



SERVIZIO SUPPORTO SPECIALISTICO ALL' AGRICOLTURA
Ufficio direttiva nitrati e qualità dei suoli, e servizi agrometeo
(Cepagatti - Scerni)

ANALISI DELL'ANDAMENTO METEOROLOGICO DEL MESE DI APRILE 2021 NELLA REGIONE ABRUZZO



Bruno Di Lena
Domenico Giuliani

Metodologia operativa

L'analisi dell'andamento meteorologico del mese di aprile 2021 è stata effettuata facendo ricorso ai dati termo-pluviometrici giornalieri rilevati dalle stazioni automatiche gestite dal Centro Agrometeorologico Regionale di Scerni (Fig. 1).

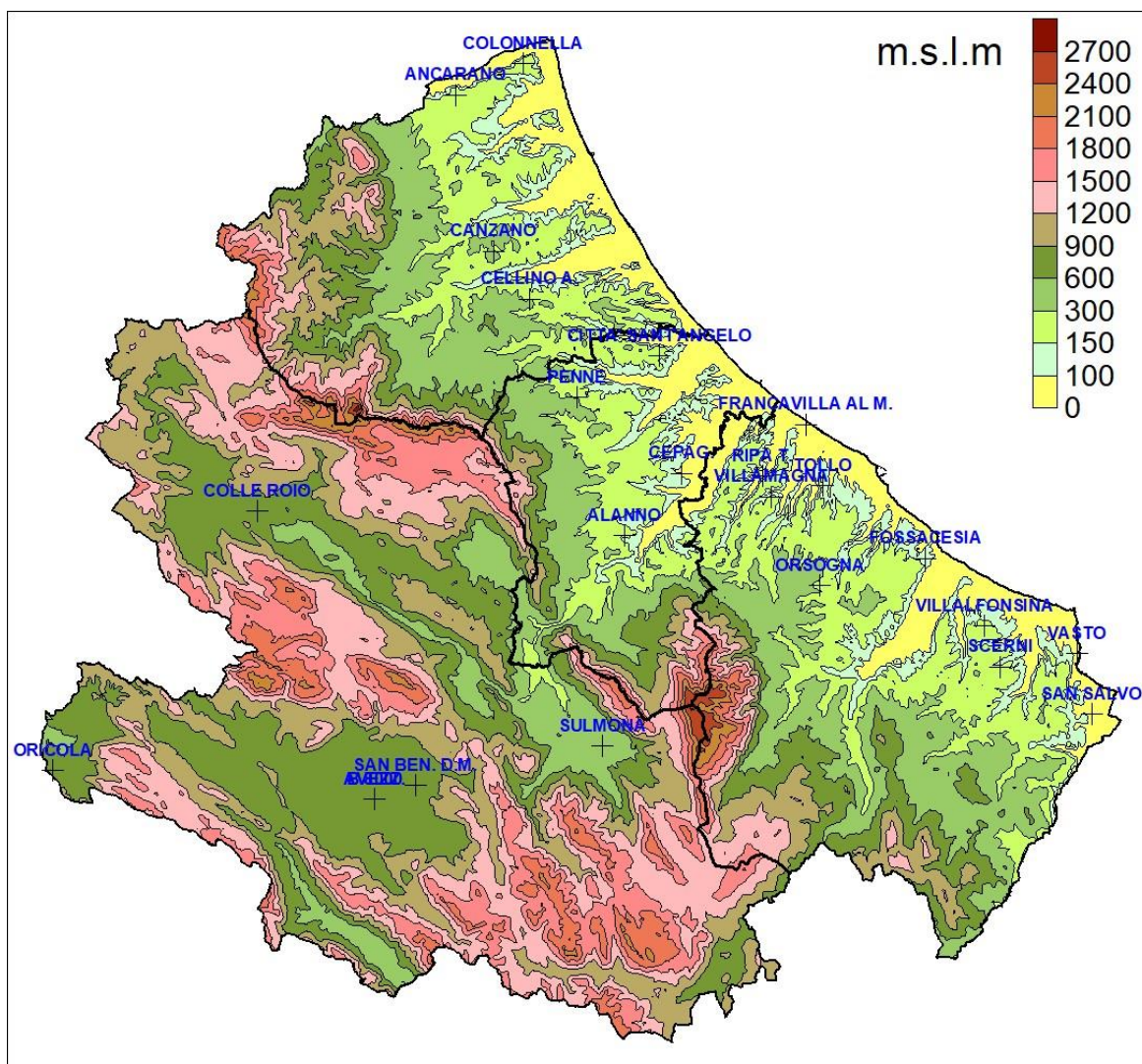


Fig. 1 Distribuzione territoriale delle stazioni automatiche. **(Le stazioni di Ripa Teatina, Tollo e Fossacesia sono di proprietà delle relative cantine)**

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 aprile 2021 si è distinto per temperature minime particolarmente basse nella prima decade in quanto, nelle località per le quali si dispongono di serie storiche, sono state inferiori al 5° percentile. Per quanto riguarda la pluviometria si rileva una significativa variabilità con valori cumulati inferiori alle medie stagionali in buona parte delle località esaminate

ANALISI DELLA TERMOMETRIA

Le temperature medie più basse, con valori al sotto di 11°C, sono state rilevate prevalentemente nelle aree interne del Fucino e dell'Aquilano, mentre quelle più alte sono state registrate nella fascia collinare litoranea con valori compresi tra 12,1°C di Francavilla al Mare e 13.1°C di Alanno. Nelle altre località i valori si sono attestati nell'intervallo compreso tra 11,4°C di Scerni e 11,9°C di Villamagna. (Fig. 2)

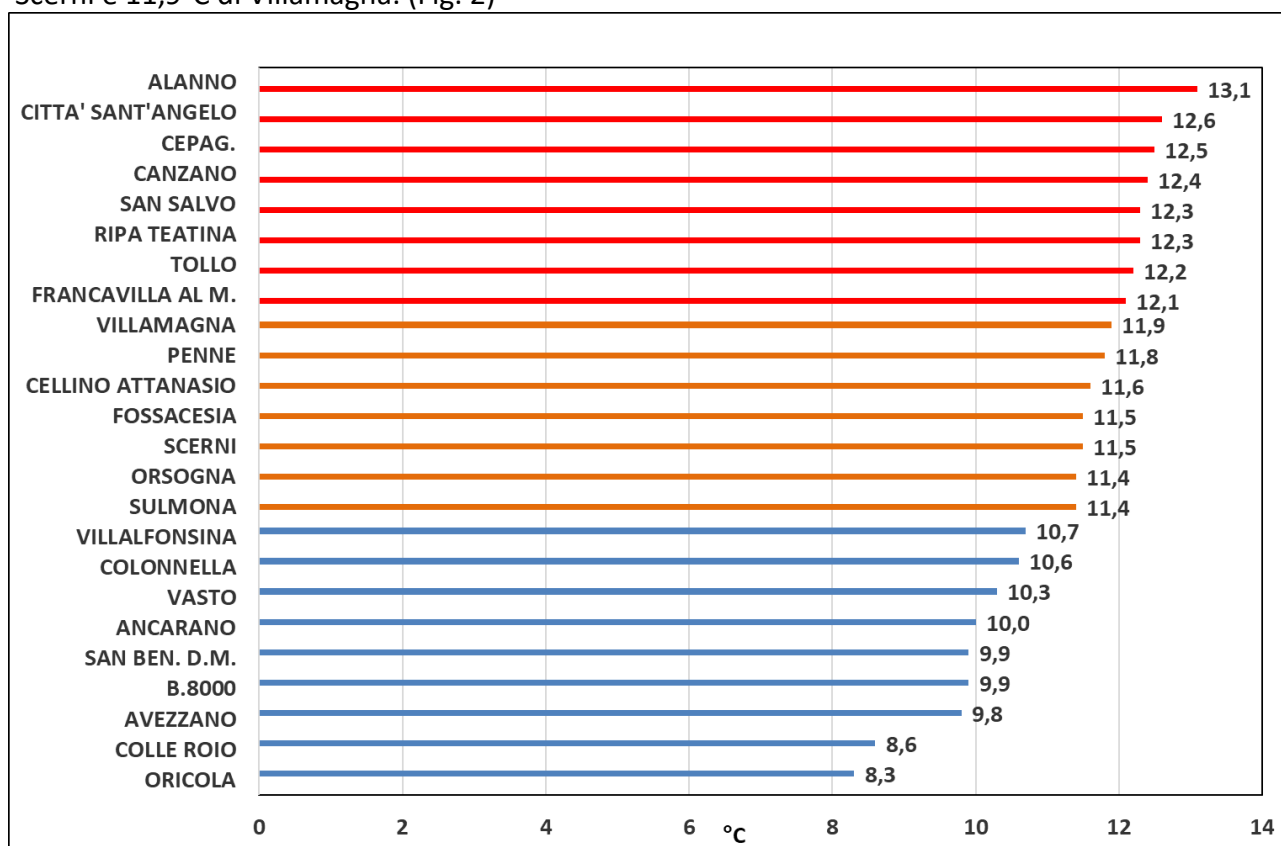


Fig. 2 Temperature medie

I valori medi mensili risultano inferiori alle medie storiche (1971-2000) in quasi tutte le località oggetto del confronto. (Fig. 3)

