

Andamento Agroclimatico

La primavera 2016 (periodo marzo-maggio), rispetto ai valori medi stagionali, è stata mediamente un po' più piovosa, un po' più calda per le temperature minime (+0.4 °C) e leggermente più fresca per le massime.

I primi due mesi sono trascorsi all'insegna della variabilità con giornate abbastanza soleggiate e miti, alternate a frequenti annuvolamenti con qualche precipitazione. Pure quest'anno nei primi due mesi primaverili non sono arrivate irruzioni fredde significative e, pertanto, non si sono verificate gelate tardive. Nella terza decade di aprile, dopo un prolungato periodo mite che perdurava dall'inizio della primavera, con temperature spesso elevate e a tratti anche ben di sopra della norma, è arrivata la prima irruzione fredda importante, per una discesa di aria artica; nel mese di maggio le irruzioni fresche sono state frequenti, ma la più importante si è verificata verso la metà del mese di maggio. L'impulso freddo della terza decade di aprile ha determinato precipitazioni anche consistenti e una sensibile diminuzione delle temperature con delle nevicate sulle Dolomiti fino a 800 m s.l.m. ; nonostante il calo termico, anche sensibile, le minime non sono mai scese al di sotto dello zero e hanno raggiunto un picco minimo di 1°C nel rodigino. Per il resto, le temperature sono state in prevalenza al di sopra delle medie stagionali.

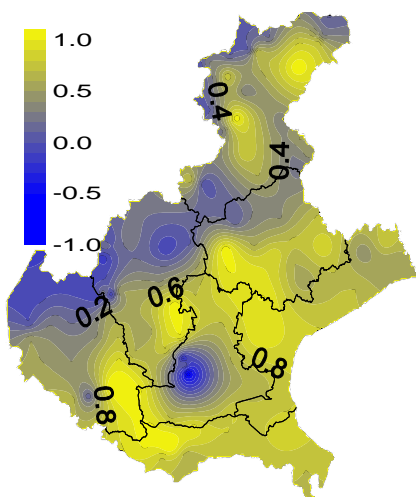
Le correnti fresche di maggio, contrariamente a quanto avvenuto negli altri due mesi primaverili, hanno determinato una frequente variabilità ed instabilità, determinando delle precipitazioni complessivamente al di sopra della norma e temperature più basse delle medie stagionali in tutte e tre le decadi del mese. Gli scarti dalle medie stagionali sono stati piuttosto significativi, con il picco più basso delle minime, di 3 °C, che è stato raggiunto nel trevigiano.

Le precipitazioni primaverili sono state complessivamente superiori alle medie stagionali, anche se il primo mese primaverile è stato quasi nella norma e il secondo al di sotto dei valori medi del periodo. Le precipitazioni di maggio, infatti, hanno superato abbondantemente le medie del periodo riuscendo a superare in modo importante la modesta anomalia negativa che si era rilevata in aprile. Tuttavia, il deficit riscontrato sulle zone prealpine non è stato del tutto compensato.

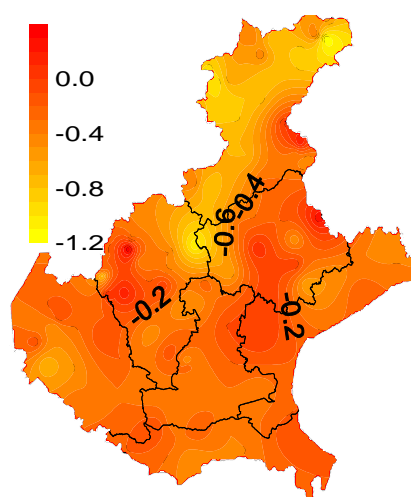
La ventilazione è stata a tratti significativa sia in pianura che in quota, specie nei mesi di marzo e di aprile; tuttavia, l'intensità media oraria non ha mai superato i 50 Km/h.

