

Test sui dati pluviometrici di Palmi

In precedenza si è valutata la correlazione fra i dati di precipitazione ed i dati di polline individuando le stazioni pluviometriche più prossime a quelle dei campionatori pollinici al fine di avere una buona rappresentatività fra le coppie di dati da analizzare.

Un aspetto considerato in questo paragrafo riguarda l'affidabilità dei dati di pioggia utilizzati. A tal proposito sono stati elaborati i rilevamenti di un'altra stazione ubicata nel comune di Palmi e che di seguito indicheremo con Palmi2. Per questa stazione la disponibilità è di 1 anno di dati acquisiti ogni ora (2003). L'ammontare giornaliero, mensile ed annuale di pioggia sono stati confrontati con quelli rispettivi per la stazione utilizzata nelle precedenti elaborazioni di dati pollinici e che indicheremo con Palmi1.

In figura 1 è riportato, per le due stazioni a confronto, l'andamento della pioggia giornaliera per i 12 mesi del 2003 da cui risulta che l'evento precipitativo è stato quasi sempre registrato dai due sensori di misura, il che è indice di buona affidabilità dei dati. Le eccezioni riguardano i giorni riportati in tabella 1 insieme al totale di pioggia registrato nelle due stazioni. Le differenze dell'ordine di 0.2 e 0.4 mm di pioggia potrebbero rientrare nei limiti della sensibilità dello strumento nel rilevare l'evento trattandosi di sensori di tipo diverso. Per gli altri casi, evidenziati in tabella 1, si tratta probabilmente di un errore strumentare di uno dei due. In tabella 2 è riportato l'ammontare mensile ed annuale per le due stazioni in cui risulta che il mese meno piovoso è stato luglio in entrambi i casi, mentre quello più piovoso è stato Gennaio per Palmi1 e Dicembre per Palmi2.

In figura 2 è riportato il grafico dell'andamento mensile di pioggia da cui emerge una caratteristica del clima del Mediterraneo, che è quella di avere mesi estivi siccitosi contrapposti ai piovosi della stagione invernale [1]. Come già detto Luglio è il mese meno piovoso e questo si accorda con i dati storici analizzati in Calabria per questa zona [2], mentre un'anomalia rispetto ai valori storici è quella che Agosto è stato più piovoso di Settembre e di Maggio.

In figura 3 è riportata l'analisi di correlazione lineare fra i dati di pioggia giornalieri misurati nelle due stazioni. Il valore del coefficiente di regressione ($R=0.89$) e la probabilità di ottenere un coefficiente migliore utilizzando lo stesso numero di dati ($P < 0.1\%$ con $N=365$) dimostrano che le due grandezze in gioco sono correlate.

