Andamento Agroclimatico

Questo mese ha fatto registrare in media temperature massime di qualche grado al di sopra della norma, mentre le temperature minime e la piovosità sono state leggermente inferiori alle medie stagionali.

Il mese è stato inizialmente stabile e ben soleggiato su tutta la regione per la presenza di un modesto campo di alta pressione. In seguito, l'indebolimento dell'alta pressione ha permesso il passaggio di alcuni impulsi perturbati. Il primo è giunto subito dopo capodanno e ha apportato condizioni di tempo moderatamente perturbato soprattutto in pianura, dove si sono verificate anche delle nevicate di pochi centimetri. In seguito, ci sono stati altri impulsi ancora di modesta intensità, a tratti un po' più intensi sulle zone pedemontane e montane, dove però la quota delle nevicate è stata piuttosto elevata; sulle prealpi è oscillata tra i 1600 e i 1800 m slm, mentre sulle Dolomiti è stata compresa tra i 1400 e i 1500 m. Se si considerano tutte le stazioni di monitoraggio meteorologico di Arpav, le temperature minime nella prima decade sono state in media nella norma, mentre quelle massime sono state più basse delle medie storiche di circa 1° C.

Nella seconda decade si è consolidata ancora l'alta pressione favorendo, nella prima parte, condizioni di tempo in prevalenza soleggiato su tutta la regione con temperature ancora piuttosto miti sulle zone montane e con la presenza saltuaria delle nebbie nella parte centro meridionale della pianura nelle ore più fredde. Tuttavia, a seguito del transito di un impulso perturbato atlantico, che ha non ha prodotto fenomeni di rilievo, è arrivata dell'aria fredda e secca di origine artica. Nonostante il tempo si sia mantenuto dopo questo passaggio in prevalenza soleggiato, le temperature si sono abbassate sensibilmente in modo particolare sulle zone montane, fino a portarsi su valori ben inferiori alla norma. Per vari giorni si sono registrate ovunque temperature minime inferiori allo zero, mentre su gran parte delle zone montane si sono mantenute sottozero anche quelle diurne. Le temperature minime della seconda decade sono risultate mediamente al di sotto dei valori normali di 1.3 °C, mentre le massime sono state prossime ai valori medi del periodo.

Nella terza decade ha dominato l'alta pressione con il tempo che nei primi giorni è rimasto stabile e soleggiato e le temperature che si sono portate prossime alla norma. Successivamente un'avvezione di aria mite in quota ha determinato un sensibile aumento delle temperature sulle zone montane mentre in pianura, a causa dell'inversione termica, si sono riformate le nebbie che sono state presenti in prevalenza in banchi nelle ore più fredde. Le temperature di questa decade sono state al di sopra delle medie del periodo, specie nei valori massimi; le minime hanno superato le medie di riferimento di 1 °C, mentre le massime di quasi 2 °C.

Agrometeorologia

Le gelate di gennaio hanno determinato una riduzione e, in alcuni casi, eliminato la presenza degli afidi, sulla coltura dell'orzo. Nel periodo autunnale, infatti, gli afidi possono essere particolarmente pericolosi in quanto sono in grado molto spesso di fungere da vettori di Virus responsabili di ingiallimenti e del nanismo, quest'ultimo comunemente noto come "nanismo giallo dell'orzo". I sintomi di questa patologia sono rappresentati da ingiallimenti fogliari che partono generalmente dall'apice delle piante, per poi estendersi a tutta la superficie fogliare, assumendo una colorazione giallo oro. Le piante interessate da questa malattia, oltre a presentare il nanismo, possono mostrare una maggiore sensibilità agli stress provocati da eventi meteorologici o ad altre alterazioni parassitarie.

Nel caso in cui l'infezione virale avvenisse prima della fase di accestimento, le piante potrebbero difficilmente differenziare la spiga. Questa, tuttavia, anche se è in grado di svilupparsi, potrà risultare sterile e di ridotte dimensioni. In campo, i sintomi della malattia sono visibili mediante la presenza di macchie che possono essere più o meno estese a forma ovoidale. Gli appezzamenti che possono presentare dei sintomi, anche dubbi, vanno monitorati costantemente di solito fino alla spigatura. Tuttavia, in caso di presenza di Afidi, in numero di due o tre per foglia, si consiglia sempre di intervenire con aficidi specifici.