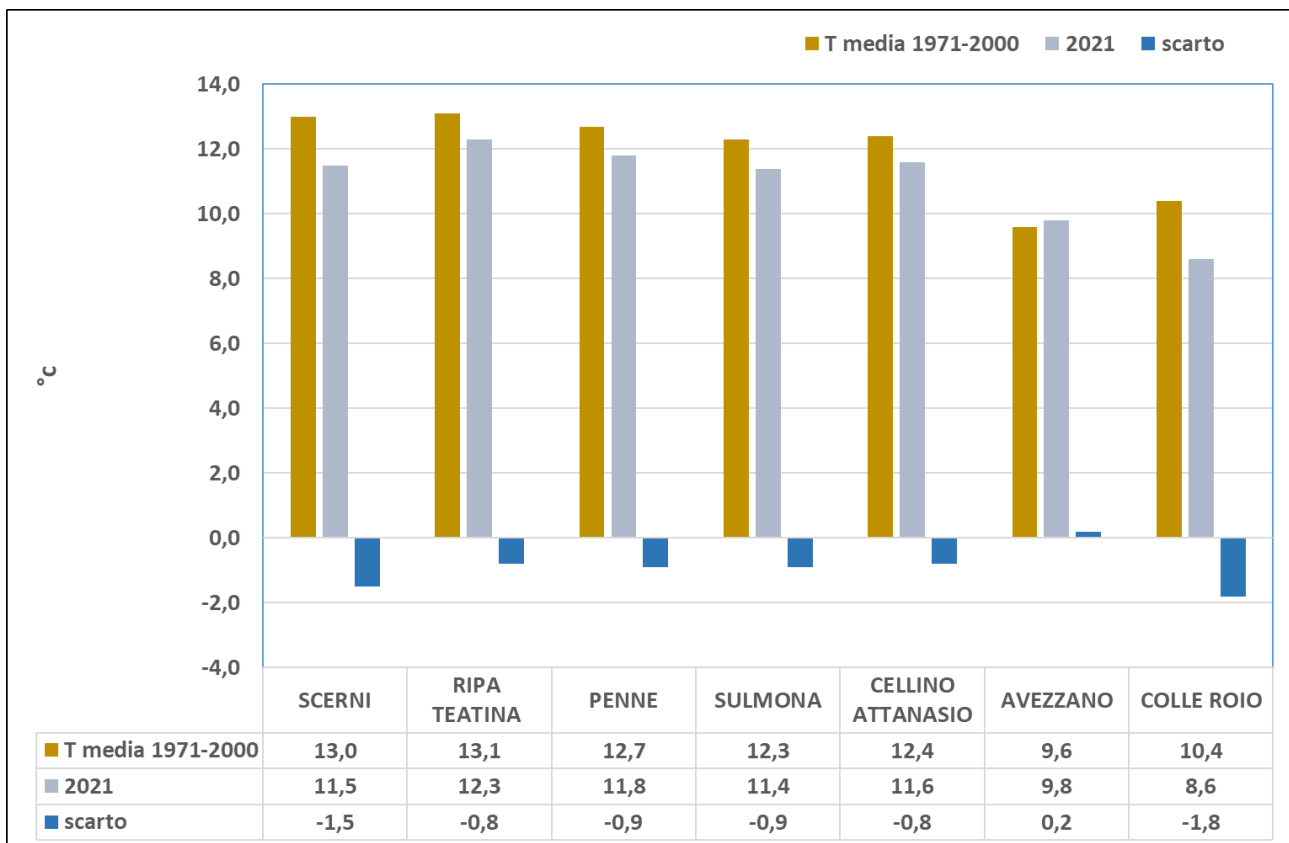


Fig. 3 Confronto per alcune località tra le temperature medie registrate nel mese di aprile 2021 con quelle storiche (1971-2000). Per le località di Ripa Teatina, Cellino Attanasio e Colle Roio sono stati utilizzati per il confronto i dati termici rispettivamente di Chieti, Teramo e L'Aquila.

Le medie delle temperature massime più contenute, entro i 16,0 °C, sono state rilevate in un gruppo di località sia delle aree interne che di quelle costiere, mentre quelle con valori superiori o uguali a 17,0°C sono state rilevate in una serie di località che comprendono anche quella interna di Sulmona.

Nelle altre stazioni i valori si sono collocati nell'intervallo compreso tra 16,1°C di Scerni e 17,0 °C di San Salvo. (Fig. 4)

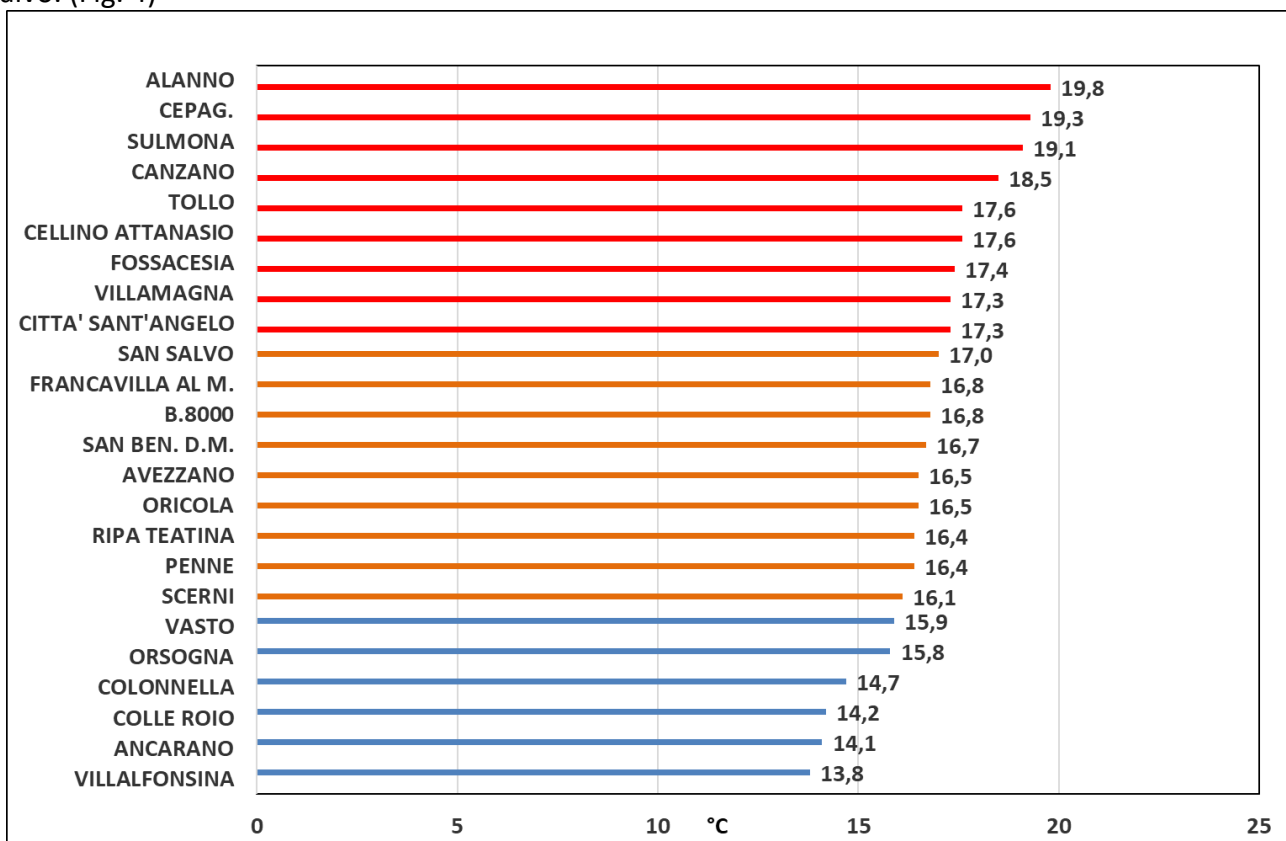


Fig. 4 Media delle temperature massime

Le medie delle temperature massime risultano inferiori ai valori storici soprattutto nella località di Avezzano dove lo scarto negativo è pari 5,9°C. I valori positivi degli scarti si registrano solo nelle stazioni di Sulmona e Cellino Attanasio (Fig. 5)

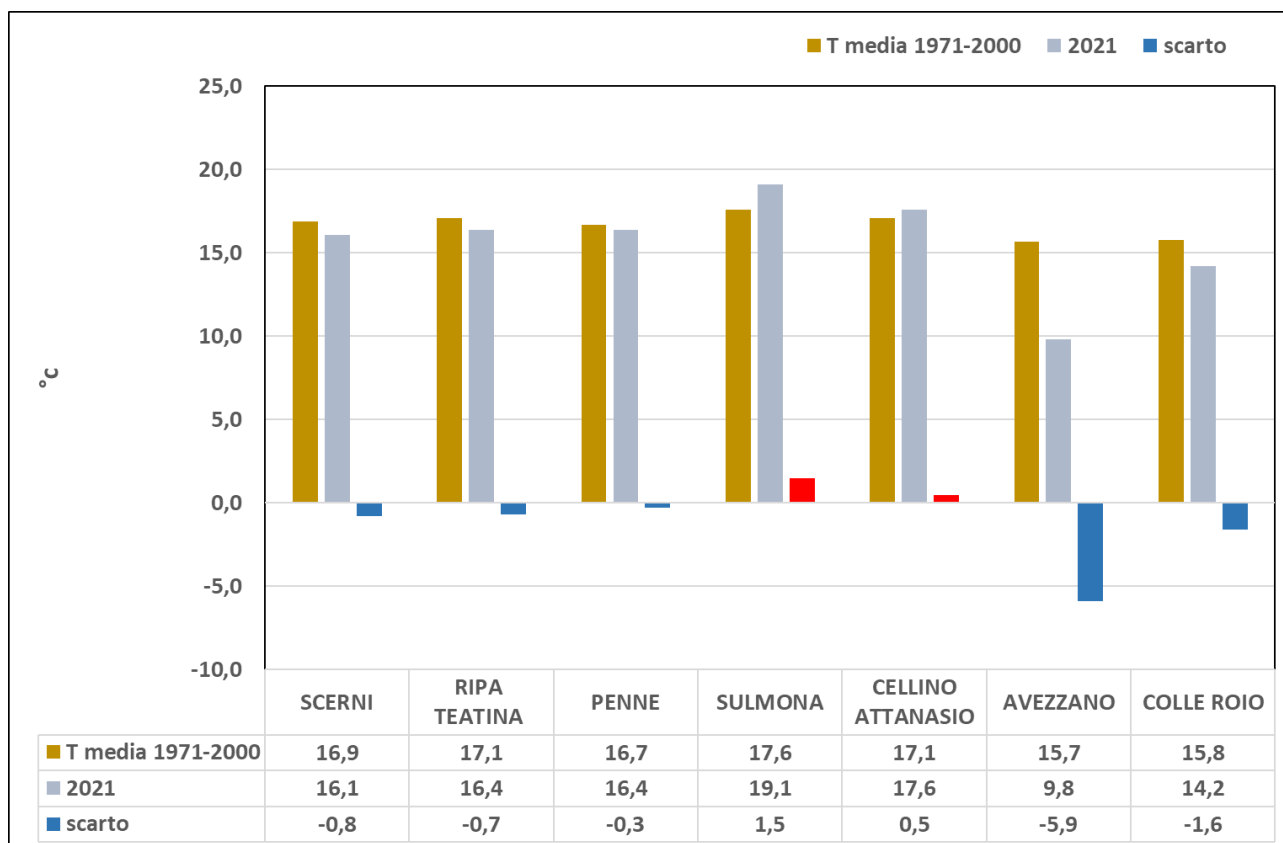


Fig. 5 Confronto per alcune località della regione Abruzzo tra le medie delle temperature massime registrate nel mese di aprile 2021 con quelle storiche (1971-2000). Per le località di Ripa Teatina, Cellino Attanasio e Colle Roio e sono stati utilizzati per il confronto i dati termici rispettivamente di Chieti, Teramo e L’Aquila.

