



SERVIZIO PRESIDI TECNICI DI SUPPORTO AL SETTORE AGRICOLO
Ufficio direttiva nitrati e qualità dei suoli, e servizi agrometeo
(Cepagatti - Scerni)

ANALISI DELL'ANDAMENTO METEOROLOGICO DEL MESE DI MAGGIO 2020 NELLA REGIONE ABRUZZO



Bruno Di Lena
Domenico Giuliani

Metodologia operativa

L'analisi dell'andamento meteorologico del mese di Maggio 2020 è stata effettuata facendo ricorso ai dati termo-pluviometrici giornalieri rilevati dalle stazioni automatiche gestite dal Centro Agrometeorologico Regionale di Scerni (Fig. 1).

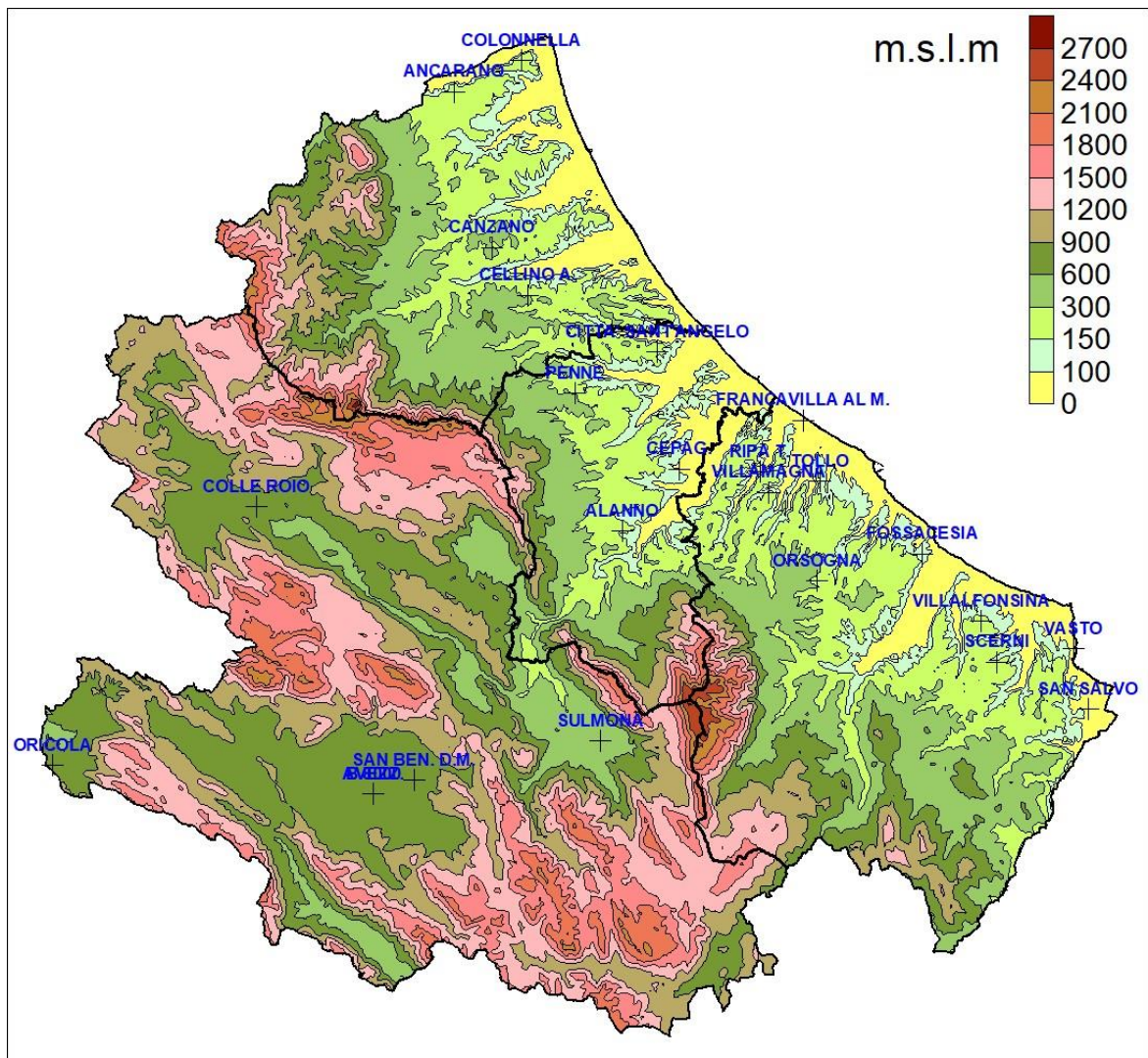


Fig. 1 Distribuzione territoriale delle stazioni automatiche. (Le stazioni di Ripa Teatina e Tollo sono di proprietà delle relative cantine)

I confronti climatologici sono stati effettuati sfruttando le informazioni contenute nella Banca dati del Centro Agrometeorologico di Scerni, nella quale sono confluiti anche i dati meteorologici rilevati dal Servizio Idrografico della regione Abruzzo.

CONSIDERAZIONI GENERALI

Il mese di Maggio 2020 si è distinto per un deciso aumento dei valori termici nelle prime due decadi a cui ha fatto seguito un significativo calo nell'ultima parte del mese.

Persistono ancora condizioni di deficit idrico in quanto le precipitazioni sono risultate inferiori alle medie stagionali.

ANALISI DELLA TERMOMETRIA

Le temperature medie più basse sono state rilevate nelle aree interne del fucino e dell'Aquilano, con valori compresi tra 14,7°C di Oricola e 15,4°C di San Benedetto dei Marsi, mentre quelle più alte sono state registrate nella fascia collinare litoranea con valori compresi tra 18,2°C di Fossacesia e 19,3 °C di Alanno. Nelle altre località i valori si sono attestati nell'intervallo compreso tra 16,3°C di Colonnella e 18,0°C di Sulmona. (Fig. 2)

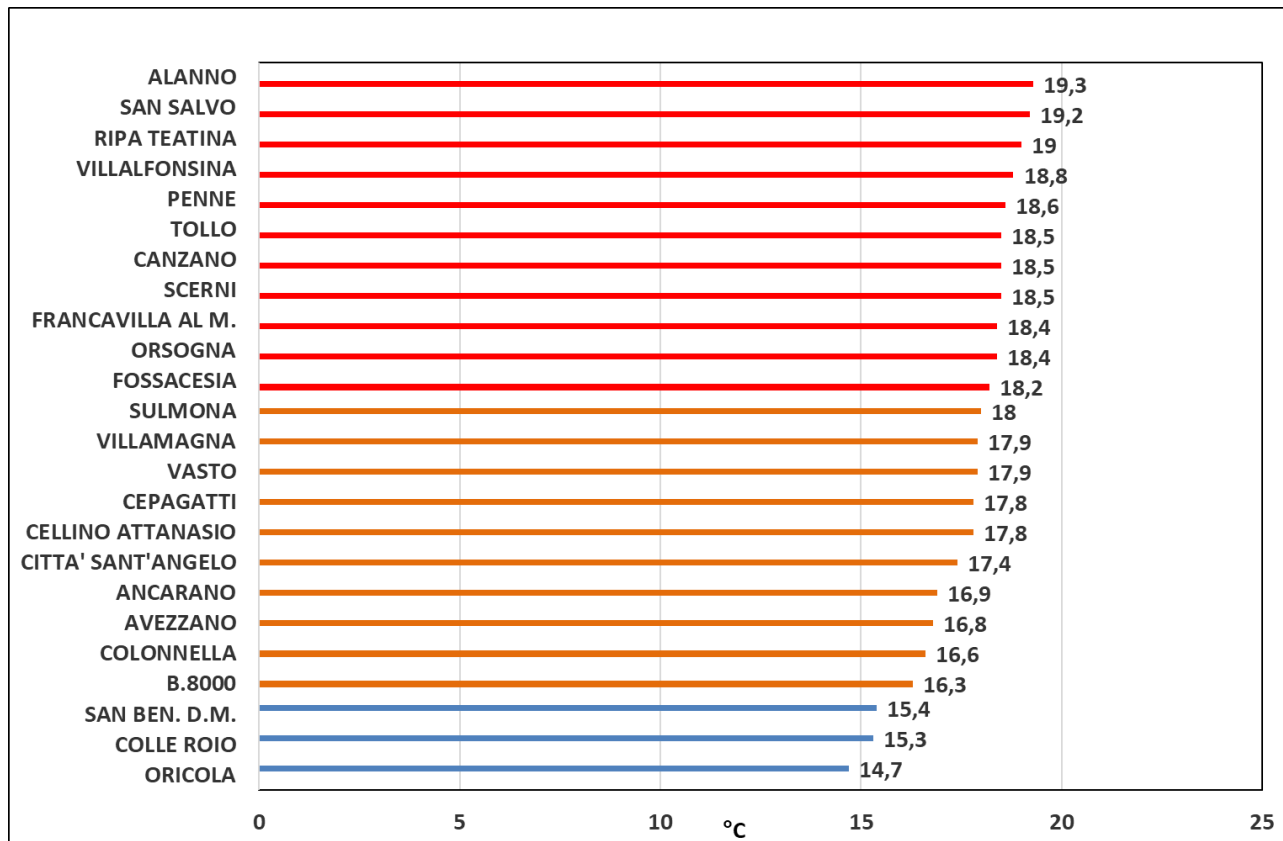


Fig. 2 Temperature medie

La regione Abruzzo è stata interessata nella terza decade di Maggio da un brusco calo termico; pur tuttavia nel complesso i valori medi mensili del mese sono stati superiori alle medie storiche (1971-2000) grazie ai livelli termici elevati raggiunti nella prima parte del mese. (Fig. 3)

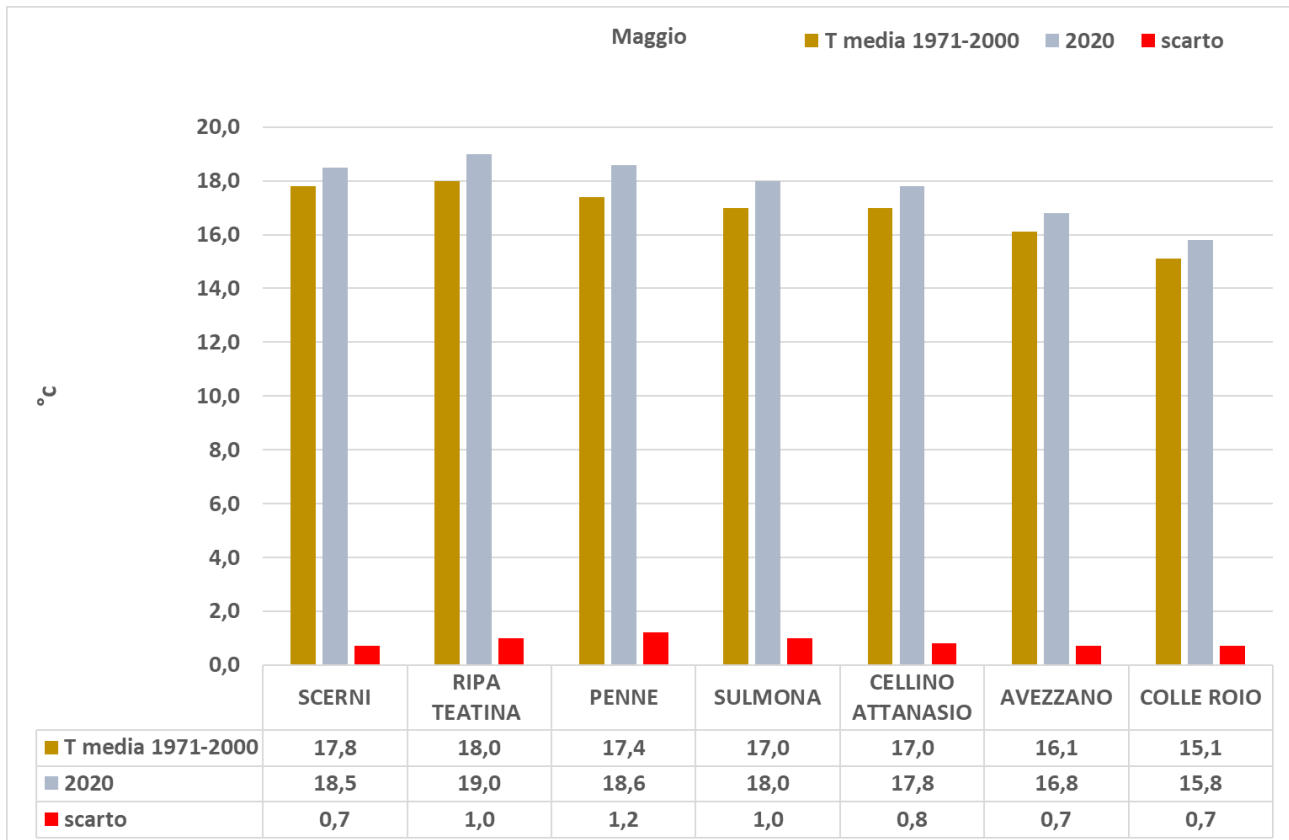


Fig. 3 Confronto per alcune località tra le temperature medie registrate nel mese di Maggio 2020 con quelle storiche (1971-2000). Per le località di Ripa Teatina, Cellino Attanasio e Colle Roio e sono stati utilizzati per il confronto i dati termici rispettivamente di Chieti, Teramo e L'Aquila.

