

Agrometeorologia

Questo mese è trascorso con temperature e piovosità superiori alle medie stagionali.

Il graduale e progressivo cedimento dell'alta pressione all'inizio del mese, per l'approssimarsi di alcuni impulsi perturbati di origine atlantica, ha determinato un cambiamento delle condizioni meteorologiche; è aumentata dapprima la copertura nuvolosa senza determinare precipitazioni significative, che sono state perlopiù a carattere debole e locale, ma verso la metà della prima decade un impulso Atlantico più intenso ha portato piogge in pianura e nevicate in montagna.

Le temperature sono aumentate anche sensibilmente e si sono mantenute su valori di qualche grado superiori alla media stagionale.

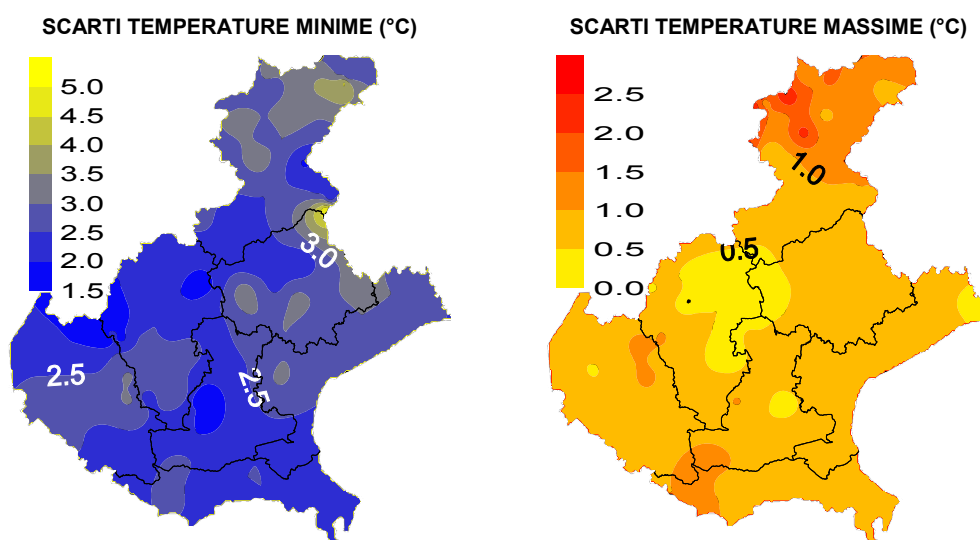
In seguito, il tempo è stato dapprima variabile con deboli e modeste precipitazioni, poi il consolidamento dell'alta pressione atlantica, ha avviato una fase più stabile, fino alla fine del mese, caratterizzata da temperature massime al di sopra della norma e minime pressoché in linea con le medie del periodo o leggermente al di sopra.

L'escursione termica giornaliera si è mantenuta per alcuni giorni piuttosto elevata, soprattutto nella pianura centro settentrionale e nelle valli, con valori notturni prossimi allo zero o di qualche grado al di sopra e quelli diurni anche ben al di sopra, con differenza tra le temperature massime e quelle minime fino a 16-18 °C.

