

INDICI CLIMATICI DELLA BASILICATA: PLUVIOMETRIA, TERMOMETRIA, SPI, PER L'ANNO 2004

Bove B., Brindisi P., Glisci C., Lanorte V., Marchetta G., Pacifico G., Votta R.

Arpab, Agenzia Regionale per l'Ambiente della Basilicata.

Abstract

In questo lavoro sono stati elaborati i dati raccolti dalla rete idrometeorologica dell'Arpab; il periodo di riferimento è l'anno 2004. Dai dati elaborati è risultato che non si sono verificate criticità climatiche correlabili alla siccità durante tutte e quattro le stagioni dell'anno e che l'andamento della piovosità non ha mostrato evidenti discostamenti dai valori storici.

1 Indice SPI della Basilicata per il 2004

Alcuni ricercatori della Colorado State University (McKee, Doesken e Kleist) hanno predisposto un indice in grado di evidenziare eventuali severe anomalie nella distribuzione spaziale e a diverse scale temporali delle piogge: lo Standardized Precipitation Index (McKee et al., 1993; McKee et al., 1995). A differenza di altri indici, l'indice SPI è basato esclusivamente su dati di precipitazione. Matematicamente coincide con la variabile standard Z della trasformata, ad uguale probabilità, della distribuzione cumulata degli afflussi meteorici storici (Edwards and McKee, 1997) in una gaussiana standardizzata (distribuzione normale con media zero e deviazione standard unitaria). Fisicamente, invece, proprio la sua capacità di cogliere l'insorgere dei fenomeni siccitosi secondo differenti forme di aggregazione temporale (da 1 a 3 mesi per gli studi a breve termine, importanti per i consuntivi stagionali relativi al settore economico primario, fino a 48 ÷ 72 mesi, per le analisi di bilancio idrologico di lungo periodo, strategiche nella pianificazione e gestione delle risorse idriche) e la sua capacità di monitorare spazialmente territori climatologicamente disomogenei gli consente una notevole versatilità, molto apprezzata a livello tecnico. Poiché il presente lavoro si pone come obiettivo il report dell'attività ordinaria di analisi ed elaborazione dati del Servizio Idrografico e Mareografico dell'Arpab, per l'anno 2004, si è accentrata l'attenzione sull'andamento trimestrale dell'indice. Dall'esame dello SPI su base trimestrale emerge l'anomalia positiva della zona del lagonegrese (classificata tra moderata ed estremamente umida) durante il periodo tardo autunnale contrapposta al resto della regione (classificata praticamente normale) con valori per lo più compresi tra 1 e -1, nella media valle del Bradano, con minimi negativi che non scendono sotto -1,5 nel materano e a Ferrandina (fig.1).

Nel trimestre di luglio, agosto e settembre, normalmente il più siccitoso dell'anno, si confermano valori per lo più unitari su tutto il territorio regionale, diversamente da quanto ci si poteva attendere, soprattutto nella fascia meridionale della Basilicata, sempre in concomitanza di valori positivi lungo la striscia tirrenica (fig.2).

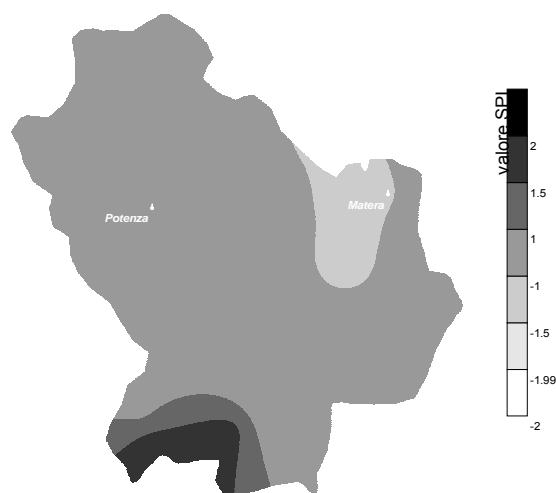


Fig.1 – Distribuzione dell'indice SPI per il quarto trimestre 2004

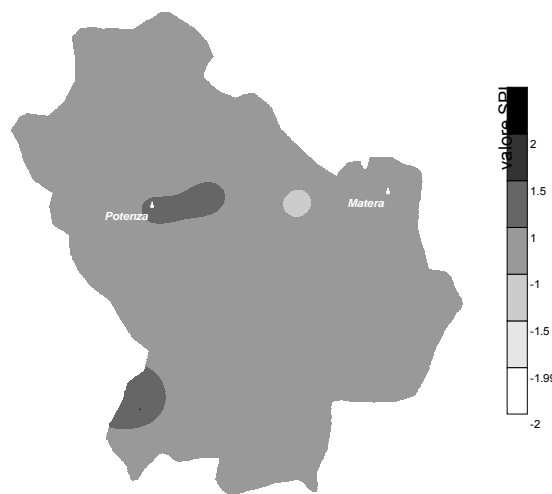


Fig.2 – Distribuzione dell'indice SPI per il terzo trimestre 2004

Rispetto alla manifesta carenza idrica degli scorsi tre anni, l'indice valutato da questo Servizio fa registrare una temporanea battuta d'arresto. Il Servizio Idrografico e Mareografico dell'Arpab si propone, naturalmente, da un lato di continuare a seguire lo sviluppo del fenomeno siccità a scala trimestrale, dall'altro di approfondire, ad un livello di aggregazione dei tempi maggiore, magari 48 mesi, le caratteristiche spaziali salienti e l'evolversi su lungo termine della riduzione degli afflussi meteorici in regione.

