

Precipitazioni In maggio sono caduti mediamente sul Veneto **170 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2020 è di 115 mm (mediana 91 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale sono **superiori alla media (+48%)** e sono stimabili in circa 3.122 milioni di m³ d'acqua. Negli anni recenti si sono registrati apporti superiori nei mesi di maggio 2019 e 2013 (con apporti simili nel 2016 e 2010). Le maggiori precipitazioni sono state registrate dalle stazioni di Bosco del Cansiglio (Tambre d'Alpago BL) con 362 mm, Monte Grappa loc. Valpore (Seren del Grappa BL) con 337 mm, Col Indes (Tambre d'Alpago BL) con 331 mm e Follina (TV) con 326 mm. Le precipitazioni più scarse sono state rilevate sulla pianura meridionale dalle stazioni di Frassinelle Polesine (RO) con 59 mm, Bagnolo di Po loc. Pellizzare (RO) con 64 mm e Sorgà (VR) con 65 mm. Nella seconda metà di maggio si sono registrate piogge significative nei seguenti giorni:

- 16 e 17: precipitazioni su tutto il territorio regionale, anche copiose sul Trevigiano. Apporti mediamente compresi fra 5 e 30 mm sulla pianura centro settentrionale ed in montagna, e fra 1 e 5 mm sulla pianura meridionale. Valore massimo di 51 mm a Gorgo al Monticano (TV);
- 18 e 19 maggio: ancora piogge su quasi tutta la regione, anche copiose sul Trevigiano. Apporti mediamente compresi fra 5 e 35 mm ad eccezione del basso Veronese, dove sono stati scarsi e localmente assenti. Valore massimo di 61 mm a Maser (TV);
- 22 e 23 maggio: piogge significative solo sulle zone montane e pedemontane delle provincie di Vicenza, Treviso e Belluno, con apporti in genere compresi fra 5 e 20 mm e valore massimo di 34 mm a Longarone (BL). Altre precipitazioni assenti o non significative;
- 24 e 25 maggio: precipitazioni copiose su tutta la regione, con apporti generalmente compresi fra 20 e 55 mm e valore massimo di 63 mm a Padova;
- 27: piogge significative sulle zone del Bellunese, Trevigiano ed alto Vicentino, con apporti compresi in media fra 5 e 20 mm e valore massimo di 38 mm a Longarone (BL). Altre piogge assenti o non significative;
- 29: modeste precipitazioni sparse, a prevalente carattere di rovescio, con apporti significativi (maggiori di 5 mm) solo sulle Prealpi vicentine e bellunesi. Valore massimo di 8 mm sul Cansiglio (BL).

Nel prospetto seguente (valore medio sul Veneto) il bilancio pluviometrico mensile dal 01 ottobre 2020

precipitazione media in Veneto	ott-2020	nov-2020	dic-2020	gen-2021	feb-2021	mar-2021	apr-2021	mag-2021	ultimo quadrimestre	ultimo trimestre	ultimo bimestre
mese (mm)	171	14	245	120	40	8	94.6	170	312	272	264
media storica (mm)	111	140	76	57	62	69	94.3	115	340	278	209
scarto (%)	54%	-90%	223%	111%	-35%	-88%	0%	48%	-8%	-2%	26%
scarto (mm)	60	-126	169	63	-22	-61	0.3	55	-27	-6	55

A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2020, si riscontrano ovunque condizioni di **surplus pluviometrico** con scarti tra +16% (Fissero-Tartaro-Canal Bianco) e +96% (Livenza). Negli otto mesi dall'inizio dell'anno idrologico (1° ottobre) sono caduti sul Veneto mediamente **862 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2020 è di 727 mm (mediana 684 mm). Gli apporti del periodo sono ancora **superiori alla media (+19%)**, +135 mm) e sono stimabili in 15.875 milioni di m³ d'acqua.

I massimi apporti del periodo sono stati registrati dalle stazioni di Valpore (Monte Grappa Seren del Grappa BL) con 2.252 mm, Bosco del Cansiglio (Tambre d'Alpago BL) 2.007 mm, Rifugio la Guardia (Recoaro Terme VI) 1.987 mm e Turcati (Recoaro Terme VI) 1.974 mm. I minimi apporti sono stati osservati dalle stazioni di Frassinelle Polesine (RO) con 327 mm, Concadirame (Rovigo) 362 mm e Sant'Apollinare (Rovigo) 393 mm.

A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2020, si riscontrano condizioni:

- nella media sul Fissero-Tartaro-Canal Bianco (0%) e sul Bacino Scolante in Laguna (-2%),
- di surplus pluviometrico sui rimanenti bacini, con scarti variabili tra +7% sul Po e +38% sul Piave.

Indice SPI Per il periodo di 1_mese (maggio) prevale una situazione di normalità, ma in un'area della regione comprendente la provincia di Treviso, le zone più settentrionali delle provincie di Padova e Venezia ed i territori a sud e a est della provincia di Belluno, sono presenti segnali di umidità moderata o al più severa.

