



www.arpa.veneto.it

Dipartimento per la Sicurezza del Territorio
Servizio Centro Meteorologico di Teolo

AGROMETEO MESE

N°7 LUGLIO 2012

Copertura: regionale

Frequenza: mensile

Periodicità: annuale

ANDAMENTO AGROCLIMATICO

MESE LUGLIO 2012

Nel mese di luglio, la situazione del tempo in Veneto ha avuto delle evoluzioni diverse a seconda delle zone. Nella pianura meridionale (provincia di Rovigo, di Padova e di Verona) il tempo è stato abbastanza stabile; nelle altre zone, in particolare in montagna, la situazione meteorologica è stata più variabile e instabile; tuttavia, le temperature sono rimaste tipicamente estive per l'intero periodo.

Nei primi giorni del mese si è protratta la situazione di caldo intenso che era già presente dagli ultimi giorni di giugno, con temperature massime piuttosto significative (37-38°C). Successivamente, fino a metà mese, la regione ha subito l'influenza di una vasta area depressionaria, centrata in Atlantico e situata in prossimità delle Isole Britanniche. Questa depressione ha determinato dei temporali che sono stati a tratti diffusi in montagna, più sparsi e sporadici in pianura, interessandone prevalentemente la parte centro-settentrionale (province di Treviso, di Vicenza e Alto Padovano). Le precipitazioni, di tipo prevalentemente temporalesco, sono avvenute nella maggior parte dei casi nelle ore pomeridiane associate in qualche occasione a locali grandinate. Si ricordano, in particolare, tra le altre, quelle del giorno 2 tra la provincia di Padova e la provincia di Vicenza e quelle del giorno 15 nell'Alto Trevigiano e Veneziano.

Le precipitazioni sono state nel complesso piuttosto scarse con meno di 5 millimetri su oltre metà della pianura, a Sud della linea Verona, Padova, Venezia. Leggermente più elevati i quantitativi sull'alta pianura (fino a 70 mm), quasi nella norma sull'Alto Vicentino e nella norma o più (fino a 120 mm) sul Bellunese.

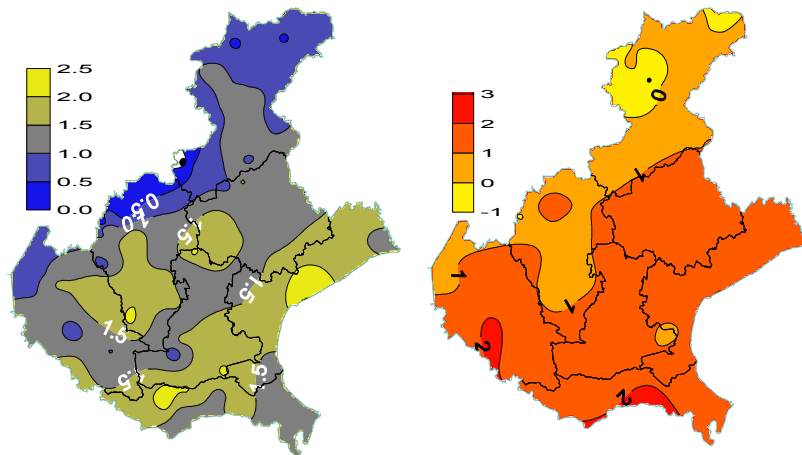
Per tutto il mese, le temperature massime in pianura sono oscillate leggermente, mantenendosi comunque oltre i 30°C per quasi tutto il periodo, mentre in montagna, per la maggiore variabilità, hanno avuto delle significative oscillazioni.

Dal giorno 12 si è ulteriormente accentuata l'instabilità specie in montagna, dove le piogge sono state anche a tratti diffuse. Il giorno 16, l'arrivo di un moderato promontorio di alta pressione ha dato inizio ad un nuovo periodo di tempo stabile e relativamente caldo, sia in pianura che in montagna, fino al giorno 20.