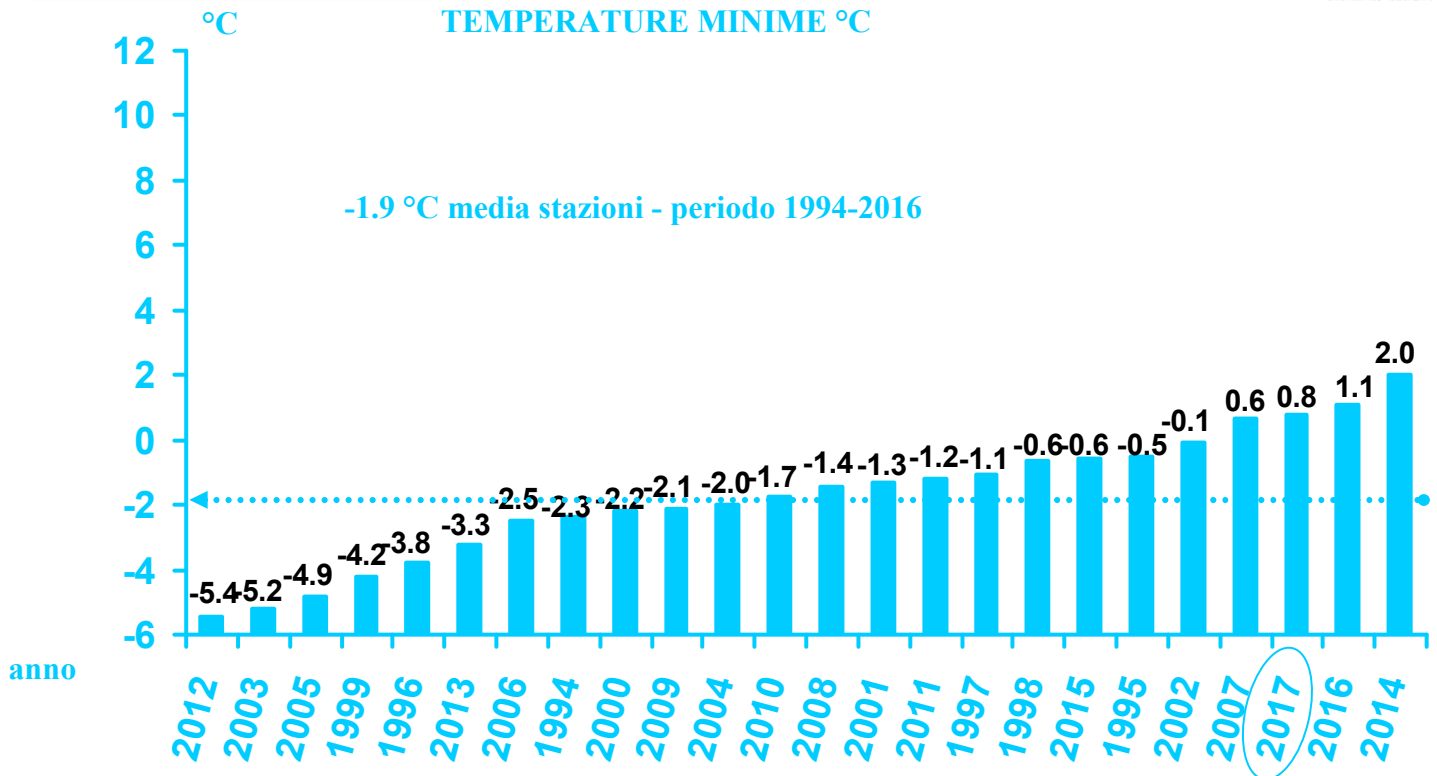
In questo mese, il terreno destinato alla coltivazione dell'asparago bianco forzato e semiforzato si è presentato in condizioni ottimali per la predisposizione delle baulature e la successiva pacciamatura, mentre per l'asparago verde è iniziata la pulizia delle infestanti, manualmente o meccanicamente, cercando di non superare in quest'ultimo caso i 10 cm di profondità.

Riguardo all'asparago bianco, nel caso di evidenti danni in campo provocati dalla Mosca o dagli Elateridi nella passata produzione, in questo mese è stato possibile interrare lungo la fila un geodisinfestante autorizzato, rispettando i dosaggi indicati in etichetta (tale impiego è vietato in serra). In alternativa si è utilizzata la calciocianamide che nelle prime fasi di trasformazione è in grado di contenere la presenza di funghi del terreno, come il *Fusarium* e la *Rhizoctonia*, e di inibire la germinazione dei semi delle infestanti. Tale azione viene accentuata con il terreno leggermente umido.