TEMPERATURE (T)⁽¹⁾: sono state in prevalenza molto miti nella prima parte della stagione, mentre sono state più fresche nella seconda parte. Tuttavia, gli scarti dai valori medi di riferimento sia delle temperature massime sia delle temperature minime di tutto il periodo stagionale, non sono risultati particolarmente importanti. Le zone moderatamente più fresche della norma sono state le Prealpi e in parte l'area dolomitica; quelle un po' più calde sono state in prevalenza l'area pianeggiante.

SCARTI TEMPERATURE MINIME (°C)

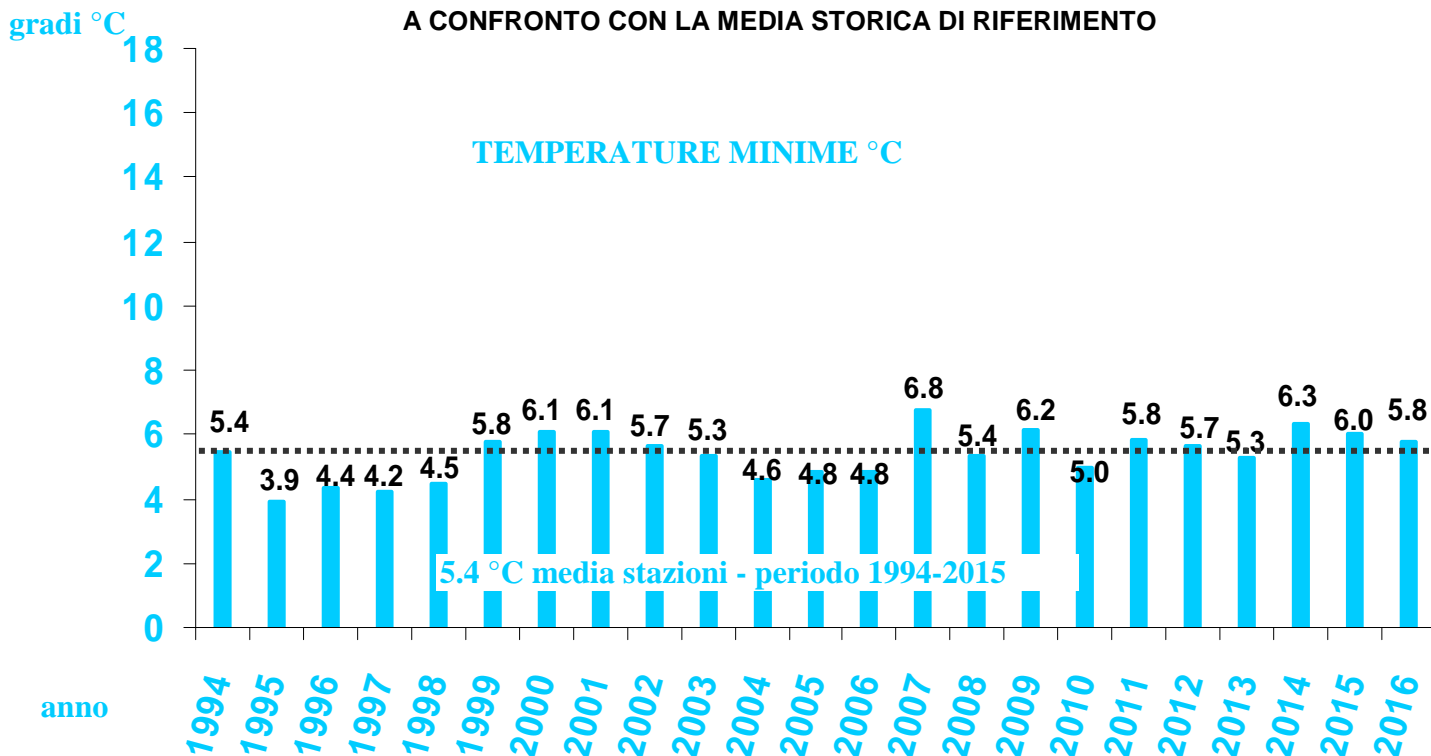


SCARTI TEMPERATURE MASSIME (°C)



