

ANDAMENTO AGROCLIMATICO MESE GENNAIO 2014

Le precipitazioni del mese di gennaio sono risultate le più abbondanti degli ultimi 20 anni; anche le temperature minime sono state le più elevate dal 1994, mentre le temperature massime sono state eccezionali solo in pianura. Gli impulsi perturbati sono stati quasi sempre accompagnati da correnti umide meridionali che hanno determinato picchi elevati di temperatura, specialmente in pianura, e l'umidità dell'aria molto elevata su tutta la regione; pertanto, la situazione meteorologica di gennaio è stata simile a quella autunnale, per il passaggio di frequenti perturbazioni e per le temperature miti.

Nel primo giorno del mese il cielo è stato soleggiato su tutta la regione con gelate anche in pianura di modesta intensità. Verso la fine di dicembre 2013, infatti, era arrivata dal nord Europa dell'aria relativamente fredda, i cui effetti si sono mantenuti solo per alcuni giorni. Già dal 2 gennaio i venti hanno cambiato direzione; sono arrivate sulla regione correnti occidentali miti ed umide, che hanno determinato tempo variabile, con crescente presenza di addensamenti nuvolosi.

Il passaggio di una prima moderata saccatura atlantica nel giorno 2 ha causato precipitazioni sparse poco significative, mentre una seconda più profonda è transitata tra il 4 e il 5 gennaio, determinando precipitazioni abbondanti specie sulla pianura settentrionale e sulle zone montane con accumuli di neve di circa un metro oltre i 1400 m s.l.m. sulle Dolomiti, oltre i 1600/1800 m sulle prealpi.

Dal giorno 6 l'arrivo di un'alta pressione di origine mediterranea ha determinato per circa una settimana condizioni di tempo stabile, creando i presupposti per il fenomeno dell'inversione termica, per la formazione di nubi basse e per il ritorno delle nebbie, le quali sono state persistenti su molte zone di pianura e di valle anche durante l'intera giornata.

Dal 14 gennaio il tempo è diventato progressivamente più perturbato; dopo il transito di un'altra perturbazione atlantica, l'influenza di un'ampia area depressionaria centrata sull'Atlantico ha mantenuto condizioni di maltempo per più giorni fino al giorno 21. Le precipitazioni sono state, anche in questa fase, frequenti e abbondanti a tratti persistenti specie in montagna e sulla pianura settentrionale, con la quota della neve di 1300-1500 m sulle prealpi e di 900-1300 m sulle Dolomiti. In seguito, sono prevalse condizioni di tempo variabile con temperature che si sono mantenute ancora miti per il periodo fino al giorno 23. Dal giorno 24 il transito di una perturbazione a carattere freddo ha portato inizialmente modeste precipitazioni, ma ha avviato una nuova fase di tempo perturbato e mite con piogge abbondanti e nevicate copiose in montagna, solo inizialmente fino a quote collinari.

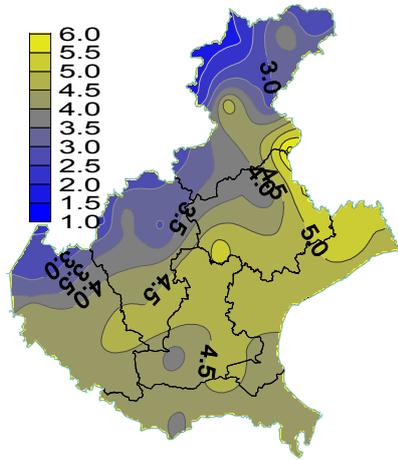
TEMPERATURE⁽¹⁾: dal 2 gennaio sono affluite sulla regione correnti molto umide e miti che hanno mantenuto l'umidità dell'aria molto alta e i valori termici, specie nei valori minimi, piuttosto elevati per la gran parte del mese. Le minime sono state anche di 10-11°C superiori ai valori medi di riferimento, come si è verificato il 19 e il 20 gennaio, mentre le massime in pianura hanno superato le medie stagionali fino a 7-11°C nei giorni 6 e 21; in montagna invece l'anomalia delle massime è stata più contenuta.

