www. arpa.veneto.it

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Bollettino risorsa idrica

31 Maggio 2012 N. 123

Copertura: regionale **Frequenza: bimensile**

Periodicità: annuale

Precipitazioni Nel mese di maggio sono caduti in Veneto mediamente 124 mm di precipitazione; la media del periodo 1994-2010 è di 104 mm (mediana 89 mm); gli apporti mensili sul territorio regionale risultano superiori alla media del **19%** e sono stimabili in circa 2.280 Mm^3 di acqua. Le maggiori precipitazioni sono state registrate sulle Prealpi, con apporti massimi alle stazioni di Valpore (Monte Grappa BL) 299 mm e Rifugio la Guardia (Recoaro VI) 265 mm; i quantitativi minimi si sono registrati sul Veneto meridionale, presso le stazioni di Rosolina (RO) 48 mm e Castelnovo Bariano (RO) 53 mm. Il numero di giorni piovosi del mese (in cui risulta caduto almeno 1 mm di precipitazione) oscilla tra: 14-18 sulle Alpi settentrionali, 10-14 sulle Prealpi e pedemontana, 6-7 sulla costa e veronese meridionale.

A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2011, si riscontano ovunque condizioni di surplus pluviometrico: +49% sul Sile, +40% sull'Adige, +31% sul Livenza, +23% sul Brenta e Bacino Scolante, +17% sul Brenta e Pianura tra Livenza e Piave; sul Piave e Tagliamento gli apporti risultano pressoché uguali alla media.

Nell'anno idrologico da ottobre a maggio sono caduti sul Veneto mediamente 544 mm; la media del periodo 1994-2011 è di 691 mm (mediana 619 mm): permane quindi un deficit di **-147 mm**, leggermente ridotto rispetto a fine aprile (-167 mm) e fine marzo (-199 mm). Gli apporti del periodo risultano inferiori alla media del **-21%** e sono stimabili in circa 10.020 Mm^3 di acqua. I maggiori quantitativi del periodo sono stati registrati sulle Prealpi, con massimo di 1.491 mm al Rifugio la Guardia (Recoaro VI); i minimi apporti si sono avuti in provincia di Rovigo dove la stazione di Adria Bellombra ha totalizzato 246 mm. A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2011, permangono ovunque situazioni di deficit pluviometrico con valori:

- intorno a -35% sul Tagliamento e Lemene (gli apporti 2011-12 sono i minimi dal 1993/1994);
- -32%-33% sulla pianura tra Livenza e Piave (minimo apporto dal 1993/1994) e sul Po;
- -27% sul Bacino Scolante (minimo valore dal 1993/1994) e Fissero-Tartaro-Canal Bianco,
- -21% sul Piave, - 18% sul Brenta e Sile, -12% sull'Adige e Livenza.

Indice SPI Per il mese di maggio è presente su tutta la regione un segnale di normalità (le precipitazioni rientrano nel campo di normale variabilità attorno alla media).

Per il periodo di 3 mesi è presente un diffuso segnale di normalità su gran parte della regione, mentre è presente un'area a moderata/severa siccità sulla costa meridionale e, più in generale, sul Veneto sud-orientale.

Per i periodi di 6 mesi e di 12 mesi è ancora presente un segnale di normalità sull'intera area montana, sull'alta pianura, su gran parte del trevigiano e sul veronese centro settentrionale, mentre la restante parte del territorio regionale è interessato da segnali di siccità moderata, severa ed estrema in intensificazione verso sud-est; nel periodo di 12 mesi il segnale di siccità severa ed estrema interessa un'area più estesa.

Riserve nivali La prima quindicina di maggio è stata caratterizzata da un'accelerata ablazione del manto nevoso. Fra il 10 e il 13 maggio nelle stazioni in quota delle Dolomiti e Prealpi venete sono stati misurati i valori medi giornalieri di temperatura dell'aria più elevati degli ultimi 20 anni. La copertura nevosa, a metà mese, registrava un deficit di spessore nella zona dolomitica del 60% circa, 5° valore negativo dal 1990 ad oggi. La seconda metà del mese è stata invece caratterizzata da alcuni episodi nevosi (nei giorni 16, 22 e 28) che hanno determinato anche 40-50 cm di neve fresca a 2000 m di quota, tuttavia rapidamente scomparsa. Alla fine di maggio è presente ancora della neve stagionale nelle aree glaciali e lungo i versanti caratterizzati da buon riparo orografico oltre i 2900 m di quota. Il deficit di precipitazione nevosa da ottobre 2011 a fine maggio 2012 è del 30-35% a 2100 m di quota, del 50% a 1600 m e del 70% a 1200 m di quota. Le riserve idriche contenute nel manto nevoso (WSE) a fine mese, per quanto riguarda il Piave relativamente ai sottobacini di interesse per il sistema idroelettrico Piave-Boite-Maé, sono praticamente esaurite essendo stimabili in soli 11 Mm^3 di acqua (pari a 8 mm): **-88%** rispetto alla media (90 Mm^3, 66 mm), appena superiore al 2005 (9 Mm^3) e circa la metà del 2006 e 2007; nel 2003 le riserve idriche erano già esaurite.

