www.arpa.veneto.it

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Bollettino risorsa idrica

30 Giugno 2016 N. 221

Copertura: regionale Frequenza: bimensile

Periodicità: annuale

Precipitazioni In giugno sono caduti in Veneto mediamente **143 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2015 è di 98 mm (mediana 100 mm). Gli apporti mensili sul territorio regionale risultano **superiori alla media** (+**47%**) e sono stimabili in 2.640 milioni di m^3 d'acqua. Erano risultati complessivamente più piovosi i mesi di giugno del 1995 e 2008, mentre nel 2011 erano caduti quantitativi simili. Le massime precipitazioni del mese sono state registrate dalle stazioni di Sospirolo (BL) con 299 mm e Nogarolo (Tarzo - TV) con 297 mm; le minime a Rosolina Po di Tramontana (RO) con 63 mm e Pradon Porto Tolle (RO) con 78 mm. In giugno si sono avute precipitazioni significative nei seguenti giorni:
-16-17: rovesci diffusi, anche temporaleschi, in montagna ed in pianura, più frequenti ed intensi sulle Dolomiti orientali. Apporti di 5-40 mm, massimo di 44 mm a Passo M.te Croce Comelico (BL);
-18: rovesci sparsi, anche temporaleschi, sulle zone montane e pedemontane, localmente anche in pianura. Apporti generalmente inferiori a 15 mm e massimo di 36 mm a Villafranca Veronese (BL);
-19: rovesci diffusi in montagna, più localizzati ma più intensi in pianura, soprattutto fra il Veronese ed il basso Padovano. Apporti fra 5 e 15 mm con massimo 45 mm a Colognola ai Colli (PD);
-20: locali rovesci sulle Dolomiti, con valore massimo di 10 mm a Passo Falzarego (BL);
-24: ancora locali rovesci temporaleschi sulle Dolomiti, con massimo di 14 mm sul Faloria (BL);
-25: rovesci diffusi, anche temporaleschi, sulle zone montane e localmente anche in pianura, specialmente sul Trevigiano. Apporti compresi fra 2 e 10 mm, massimo di 62 mm a Valpore (BL);
-26: rovesci temporaleschi sparsi sulle zone montane e pedemontane, localmente anche in pianura, con valori cumulati compresi fra 2 e 20 mm e con i maggiori apporti a Pedescala (VI), 71 mm;
-27: rovesci diffusi in provincia di Belluno e locali fenomeni altrove. Quantitativi generalmente inferiori a 20 mm, con massimo di 29 mm a Padova-Orto Botanico;
-30: rovesci temporaleschi diffusi in provincia di Belluno ed isolatamente anche in pianura. Verso sera un sistema temporalesco autorigenerante si sviluppa fra le Prealpi e le estreme Dolomiti meridionali, con ripetuti, prolungati ed intensi rovesci temporaleschi. In alta Val Belluna, sulla destra-Piave, cadono oltre 100 mm di pioggia in 6-8 ore, con valore massimo di 123 mm a Belluno. Altrove apporti inferiori a 30 mm, salvo massimi localizzati di 40-50 mm sulle Dolomiti e in Alpago.
A livello di *bacino idrografico* (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2015 si riscontrano ovunque condizioni di **surplus pluviometrico**: +86% sul Fissero Tartaro CanalBianco, +66% sul Bacino Scolante, +63% sul Tagliamento, +60% sulla pianura tra Livenza e Piave e sul Livenza, +55% sul Sile, +53% sull'Adige e Lemene, +44% sul Brenta, +28% sul Piave e +21% sul Po.
Dall'inizio dell'anno idrologico, ossia nei nove mesi tra ottobre e giugno, sono caduti sul Veneto mediamente **835 mm** di precipitazioni; la media del periodo 1994-2015 è di 832 mm (mediana 767 mm). Gli apporti del periodo sono **esattamente nella media** e sono stimabili in circa 15.375 milioni di m^3 di acqua. *Si evidenzia come gli apporti del primo semestre 2016 siano stati superiori alla media (+40%, pari a 196 mm), così come gli apporti dell'ultimo quadrimestre (+20%, 76 mm), trimestre (+22%, 68 mm) e bimestre (+50%, 103 mm).* I massimi apporti del periodo sono stati registrati dalle stazioni di Valpore (Monte Grappa BL) con circa 1732 mm, Rifugio la Guardia (Recoaro VI) con 1644 mm e Recoaro Mille (VI) con 1556 mm; i minimi si sono rilevati a Pradon di Porto Tolle (RO), con 547 mm, e Concadirame (RO) con 556 mm. A livello di *bacino idrografico* (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2015, gli apporti pluviometrici risultano essere:
- nella media sul Bacino Scolante (+8%), sul Sile e Livenza (+3%), sull'Adige (0%), sul Brenta (-1%), sul Po (-2%) e sul Piave (-8%);
- leggermente superiori alla media sul Fissero-Tartaro-Canal Bianco (+13%), sul Tagliamento (+13%), sul Lemene (+13%) e sulla pianura tra Livenza e Piave (+12%).

