

Andamento Agroclimatico

In agosto le temperature minime sono state superiori alla norma di 1.5°C, risultando tra le più elevate dal 1994 posizionandosi al 6° posto, mentre le massime sono state in media nella norma; per quanto riguarda le precipitazioni il mese è risultato il più piovoso dal 1994.

La prima decade è iniziata con una situazione meteorologica tipicamente estiva, piuttosto stabile e calda, ma la 1° ondata di calore estiva che era iniziata il 28 luglio u.s., si è conclusa il giorno 2 per l'arrivo di una saccatura atlantica. In questa breve fase piuttosto calda non si sono registrate temperature record. Le temperature minime della prima decade sono state in media oltre la norma di 0.5°C, mentre le temperature massime sono state nella norma. Le precipitazioni sono state piuttosto frequenti con fenomeni prevalentemente sparsi in pianura, più diffusi sul territorio montano.

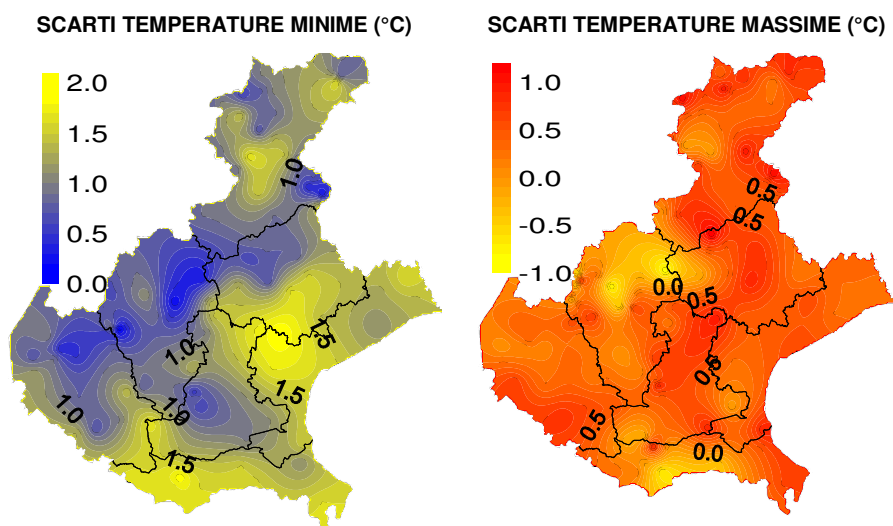
Nella seconda decade è tornata temporaneamente l'alta pressione africana, che è risultata però meno forte e meno intensa dell'espansione precedente. Dal 10 al 13 agosto si è verificata la seconda e l'ultima ondata di calore della stagione, che è stata più breve e un po' meno intensa della prima; in questa breve fase calda, il tempo è stato in prevalenza soleggiato in pianura, ma ancora variabile a tratti instabile sulle zone pedemontane e in montagna. Dal giorno 14, infiltrazioni di aria più fresca e umida hanno reso il tempo ancora più instabile sulle zone montane e variabile a tratti instabile in pianura, mettendo fine alla seconda ondata calore. Le temperature in questa decade sono state superiori alla norma, le minime in media di 1.5°C, le massime di 1.2°C.

La terza decade è iniziata ancora in presenza di un modesto campo di alta pressione, però in veloce fase di attenuazione per l'approssimarsi di correnti instabili di origine atlantica che hanno interessato la regione per quasi tutta la decade con una serie di impulsi perturbati, il più importante e intenso è passato alla fine del mese. Le precipitazioni in questa decade sono state frequenti e abbondanti specie in montagna e sulle zone pedemontane, con fenomeni localmente intensi, mentre in pianura i fenomeni sono stati perlopiù sparsi ma in ogni caso significativi. Il calo termico è stato importante con la quota neve che si è portata intorno ai 2500-2700 m sulle Dolomiti. Le temperature minime della terza decade sono state in media oltre la norma di 1.0°C circa, le temperature massime sono state nella norma.

TEMPERATURE (T)⁽¹⁾: i dati medi mensili di temperatura minima sono stati al di sopra della norma in media di 1.5°C circa, risultando tra i più elevati dal 1994 posizionandosi al 6° posto dopo quelli del 2003, del 2019, del 2009, del 2018 e del 2012, mentre i dati medi mensili delle temperature massime sono stati nella norma.