In pianura durante l'intero mese il tempo è stato in prevalenza uggioso con frequenti annuvolamenti e nebbie a banchi, favorite dalla scarsa ventilazione e dall'inversione termica. Sui rilievi e sulle zone pedemontane, invece, il tempo è stato un po' più soleggiato rispetto alla pianura, anche se a tratti sono comparse delle nubi, in prevalenza di tipo medio alto che hanno ostacolato in parte il riscaldamento durante la giornata.

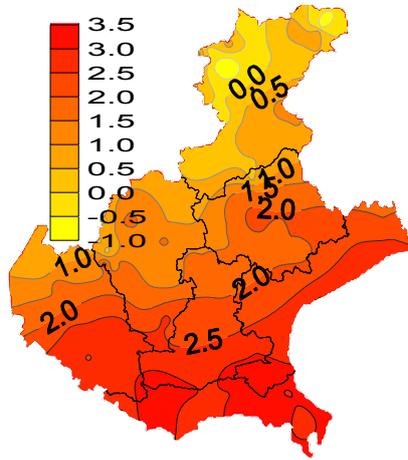
Per la frequente copertura nuvolosa, che ha caratterizzato il primo mese dell'anno, le minime sono state molto elevate rispetto alla norma in tutta la regione, fino a risultare le più elevate degli ultimi 20 anni con scarti dai valori normali di 4-6° in pianura e di 1-4° in montagna. Le massime, invece, sono state mediamente le più elevate degli ultimi 20 anni solo in pianura con scarti dalla norma di 2-3.5°C, invece, in montagna sono state prossime ai valori medi del periodo con una differenza dai valori di riferimento storici fino a un grado.

L'anomalia delle temperature minime è stata molto significativa soprattutto in pianura dove si è registrato anche uno scarso numero di giorni con temperature al di sotto dello zero. Durante il mese, infatti, le minime nelle zone pianeggianti sono state nella maggior parte delle stazioni al di sotto dello zero, anche se di poco, solo in quattro giornate in particolare nel primo giorno dell'anno, che è stato il più freddo del mese e nei giorni 25, 26 e 29. I giorni con valori massimi più elevati, invece, sono stati il 6 e il 21, con temperature diurne in pianura comprese tra 13° e 16°C.

SCARTI TEMPERATURE MINIME (°C)

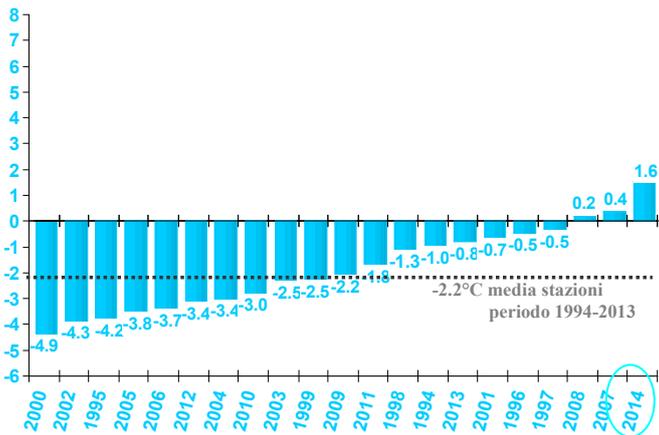


SCARTI TEMPERATURE MASSIME (°C)