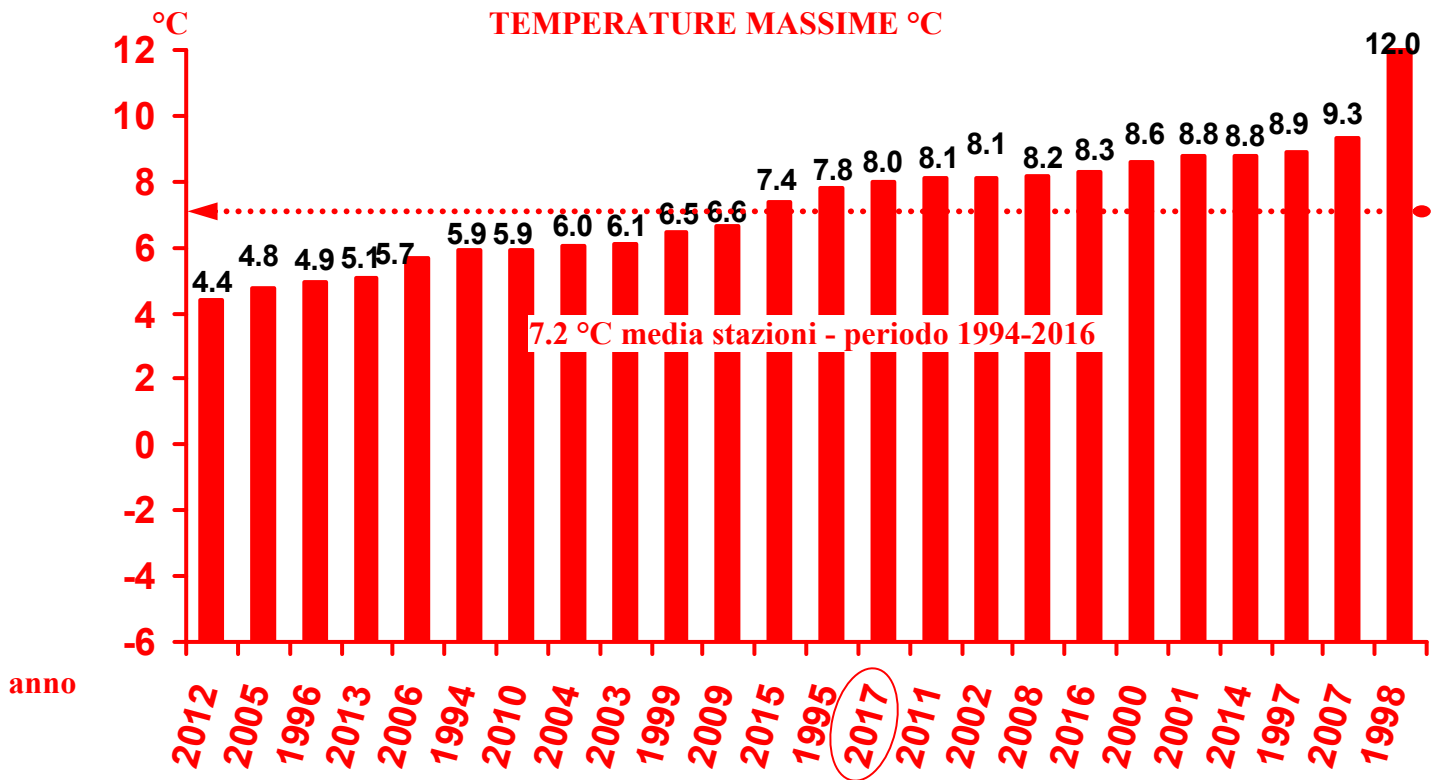
TEMPERATURE (T)⁽¹⁾: analizzando le medie mensili delle temperature minime e delle temperature massime giornaliere di tutte le stazioni, a partire dal 1994, emerge che entrambi i valori sono stati al di sopra della norma, soprattutto le minime che sono risultate tra le più alte, classificandosi al terzo posto dopo quelle del 2014 e del 2016. Se si considerano le temperature medie giornaliere di tutte le stazioni, il valore sopra la media che ne risulta si è posizionato al quinto posto, dopo il 2014, il 1998, il 2017 e il 2016. Durante il mese, a parte qualche perturbazione proveniente dal Nord Atlantico, non sono arrivate irruzioni particolarmente fredde mentre, al contrario, si sono verificate delle avvezioni di aria piuttosto mite in quota che hanno accresciuto le anomalie termiche positive soprattutto in alta montagna. In pianura, invece, l'inversione termica e l'aria piuttosto umida hanno attenuato tali anomalie positive.