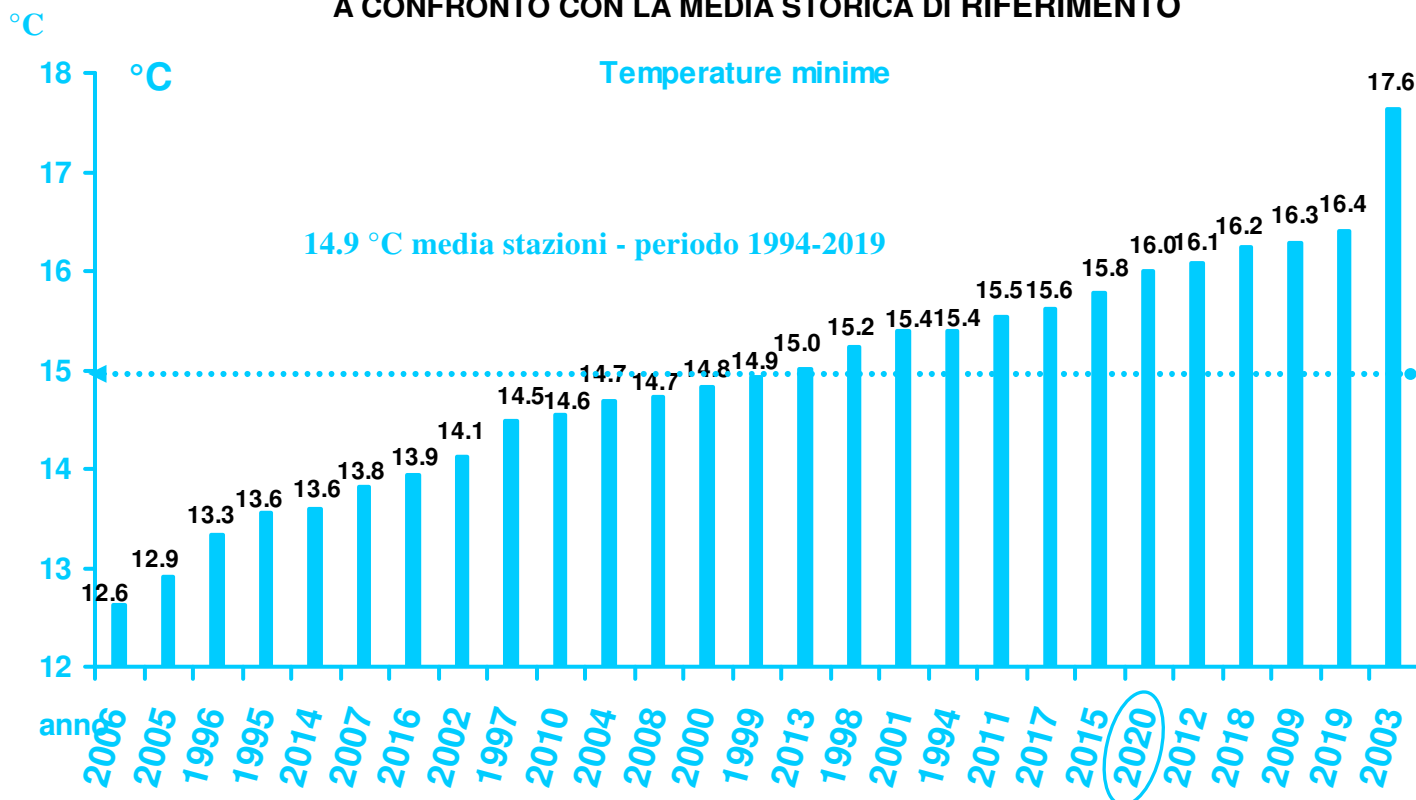
Se si considera come definizione di ondata di calore, una determinata circolazione sinottica che in pianura determina, per almeno tre giorni consecutivi, temperature minime oltre i 20°C e temperature massime oltre i 30°C, in questo mese si sono verificate due ondate di caldo; la prima è iniziata il 28 luglio ed è terminata il 2 agosto, risultando relativamente intensa, la seconda, iniziata il 10 agosto e terminata il giorno 13, è stata più breve di un giorno e di intensità più modesta rispetto alla prima ondata.

Il primo giorno del mese è stato in media il giorno più caldo di agosto; in questa giornata la minima più elevata di tutte le stazioni Arpav è stata misurata nella stazione di Brendola (VI) che ha raggiunto i 25.1°C (media storica della 1° decade di agosto di 18.0°C), mentre la temperatura massima più elevata del mese si è registrata è stata di 37.5°C misurata a Galzignano Terme (PD) (media storica della 1° decade di agosto di 31.2°C).

