

ANDAMENTO AGROCLIMATICO MESE AGOSTO 2013

La situazione complessiva media del mese di agosto è stata caratterizzata da temperature prossime alle medie stagionali e da precipitazioni in prevalenza nella norma. I quantitativi di precipitazione sono risultati localmente abbondanti nelle zone interessate dai temporali intensi.

Questa sostanziale uniformità alla media è la risultante, però, di due fasi caratterizzate da situazioni meteorologiche ben distinte tra loro. Il mese è iniziato, infatti, con un clima tipicamente estivo, caratterizzato da tempo stabile, soleggiato e temperature ben al di sopra della norma (di 6°-9°C), soprattutto per quanto riguarda le massime nelle zone settentrionali della regione. Questa situazione meteorologica è stata determinata dal ritorno dell'anticiclone subtropicale africano che ha progressivamente interessato la regione fin dai primi giorni del mese. Questo anticiclone ha dato l'avvio alla terza ondata di calore estiva che è durata una settimana. In pianura Le temperature massime tra il giorno 2 e il giorno 8 sono oscillate tra i 34° e i 38°C e le minime sono state oltre i 20°C. Anche in montagna in molte località oltre gli 800 per qualche giorno si sono superati i 30°C.

Dal giorno 9 le temperature sono iniziate a calare per un flusso sostenuto di correnti occidentali secche. La sensazione di disagio fisico, che è stata piuttosto elevata durante l'ondata di calore anche nelle valli prealpine, si è un po' attenuata per la leggera diminuzione delle temperature e per l'aumento della ventilazione. Il transito di una perturbazione atlantica, avvenuto tra il 13 e il 14 agosto, ha determinato un episodio di temporanea instabilità con piogge sparse sia in pianura che in montagna e un ulteriore diminuzione delle temperature. Le piogge sono state abbondanti sulla pianura meridionale dove si sono verificate localmente anche delle grandinate, dei colpi di vento e una tromba d'aria sul rodigino. In seguito, l'arrivo dell'alta pressione delle Azzorre ha portato ancora qualche giorno di tempo soleggiato e temperature appena di qualche grado sopra la norma.

Tra la sera del 19 e il giorno 20 il passaggio di una saccatura atlantica ha causato un altro episodio di instabilità su tutta la regione, con rovesci temporaleschi che sono stati più intensi sul bellunese e sulla pianura meridionale, e ancora un calo delle temperature. Dal giorno 24, la temporanea fase di stabilità durata dal 21, è stata seguita da un periodo di tempo variabile a tratti perturbato che ha interessato tutta la regione fino alla fine del mese.

Le precipitazioni che si sono verificate dal 23 al 31 agosto sono state complessivamente abbondanti su tutta la regione con locali grandinate soprattutto sul veronese e hanno compensato in parte il deficit di pioggia di giugno e luglio, specie sulla pianura centro-meridionale.