Per il periodo di 3_mesi prevale una situazione di normalità ad eccezione di circoscritti territori in provincia di Treviso, dove sono presenti segnali di moderata umidità, e di piccole zone nel bellunese ed in provincia di Rovigo dove insistono segnali di moderata siccità. Per il periodo di 6_e_12_mesi la regione è divisa in due, con la parte centro meridionale (provincie di Padova e Rovigo e parte meridionale delle provincie di Verona, Vicenza, Treviso e Venezia) dove prevale una situazione di normalità, mentre nella restante parte l'indice SPI assume valori più alti e corrispondenti ad umidità da moderata fino ad estrema nel bellunese settentrionale.

Riserve nivali Sulle Dolomiti il mese di maggio è stato il terzo più freddo dal 1990 (-2.4°C) dopo il 1991 e il 2019. Eccetto le giornate del 9 e 10 maggio, molto calde, le altre sono state prevalentemente sotto la norma, con il giorno più freddo il 3. Il periodo aprile-maggio è stato anche il più freddo almeno dal 1990, preceduto solo dal 1991. Diverse le giornate con brutto tempo e con nevicate in alta quota: oltre i 2700 m, lo spessore della neve al suolo è aumentato fino alle terza decade del mese, mentre al di sotto dei 2500 m, la fusione è stata importante, anche lungo i versanti in ombra. Complessivamente nel mese sono caduti oltre 110-150 cm di neve fresca oltre i 2600 m di quota e 45-65 cm a 2200 m dove è stata misurata la neve fresca per ben 10 mattine (2, 6, 8, 12, 15, 17, 19, 22, 25 e 26). Complessivamente, nella stagione ottobre-maggio sono caduti

oltre 10 m di neve fresca a 2600 m di quota (Ra Vales), 700-780 cm a 2200 m, 550 cm a 1600 m (Arabba), 400-450 cm nei fondovalle a 1200 m di quota (Falcade, Cortina ecc.) e 170-220 cm a 700-850 m di quota. Rispetto alla media 1991-2020, il cumulo stagionale di neve fresca è stato maggiore: 150-220 m oltre i 1200 m di quota, un po' meno in alta quota (120 cm), con le nevicate più intense avvenute nei mesi di dicembre e gennaio che da sole hanno rappresentato il 75-95% del cumulo stagionale. In generale, come cumulo di neve fresca, è il 5° inverno dal 1990, dopo gli inverni del 2014, 2009, 2013 e 2004 nell'ordine. Il 31 maggio l'indice di spessore di neve al suolo (HS_{imed}) è di 65 cm nelle Dolomiti (range valori nella norma 5-26 cm) e di 0 cm nelle Prealpi (valori nella norma 0-4); il primo maggio era rispettivamente 134 cm e 45 cm. L'indice SSPI (Standardized SnowPack Index), che considera anche la densità della neve, per il bacino del Piave-Cordevole è di 1,62 (alto, oltre la norma). La superficie innevata è ancora continua per oltre il 50% dei pendii (in genere tutti quelli in ombra) oltre i 1750-1850 m di quota. Le riserve idriche (SWE) nel manto nevoso del bacino del f. Piave (relativamente ai sottobacini di interesse per il sistema idroelettrico) sono ancora significative e stimabili in circa 170-190 Mm^3 (SWE 125-140 mm), circa il doppio della media storica, volume inferiore solo al 2014 e analogo al 2019 (poco superiore al 2013 e 2004). Nel bacino montano del Brenta si valutano speditivamente circa 100 Mm^3 di risorsa nivale.

Lago di Garda Il livello del lago, in forte calo dalla metà del mese di maggio, alla data del 31 maggio si mantiene **ancora nettamente superiore a quello medio mensile** e compreso tra 75° e 95° percentile.

Serbatoi In maggio il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave è aumentato considerevolmente, con un valore al 31 maggio di circa **155 Mm^3** (praticamente raddoppiato dalla fine di aprile, +82 Mm^3), pari al **92% del volume massimo invasabile**, valore che si colloca oltre il 75° percentile (dati dal 1994) e nella media del periodo (+8%, ossia +11 Mm^3), negli ultimi anni inferiore solo al massimo storico del 2013 (-6 Mm^3). Andamento sostanzialmente analogo nei tre principali serbatoi, ormai quasi pieni (Pieve al 99% di riempimento, Mis al 92%, Santa Croce all'87%), tutti nella media del periodo. Andamento in forte crescita anche sul serbatoio del Corlo (Brenta), con un volume al 31 maggio di **36.7 Mm^3** (+28.3 Mm^3 dalla fine di aprile), pari al **96% del volume attualmente invasabile**, perfettamente in media (0%) e vicino al valore mediano, in linea con gli anni recenti.

