



arpav

[www.arpa.veneto.it](http://www.arpa.veneto.it)

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio  
Servizio Meteorologico

# AGROMETEO MESE

N°1 GENNAIO 2015

Copertura: regionale - Frequenza: mensile

Periodicità: annuale

## ANDAMENTO AGROCLIMATICO MESE GENNAIO 2015

Gennaio 2015 è risultato in prevalenza scarso di precipitazioni e piuttosto mite per le temperature, in particolare le massime sono risultate tra le più elevate dopo quelle del 2007 e del 1997.

I primi giorni del mese, sia in pianura che nelle valli, sono trascorsi con tempo stabile e soleggiato e temperature attorno alle medie stagionali, mentre in alta montagna i valori termici sono iniziati ad aumentare per l'arrivo di correnti miti in quota. Il flusso di aria mite, associato al passaggio di alcune deboli perturbazioni provenienti dal medio atlantico, ha favorito il fenomeno del gelicidio in molte valli; questa situazione, nella prima decade, si è presentata per ben due volte. In pianura, invece, si sono formate nelle ore più fredde delle foschie e delle nebbie, che nelle zone meridionali hanno persistito per gran parte della giornata. Il 10 gennaio è stata la giornata con le nebbie più fitte ed estese del mese, favorite dalla forte inversione termica (differenza tra le temperature in quota e le temperature dei bassi strati dell'atmosfera). In questo giorno, infatti, si sono registrate temperature minime e massime più basse in pianura che in quota, dove hanno ben superato le medie stagionali anche di 15°C. Nella prima decade di gennaio, le temperature minime sono state mediamente nella norma, le massime, invece, hanno superato le medie stagionali di circa 2.5°C.

A partire dalla seconda decade, correnti progressivamente sempre più fredde hanno iniziato a interessare la regione. Inizialmente le giornate sono state in prevalenza soleggiate e ancora relativamente miti, specie durante le ore diurne. Nella seconda parte del mese, le temperature sono progressivamente diminuite per portarsi su valori tipicamente invernali, prima a causa del transito marginale di una perturbazione nord atlantica, poi per il passaggio di un altro impulso perturbato, più intenso del precedente, che ha provocato nevicate consistenti in montagna. In questa decade le temperature sono state un po' superiori alla norma, le minime in media di circa 1°C, le massime intorno a 2°C.

Nella terza decade, il tempo è stato molto variabile; il cielo è stato generalmente nuvoloso, a tratti molto nuvoloso con modeste precipitazioni. Alla fine del mese, l'arrivo di una perturbazione fredda dalle latitudini artiche ha determinato un ulteriore calo termico e delle nevicate anche in alcune zone di pianura, ma le precipitazioni sono state complessivamente modeste su tutta la regione. Le temperature minime e massime della terza decade sono state leggermente superiori alla norma di circa 0.5°C.



arpav

[www.arpa.veneto.it](http://www.arpa.veneto.it)

## AGROMETEO MESE

**N°1 GENNAIO 2015**

La situazione del tempo di dicembre e di gennaio ha mantenuto in ottimo stato sanitario la coltura del Frumento in quasi tutti gli impianti. Lo sviluppo vegetativo si è presentato nella norma e non si sono evidenziati, sui vari appezzamenti, ingiallimenti fogliari causati da ristagni idrici.

Il terreno destinato alla coltivazione dell'asparago bianco, a causa delle temperature miti e delle discrete condizioni idriche, si è presentato in ottime condizioni per la predisposizione delle baulature e per la successiva pacciamatura, mentre per quanto riguarda l'asparago verde è stato necessario iniziare la pulizia dalle infestanti, manualmente o meccanicamente, favorite dall'elevata umidità dell'aria e dalle temperature miti per il periodo.



arpav

[www.arpa.veneto.it](http://www.arpa.veneto.it)