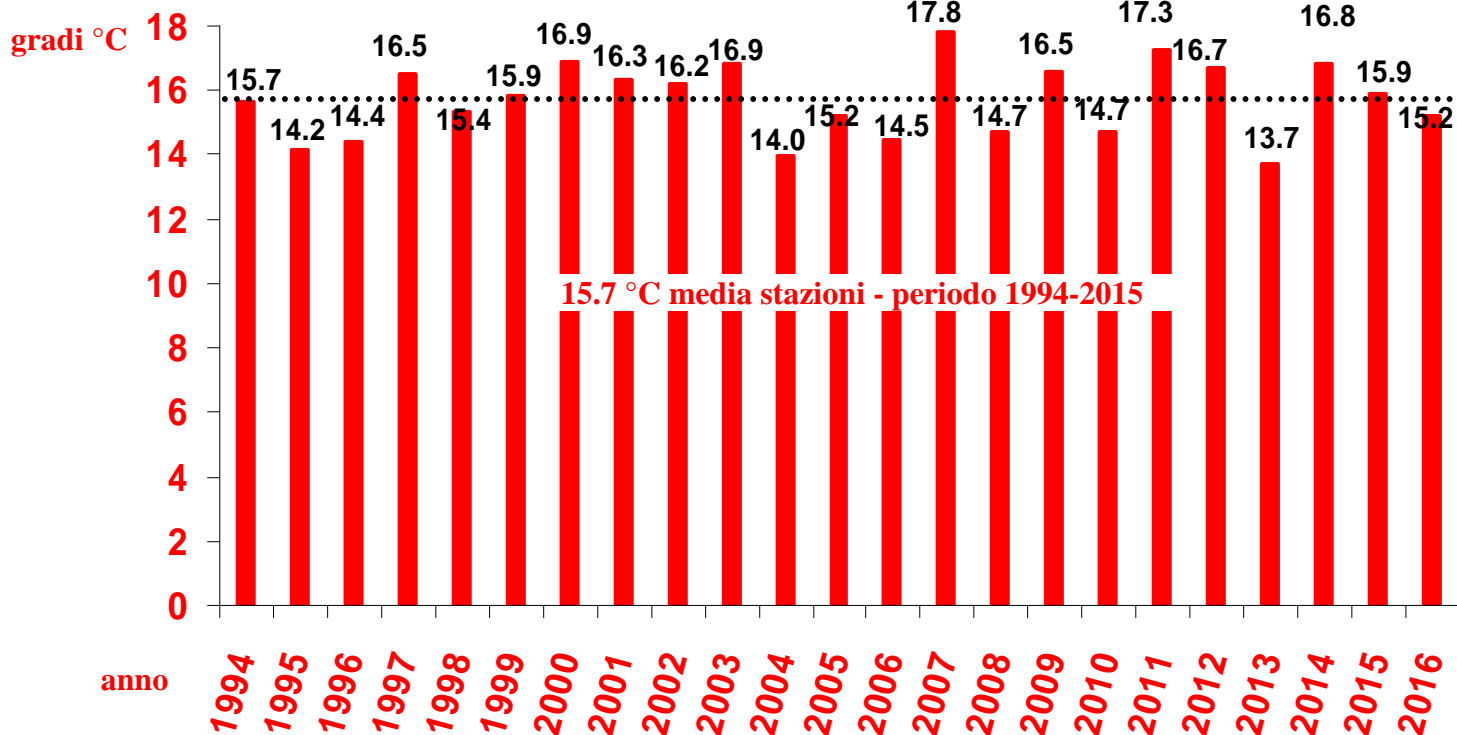
*Nei grafici sono riportate le differenze tra le temperature medie misurate in primavera
(in gradi centigradi) e le temperature medie del periodo 1994 - 2015*

TEMPERATURE PRIMAVERILI DAL 1994 AL 2016 A CONFRONTO CON LA MEDIA STORICA DI RIFERIMENTO



Nel grafico sono riportate le medie delle temperature min (in gradi °C) di tutte le stazioni della rete ARPAV misurate nel periodo primaverile, negli anni dal 1994 al 2016 in ordine cronologico. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2015.