Le medie delle temperature massime più contenute, comprese tra 21 e 22°C, sono state rilevate in alcune località del teramano e a Colle Roio, mentre quelle maggiori, con valori superiori a 24 °C, sono state registrate in diverse aree della fascia collinare litoranea e a Sulmona. Nelle altre località i valori si sono collocati nell'intervallo compreso tra 22,3°C di San Benedetto dei Marsi e 23,8°C di San Benedetto dei Marsi. (Fig. 4)

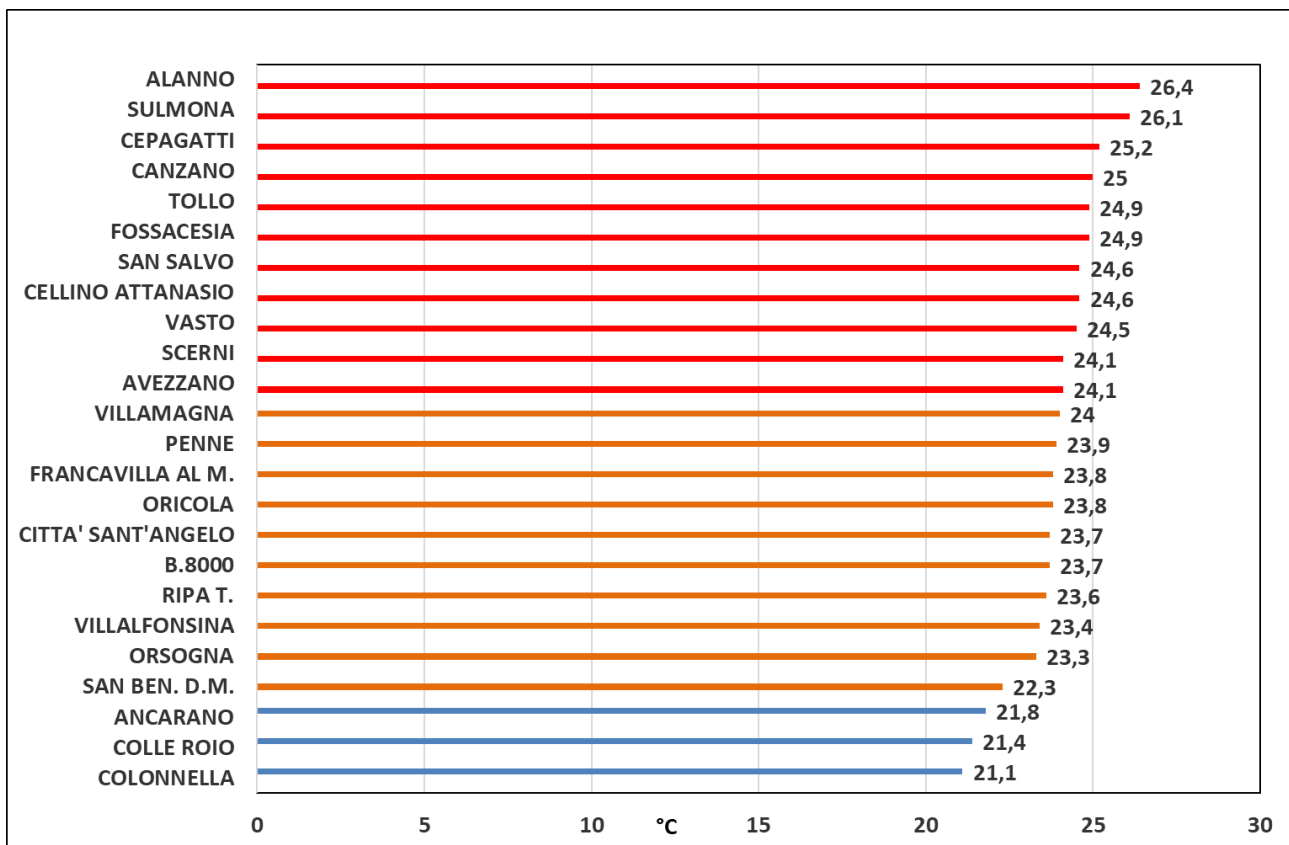


Fig. 4 Media delle temperature massime

Le medie delle temperature massime sono risultate in alcune località della regione superiori ai valori storici soprattutto nella valle peligna e a Cellino Attanasio. (Fig. 5)

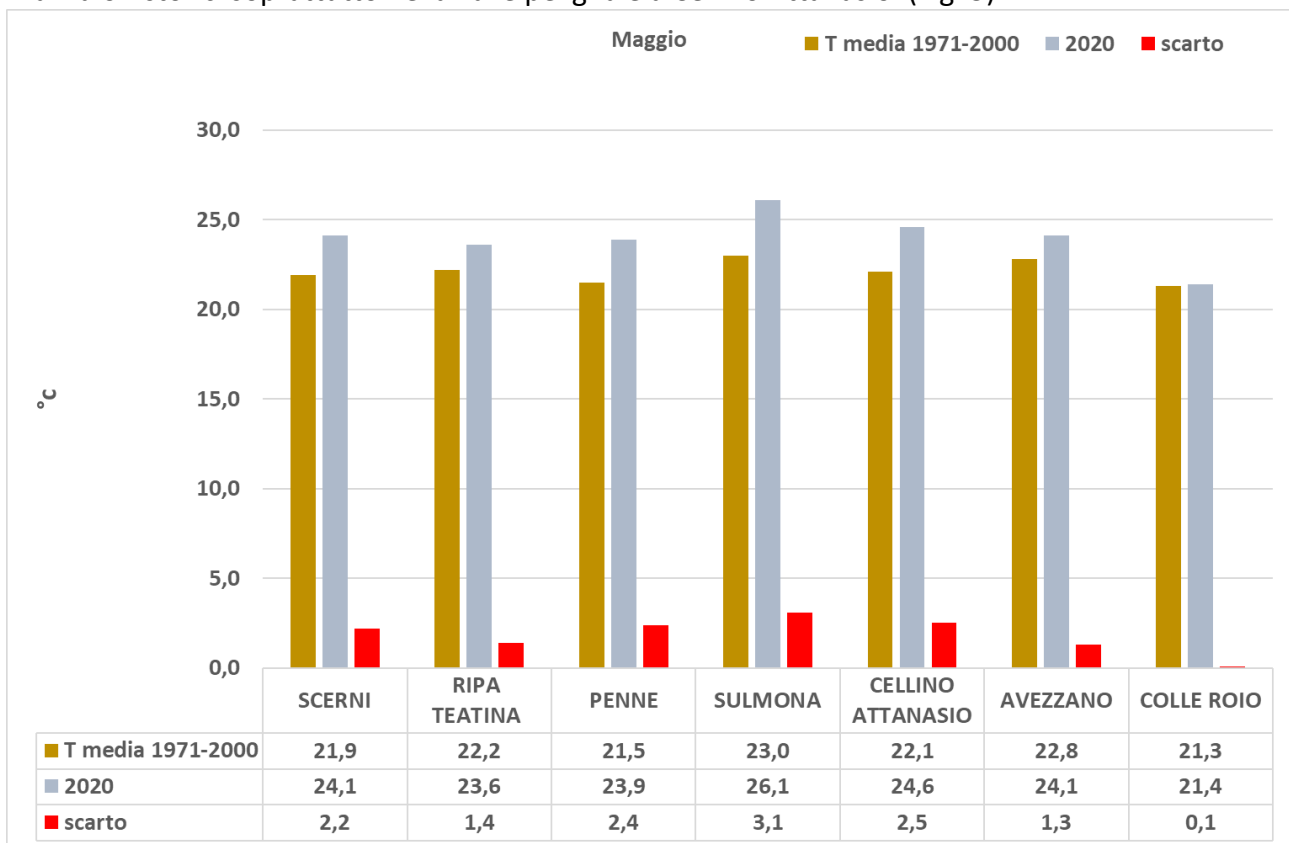


Fig. 5 Confronto per alcune località della regione Abruzzo tra le medie delle temperature massime registrate nel mese di Maggio 2020 con quelle storiche (1971-2000). Per le località di Ripa Teatina, Cellino Attanasio e Colle Roio e sono stati utilizzati per il confronto i dati termici rispettivamente di Chieti, Teramo e L'Aquila.

Le medie delle temperature minime più basse, con valori compresi tra 5 e 10°C, sono state rilevate nel Fucino e nell'aquilano, mentre quelle maggiori, con valori compresi tra 12 e 14,3°C, sono state registrate nelle località di Ripa Teatina, Villalfonsina, San Salvo, Orsogna, Penne, Francavilla al Mare, Scerni, Alanno, Tollo e Canzano. Nelle altre località i valori si sono attestati nell'intervallo compreso tra 10,5°C di Cepagatti e 12,0°C di Colonnella. (Fig. 6)

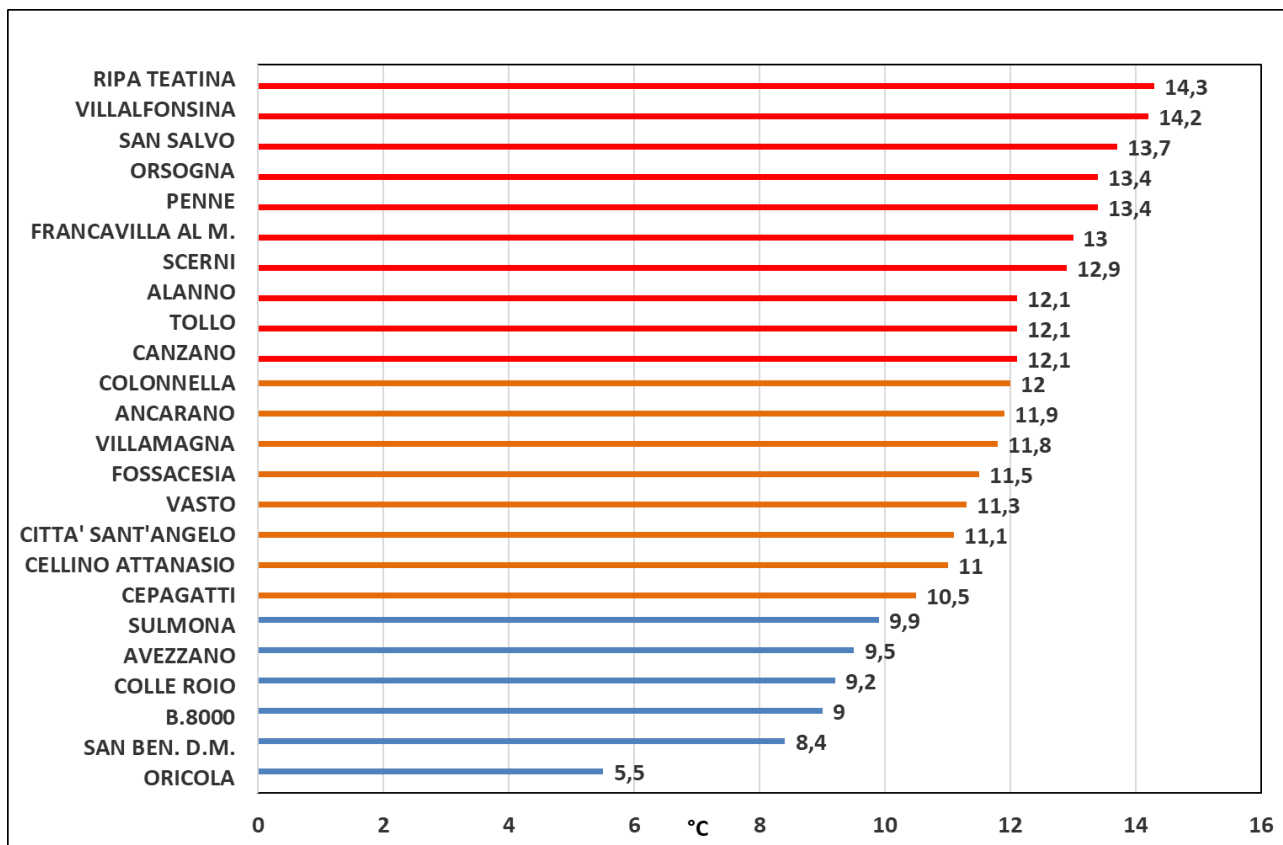


Fig. 6 Media delle temperature minime

Per quanto riguarda il confronto con i dati storici (1971-2000) non si segnalano scarti significativi tranne che per le stazioni di Cellino Attanasio e Sulmona dove le medie delle temperature minime sono state inferiori di circa 1°C (fig. 7)

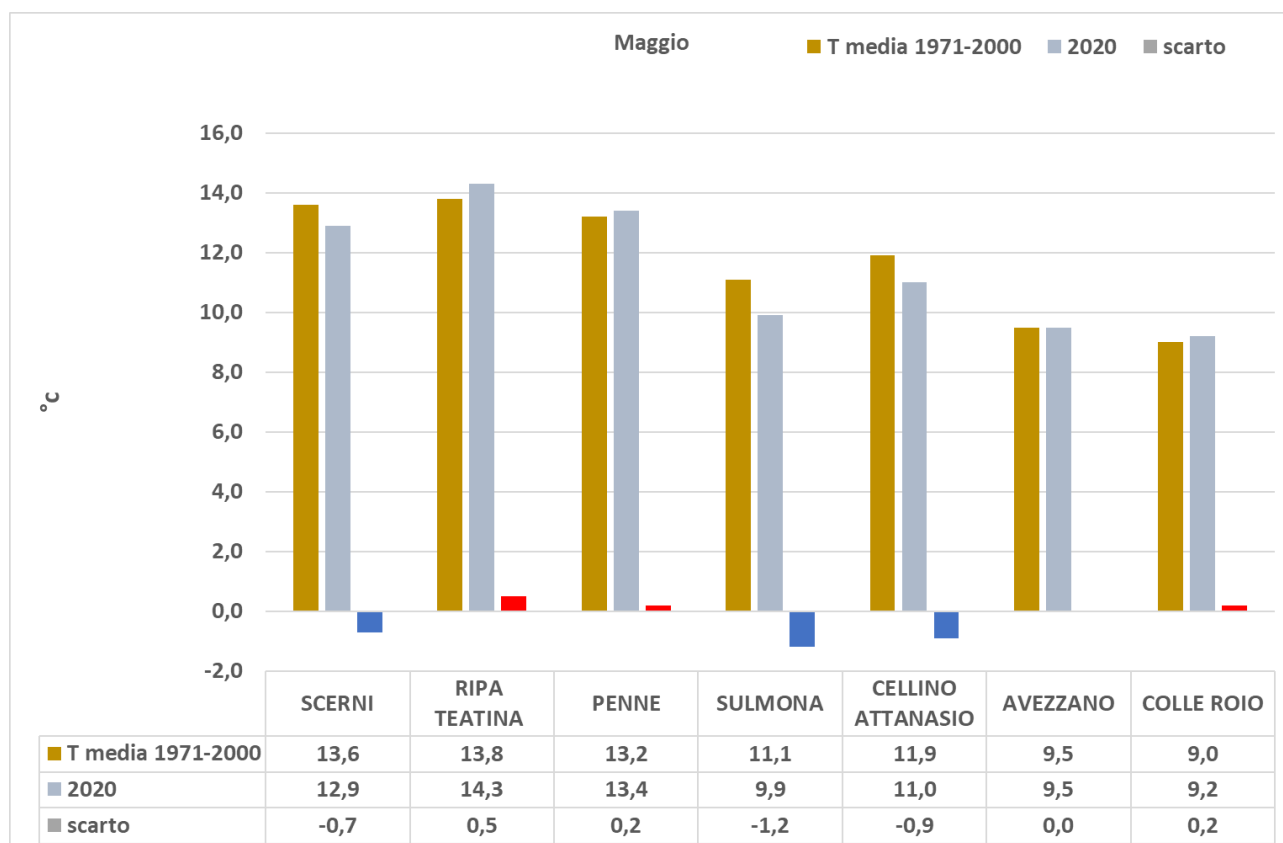


Fig. 7 Confronto per alcune località tra le medie delle temperature minime registrate nel mese di Maggio 2020 con quelle storiche (1971-2000). Per le località di Ripa Teatina, Colle Roio e Cellino Attanasio sono stati utilizzati per il confronto i dati termici rispettivamente di Chieti e L’Aquila e Teramo