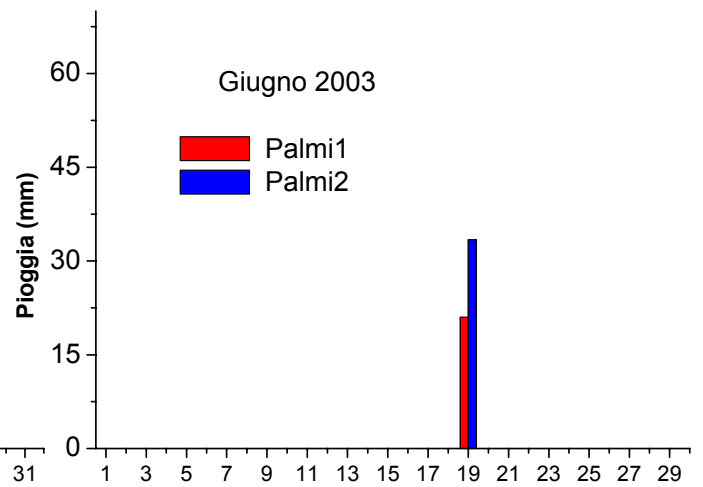
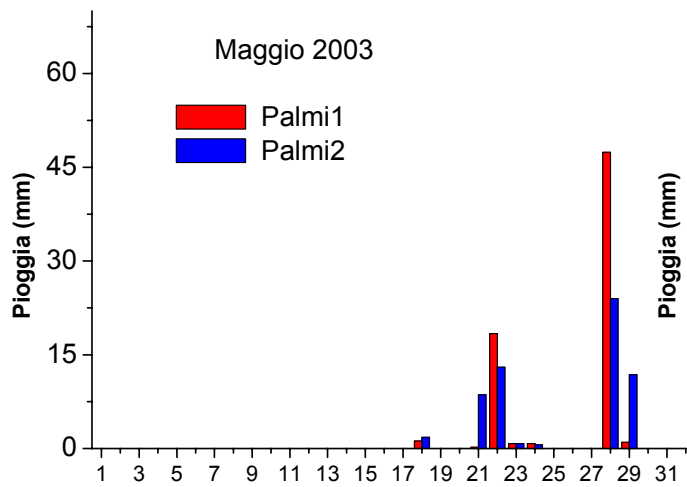
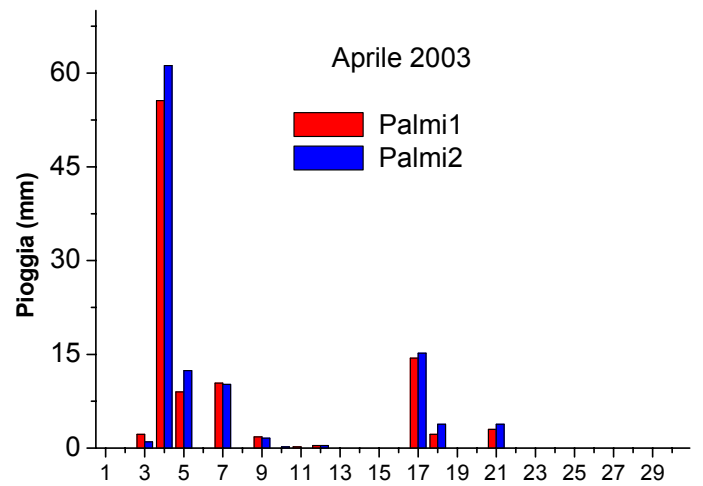
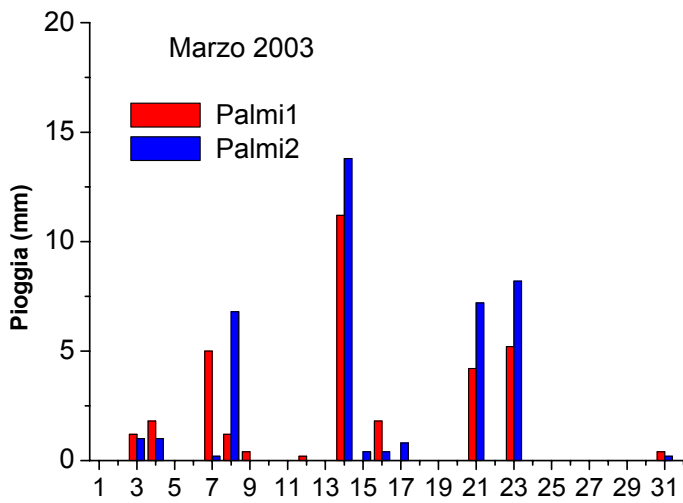
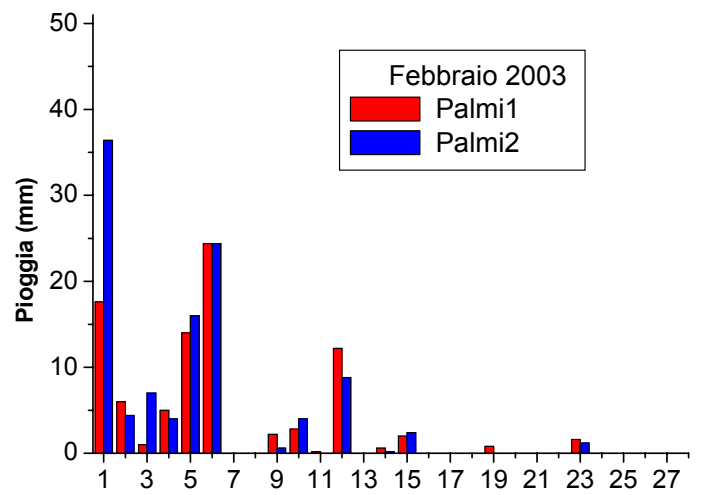
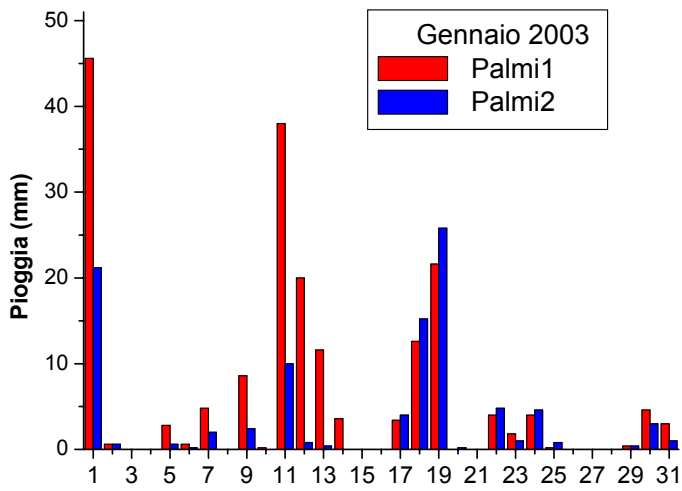
Un'ultima considerazione riguarda la correlazione fra l'evento precipitativo ed il picco della concentrazione del polline, cosa che è stata già studiata in una precedente relazione utilizzando i dati di Palmi1. Nel nostro caso si è valutato l'effetto nel rimpiazzare i dati di Palmi1 con Palmi2 (figura 4) appurando che, almeno per il periodo considerato, non si sono riscontrate differenze riguardo ai precedenti studi.

