



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 LUGLIO 2020 NELLA REGIONE ABRUZZO



Bruno Di Lena
Domenico Giuliani

Metodologia operativa

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

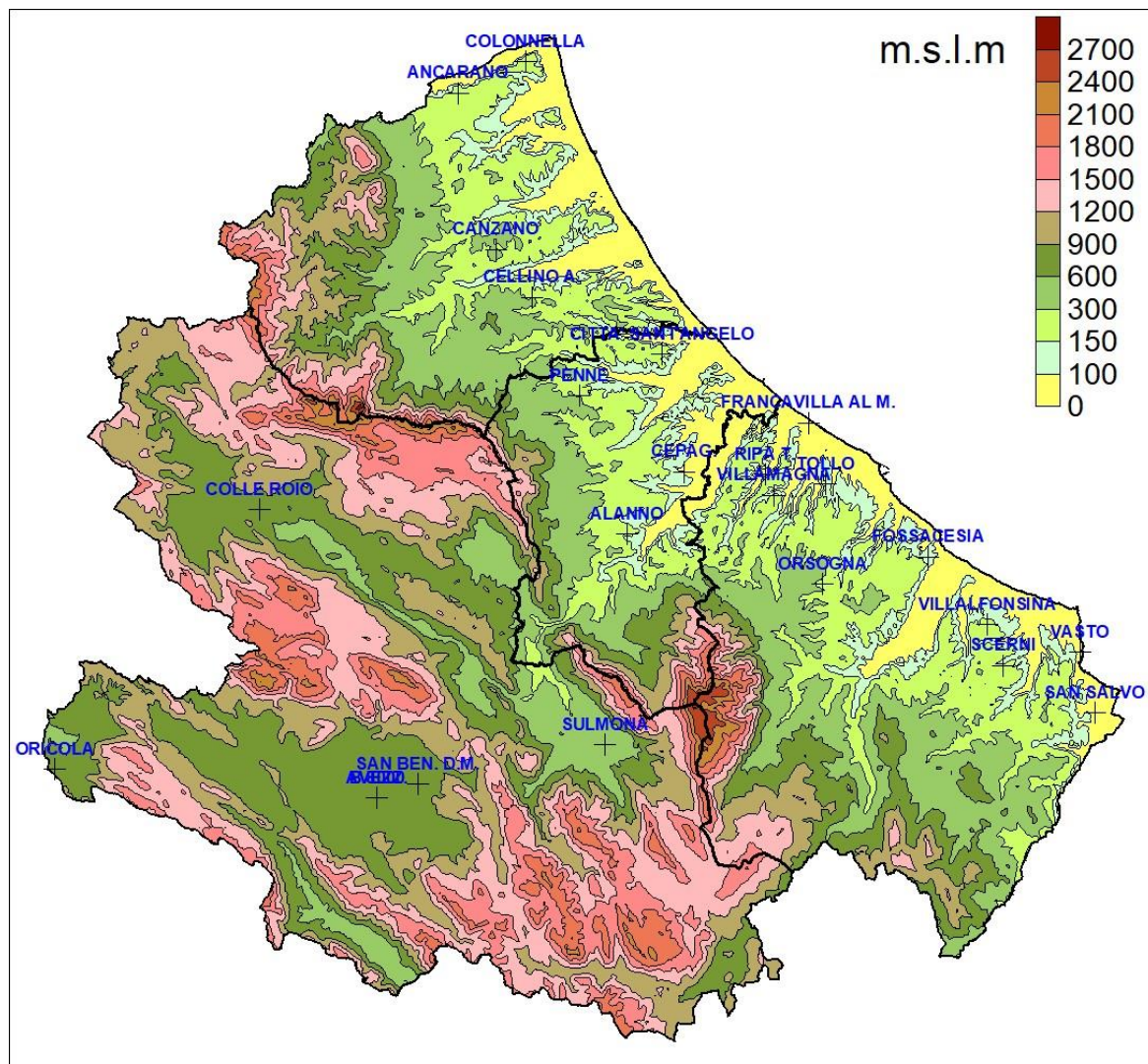


Fig. 1 Distribuzione territoriale delle stazioni automatiche. **(Le stazioni di Ripa Teatina e Tollo sono di proprietà delle relative cantine)**

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 Luglio 2020 si è distinto per un deciso aumento dei valori termici nell'ultima decade. Il bilancio idrologico evidenzia ancora situazioni di deficit in diverse aree della regione, nonostante si siano verificate precipitazioni diffuse su tutto il territorio.

ANALISI DELLA TERMOMETRIA

Le temperature medie più basse sono state rilevate prevalentemente nelle aree interne del Fucino e dell'Aquilano, con valori compresi tra 20,6°C di Oricola e 21,9°C di Colle Roio, mentre quelle più alte sono state registrate nella fascia collinare litoranea con valori compresi tra 24,1°C di Cellino Attanasio e 24,6 °C di Scerni. Nelle altre località i valori si sono attestati nell'intervallo compreso tra 22,2°C di Avezzano e 23,9°C di Orsogna. (Fig. 2)

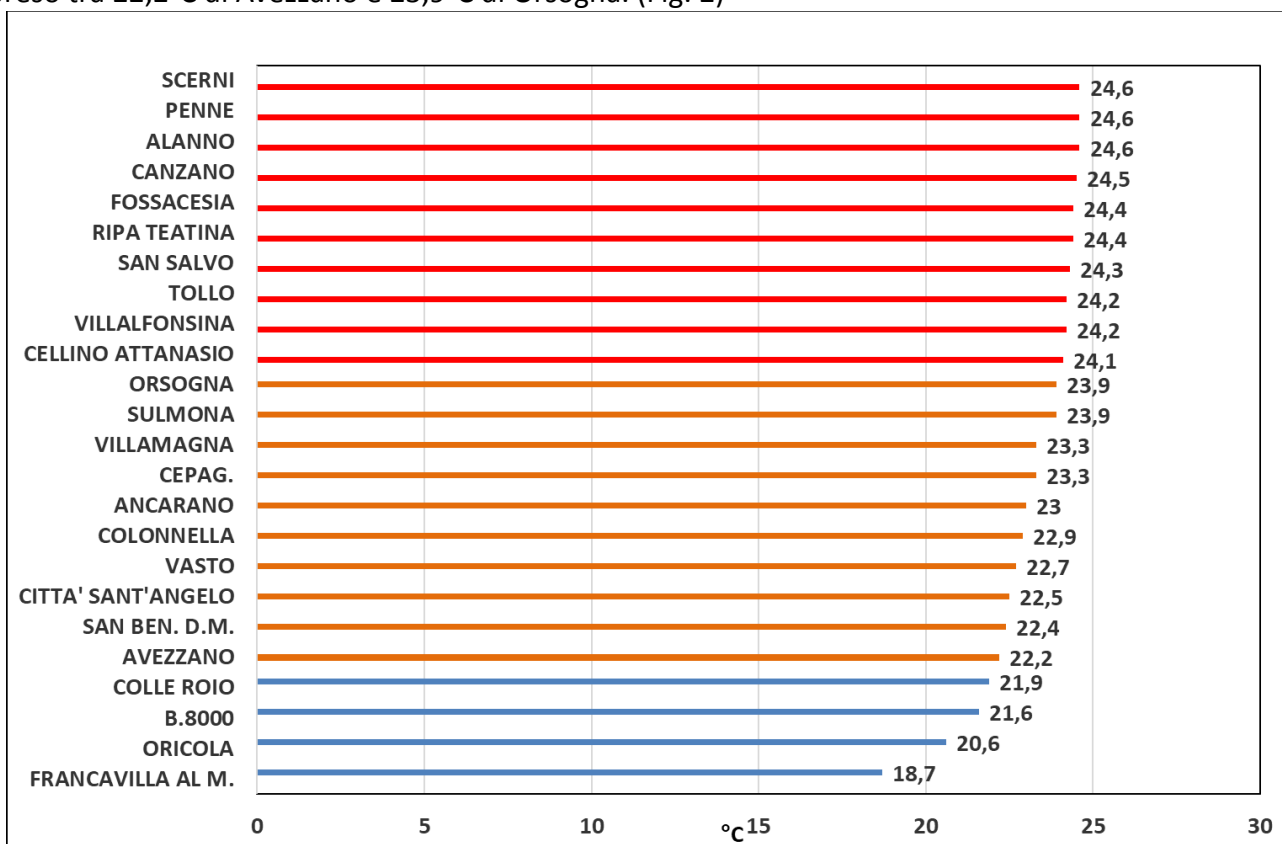


Fig. 2 Temperature medie

Nel complesso i valori medi mensili risultano simili alle medie storiche (1971-2000). (Fig. 3)

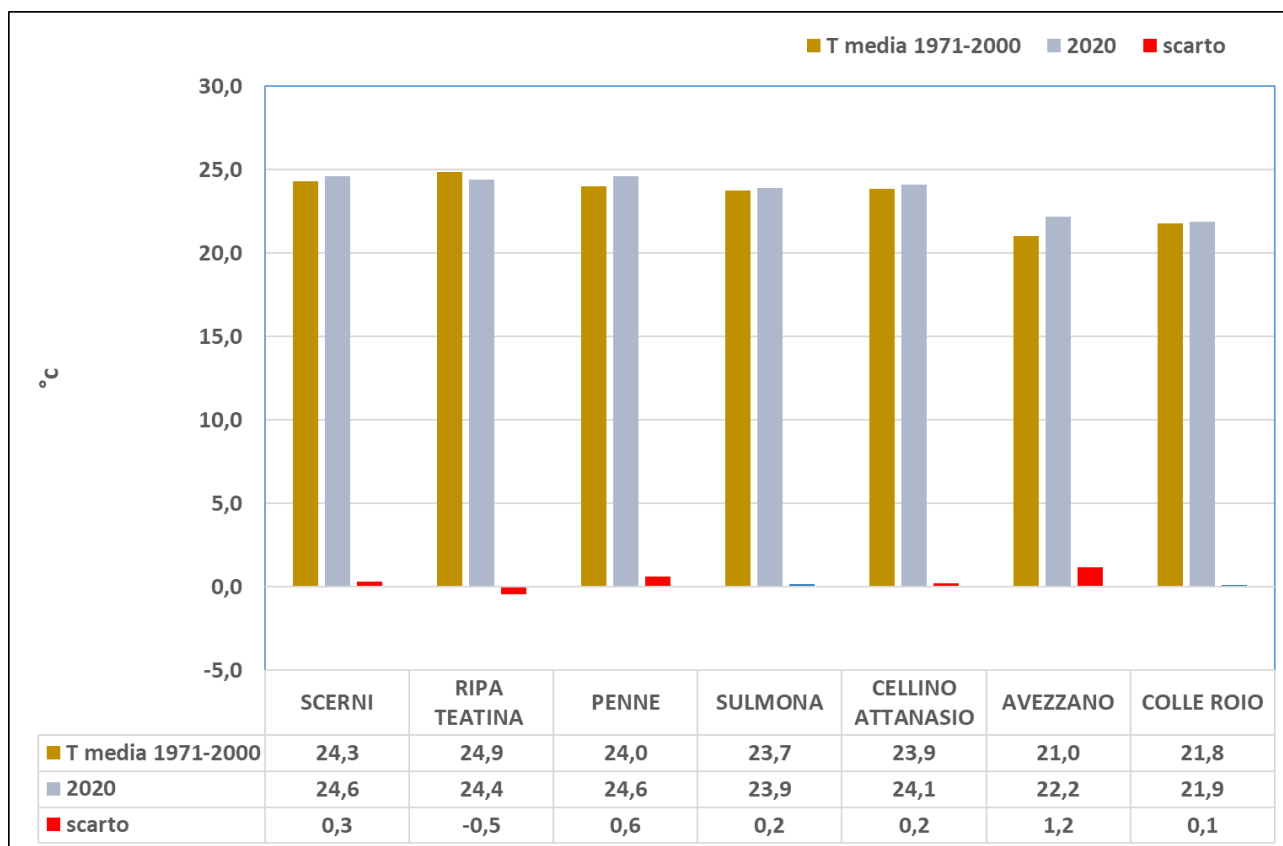


Fig. 3 Confronto per alcune località tra le temperature medie registrate nel mese di Luglio 2020 con quelle storiche (1971-2000). Per le località di Ripa Teatina, Cellino Attanasio e Colle Roio sono stati utilizzati per il confronto i dati termici rispettivamente di Chieti, Teramo e L’Aquila.

Le medie delle temperature massime più contenute, al di sotto di 30°C, sono state rilevate in un gruppo di località sia della fascia collinare litoranea che delle aree interne, mentre quelle con valori superiori a 31°C sono state rilevate a Sulmona, Alanno, Fossacesia, Canzano, Cellino Attanasio, Tollo e San Benedetto dei Marsi.