Il frumento seminato tardivamente (fine novembre-primi dicembre) è quello che ha sofferto di più per le gelate che si sono verificate nella prima parte del mese, a causa del ridotto sviluppo dell'apparato radicale, il quale ha risentito molto della scarsa compattezza del terreno nei primi 5 cm di profondità. Il gelo e il disgelo, infatti, agisce sul terreno rendendolo più soffice.

Le condizioni meteorologiche del mese, come le scarse precipitazioni e le temperature inferiori alla norma, sono state ottimali anche per l'affinamento dei terreni destinati alla barbabietola da zucchero. Le gelate hanno favorito, infatti, la disgregazione delle zolle più tenaci formatesi a seguito di calpestamenti avvenuti in momenti non idonei alla lavorazione. Si sono così potuti creare i migliori presupposti per una rapida emergenza delle barbabietole in tutte le aree interessate da questa coltura. Le gelate, inoltre, hanno avuto il vantaggio di devitalizzare i semi di alcune piante infestanti e di limitare la popolazione degli insetti terricoli superficiali, solitamente dannosi alla coltura.

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
Servizio Meteorologico, Via Marconi 55, 35037 Teolo (PD), Tel. 049 9998111; Fax 049 9925622; e-mail: cmt@arpa.veneto.it
Agrometeo Mese: 049 9998145; e-mail: cmt.agromet@arpa.veneto.it
In collaborazione con: Regione del Veneto, Settore Servizi Fitosanitari

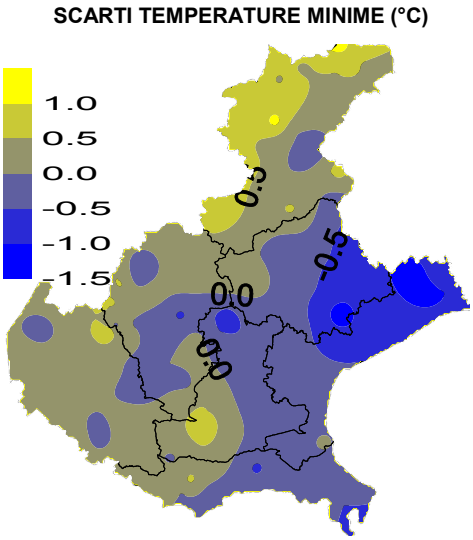
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

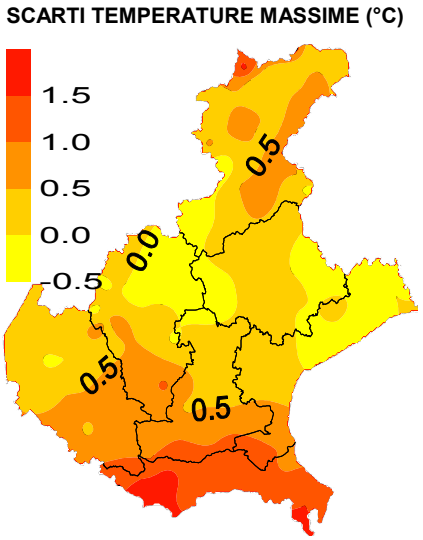
Agrometeo Mese

N° 1 GENNAIO 2016

Regione del Veneto

TEMPERATURE (T)[1]: l'andamento è stato altalenante; tuttavia, le temperature massime sono risultate complessivamente un po' superiori alla norma, mente le minime di poco inferiori. Nonostante si siano verificati infiltrazioni di aria fredda determinando a tratti una situazione meteorologica tipicamente invernale, con nevicate che hanno interessato anche la pianura in varie provincie, hanno prevalso correnti molto miti provenienti dai quadranti occidentali. Infatti, i valori massimi hanno raggiunto picchi piuttosto elevati per il periodo, specie all'inizio della seconda decade, arrivando a sfiorare i 17 °C in alcune stazioni del veneziano e rodigino. Verso la metà del mese, l'arrivo di aria più fredda di origine artica ha dato una temporanea svolta alla stagione; le temperature per circa una settimana si sono abbassate sensibilmente, fino a portarsi ben al di sotto della norma, soprattutto nei valori minimi. Nella terza decade, però, il ritorno dell'anticiclone africano ha riportato i valori termici ben oltre la norma, specie in quota, dove hanno superato anche di 13 °C i valori normali. Pertanto, sono state soprattutto le zone montane alle quote medio alte (oltre i 1500 m slm.) a far registrare le maggiori anomalie positive, con i valori medi mensili di temperatura di circa un paio di gradi superiori a quelli normali.