Bibliografia

- [1] M. Colacino, M. Conte, E. Piervitali: *Elementi di climatologia della Calabria*, collana PS “Clima, Ambiente e Territorio nel Mezzogiorno” CNR, Epigrafica Romana, Palermo, (1997)
- [2] C. Bellecci, M. Colacino, L. Casella, S. Federico: *Il clima in Calabria*, Aracne Editrice, 2003

Giorno	Palmi 1 (mm)	Palmi2 (mm)
10-gen-03	0,2	0
14-gen-03	3,6	0
20-gen-03	0	0,2
11-feb-03	0,2	0
09-mar-03	0,4	0
12-mar-03	0,2	0
15-mar-03	0	0,4
17-mar-03	0	0,8
10-apr-03	0	0,2
11-apr-03	0,2	0
05-lug-03	0	0,2
13-set-03	0	3,8
05-ott-03	0,4	0
17-ott-03	0,2	0
13-dic-03	0	0,4
13-nov-03	0	0,2
21-dic-03	0,2	0

Tab.1- Giorni piovosi non registrati dalle due stazioni in esame



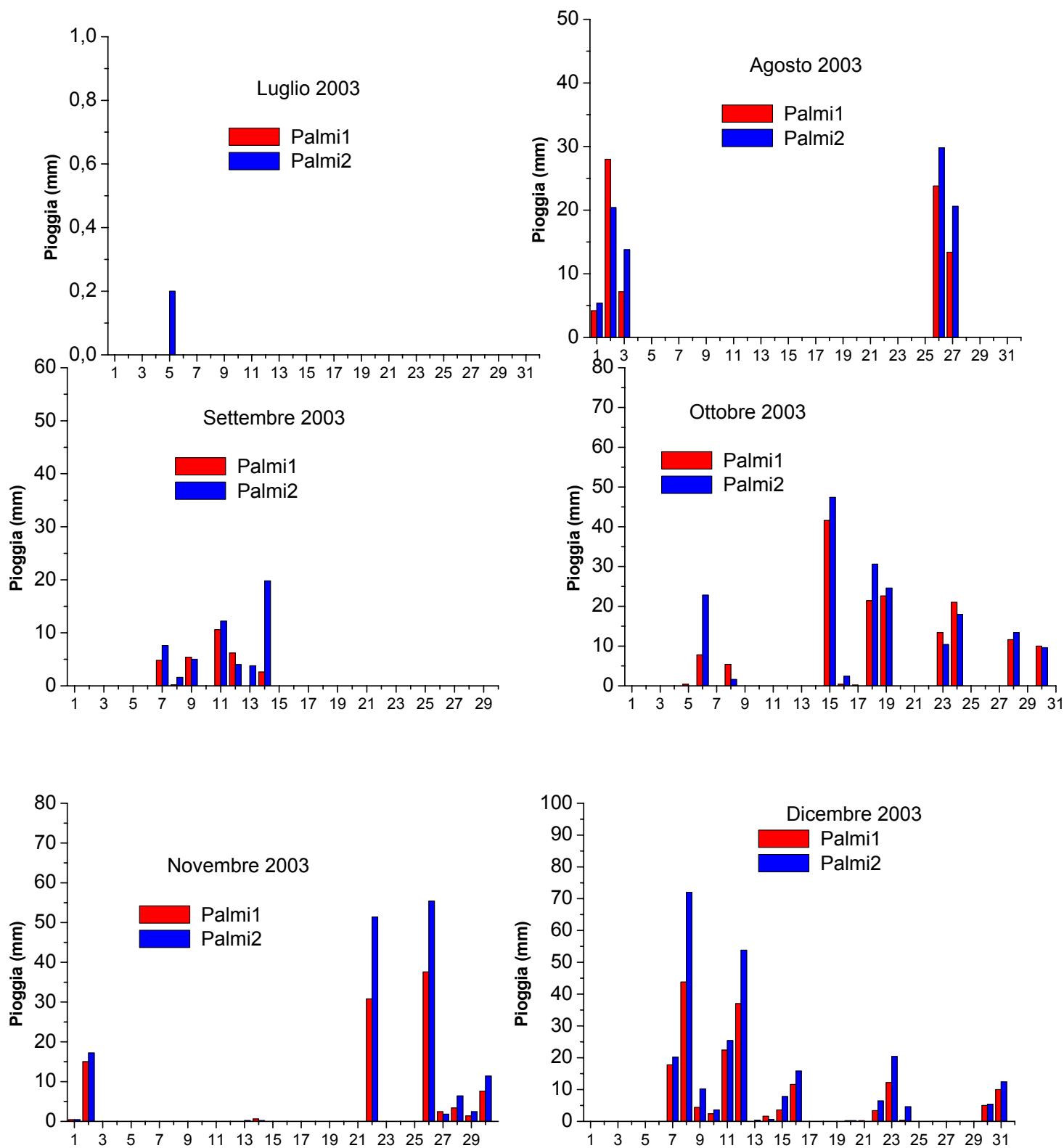


Fig.1 - Ammontare precipitativo giornaliero nei vari mesi per le 2 stazioni in esame

MESE	Pioggia (mm)	
	Palmi1	Palmi2
Gennaio	198.2	104.8
Febbraio	90.4	109.4
Marzo	32.6	40.0
Aprile	99.2	109.8
Maggio	69.8	60.6
Giugno	21.0	33.4
Luglio	0.0	0.2
Agosto	76.6	90.0
Settembre	29.8	54.0
Ottobre	155.8	180.8
Novembre	99.2	146.8
Dicembre	176.0	259.2
Anno	1048.6	1189.0