Nei grafici sono riportate le differenze tra le temperature medie misurate in febbraio (in gradi centigradi) e le temperature medie del periodo 1994 – 2016

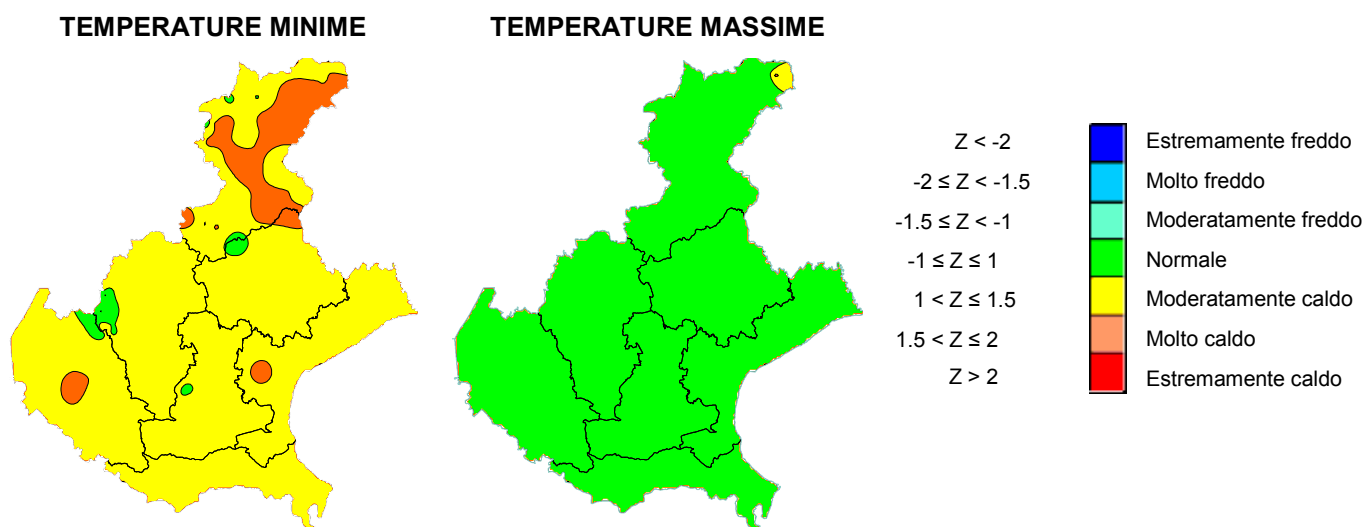


Nel grafico sono riportate le medie delle temperature minime (in gradi centigradi) di tutte le stazioni della rete ARPAV misurate nel mese di febbraio, negli anni dal 1994 al 2017. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2016 (-1.9 °C).



Nel grafico sono riportate le medie delle temperature massime (in gradi centigradi) di tutte le stazioni della rete ARPAV misurate nel mese di febbraio, negli anni dal 1994 al 2017. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2016 (7.2 °C).

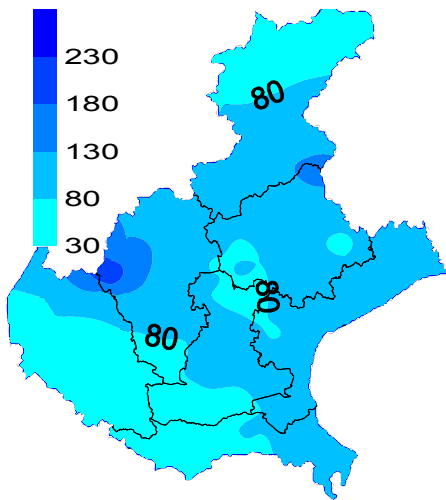
Z SCORE TEMPERATURE⁽²⁾: in questo mese hanno dominato le correnti miti e a tratti umide provenienti dal medio Atlantico. Pertanto, tale indice ha indicato per le minime una situazione in prevalenza moderatamente calda, anche a tratti molto calda sulle zone montane soprattutto in quota; per le massime, invece, la situazione è stata generalmente quasi nella norma. Gli scarti dalla norma delle temperature massime, pur risultando leggermente positivi, rientrano nella normale variabilità dei dati.