# AGROMETEO MESE

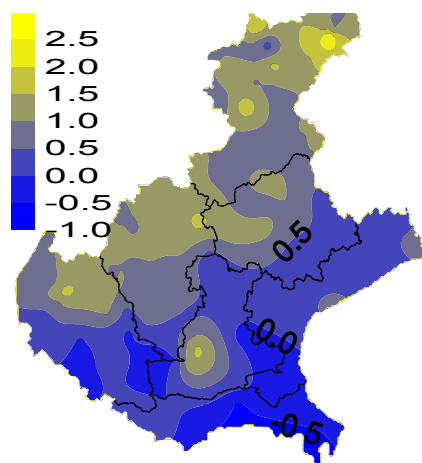
N°1 GENNAIO 2015

**TEMPERATURE<sup>(1)</sup>:** l'andamento termico è stato alquanto anomalo, specie nella prima parte del mese sulle zone montane. Si sono misurati, infatti, valori termici anche molto elevati per il periodo. Questa situazione, piuttosto singolare per la stagione, è stata causata sia da intense correnti di aria atlantica molto mite in quota, sia dalla frequente formazione del vento di foehn, causato dalle stesse avvezioni di aria atlantica. In pianura, invece, l'anomalia termica è stata meno rilevante, per l'assenza di ventilazione e per il ristagno di aria molto umida nei bassi strati dell'atmosfera, che ha favorito la formazione delle nebbie e una scarsa escursione termica giornaliera. Nella seconda parte del mese, sono transitati vari impulsi perturbati freddi; le temperature inizialmente si sono portate su valori prossimi alla norma, ma negli ultimi giorni del mese l'arrivo di un impulso perturbato, piuttosto intenso di origine artica, ha determinato un ulteriore e sensibile calo delle temperature che si sono portate ben al di sotto dei valori normali, specie sulle zone montane.

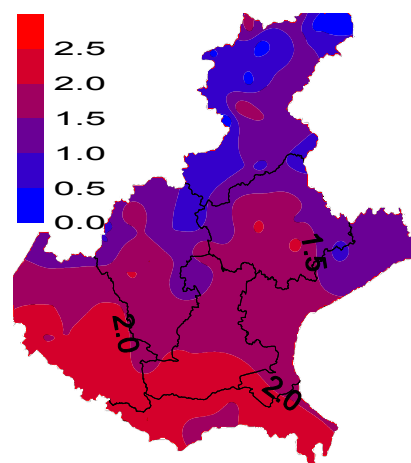
Le giornate più fredde, quindi, si sono verificate verso gli ultimi giorni del mese, in particolare il giorno 31, quando in pianura le temperature sono state in media comprese tra i -2° e i -3°C e nelle valli tra gli 800 e i 1600 m slm tra i -10° e i -15°C. Il 10 gennaio, invece, si ricorda per le temperature particolarmente elevate, registrate soprattutto sulle zone montane; le minime in quota, infatti, sono state al di sopra dello zero e le massime in alcune valli hanno sfiorato i 20°C.

Se da un lato le medie mensili delle temperature massime e delle temperature minime sono risultate al di sopra delle medie di riferimento su gran parte della regione, il numero di giornate con temperature inferiori allo zero è stato in media nella norma, 20 su 31 giorni.

SCARTI TEMPERATURE MINIME (°C)

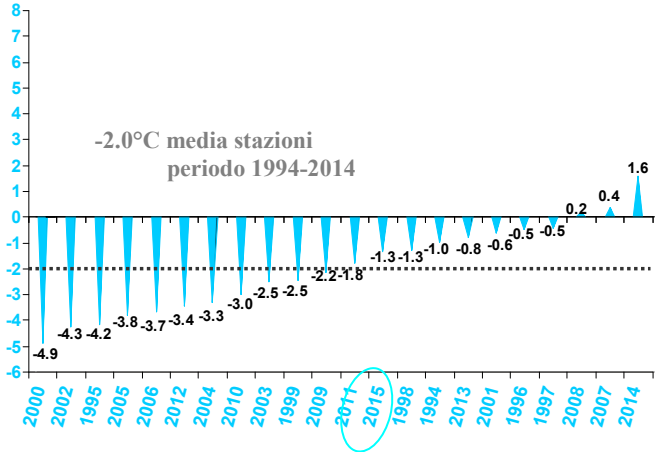


SCARTI TEMPERATURE MASSIME (°C)