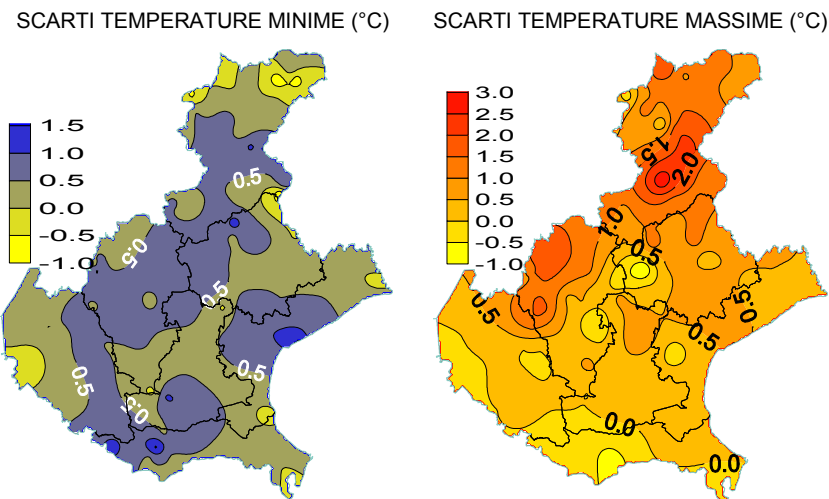
arpav

www.arpa.veneto.it

AGROMETEO MESE

N°8 AGOSTO 2013

TEMPERATURE⁽¹⁾: durante la prima decade di agosto è avvenuta la terza ondata di calore estiva, che è stata significativa per la sua durata. In pianura, le minime si sono mantenute oltre i 20°C e le massime tra i 34 e i 38°C per 7 giorni consecutivi. Il 4 agosto si è raggiunto il valore di temperatura più elevato a Villadose in provincia di Rovigo dove si sono misurati 38.1°C. In montagna il 3 agosto a Santo Stefano di Cadore in provincia di Belluno si è raggiunto il picco record di 35°C, valore mai registrato negli ultimi 19 anni. La seconda decade di agosto si è caratterizzata per un contenuto calo delle temperature e dell'umidità dell'aria e un relativo aumento della ventilazione. La terza decade, invece, è stata dominata dalle correnti fresche nord atlantiche che hanno fatto scendere le temperature ancora di qualche grado. Pertanto, le medie delle temperature massime e delle temperature minime del mese di agosto sono risultate nella maggior parte delle zone della regione superiori alla media ma, comunque, prossime ai valori normali. Solo in Valbelluna le massime sono risultate più elevate delle medie del periodo in modo significativo.