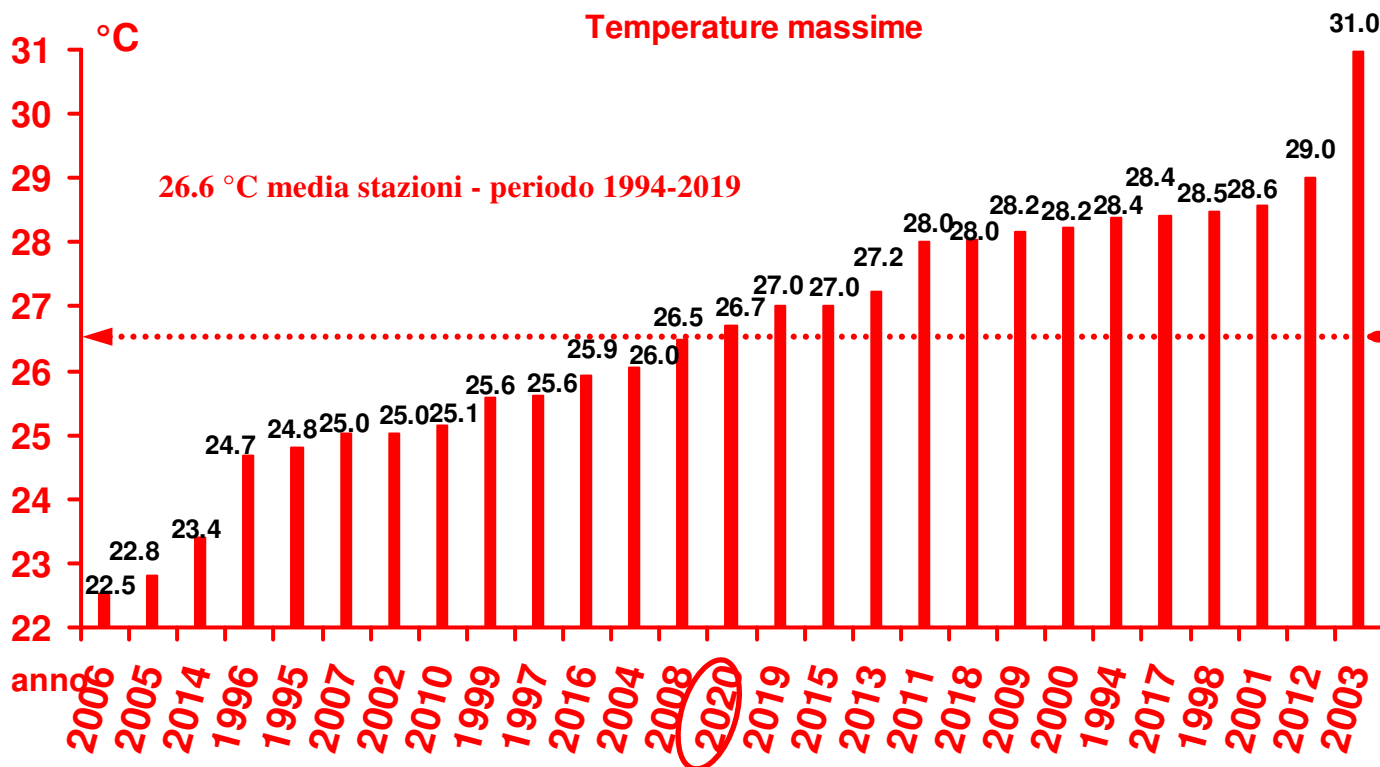


Nei grafici sono riportate le differenze tra le temperature medie misurate in agosto (in gradi centigradi) e le temperature medie del periodo 1994 - 2019

TEMPERATURE DI AGOSTO DAL 1994 AL 2020 A CONFRONTO CON LA MEDIA STORICA DI RIFERIMENTO



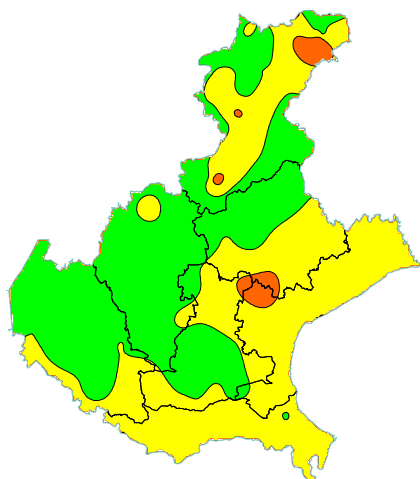
Nel grafico sono riportate le medie delle temperature minime (in gradi °C) di tutte le stazioni della rete ARPAV misurate nel mese di agosto, negli anni dal 1994 al 2020 in ordine crescente. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2019