Nelle altre località i valori si sono collocati nell’intervallo compreso tra 30,0°C di Borgo Ottomila e 30,9°C di Cepagatti. (Fig. 4)

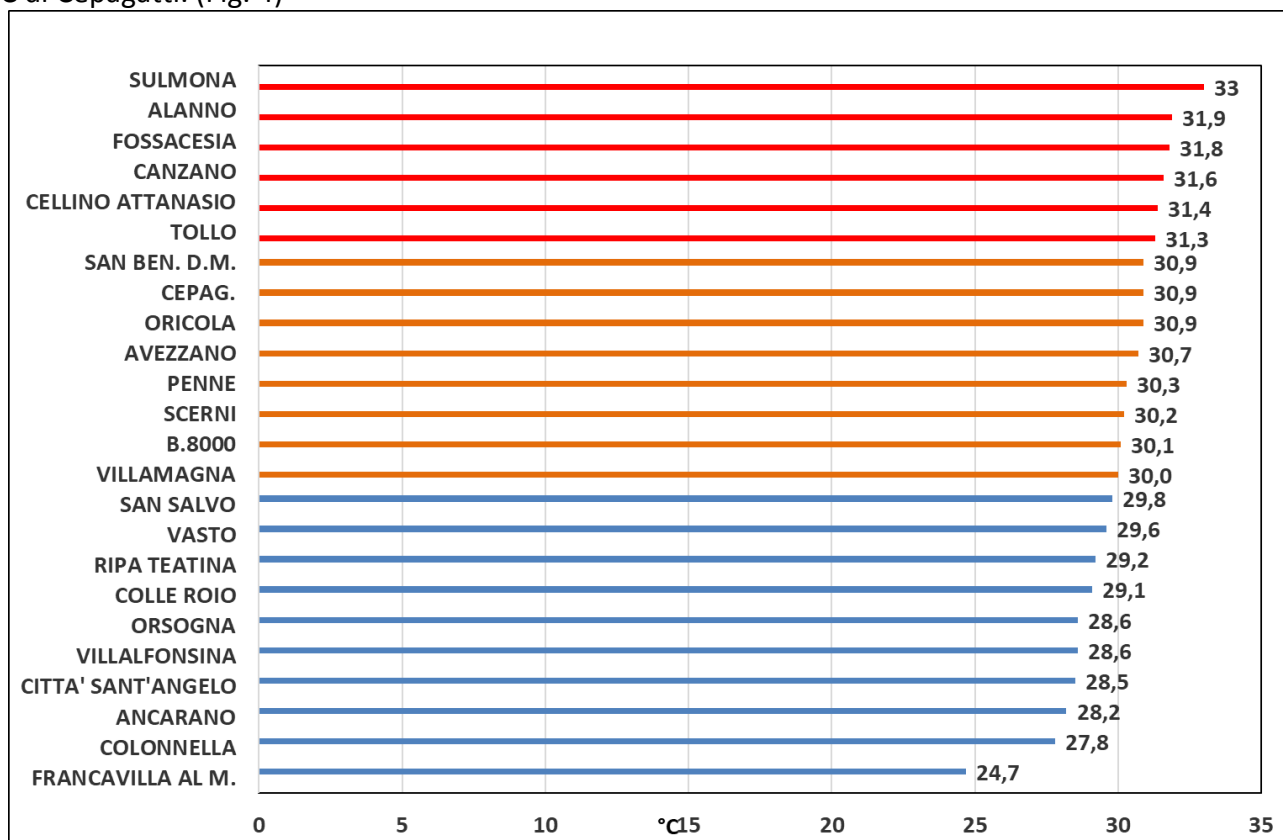


Fig. 2 Media delle temperature massime

Le medie delle temperature massime sono risultate in tutte le località della regione, tranne che per quella di Ripa Teatina, superiori ai valori storici (Fig. 5)

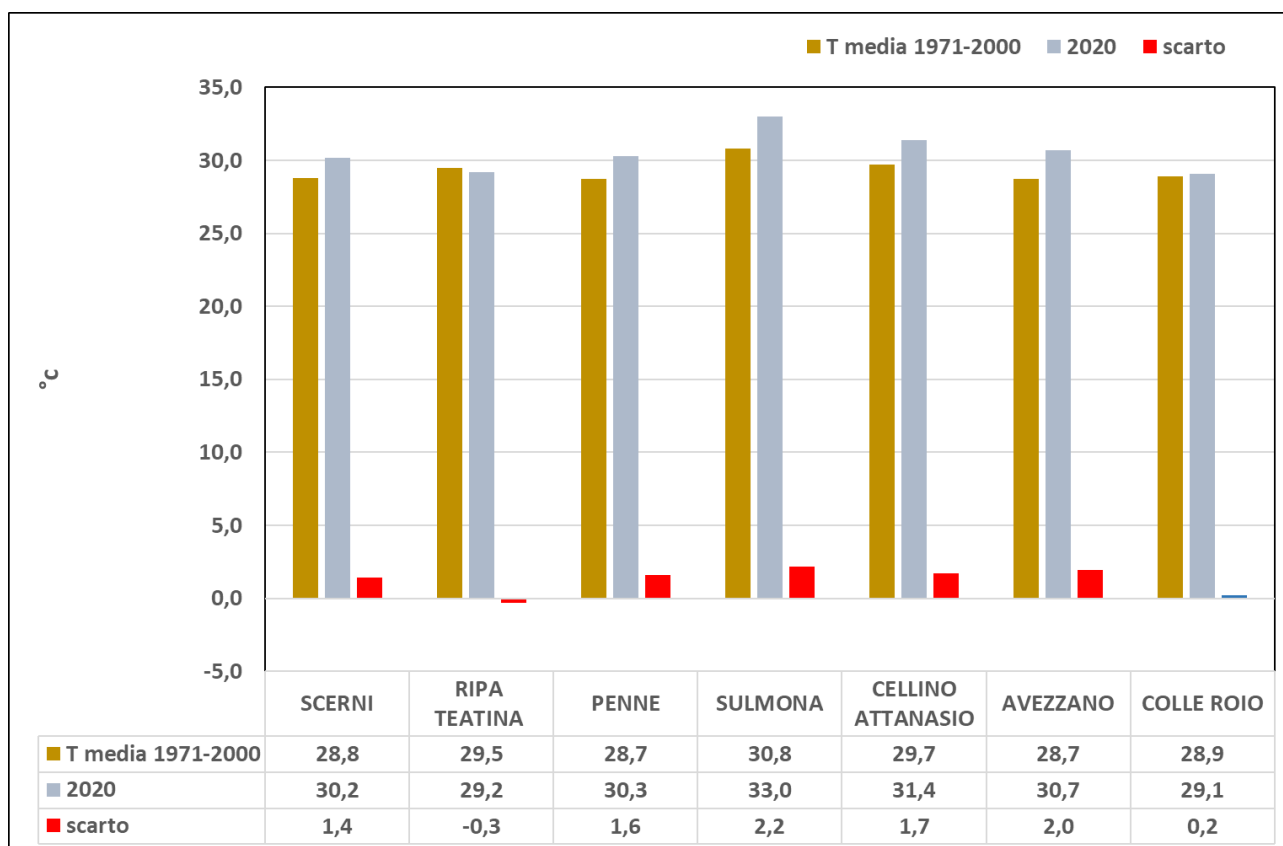


Fig. 5 Confronto per alcune località della regione Abruzzo tra le medie delle temperature massime registrate nel mese di Luglio 2020 con quelle storiche (1971-2000). Per le località di Ripa Teatina, Cellino Attanasio e Colle Roio e sono stati utilizzati per il confronto i dati termici rispettivamente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

Le medie delle temperature minime più basse, con valori inferiori a 15°C, sono state rilevate prevalentemente nel Fucino, nella valle Peligna e nell’Aquilano, mentre quelle più alte, con valori superiori a 18°C sono state rilevate in un gruppo di località della fascia collinare litoranea. Nelle altre stazioni i valori si sono collocati nell’intervallo compreso tra 15,6°C di Cepagatti e 17,7°C di Ancarano.(Fig. 6)

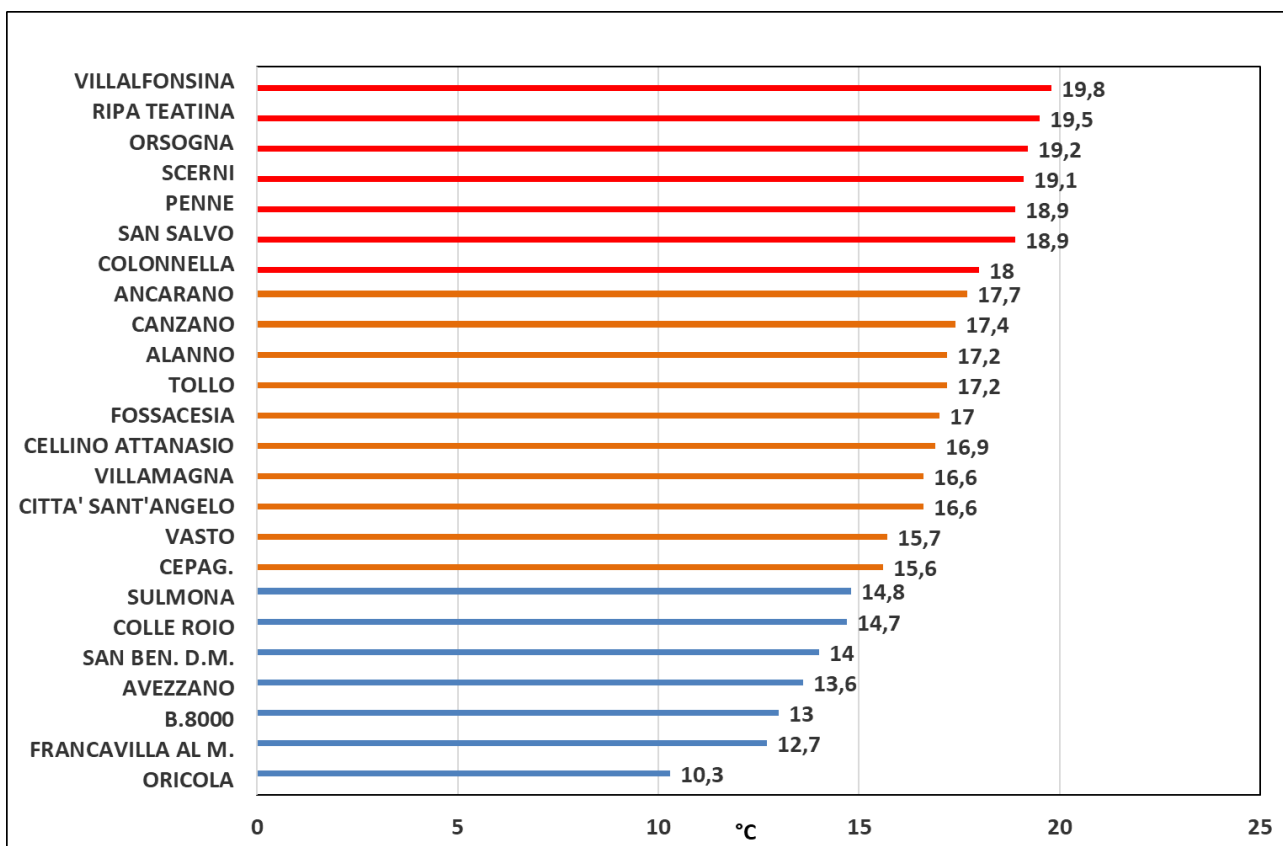


Fig. 6 Media delle temperature minime

Per quanto riguarda il confronto con i dati storici (1971-2000) si segnalano scarti negativi in quasi tutte le località soprattutto nella valle peligna che, com'è noto, si distingue per le forti escursioni termiche. (fig. 7)

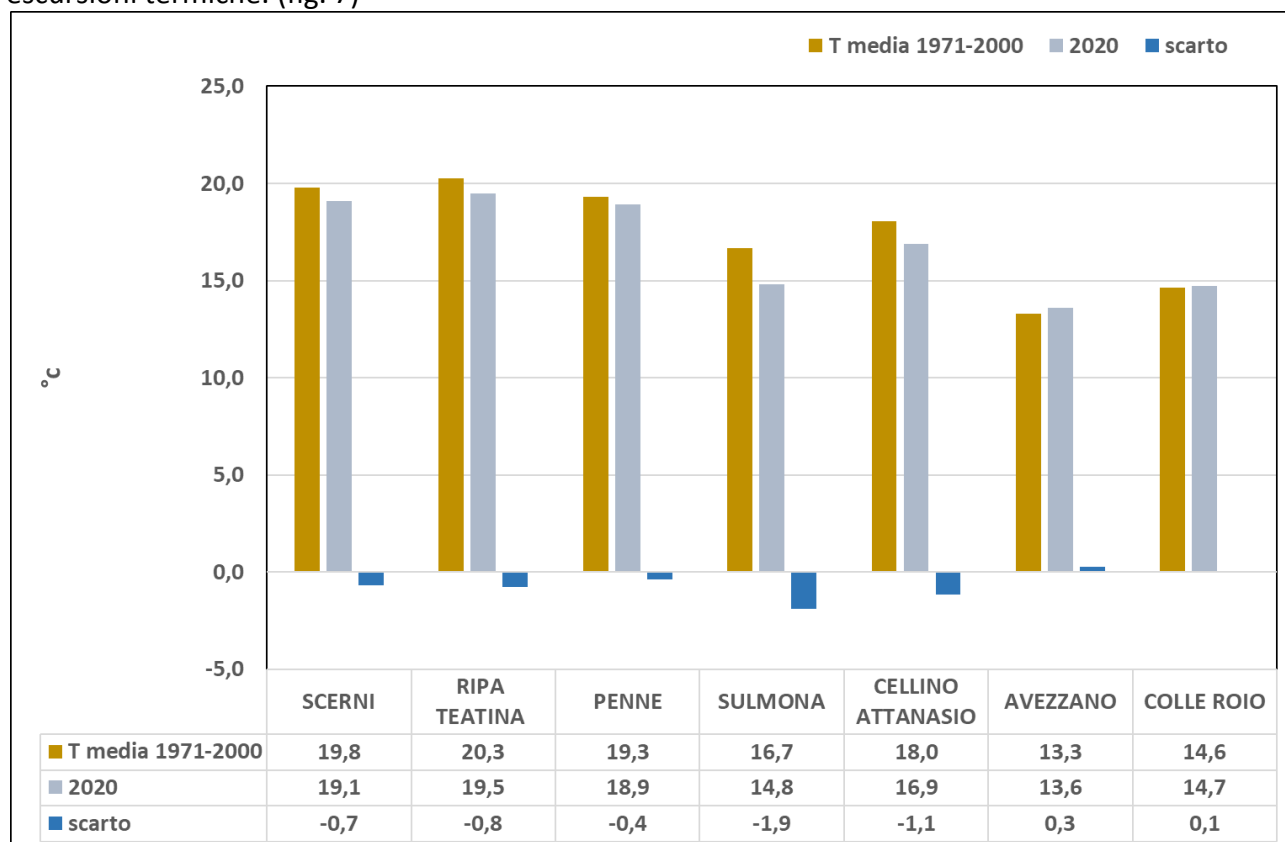


Fig. 7 Confronto per alcune località tra le medie delle temperature minime registrate nel mese di Luglio 2020 con quelle storiche (1971-2000). Per le località di Ripa Teatina, Colle Roio e Cellino Attanasio sono stati utilizzati per il confronto i dati termici rispettivamente di Chieti e L'Aquila e Teramo