TEMPERATURE MASSIME °C

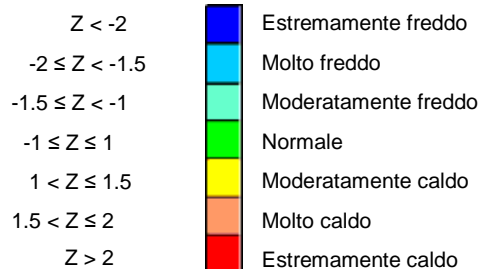
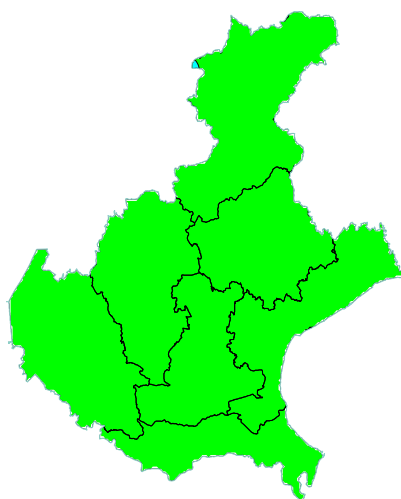
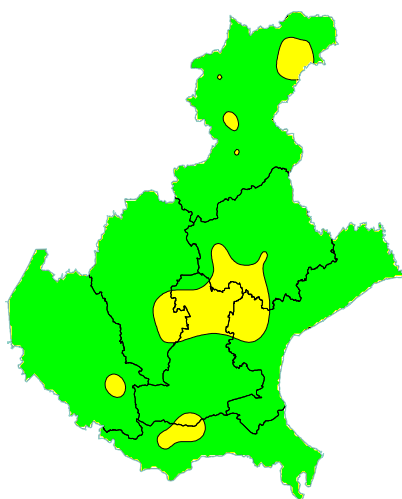


Nel grafico sono riportate le medie delle temperature max (in gradi °C) di tutte le stazioni della rete ARPAV misurate nel periodo primaverile, negli anni dal 1994 al 2016 in ordine cronologico. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2015.

Z SCORE TEMPERATURE⁽²⁾: tale indice ha evidenziato per la pianura e per le zone montane una situazione termica in prevalenza normale sia per le minime che per le massime. Occorre, tuttavia, ricordare che tale situazione normale è stata ottenuta con le medie delle temperature dell'intero periodo primaverile, il quale è stato caratterizzato da due fasi piuttosto diverse per quanto riguarda le temperature; la prima, che va dall'inizio della primavera alla seconda decade di aprile, caratterizzata da temperature molto miti e la seconda, dalla terza decade di aprile alla fine della stagione, contraddistinta da valori termici piuttosto freschi per il periodo.