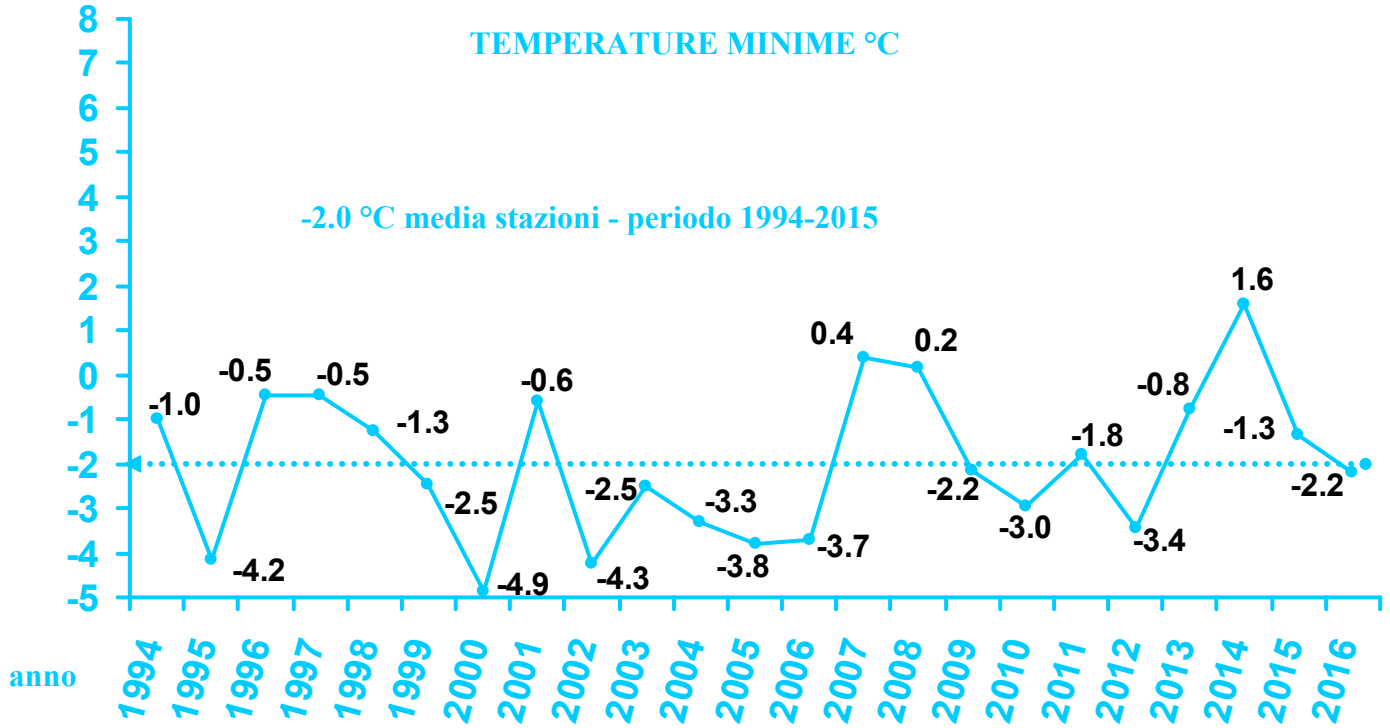
Nei grafici sono riportate le differenze tra le temperature medie misurate in gennaio (in gradi centigradi) e le temperature medie del periodo 1994 - 2015

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
Servizio Meteorologico, Via Marconi 55, 35037 Teolo (PD), Tel. 049 9998111; Fax 049 9925622; e-mail: cmt@arpa.veneto.it
Agrometeo Mese: 049 9998145; e-mail: cmt.agromet@arpa.veneto.it
In collaborazione con: Regione del Veneto, Settore Servizi Fitosanitari