Falda Il mese di maggio è stato caratterizzato, soprattutto nelle ultime due decadi, da precipitazioni diffuse e abbondanti su tutto il territorio. Se si eccettua il settore occidentale, dove si registra una stazionarietà, **i livelli sono in netta ripresa soprattutto nella seconda metà del mese, con valori superiori a quelli attesi** per il periodo (in alcune stazioni di poco, in altre di molto). Più in particolare:

-nel settore occidentale (alta pianura veronese) in maggio comincia, di norma, una fase di sostenuta crescita dei livelli, invece si osserva una situazione di stazionarietà, con valori medi mensili in linea con quelli attesi;

-nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) dopo una fase di stazionarietà nella prima parte del mese, nella seconda metà si registra una sensibile crescita dei livelli ovunque, con valori medi mensili che si confermano in linea o superiori a quelli attesi per il periodo;

-nel settore orientale (alta pianura trevigiana) si registrano notevoli incrementi nella seconda metà del mese, soprattutto per le stazioni più vicine al Piave. Particolarmente elevati sono i livelli per Varago e Mareno di Piave con valori a fine mese, rispettivamente al 94° e 87° percentile per il mese di maggio;

-anche nell'area di media e bassa pianura, pur nella variabilità della risposta delle singole stazioni, si registrano incrementi nella seconda metà nel mese. Nelle stazioni monitorate di Cimadolmo ed Eraclea si osservano livelli a fine mese corrispondenti rispettivamente all'83° e al 72° percentile.

Portate In maggio l'andamento dei deflussi sulle sezioni montane del Piave a regime naturale è stato altalenante, in conseguenza delle precipitazioni e dell'evoluzione termica, con modesti picchi nei giorni 2, 12 e 25. I dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano portate ancora sostenute, con valori del giorno 31 maggio generalmente tra il 75° e il 95° percentile della serie storica e superiori alla media del periodo: +18% sul Boite, +42% sul Cordevole e Fiorentina, +82%\+56% sull'alto Piave (Ponte della Lasta e Padola), con un contributo unitario tra 58 $l/s*km^2$ (Boite a Cancia) e 79 $l/s*km^2$ (Fiorentina). Anche la portata media del mese di maggio si colloca intorno al 75° percentile (anche oltre sull'alto Piave), poco sopra la media mensile storica sul Boite (+16% Cancia e +11% Podestagno), decisamente superiore sul Cordevole-Fiorentina (+32%) e sull'alto Piave (+85% e +55% a Ponte della Lasta e sul Padola), con un contributo unitario medio mensile tra 60 e 85 $l/s*km^2$.

Deflussi nella norma sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre (tra la mediana ed il 75° percentile), sia come portata del giorno 31 maggio (-12% sulla media del periodo, contributo unitario di 30 $l/s*km^2$) che come portata media del mese di maggio (-1% sulla media mensile storica, contributo medio di 38 $l/s*km^2$).

Situazione sostanzialmente nella norma anche sull'alto Bacchiglione dove i dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano come la portata del giorno 31 maggio sia tra la mediana ed il 75° percentile, non lontana dalla media del periodo (-25% Astico, -2% Posina), con un contributo unitario rispettivamente di 25 e 28 $l/s*km^2$ (un po' più alto il valore della stazione sul Posina in loc. Bazzoni, 39 $l/s*km^2$). Decisamente più abbondante la portata media del mese di maggio, tra il 75° ed il 95° percentile su entrambe le sezioni e sensibilmente maggiore della media mensile storica (+84% Astico, +37% Posina), con un contributo unitario medio mensile di 77 $l/s*km^2$ sull'Astico e 51 sul Posina a Stancari (anche in questo caso è risultato maggiore il contributo della stazione a Bazzoni, 62 $l/s*km^2$). Per le sezioni di Pedescala (Astico) e

Stancari (Posina) la portata media del maggio 2021 è stata superata solo 4 volte negli ultimi 20 anni (nel 2019, 2013, 2010 e 2004). Il volume defluito dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) risulta ancora elevato in tutte le stazioni (oltre il 75° percentile) e assai maggiore del volume medio storico dello stesso periodo: +22%\+27% sul Boite (Cancia e Podestagno), +33%\+31% su Cordevole e Fiorentina, +53%\+42% su alto Piave e Padola, +47% sul Sonna e +51%\+52% sull'Astico e Posina.

Alla data del 31 maggio le portate dei maggiori fiumi veneti, in forte calo dalla metà di maggio, sono tornate **inferiori alle medie storiche sul Po e sul Bacchiglione**. Considerando le stazioni con le serie storiche di maggiore durata, la portata media di maggio si pone tra il 50° ed il 75° percentile su Brenta, Adige e Bacchiglione, e tra il 25° ed il 50° percentile sul Po. Rispetto alla media storica mensile la portata media di maggio risulta superiore sull'Adige a Boara Pisani (+12%), sul Brenta a Barziza (+21%) e sul Bacchiglione a Montegalda (+19%) ma inferiore sul Po a Pontelagoscuro (-33.5%).

Temperatura Si rappresenta l'andamento nell'anno idrologico 2020-21 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.