Le medie delle temperature minime più basse, con valori al di sotto di 5°C, sono state rilevate prevalentemente nel Fucino, nella valle Peligna e nell’Aquilano, mentre quelle più alte, con valori superiori o uguali a 7,0°C sono state rilevate a Orsogna, Penne, Francavilla al mare, Villalfonsina, San Salvo, Città S. Angelo, e Ripa teatina. Nelle altre stazioni i valori si sono collocati nell’intervallo compreso tra 5,6 °C di Fossacesia e 6,8°C di Scerni. (Fig. 6)

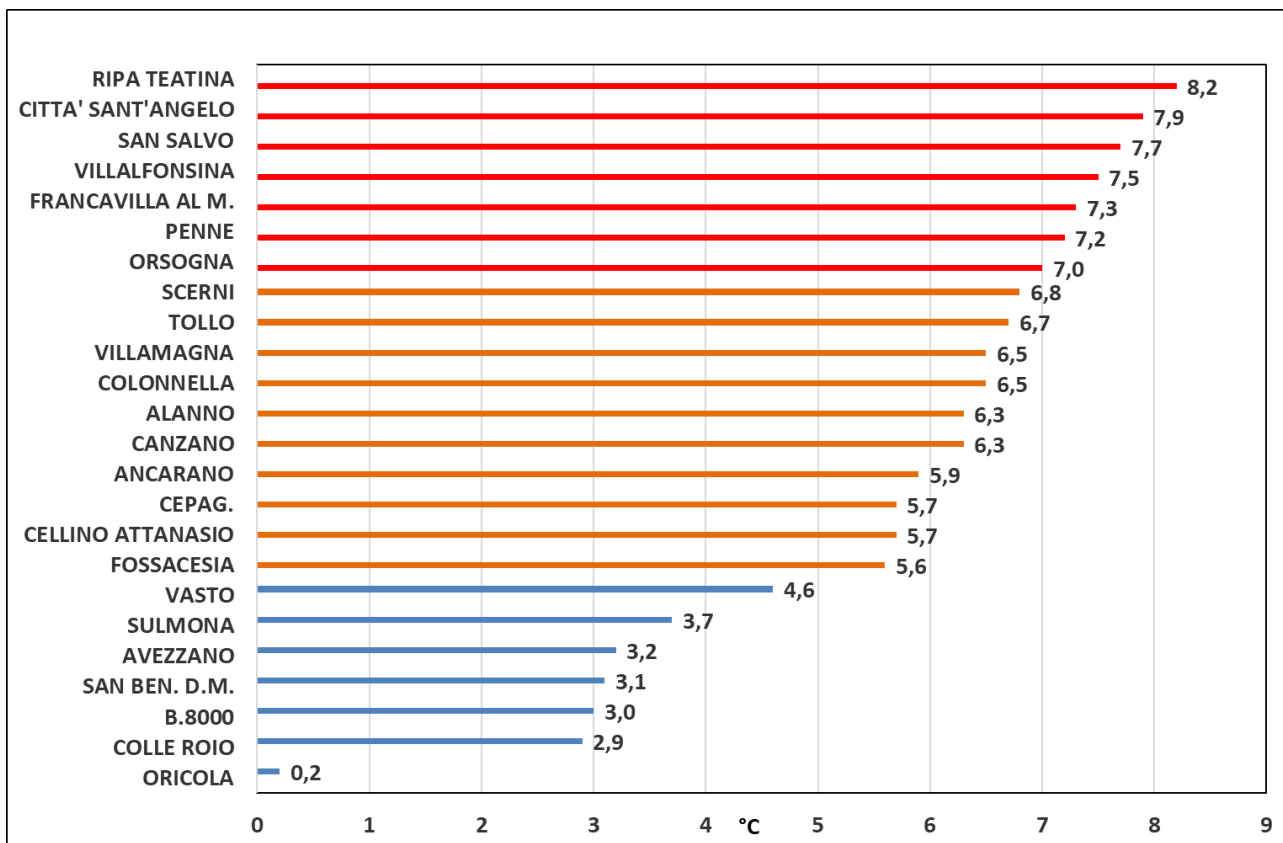


Fig. 6 Media delle temperature minime

Per quanto riguarda il confronto con i dati storici (1971-2000) si segnalano scarti negativi in tutte le località oggetto del confronto con la situazione più critica rilevata nella località di Sulmona.(fig. 7)

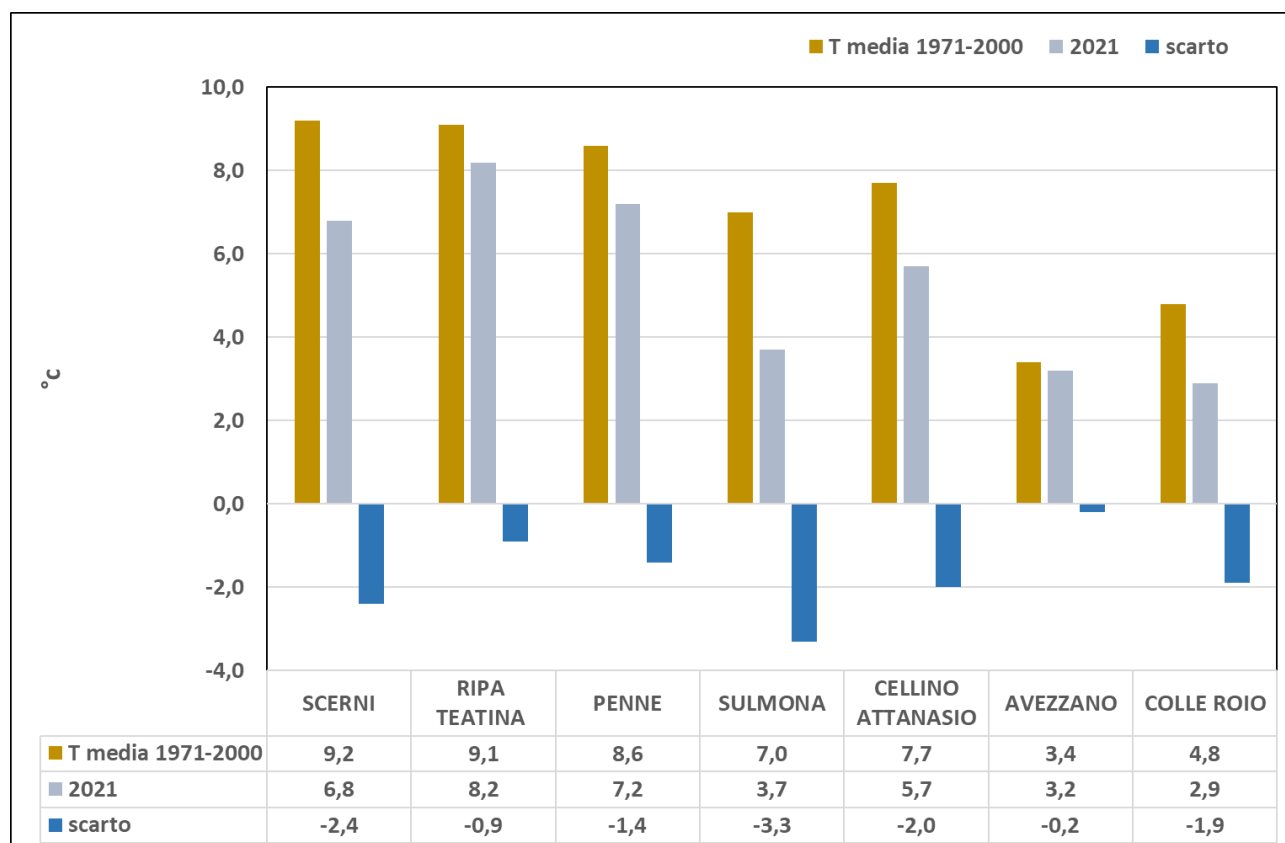


Fig. 7 Confronto per alcune località tra le medie delle temperature minime registrate nel mese di aprile 2021 con quelle storiche (1971-2000). Per le località di Ripa Teatina, Colle Roio e Cellino Attanasio sono stati utilizzati per il confronto i dati termici rispettivamente di Chieti e L'Aquila e Teramo

Le temperature massime assolute più contenute, con valori al di sotto di 24°C, sono state rilevate prevalentemente nell'alto teramano, e in alcune località del chietino e del comprensorio vastese, mentre quelle con valori superiori o uguali a 26,2°C sono state registrate nelle località di Borgo ottomila, Avezzano, San Benedetto dei marsi, Cepagatti, Alanno e Sulmona.

Nelle altre stazioni le temperature massime assolute si sono collocate nell'intervallo compreso tra 24,2 °C di Francavilla al Mare e 25,9°C di Canzano. (Fig. 8)

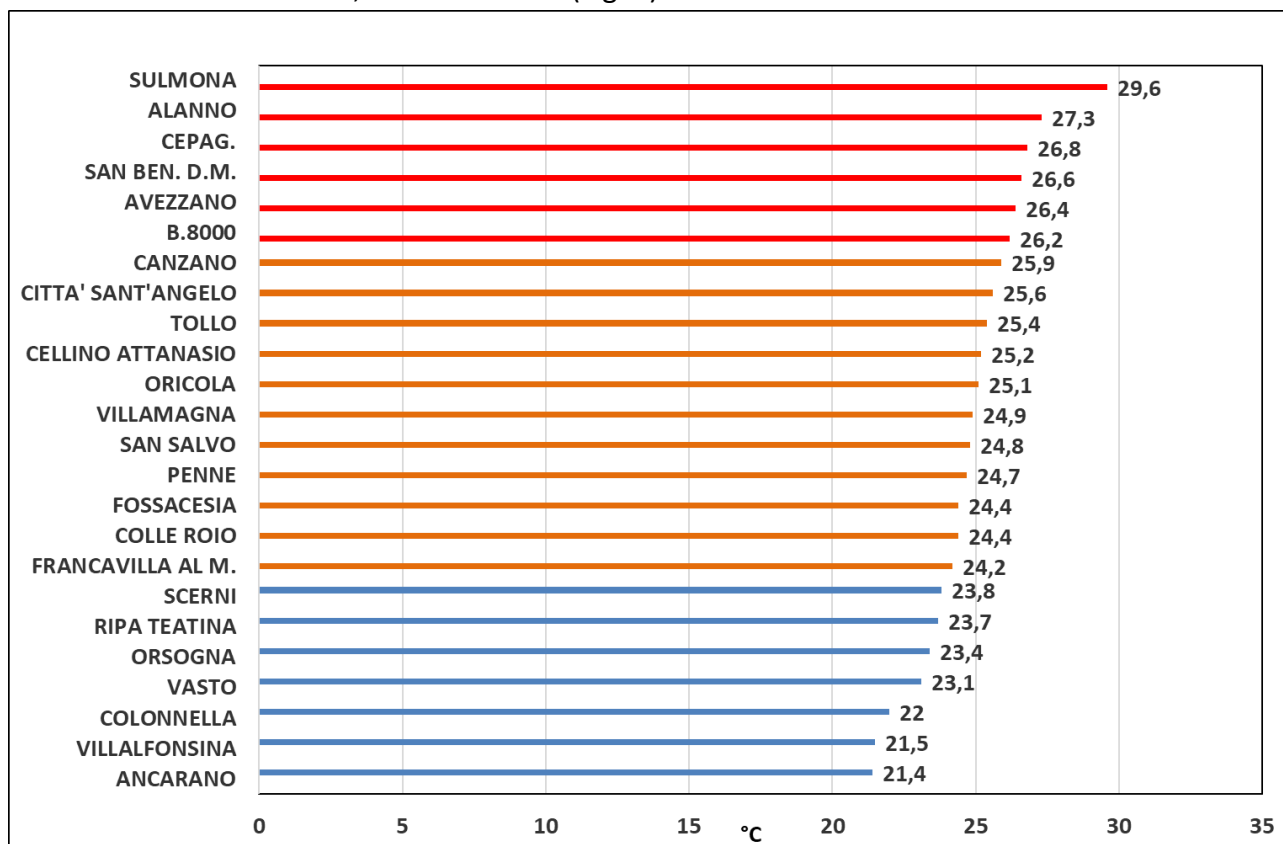


Fig. 8 Temperature massime assolute

Le minime assolute si sono collocate nell'intervallo compreso tra 2,0 °C di San Salvo e -9,1°C di Oricola. (Fig. 9)

