

Precipitazioni Nel mese di marzo 2015 sono caduti sulla *regione Veneto* mediamente **87 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2014 è di 68 mm (mediana 55 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale risultano **superiori alla media (+28%)** e sono stimabili in circa 1.602 milioni di m³ di acqua. I massimi apporti mensili sono stati registrati dalle stazioni di Valpore (Monte Grappa BL) con 257 mm e di Cansiglio-Tramedere (BL) con 188 mm, mentre i valori minimi sono stati rilevati nel veronese, in particolare dalle stazioni di S. Pietro in Cariano e Marano di Valpolicella entrambe con circa 21 mm. Nella seconda metà di marzo piogge significative solo nei giorni:

- 16: fenomeni estesi, localmente abbondanti, mediamente fra 5 e 50 mm. Apporti maggiori (più di 40 mm) sul Monte Grappa e sulla montagna vicentina, con massimo di 56 mm a Valpore (BL).

- 25,26,27: ancora fenomeni estesi ed abbondanti su tutto il Veneto, con apporti complessivi generalmente compresi fra 30 e 100 mm. Valori superiori a 100 mm si sono avuti nelle zone del Monte Grappa e del Cansiglio e nella zona di pianura compresa fra il trevigiano orientale e l'alto veneziano. Valori massimi di 185 mm a Valpore (BL) e 158 mm in Cansiglio (BL).

A livello di *bacino idrografico* (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2014, si riscontrano situazioni di **deficit pluviometrico** sul solo bacino dell'Adige (-11%) e **surplus pluviometrico** sui rimanenti bacini: +99% sulla Pianura tra Livenza e Piave, +67% sul Lemene, +57% sul Sile, +48% sul Livenza, +38% sul bacino scolante in Laguna di Venezia, +31% sul Po, +27% sul Fissero-Tartaro-CanalBianco, +24% sul Brenta e +20% sul Piave.

Nella prima metà dell'anno idrologico (da ottobre a marzo) sono caduti in *Veneto* mediamente **588 mm**; la media del periodo 1994-2014 è di 524 mm (mediana 443 mm); gli apporti risultano **superiori alla media (+12%)** e sono stimabili in circa 10.817 milioni di m³ di acqua. I quantitativi massimi sono stati registrati, come di consueto, dalle stazioni prealpine di Valpore Monte Grappa (BL) con 1806 mm, Rifugio la Guardia (Recoaro VI) con 1517 mm, Recoaro-Turcati (VI) con 1455 mm e Castana (Posina VI) con 1421 mm; gli apporti minori sono stati misurati dalle stazioni di Concadirame (RO) con 307 mm e Frassinelle Polesine (RO) con 311 mm. A livello di *bacino idrografico* (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2014, gli apporti risultano:

- **nella media** sul Lemene (-2%), sul Bacino Scolante (+1%) e sul Sile (+2%);
- **superiori alla media** sul Piave (+22%), Brenta e Po (+15%), Fissero-Tartaro-CanalBianco, Lemene e pianura tra Livenza e Piave (+8%), sull'Adige (+7%) e sul Tagliamento (+6%).

Indice SPI Per il mese di marzo e per i periodi di 3 mesi e 6 mesi: prevalgono nettamente sul territorio veneto i segnali di normalità con pochi e localizzati segnali di umidità moderata.

Per il periodo di 12 mesi: prevalgono sulla regione ancora condizioni di normalità ma sono presenti segnali di umidità moderata, in particolare sul Delta del Po, su parte delle Prealpi, sulla bassa pianura veronese e su parte della pianura centro-orientale.