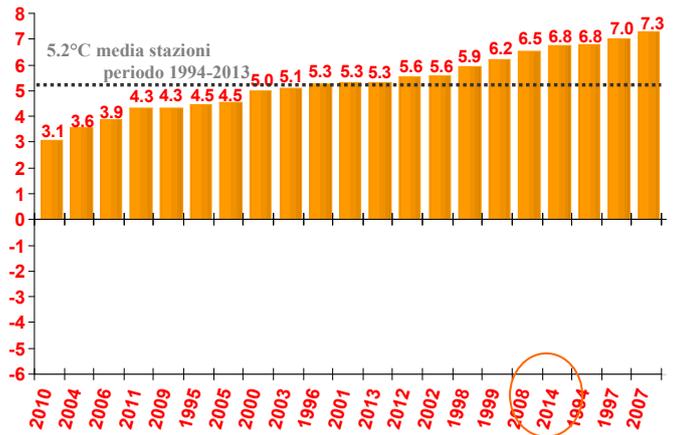


TEMPERATURE DI GENNAIO DAL 1994 AL 2014 A CONFRONTO CON LA MEDIA STORICA DI RIFERIMENTO

TEMPERATURE MINIME



TEMPERATURE MASSIME





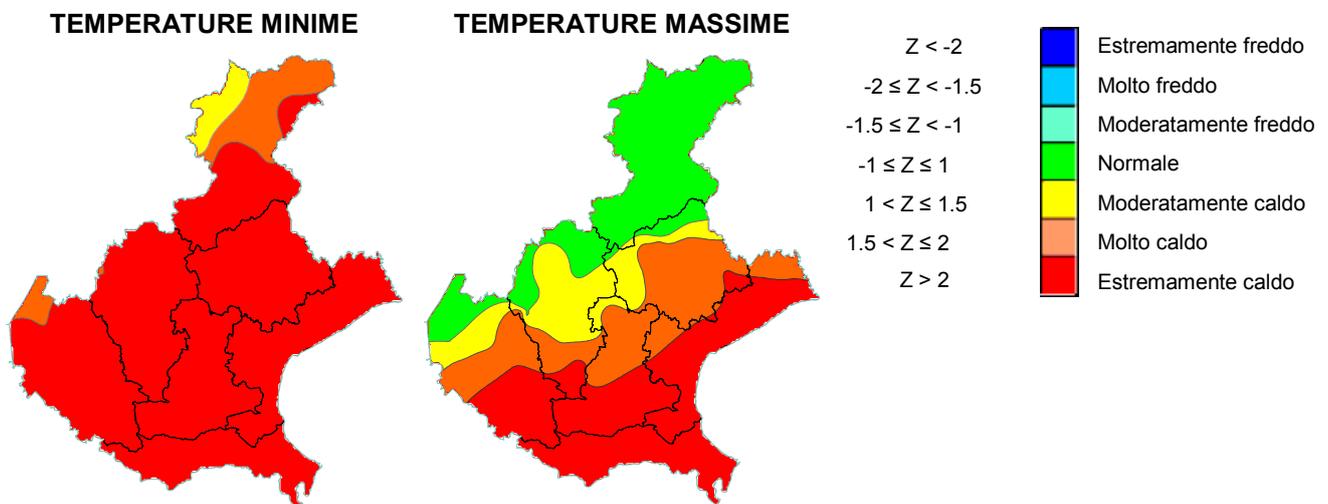
arpav

www.arpa.veneto.it

AGROMETEO MESE

N°1 GENNAIO 2014

Z SCORE TEMPERATURE⁽²⁾: lo Z score del mese di gennaio ha indicato per le temperature minime una situazione di caldo eccezionale su tutta la regione, ad esclusione dell'area dolomitica più settentrionale, dove lo z score ha evidenziato anche zone con caldo moderato e altre zone con caldo elevato. Per le temperature massime la situazione di caldo eccezionale è stata rilevata lungo il litorale e nella pianura meridionale, mentre nella pianura centro-settentrionale il caldo è stato da moderato a elevato. In montagna, invece, la situazione termica nelle ore diurne è stata nella norma.



PRECIPITAZIONI (P)(1): nel mese di gennaio, dall'analisi delle misure effettuate dalle circa 200 stazioni del Servizio Meteorologico dell'ARPAV, si stima siano caduti in Veneto mediamente 277 mm di precipitazione. Rispetto alla media del periodo 1994-2013, pari a circa 55 mm, gli apporti piovosi di gennaio 2014 sono risultati ben superiori alla norma di circa quattro volte.

La situazione meteorologica è cambiata radicalmente dal 25 dicembre dello scorso anno per l'arrivo di un'intensa perturbazione atlantica; questo fronte perturbato ha aperto la strada ad altre perturbazioni che hanno portato in gennaio precipitazioni frequenti, abbondanti anche persistenti e a carattere di rovescio con qualche temporale. Gli impulsi perturbati sono quasi sempre stati accompagnati da correnti meridionali molto miti e umide che hanno determinato anche temperature, soprattutto le minime, piuttosto elevate.