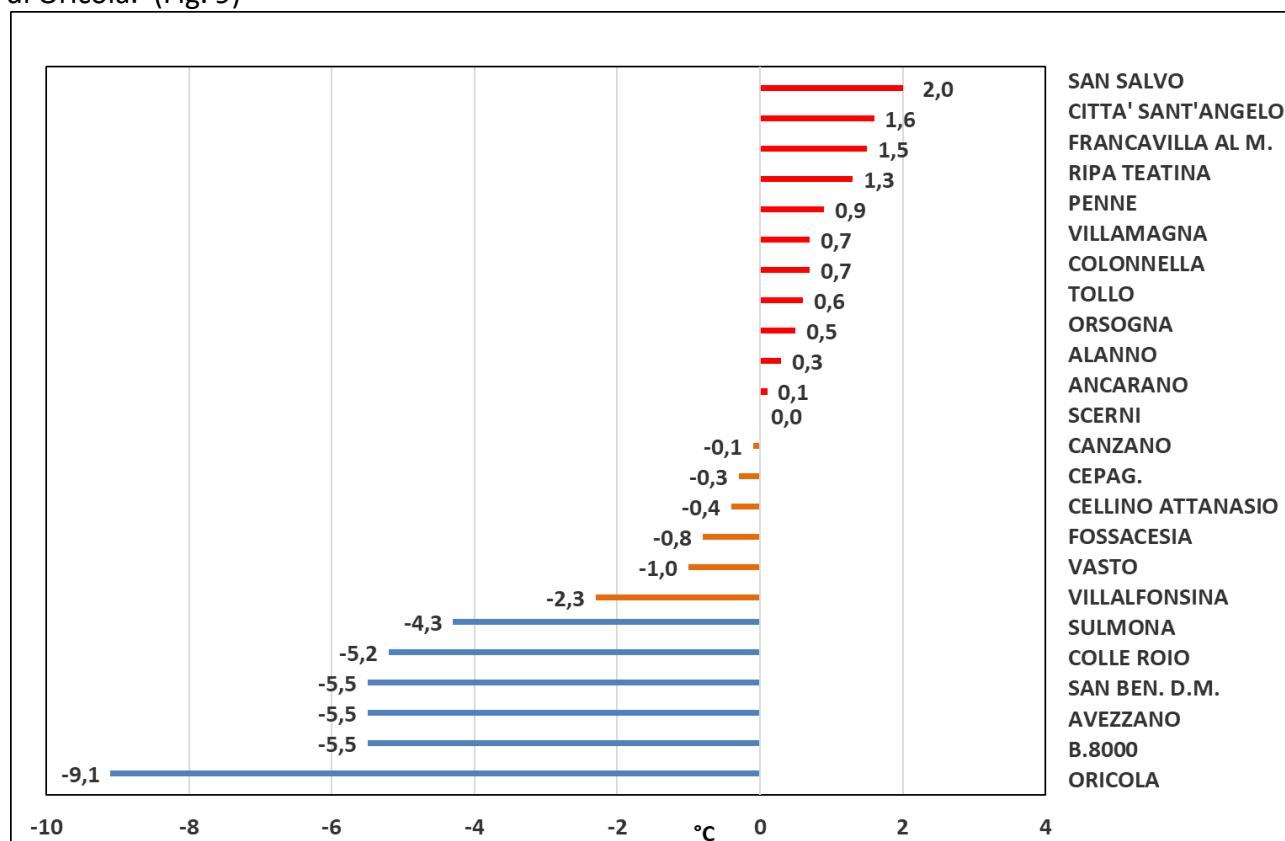
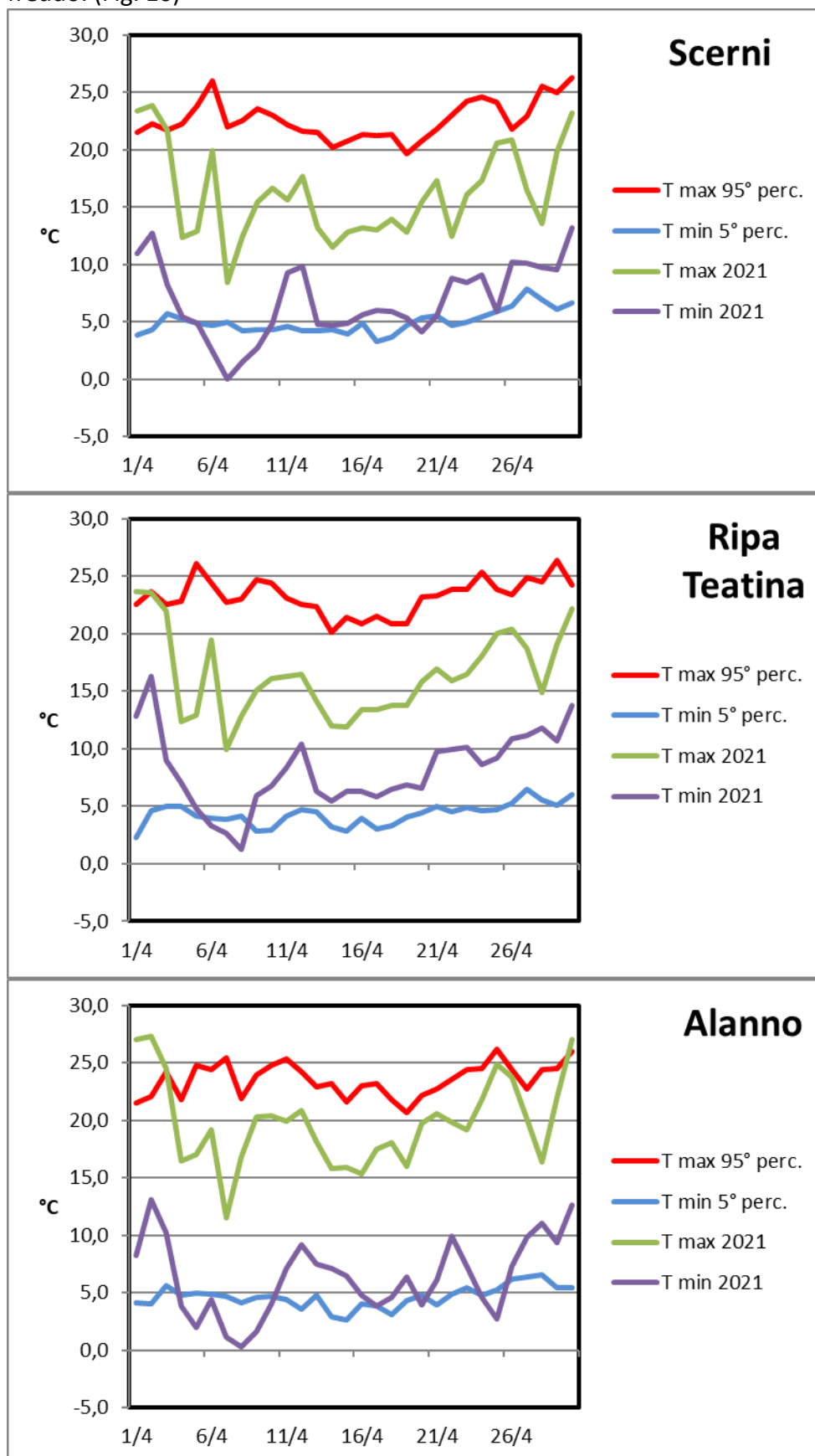
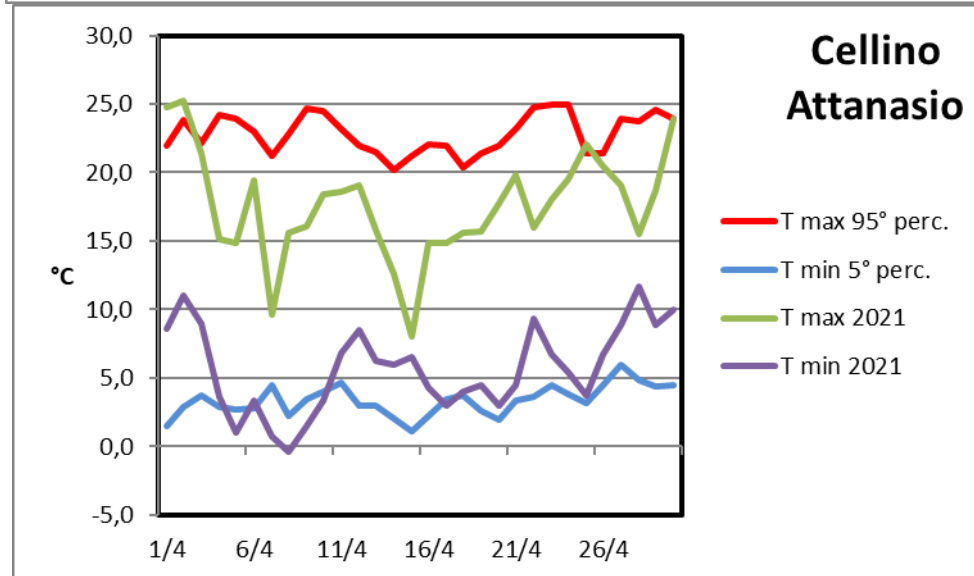
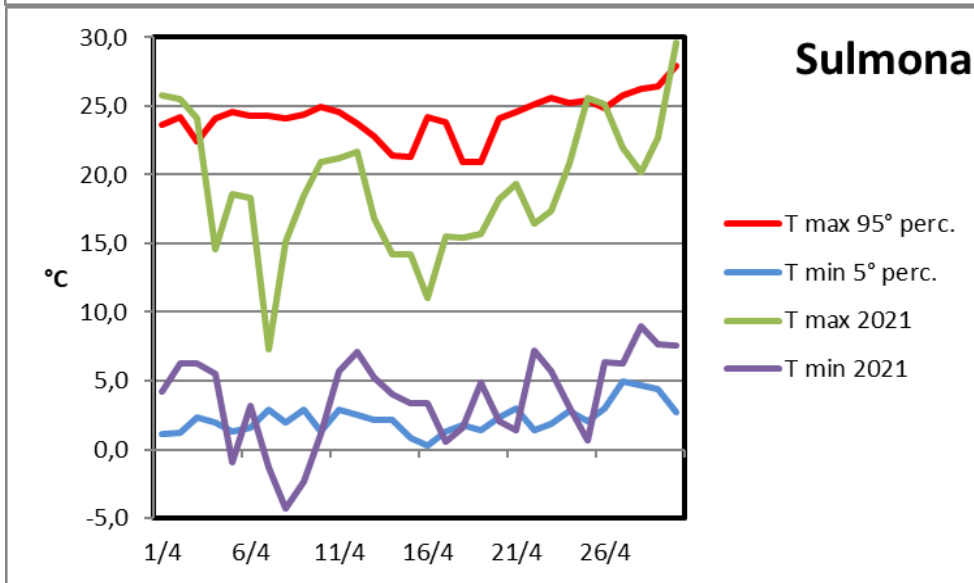
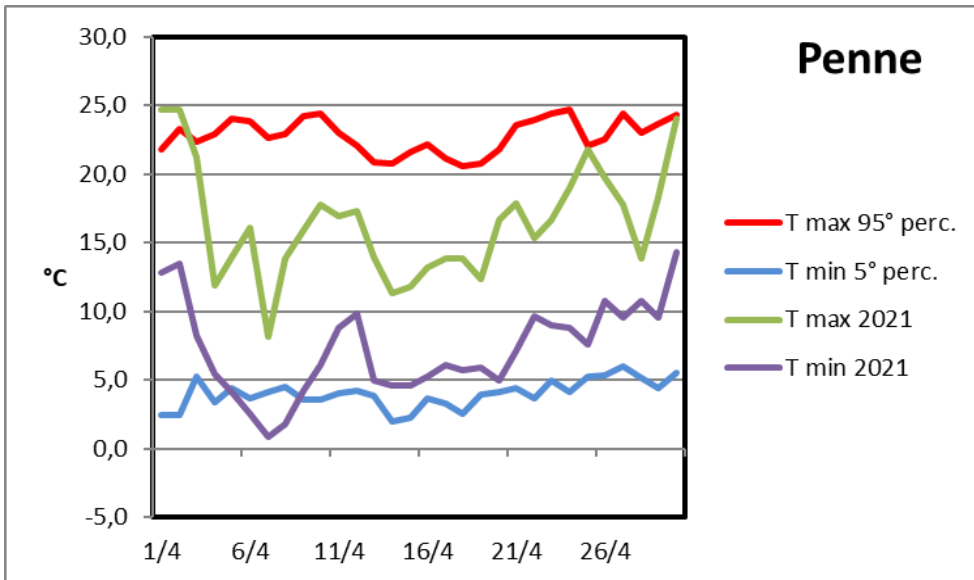