Lago di Garda I livelli osservati, in crescita dalla metà del mese di aprile, hanno ormai abbondantemente superato le medie mensili di lungo periodo.

Serbatoi L'effetto combinato delle precipitazioni e dello scioglimento del manto nevoso ha caratterizzato l'andamento, in questo mese di maggio, del volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del **Piave**, con una forte crescita nella prima quindicina ed una successiva sostanziale stabilità: a fine mese laghi quasi pieni, **89%** del volume massimo invasabile (recuperati da inizio aprile circa 94 Mm^3), +8% rispetto alla media storica (tra la mediana ed il 75° percentile), assolutamente in linea con gli anni più recenti (appena 8 Mm^3 in meno rispetto al massimo storico, -5%) e ben maggiore del 2003 (+23%, pari a +28 Mm^3). Volume stabile e sempre elevato sul serbatoio del **Corlo** (Brenta), a fine mese su valori intorno al **90%** del massimo invasabile e assolutamente in media (+2%). Diminuisce il deficit del volume complessivamente accumulato nell'anno idrologico nei serbatoi del Piave rispetto alla media storica (-13%) mentre resta positivo lo scarto sul Corlo (+4%). Si sottolinea come

l'aggiornamento, dal primo maggio, di alcune batimetrie da parte di ENEL renda non perfettamente omogeneo il confronto storico basato sui volumi.

Falda Le precipitazioni che hanno interessato il Veneto nel mese di maggio hanno determinato un **recupero dei livelli freatici**, portando un'inversione di tendenza anche in quelle aree lontane dagli assi di alimentazione che finora non avevano risentito della ricarica operata dalle forzanti idro-meteorologiche. Recuperi particolarmente importanti si registrano negli acquiferi più colpiti dal deficit idrico invernale (alto vicentino) con incrementi che da aprile hanno superato i 2 m. Anche in tutto il bacino del Piave i livelli freatici si registrano in ripresa con valori ormai prossimi alla media del periodo. Più ad occidente, nell'alta pianura veronese, si osservano livelli stazionari o in aumento ma con incrementi assai più modesti. Sulla base dei livelli e trend osservati, e considerando l'inerzia dei sistemi di alimentazione degli acquiferi veneti caratterizzati da fattori di ricarica che resteranno attivi nel breve-medio termine, la fase acuta di criticità idrica può considerarsi superata per quanta riguarda le risorse idriche sotterranee.

Portate In maggio tipico andamento movimentato delle portate nelle sezioni naturali montane del Piave, come conseguenza degli eventi pluviometrici e del residuo scioglimento nivale, con un modesto picco nei giorni 21-22 ed un successivo repentino calo ancora in atto a fine periodo. Considerando i dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, si possono stimare *a fine mese* portate nettamente inferiori alla media storica, con scarti tra **-35%** e **-50%**: valori tra i più bassi degli ultimi anni, quasi ovunque tra il 5° ed il 25° percentile, in alcune stazioni minori del 5° percentile. Il contributo unitario si attesta sui 18-32 $l/s*km^2$. Anche la portata *media mensile* di maggio è piuttosto bassa, con scarti variabili da -24% sul Boite a -36%-37% su Cordevole e alto Piave (nelle prime due stazioni tra il 25% percentile e la mediana, nell'ultima tra il 5° ed il 25°percentile). Situazione più articolata sull'alto Bacchiglione, dove i dati strumentali, integrati con le ultime misure che hanno consentito la riapertura della scala di portata sul Posina a Stancari, evidenziano ovunque valori tra la mediana ed il 75° percentile con:

- una portata media mensile nella norma: +8% Astico, -1% Posina, di molto superiore alla minima del maggio 2003 e 3-4 volte maggiore della portata rilevata nel maggio 2011!
- una portata a fine mese ancora sensibilmente deficitaria sull'Astico (-36%) ed appena sopra la media sul Posina (+5%).

Nonostante le precipitazioni che si sono verificate sul territorio regionale negli ultimi due mesi, le portate medie mensili nei principali fiumi di pianura risultano ancora sostanzialmente inferiori ai valori medi di lungo periodo.

Early Warning System L'ARPAV, all'interno del progetto europeo "Alp Water Scarce" conclusosi nel 2011, 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 sperimentale di questa metodologia al 31 maggio fornisce un valore di **WSI** pari a **0.20** che risulta essere, per il periodo analizzato 1990-2012, il peggiore assieme all'anno 2007 (0,30 nel 2003, valore medio del periodo 0,50).
www.alpwaterscarce.eu