Le temperature massime assolute più contenute, con valori compresi tra 31 e 35°C, sono state rilevate prevalentemente nell'alto teramano, nel Vastese, a Città S. Angelo e Francavilla al Mare, mentre quelle con valori superiori a 37°C sono state registrate nelle località di Oricola, Cellino Attanasio, Fossacesia, Canzano Alanno e Sulmona. Nelle altre stazioni le temperature massime assolute si sono collocate nell'intervallo compreso tra 35°C°C di Orsogna e 36,7°C di Avezzano. (Fig. 8)

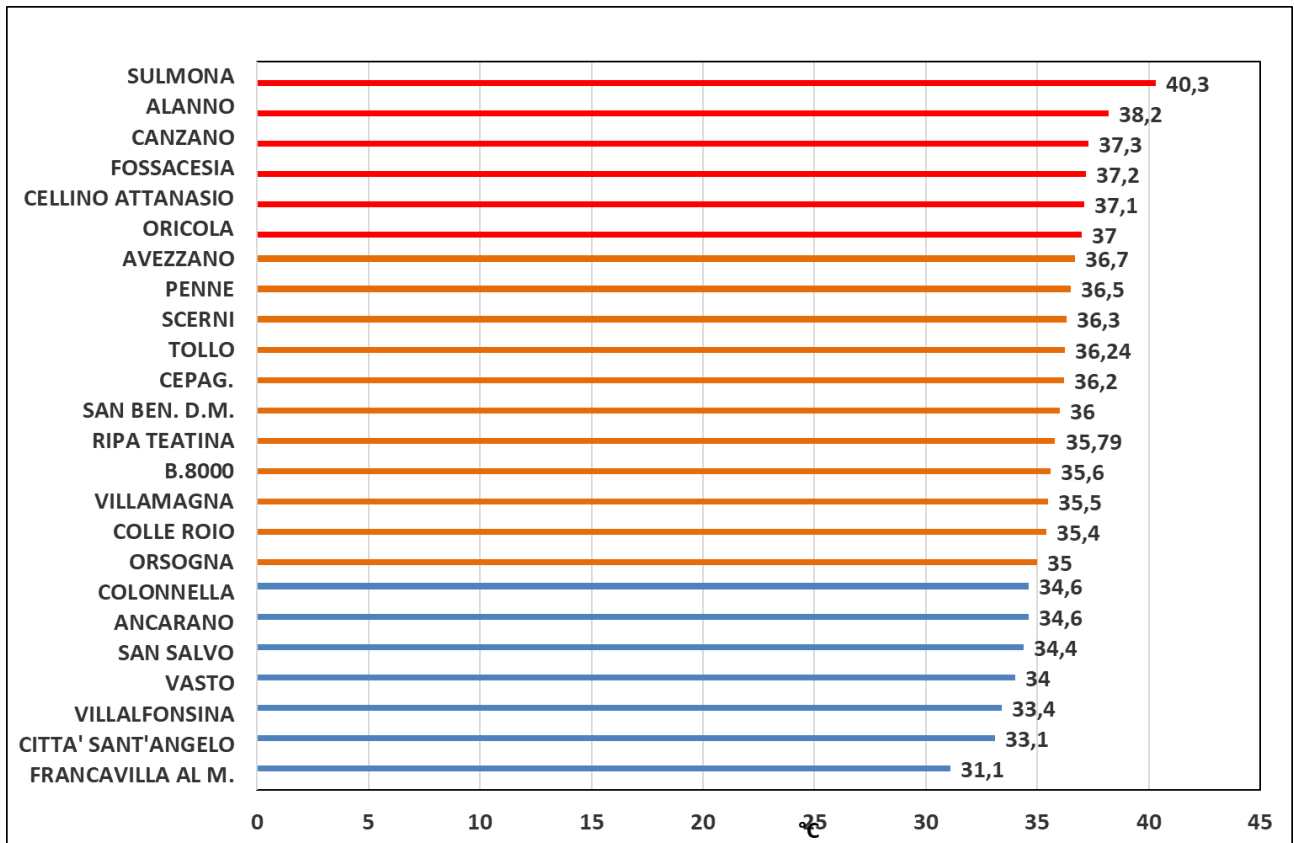


Fig. 8 Temperature massime assolute

Le minime assolute si sono collocate nell'intervallo compreso tra 6,6°C di Oricola e 15,9°C di Villalfonsina. (Fig. 9)

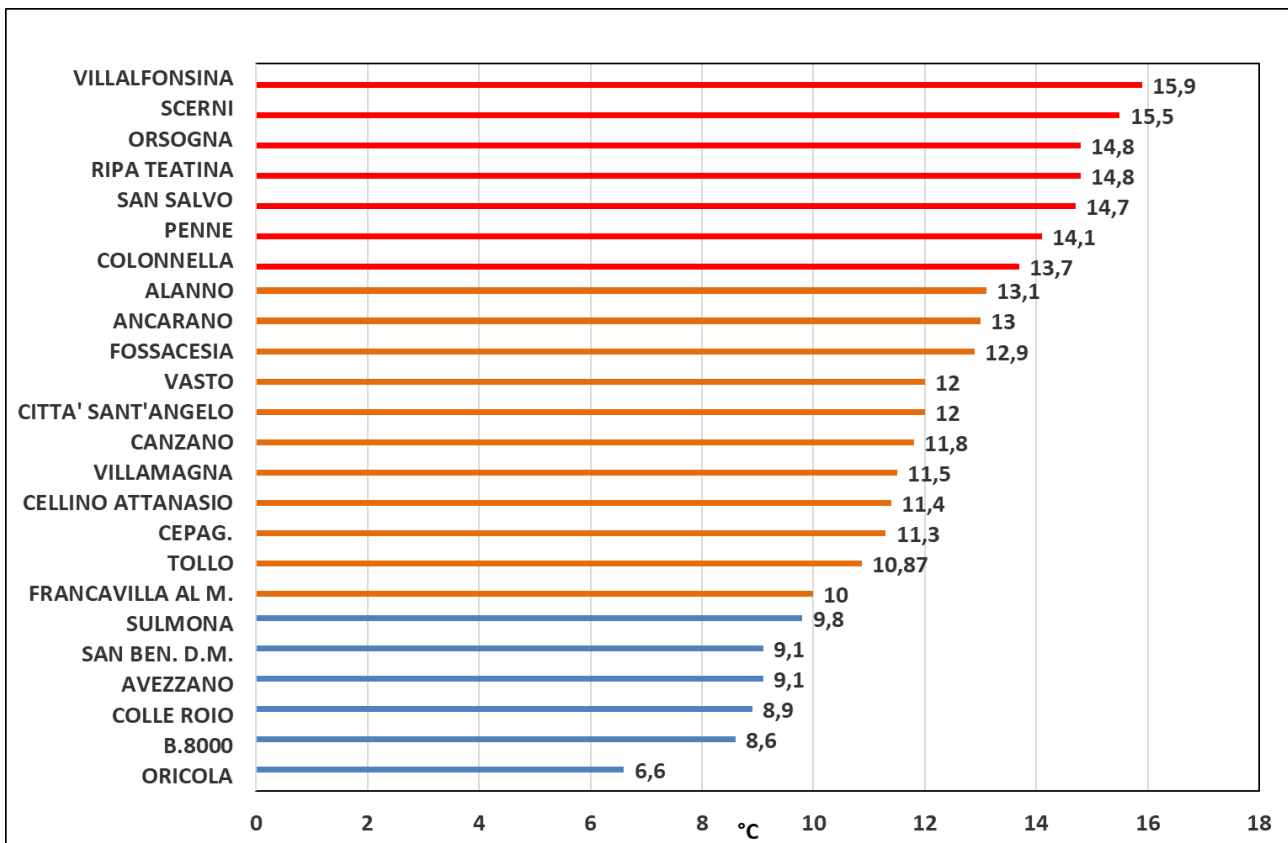
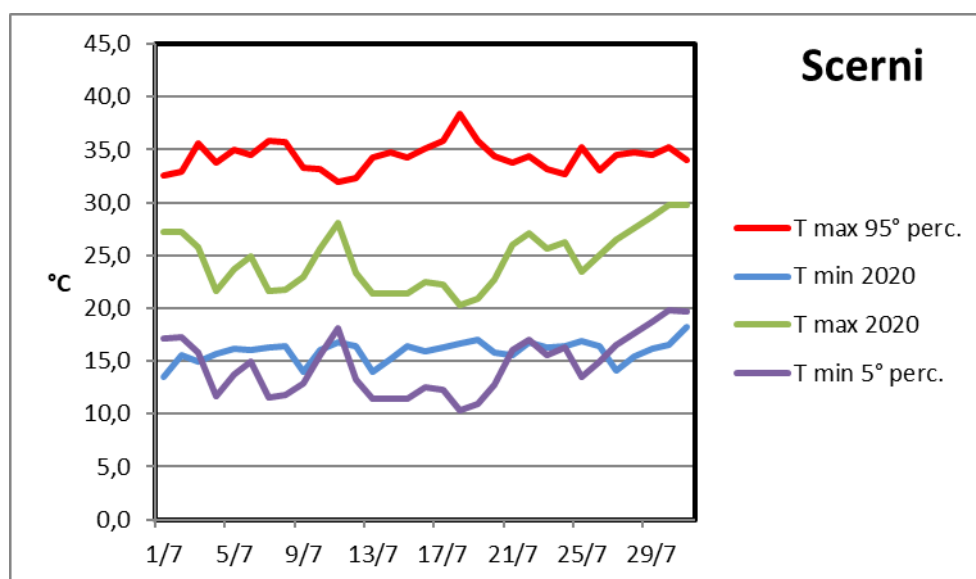
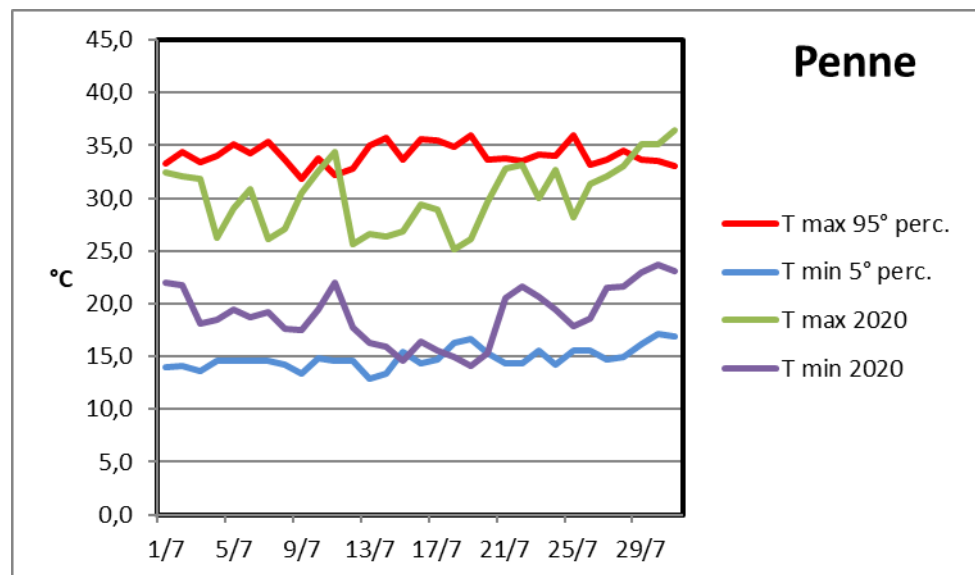
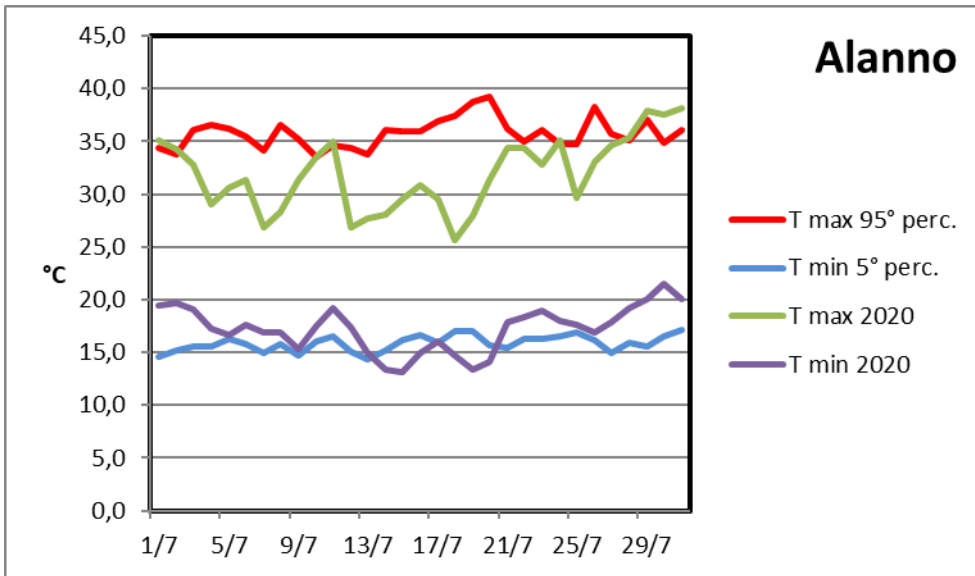
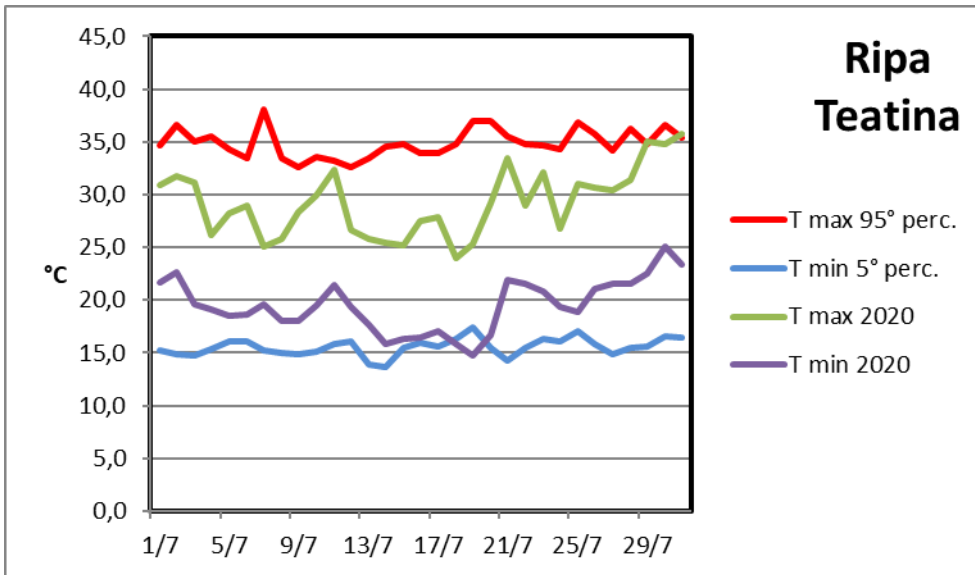