Fig. 9 Temperature minime assolute

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 9 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 temperature minime inferiori al 5° percentile nella prima decade del mese denotando un decorso meteorologico piuttosto freddo. (Fig. 10)





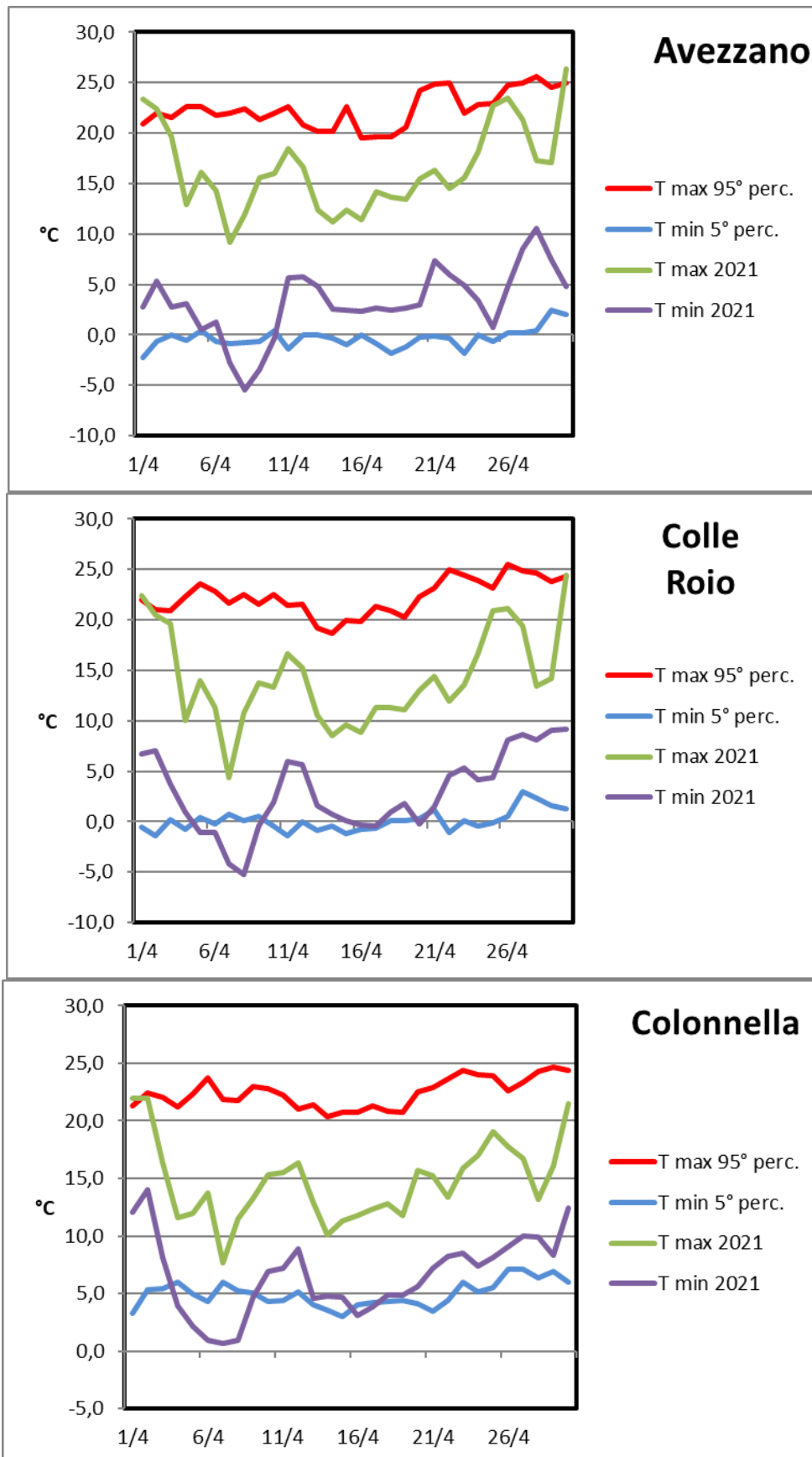


Fig.10 Confronto tra le temperature registrate nel mese di aprile con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime (serie storica 1971-2000). Per le località di Ripa Teatina, Colle Roio, Cellino Attanasio e Ancarano sono stati utilizzati per il confronto i dati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

ANALISI DELLA PLUVIOMETRIA

Le precipitazioni cumulate si sono distribuite in modo disomogeneo sul territorio con il valore minimo, pari a 19,6 mm, rilevato a Ripa Teatina e quello massimo, pari a 93 mm, registrato a Cellino Attanasio. (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 positivi solo nel comprensorio vastese e nelle località Colle Roio e Cellino Attanasio segno che è piovuto più della norma. Nelle altre località gli scarti risultano negativi (Fig. 12).

Le precipitazioni massime giornaliere si sono collocate nell'intervallo compreso tra 8 mm di Ancarano, e 39,4 mm di Scerni. (Fig.13)