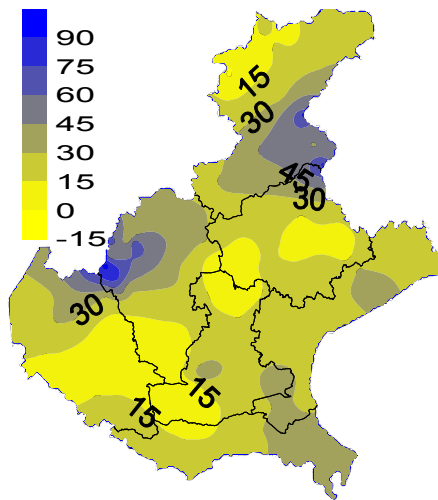
PRECIPITAZIONI (P)⁽¹⁾: le precipitazioni sono risultate complessivamente al di sopra della norma, con scarti medi pari al 48% circa. Si stima che siano caduti in Veneto mediamente 89 mm, rispetto ai 60 mm della media del periodo 1994-2016.

Gli apporti pluviometrici più significativi si sono verificati nei primi giorni del mese e verso la fine, interessando prevalentemente le zone montane prealpine e in maniera più modesta la pianura meridionale e le Dolomiti. Le cumulate di precipitazione mensili più elevate e nel contempo le più modeste della regione si sono misurate sempre sulle zone montane. I quantitativi più bassi si sono registrati nelle località dolomitiche, come a Misurina (BL) (media storica di riferimento di 28.9 mm) e al passo Pordoi (BL) (media storica di riferimento di 25.3 mm) dove si sono raggiunti 36.0 mm e a Caprile 41.0 mm (media storica di riferimento di 34.6 mm). I quantitativi più elevati si sono registrati, invece, sulle zone prealpine come a Recoaro Terme (VI) dove si sono misurati 227,2 mm (media storica di riferimento di 138.7 mm), a Seren del Grappa (BL) 201.0 mm (media storica di riferimento di 163.0 mm) e sul Cansiglio in località Tramedere (BL) 169.2 mm (media storica di riferimento di 90.5 mm).

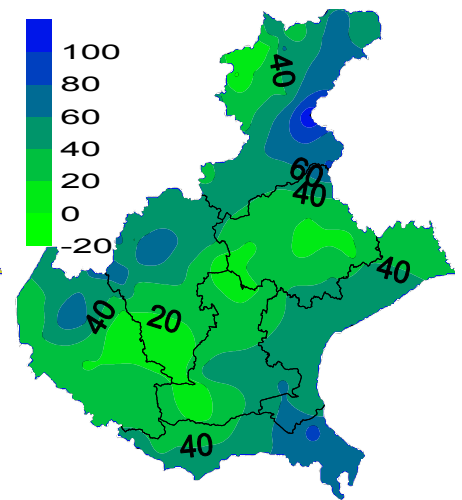
PRECIPITAZIONI TOTALI (mm)



SCARTI PRECIPITAZIONI (mm)