Indice SPI Per giugno e per il periodo di 3 mesi: sul Veneto settentrionale prevalgono segnali di normalità mentre sul resto della regione prevalgono segnali di umidità moderata o severa. La distribuzione delle precipitazioni, e quindi lo SPI, risultano comunque assai disomogenei. Per il periodo di 6 mesi: segnali di normalità caratterizzano le Prealpi centrali e occidentali ed il Bellunese occidentale, sul resto della regione sono presenti diffusi segnali di umidità moderata e localizzati segnali di umidità severa. Per il periodo di 12 mesi: prevalgono nettamente sul Veneto i segnali di normalità.

Riserve nivali Giugno ha registrato una temperatura nella media (-0,1°C), con la seconda decade molto fredda (-2,1°C, 4^ più fredda dal 1990) e l'ultima mite (+2,4°, 7^ più mite dal 1990). Il giorno più caldo è stato il 23 giugno, il più freddo l'1. La neve è comparsa sulle cime nei giorni 1, 15, 19 e 20; nella stazione in quota di Ra Valles (2550 m) la neve stagionale è scomparsa definitivamente il 24. Nel mese i giorni di tempo buono (almeno il 70% del cumulo di radiazione solare attesa) sono stati solo 6, come l'anno scorso. Le riserve idriche (SWE) sono difficilmente stimabili in assenza di specifici rilievi, ma si possono ritenere assai poco significative ai fini della risorsa idrica.

Lago di Garda Il livello osservato, in lieve calo dalla metà del mese di giugno, si mantiene comunque nettamente superiore alla media di lungo periodo.

Serbatoi In giugno il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave è rimasto sostanzialmente stabile, con valori a fine mese di circa 151 Mm^3, pari al 90% del volume massimo invasabile (solo 1 Mm^3 in

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
Via F. Tomea, 5, 32100 Belluno; tel. 0437 935600; fax 0437 935601; e-mail dst@arpa.veneto.it

meno rispetto alla fine di maggio), tra la mediana ed il 75° percentile della serie storica e +8% rispetto alla media del periodo (pari a +11 Mm^3), stesso volume del 2012, assai superiore (+55%\+75%) rispetto ai critici anni 2000, 2003 (minimo storico) e 2005. In particolare appaiono relativamente pieni tutti i maggiori invasi, con volumi tra l'84% (Santa Croce) ed il 96% (Mis, Pieve di Cadore) del massimo invasabile. Serbatoio pieno, come di consueto (anche se non al massimo) sul Corlo (Brenta), con un aumento a fine periodo a compensare il calo precedente e su valori a fine giugno di 37.6 Mm^3 (98% del volume invasabile, +2.3 Mm^3 rispetto alla fine di maggio), appena sotto il 25° percentile ma assolutamente nella media del periodo (-2%), poco sotto i volumi degli anni recenti ma ben superiore ai minimi del 2003 e 2000 (+52%\+53%). Il volume complessivamente accumulato dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) è perfettamente in media per i principali serbatoi del Piave (-3%) e ancora sotto la media (-21%) per il Corlo (minimo storico, poco inferiore al 1999-00 e 2001-02).

Falda Nell'ultimo mese si osserva una sostanziale risalita dei livelli freatimetrici, in particolare per i settori centro-orientali dove l'effetto della ricarica operata dalle precipitazioni è stato maggiore; ad esclusione del settore occidentale i livelli a fine mese sono in linea o superiori ai valori attesi del periodo.

Settore occidentale (alta pianura veronese): livelli in risalita dai minimi stagionali di aprile, con variazioni più marcate nell'area settentrionale (+0.36 m come valore assoluto a San Massimo) che si attenuano nella zona centrale fino quasi ad annullarsi (+0.09 m a Villafranca). Il tasso incrementale registrato, essendo inferiore a quello atteso di giugno, determina comunque un allontanamento dai valori medi attesi con una differenza rispetto alle medie di -87% per San Massimo e -78% Villafranca.

Settore centrale (alta pianura vicentina e padovana): livelli stazionari o in ripresa (+0.80 m come valore assoluto nell'alta pianura del Brenta) con valori medi mensili compresi tra il -31% di Cittadella e il -4% di Dueville, e percentili a fine mese compresi tra il 49° di Schiavon e il 42° di Dueville.