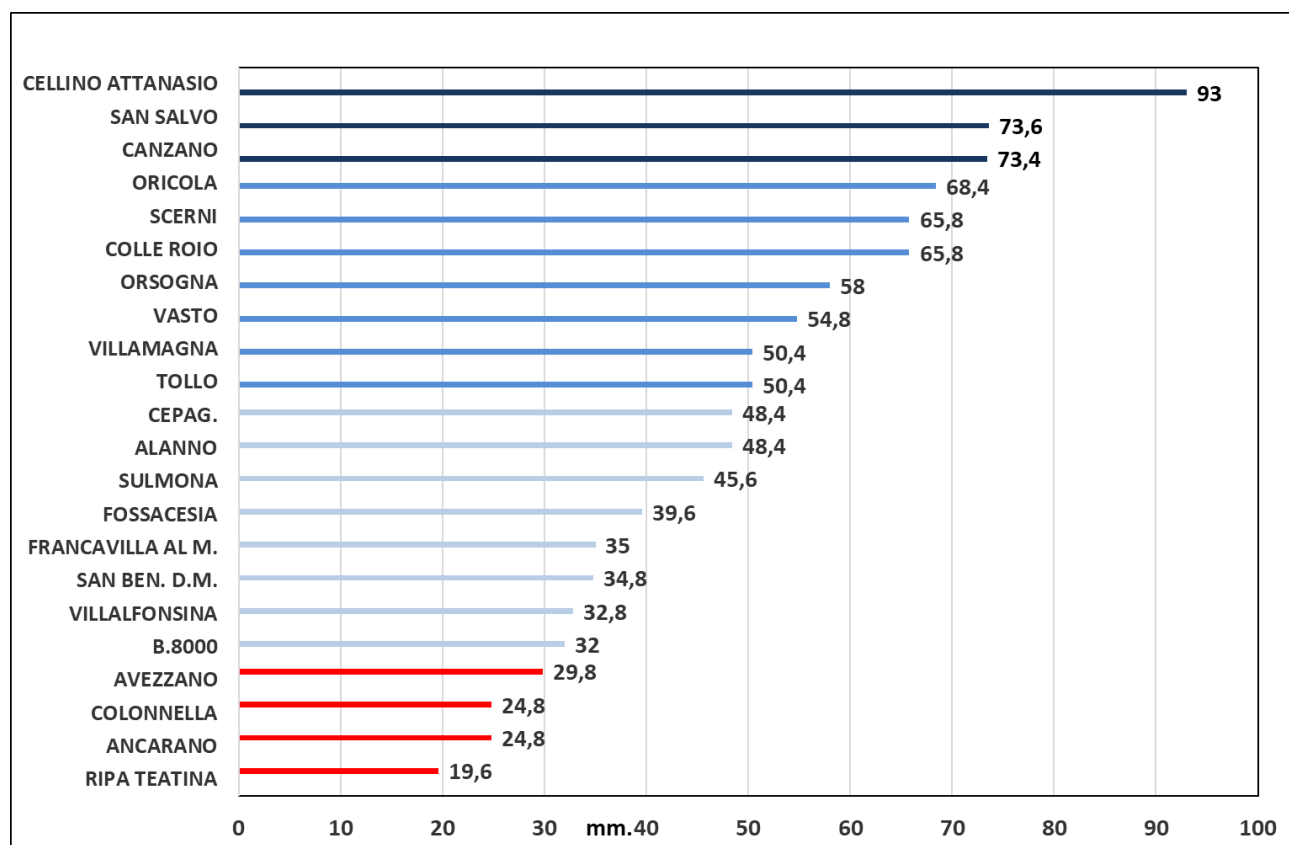


Fig. 11 Precipitazioni cumulate totali

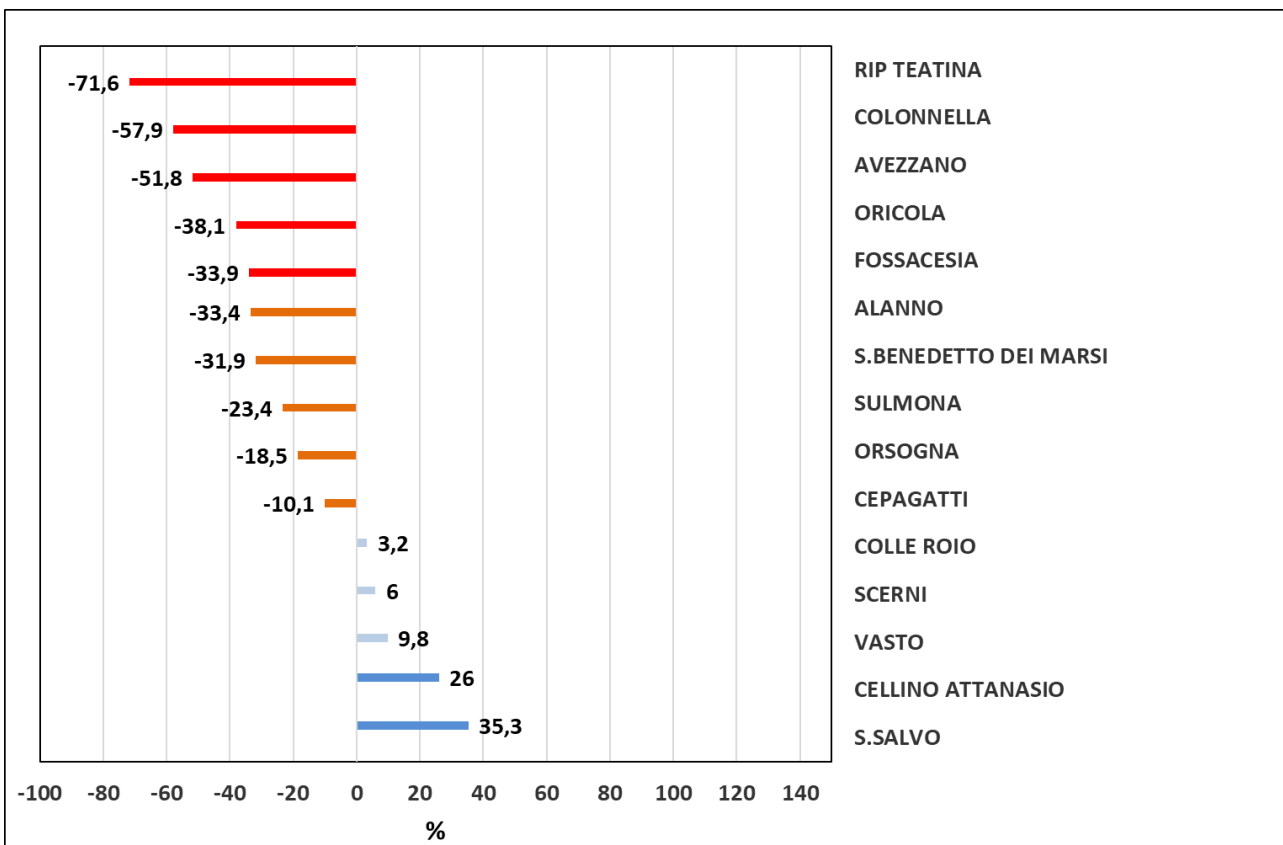


Fig. 12 Scarti in percentuale delle precipitazioni cumulate del mese di aprile 2021 rispetto al dato storico (media 1971-2000).

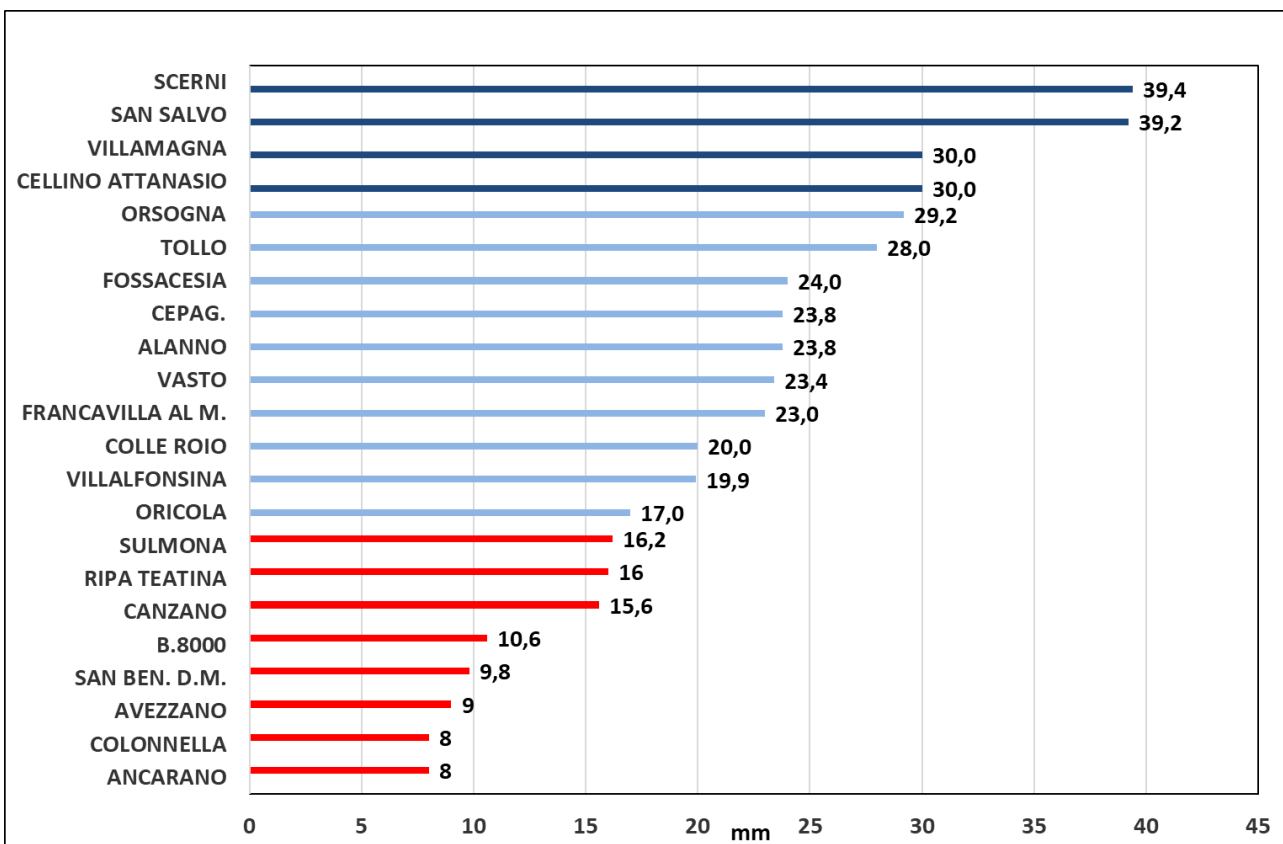


Fig. 13 Precipitazioni massime giornaliere

ANNO IDROLOGICO

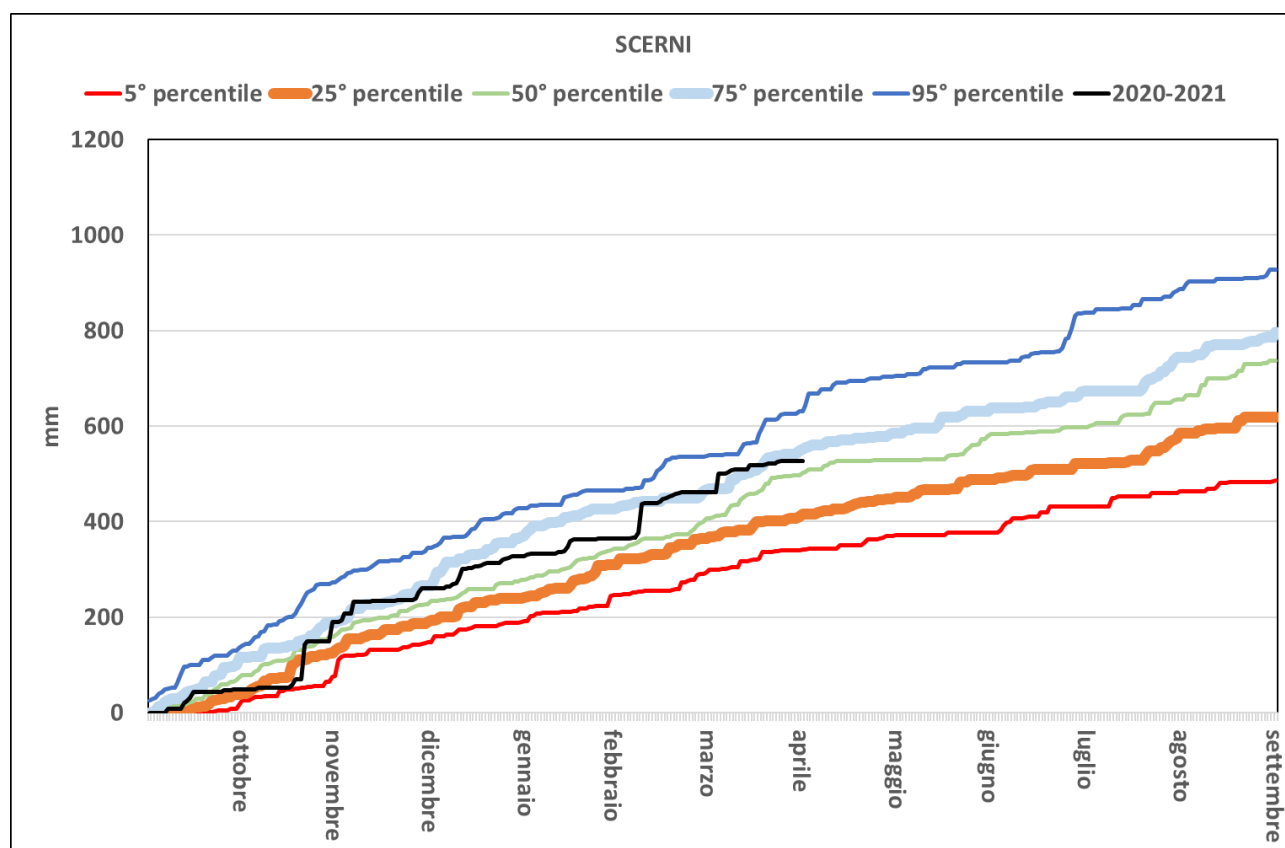
L'anno idrologico, per convenzione, è il periodo che intercorre dal mese di ottobre di un anno a quello di settembre dell'anno successivo. In pratica si prende in esame l'arco temporale compreso tra l'inizio delle piogge autunnali e la fine della successiva stagione estiva, allo scopo di monitorare la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

Le precipitazioni cumulate del periodo ottobre 2020 - settembre 2021 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.