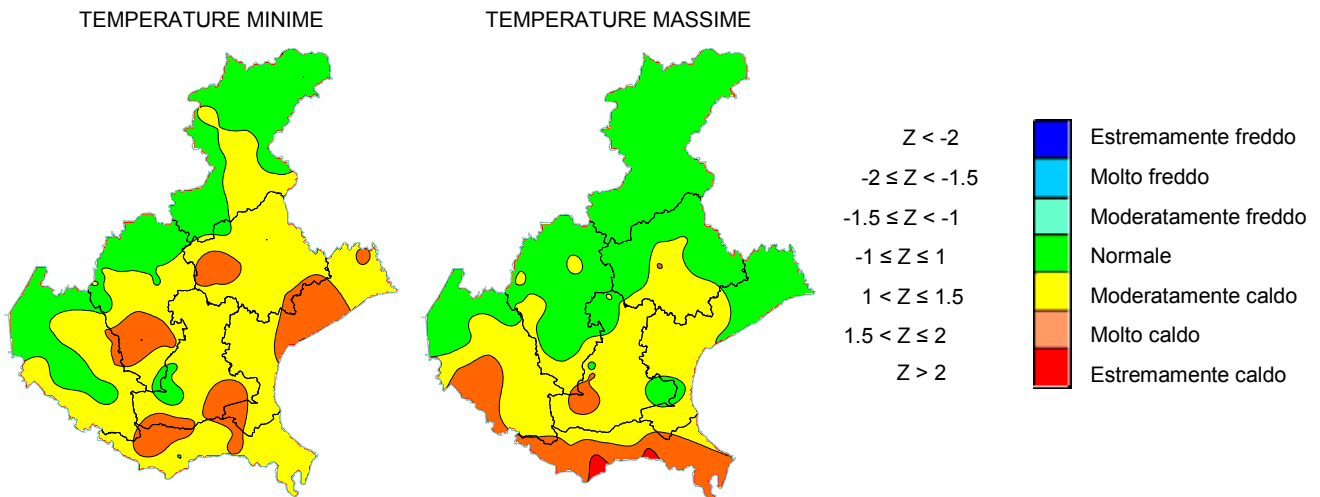
Dal giorno 21 l'arrivo di un'altra saccatura atlantica ha determinato ancora condizioni di instabilità fino alla fine del mese. L'instabilità è stata a tratti molto forte nelle Dolomiti settentrionali, mentre in pianura il tempo è stato in prevalenza soleggiato e a tratti ventoso in particolare nella zona costiera.

TEMPERATURE⁽¹⁾: le temperature massime e minime di luglio sono state relativamente alte in particolare nella prima decade. Il giorno più caldo è stato il 1° luglio con massime, in pianura, comprese tra 33 e 38°C e minime tra 20° e 25°C. In pianura le medie delle massime e delle minime sono state superiori ai valori del periodo da 1° a 2.5°C circa. Considerando l'arco temporale 1994-2011, le medie delle temperature massime si collocano al quinto posto fra i valori più alti, mentre le medie delle temperature minime si pongono al terzo posto.

SCARTI TEMPERATURE MINIME (°C) SCARTI TEMPERATURE MASSIME (°C)



Z SCORE TEMPERATURE⁽²⁾: lo z-score relativo alle temperature massime e alle temperature minime ha evidenziato per la pianura un periodo di moderato caldo e in alcune zone anche di molto caldo.





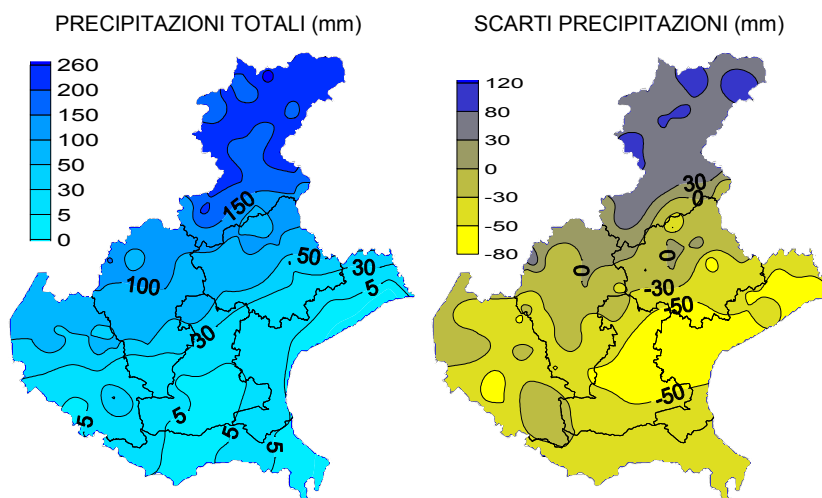
PRECIPITAZIONI (P)⁽¹⁾: le precipitazioni del mese di luglio sono state abbondanti in montagna principalmente nelle Dolomiti bellunesi dove sono risultate superiori alla norma tra i 30 e i 120 mm, mentre nella fascia prealpina i quantitativi sono stati prossimi alla norma. In pianura le piogge sono state molto scarse e gli scarti dai valori normali sono stati compresi tra i 30 e gli 80 mm.

