www. arpa.veneto.it

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Bollettino risorsa idrica

31 Gennaio 2012 N. 115

Copertura: regionale **Frequenza: bimensile**

Periodicità: annuale

Precipitazioni In gennaio sono caduti nel Veneto mediamente 14 mm di precipitazione; la media del periodo 1994-2011 è di 55 mm (mediana 47 mm). Gli apporti meteorici risultano pertanto inferiori alla media del -75% e sono stimabili in 254 Mm^3 di acqua; quantitativi inferiori, dal 1994 anno di attivazione su tutto il territorio regionale della rete di stazioni ARPAV, si erano avuti solo nel 2000 e 2005. Gli apporti mensili rilevati variano dai 2mm della stazione di Vangadizza (VR) ai 33 mm sul Passo Pordoi (BL) e 34 mm di Recoaro 1000 (VI) dove è maggiore la differenza negativa rispetto alla media del periodo. A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2011, si riscontrano ovunque condizioni di marcato deficit pluviometrico, in particolare: -83% sul Fissero-Tartaro-Canal Bianco, -80% sul Brenta, -75% sul Bacino Scolante, -70% sul Piave, -68% sull'Adige e -63% sul Tagliamento.
Nei quattro mesi da ottobre a gennaio sono caduti sul Veneto mediamente 264 mm; la media del periodo 1994-2011 è di 383 mm (mediana 363 mm). Gli apporti del periodo, stimabili in circa 4.865 Mm^3 di acqua, risultano sensibilmente inferiori alla media del periodo (-31%), con differenze più evidenti nell'area dolomitica centrale, nelle Prealpi e nella pianura nord-orientale; trattasi del 5° valore più basso dall'anno 1994-95, il doppio del quantitativo minimo verificatosi nel 2001-02;. I maggiori apporti del periodo sono stati registrati, come di consueto, sulla zona prealpina con 868 mm a Turcati Recoaro (VI); i valori più bassi si sono verificati in provincia di Rovigo, con 111 mm alla stazione di Adria Bellombra e 118 mm a Pradon-Porto Tolle. A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2011, risulta accentuarsi ovunque il deficit pluviometrico con valori di -20% sull'Adige, -26% sul Brenta, -32% sul Piave, -36% sul Bacino Scolante e Fissero-Tartaro-Canal Bianco, -47% sul Lemene e Tagliamento.

Indice SPI Gli indici SPI (calcolati rispetto all'andamento medio del periodo 1994-2011) evidenziano:
- per il mese di gennaio e per il periodo di 6 mesi diffuse condizioni di siccità da moderata ad estrema su quasi tutto il territorio regionale; permangono condizioni di normalità solo sulle Alpi e su parte delle Prealpi. Per il periodo di 6 mesi, inoltre, risultano assai più diffusi i segnali di siccità estrema e severa;
- per i periodi di 3 e 12 mesi le aree con segnale di normalità risultano più estese ed i segnali di siccità moderata-severa si collocano sul Veneto centro meridionale e centro orientale; un'area a siccità estrema si localizza sul delta del Po.

Riserve nivali Il mese di gennaio è stato caratterizzato da poche precipitazioni nevose e da molto vento in quota. La nevicata più intensa è stata osservata il 2-3 gennaio, con apporti di 20-30 cm fino in molti fondovalle dolomitici. Deboli nevicate sono avvenute anche il giorno 5, 8, 21 e 24. Gli apporti totali di neve fresca sono stati maggiori lungo la cresta di confine con l'Austria, di 50 cm a 2200 m di quota nelle Dolomiti meridionali, 40 cm a 1600 m e nelle Dolomiti agordine e minori negli altri settori. Il cumulo di neve fresca da ottobre a gennaio è inferiore, rispetto alla media 1970-2009, del 40% circa a 2200 m, del 60% a 1600 m e del 75-85% a 1200 m di quota; inverni recenti con minor cumulo di neve fresca sono stati il 2002, il 1989 ed il 1983. Anche gli spessori del manto nevoso a fine mese sono nettamente inferiori alla media di riferimento: nell'ultima decade di gennaio, oltre i 2500 m gli spessori sono inferiori del 45% rispetto ai valori medi, nella fascia altimetrica fra i 1600 e i 2200 m del 45 - 55% in meno e nelle Prealpi il deficit di spessore è del 65%; valori simili o inferiori sono stati osservati anche nel 2007, 2002, 1990 e 1989 e valori un po' superiori, ma sotto la media, nel 2000, 1999 e 1995. Solo nella stazione di Casera Coltrondo, vicina alla cresta di confine con l'Austria, lo spessore medio della neve della terza decade del mese è di poco inferiore alla media di riferimento (-5%). In quota, la temperatura media del mese è stata di -1,3°C inferiore alla norma nelle Dolomiti e di -0,3°C nelle Prealpi; particolarmente fredda l'ultima decade del mese (-2,2°C). Le riserve idriche (SWE) a fine mese, per quanto riguarda il Piave relativamente ai sottobacini di interesse per il sistema idroelettrico Piave-Boite-Maé, sono particolarmente scarse e stimabili in soli 92 Mm^3, -64% rispetto alla media, il valore più basso dopo il 2002, meno della metà dei recenti anni più scarsi (2005, 2006, 2007).