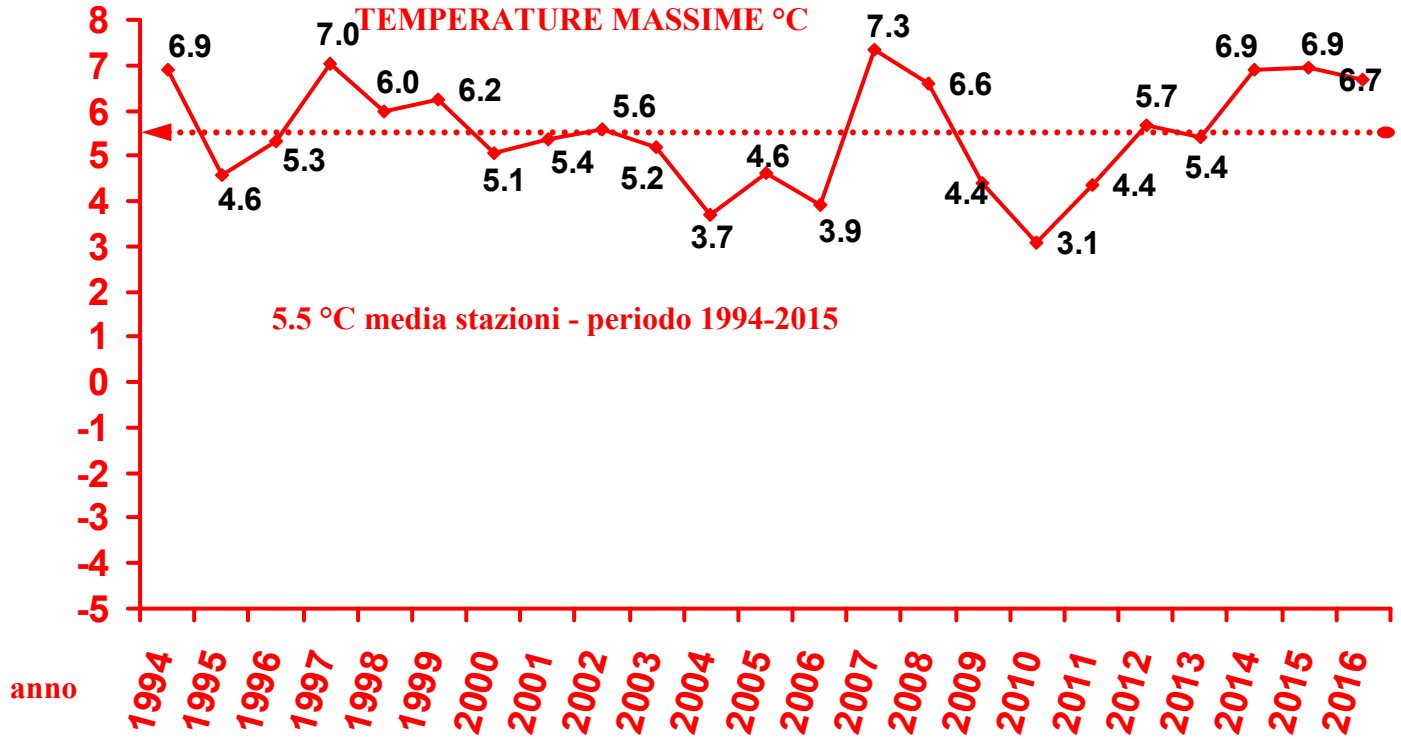
Agrometeo Mese

N° 1 GENNAIO 2016

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



Nel grafico sono riportate le medie delle temperature minime (in gradi centigradi) di tutte le stazioni della rete ARPAV misurate nel mese di gennaio, negli anni dal 1994 al 2016. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2015 (-2.0 °C).

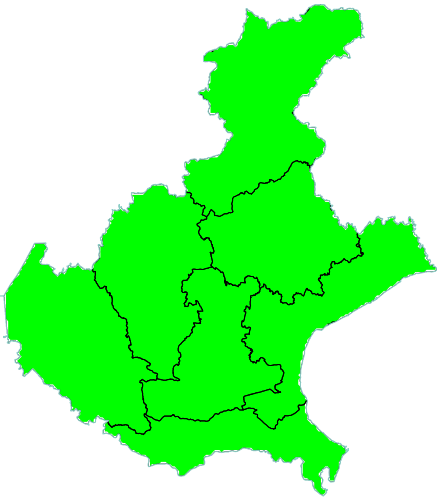


Nel grafico sono riportate le medie delle temperature massime (in gradi centigradi) di tutte le stazioni della rete ARPAV misurate nel mese di gennaio, negli anni dal 1994 al 2016. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2015 (5.5 °C).