Le temperature massime assolute più contenute, con valori compresi tra 26 e 28°C, sono state rilevate nell’alto teramano e a Borgo Ottomila mentre quelle maggiori con valori superiori a 30°C sono state registrate in diverse località della fascia collinare litoranea. Nelle altre stazioni le temperature massime assolute si sono collocate nell’intervallo compreso tra 28,1°C di Oricola e 29,9°C di Penne. (Fig. 8)

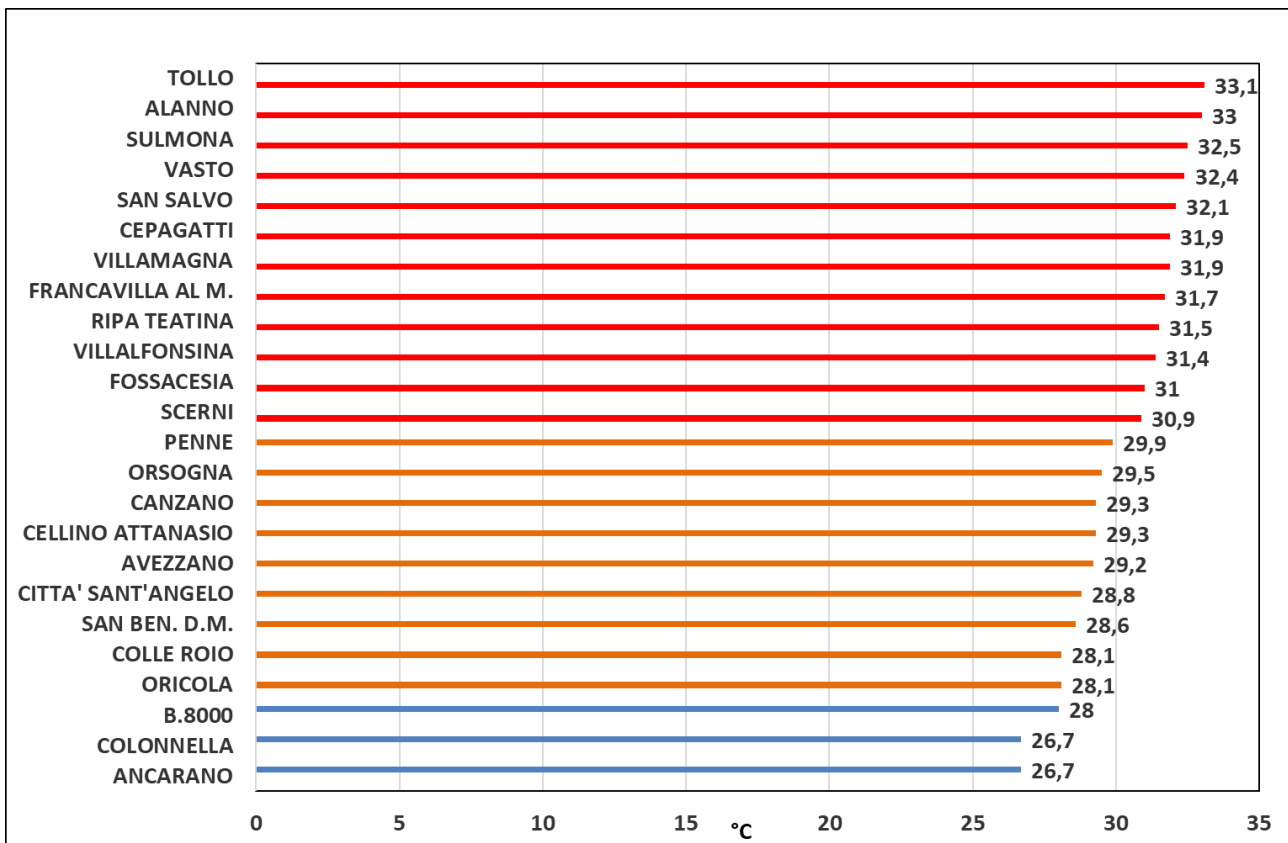


Fig. 8 Temperature massime assolute

Il calo termico è stato particolarmente intenso nel Fucino e a Carsoli dove la temperatura minima assoluta è scesa sotto 0°C. I valori più alti, superiori a 8°C, sono stati rilevati in sette località della fascia collinare litoranea. Nelle altre località le temperature minime assolute si sono collocate nell'intervallo compreso tra 6,2°C di Oricola e 7,3°C di Penne. (Fig. 9)

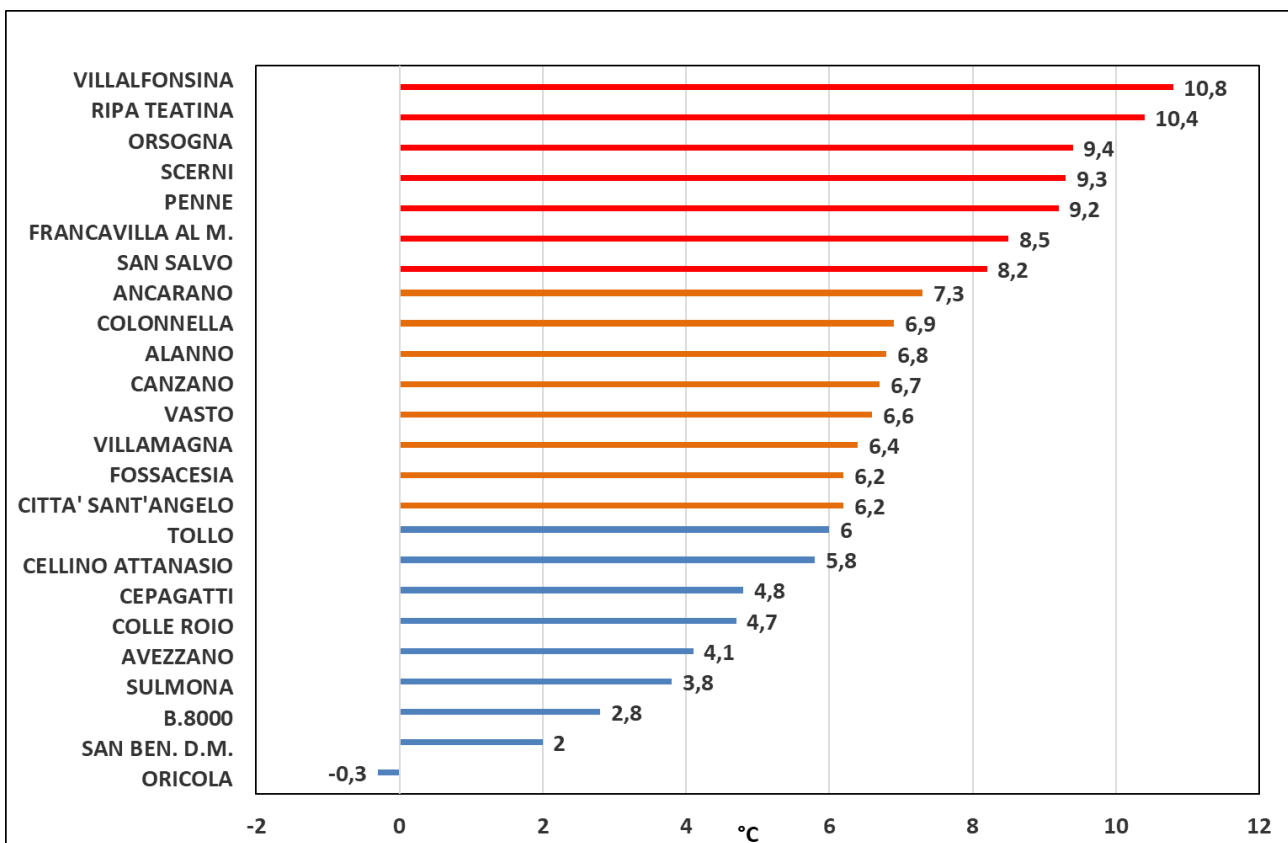
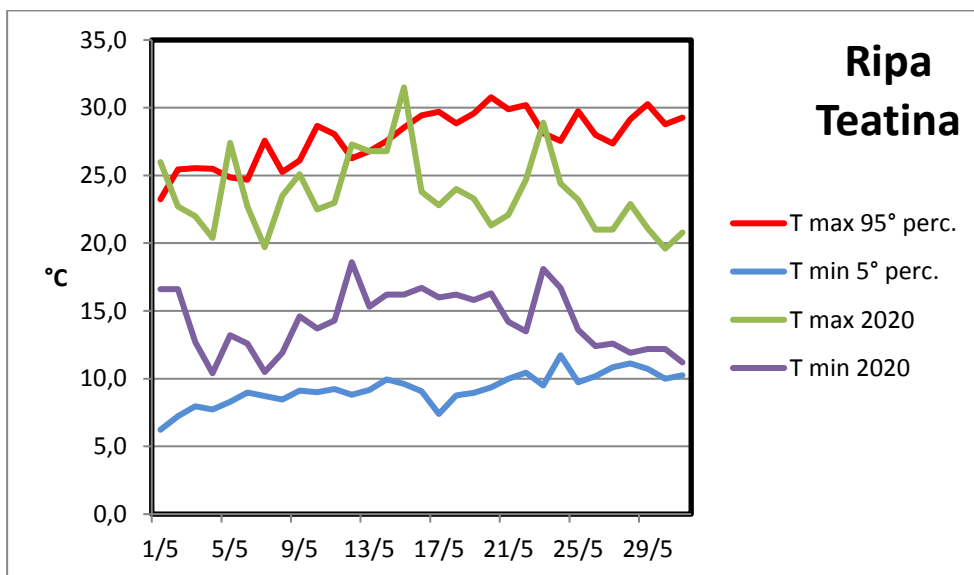
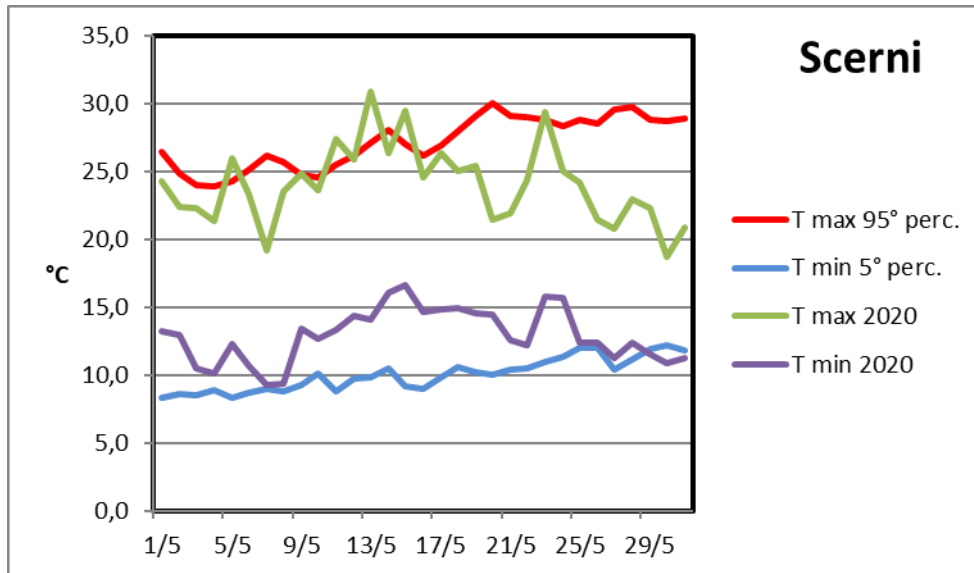
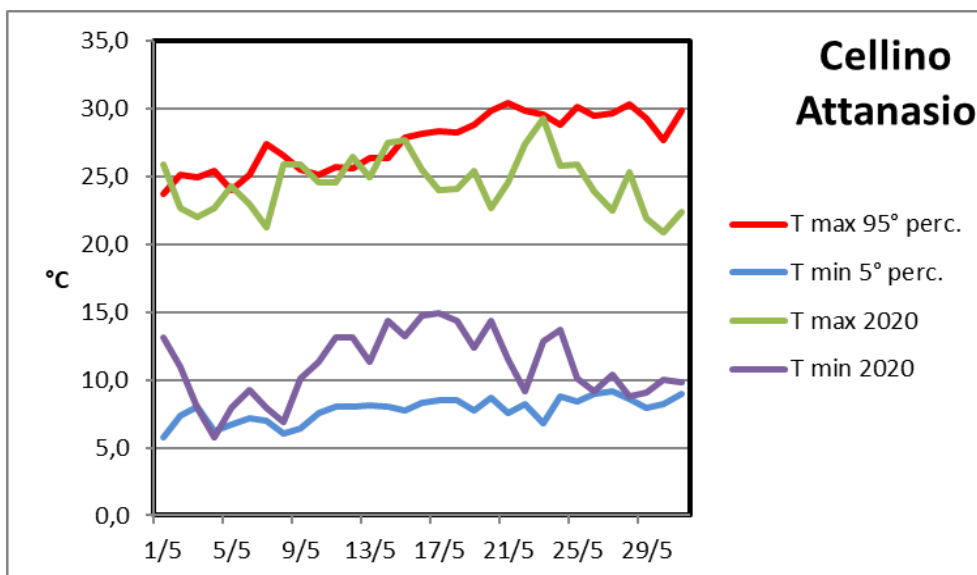
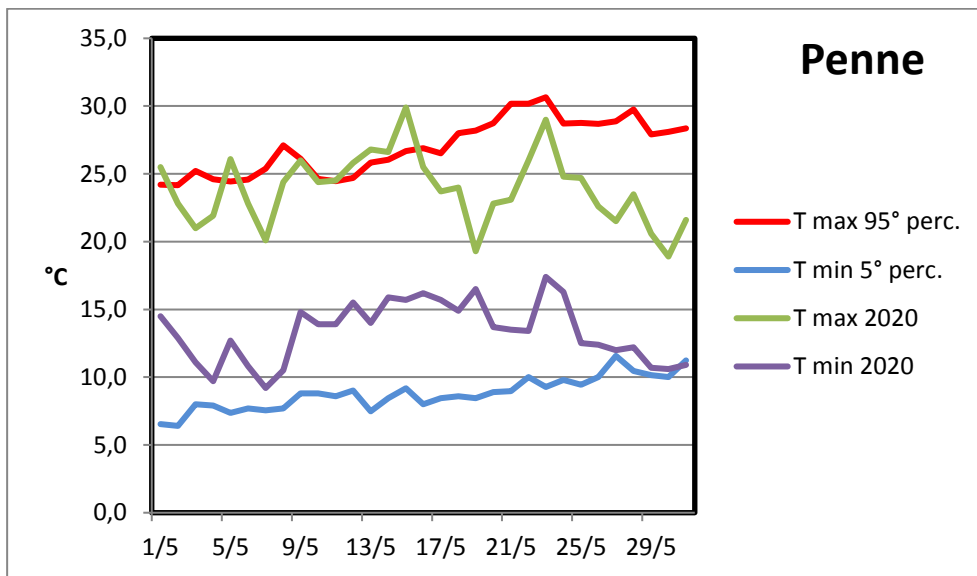
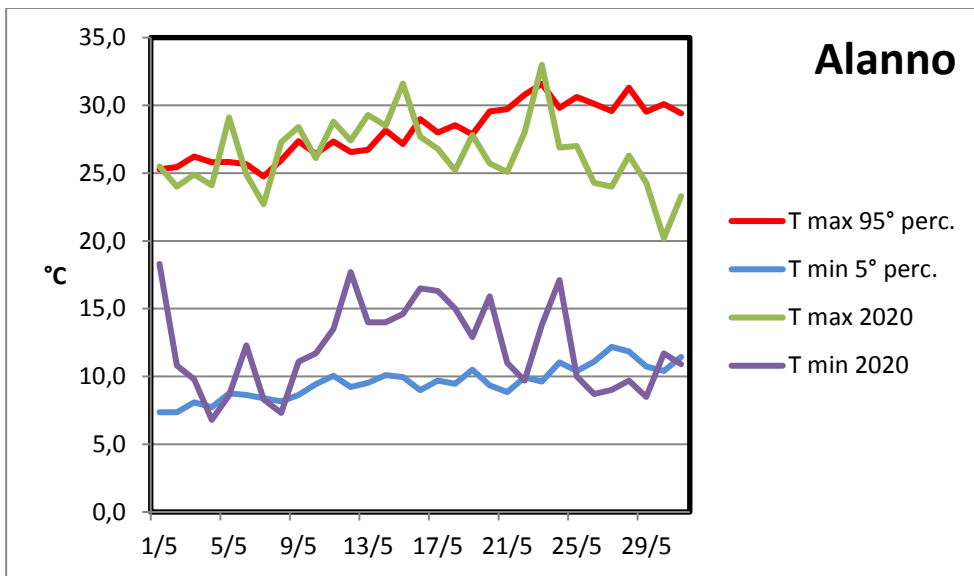