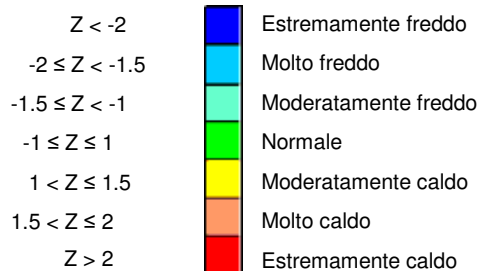
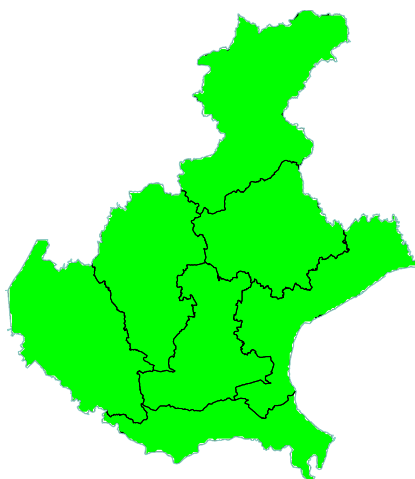
Nel grafico sono riportate le medie delle temperature massime (in gradi °C) di tutte le stazioni della rete ARPAV misurate nel mese di agosto, negli anni dal 1994 al 2020 in ordine crescente. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2019

Z SCORE TEMPERATURE⁽²⁾: durante il mese sono transitati vari impulsi perturbati, trasportati da correnti umide e relativamente fresche, ma si sono anche verificate due ondate di caldo per la moderata espansione sulla regione dell'alta pressione africana. Pertanto, l'intensità del caldo in questo mese, espresso dall'indice z score, è stato da normale a moderato per le temperature minime, con segnali di caldo elevato sul Bellunese e in un'area posta ai confini tra le provincie di Treviso, di Padova e di Venezia; per le massime il caldo è stato, invece, diffusamente normale.

TEMPERATURE MINIME



TEMPERATURE MASSIME



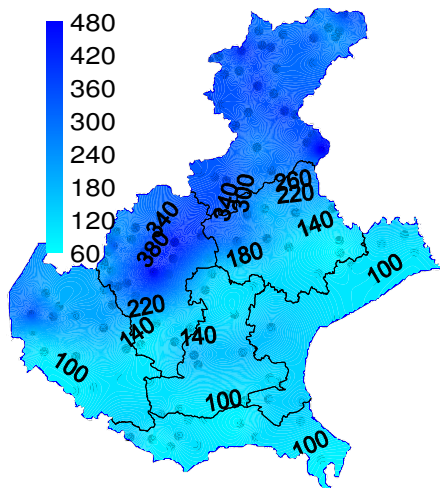
PRECIPITAZIONI (P)⁽¹⁾: si stima che la media delle piogge cadute nel mese di agosto su tutte le stazioni Arpav sia stata di 224 mm; rispetto ai 106 mm della media del periodo 1994-2019, in % ha piovuto sulla regione poco più del doppio della norma risultando il mese più piovoso dal 1994. La distribuzione delle precipitazioni è stata alquanto irregolare, in relazione agli eventi temporaleschi che non hanno interessato uniformemente il territorio, tuttavia, i quantitativi sono stati superiori ai valori normali su gran parte delle stazioni ad eccezione di qualche stazione posta sul Trevigiano.

Ha piovuto in modo importante in tutte e tre le decadi, ma la terza decade è risultata la più piovosa, soprattutto verso la fine del mese quando si sono verificati vari episodi di precipitazioni intense e abbondanti, specie sull'area pedemontana e montana; i quantitativi mensili più elevati si sono verificati in queste zone, dove ha piovuto anche quasi il quadruplo della norma, come a Malo (VI) ad esempio il quantitativo mensile è stato di 471.6 mm, a fronte di una media storica di 120.1 mm.