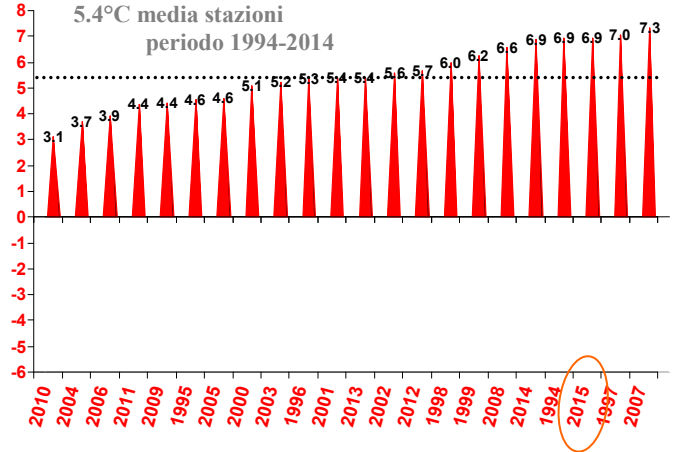


### TEMPERATURE DI GENNAIO DAL 1994 AL 2015 A CONFRONTO CON LA MEDIA STORICA DI RIFERIMENTO

TEMPERATURE MINIME

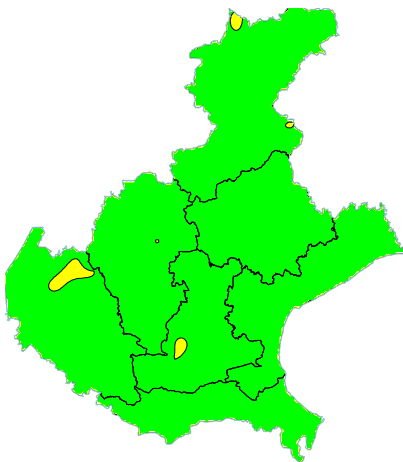


TEMPERATURE MASSIME

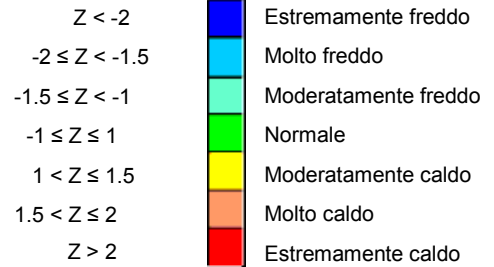
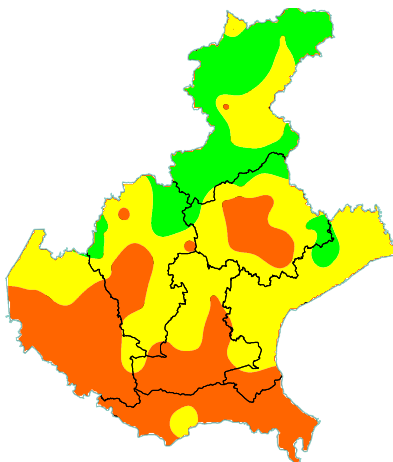


**Z SCORE TEMPERATURE<sup>(2)</sup>:** lo z score del periodo preso in considerazione ha indicato per le temperature minime una situazione di normalità su quasi tutta la regione, in quanto le anomalie positive registrate in alcune zone montane e di pianura sono risultate ai limiti della normalità; per le temperature massime, invece, l'indice ha presentato una situazione diversa tra le zone montane e le zone di pianura. In pianura ha assunto valori elevati, in particolare nella parte meridionale, dove il caldo è stato complessivamente elevato. In montagna, invece, i valori dell'indice hanno indicato una situazione più normale, solo a tratti di caldo moderato.