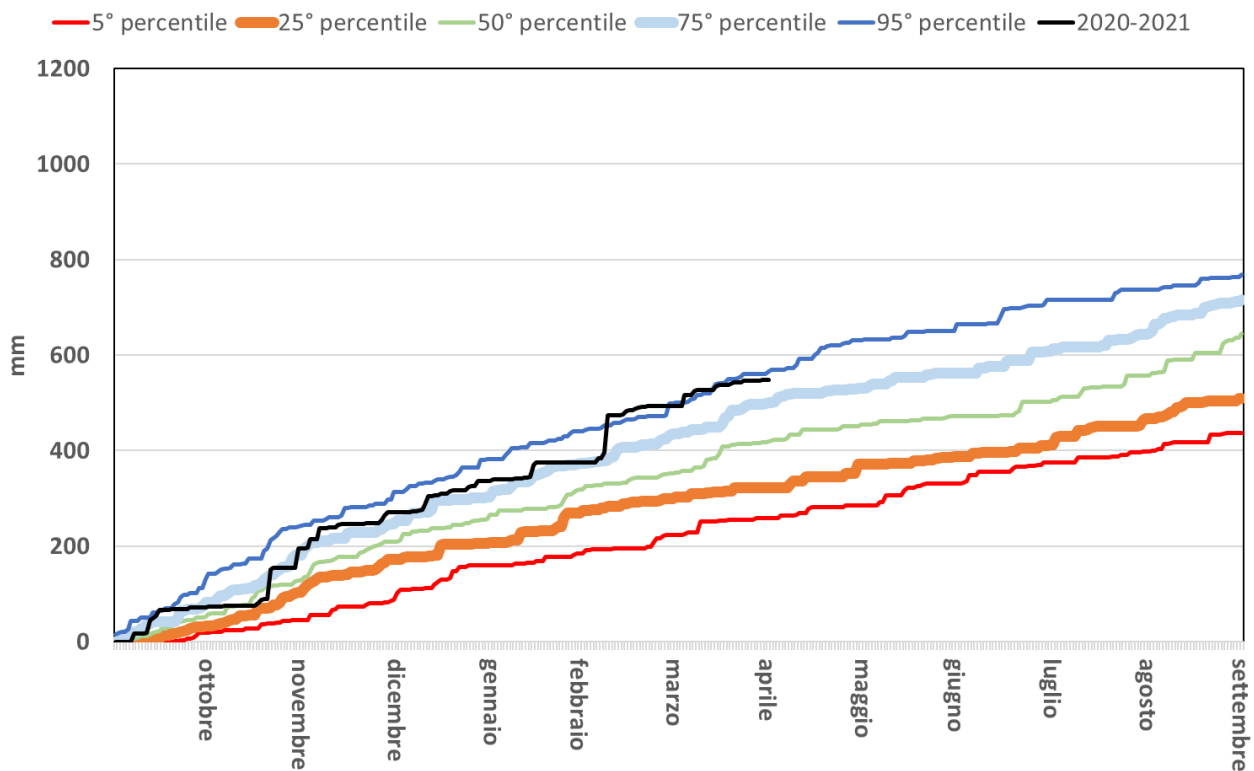
Sopra la media	Oltre il 75° percentile
In media	Tra il 25° e il 75° percentile
Sotto la media	Inferiore al 25° percentile
Molto sotto la media	Inferiore al 5° percentile

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.

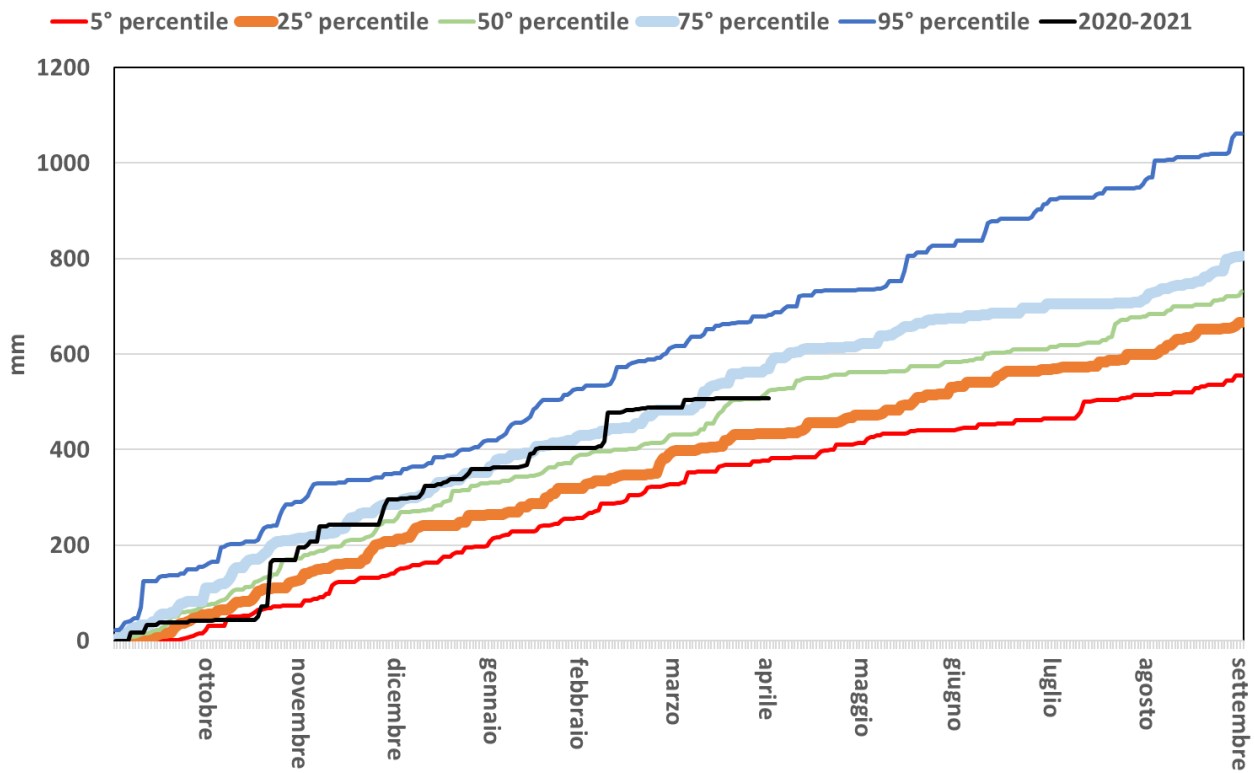
In generale non si rilevano situazioni critiche in quanto la disponibilità idrica si colloca nella media o sopra di essa nelle località di Vasto, Cellino Attanasio e Oricola (fig. 14)



