

Dipartimento per la Sicurezza del Territorio Servizio Centro Meteorologico di Teolo

## **AGROMETEO MESE**

**N° 6 GIUGNO 2011** 

Copertura: regionale

Frequenza: mensile

Periodicità: annuale

# ANDAMENTO AGROCLIMATICO MESE GIUGNO 2011

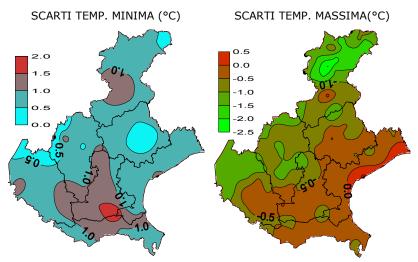
La prima decade estiva si è avviata con una fase di instabilità generata dall'influenza di una profonda depressione situata sul Regno Unito. Questo campo di bassa pressione ha convogliato verso la regione un flusso umido ed instabile e non particolarmente fresco sulle Alpi, determinando tempo instabile a tratti perturbato. Si sono verificate nevicate sulle Dolomiti oltre i 2800-2900 m s.l.m.

Dal 12 giugno e per qualche giorno si è instaurata una breve fase anticiclonica che ha garantito tempo soleggiato, con netto rialzo termico. Dal 17 al 18 giugno un debole flusso umido associato ad un vortice ciclonico in transito a Nord delle Alpi, ha interessato in particolare il settore montano favorendo condizioni di tempo più umido e variabile, a tratti instabile. Dal giorno 19, correnti settentrionali di aria più fresca e secca di intensità moderata hanno provocato una temporanea e contenuta diminuzione delle temperature e un sensibile miglioramento del tempo. Questo flusso di correnti da nord ha anticipato l'arrivo di un campo di alta pressione che ha determinato giornate di tempo stabile e soleggiato; le temperature sono state in aumento con clima caldo e anche afoso per alcuni giorni. In montagna e in prossimità dei rilievi si sono verificate le consuete attività cumuliformi durante le ore più calde del giorno ma con scarsi effetti meteorologici. In seguito, tra il 23 e il 25 giugno tutto il Veneto è stato interessato da una maggior variabilità per il transito di un'altra perturbazione atlantica che però ha portato effetti importanti e diffusi in montagna, più localizzati in pianura. Si sono registrate delle grandinate nella pianura nord orientale. Dopo un nuovo calo delle temperature causato dai venti di bora che hanno soffiato tra i giorni 24 e 25, l'arrivo dell'alta pressione ha riportato il bel tempo e una nuova graduale ripresa del caldo fino a quasi alla fine del mese.

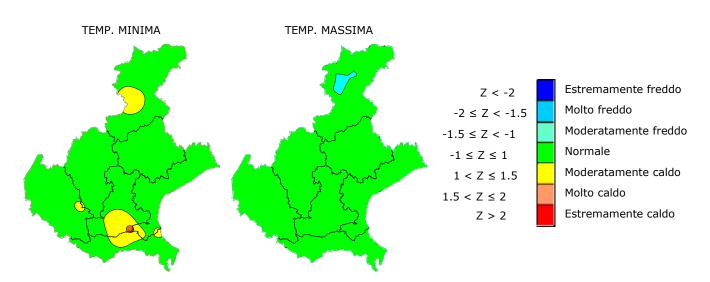


## N° 6 GIUGNO 2011

**TEMPERATURE**<sup>(1)</sup>: le minime del mese di giugno superano i valori di riferimento di 0.5/1.7°C (periodo 1994-2010) in pianura, mentre sono prossime ai valori del periodo in quasi tutta l'area montana e nella pianura nord orientale. Le massime risultano inferiori alle medie del periodo quasi ovunque in particolare in montagna. Nella fascia costiera sono prossime ai valori di riferimento. Calcolando la media mensile delle temperature minime e massime di giugno dal 1994 al 2011 di 180 stazioni distribuite uniformemente nella regione, le minime risultano più calde dopo il 2003, il 2002, il 2007 e il 2008. Le massime di giugno 2011 risultano, invece, un po' più fresche dei valori di riferimento, collocandosi al 3° posto dopo il 1995 e il 1997.