TEMPERATURE MINIME



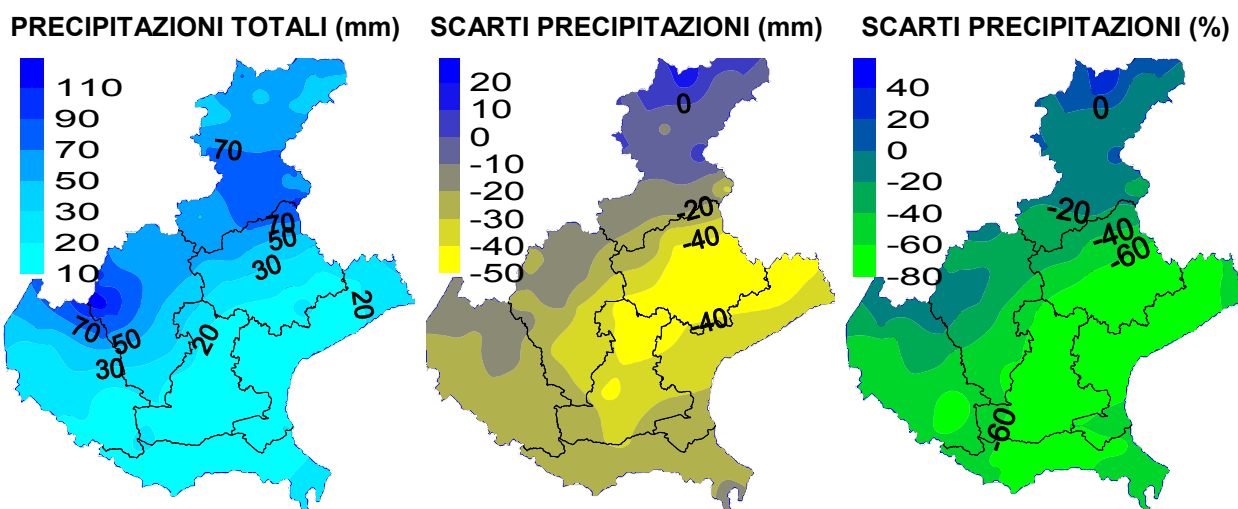
TEMPERATURE MASSIME



**PRECIPITAZIONI (P)(1):** gli apporti totali di precipitazione sono stati in media inferiori alla norma di circa il 35%. Nel periodo considerato si stima siano caduti in Veneto mediamente 43 mm di precipitazione a fronte dei circa 66 mm della media del periodo 1994-2014.

La situazione meteorologica è stata caratterizzata da scarse precipitazioni nella prima parte del mese per un flusso di correnti piuttosto mite e asciutto e a tratti forte specie in quota, dove si sono verificati anche frequenti episodi di fhoen. Nella seconda e terza decade, invece, sono arrivate correnti settentrionali progressivamente più fredde e più umide, che hanno determinato in montagna delle nevicate localmente consistenti e in pianura delle precipitazioni in prevalenza scarse e di debole intensità, risultate complessivamente inferiori alla norma.

Gli apporti mensili più bassi si sono registrati sulla pianura centro meridionale, in particolare nella stazione di Concadirame, frazione di Rovigo, con quantitativi pari a 10.0 mm (media storica di riferimento 40.0 mm), nella stazione di San Bellino (Ro) con 11.0 mm (media storica di riferimento 40.0 mm) e nella stazione di Roverchiara (Vr) con quantitativi di circa 12.4 mm (media storica di riferimento 41.5 mm). Le precipitazioni più consistenti sono state registrate, invece, in montagna, dove i quantitativi sono risultati prossimi ai valori normali; si sono misurati 123.0 mm a Recoaro loc. Turcati (Vi) (media storica di riferimento 146.1 mm), 114.5 mm a Seren del Grappa (BI) (media storica non ancora disponibile) e 100.6 mm in Cansiglio loc. Tramedere (BI) (media storica di riferimento 118.6 mm).





