

ANDAMENTO AGROCLIMATICO INVERNO 2010-2011

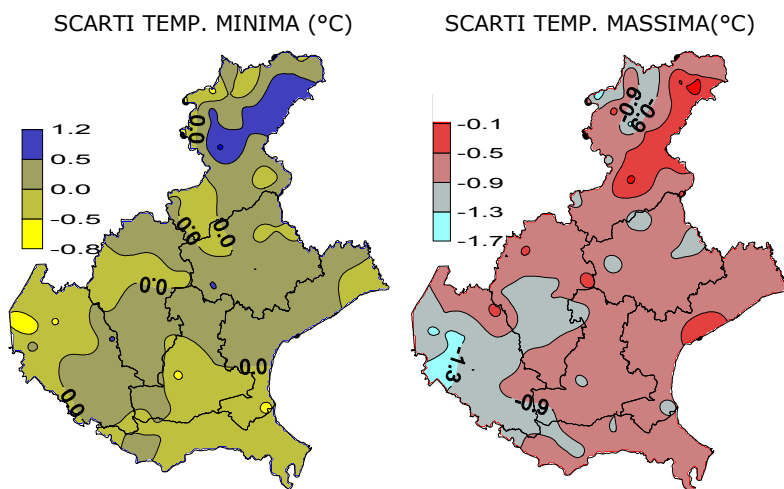
TEMPERATURE⁽¹⁾: il periodo invernale (dicembre-gennaio-febbraio) si caratterizza per l'elevata variabilità.

La prima parte dell'inverno (dicembre e prima decade di gennaio) si presenta complessivamente freddo per la persistenza di in flusso d'aria di origine Artica che determina una situazione meteorologica variabile a tratti nevosa dalla pianura alla fascia costiera.

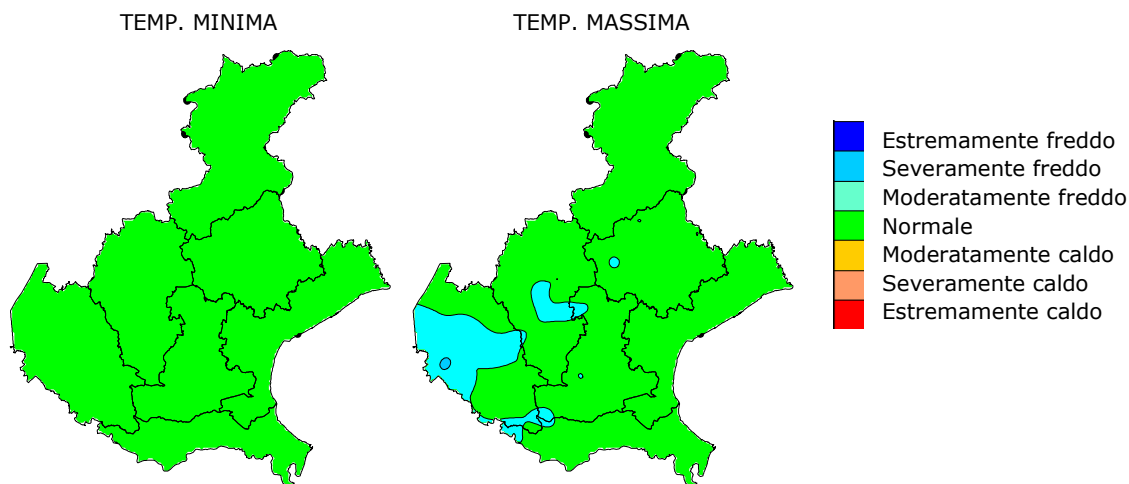
La seconda parte dell'inverno (dalla seconda decade di gennaio e febbraio) si è distinta per l'affermazione di una vasta area di alta pressione, inizialmente di origine azzorriana in seguito di provenienza africana, che ha determinato un sensibile aumento delle temperature in modo particolare i valori massimi in montagna. In questa seconda fase dell'inverno aumentano in pianura i casi di nebbia anche fitta e persistente durante tutta la giornata.