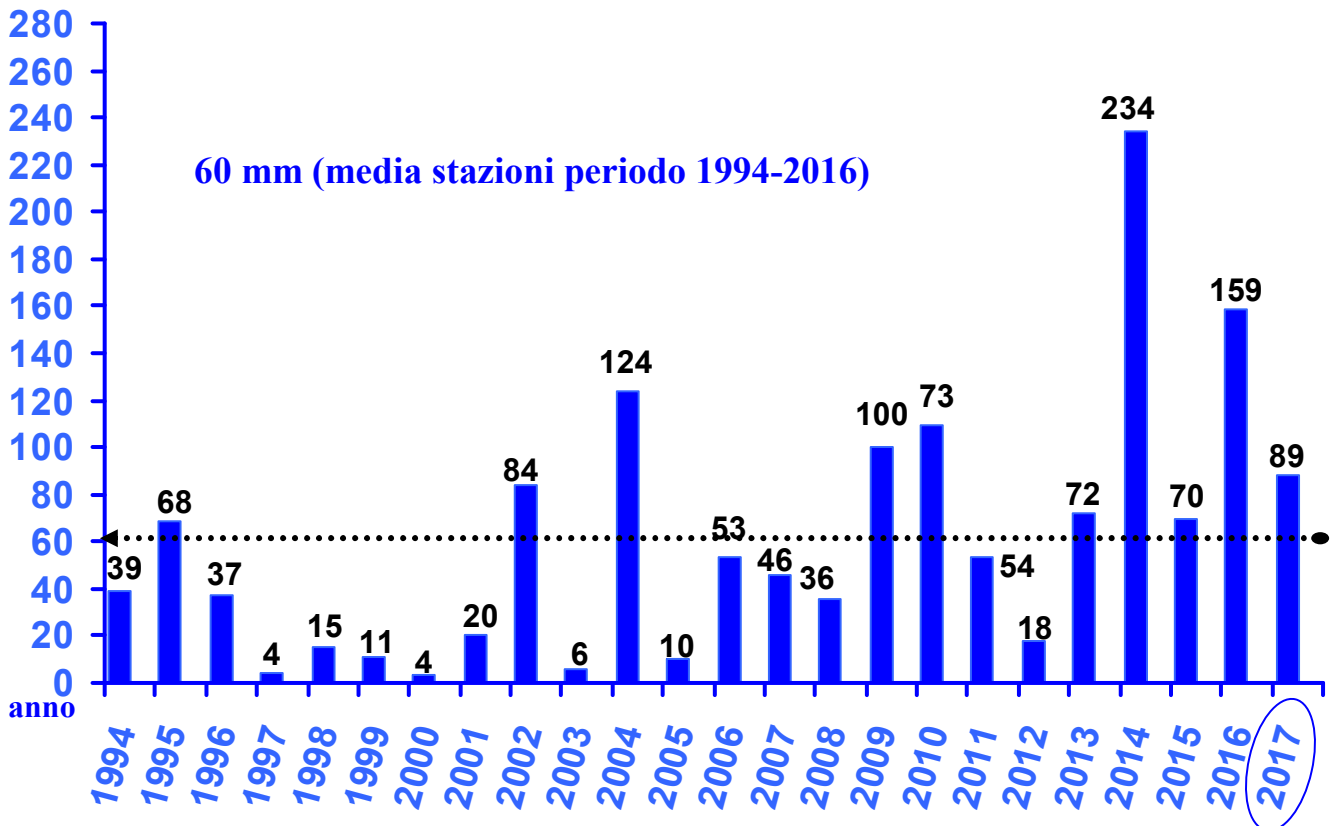


SCARTI PRECIPITAZIONI (%)



Nei grafici sono riportati i quantitativi totali di precipitazione (in mm) di febbraio e le differenze tra i valori misurati e i valori medi (in mm e in %) del periodo 1994 - 2016

**PRECIPITAZIONI TOTALI (mm) DI FEBBRAIO DAL 1994 AL 2017
A CONFRONTO CON LA MEDIA STORICA DI RIFERIMENTO**

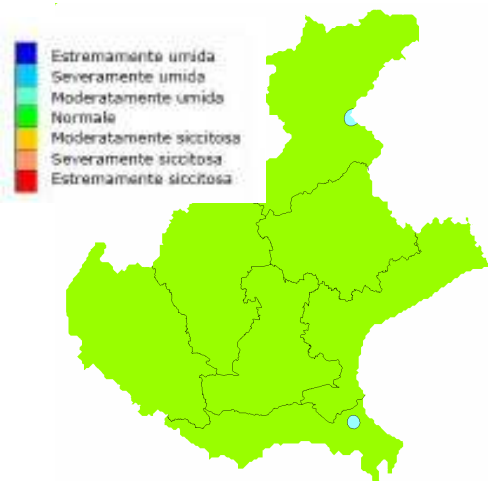


Nel grafico sono riportate le medie delle precipitazioni totali di tutte le stazioni della rete ARPAV misurate nel mese di febbraio, negli anni dal 1994 al 2017. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2016 (60 mm).