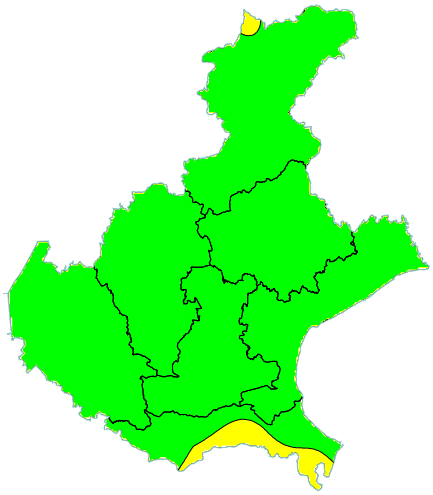
Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
Servizio Meteorologico, Via Marconi 55, 35037 Teolo (PD), Tel. 049 9998111; Fax 049 9925622; e-mail: cmt@arpa.veneto.it
Agrometeo Mese: 049 9998145; e-mail: cmt.agromet@arpa.veneto.it
In collaborazione con: Regione del Veneto, Settore Servizi Fitosanitari

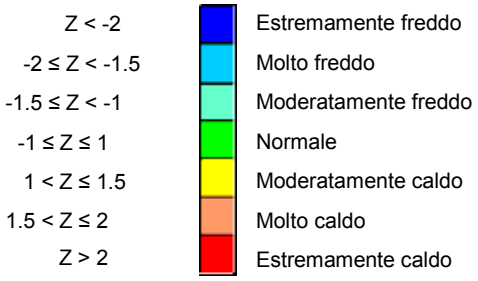
Z SCORE TEMPERATURE[2]: nonostante si siano verificate alcune avvezioni di aria mite anche in questo mese, tale indice ha evidenziato una situazione termica in prevalenza normale sia per le minime che per le massime. L'abbassamento termico che si è verificato nella parte centrale del mese ha notevolmente contenuto le differente tra le medie delle temperature registrate e le medie di riferimento. Inoltre, la situazione di normalità, indicata dai valori di tale indice, è giustificata anche dalla variabilità delle anomalie registrate durante il periodo 1994 - 2015.

TEMPERATURE MINIME



TEMPERATURE MASSIME





Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
Servizio Meteorologico, Via Marconi 55, 35037 Teolo (PD), Tel. 049 9998111; Fax 049 9925622; e-mail: cmt@arpa.veneto.it
Agrometeo Mese: 049 9998145; e-mail: cmt.agromet@arpa.veneto.it
In collaborazione con: Regione del Veneto, Settore Servizi Fitosanitari

Agrometeo Mese

N° 1 GENNAIO 2016

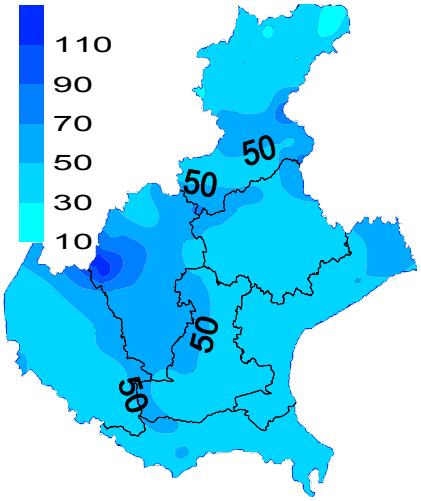
PRECIPITAZIONI (P)[1]: le precipitazioni sono risultate complessivamente un po' inferiori alla norma. Si stima che siano caduti in Veneto mediamente 48 mm, rispetto ai 65 mm della media del periodo 1994-2015. Pertanto, si può ritenere che i quantitativi mensili siano stati inferiori alla norma di circa il 20 % circa.

Le precipitazioni più significative si sono verificate durante la prima decade e l'inizio della seconda; le zone maggiormente interessate sono state le Prealpi, quelle meno piovose, invece, le Dolomiti. I maggiori apporti rispetto alla norma si sono registrati sulla pianura sud occidentale, dove i quantitativi di precipitazione sono stati superiori alle medie storiche anche del 35%.