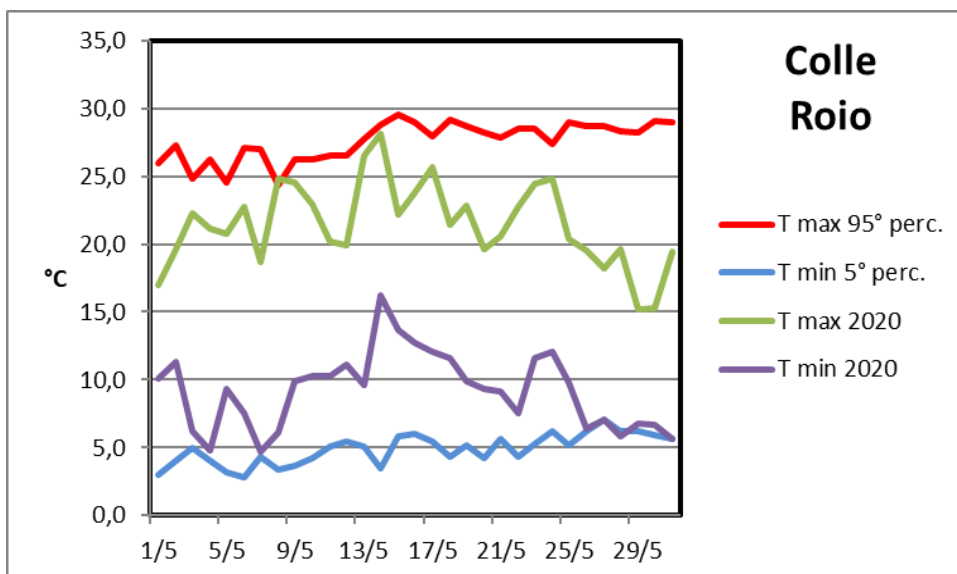
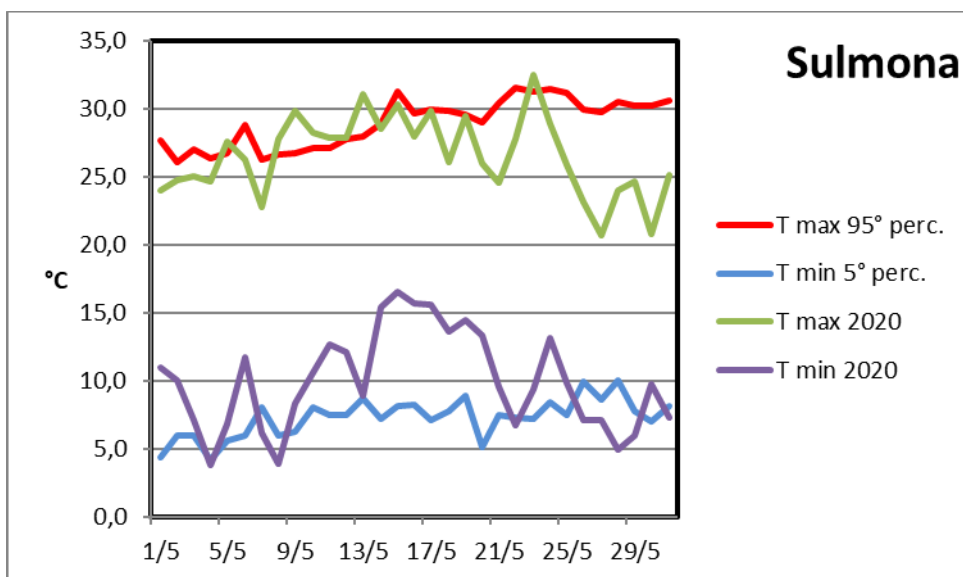
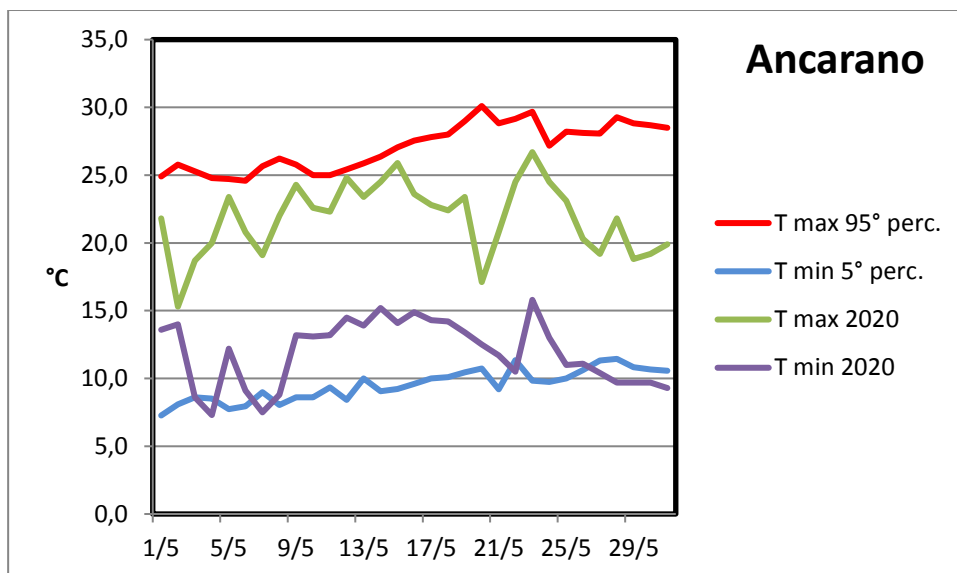
Fig. 9 Temperature minime assolute

Il confronto con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime del periodo 1971-2000 ha permesso di individuare i valori termici estremi rilevati nel periodo in esame in nove località distribuite in modo omogeneo sul territorio regionale. I confronti climatologici sono stati effettuati sfruttando le informazioni contenute nella Banca dati del Centro Agrometeorologico di Scerni, nella quale sono confluiti anche i dati meteorologici rilevati dal Servizio Idrografico della regione Abruzzo.

L'esame dei dati termici, confrontati con quelli storici, evidenzia che le temperature massime hanno superato il 95° percentile durante la seconda decade del mese nelle stazioni di Scerni, Ripa Teatina, Alanno, Penne e Sulmona. Le stazioni di Alanno e Sulmona si sono distinte anche per un brusco calo termico nella terza decade. (Fig. 10)







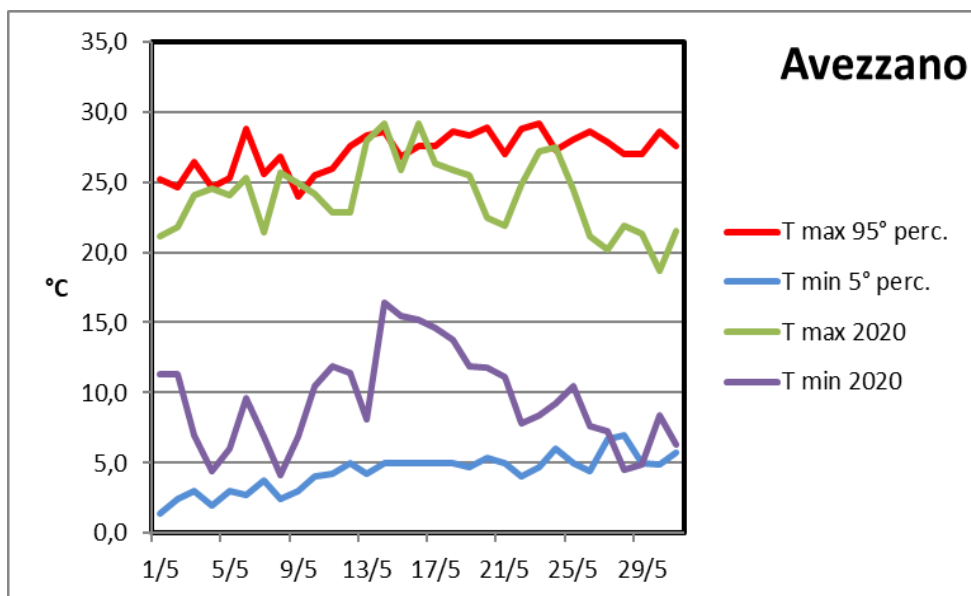


Fig.10 Confronto tra le temperature registrate nel mese di Maggio con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime (serie storica 1971-2000). Per le località di Ripa Teatina, Colle Roio, Cellino Attanasio e Ancarano sono stati utilizzati per il confronto i dati termici rispettivamente di Chieti, L'Aquila, Teramo e Nereto

ANALISI DELLA PLUVIOMETRIA

Le precipitazioni cumulate più intense si sono verificate in un gruppo di località dell'alto teramano, dell'aquilano e del pescarese nel quale si è passati da 44,4 mm di Penne a 73,0 mm di Cellino Attanasio. I valori più contenuti sono stati registrati a Villalfonsina e Avezzano. Nelle altre località i valori si sono collocati nell'intervallo compreso tra 21,4 mm di Fossacesia e 35,4 mm di Scerni. (Fig. 11)

Gli scarti in percentuale, ottenuti confrontando i dati pluviometrici registrati nel periodo in esame con quelli relativi alla media dell'arco temporale 1971-2000, risultano negativi in tutte le località fatta eccezione per quelle di Colonnella e Cellino Attanasio (Fig. 12).

Le precipitazioni massime giornaliere si sono collocate nell'intervallo compreso tra 5,6 mm di San Benedetto dei Marsi e 31,0 mm di Cellino Attanasio. (Fig.13)