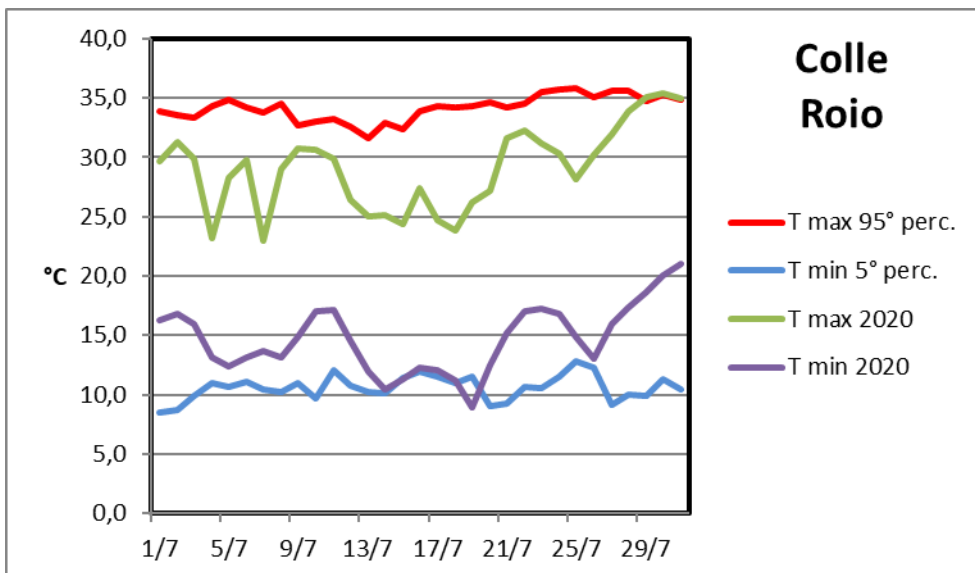
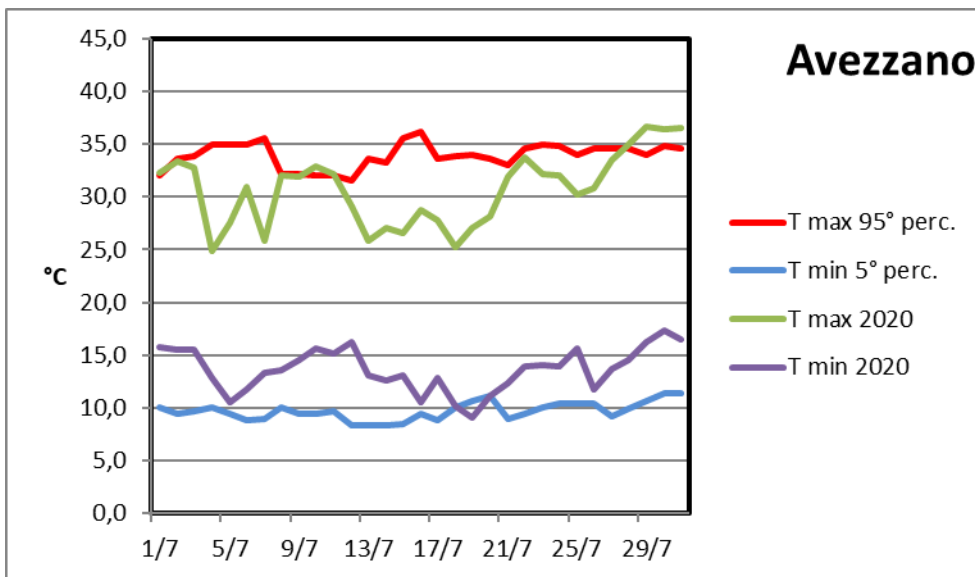
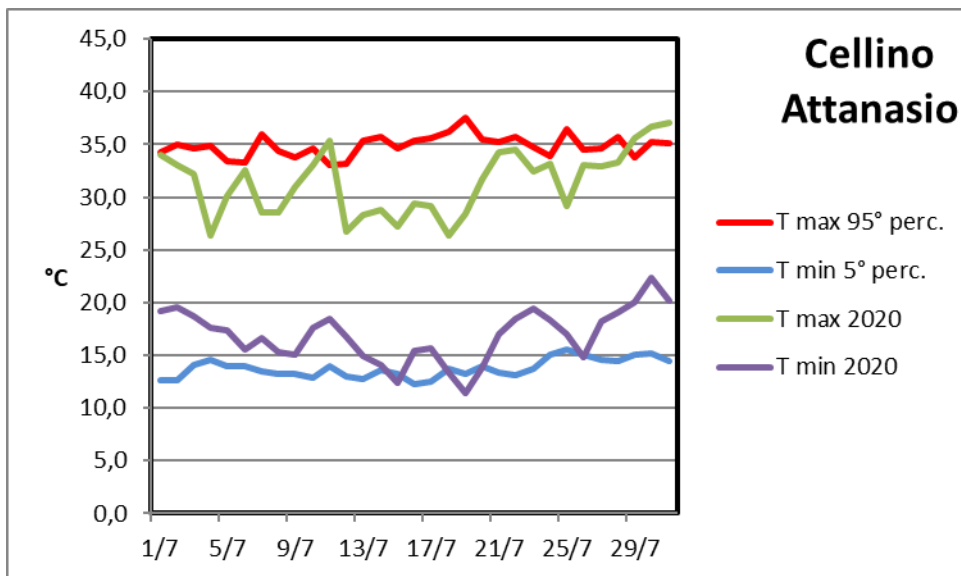
Fig. 9 Temperature minime assolute

Il confronto con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime del periodo 1971-2000 ha permesso di esaminare l'eventuale presenza di valori termici estremi 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, mette in risalto, in tutte le località esaminate, l'assenza di situazioni estreme degne di nota. (Fig. 10)







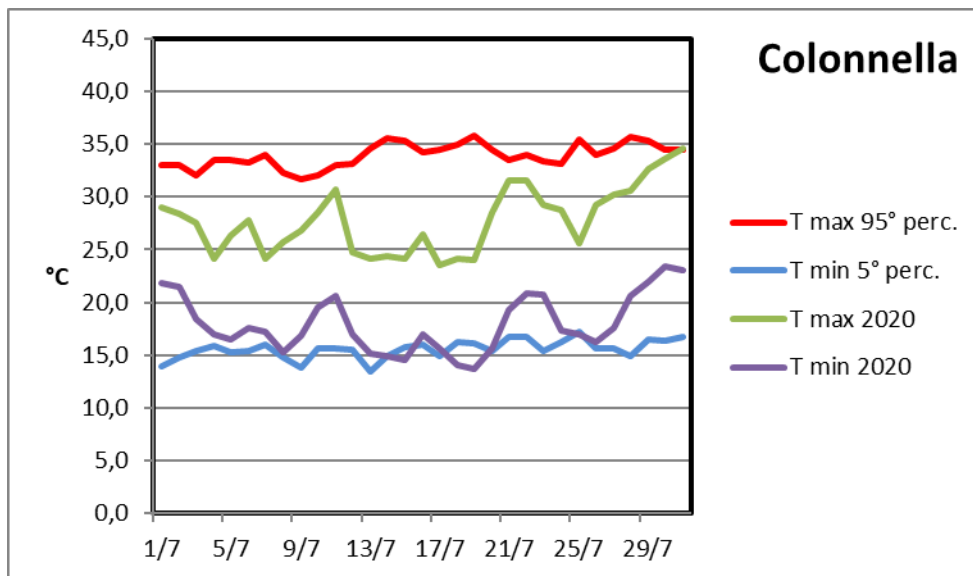


Fig.10 Confronto tra le temperature registrate nel mese di Luglio con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime (serie storica 1971-2000). Per le località di Ripa Teatina, Colle Roio, Cellino Attanasio e Ancarano sono stati utilizzati per il confronto i dati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

ANALISI DELLA PLUVIOMETRIA

Le precipitazioni cumulate si sono distribuite in modo disomogeneo sul territorio, a causa dei tipici temporali estivi, con il valore minimo, pari a 6 mm, rilevato a San Benedetto dei Marsi e quello massimo, pari a 85,8 mm, registrato a Alanno.

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 positivi solo nelle località di San Salvo, Cepagatti, Penne, Sulmona Penne e Alanno mentre nelle altre località è piovuto meno della media con la situazione più critica rilevata a Colle Roio (-85,8%) (Fig. 12).

Le precipitazioni massime giornaliere si sono collocate nell’intervallo compreso tra 2,4 mm di Avezzano e 63,6 mm di Cellino Attanasio. (Fig.13)