Settore orientale (alta pianura trevigiana): sostanziale incremento dei livelli, più marcato in sinistra Piave (+0.82 m come valore assoluto a Mareno di Piave), con valori medi mensili compresi tra il −10% di Castagnole e il +45% di Cimadolmo e percentili a fine mese tra l'80° di Varago e il 46° di Cimadolmo.

Area di bassa e media pianura: nella variabilità dei singoli settori di monitoraggio si registra una situazione contrastata, caratterizzata da locali incrementi in corrispondenza delle precipitazioni più significative in un quadro generale che vede una lenta diminuzione dei valori medi del periodo.

Portate Dopo il significativo picco di metà mese, deflussi in calo nella seconda parte di giugno sulle sezioni montane del Piave a regime idrologico naturale, con valori a fine mese comunque sostenuti. I dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano alla *fine di giugno* una situazione idrologica con portate relativamente elevate (tra il 75° ed il 95° percentile) e superiori ai valori medi storici: +10% sul Boite a Cancia, +15% sul Cordevole (+20% sul sottobacino del Fiorentina), +53% sull'alto Piave (+73% sul sottobacino del Padola). I deflussi appaiono più "normali" sui bacini più in quota quali il Boite a Podestagno ed il Cordevole a La Vizza, dove le portate risultano tra la mediana ed il 75° percentile con scarti minimi rispetto alla media del periodo (+2%\-4%). I contributi unitari a fine giugno sono compresi tra i 35-40 $l/s*km^2$ (Fiorentina e Cordevole) ed i 50-55 $l/s*km^2$ (alto Piave e Padola). Situazione relativamente abbondante anche per la *portata media mensile di giugno*, che si colloca tra la mediana ed il 95° percentile ad eccezione del Piave a Ponte della Lasta (oltre il 95° percentile, 2° massimo storico) e Padola (nuovo massimo storico), ovunque al di sopra della media mensile storica: +14%\+36% sulle stazioni del Boite, +27%\+30% sul Cordevole e Fiorentina (+17% sul Cordevole a La Vizza), +63%\+76% sull'alto Piave e Padola. I contributi unitari medi mensili risultano variabili tra 45 $l/s*km^2$ (Boite) e 60 $l/s*km^2$ (alto Piave) con massimi di 73-83 $l/s*km^2$ sulle stazioni più alpine di Podestagno e La Vizza. Sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre la portata appare nella norma a *fine giugno* (tra la mediana ed il 75° percentile, +11% sulla media storica, contributo unitario di circa 24 $l/s*km^2$), mentre risulta più abbondante come *portata media del mese di giugno* (tra il 75° ed il 95° percentile), sopra la media mensile storica (+28%) e con un contributo unitario medio di 35 $l/s*km^2$. Situazione sempre articolata sull'alto Bacchiglione, con deflussi comunque in marcato calo nella seconda metà di giugno. I dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano *alla fine di giugno* portate tra la mediana e il 75° percentile sia sull'Astico che sul Posina (-21% e +7% sulla media storica del periodo), con contributi unitari di 14-18 $l/s*km^2$. Più sostenuta, invece, la *portata media del mese di giugno*, che sull'Astico si colloca tra la mediana e il 75° percentile (+30% sopra la media storica) e sul Posina risulta tra il 75° e il 95° percentile (+69% sulla media storica, quarto valore più alto), con un contributo unitario medio mensile di 35-39 $l/s*km^2$. Considerando la *curva di durata* storicamente rappresentativa, le portate a fine giugno rappresentano deflussi di durata 55-75 giorni sulle sezioni montane del Piave (25-35 sull'alto Piave-Padola), 150 giorni sul Sonna, 165-160 su Astico e Posina. Situazione ancora diversificata per quanto attiene il volume defluito dall'inizio dell'anno idrologico, che risulta superiore al volume medio storico sul Boite (+4%\+13%) e alto Piave-Padola (+6%\+20%), leggermente inferiore sul Cordevole e Fiorentina (-6%\-8%), decisamente inferiore sul Sonna (-22%), Astico e Posina (-28%). Sebbene le portate medie mensili siano risultate quasi ovunque superiori alle medie storiche (tranne il Brenta, -5%, e Bacchiglione, -10%), nei principali fiumi veneti i deflussi risultano in generale calo nell'ultima settimana e al 30 giugno sono ormai significativamente inferiori a quelli medi storici.

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
Via F. Tomea, 5, 32100 Belluno; tel. 0437 935600; fax 0437 935601; e-mail dst@arpa.veneto.it