Il limite delle neviccate è stato molto variabile, in relazione all'intensità delle correnti miti meridionali. Gli eventi di precipitazione più significativi, che si sono verificati in questo mese, sono avvenuti nei giorni 4-5, il 14, tra il 17 e il 19, il 24, il 30 e il 31. Le aree più interessate dalle precipitazioni sono state la pianura settentrionale, le zone pedemontane e la fascia prealpina.

Gli apporti mensili più bassi si sono registrati sulla pianura meridionale, in particolare nelle stazioni di Castelnovo Bariano e di Trecenta (RO) con quantitativi di circa 107 mm (media storica di riferimento 40 mm).

Le precipitazioni più consistenti sono state invece registrate sulle Prealpi bellunesi e vicentine; si sono misurati 587 mm in Cansiglio loc. Tramedere (BI) (media storica di riferimento 96 mm) e 556 mm a Recoaro loc. Turcati (VI) (media storica di riferimento 125 mm).



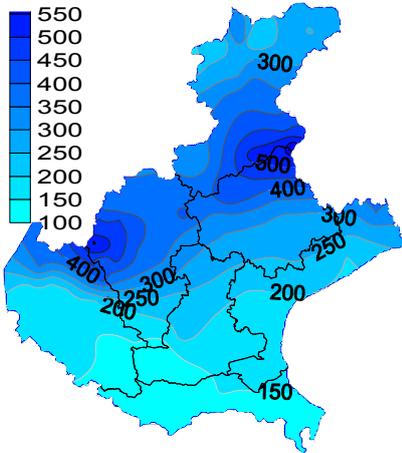
arpav

www. arpa.veneto.it

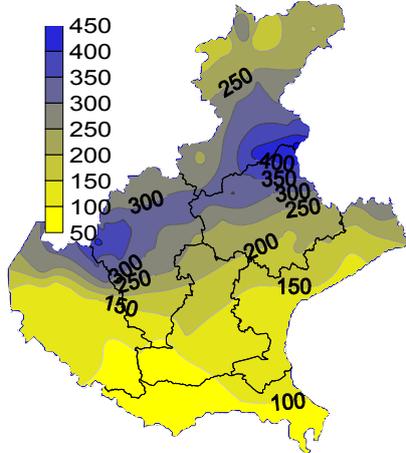
AGROMETEO MESE

N°1 GENNAIO 2014

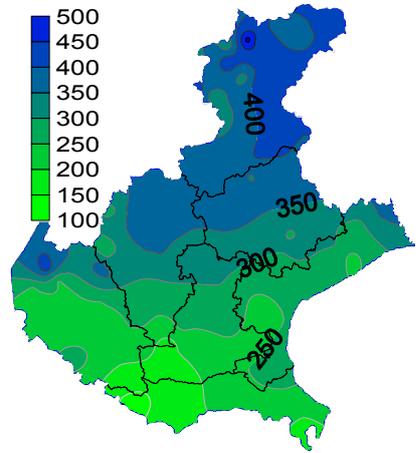
PRECIPITAZIONI TOTALI (mm)