Le precipitazioni più importanti si sono registrate tra il 13 e il 15 e tra il 20 e il 22 luglio con quantitativi totali vicini a 60 mm in alcune zone della provincia di Belluno. Le piogge, tuttavia, sono state a tratti intense anche in pianura specialmente nella parte settentrionale, ma con quantitativi totali piuttosto scarsi con meno di 30 mm tranne qualche eccezione nel Trevigiano e nel Veronese.

Nel complesso in pianura a sud della linea Verona, Lonigo, Camposampiero, Treviso, tranne qualche sporadica eccezione, ha piovuto l'80-100% in meno rispetto alla norma, mentre, nella fascia pedemontana e fino a Belluno, lo scarto rispetto alla media è stato via via decrescente dal 60% in meno fino a risultare quasi normale.

Si è registrata, invece, una precipitazione superiore alla norma, in una misura compresa tra il 20 e l'80% in più, a Nord di Belluno.

La cumulata totale del mese di luglio è oscillata tra meno di 10 mm in pianura, nell'area precedentemente individuata, fino a 60 mm nell'alta pianura. Nelle Dolomiti la quantità totale è risultata compresa tra 150 e 250 mm.





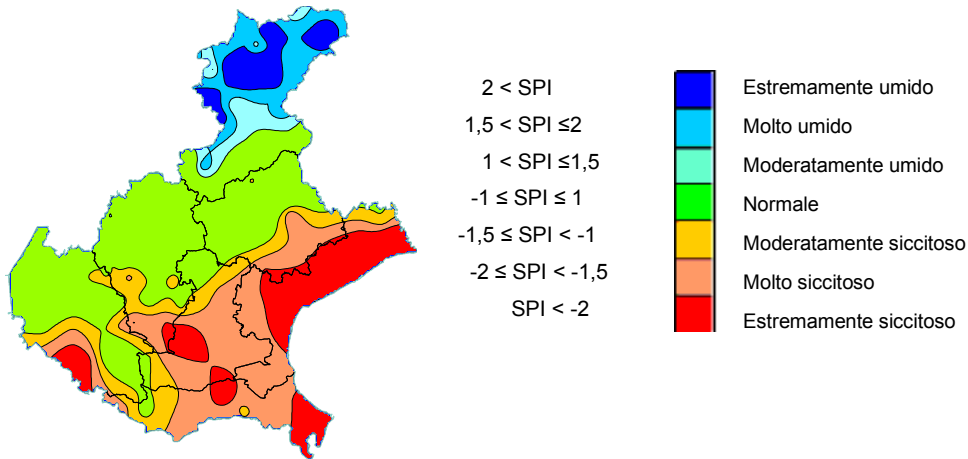
arpav

www.arpa.veneto.it

AGROMETEO MESE

N°7 LUGLIO 2012

INDICE SPI (STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX) LUGLIO⁽³⁾: lo SPI ha evidenziato una condizione siccitosa in quasi tutta la pianura in particolare nella parte orientale, dove a tratti è stata anche estrema. Nelle Dolomiti bellunesi l'indice ha indicato una situazione particolarmente umida.