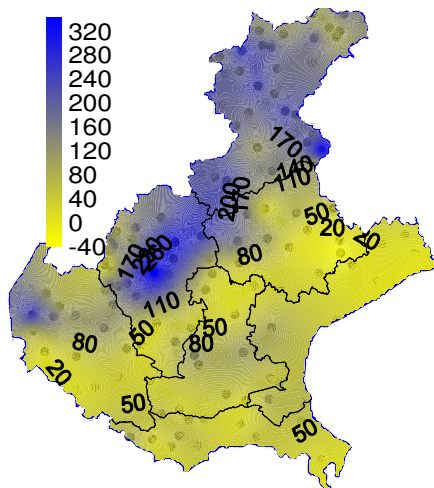
Gli apporti mensili più elevati si sono misurati in Cansiglio alla stazione di Col Indes (Tambre) (BL) che ha registrato una cumulata mensile pari a 503.8 mm (media storica di 145.9 mm), a seguire la già menzionata stazione di Malo (VI) e la stazione di Lusiana (VI) che hanno misurato rispettivamente 471.6 mm e 446.0 mm (media storica rispettivamente di 126,6 mm e di 151.8 mm).

Gli apporti mensili più bassi si sono registrati a Treviso 64.8 mm (media storica di 101.2 mm), a Ponte di Piave (TV) 69.2 mm (media storica di 99.2 mm) e a S. Elena (PD) 73.4 mm (media storica di 44.0 mm).

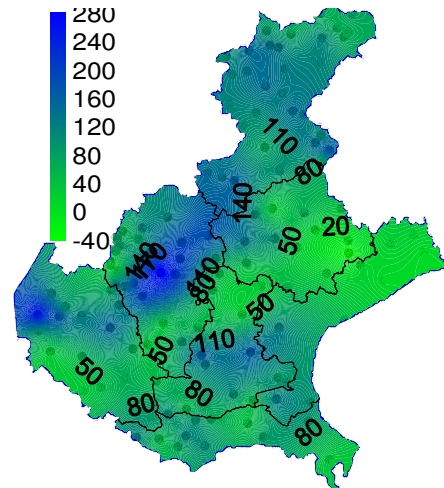
PRECIPITAZIONI TOTALI (mm)



SCARTI PRECIPITAZIONI (mm)