Tab.2 – Ammontare precipitativo mensile ed annuale per le due stazioni in esame

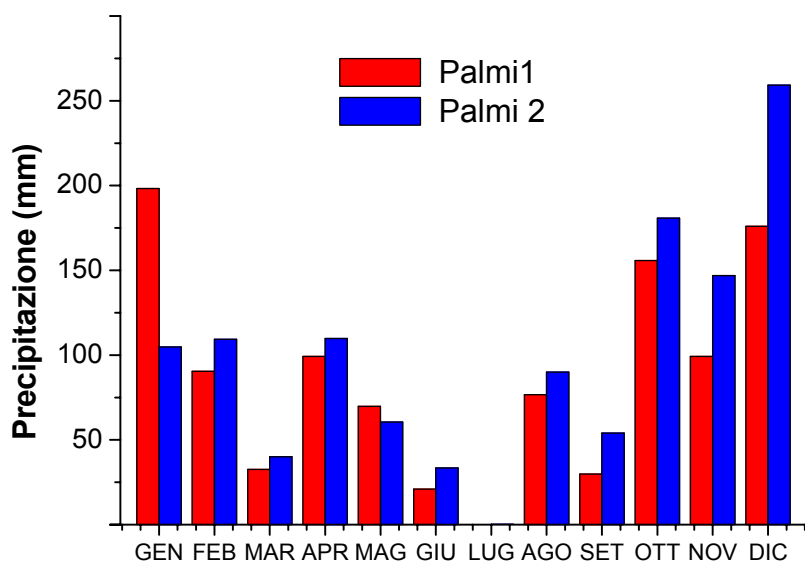


Fig.2 – Ammontare precipitativo mensile per le 2 stazioni

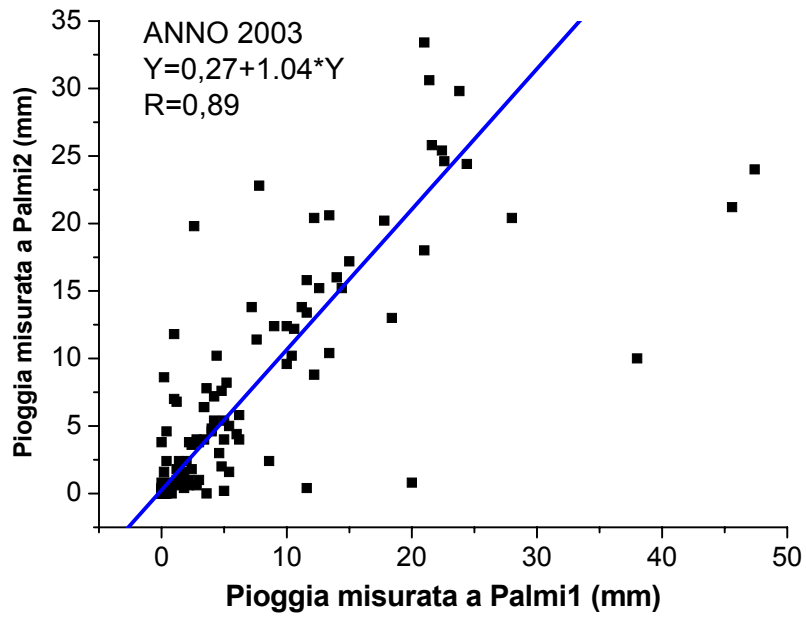


Fig.3 - Analisi di regressione lineare per l'ammontare giornaliero fra le 2 stazioni

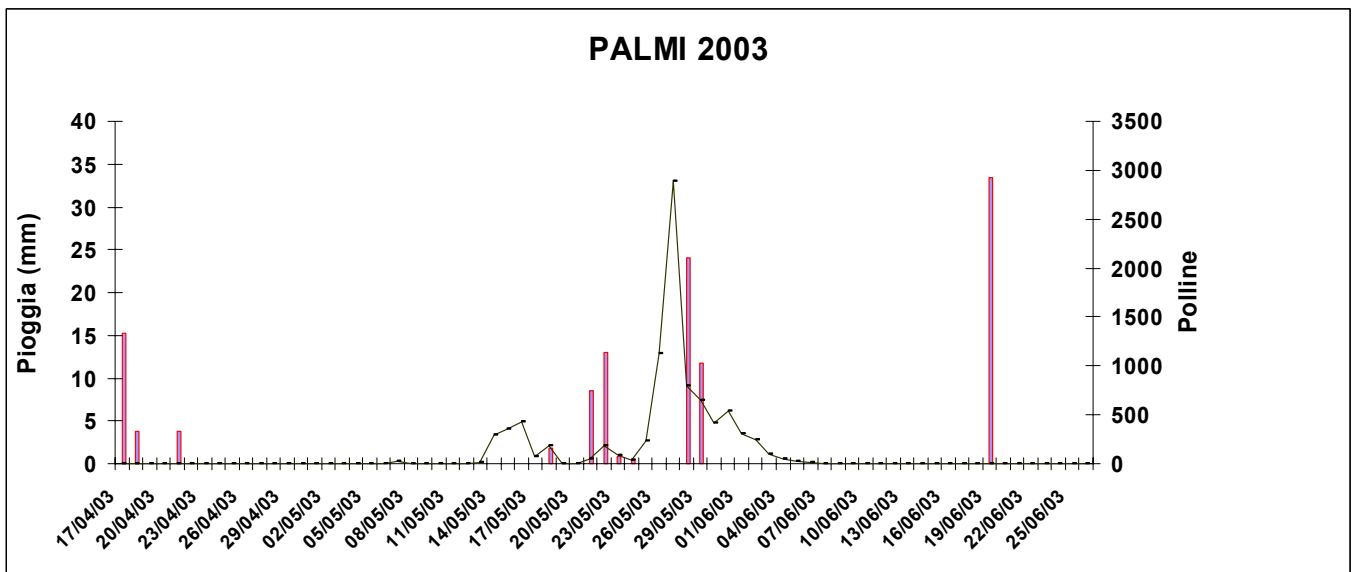


Fig.4 - Andamento della pioggia giornaliera e concentrazioni polliniche giornaliere