TEMPERATURE MINIME

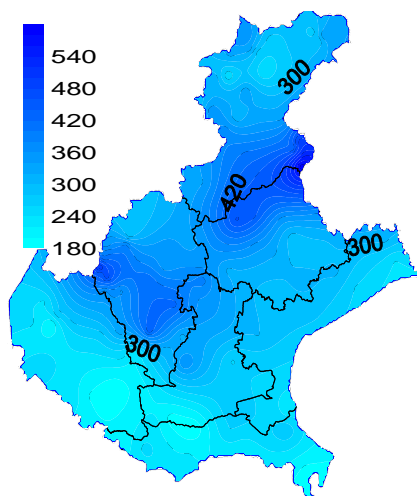
TEMPERATURE MASSIME



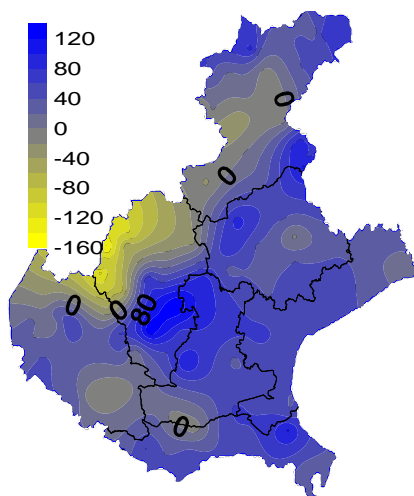
PRECIPITAZIONI (P)⁽¹⁾: le precipitazioni sono risultate complessivamente un po' superiori alla norma. Si stima che in Veneto siano caduti mediamente 316 mm, rispetto ai 288 mm della media del periodo 1994-2015. Pertanto, si può ritenere che i quantitativi mensili siano stati superiori alla norma mediamente del 10 %.

Le precipitazioni più significative si sono verificate a partire dalla terza decade di aprile. Ha piovuto nell'insieme tra i 160 e i 660 mm. Le zone maggiormente interessate dalle precipitazioni sono state le zone pedemontane, le zone prealpine e in parte la pianura centrale. Tuttavia le più significative anomalie negative si sono manifestate sulle zone prealpine, dove i quantitativi sono stati anche del 30 % inferiori a quelli normali, mentre sulle altre zone, specie in pianura, le precipitazioni della seconda metà della stagione hanno compensato e in parte superato il deficit del periodo precedente. In alcune zone della pianura ha piovuto più del 30 % della norma.

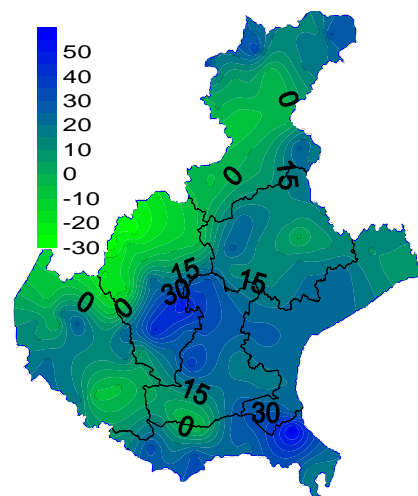
PRECIPITAZIONI TOTALI (mm)



SCARTI PRECIPITAZIONI (mm)