Lago di Garda I livelli, in calo da fine novembre, risultano sostanzialmente inferiori alle medie di lungo periodo.

Serbatoi Consueto andamento in calo del volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave, su valori a fine gennaio decisamente bassi: 40% del volume massimo invasabile, -31% rispetto alla media storica del periodo (tra il 5° ed il 25° percentile), superiori solo, negli ultimi anni, al 2002 e 2006. In particolare risultano bassi Pieve di Cadore e Santa Croce, meno il Mis. Andamento analogo sul Corlo (Brenta), con volume invasato a fine mese pari al 52% del massimo invasabile, un po' sotto la media storica (-18%, tra il 25° percentile e la mediana) e vicino al 2006. Aumenta un po' il deficit del volume invasato dall'inizio dell'anno idrologico rispetto alla media storica del periodo: -13% per il volume complessivo sul Piave (in particolare -22% per Pieve di Cadore) e -4% per il Corlo.

Falda I livelli delle falde registrano, ad esclusione dell'alta pianura veronese, valori inferiori alla media del periodo. Tutte le stazioni registrano trend decrescenti, talora rilevanti, con punte massime di 50÷60 cm in 15 giorni per le stazioni di Dueville e Schiavon (Alta Pianura di Vicenza). Sulla base della debole ricarica registrata in questi ultimi mesi e dei livelli e trend freatimetrici osservati, si segnala che il possibile perdurare dell'attuale stato idro-meteorologico, caratterizzato dall'assenza di apporti significativi alle falde, potrà comportare nel medio periodo situazioni di criticità per le risorse idriche sotterranee.

Portate Tipico regime di magra invernale per i deflussi nelle sezioni naturali montane del Piave, con valori stabili e piuttosto bassi a fine gennaio, ovunque inferiori alla media: -10% Boite, -17% Cordevole, -35% alto Piave. La portata unitaria è valutabile in 7-12 l/s*km^2. Anche la portata media di gennaio è sotto la media mensile storica: -11% e -23% Boite e Cordevole (tra il 25° percentile e la mediana), -35% alto Piave (tra il 5° ed il 25° percentile). A parte gli ultimi anni più ricchi d'acqua, portate di quest'ordine (o inferiori) sono abbastanza frequenti in gennaio, e rilevate già nel 2002, 2006, 2007, 2008. Guardando anche altre stazioni di misura la situazione appare meno deficitaria nella parte più alta dei bacini idrografici (alto Cordevole e Boite) e ben più carente nella zona prealpina: sul t. Sonna a Feltre (BL) la portata è oltre il 50% sotto la media. Situazione deficitaria anche sull'alto Bacchiglione (Astico), con portate ben inferiori alla media sia come valore a fine mese (4-5 l/s*km^2) che come media mensile: -54% e -53% (tra il 25° percentile e la mediana). Non sono disponibili valutazioni sul Posina. Il volume defluito dall'inizio dell'anno idrologico è tuttora inferiore alla media sia sul Piave (tra -10% e -28%) che sull'Astico (-18%). Anche in tutti i principali fiumi di pianura le portate medie di gennaio risultano nettamente inferiori ai valori medi di lungo periodo, in particolare nei fiumi Bacchiglione e Livenza la cui portata media risulta inferiore o prossima al minimo storico mensile. Si sottolinea come le ultime misure di portata effettuate nei corsi d'acqua montani (tra dicembre e gennaio) abbiano ancora una volta evidenziato la difficoltà di una corretta stima delle portate nel periodo invernale, essenzialmente per la concomitanza dei seguenti fattori:

- bassi livelli idrometrici, al limite del range di validità di alcune scale di portata e con maggiori difficoltà di misura ;
- aumentata importanza della morfologia delle sezioni di misura e delle eventuali variazioni (anche piccole) intervenute a seguito di eventi idrologici pregressi;
- presenza stabile di ghiaccio che ostacola e condiziona le misure di portata, altera le rilevazioni idrometriche e, spesso, impone la disattivazione dei sensori per evitare danni;
- frammentarietà dei dati strumentali disponibili, che, se non supportati da frequenti e sistematiche osservazioni locali dirette, rende oltremodo incerta la già delicata fase di validazione e ricostruzione dei dati idrologici.

Early Warning System L'ARPAV, all'interno del progetto europeo "Alp Water Scarce" da poco conclusosi, ha sviluppato per il bacino montano del Piave una metodologia per la valutazione delle disponibilità idriche ed il preannuncio di eventuali situazioni di carenza idrica (Early Warning System). La valutazione analizza i dati delle stazioni della rete ARPAV ritenute maggiormente significative, individua il quantile dei parametri di interesse ad una certa data (precipitazione, manto nevoso, portata, andamento termico) e determina, con opportuna pesatura dei quantili risultanti, un indicatore numerico sintetico "WSI – Water Scarcity Index": tanto minore risulta il WSI tanto più forte è lo scostamento dai valori normali e quindi l'anomalia della situazione. L'applicazione di questa metodologia al 31 gennaio fornisce un valore di **WSI** pari a **0.30**, che risulta essere, per il periodo analizzato 1990-2012, il secondo peggiore dopo l'anno 2001-02 e allo stesso livello del 2006-07. (Negli ultimi tre anni idrologici il WSI al 31 gennaio sarebbe oscillato tra 0,67 e 0,85). www.alpwaterscarce.eu