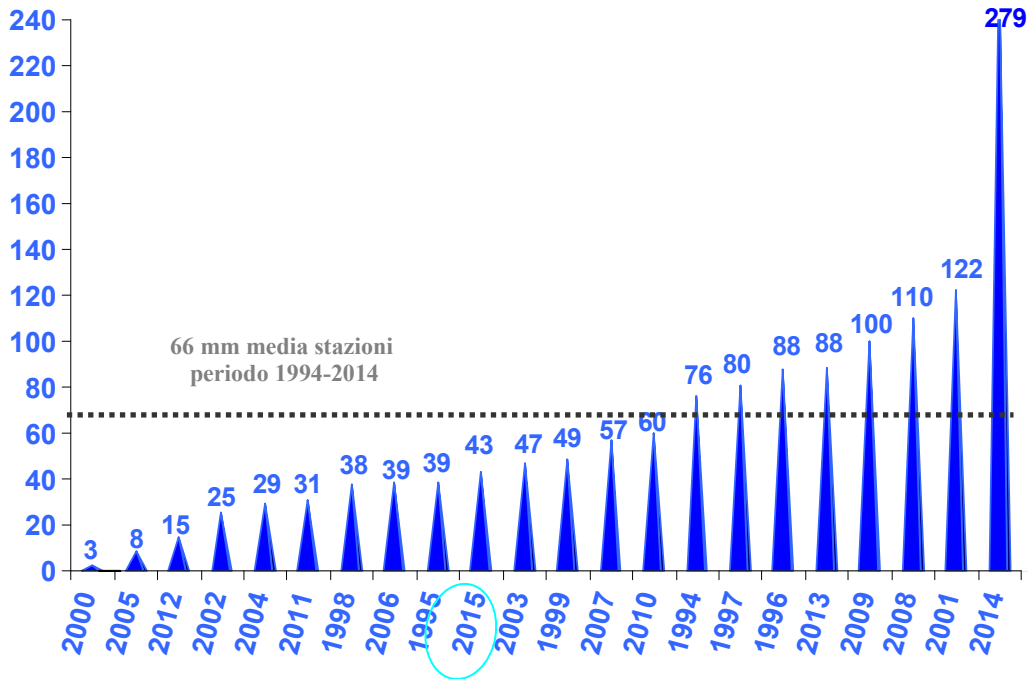
arpav

www. arpa.veneto.it

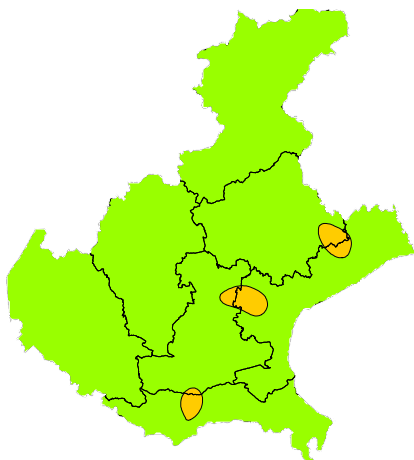
# AGROMETEIO MESE

N°1 GENNAIO 2015

## PRECIPITAZIONI TOTALI (mm) DI GENNAIO DAL 1994 AL 2015 A CONFRONTO CON LA MEDIA STORICA DI RIFERIMENTO



**INDICE SPI (STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX) GENNAIO(3):** nonostante le precipitazioni siano state scarse in varie zone, i valori di SPI hanno indicato una situazione di umidità nella norma su quasi tutta la regione, salvo in alcune zone della pianura dove, localmente, la situazione idrica è stata moderatamente siccitosa. I valori di precipitazione, anche se in molte zone sono stati inferiori alle medie stagionali, rientrano nella normalità se si considera la loro variabilità nei vari anni.