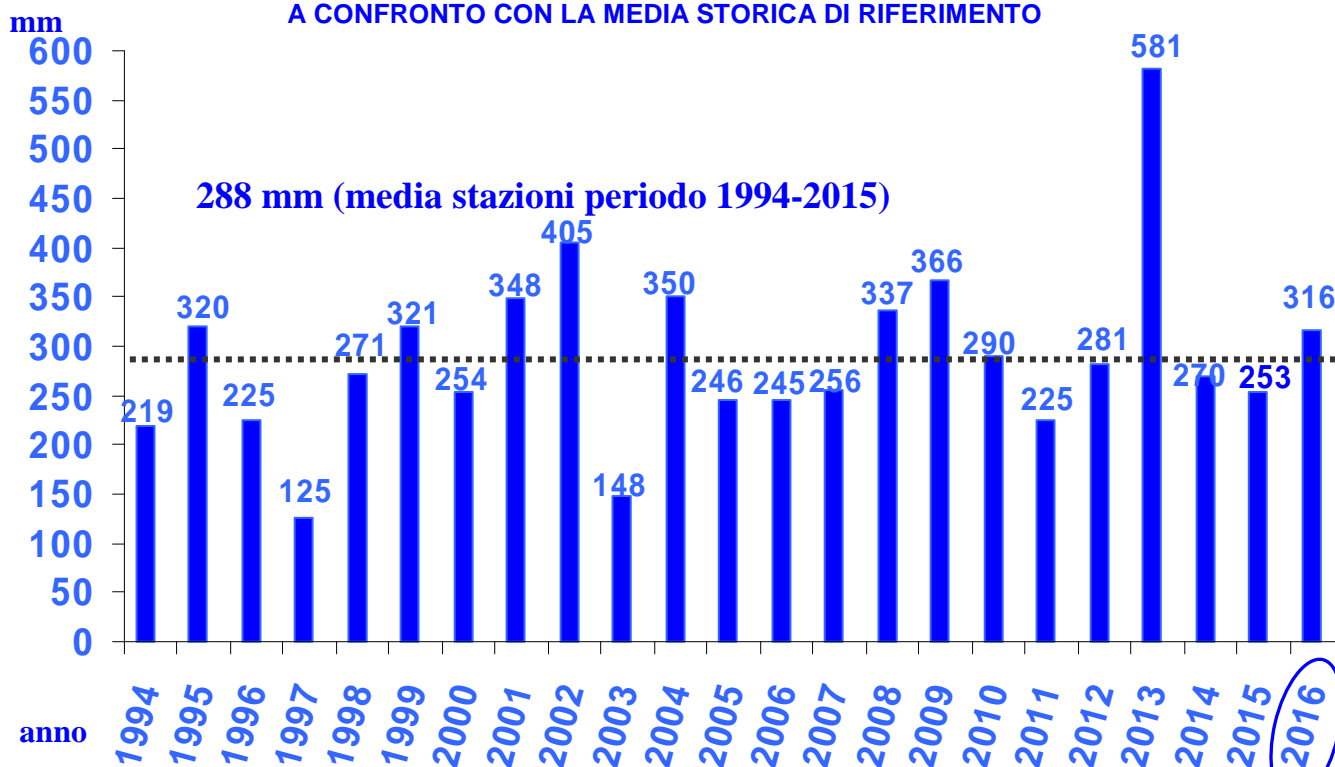


SCARTI PRECIPITAZIONI (%)



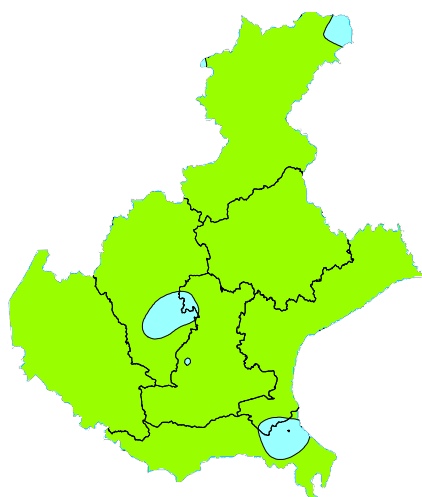
Nei grafici sono riportati i quantitativi totali di precipitazione (in mm) della primavera e le differenze tra i valori misurati e i valori medi (in mm e in %) del periodo 1994 - 2015

PRECIPITAZIONI TOTALI (mm) PRIMAVERILI DAL 1994 AL 2016 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 periodo primaverile negli anni dal 1994 al 2016 in ordine cronologico. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2015 (288 mm).

STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX (INDICE SPI)⁽³⁾: i valori di questo indice hanno evidenziato una situazione prevalentemente normale per quel che riguarda le precipitazioni primaverili. Confrontando i dati medi di precipitazione del periodo 1994-2015 dei singoli mesi primaverili con quelli del 2016, si evidenzia che marzo e aprile sono stati rispettivamente nella norma e leggermente siccitosi, al contrario maggio è risultato tra i più piovosi dal 1994 dopo il 2013, il 1995, il 2002 e il 2013. Pertanto, nonostante queste importanti oscillazioni pluviometriche, si è osservato che la stagione primaverile si è conclusa con un importante recupero degli apporti di precipitazione rispetto alla media.