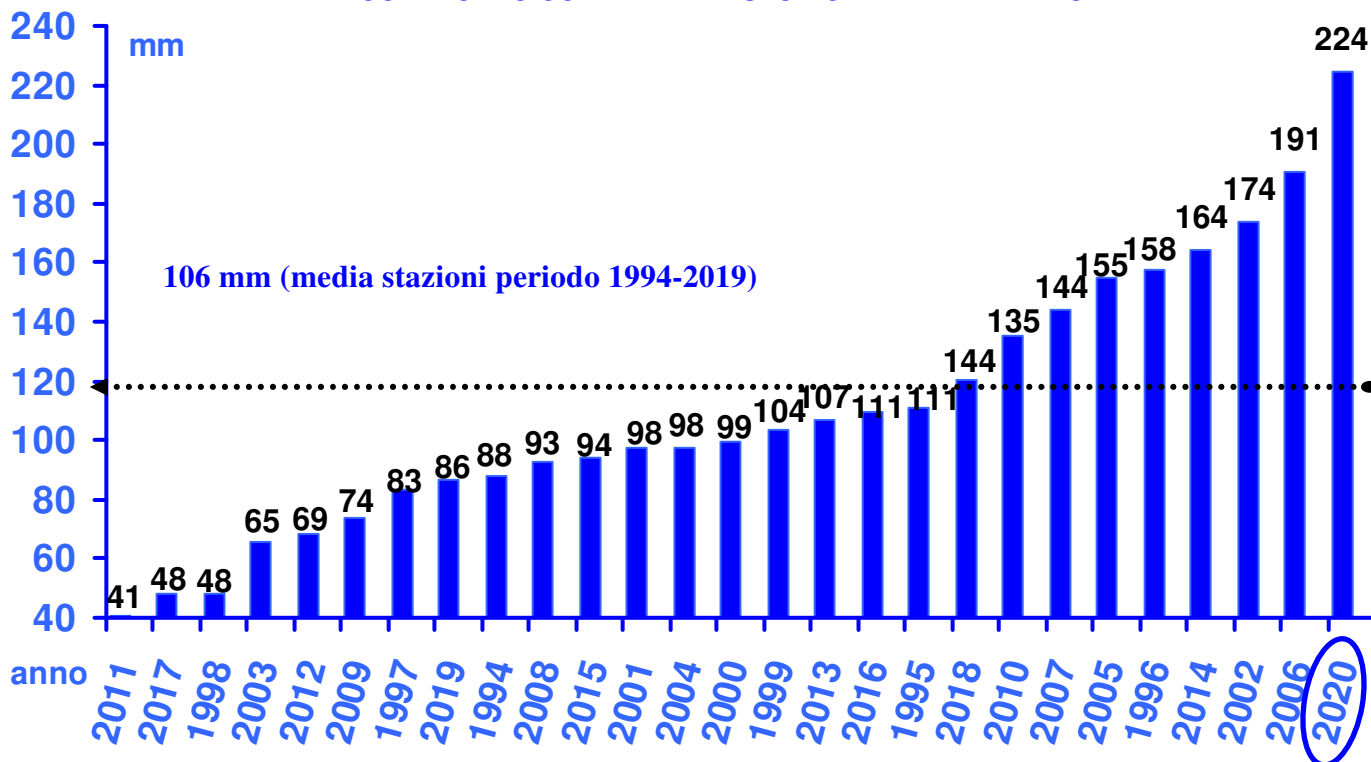


SCARTI PRECIPITAZIONI (%)



Nei grafici sono riportati i quantitativi totali di precipitazione (in mm) di agosto e le differenze tra i valori misurati e i valori medi (in mm e in %) del periodo 1994 – 2019

PRECIPITAZIONI TOTALI (mm) DI AGOSTO E DAL 1994 AL 2020 A CONFRONTO CON LA MEDIA STORICA DI RIFERIMENTO



Nel grafico sono riportate le medie delle precipitazioni totali di tutte le stazioni della rete ARPAV misurate nel mese di agosto in ordine crescente, negli anni dal 1994 al 2020. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2019 (106 mm).

INDICE SPI⁽³⁾ (STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX): per il mese di **agosto** sono presenti segnali di normalità in quasi tutta la provincia di Rovigo e in una fascia centrale della regione comprendente la parte centro meridionale della provincia di Verona, le estremità meridionale della provincia di Vicenza e settentrionale della provincia di Padova, la pianura trevigiana e l'alto veneziano. Nel resto della regione sono presenti condizioni di umidità da moderata a severa nella parte centrale del Veneto e crescente da moderata a estrema andando dalla zona pedemontana e prealpina verso nord.

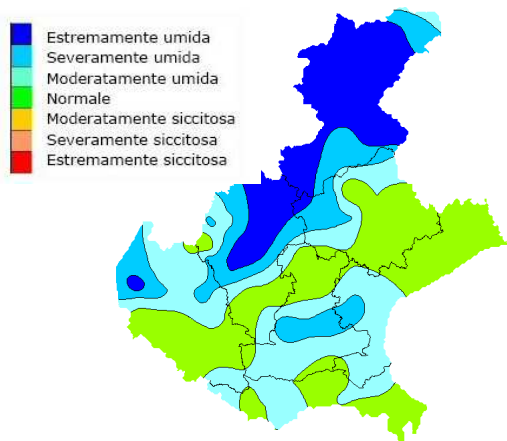
Per il periodo di tre mesi (**giugno-agosto**) situazione paragonabile a quella riscontrata per il periodo di 1 mese ma con segnali di normalità, nella parte centrale del Veneto, in alcune zone ancora più limitate.

Per il periodo di sei mesi (**marzo-agosto**), sono prevalenti condizioni di normalità con segnali di umidità da moderata a estrema localizzati su gran parte della provincia di Belluno e su alcuni territori circoscritti della province di Treviso, Vicenza e Verona. Sull'estremità sud orientale della provincia di Rovigo si riscontra una moderata siccità.