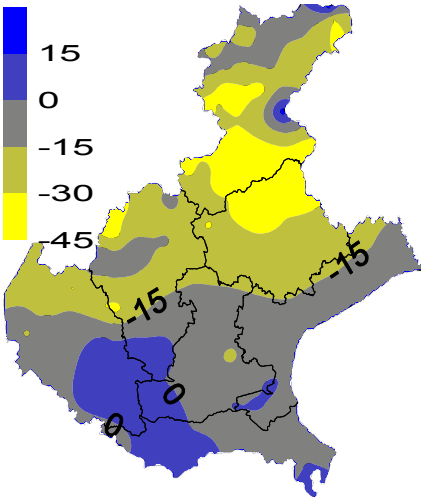
I quantitativi mensili più bassi, come appena ricordato, si sono registrati in alcune stazioni del dolomitiche, risultando inferiori alla norma anche del 65%; si evidenziano i 16.2 mm, misurati nella stazione di Cimacanale che si trova nel comune di San Pietro di Cadore (Bl) (media storica di riferimento di 56.4 mm), e i 26.0 mm rilevati sia nella stazione di Costalta (Bl) (media storica di riferimento di 50.1 mm) che in quella di Misurina (Bl) (media storica di riferimento di 38.9 mm).

Le cumulate di precipitazione più alte si sono registrate, invece, sulla fascia prealpina; in particolare si ricordano i 138.8 mm registrati nella stazione di Rifugio la guardia (Vi) (media storica di riferimento 139.3 mm), i 91.6 mm misurati nella stazione di Valli del Pasubio (Vi) (media storica di riferimento 104.8 mm) e i 90.8 mm osservati in quella di Longarone (Bl) (media storica di riferimento 70.0 mm).

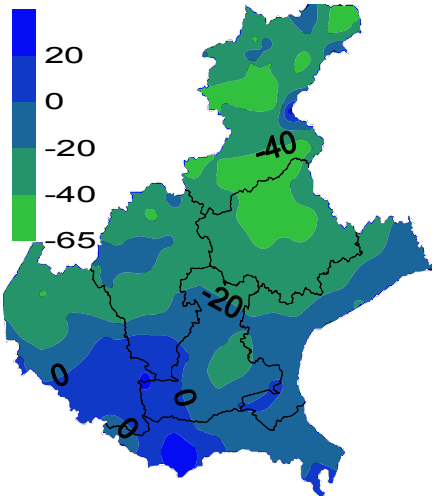
PRECIPITAZIONI TOTALI (mm)



SCARTI PRECIPITAZIONI (mm)



SCARTI PRECIPITAZIONI (%)



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

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
Servizio Meteorologico, Via Marconi 55, 35037 Teolo (PD), Tel. 049 9998111; Fax 049 9925622; e-mail: cmt@arpa.veneto.it
Agrometeo Mese: 049 9998145; e-mail: cmt.agromet@arpa.veneto.it
In collaborazione con: Regione del Veneto, Settore Servizi Fitosanitari