Riserve nivali La *temperatura* di marzo è stata nella media, con la prima e terza decade mite e la seconda più fresca: il giorno più freddo è stato il 5 marzo, il più caldo il 31. Dopo tre episodi con temperature basse, che hanno avuto il loro minimo nei giorni 5, 16 e 21, dal giorno 22 le temperature medie sono state pressoché sempre in aumento. Gli episodi nevosi nella prima metà del mese sono stati due: il 2 marzo con neve anche a 1000 m di quota ma poi in rialzo, ed il giorno 5 con apporti più consistenti nelle Dolomiti meridionali (20-25 cm a 2000 m e 5 cm sul resto del territorio). Nella seconda metà mese sono avvenute le nevicate più importanti: un primo episodio dal 16 al 17 marzo, con apporti nevosi più consistenti nella fascia prealpina (40-50 cm di neve fresca a 1600 m e 30 cm nelle Dolomiti meridionali) ed un secondo episodio dal 25 al 27 marzo, con i maggiori apporti ancora nelle Dolomiti meridionali mentre nelle Prealpi è prevalentemente piovuto fino in quota. Nel mese il *cumulo di neve fresca* in quota è risultato nella media (100-120 cm) mentre a 1600 m è stato della metà rispetto alla media (40-50 cm) come pure a 1200 m di quota (25 cm contro 50 cm). Dall'inizio della stagione invernale gli *apporti nevosi* in quota sono nella media (490 cm), mentre a 1600 m e a 1200 m sono inferiori del 40% rispetto alla media, con 230 cm e 160 cm di neve fresca. A fine mese gli *spessori della neve al suolo* in quota sono nella media nelle Dolomiti, nelle Prealpi vicentine e nelle Prealpi bellunesi ed inferiori nelle Prealpi veronesi. Il giorno 28, dopo le nevicate del 25-27, la *copertura nevosa* si estendeva per circa 2000 Km² e a 1400 m di quota il territorio montano era innevato per il 45% della superficie e a 1700 m per l'85%. Le *riserve idriche (SWE)* a fine marzo, per quanto riguarda il Piave limitatamente ai sottobacini d'interesse per la regolazione degli impianti idroelettrici Piave-Boite-Maè, non sono particolarmente rilevanti, attestandosi sui 272 Mm³ (SWE 200 mm), circa il 22% in meno rispetto alla media storica 1966-2014, valore superiore (oltre cinque volte!) negli anni recenti al solo 2012 (molto vicino al minimo storico) e all'incirca doppio rispetto al 2005 e 2003.

Lago di Garda I livelli osservati, in lieve crescita negli ultimi giorni del mese di marzo, si mantengono ancora superiori alle medie mensili di lungo periodo.

Serbatoi In marzo consueto (e cospicuo) aumento del volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave: rispetto alla fine del mese precedente il volume si è incrementato di circa 30 Mm³. Al 31 marzo il volume complessivamente invasato è intorno ai 130 Mm³, pari al 77% del volume invasabile, ben sopra la

media storica (+55%) e sugli stessi valori del 2014 (praticamente al massimo storico), più del doppio rispetto al 2012, 2006, 2004 e più di tre volte il volume del 2003 (minimo storico). Dopo l'aumento della prima decade, andamento sostanzialmente stabile del volume sul serbatoio del Corlo (Brenta), con valori a fine marzo di circa 22 Mm³, pari al 56% del volume invasabile, maggiori di quasi 4 Mm³ rispetto alla fine del mese precedente, poco sopra la media storica (+9%), variamente superiori agli anni recenti (ad eccezione degli ultimi 2014, 2013 e 2012) circa il doppio del 2000 e 1996 (minimi storici). Il volume complessivamente invasato nell'anno idrologico (dal 1° ottobre) si mantiene poco sopra la media: +16% sul Piave e +3% sul Corlo.

Falda

Per quasi tutto il mese di marzo i livelli freatici dei principali acquiferi del Veneto hanno continuato a registrare un generale abbassamento dei livelli, e solo negli ultimi giorni del mese, a seguito delle diffuse precipitazioni che tra il 25 ed il 27 del mese hanno interessato il territorio regionale, alcuni dei punti di monitoraggio hanno evidenziato un innalzamento della falda. In particolare si evidenzia che:

nel settore occidentale (alta pianura dell'Adige) pur mantenendosi valori sensibilmente superiori alla media di riferimento (intorno il 75° percentile), si osserva una diminuzione dei livelli con tassi di variazione di circa -1 cm/giorno;