In pianura le medie delle temperature minime nel periodo invernale risultano prossime ai valori medi di riferimento 1994-2010, ad eccezione del bellunese nella parte centrale dove si registrano valori medi anche di oltre 1° da quelli di riferimento.

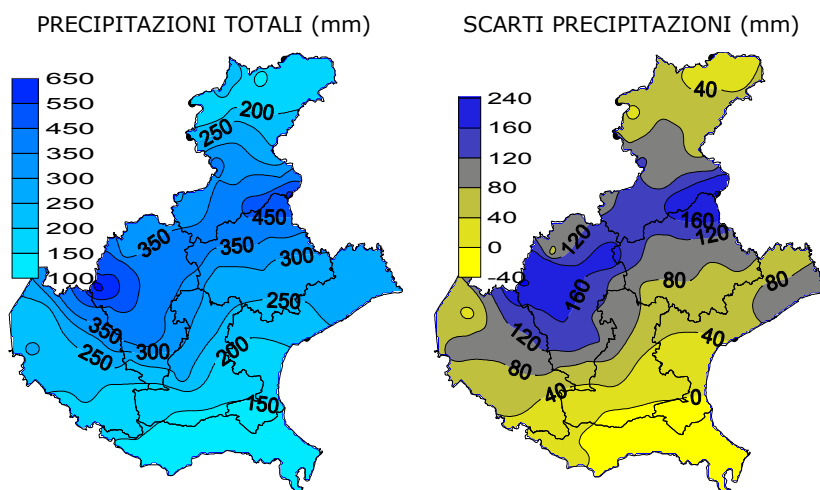
Riguardo alle massime, le temperature medie sono generalmente inferiori rispetto alla norma tra 0.5 e 1°C, fino a 1.5°C nella pianura occidentale laddove le nebbie sono state più presenti.



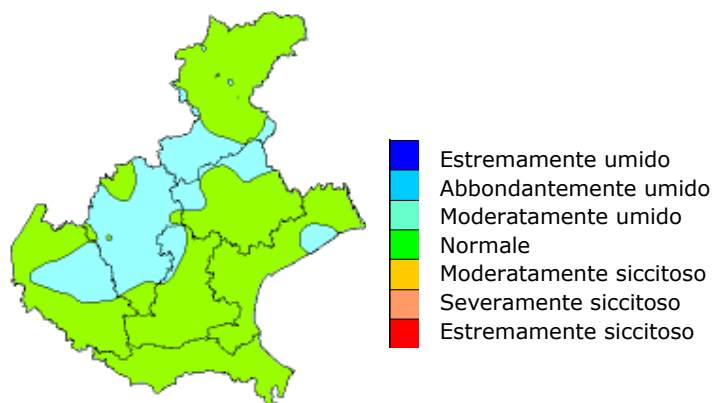
Z SCORE TEMPERATURE⁽²⁾: considerando il periodo di riferimento 1994-2010, se si calcola lo Z Score per le temperature minime e massime invernali, emerge una situazione di generale normalità. Fa eccezione una parte della pianura occidentale dove le temperature massime risultano moderatamente fredde.



PRECIPITAZIONI (P): i quantitativi totali di precipitazione misurati durante l'inverno oscillano tra i 100 e i 650 mm. Rispetto al periodo di riferimento 1994-2010, le piogge sono scarse nella provincia di Rovigo dove il deficit di precipitazioni oscilla tra 0 e -40 mm. Nella rimanente parte della pianura si registra un surplus di pioggia che raggiunge i 100 mm nella pianura settentrionale e i 240 mm in montagna.