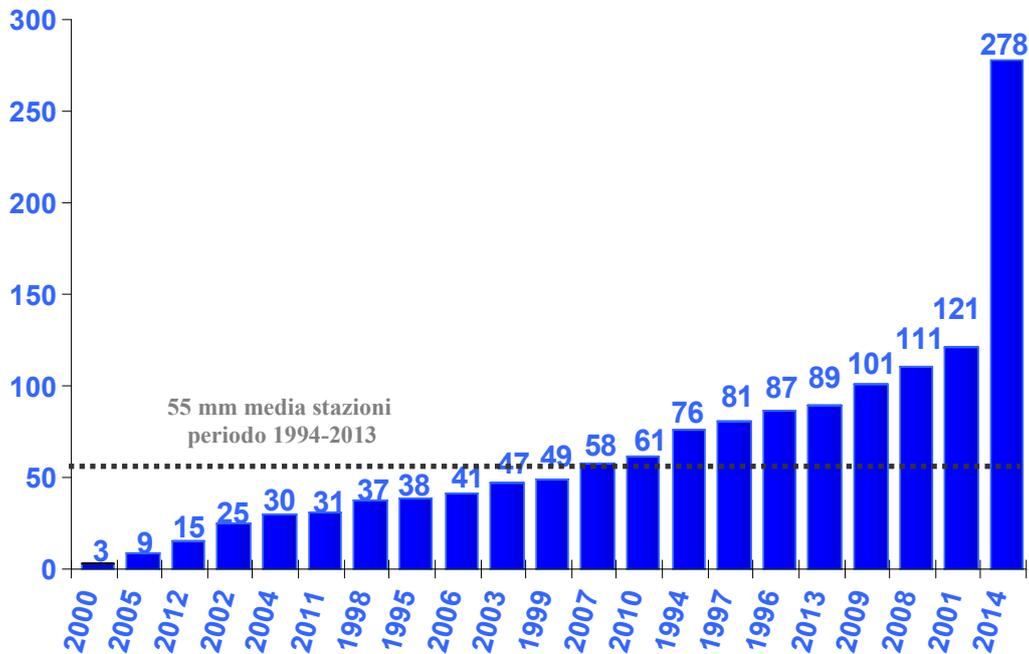
SCARTI PRECIPITAZIONI (mm)



SCARTI PRECIPITAZIONI (%)



PRECIPITAZIONI TOTALI (mm) DI GENNAIO DAL 1994 AL 2014
A CONFRONTO CON LA MEDIA STORICA DI RIFERIMENTO





arpav

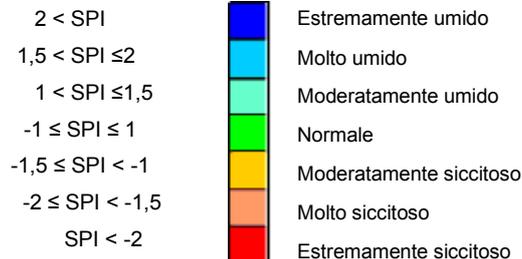
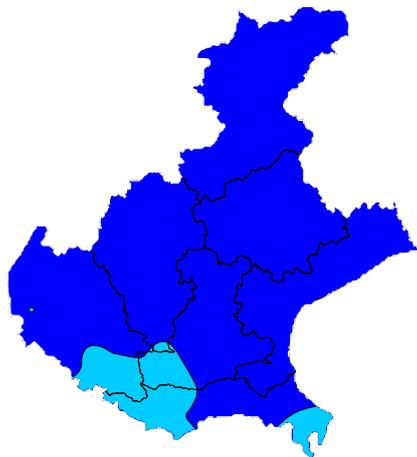
www.arpa.veneto.it

AGROMETEO MESE

N°1 GENNAIO 2014

INDICE SPI (STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX) GENNAIO⁽³⁾: in relazione alle precipitazioni che si sono verificate durante gennaio, i valori di SPI calcolati per il mese hanno indicato una situazione di umidità eccezionale su quasi tutta la regione; fanno eccezione alcune zone della pianura meridionale dove l'umidità è risultata, in ogni caso, elevata.

Le abbondanti precipitazioni, anomale per il periodo, hanno determinato in molte zone della regione dei ristagni idrici. Pertanto, lo sgrondo delle acque dagli appezzamenti ha rappresentato in questa fase dell'anno l'impegno più urgente, soprattutto sui terreni calpestati durante la preparazione e la semina. A fine gennaio 2014 scade il divieto di concimazione azotata; pertanto, dal mese di febbraio si potrà intervenire con la prima frazione azotata in particolare sulle aree dove il frumento si presenta con la vegetazione ingiallita a causa dello stress idrico. Tuttavia, per limitare le perdite di azoto è necessario posticipare il più possibile la concimazione in attesa di un periodo meno piovoso.