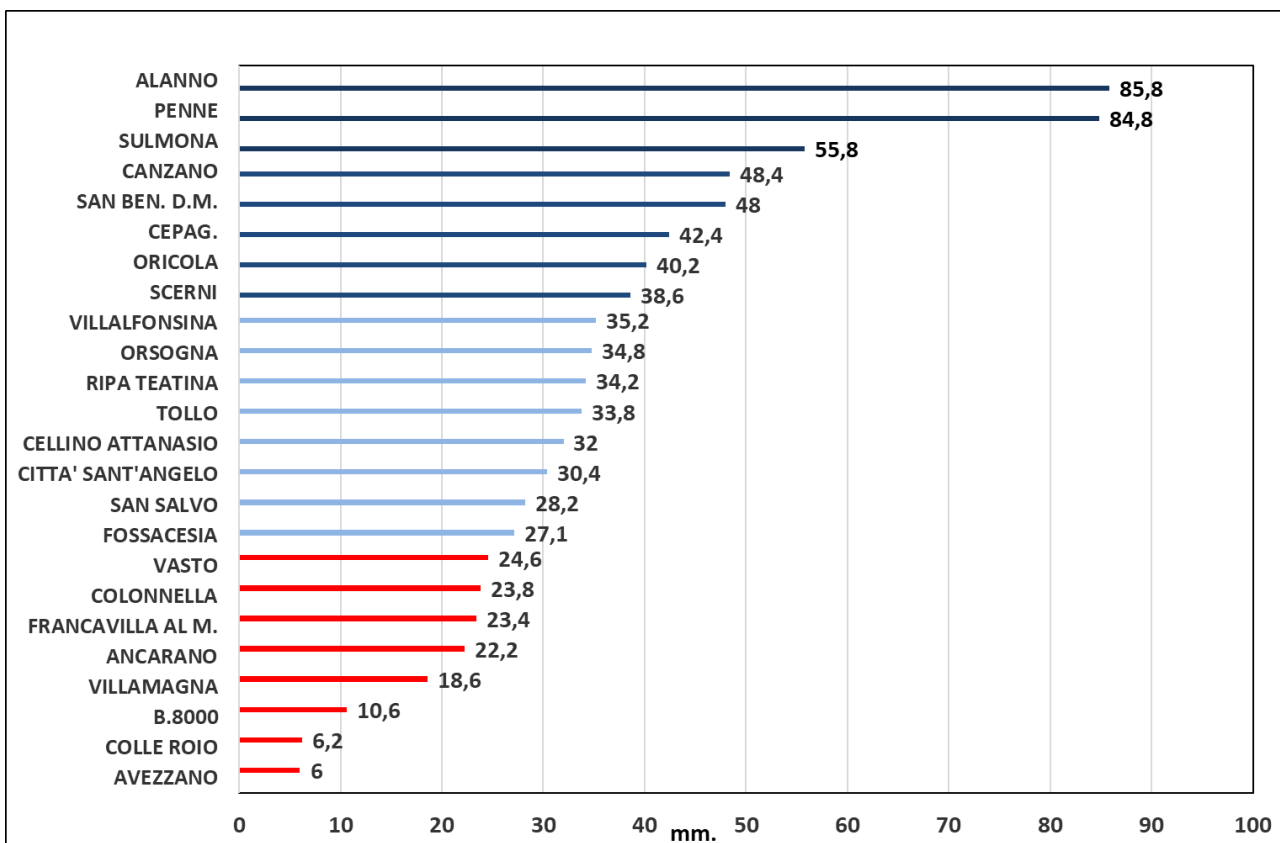


Fig. 11 Precipitazioni cumulate totali

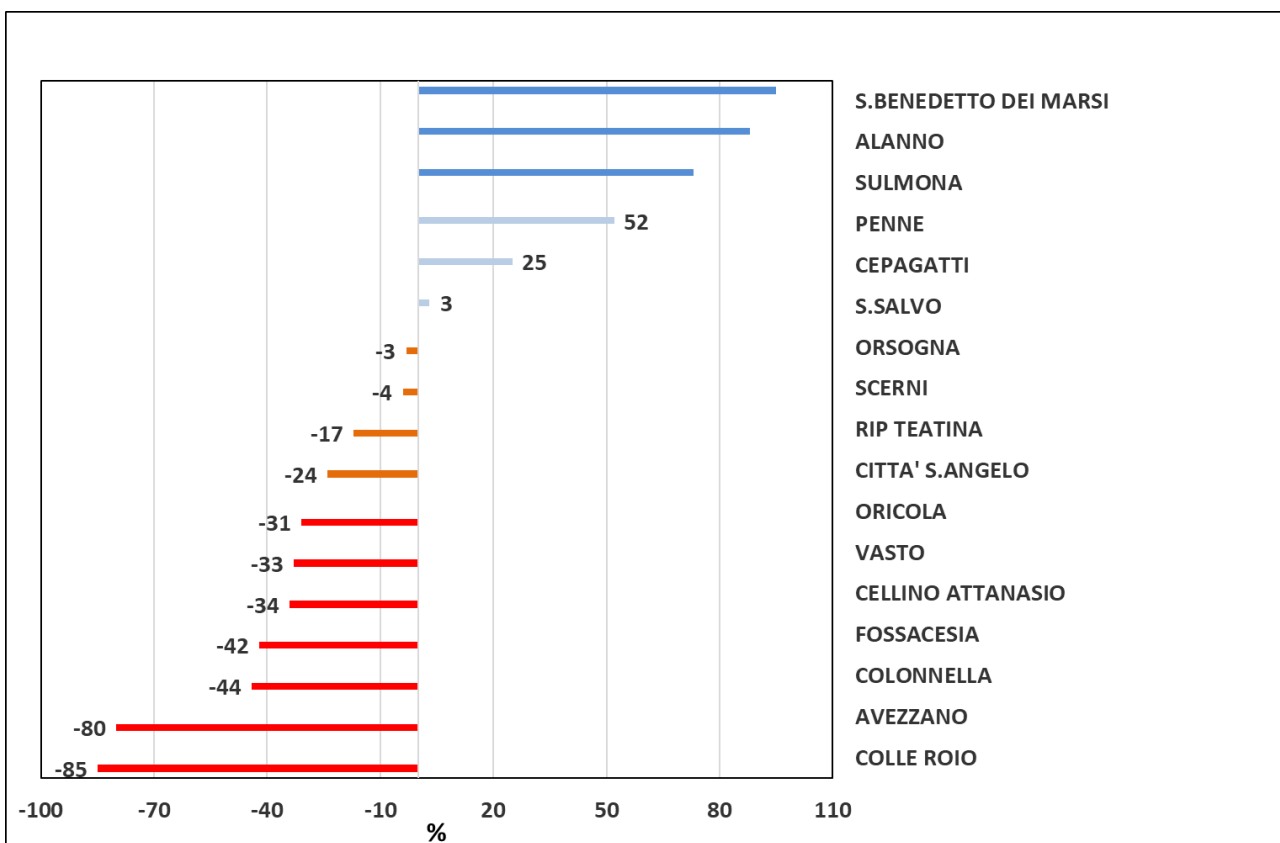


Fig. 12 Scarti in percentuale delle precipitazioni cumulate del mese di Luglio 2020 rispetto al dato storico (media 1971-2000).

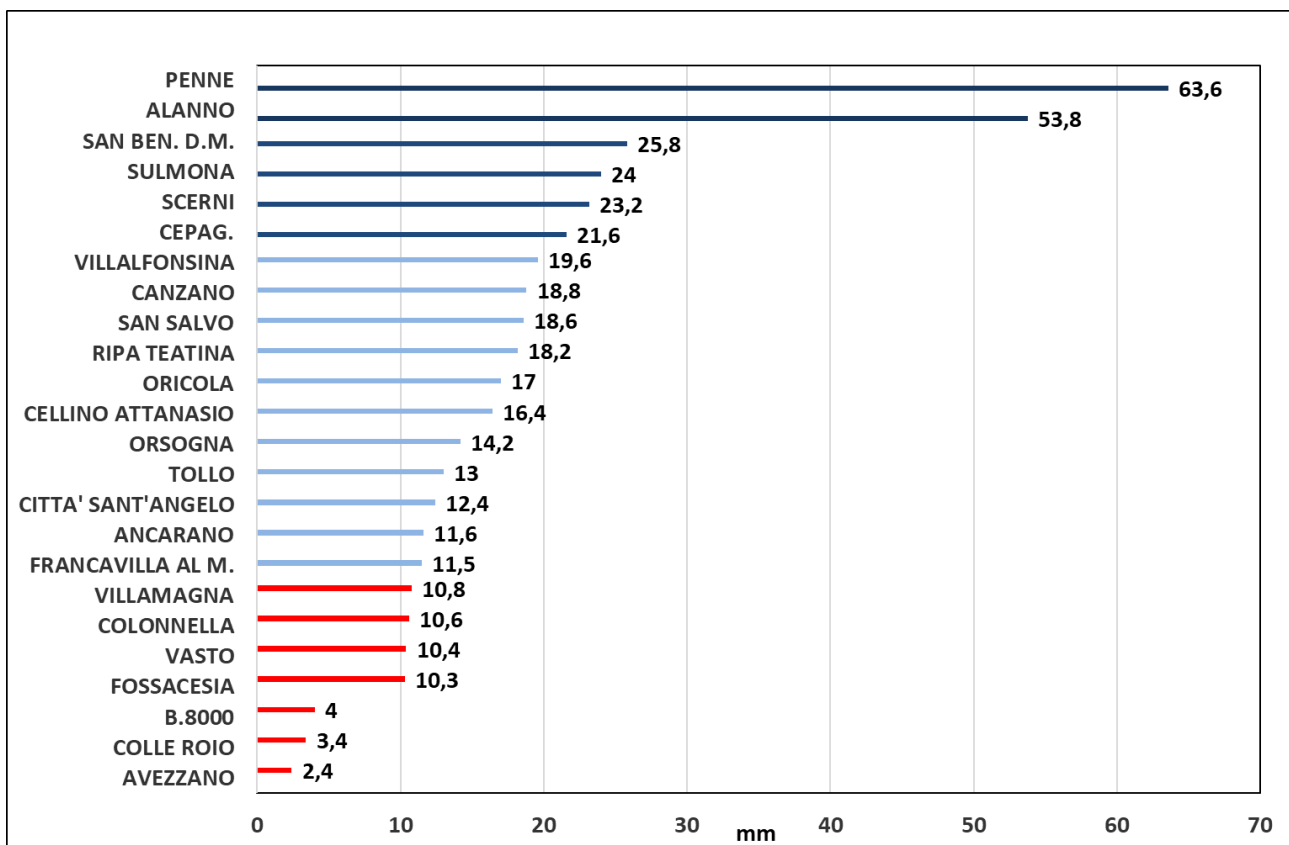


Fig. 13 Precipitazioni massime giornaliere

ANNO IDROLOGICO

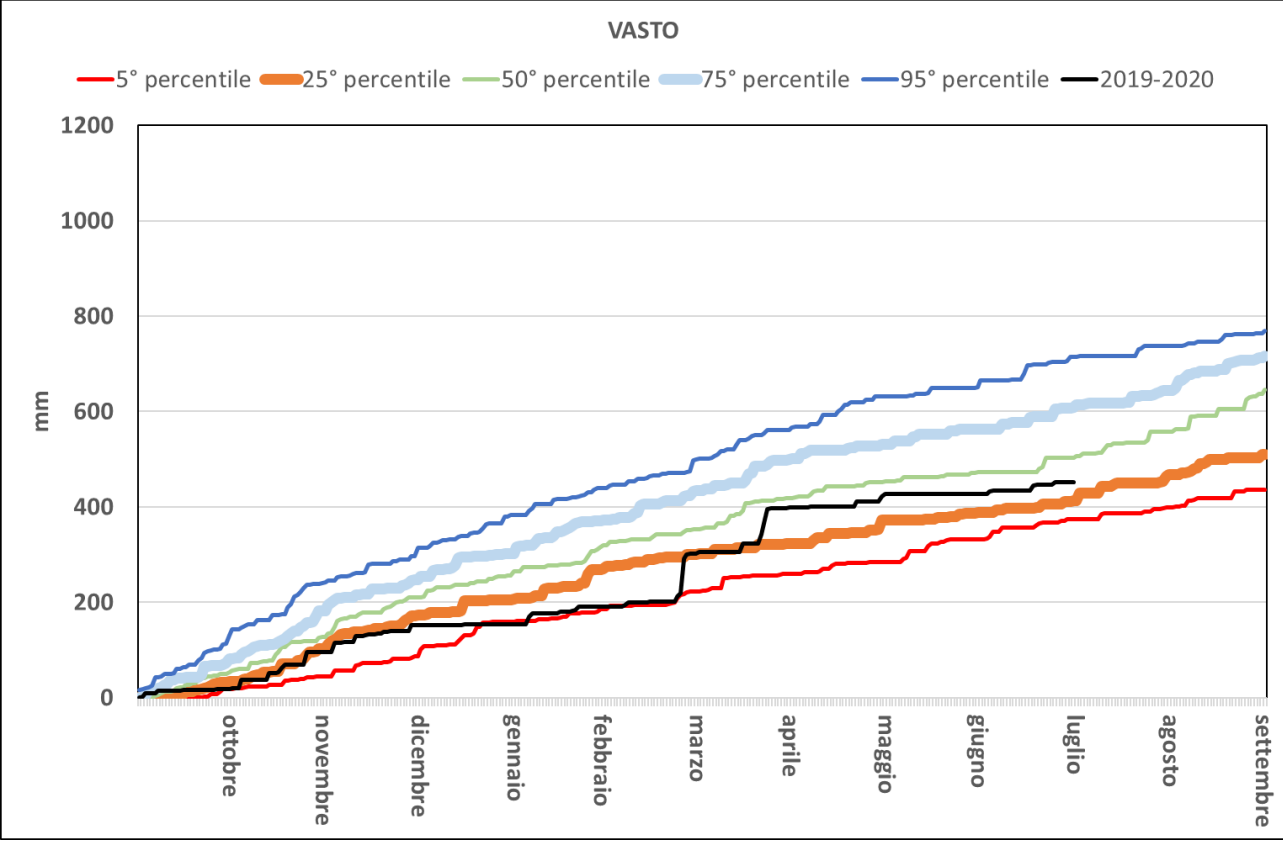
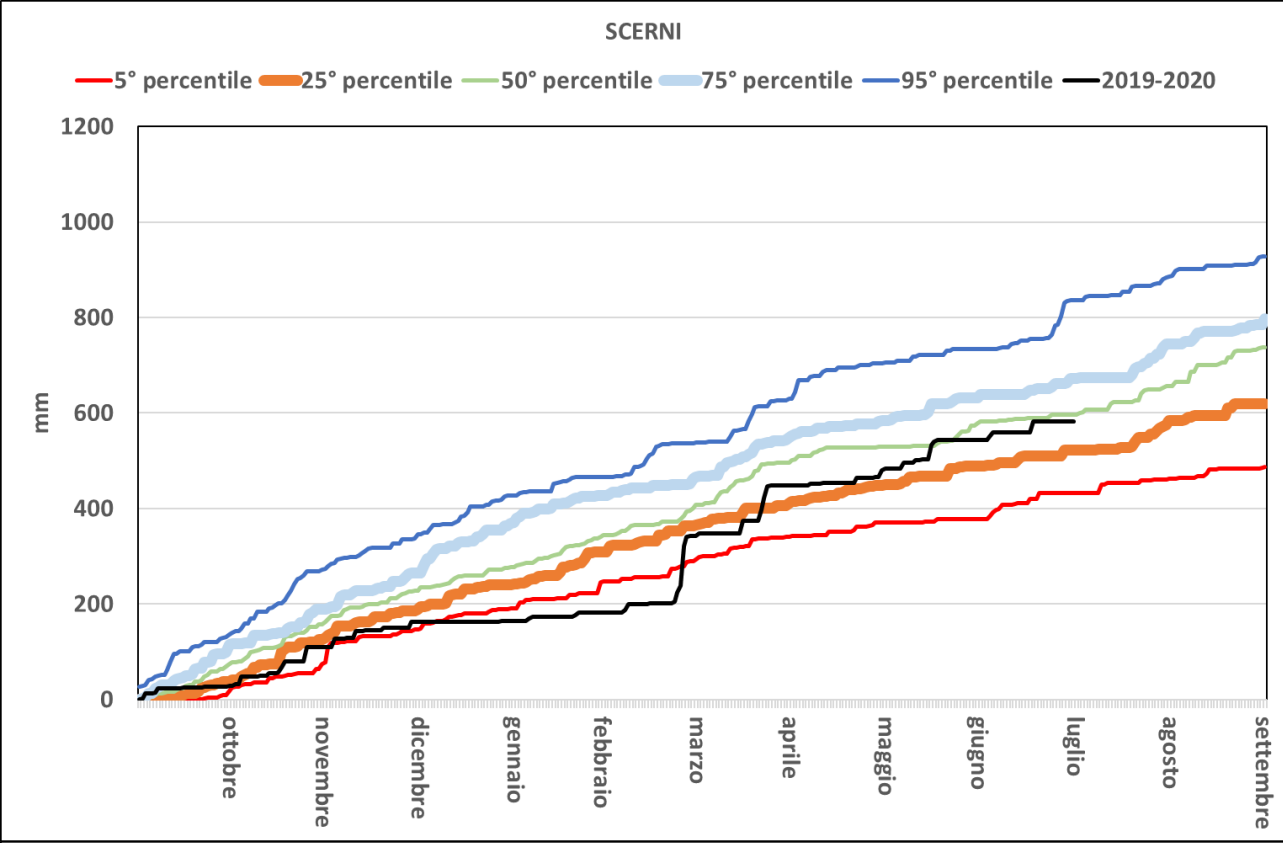
L'anno idrologico, per convenzione, è il periodo che intercorre dal mese di ottobre di un anno a quello di settembre dell'anno successivo. In pratica si prende in esame l'arco temporale compreso tra l'inizio delle piogge autunnali e la fine della successiva stagione estiva, allo scopo di monitorare la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

Le precipitazioni cumulate del periodo ottobre 2019 - Luglio 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.