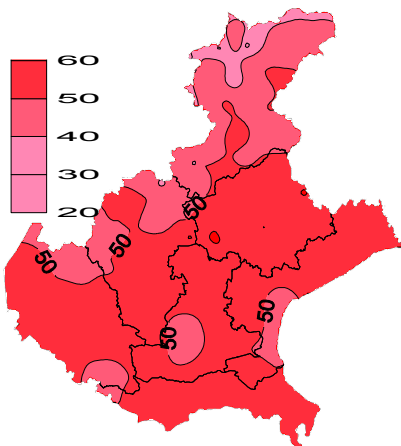


INDICE SPI (STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX) INVERNO⁽³⁾: analizzando lo SPI invernale emerge che, rispetto al periodo 1994-2010, gran parte della pianura si trova in una situazione normale, mentre nel vicentino, nel bellunese meridionale e in parte nel veronese lo SPI risulta moderatamente umido.

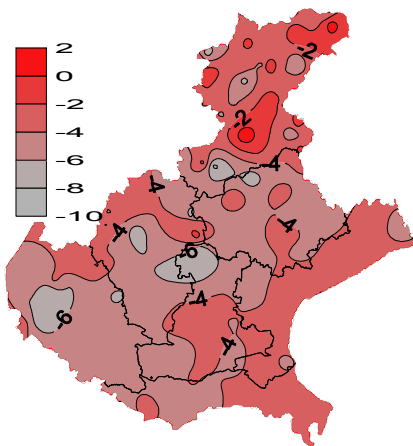


EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (ETO)⁽⁴⁾: si stima che la quantità totale di acqua evapotraspirata sia compresa tra i 20 ed i 60 mm. La differenza tra la quantità d'acqua evapotraspirata ed i valori medi del periodo 1994-2010 risulta generalmente negativa ed è compresa in pianura tra -4 e -8 mm ed in montagna tra 2 e -6 mm.

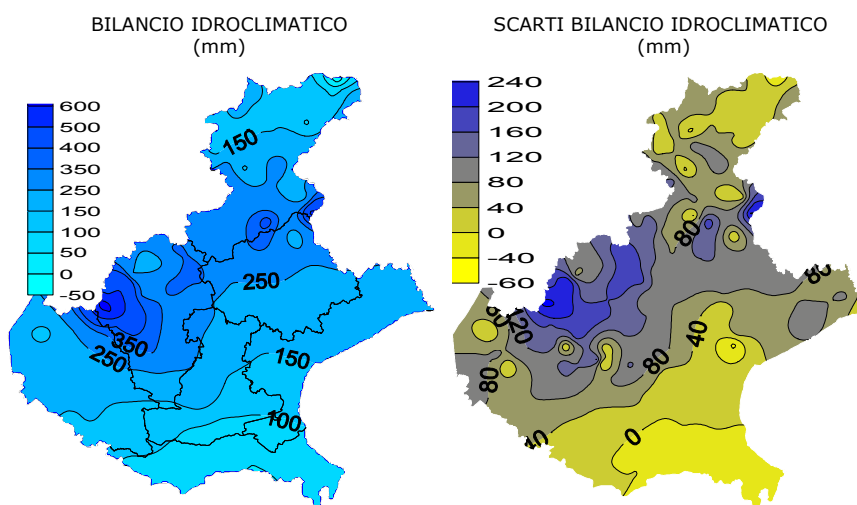
EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (mm)



SCARTI DI EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (mm)



BILANCIO IDROCLIMATICO (P-ET0)⁽⁵⁾: in tutta la pianura si stima un surplus idrico compreso tra i 50 e i 300 mm; solo nell'alto bellunese si misurano valori negativi fino a -50 mm. Gli scarti di Bilancio idroclimatico, ottenuti dal confronto con i valori medi del periodo 1994-2010, sono negativi nella pianura meridionale dove si stimano fino ai -40 mm di deficit idrico. Si stima, invece, un Bilancio positivo nelle altre parti della pianura fino a raggiungere i 150 mm nella pianura settentrionale e i 240 mm nella fascia prealpina occidentale.



NOTE:

(1) Il calcolo delle anomalie delle temperature e delle piogge è riferito al periodo di riferimento 1994-2010.

(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 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.