arpav

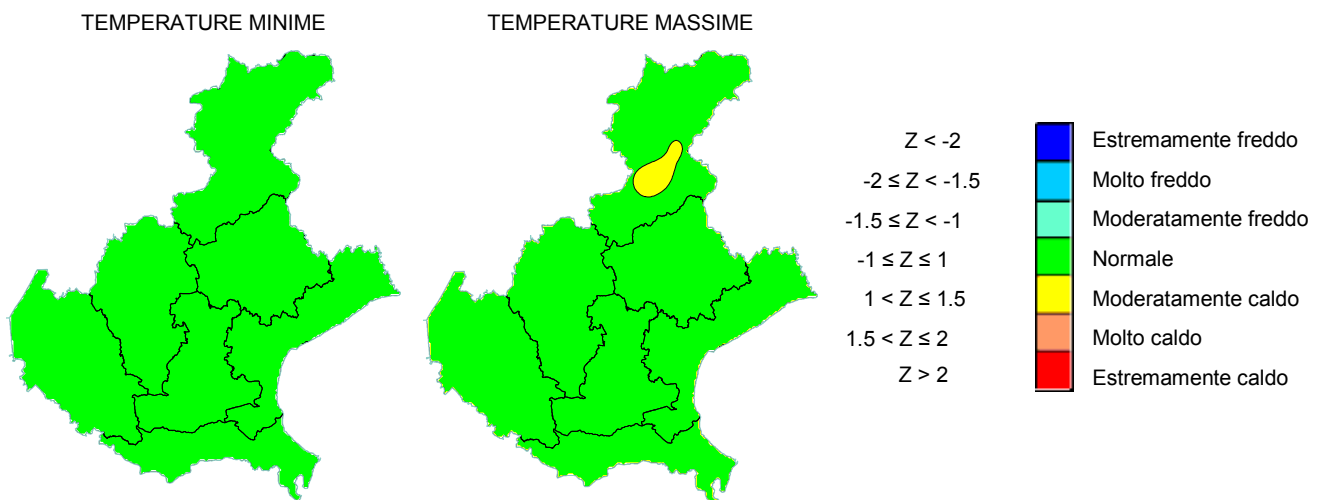
www.arpa.veneto.it

AGROMETEO MESE

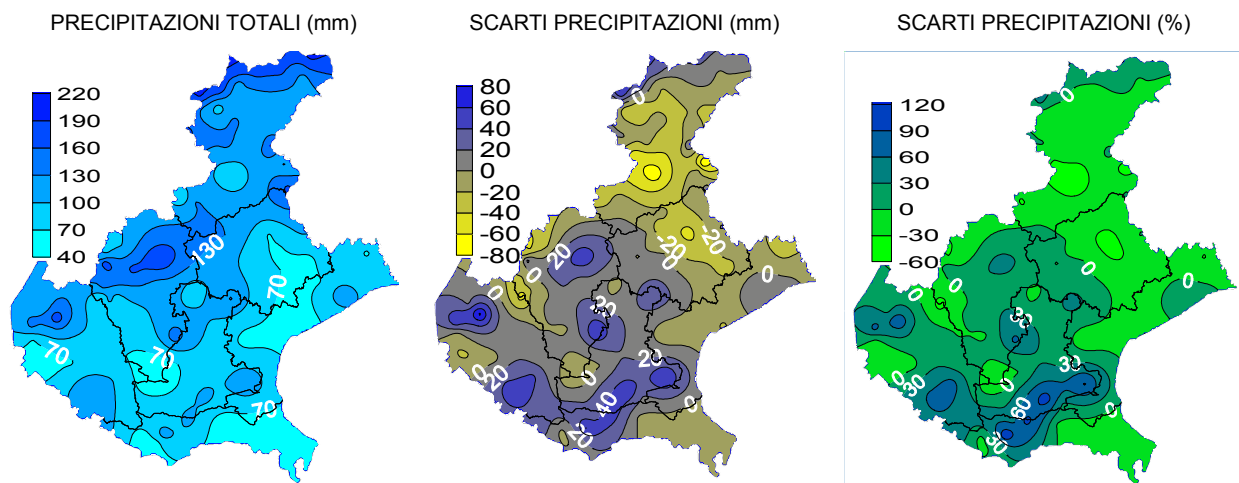
N°8 AGOSTO 2013

Z SCORE TEMPERATURE⁽²⁾: in agosto si sono verificate giornate soleggiate nella prima parte del mese e giornate piuttosto fresche, con temperature di qualche grado al di sotto delle medie stagionali, soprattutto nella terza decade, in occasione dei transiti di alcuni impulsi perturbati. Lo z-score, pertanto, del mese di agosto ha indicato, sia per le minime sia per le massime, una situazione termica normale su quasi tutta la regione ad eccezione della Valbelluna dove si è registrata una situazione di caldo moderato per le massime.

Per il tempo in prevalenza stabile e soleggiato che si è verificato durante le prime due decadi di agosto si è potuto sospendere la difesa dalle malattie fungine, in particolare contro la Ticchiolatura del melo e la Maculatura bruna del pero. Le alte temperature e la forte insolazione hanno causato problemi di scottatura alle mele più esposte in alcuni frutteti. Le temperature assai elevate, soprattutto quelle registrate nella prima decade, hanno, in alcuni casi, condizionato la fenologia della vite, rallentandola. Per le elevate temperature sono apparsi i primi focolai di Ragnetto Rosso su Mais, in particolare sugli appezzamenti non irrigati a pioggia.



PRECIPITAZIONI (P)⁽¹⁾: gli episodi di precipitazione che hanno interessato la regione nel mese di agosto sono stati poco frequenti ma localmente intensi nella prime due decadi del mese, mentre sono stati più frequenti durante la terza. Tra gli eventi più significativi del mese si ricordano gli episodi del 14, del 24 e del 25 agosto. Il 14 agosto sulla pianura meridionale si sono raggiunti 86 mm a San Bellino, in provincia di Rovigo, e 73 mm a Masi, in provincia di Padova. Sul rodigino ci sono state locali grandinate e una tromba d'aria. Il 24 agosto le precipitazioni hanno interessato in prevalenza la pianura centro settentrionale e le prealpi; si sono superati i 90 mm sulle prealpi trevigiane e vicentine. Il 25 agosto le precipitazioni hanno interessato tutta la regione e i quantitativi più elevati sono stati raggiunti sulle prealpi e sulla pedemontana: in particolare tra Bassano del Grappa e Vittorio Veneto i quantitativi sono stati compresi tra 40 e 90 mm. In montagna durante il mese non si sono verificate precipitazioni nevose a causa dello zero termico che si è sempre mantenuto sempre elevato oltre i 3000 m slm. La cumulata totale delle precipitazioni del mese di agosto in montagna è stata compresa tra 80 e 220 mm e in pianura tra 40 e 160 mm. L'area più piovosa delle regione è stata quella Dolomitica dove i quantitativi complessivamente caduti sono oscillati tra 50 e 150 mm. Tuttavia se si considerano i quantitativi medi del periodo, in quest'area ha piovuto tra il 40 e il 70% in meno della norma. Fa eccezione la parte più settentrionale delle Dolomiti dove le piogge sono state prossime ai valori normali. Tuttavia appare piovosa anche la pianura meridionale dove ha piovuto anche più del doppio dei quantitativi medi.





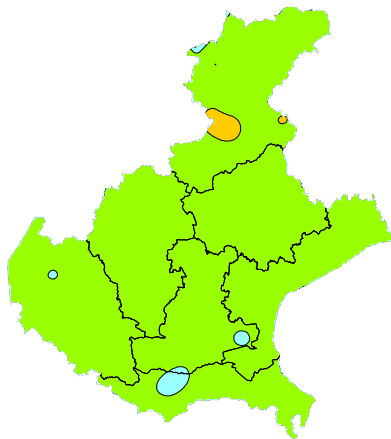
arpav

www.arpa.veneto.it

AGROMETEO MESE

N°8 AGOSTO 2013

INDICE SPI (STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX) AGOSTO⁽³⁾: in relazione ai valori di SPI calcolati per il mese di agosto, le precipitazioni che si sono verificate in prevalenza durante la seconda parte del mese di agosto sono state sufficienti a determinare una situazione idrica nella norma su tutta la regione.