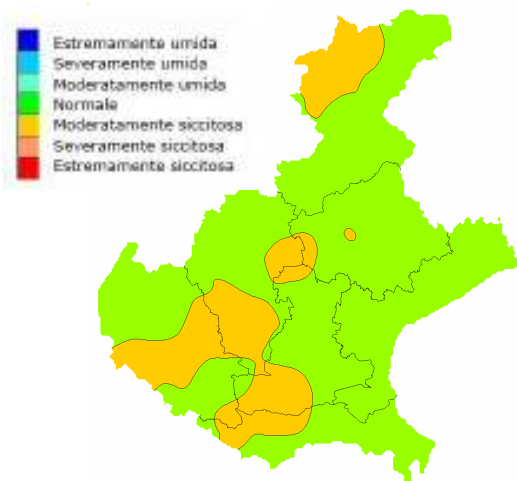
INDICE SPI⁽³⁾ (STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX): per il mese di febbraio sono stati presenti ovunque segnali di normalità. Per il periodo di 3 mesi sono prevalsi segnali di normalità, con segnali di moderata siccità presenti sul Bellunese Nord-occidentale, su parte della pianura Sud-occidentale e sull'alta pianura centrale. Per il periodo di 6 mesi sono stati presenti segnali di normalità sulla pianura meridionale, centrale ed orientale, sul Garda meridionale, nonché sul Bellunese orientale. Altrove sono emerse delle condizioni di siccità moderata. Per il periodo di 12 mesi si sono manifestati netti segnali di normalità, con condizioni di siccità moderata localizzate prevalentemente sull'area di confine tra le Prealpi Veronesi e Vicentine.

INDICE SPI CALCOLATO SULLA BASE DEI DATI PLUVIOMETRICI DEL PERIODO 1994-2016 E RIFERITO AGLI ULTIMI 1, 3, 6 E 12 MESI

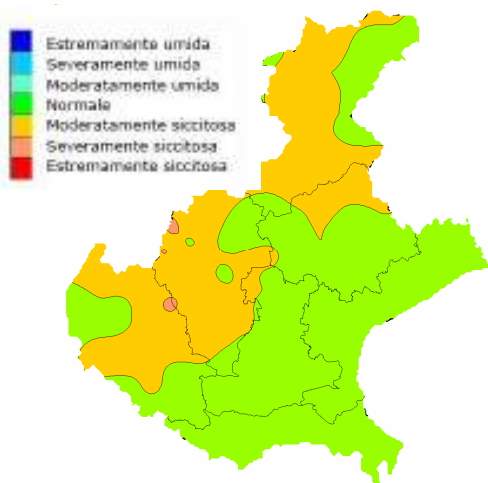
**MESE
FEBBRAIO 2017**



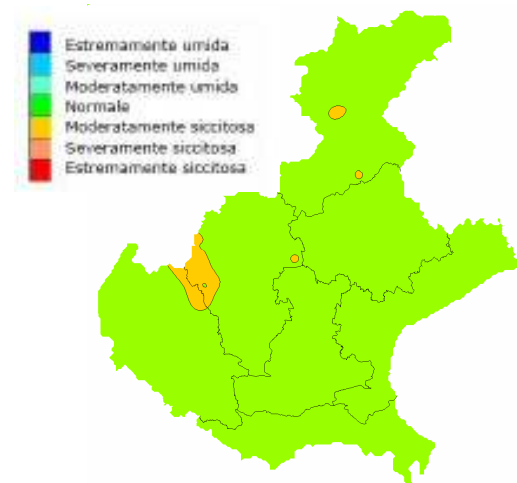
**TRIMESTRE
DICEMBRE 2016-FEBBRAIO 2017**