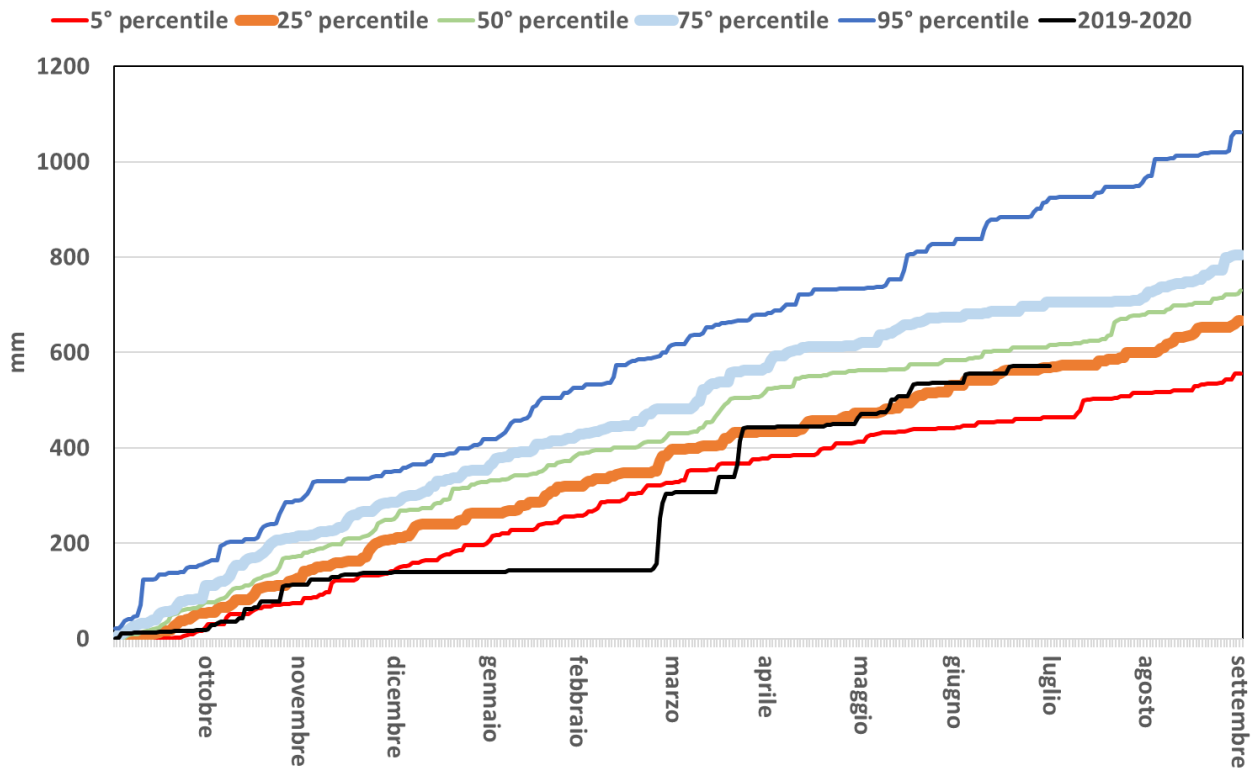
Sopra la media	Oltre il 75° percentile
In media	Tra il 25° e il 75° percentile
Sotto la media	Inferiore al 25° percentile
Molto sotto la media	Inferiore al 5° percentile

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.

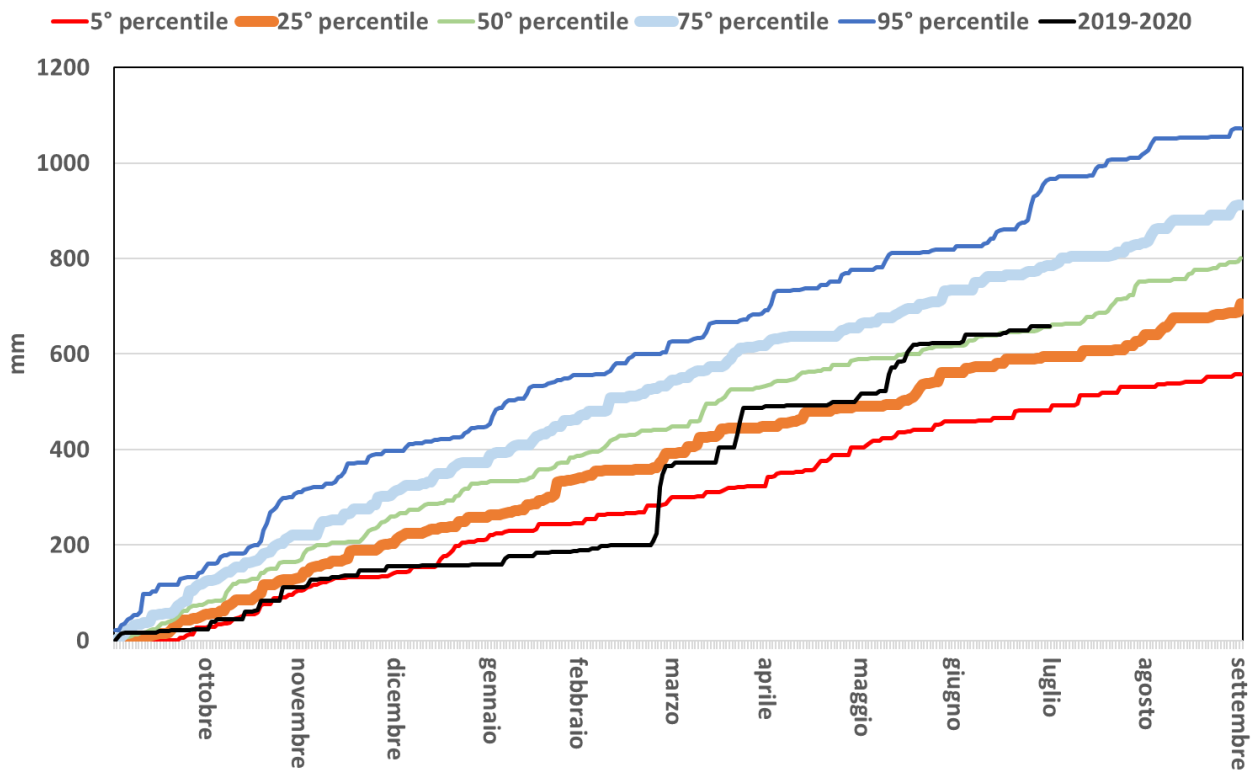
La disponibilità idrica a livello territoriale è stata caratterizzata da estrema variabilità, condizionata negativamente dalla scarsa piovosità dei mesi invernali (dicembre- febbraio). Le precipitazioni del quadrimestre aprile-luglio hanno in parte reintegrato le riserve idriche, pur tuttavia, permangono situazioni critiche, o al limite, nelle località di Ripa Teatina, Città S. Angelo, Sulmona, Avezzano e Colle Roio. (fig. 14)

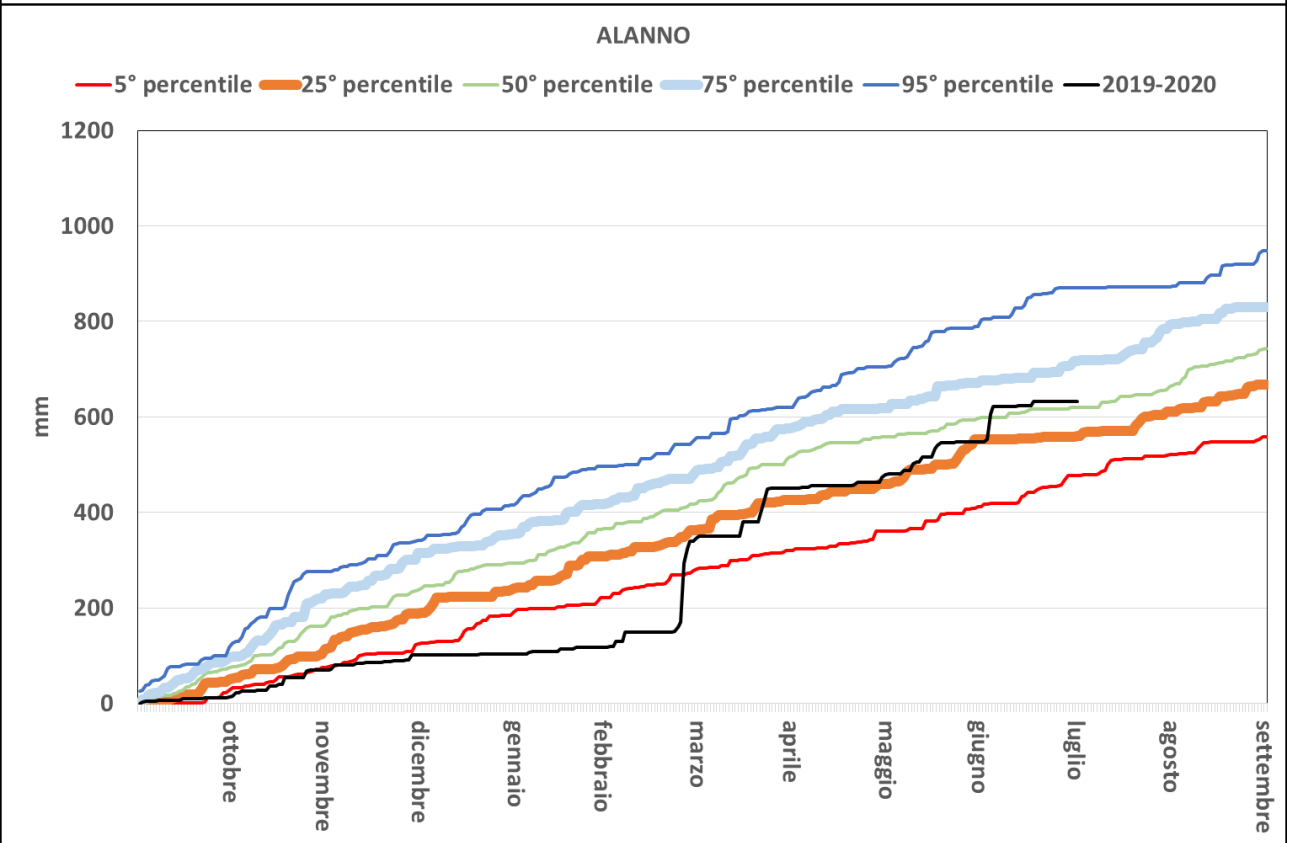
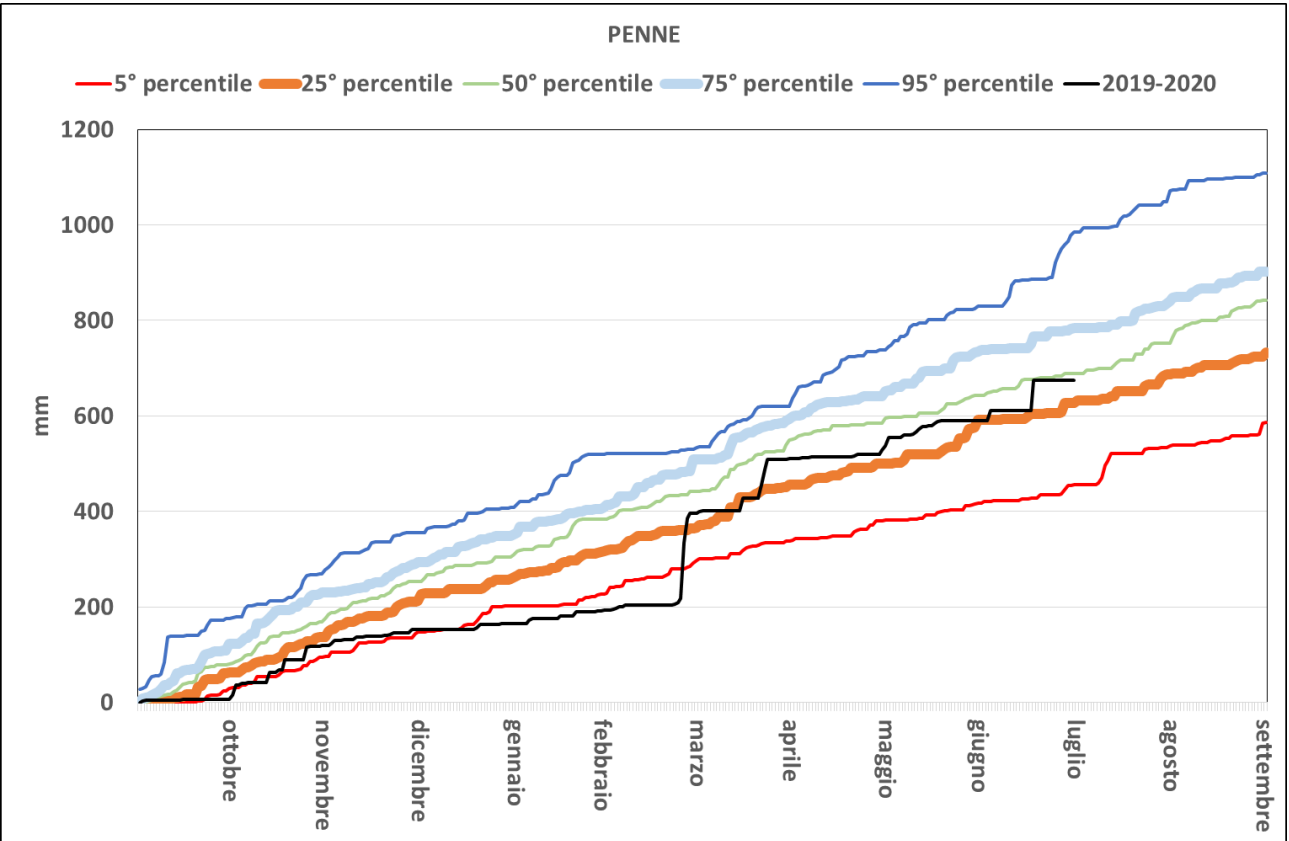