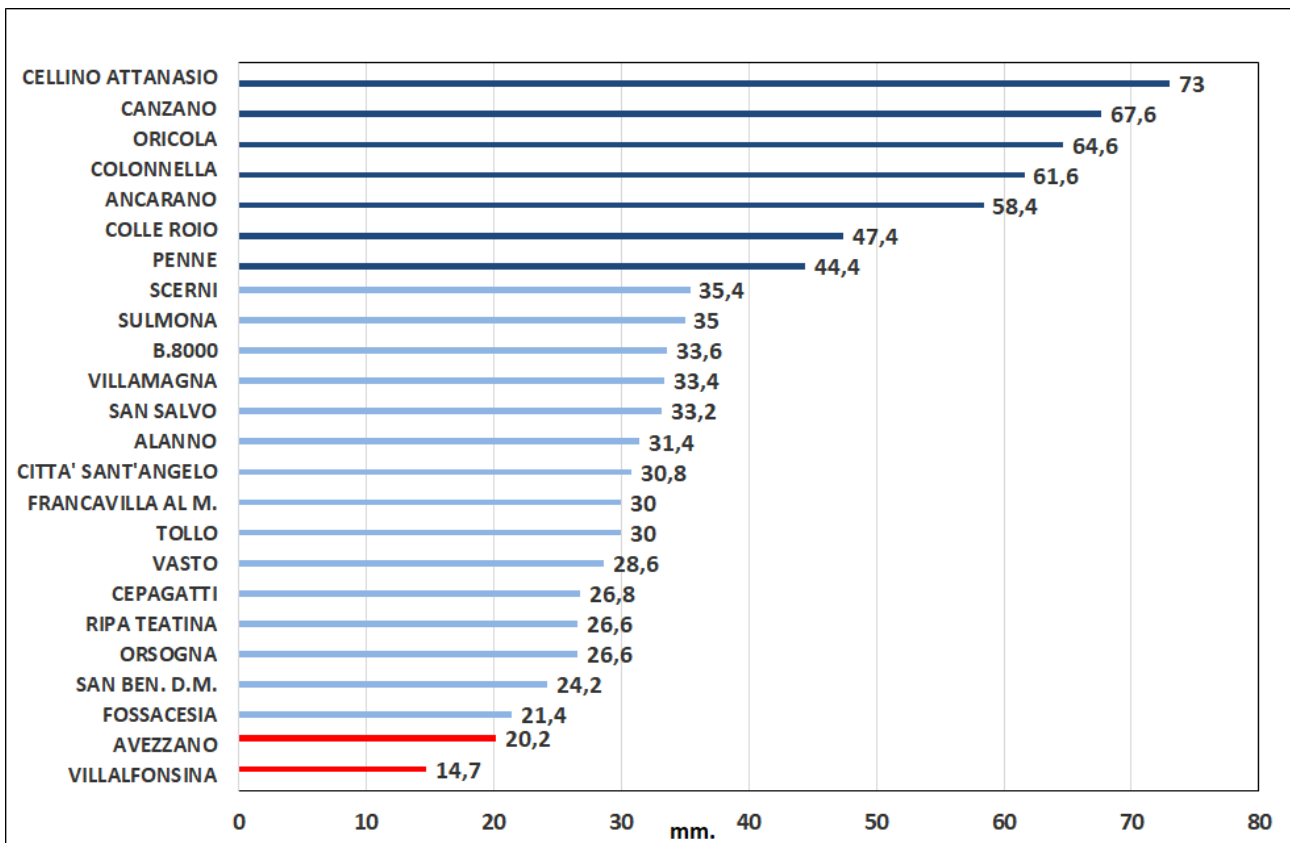


Fig. 11 Precipitazioni cumulate totali

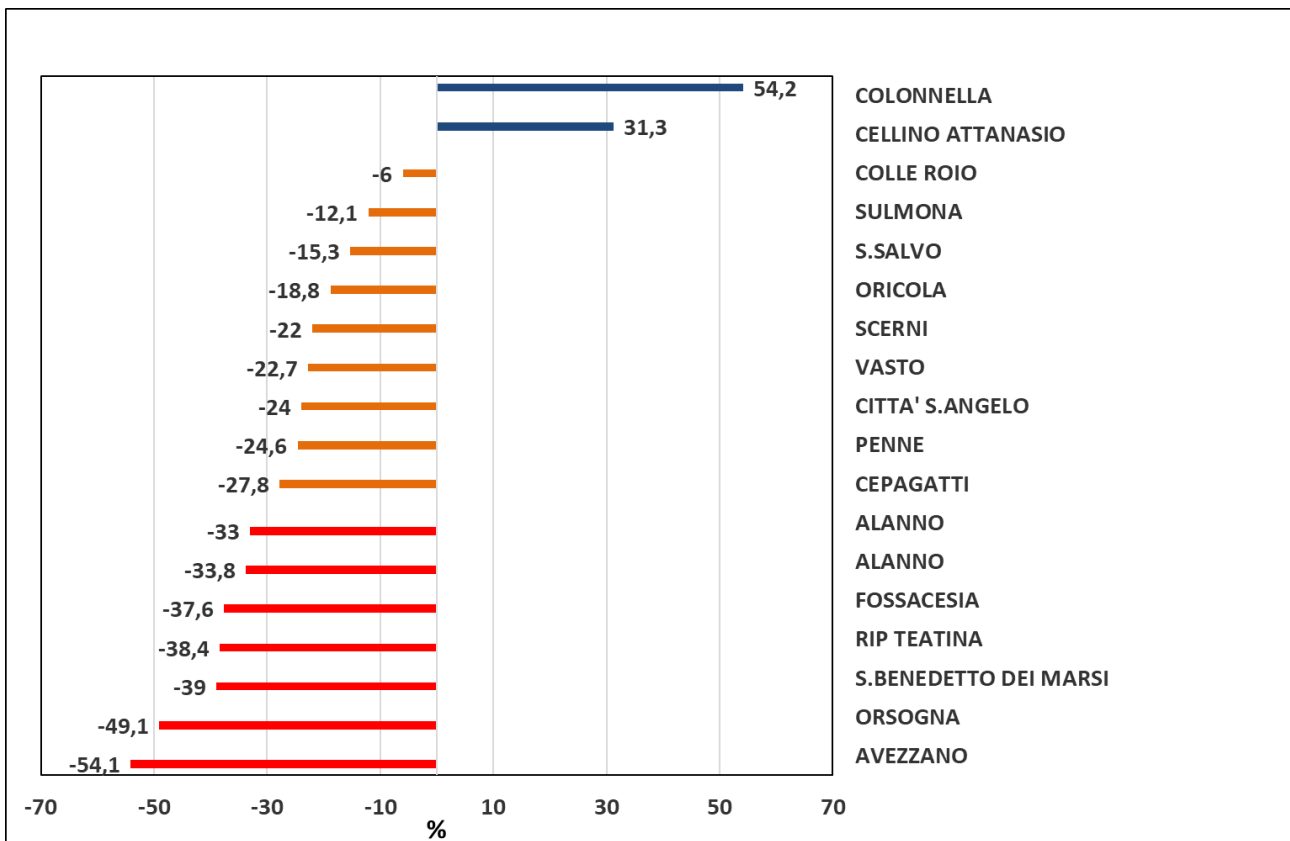


Fig. 12 Scarti in percentuale delle precipitazioni cumulate del mese di Maggio2020 rispetto al dato storico (media 1971-2000).

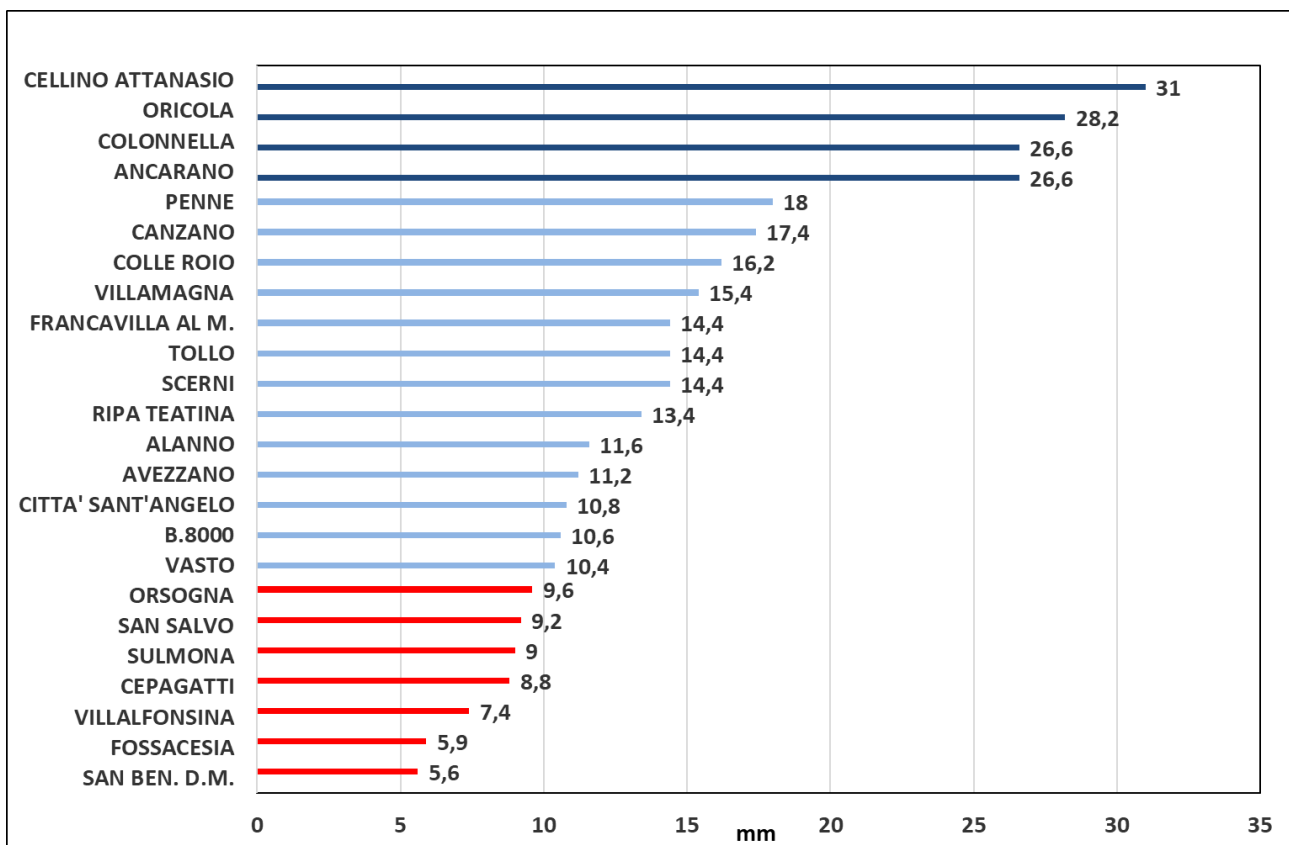


Fig. 13 Precipitazioni massime giornaliere

ANNO IDROLOGICO

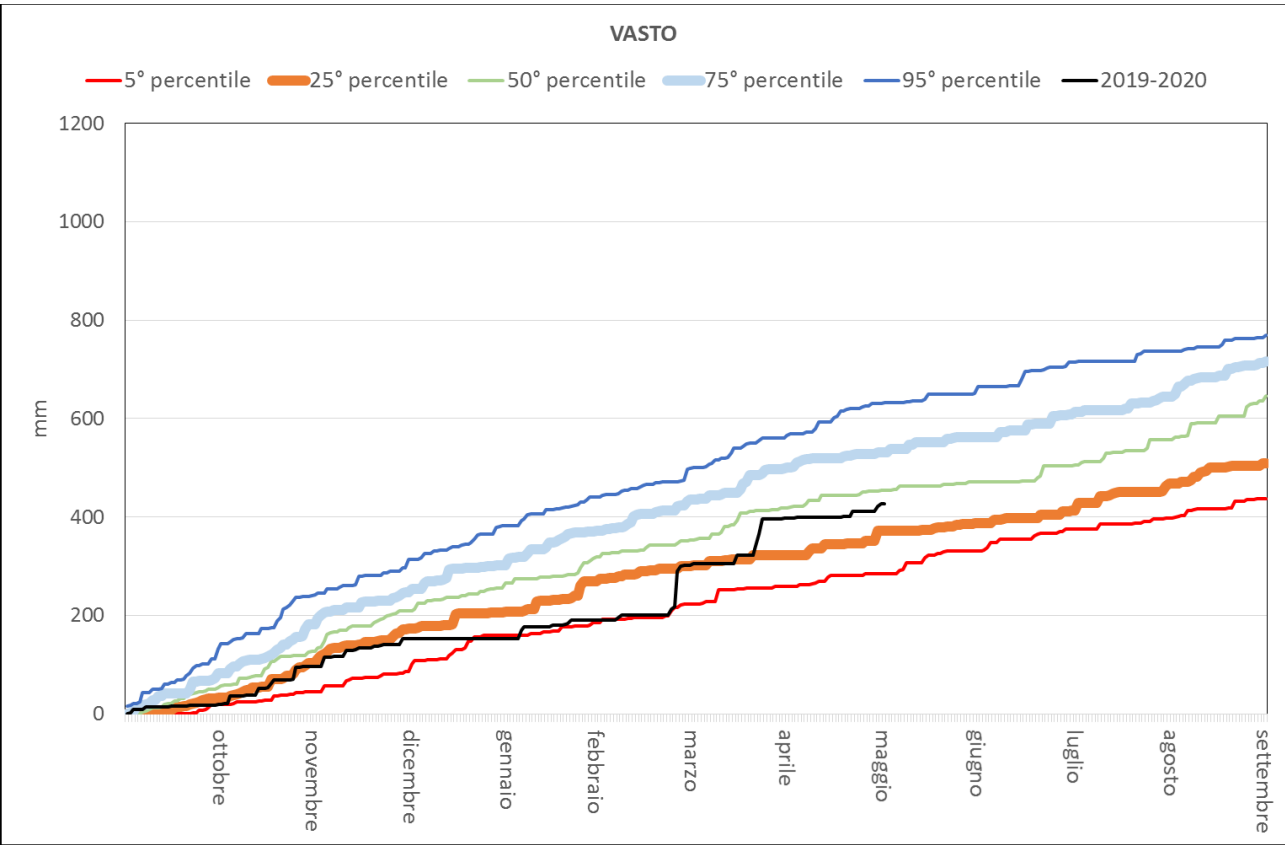
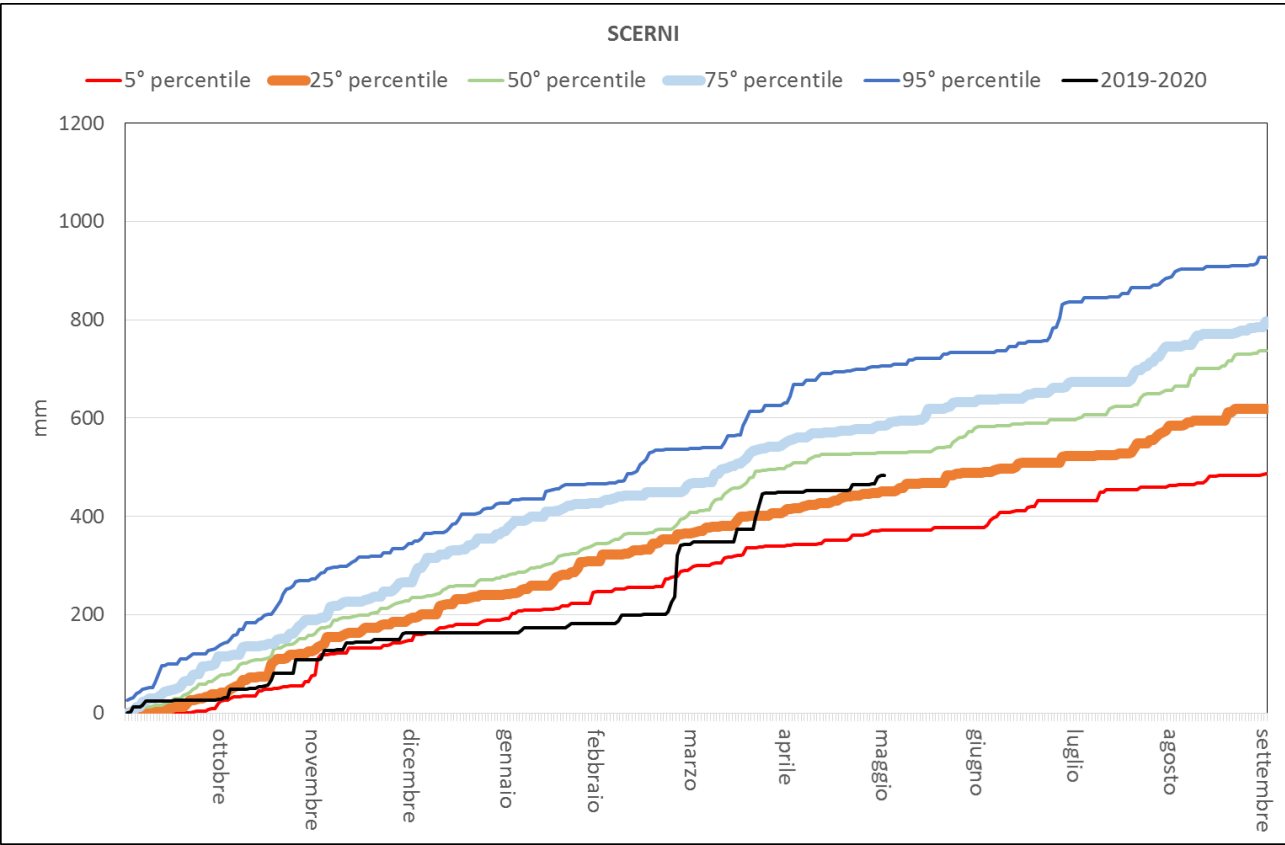
L'anno idrologico, per convenzione, è il periodo che intercorre dal mese di ottobre di un anno a quello di settembre dell'anno successivo. In pratica si prende in esame l'arco temporale compreso tra l'inizio delle piogge autunnali e la fine della successiva stagione estiva, allo scopo di monitorare la disponibilità idrica a livello territoriale.