**SEMESTRE
SETTEMBRE 2016 - FEBBRAIO 2017**

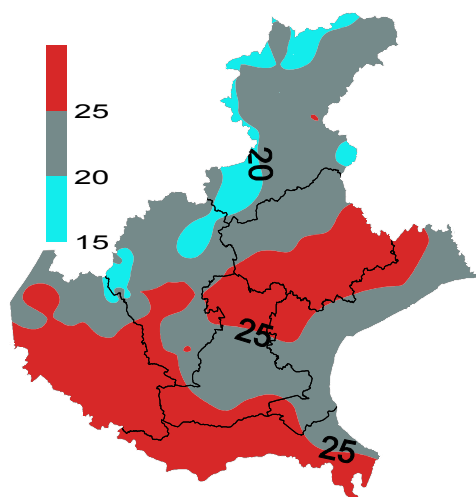


**ANNO
MARZO 2016 - FEBBRAIO 2017**

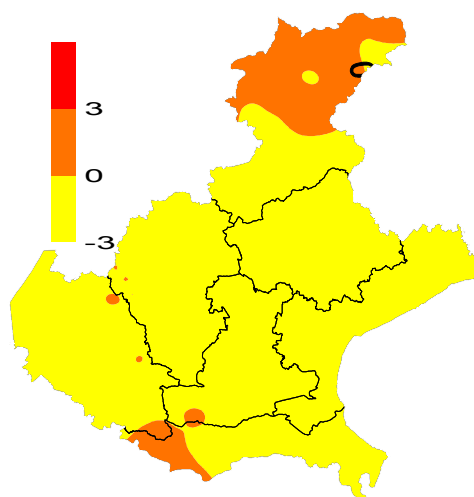


EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (ET0)⁽⁴⁾: le perdite di acqua per evapotraspirazione sono oscillate tra i 15 mm e i 28 mm. La maggiore quantità di acqua evapotraspirata si è verificata in pianura e non in montagna, dove normalmente si registrano valori di temperatura più bassi rispetto alla pianura. La stima dell'evapotraspirazione totale del mese è risultata complessivamente prossima alla norma, con scarti da questa piuttosto scarsi.

**EVAPOTRASPIRAZIONE
DI RIFERIMENTO (mm)**

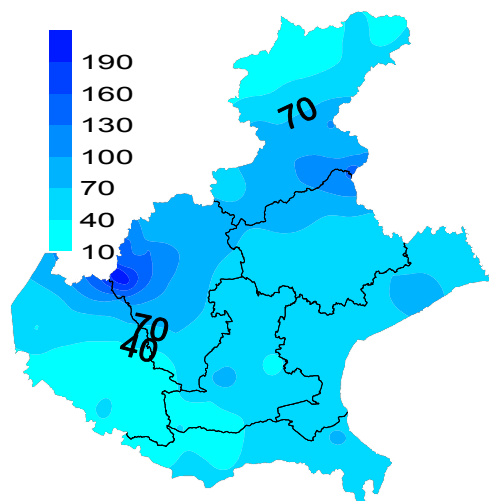


**SCARTI EVAPOTRASPIRAZIONE
DI RIFERIMENTO (mm)**

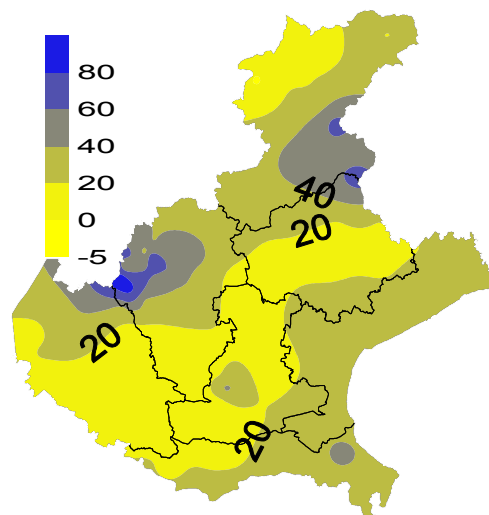


BILANCIO IDROCLIMATICO (P-ET0)⁽⁵⁾: il bilancio idroclimatico è risultato positivo su tutto il territorio regionale, con valori più elevati sulle zone prealpine. Nei confronti della norma i valori di questo parametro sono stati in prevalenza più alti, specie sulle zone prealpine dove le piogge sono state più importanti rispetto alle altre parti del territorio regionale, pur risultando in prevalenza inferiori alla norma.

BILANCIO IDROCLIMATICO (mm)



SCARTI BILANCIO (mm)



NOTE:

(1) Il calcolo delle anomalie delle temperature e delle piogge è riferito al periodo di riferimento 1994-2016.

(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 e l'andamento della stagione agraria rispondono alle anomalie di precipitazione su scale temporali brevi (1-3-6 mesi), mentre l'acqua nel sottosuolo, fiumi e invasi tende a rispondere su scale più lunghe (6-12 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.