quota nel gruppo delle Tofane, 250 cm a 2200 m nelle Dolomiti settentrionali e 190-220 cm nelle Dolomiti meridionali, 200 cm a 1600 m, 130-150 cm a 1200 m di quota sempre nelle Dolomiti, e nelle Prealpi a 1600 m, dove è piovuto molto il 5 dicembre con fusione della neve caduta nei giorni precedenti. Gli accumuli di neve fresca sono stati di 100-120 cm nelle Prealpi bellunesi e veronesi e di 140-200 cm nelle Prealpi vicentine. I cumuli di neve fresca in quota in 3 giorni (HN3gg) hanno raggiunto valori con tempi di ritorno maggiori di 100 anni. Gli *spessori del manto nevoso* al suolo sono considerevoli per la stagione a tutte le quote: l'indice di spessore di neve al suolo (*I-HSmed*) è di 155 cm nelle

Dolomiti (la norma è di 57 cm) e di 74 cm nelle Prealpi (26 cm la norma). Il 15 dicembre l'indice *SSPI* (Standardized SnowPack Index), che considera anche la densità della neve, è oltre 2.5 per il bacino del Piave-Cordevole (alto, **molto oltre la norma** che è compresa fra +1 e -1). Nel bacino del Piave il 15 dicembre sono stimati oltre 500 Mm<sup>3</sup> di risorsa idrica nivale, valore decisamente ragguardevole per il periodo pur in assenza di un'adeguata serie storica.

**Lago di Garda** Il livello del lago, in decisa crescita dall'inizio del corrente mese, è **nettamente superiore al valore medio** ed alla data del 15 dicembre si attesta tra il 75° ed il 95° percentile.

**Serbatoi** Grazie all'evento idrologico dei giorni scorsi, nella prima metà di dicembre il volume complessivamente invasato nei *principali serbatoi del Piave* è decisamente aumentato (salvo un leggero calo a fine periodo), raggiungendo al giorno 15 un valore di circa **120 Mm<sup>3</sup>** (quasi raddoppiato il volume da fine novembre, +57 Mm<sup>3</sup>), pari al **72% del volume massimo invasabile**, vicino alla mediana e nella media del periodo (+5%, ossia +5.6 Mm<sup>3</sup>), in linea con gli anni recenti (ed il triplo rispetto al minimo del 2001, con 38 Mm<sup>3</sup>). Al 15 dicembre tutti i principali serbatoi del Piave hanno un volume nella media, con un riempimento del 66% (Santa Croce), 77% (Mis) e 78% (Pieve di Cadore). Volume in forte aumento anche sul *serbatoio del Corlo (Brenta)*, su valori al 15 dicembre di **28.1 Mm<sup>3</sup>** (+18.7 Mm<sup>3</sup> da fine novembre), pari al **74% del volume attualmente invasabile**, prossimo alla mediana e nella media del periodo (+4%, circa +1 Mm<sup>3</sup>), in linea con gli ultimi anni ma quasi doppio del 2015 e 2013, 2.5 volte il minimo del 2001 (11 Mm<sup>3</sup>).

**Portate** Sulle *sezioni montane del Piave* a regime naturale deflussi in progressivo calo dopo l'evento idrologico dei giorni 5-7. I dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata, evidenziano valori di portata al giorno *15 dicembre* compresi tra la mediana e il 75° percentile, generalmente intorno alla media storica del periodo, con contributo unitario variabile tra 13 l/s\*km<sup>2</sup> (Cordevole) e 23 l/s\*km<sup>2</sup> (Boite). La *portata media della prima metà di dicembre* risulta ovviamente più abbondante (tra il 75° ed il 95° percentile) e maggiore della media mensile storica: +27%\+80% sul Boite a Podestagno (più in quota) e a Cancia, +37% sul Cordevole a Saviner, con un contributo unitario medio della quindicina tra 19 l/s\*km<sup>2</sup> e 39 l/s\*km<sup>2</sup> (Cancia). Deflussi sostenuti sul *bacino prealpino* del t. Sonna a Feltre, con valori tra il 75° ed il 95° percentile come portata del *giorno 15 dicembre* (+20% sulla media storica del periodo) e al massimo storico come *portata media della quindicina* (ben sei volte la media mensile storica), con un contributo unitario di 42 l/s\*km<sup>2</sup> al 15 dicembre e addirittura 216 l/s\*km<sup>2</sup> come valore medio della quindicina. Sull'*alto Bacchiglione* i dati strumentali evidenziano deflussi assai abbondanti: i valori del *giorno 15 dicembre* si pongono tra il 75° ed il 95° percentile sia sull'Astico che sul Posina, più del doppio rispetto alla media storica del periodo ma con un contributo unitario diversificato (la metà sull'Astico rispetto al Posina, 33 e 75 l/s\*km<sup>2</sup>). La *portata media della quindicina* appare invece al massimo storico, con valori 5-6 volte maggiori rispetto alla portata media mensile storica ed un contributo unitario medio di 146 e 164 l/s\*km<sup>2</sup>. Il *volume defluito dall'inizio dell'anno idrologico* (01 ottobre) è tuttora assai maggiore del volume medio storico dello stesso periodo, soprattutto in ambito prealpino: +30% Cordevole, +45% Boite e alto Piave, +82% Sonna, +70% Astico e +74% Posina.

Alla data del 15 dicembre le portate dei *maggiori fiumi veneti*, in calo dopo i valori assolutamente eccezionali per il corrente mese registrati nella prima decade, risultano ancora nettamente superiori alle medie storiche su tutti i principali corsi d'acqua. Considerando le stazioni con le serie storiche di maggiore durata, la *portata media dei primi 15 giorni di dicembre* si attesta tra il 75° ed il 95° percentile sul Po, mentre risulta al primo posto assoluto della serie storica su Brenta, Adige e Bacchiglione. Rispetto alla media storica mensile i deflussi medi della quindicina appena trascorsa risultano ovunque assai superiori: +39% sul Po a Pontelagoscuro, +136% sull'Adige a Boara Pisani, +216% sul Bacchiglione a Montegalda e +250% sul Brenta a Barziza.