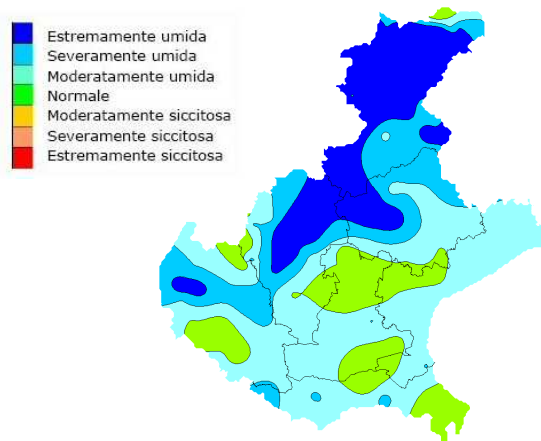
Per il periodo di 12 mesi (**settembre 2019-agosto 2020**) ci sono diffuse condizioni di normalità ad eccezione della provincia di Belluno, dove si osservano condizioni di umidità da moderata a estrema, e di circoscritti territori a ridosso del lago di Garda e nella parte settentrionale delle province di Vicenza e Venezia dove sono presenti segnali di moderata umidità.

INDICE SPI CALCOLATO SULLA BASE DEI DATI PLUVIOMETRICI DEL PERIODO 1994-2019 E RIFERITO AGLI ULTIMI 1, 3, 6 E 12 MESI

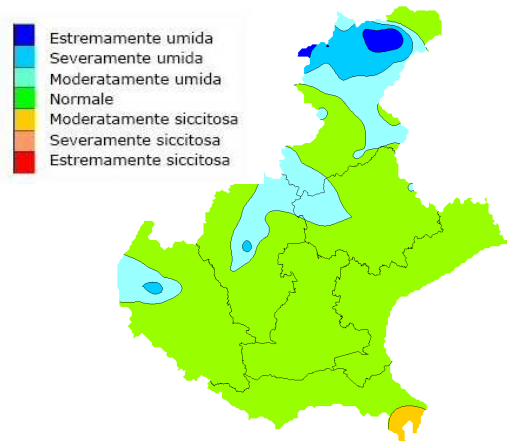
**MESE
AGOSTO 2020**



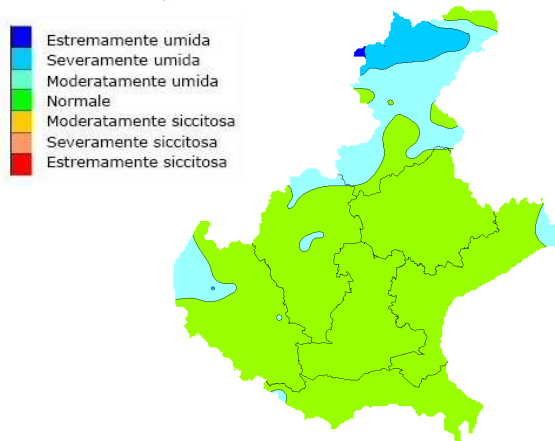
**TRIMESTRE
GIUGNO – AGOSTO 2020**



**SEMESTRE
MARZO – AGOSTO 2020**

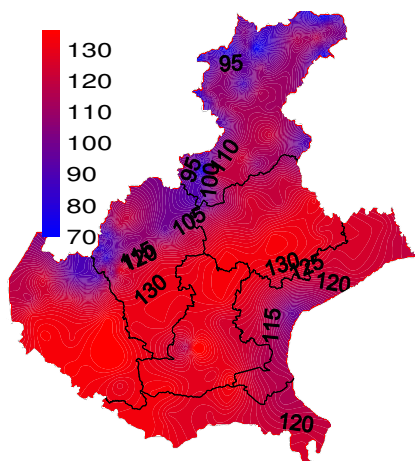


**ANNO
SETTEMBRE 2019 – AGOSTO 2020**

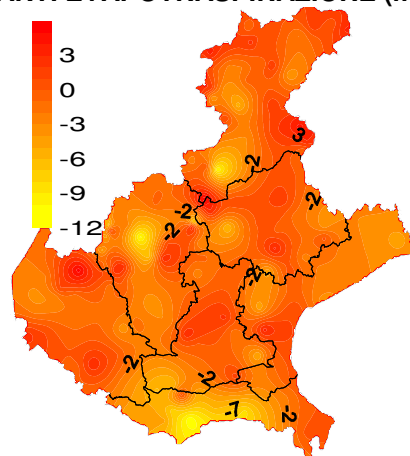


EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (ET0)⁽⁴⁾: si sono stimate per questo mese delle perdite di acqua per evapotraspirazione variabile tra i mm 70 e i 150 mm circa. Tali valori sono risultati in prevalenza prossimi o di poco inferiori alla norma, a causa delle temperature massime che sono state prossime alle medie stagionali.

EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (mm)

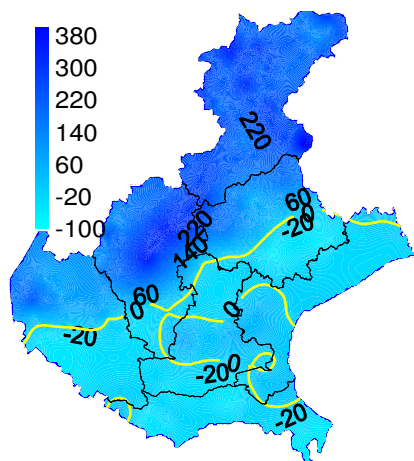


SCARTI EVAPOTRASPIRAZIONE (mm)

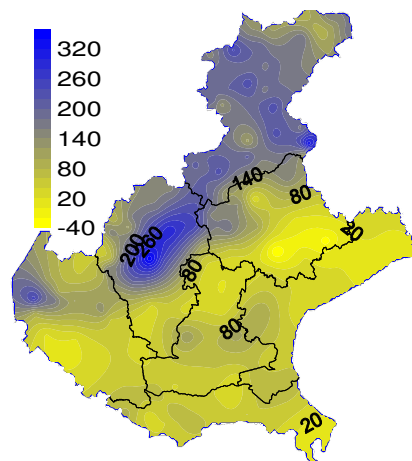


BILANCIO IDROCLIMATICO (P-ET0)⁽⁵⁾: il bilancio idroclimatico è stato negativo su gran parte della pianura, ad eccezione di alcune aree della parte orientale dove è risultato leggermente positivo; sulle altre zone, in particolare sulle zone montane e pedemontane il bilancio è stato ovunque positivo, con un surplus idrico fino a oltre i 400 mm sulle zone prealpine. Rispetto alla norma, il Bilancio idroclimatico è stato positivo su gran parte della regione, soprattutto in montagna, dove i quantitativi di precipitazioni sono stati ben oltre le medie stagionali. E' stato leggermente negativo solo in un'area limitata del Trevigiano.

BILANCIO IDROCLIMATICO (mm)



SCARTI BILANCIO (mm)



NOTE: (1) Il calcolo delle anomalie delle temperature e delle piogge è riferito al periodo di riferimento 1994-2019.

(2) ZSCORE TEMPERATURE è calcolato impiegando la seguente formula:

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma_x}$$

dove Z si ricava dalla differenza tra la media mensile delle temperature X del mese considerato e la media mensile delle temperature μ del periodo di riferimento, diviso per la deviazione standard σ_x calcolata con la seguente formula:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

dove n è il numero di anni del periodo di riferimento, X_i è il valore di temperatura media dell'anno iesimo e \bar{X} è la media mensile delle temperature del periodo di riferimento. Questo indice essendo standardizzato consente il confronto tra stazioni climatologicamente diverse.

(3) SPI L'indice SPI (Standardized Precipitation Index (Mc Kee et al. 1993), consente di definire lo stato di siccità in una località. Questo indice quantifica il deficit o il surplus di precipitazione per diverse scale dei tempi; ognuna di queste scale riflette l'impatto della siccità sulla disponibilità di differenti risorse d'acqua. L'umidità del suolo risponde alle anomalie di precipitazione su scale temporali brevi (1-3 mesi), mentre l'acqua nel sottosuolo, fiumi e invasi tendono a rispondere su scale più lunghe (6-12-24 mesi). L'indice, nei casi in cui le precipitazioni si distribuiscano secondo una distribuzione normale, è calcolato come il rapporto tra la deviazione della precipitazione rispetto al valore medio, su una data scala temporale, e la sua deviazione standard. Essendo standardizzato consente il confronto tra stazioni climatologicamente diverse.

(4) EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO

Il calcolo dell'evapotraspirazione di riferimento è basato sull'equazione di Hargreaves (radiazione solare stimata). Hargreaves e Samani (1982, 1985), considerando che spesso non sono disponibili i dati di Radiazione solare globale, suggerirono di stimare la Radiazione globale a partire dalla Radiazione solare extraterrestre (vale dire quella che giunge su una ipotetica superficie posta al di fuori dell'atmosfera) e dall'escursione termica del mese considerato (differenza tra la temperatura massima media e quella minima media del mese).

(5) BILANCIO IDROCLIMATICO

Il Bilancio idroclimatico si calcola mediante la differenza tra la quantità di precipitazione e l'evapotraspirazione potenziale determinate nello stesso periodo di tempo. Viene espresso in mm.