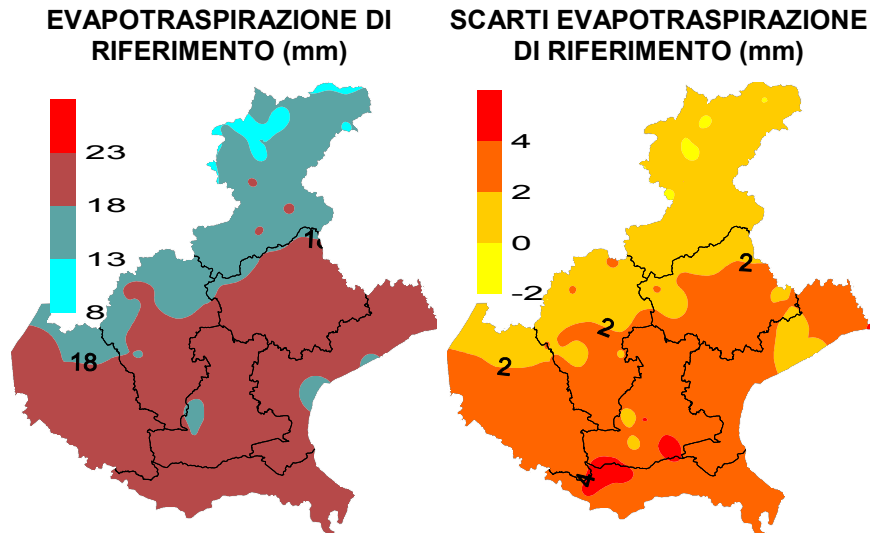


- 2 < SPI
- 1,5 < SPI ≤ 2
- 1 < SPI ≤ 1,5
- 1 ≤ SPI ≤ 1
- 1,5 ≤ SPI < -1
- 2 ≤ SPI < -1,5
- SPI < -2

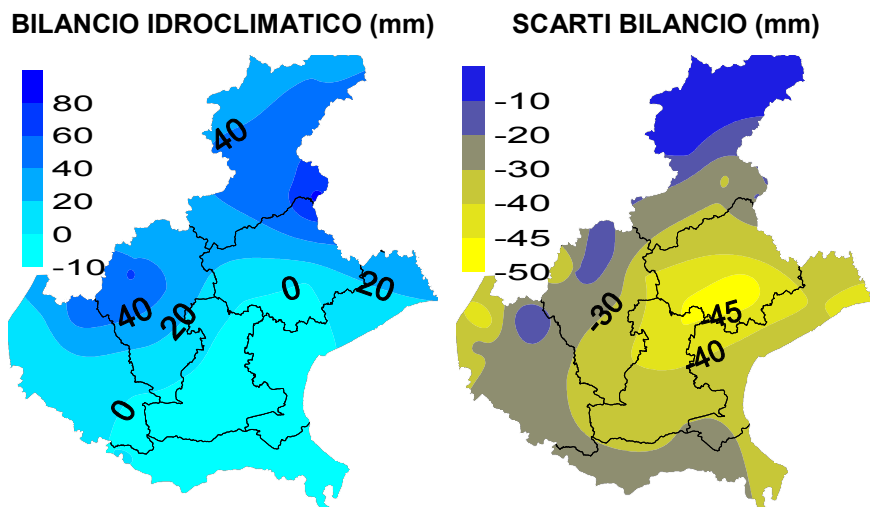




**EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (ET<sub>0</sub>)<sup>(4)</sup>:** si stima che la quantità di acqua evapotraspirata sia stata molto scarsa, come di solito accade in questo periodo, a causa delle basse temperature e dell'elevata umidità dell'aria, causata dall'aria che ristagna nei bassi strati dell'atmosfera. Si è stimata, pertanto, un'evapotraspirazione potenziale che è oscillata tra 8 e 25 mm con i valori più alti di evapotraspirazione registrati in pianura. Se si considerano i valori medi storici, l'evapotraspirazione di gennaio 2015 è risultata quasi in linea.



**BILANCIO IDROCLIMATICO (P-ET<sub>0</sub>)<sup>(5)</sup>:** il bilancio idroclimatico è risultato positivo sulla parte centro settentrionale delle regione, laddove gli apporti di precipitazione hanno superato la modesta evapotraspirazione del periodo. Dato che i quantitativi di precipitazione sono stati in media più scarsi della norma di circa il 35%, anche le differenze tra i valori di bilancio e i valori medi di riferimento sono risultati in prevalenza negativi specie nell'area compresa tra le provincie di Rovigo, Venezia e Treviso, nella quale si è registrata un'elevata anomalia pluviometrica.



**NOTE:** (1) Il calcolo delle anomalie delle temperature e delle piogge è riferito al periodo di riferimento 1994-2014.

(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  $\bar{X}$  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:

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

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.