RIPA TEATINA

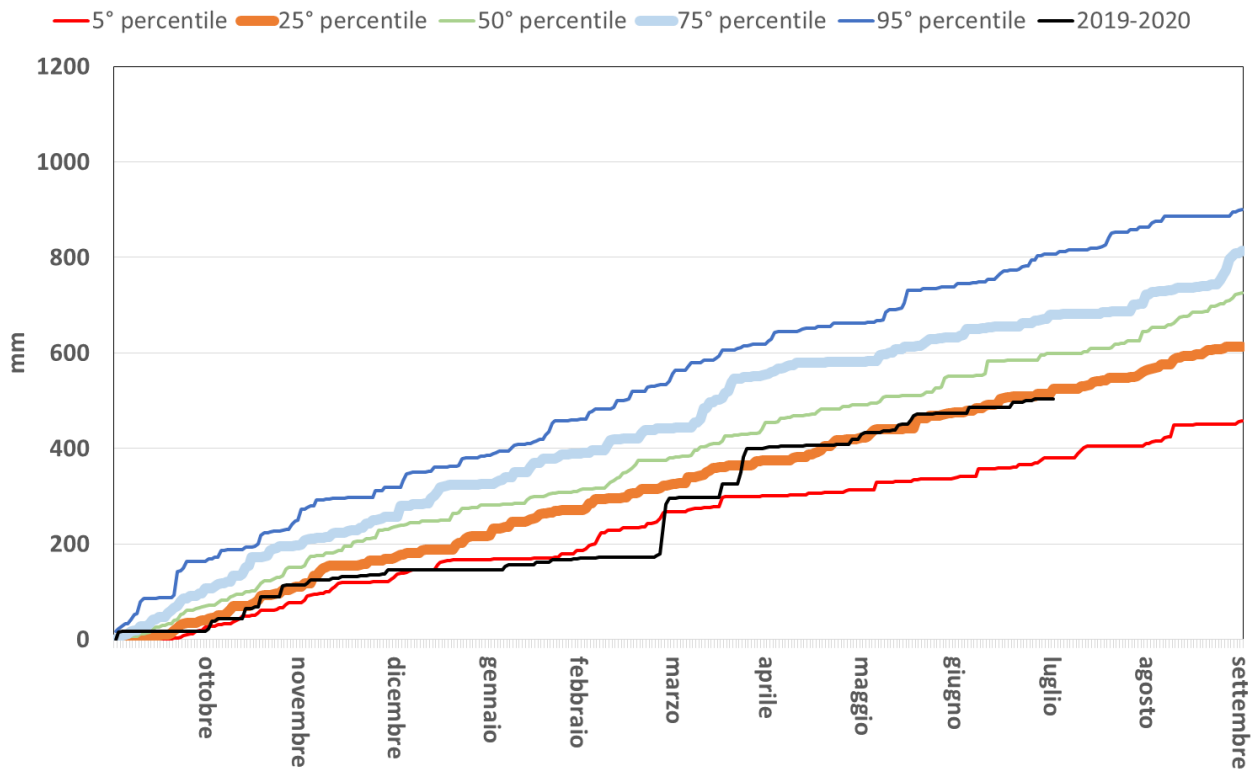


ORSOGNA

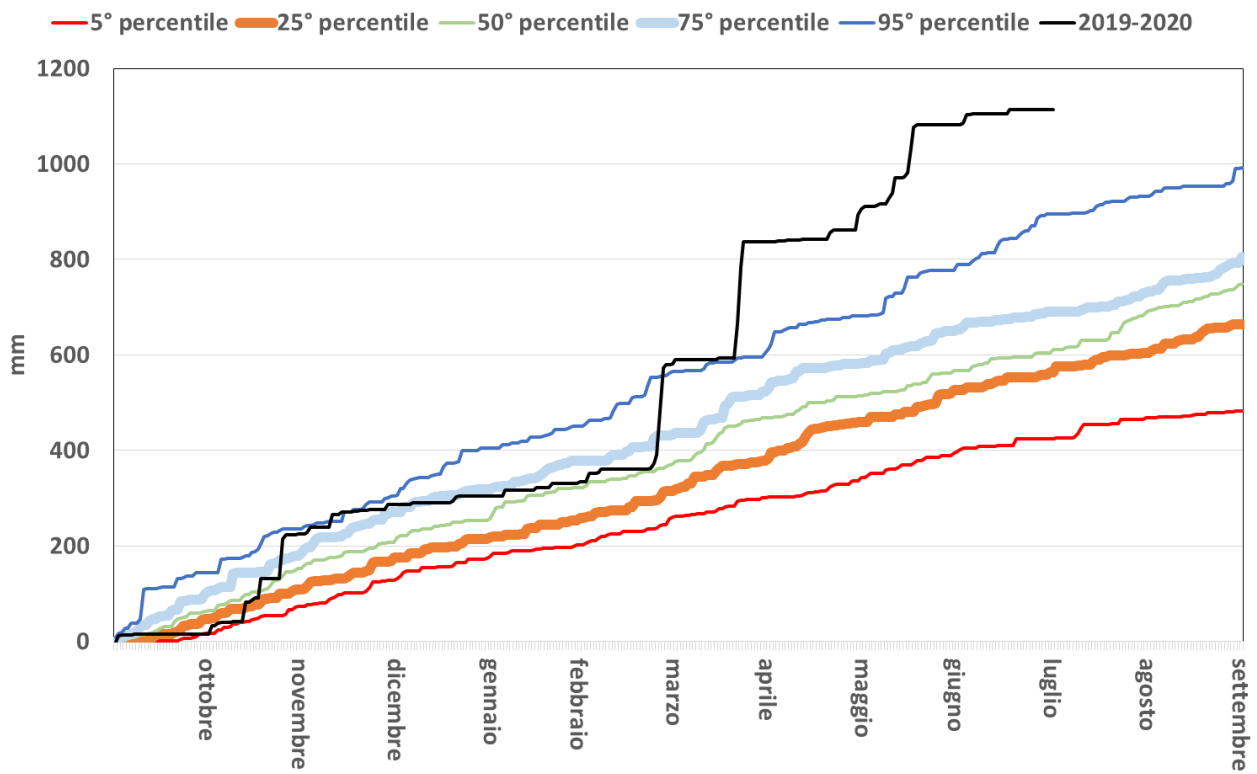




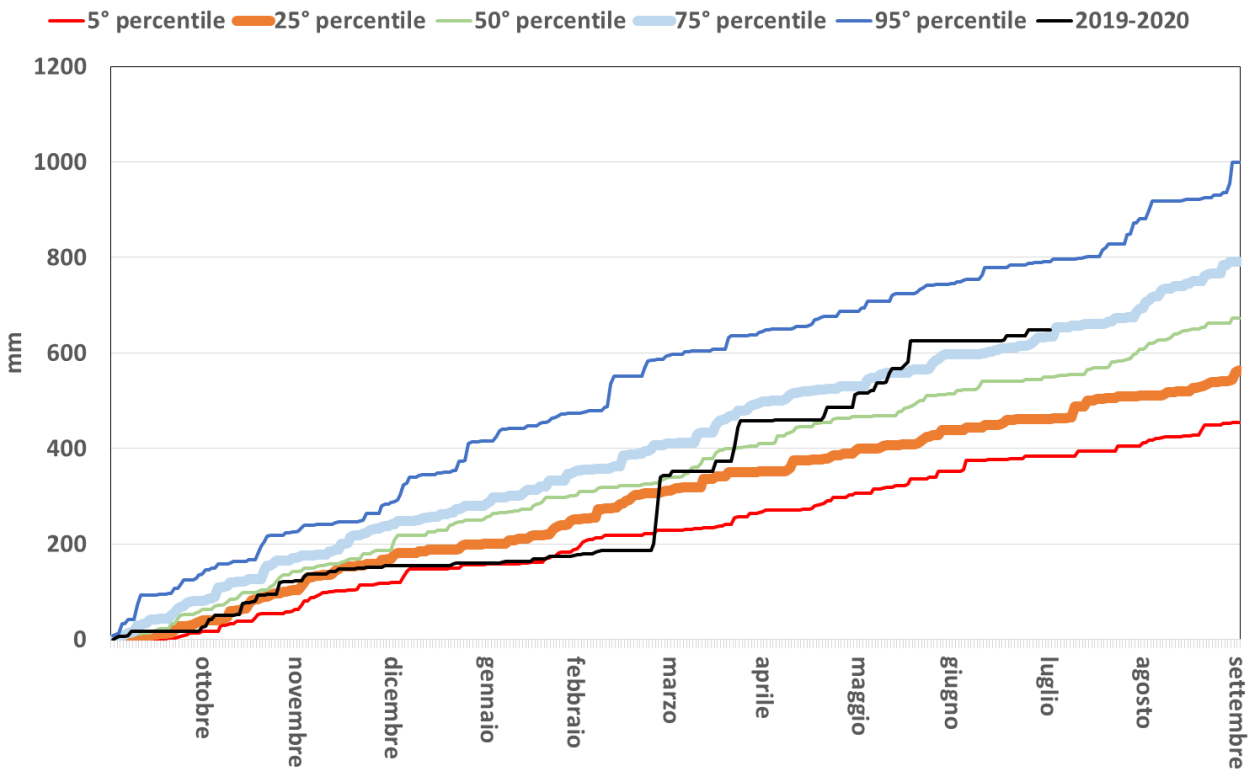
CITTA' S.ANGELO



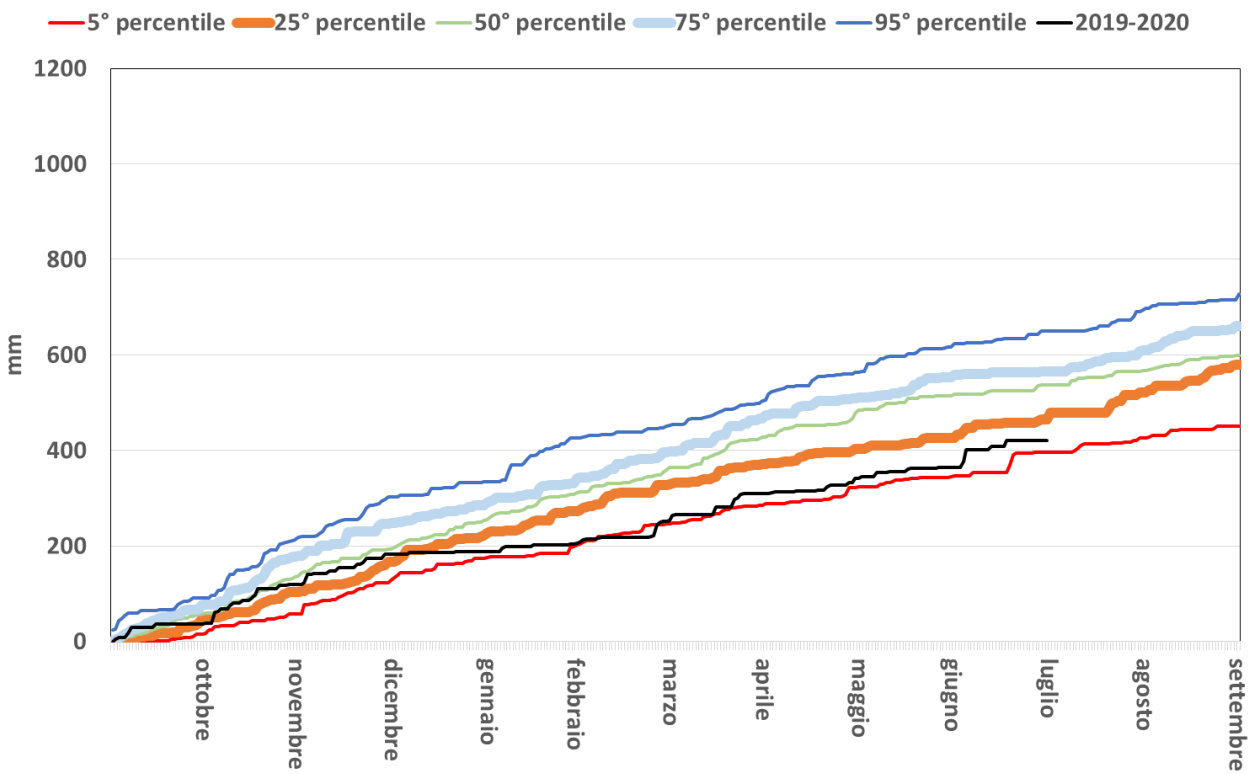
CELLINO ATTANASIO



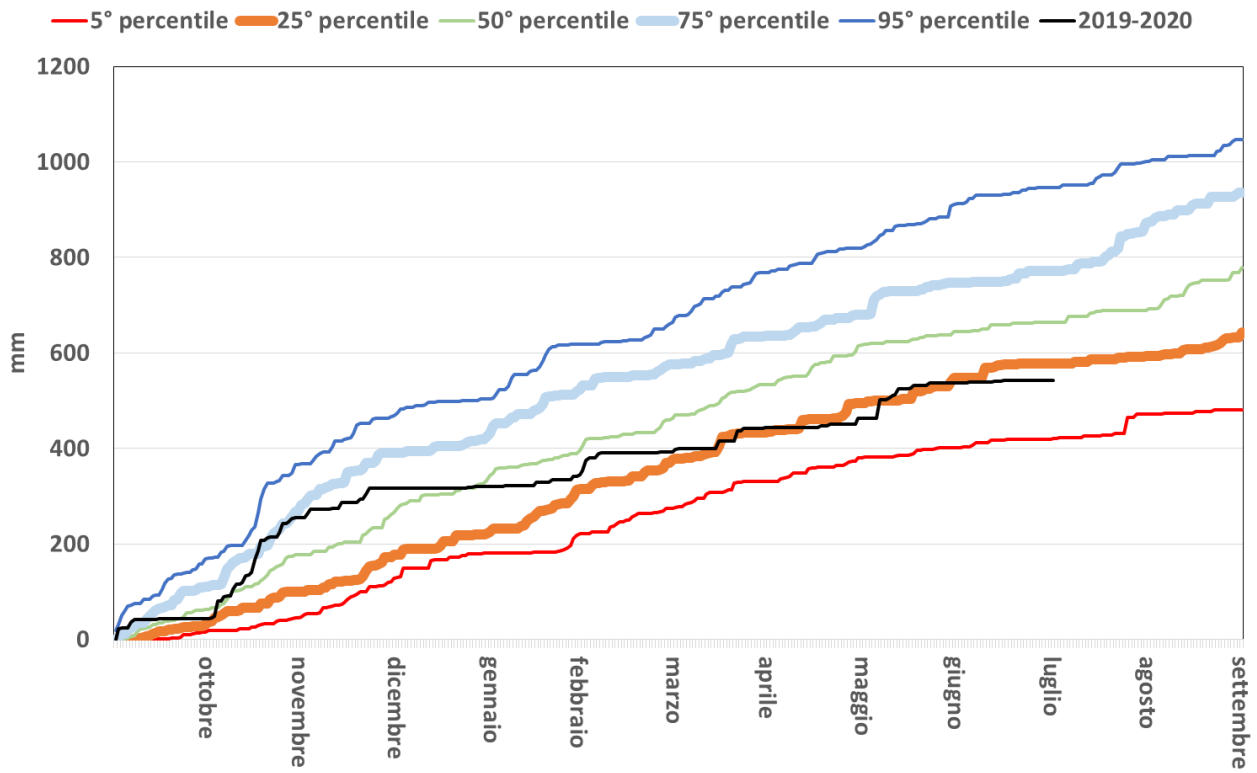
ANCARANO



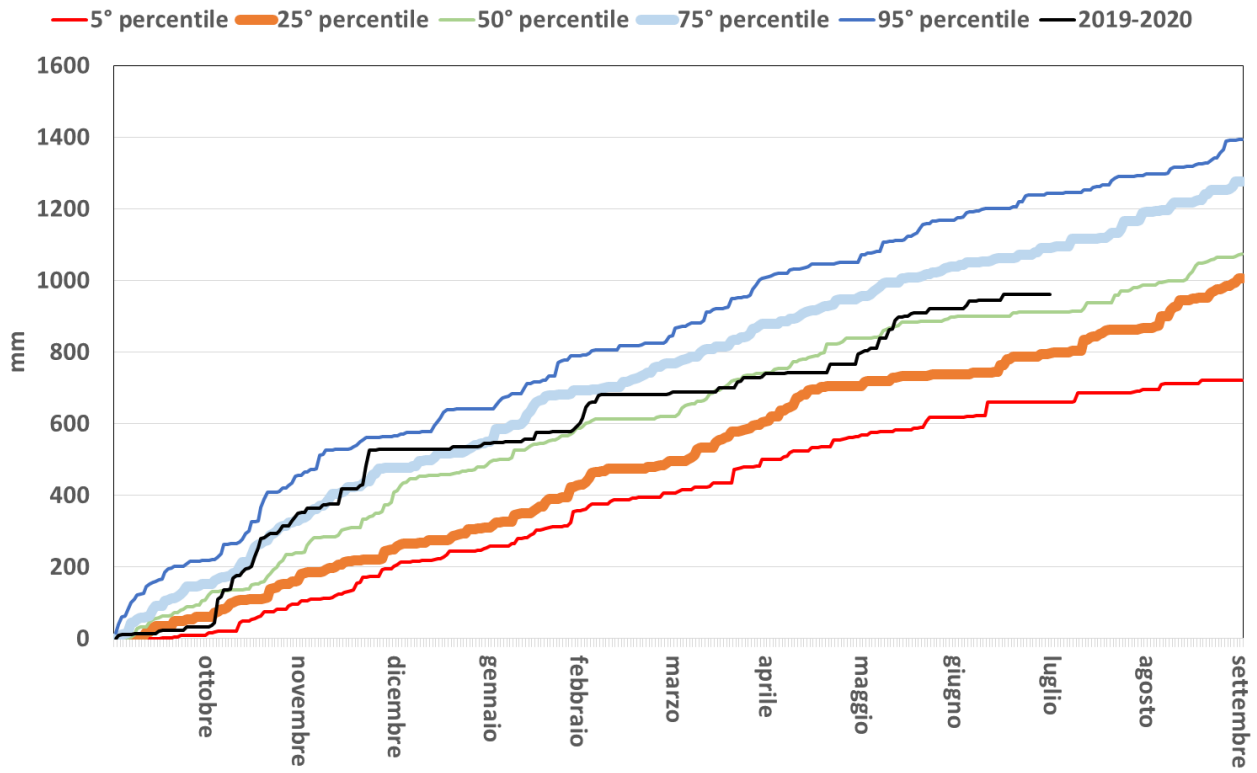
SULMONA



AVEZZANO



ORICOLA



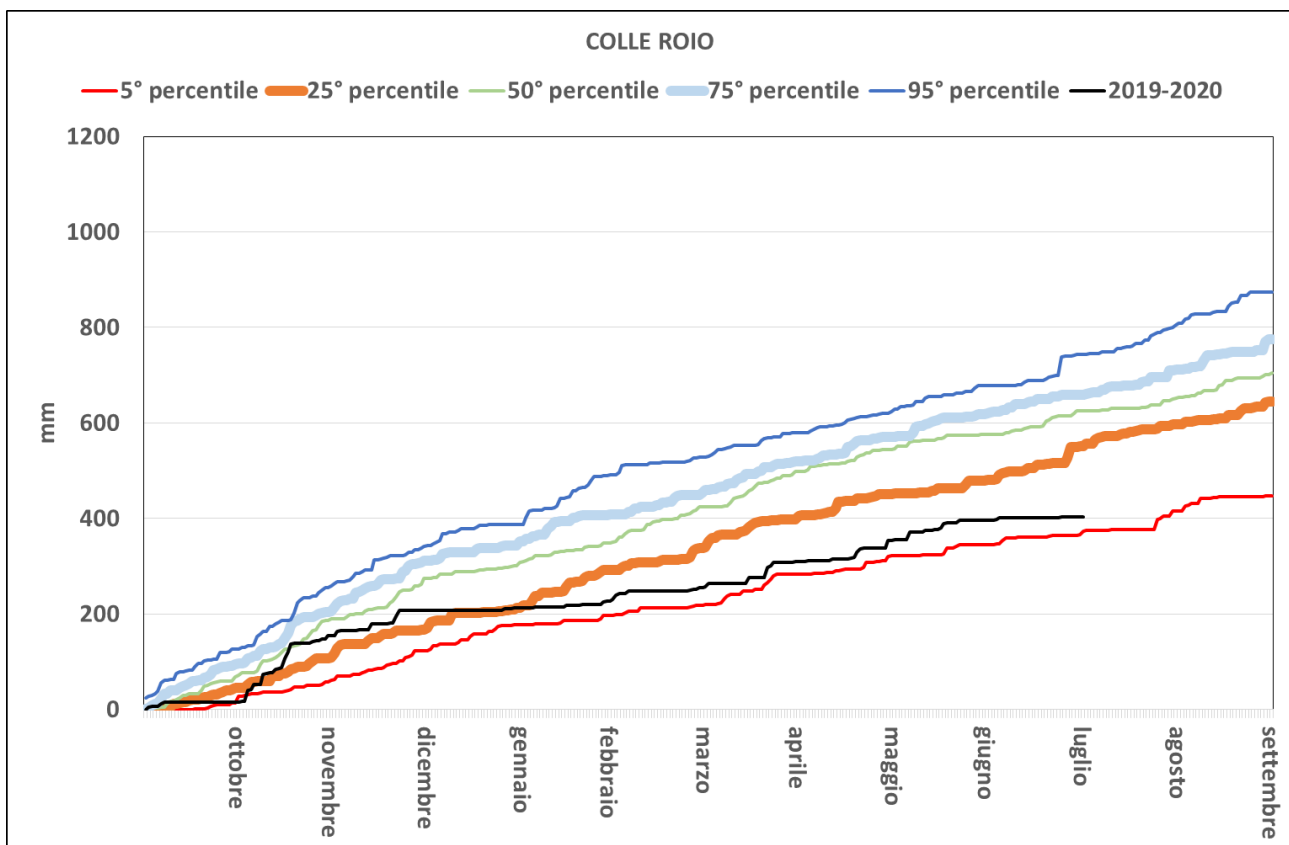


Fig. 14 Disponibilità idrica in alcune località della regione Abruzzo. Per le località