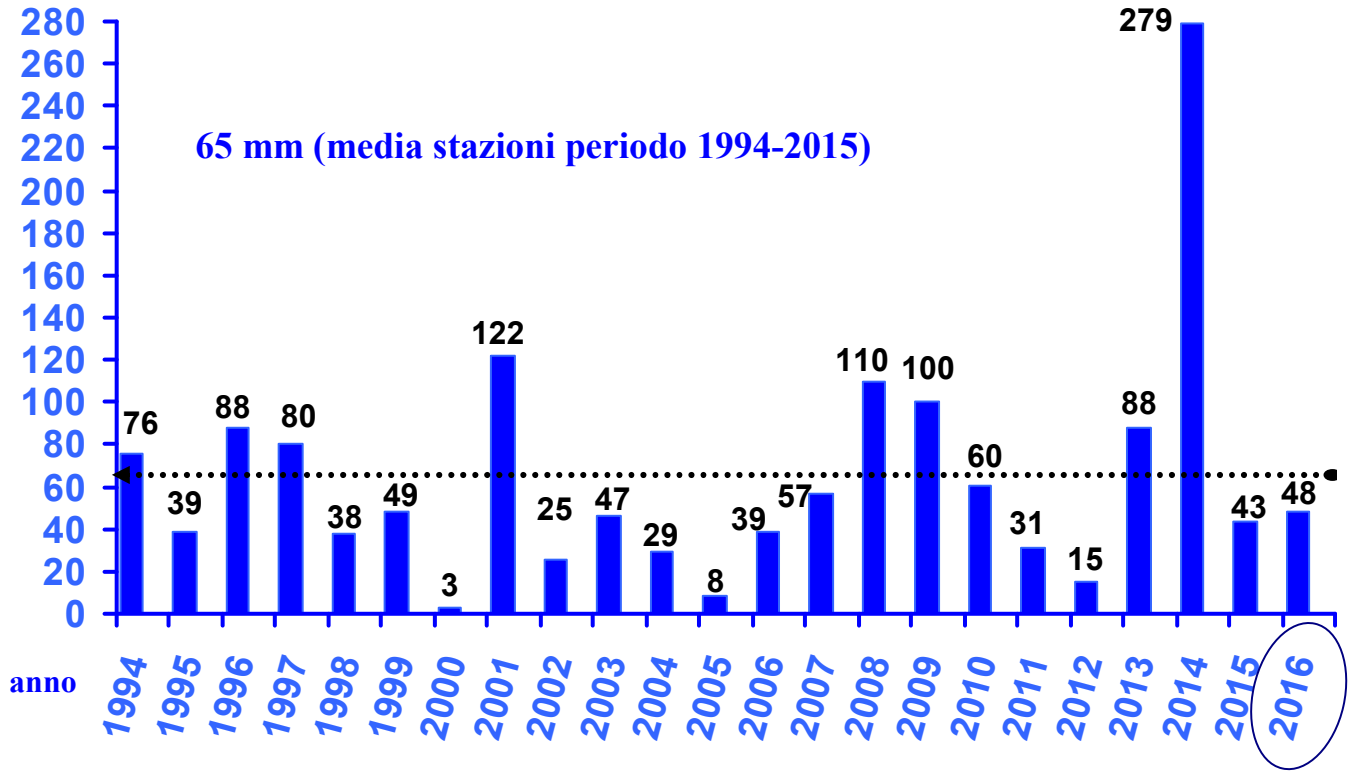
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Agrometeo Mese

N° 1 GENNAIO 2016

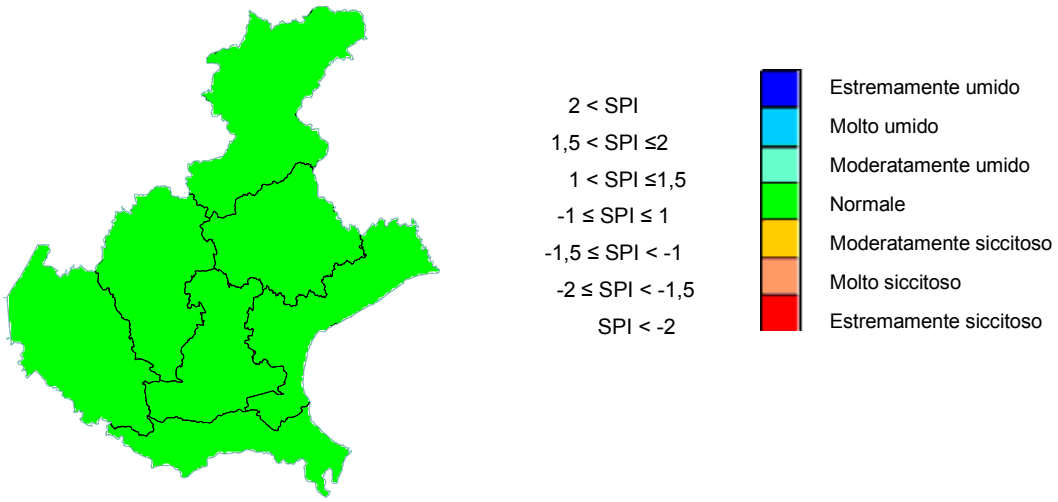
Regione del Veneto

PRECIPITAZIONI TOTALI (mm) DI GENNAIO 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 mese di gennaio, negli anni dal 1994 al 2016. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2015 (65 mm).