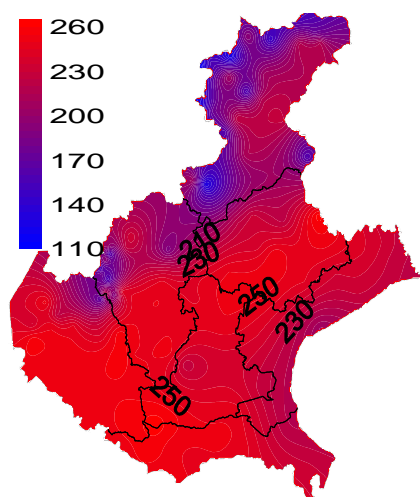


$2 < SPI$
 $1,5 < SPI \leq 2$
 $1 < SPI \leq 1,5$
 $-1 \leq SPI \leq 1$
 $-1,5 \leq SPI < -1$
 $-2 \leq SPI < -1,5$
 $SPI < -2$

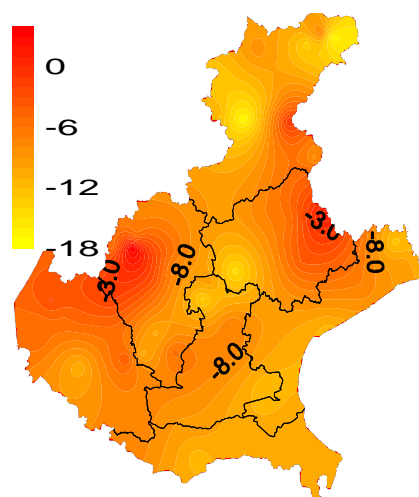


EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (ET₀)⁽⁴⁾: le perdite stimate di acqua per evapotraspirazione sono state comprese tra i 110 mm e i 260 mm. Le maggiori perdite sono state stimate in pianura, specie nella parte occidentale, dove si sono rilevate le più significative escursioni termiche giornaliere rispetto alle altre zone. Tali perdite di acqua dal terreno per evapotraspirazione sono state in prevalenza prossime alla norma.

EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (mm)

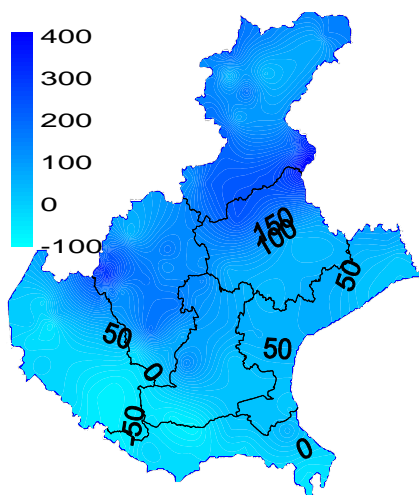


SCARTI EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (mm)

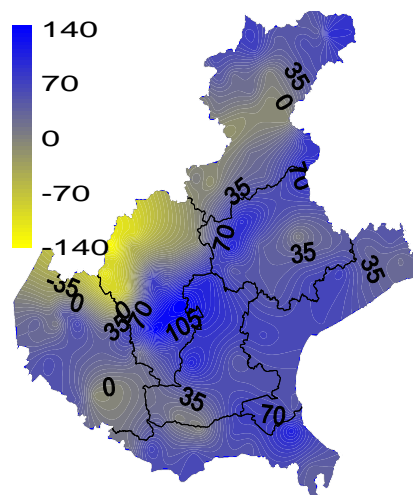


BILANCIO IDROCLIMATICO (P-ET₀)⁽⁵⁾: il bilancio idroclimatico è risultato positivo su gran parte della regione. Anche il surplus idrico, rispetto ai valori medi del periodo, è risultato in prevalenza positivo, tranne per le zone prealpine dove gli apporti pluviometrici verificatisi in maggio non sono stati sufficienti a compensare gran parte del deficit di pioggia di marzo e di aprile.

BILANCIO IDROCLIMATICO (mm)



SCARTI BILANCIO (mm)



NOTE: (1) Il calcolo delle anomalie delle temperature e delle piogge è riferito al periodo di riferimento 1994-2015.

(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.