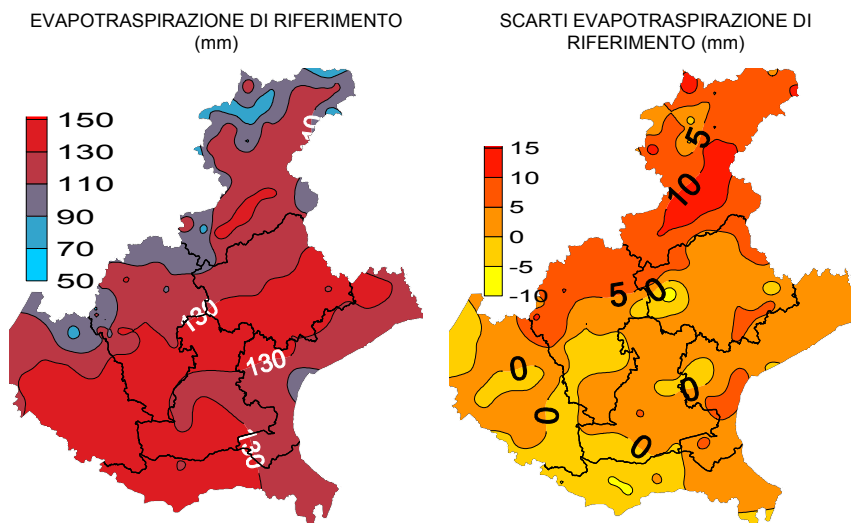


$2 < \text{SPI}$
 $1,5 < \text{SPI} \leq 2$
 $1 < \text{SPI} \leq 1,5$
 $-1 \leq \text{SPI} \leq 1$
 $-1,5 \leq \text{SPI} < -1$
 $-2 \leq \text{SPI} < -1,5$
 $\text{SPI} < -2$

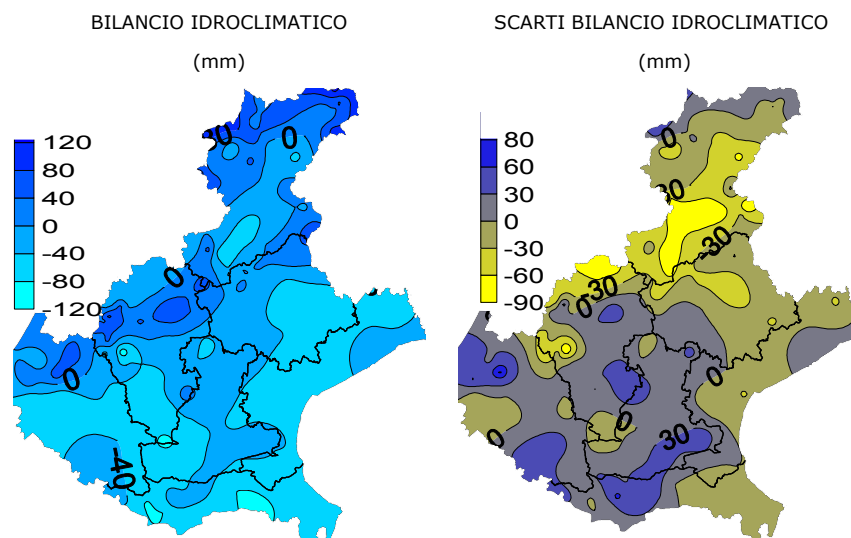




EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (ET₀)⁽⁴⁾: nel mese di agosto si è stimata una quantità di acqua evapotraspirata compresa tra i 50 e i 150 mm. I valori più alti di evapotraspirazione (120-160 mm) sono stati registrati sulla pianura centro occidentale. In questo mese l'evapotraspirazione stimata ha superato i valori normali in montagna, specialmente sul bellunese dove si è stimato un eccesso di evapotraspirazione, rispetto alla norma, di circa 15 mm. Nella prima parte del mese, infatti, come già precedentemente detto, in alcune valli prealpine (per esempio Valbelluna,) le temperature massime sono state elevate per il periodo.



BILANCIO IDROCLIMATICO (P-ET₀)⁽⁵⁾: il bilancio idroclimatico di agosto è risultato nullo in quasi tutte le zone montane, mentre è stato negativo, localmente in modo significativo, in pianura, nelle zone marginalmente interessate dai temporali. I valori di bilancio idroclimatico sono risultati inferiori alla norma sul bellunese e in alcune zone delle prealpi vicentine.



NOTE: (1) Il calcolo delle anomalie delle temperature e delle piogge è riferito al periodo di riferimento 1994-2012.

(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 i-esimo 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 distribuiscono 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 a 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.