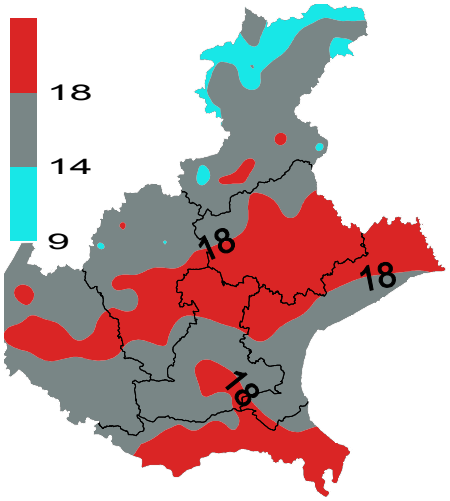
STANDARIZED PRECIPITATION INDEX (INDICE SPI)[3]: i valori di questo indice hanno evidenziato una situazione normale per quel che riguarda le piogge. Nonostante le precipitazioni siano risultate in media lievemente al di sotto della norma, non hanno ulteriormente aggravato la situazione siccitosa della regione.



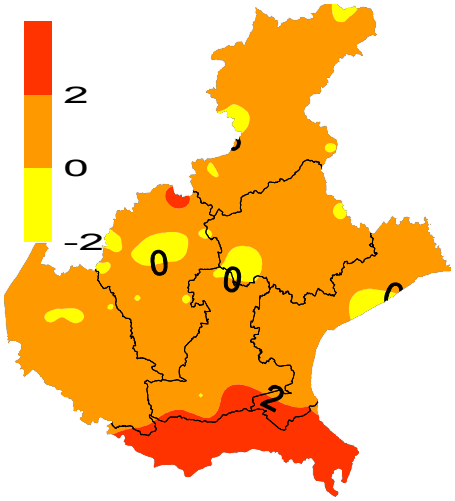
Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
Servizio Meteorologico, Via Marconi 55, 35037 Teolo (PD), Tel. 049 9998111; Fax 049 9925622; e-mail: cmt@arpa.veneto.it
Agrometeo Mese: 049 9998145; e-mail: cmt.agromet@arpa.veneto.it
In collaborazione con: Regione del Veneto, Settore Servizi Fitosanitari

EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (ET0)[4]: le perdite di acqua per evapotraspirazione sono state comprese tra i 9 mm e i 22 mm. Le maggiori perdite si sono verificate in pianura rispetto alla montagna. I valori stimati di evapotraspirazione sono risultati complessivamente molto prossimi a quelli normali su gran parte della regione.

EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (mm)

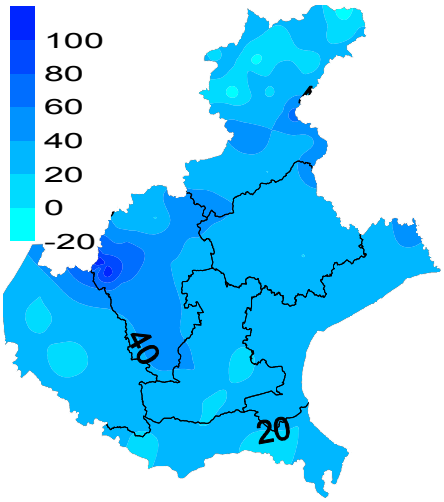


SCARTI EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (mm)

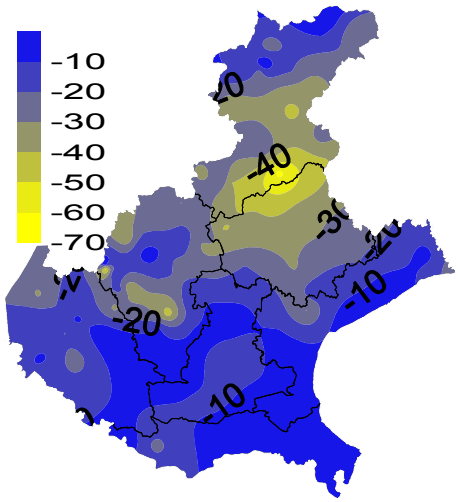


BILANCIO IDROCLIMATICO (P-ET0)[5]: il bilancio idroclimatico è risultato positivo quasi ovunque. Rispetto alla norma, questo parametro è stato ovunque più basso, soprattutto sulle zone prealpine e pedemontane a causa delle modeste precipitazioni.

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:

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

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.