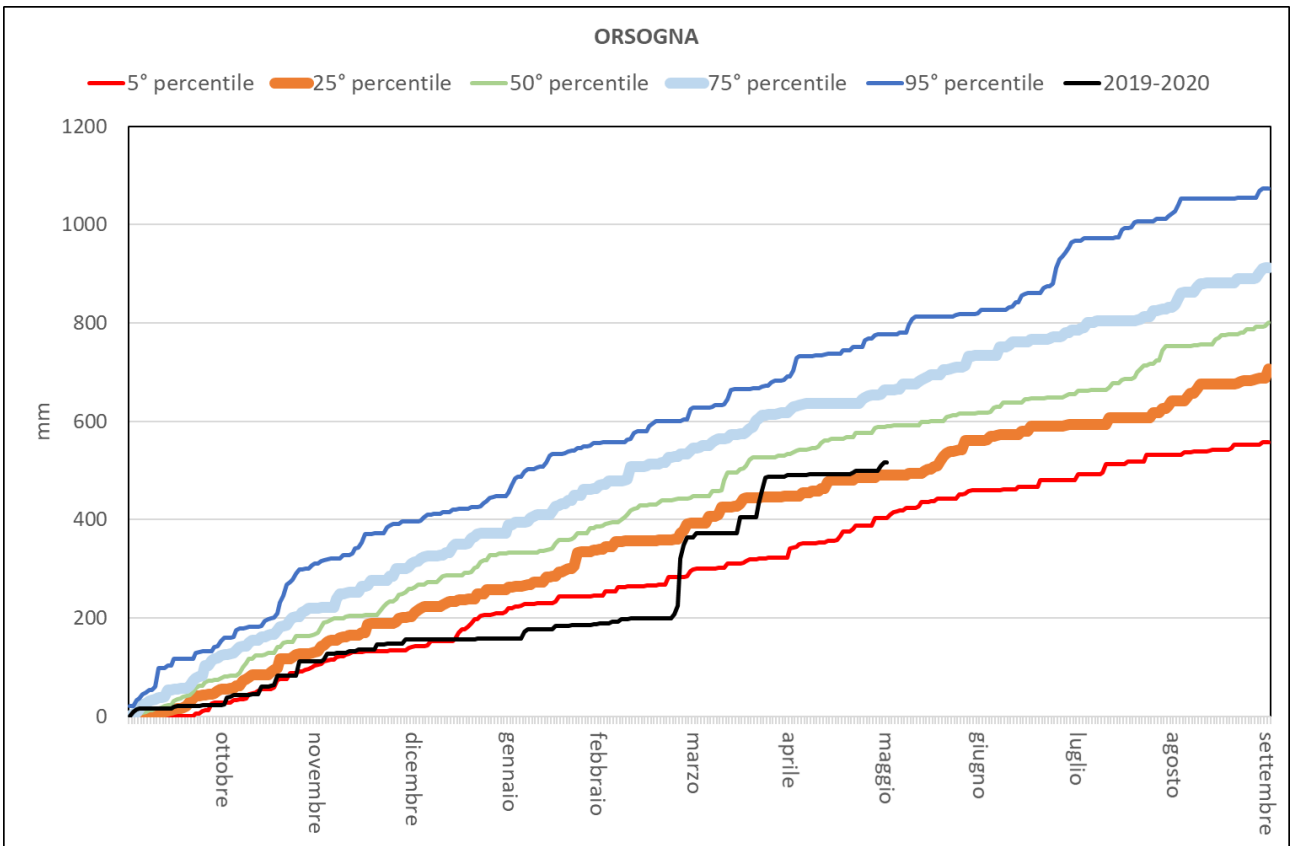
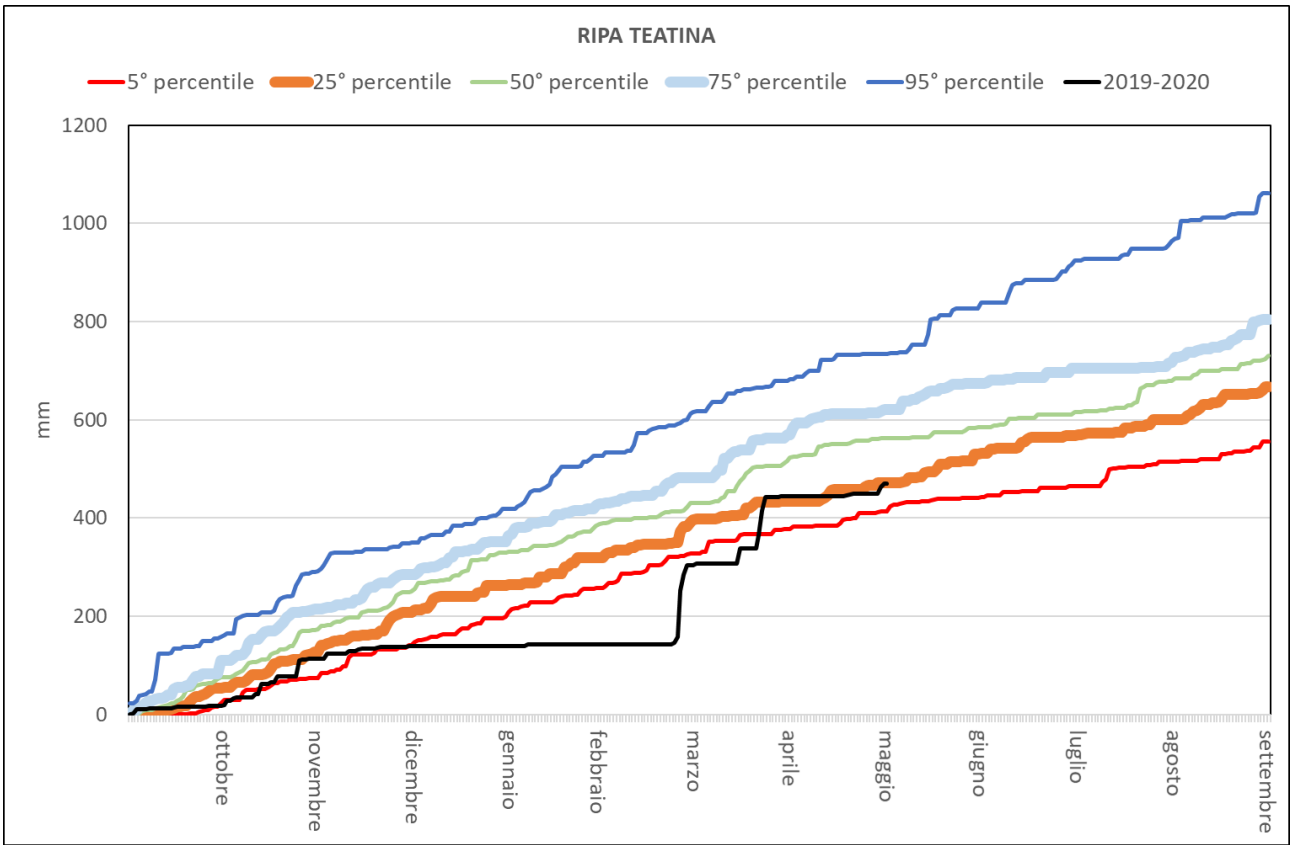
Le precipitazioni cumulate del periodo ottobre 2019 - Maggio 2020 sono state confrontate con l'anno idrologico di riferimento costruito sulla base dei dati pluviometrici rilevati nel periodo 1971- 2000. La seguente tabella indica la disponibilità idrica in base all'andamento delle precipitazioni cumulate.

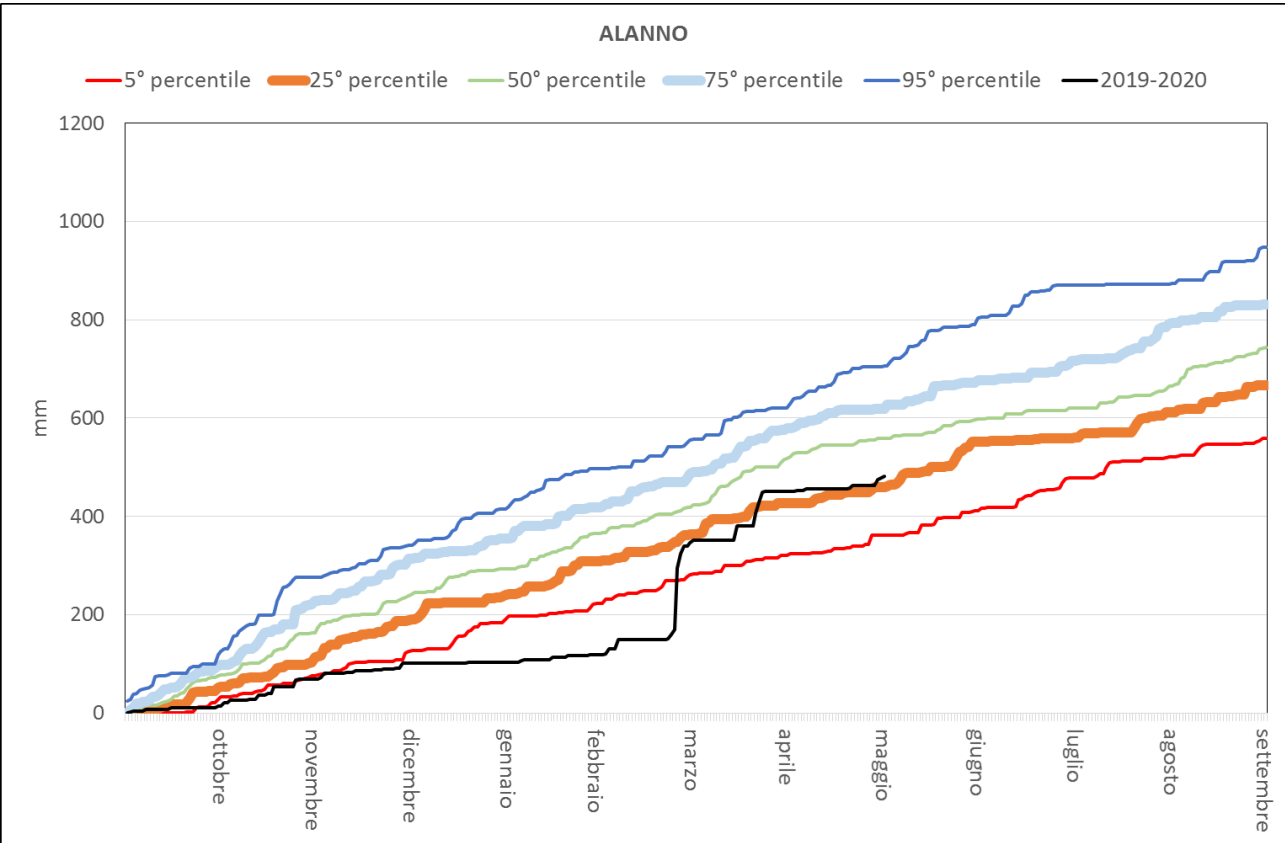
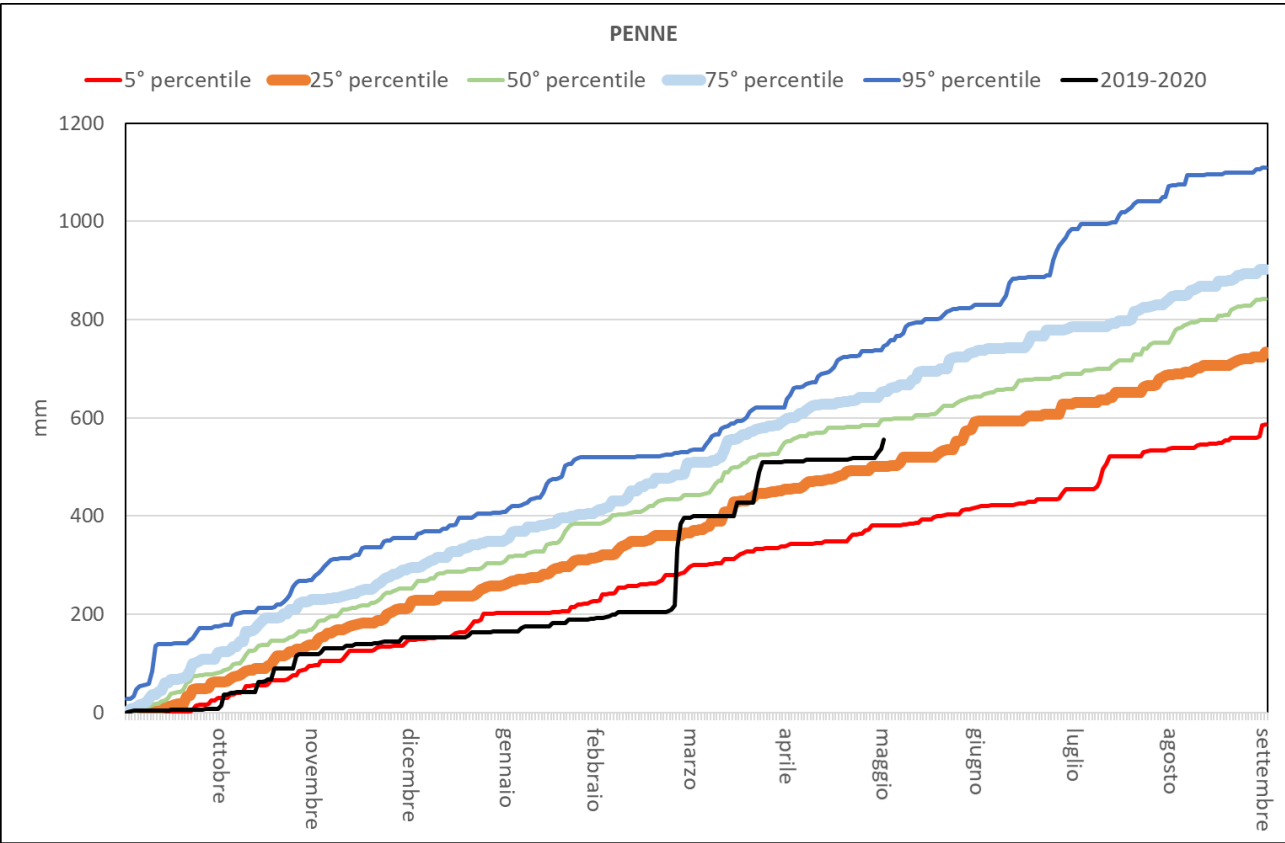
Sopra la media	Oltre il 75° percentile
In media	Tra il 25° e il 75° percentile
Sotto la media	Inferiore al 25° percentile
Molto sotto la media	Inferiore al 5° percentile