arpav

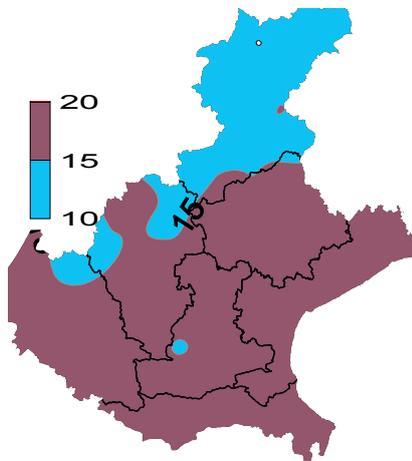
www.arpa.veneto.it

AGROMETEIO MESE

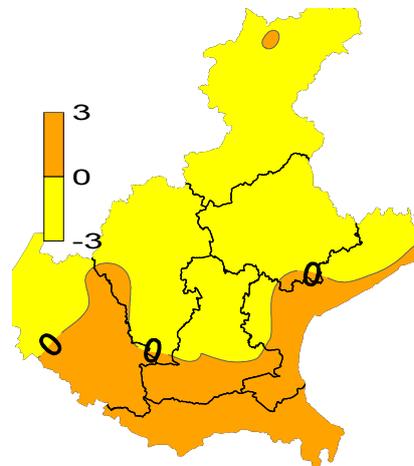
N°1 GENNAIO 2014

EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (ET₀)⁽⁴⁾: nel mese di gennaio si è stimata una quantità di acqua evapotraspirata molto scarsa a causa dell'elevata umidità dell'aria che ha notevolmente ridotto di conseguenza anche l'escursione termica giornaliera. Le condizioni di elevata umidità sono state determinate dal prevalente flusso di aria umida mite atlantica che ha portato molte precipitazioni e ha favorito le nebbie in pianura e nelle valli. Pertanto, l'evapotraspirazione potenziale è oscillata tra 10 e 20 mm. I valori più alti di evapotraspirazione sono stati registrati in pianura. L'evapotraspirazione di gennaio 2014 è risultata in linea con i valori medi storici.

EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (mm)

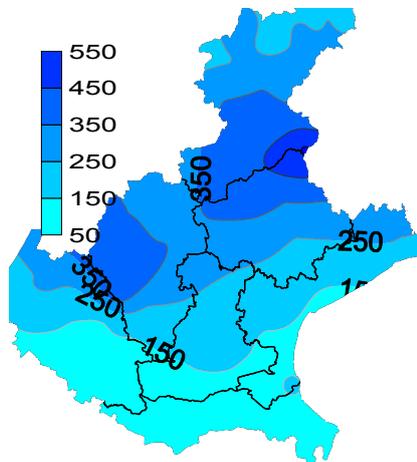


SCARTI EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (mm)

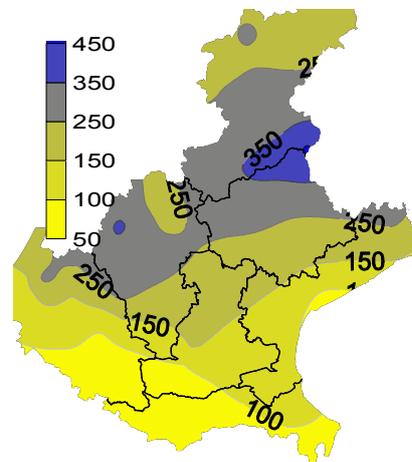


BILANCIO IDROCLIMATICO (P-ET₀)⁽⁵⁾: il bilancio idroclimatico del mese è risultato positivo su tutta la regione a causa delle frequenti e abbondanti precipitazioni che hanno interessato la regione durante il mese. Visto che i quantitativi di precipitazione sono stati eccezionalmente elevati rispetto ai valori medi storici, anche gli scarti del bilancio idroclimatico dai valori medi di riferimento sono risultati positivi in modo significativo su tutta la regione e hanno raggiunto anch'essi valori molto elevati.

BILANCIO IDROCLIMATICO (mm)



SCARTI BILANCIO (mm)



NOTE: (1) Il calcolo delle anomalie delle temperature e delle piogge è riferito al periodo di riferimento 1994-2013.

(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 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.