In fig. 3 si riporta la tabella con i valori dell'indice SPI e le relative classi.

Classificazione proposta da Mc Kee	
VALORI SPI	CLASSE
> 2,0	<i>Estremamente umido</i>
da 1,5 a 1,99	<i>Veramente umido</i>
da 1,0 a 1,49	<i>Moderatamente umido</i>
da -0,99 a 0,99	<i>Vicino al normale</i>
da -1,0 a -1,49	<i>Moderatamente siccitoso</i>
da -1,5 a -1,99	<i>Severamente siccitoso</i>
< - 2,0	<i>Estremamente siccitoso</i>

Fig.3 – Tabella con i valori e le classi SPI.

2 Pluviometria e termometria regionale

Un primo, ineludibile, livello informativo, in linea con il patrimonio tecnico-scientifico del Servizio Idrografico e Mareografico dell'Arpab riguarda il monitoraggio degli afflussi meteorici.

L'andamento delle piogge registrate nella stazione di Potenza città mostra il tipico regime pluviometrico caratterizzante la regione, con un minimo di precipitazioni estivo ed un massimo pronunciato nel tardo autunno-inizio inverno (fig. 4).

e fine estate-inizio autunno (una perturbazione che ha determinato anche fenomeni di carattere alluvionale ha interessato soprattutto il metapontino a novembre).

I livelli termici indicano uno scarto medio, tra Potenza e Matera, di circa 10°C sui valori massimi, che si riduce a 2÷3°C sui minimi notturni, certamente influenzati dalle caratteristiche di conducibilità termica dei siti di ubicazione degli strumenti (fig. 4).

La distribuzione spaziale degli afflussi meteorici rivela la forte influenza dei caratteri orografici della regione sul regime pluviometrico della Basilicata: i rilievi del versante tirrenico lucano intercettano le meteore provenienti dal settore occidentale del Mediterraneo, formando una zona di intensa piovosità che, con i suoi 1800 mm/anno, supera di gran lunga quanto affluisce nella valle del Bradano, dove le cumulate annue arrivano a sfiorare un minimo di 400mm. (fig. 5)

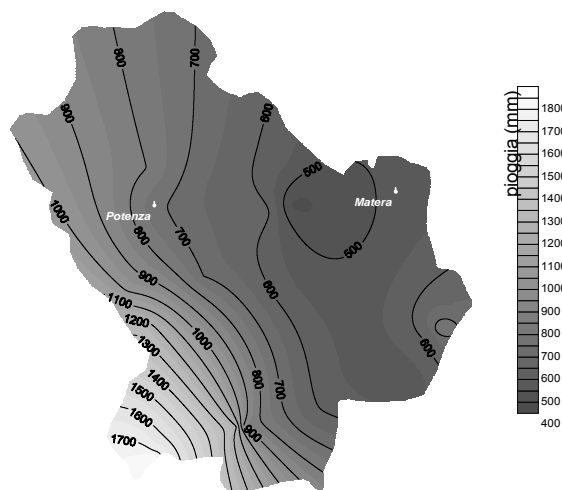


Fig.5 – Distribuzione delle piogge cumulate annuali dell'anno 2004.

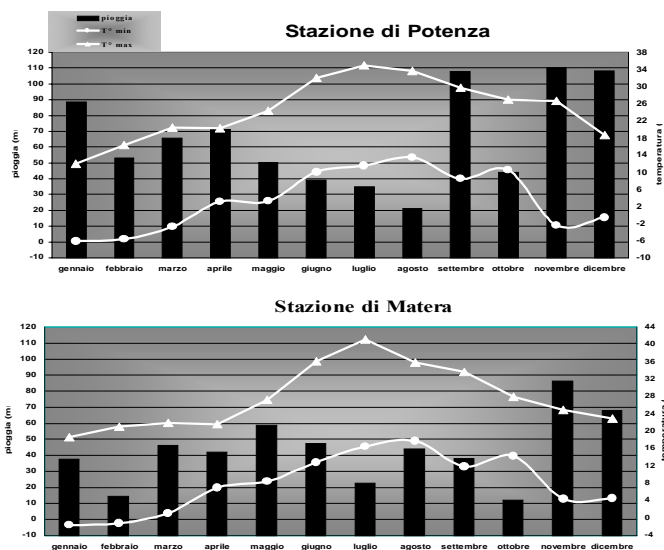


Fig.4 – Andamento delle piogge e delle temperature dell'anno 2004 per le stazioni di Potenza e Matera.