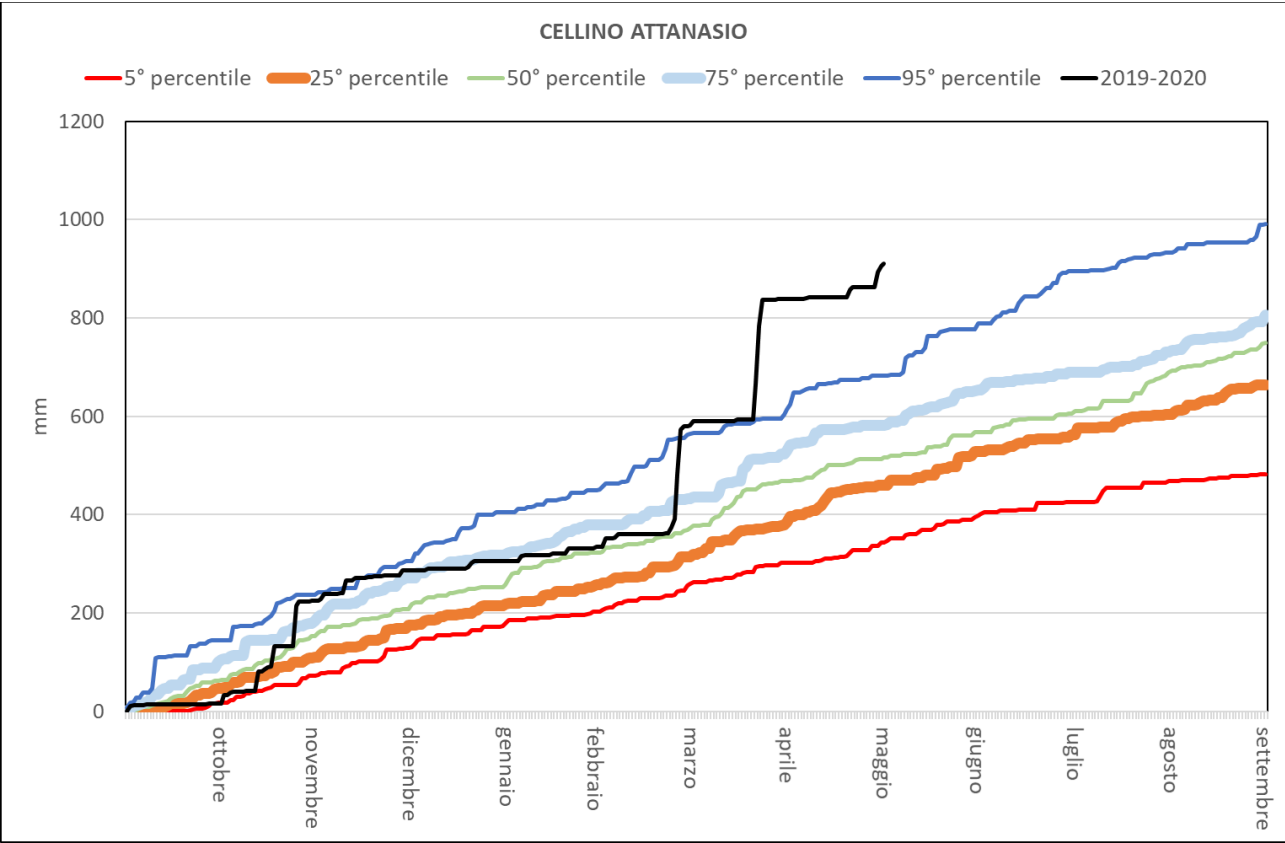
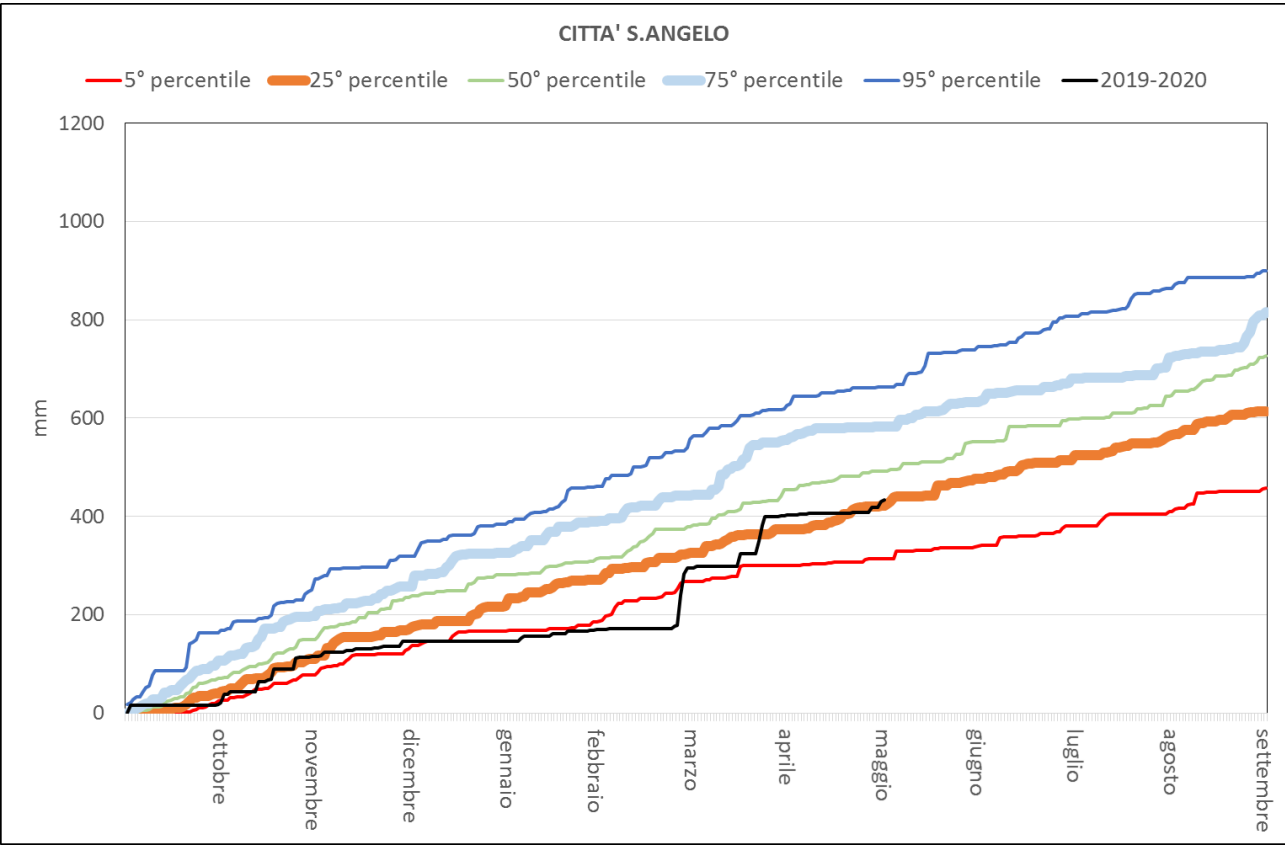
Nota: Il percentile P indica il valore di una variabile al di sotto del quale ricade il P% dei dati osservati. Ad esempio, se la variabile è la precipitazione $P_{95} = 50$ mm questo significa che nel 95% dei casi osservati la precipitazione è stata inferiore al livello 50 mm e solo nel 5% superiore ad esso.

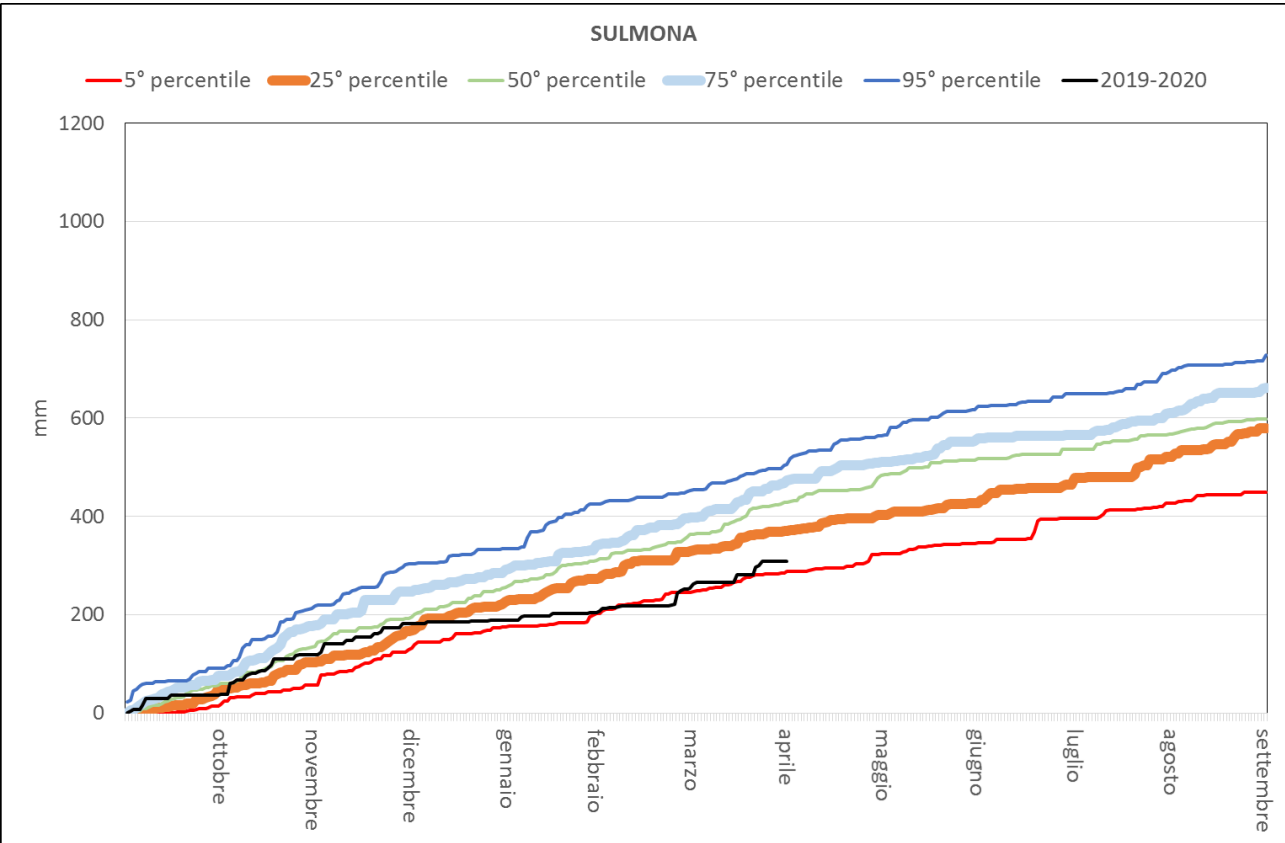
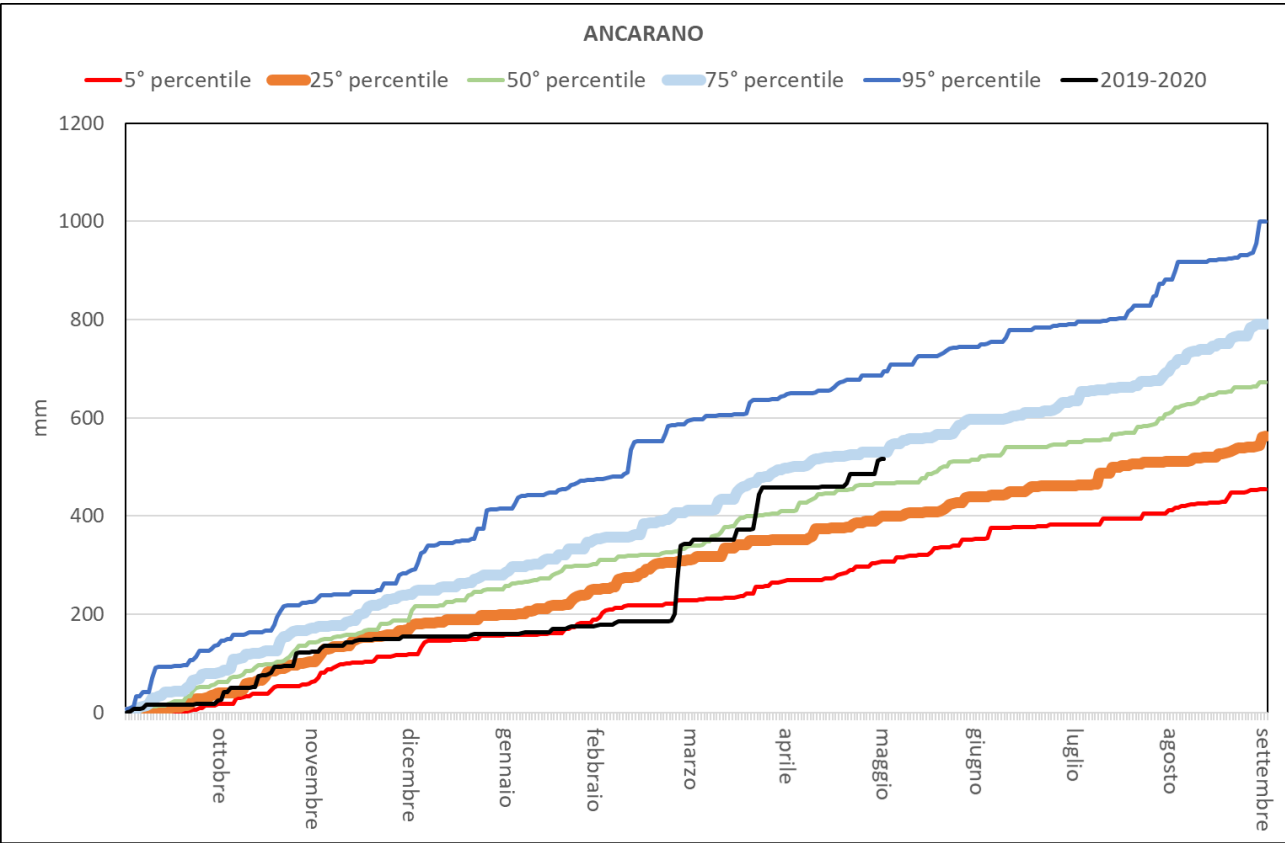
La disponibilità idrica a livello territoriale è stata caratterizzata da estrema variabilità, condizionata negativamente dalla scarsa piovosità dei mesi invernali (dicembre- febbraio). Le precipitazioni del bimestre aprile maggio hanno in parte reintegrato le riserve idriche pur tuttavia permangono situazioni di criticità soprattutto nella valle peligna e nel Fucino. (fig. 14)