nel settore centrale (alta pianura di Vicenza e Padova) i valori medi mensili e di fine mese risultano in generale prossimi ai valori medi di riferimento per il periodo. I cali mensili variano dai -95 cm di Schiavon ai -2 cm di Dueville, dove è più sensibile l'incremento negli ultimi giorni del mese;

nel settore orientale (alta pianura Treviso), in generale, i cali della prima parte del mese sono meno marcati e gli incrementi a fine periodo più significativi, con variazioni mensili che oscillano tra i -33 cm di Castelfranco ed i +5 cm di Castagnole. I valori medi mensili sono in genere poco sotto la norma per il periodo, mentre i valori a fine mese sono di poco superiori;

nell'area di media e bassa pianura si sono osservati consistenti aumenti negli ultimi giorni del mese, che portano a incrementi mensili assai significativi: +61 cm a Cimadolmo, +154 cm ad Eracea. I valori medi del mese sono inferiori alla media storica, ma a fine mese superano l'85° percentile.

Portate

Portate in ripresa, nell'ultima parte del mese di marzo, sulle sezioni naturali montane del Piave. Considerando i dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, si possono stimare le seguenti situazioni:

- portate *a fine mese* ovunque comprese nella fascia tra la mediana ed il 95° percentile, ancora leggermente superiori alla norma con scarti di +25% sull'alto Piave e +16% sul Cordevole. Non sono disponibili i dati del Boite a Cancia, ma la stazione ubicata più a monte, in loc. Podestagno, conferma la situazione generale con un +27% sulla media storica del periodo;

- portate *medie mensili* generalmente nella fascia tra la mediana ed il 75° percentile, quasi ovunque inferiori alla media mensile storica: -6% sul Cordevole (-9% sul limitrofo bacino del Fiorentina), -18% sull'alto Boite a Podestagno, intorno alla media sull'alto Piave (+9% a Ponte della Lasta e -2% sul Padola). Contributo unitario medio mensile da 10 l/s*km² (Cordevole) a 18 l/s*km² (alto Piave).

Si rammenta ancora una volta che i dati della stazione sul Piave a Ponte della Lasta rivestono valore puramente indicativo essendo tuttora in aggiornamento la scala di portata. Non sono inoltre disponibili i dati nel bacino prealpino del t. Sonna a Feltre.

Deflussi più abbondanti sull'alto Bacchiglione, dove i dati strumentali, opportunamente rivalutati ed integrati con le più recenti misure di portata, evidenziano una situazione piuttosto omogenea con:

- portate *a fine mese* sostenute dalle piogge dei giorni 26-27 e comprese tra il 75° ed il 95° percentile, superiori alla media storica del periodo sia sull'Astico (+31%) che sul Posina (+54%);

- portate *medie mensili* tra la mediana ed il 75° percentile, poco sopra la media storica (+12% sull'Astico e +17% sul Posina), con un contributo unitario medio mensile di 24-26 l/s*km².

Considerando la curva di durata storicamente rappresentativa, le portate a fine mese rappresentano deflussi di *durata* 140-170 giorni per le stazioni naturali sui bacini montani del Piave (intorno ai 200 sulle sezioni più in quota come il Boite a Podestagno o il Cordevole a LaVizza) e 54-57 giorni sull'alto Bacchiglione. Il *volume defluito* dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) risulta ovunque ancora ben superiore alla norma con scarti tra +54% (alto Piave) e +82% (Astico). Per i maggiori fiumi veneti le precipitazioni registrate negli ultimi giorni del mese di marzo hanno determinato un deciso incremento nei deflussi tanto che le portate medie mensili sono ritornate prossime a quelle medie storiche.

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 l'indice WSI tanto più forte è lo scostamento dai valori normali e quindi l'anomalia della situazione. L'applicazione sperimentale di tale metodologia, al 31 marzo, fornisce un valore di **WSI** pari a **0.64** che risulta, per il periodo analizzato 1990-2014, l'ottavo valore migliore (stessa collocazione riscontrata anche al 28 febbraio), a conferma della presunta NON criticità attuale (al 31.03.2012 l'indice WSI si attestava su valori di 0.20, seconda situazione peggiore dal 1990).