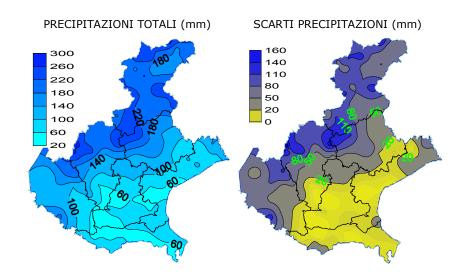
**Z SCORE TEMPERATURE<sup>(2)</sup>:** lo z-score di giugno, rispetto alla media del periodo 1994-2010, assume valori prossimi alla normalità per le minime e per le massime.



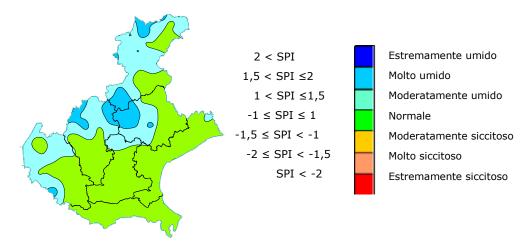


**N° 6 GIUGNO 2011** 

**PRECIPITAZIONI** (P)<sup>(1)</sup>: la fase più perturbata con piogge diffuse e rovesci temporaleschi si registra durante la prima decade del mese. In seguito in montagna il tempo rimane variabile e a tratti instabile, mentre in pianura gli eventi temporaleschi risultano generalmente scarsi e sporadici. I quantitativi totali del mese oscillano tra 40 e 300 mm. I valori più alti si misurano nei rilievi prealpini. Confrontando questi valori con la medie di riferimento del periodo 1994-2010, le piogge sono in surplus in tutta l'area montana e pedemontana, mentre in pianura le precipitazioni risultano nella norma.



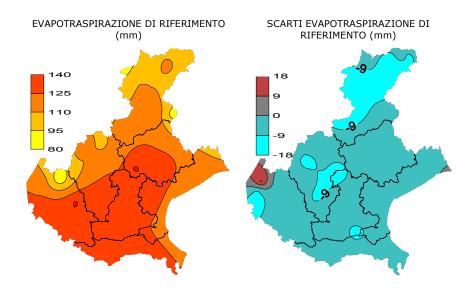
**INDICE SPI (STANDARIZED PRECIPITATION INDEX) GIUGNO<sup>(3)</sup>:** lo SPI di giugno, rispetto al periodo 1994-2010, indica una situazione di normale umidità in pianura e una condizione più umida in montagna.



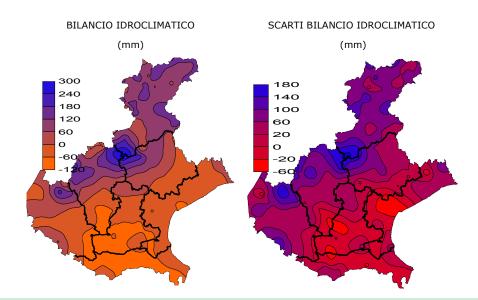


N° 6 GIUGNO 2011

**EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (ETO)**<sup>(4)</sup>: nel mese di giugno si stima in Veneto una quantità di acqua evapotraspirata variabile tra 80 e 140 mm. Facendo un confronto tra questi valori e i valori medi del periodo 1994-2010, l'evapotraspirazione di questo mese risulta inferiore alla norma di circa 10 mm in pianura e nelle prealpi, mentre scende al di sotto dei valori normali fino a -18 mm nelle Dolomiti.



**BILANCIO IDROCLIMATICO (P-ETO)**<sup>(5)</sup>: il Bilancio idroclimatico risulta positivo e nell'area pedemontana e montana. Il Bilancio è negativo in modo particolare nella pianura meridionale. Rispetto ai valori medi del periodo si stima un Bilancio nella norma in pianura, mentre risulta in surplus in modo particolare nella fascia prealpina.





## N° 6 GIUGNO 2011

**NOTE:** (1) Il calcolo delle anomalie delle temperature e delle piogge è riferito al periodo di riferimento 1994-2009.

## (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  $\mu$  del periodo di riferimento, diviso per la deviazione standard  $\sigma_x$  calcolata con la seguente formula:

$$\sigma_{x} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} \left(X_{i} - \overline{X}\right)^{2}}{n-1}}$$

dove n è il numero di anni del periodo di riferimento,  $X_i$  è il valore di temperatura media dell'anno iesimo e  $\overline{X}$  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 (Standarized 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.