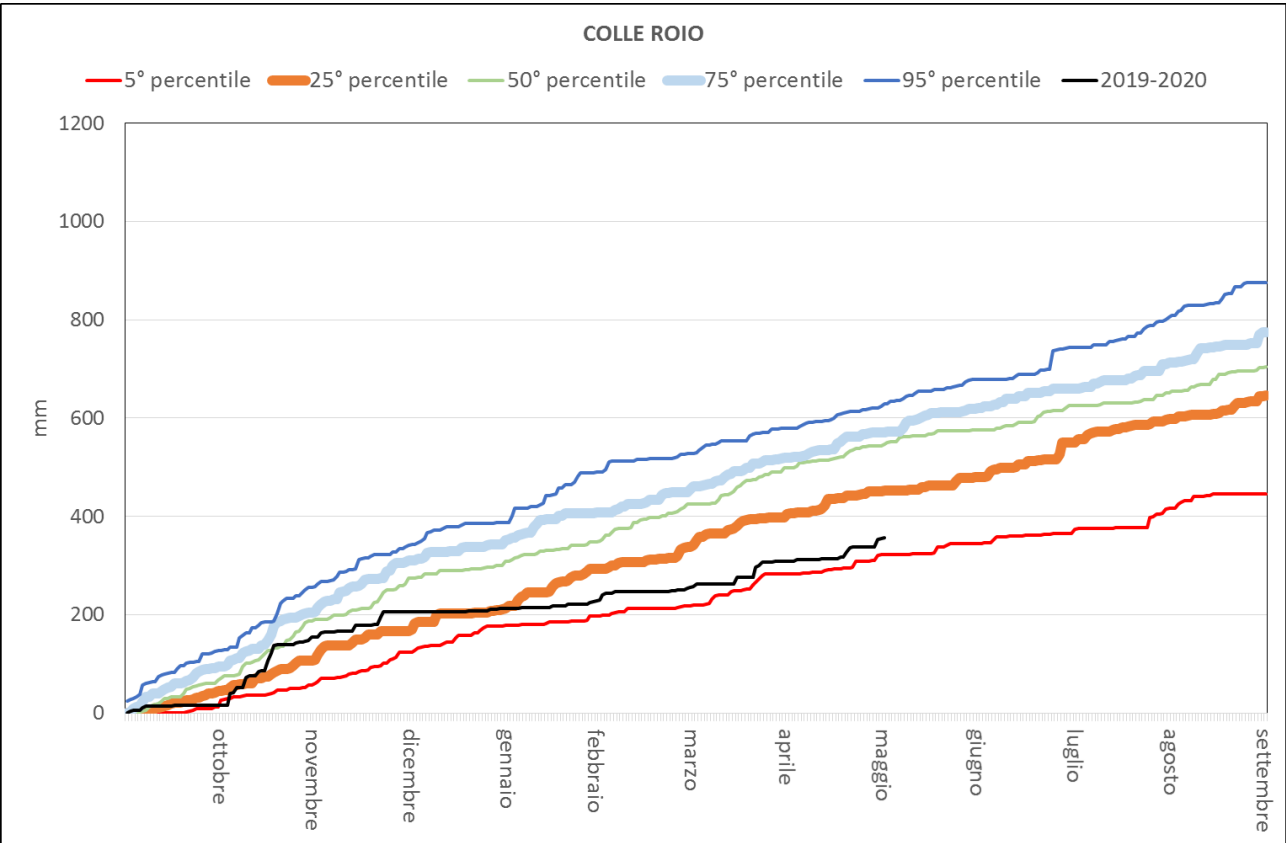
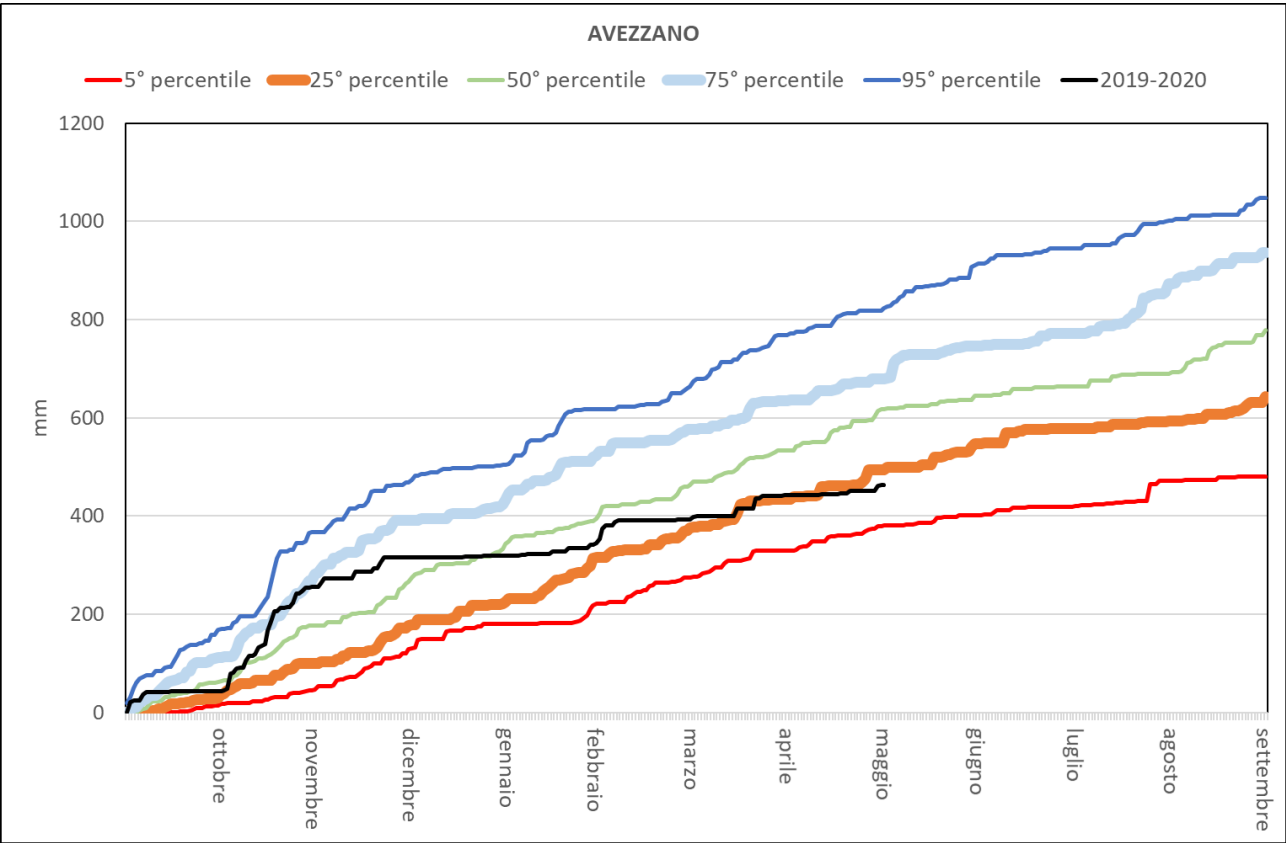












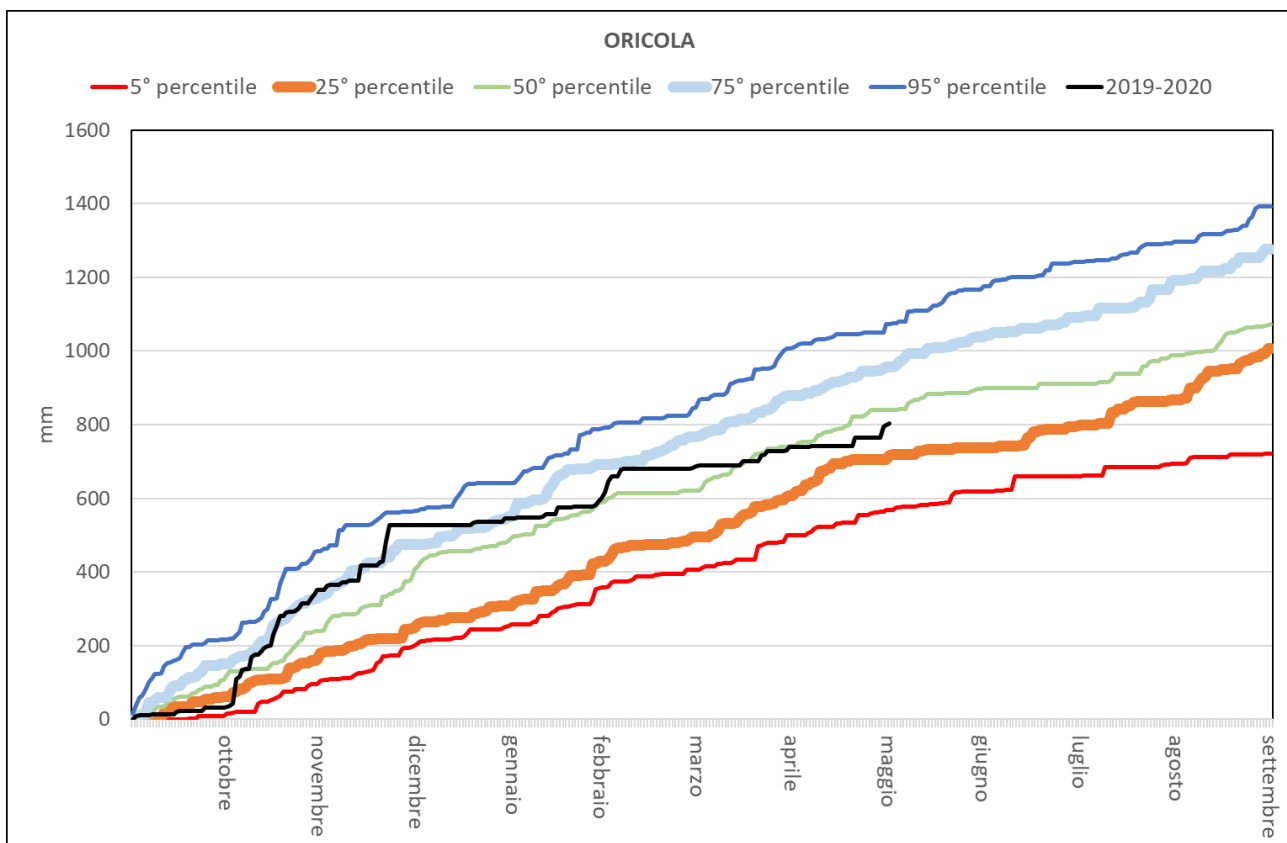


Fig. 14 Disponibilità idrica in alcune località della regione Abruzzo. Per le località di Ripa Teatina, Colle Roio, Cellino Attanasio, Ancarano e Oricola sono stati utilizzati per il confronto i dati pluviometrici rispettivamente di Chieti, L'Aquila, Teramo, Nereto e Carsoli.

BILANCIO IDRICO CLIMATICO

Il bilancio idro-climatico mensile si ottiene facendo la differenza tra le precipitazioni cumulate e l'evapotraspirazione di riferimento (Eto).

Esso consente di ricavare utili informazioni sulle complesse interazioni acqua-terreno; situazioni di bilancio idrico negativo indicano condizioni di deficit, con relativa carenza idrica per le colture, mentre, nelle situazioni in cui le precipitazioni superano le perdite per evapotraspirazione, si verificano condizioni di surplus idrico con fenomeni più o meno intensi di percolazione e ruscellamento.

L'evapotraspirazione di riferimento (Eto) viene definita come la quantità di acqua dispersa nell'atmosfera, attraverso i processi di evaporazione e traspirazione delle piante, da un prato di ampia estensione i cui processi di crescita e produzione non sono limitati dalla disponibilità idrica o da altri fattori di stress.

Essa in pratica rappresenta la domanda evapotraspirativa dell'ambiente; è strettamente correlata ai parametri meteorologici (radiazione solare, temperatura e umidità dell'aria, velocità del vento) e non è influenzata dai processi fisiologici della coltura.

Il calcolo dell'evapotraspirazione di riferimento (Eto) per le località oggetto dello studio è stato effettuato con la formula di Hargreaves-Samani, per la quale sono necessari solo i valori di temperatura massima e minima giornaliera.

In tutte le località si riscontrano valori negativi segno che l'evapotraspirazione di riferimento ha superato le precipitazioni. (Fig. 15)

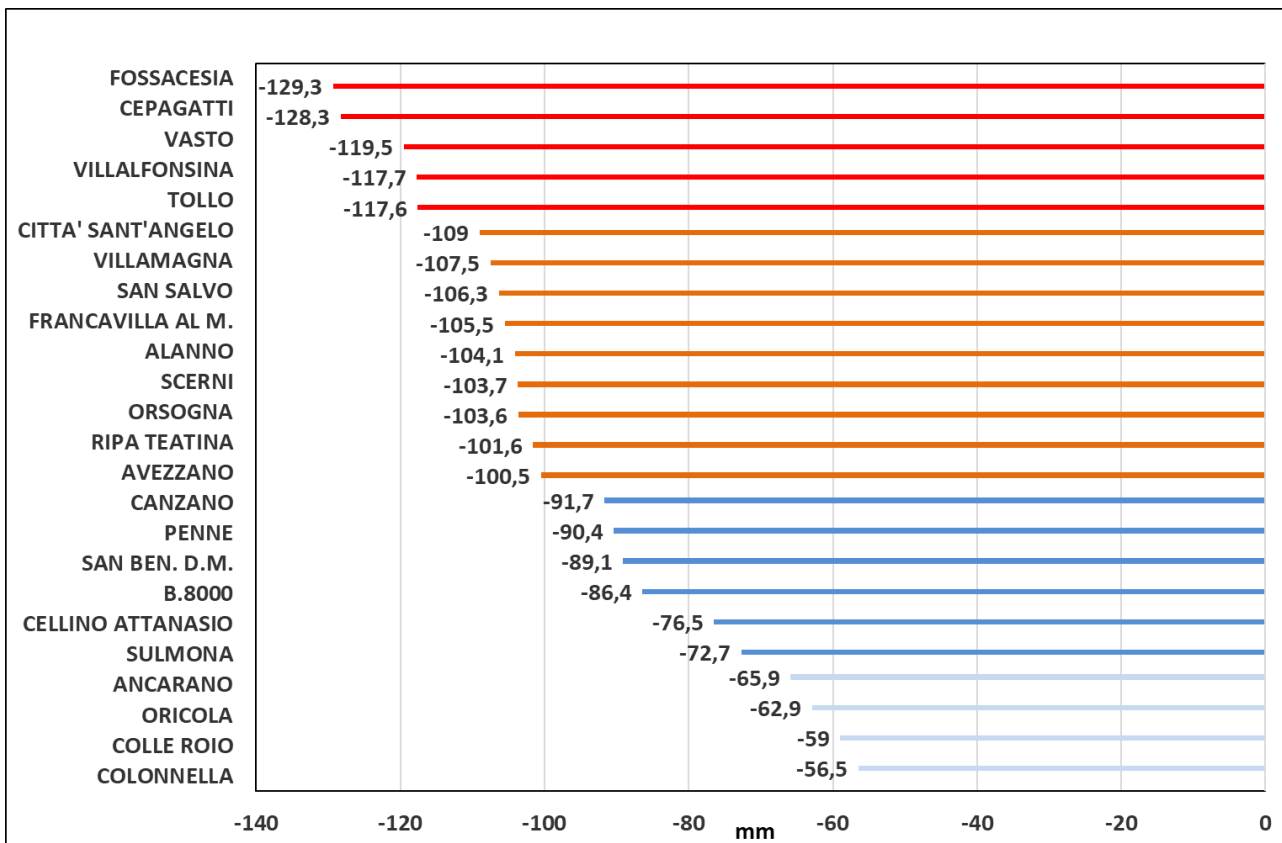


Fig. 15 Bilancio idrico climatico del mese di Maggio 2020