di Ripa Teatina, Colle Roio, Cellino Attanasio, Ancarano e Oricola sono stati utilizzati per il confronto i dati pluviometrici rispettivamente di Chieti, L’Aquila, Teramo, Nereto e Carsoli.

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. Le situazioni più critiche, con deficit superiori a 150 mm, riguardano le località di Fossacesia, Villamagna e Cellino Attanasio. (Fig. 15).

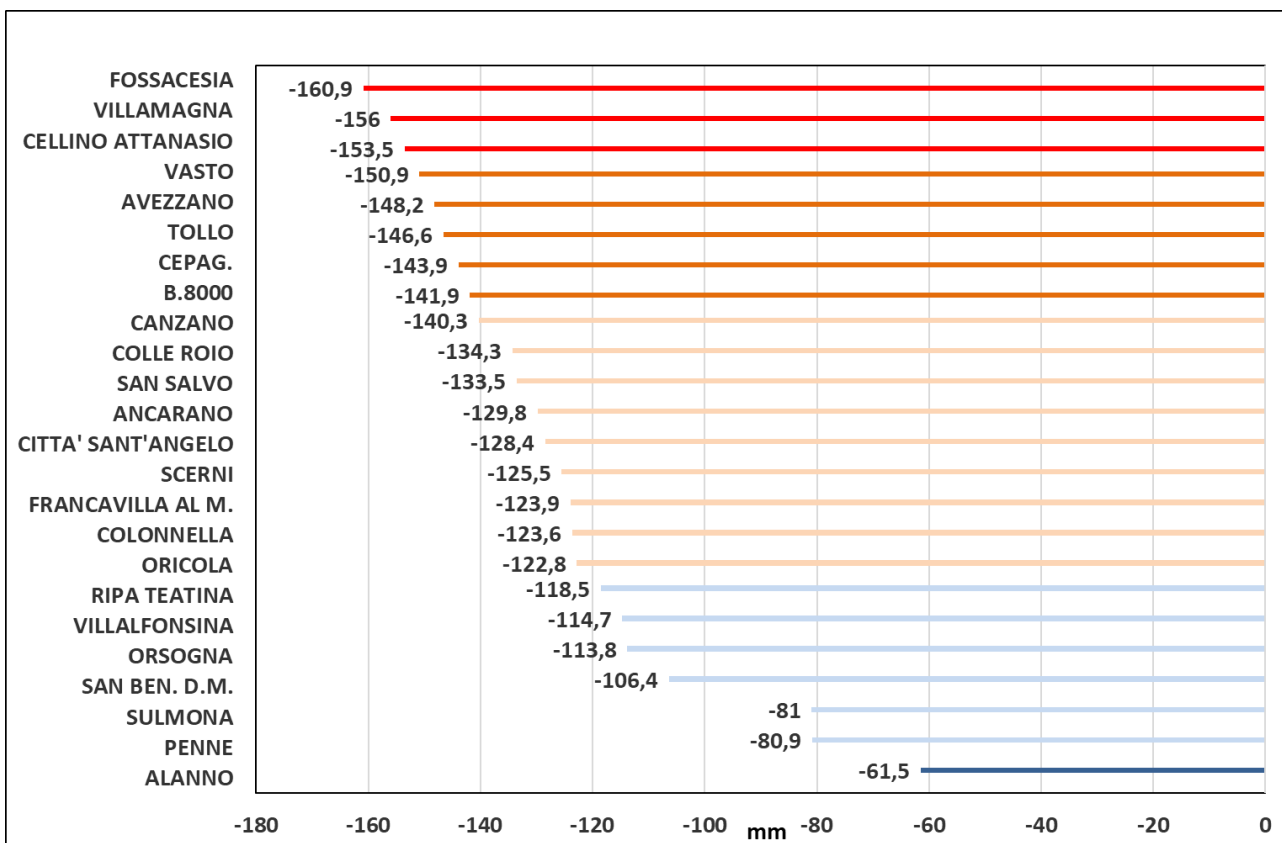


Fig. 15 Bilancio idrico climatico del mese di Luglio 2020