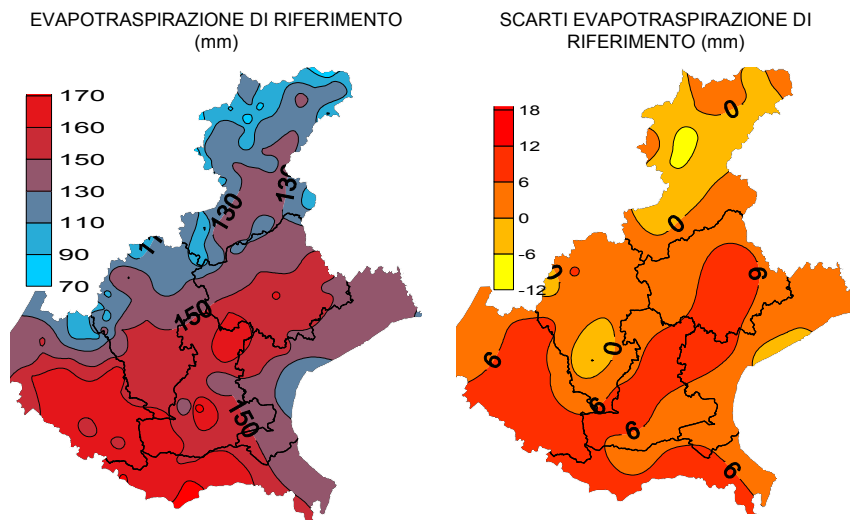
arpav

www.arpa.veneto.it

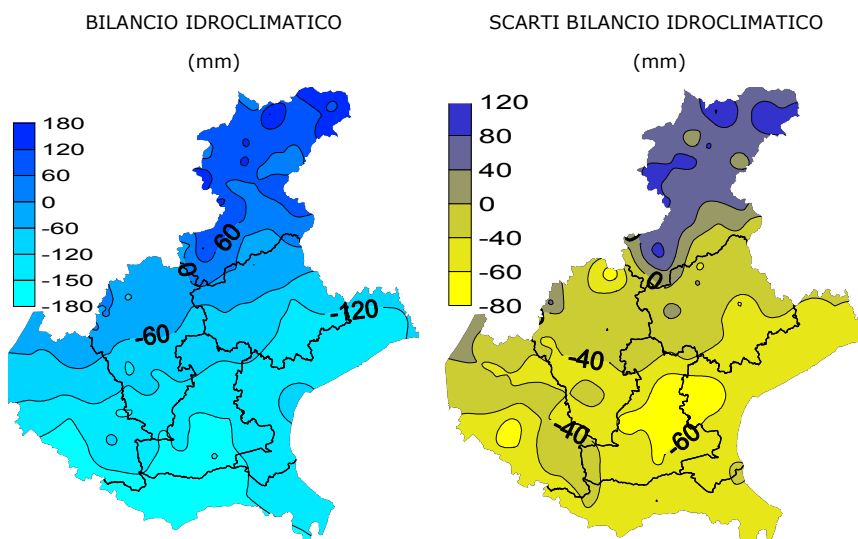
AGROMETEEO MESE

N°7 LUGLIO 2012

EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (ET₀)⁽⁴⁾: in questo mese si è stimata una quantità di acqua evapotraspirata compresa tra i 70 e i 170 mm. Rispetto ai valori medi del periodo 1994-2011, l'evapotraspirazione è risultata sopra la norma in pianura, specialmente nella parte meridionale dove si è stimato un eccesso di evapotraspirazione di circa 20 mm.



BILANCIO IDROCLIMATICO (P-ET₀)⁽⁵⁾: il Bilancio idroclimatico è risultato negativo in tutta la pianura, in modo particolare nella pianura centro-meridionale con un deficit idrico compreso tra 60 e 180 mm e uno scarto dalla norma compreso tra 20 e 80 mm. Il Bilancio è stato positivo in montagna specialmente nell'area dolomitica, dove il surplus idrico ha raggiunto i 180 mm, valori che superano la media del periodo di riferimento di circa 100 mm.



NOTE: ⁽¹⁾ Il calcolo delle anomalie delle temperature e delle piogge è riferito al periodo di riferimento 1994-2011.

⁽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 \bar{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 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 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.