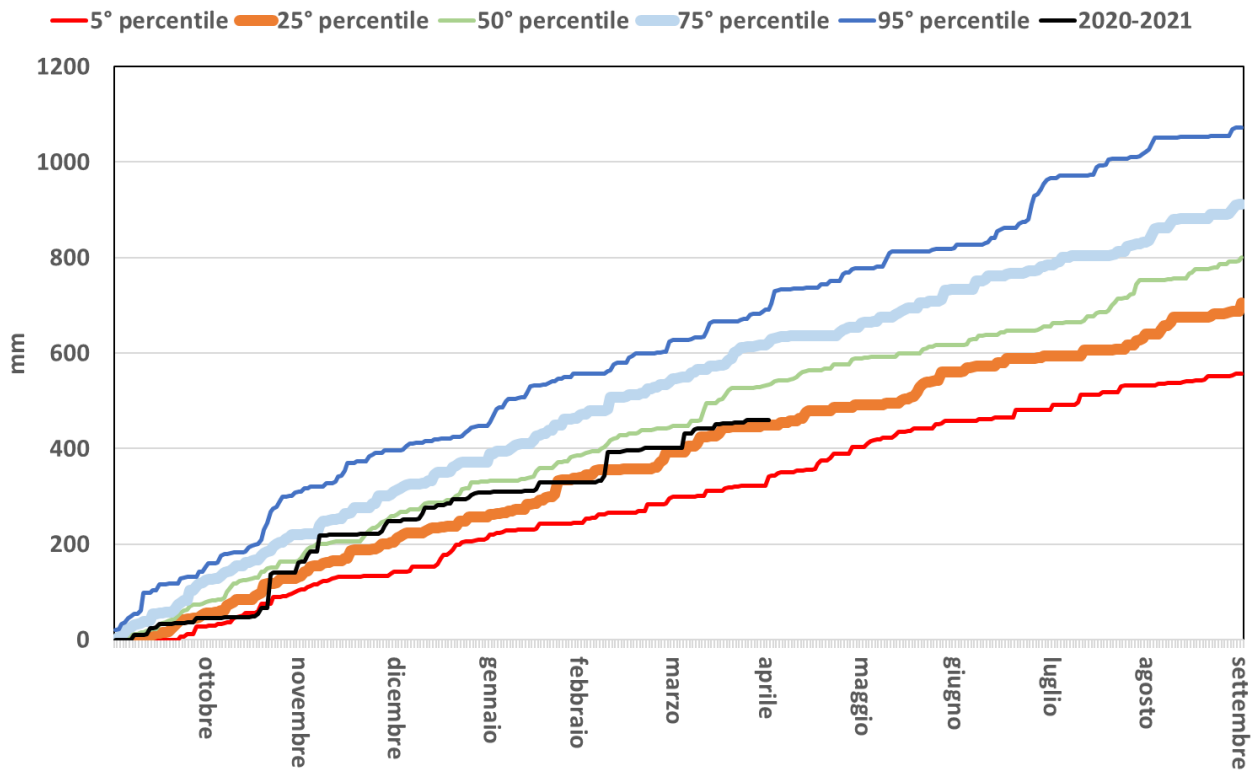
VASTO



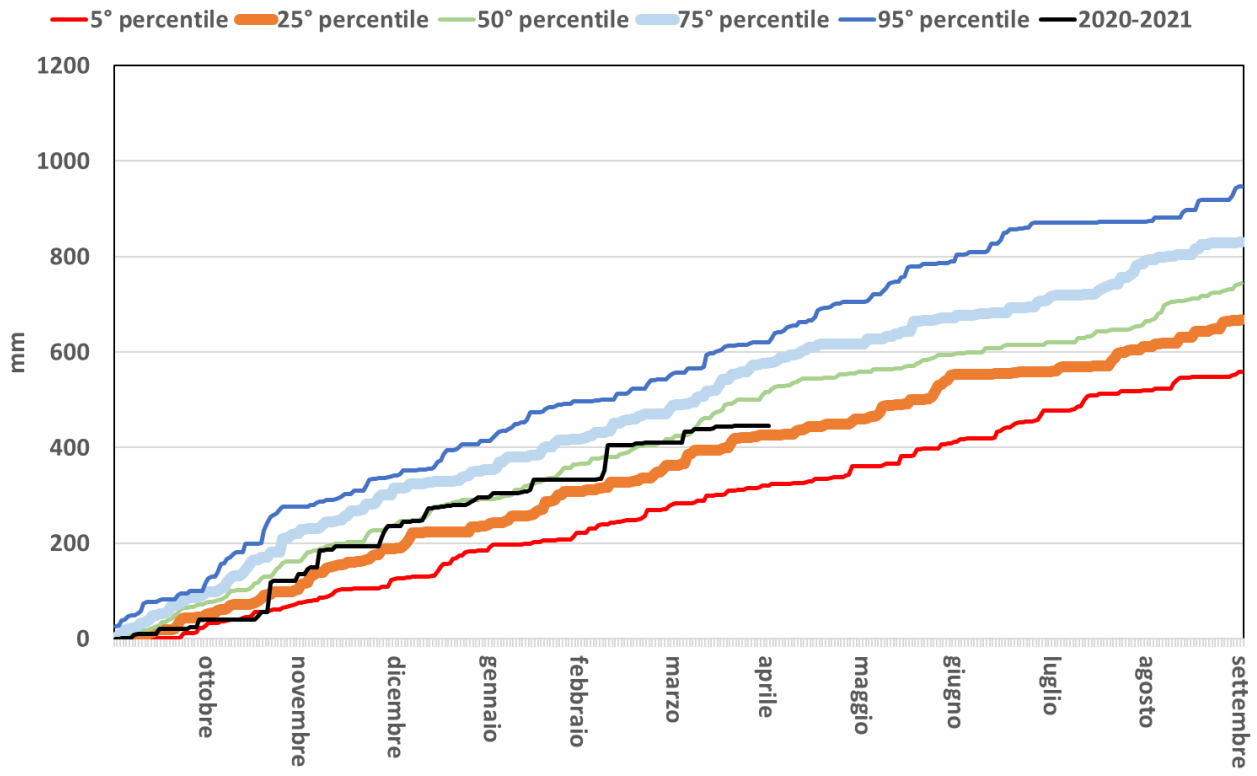
RIPA TEATINA



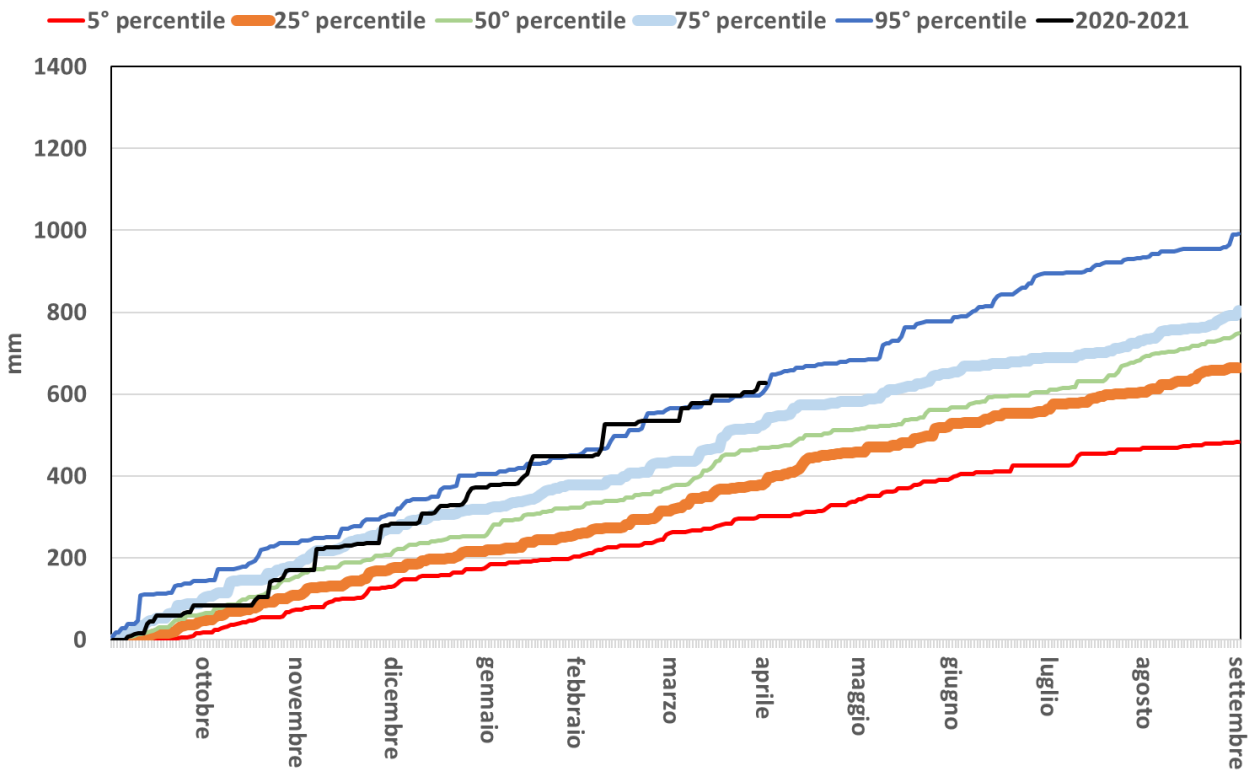
ORSOGNA



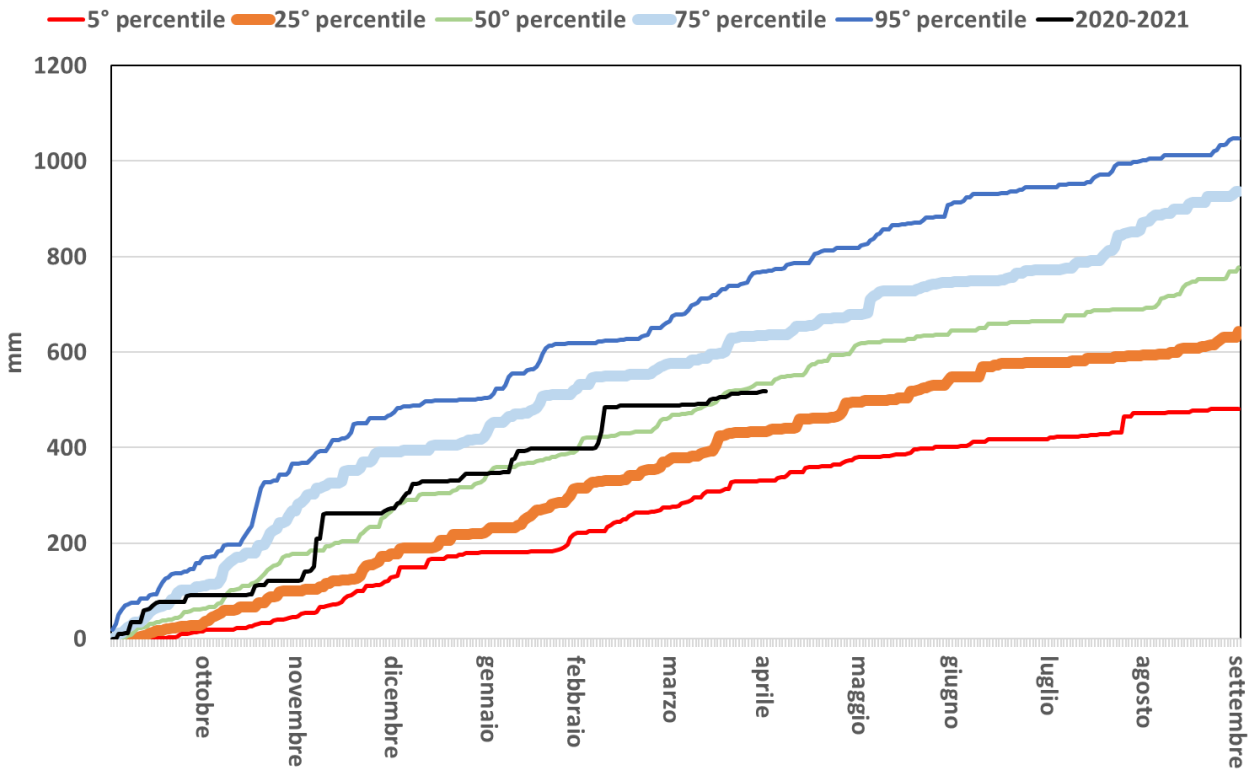
ALANNO



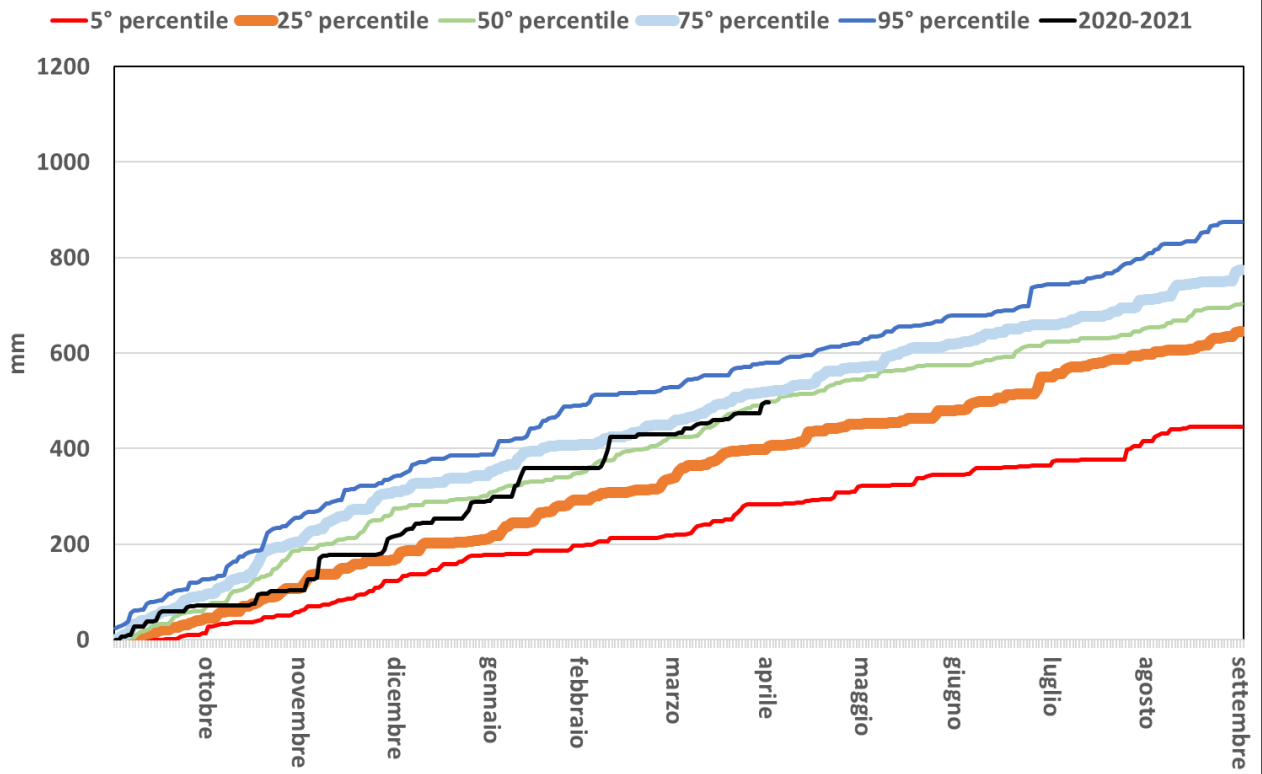
CELLINO ATTANASIO



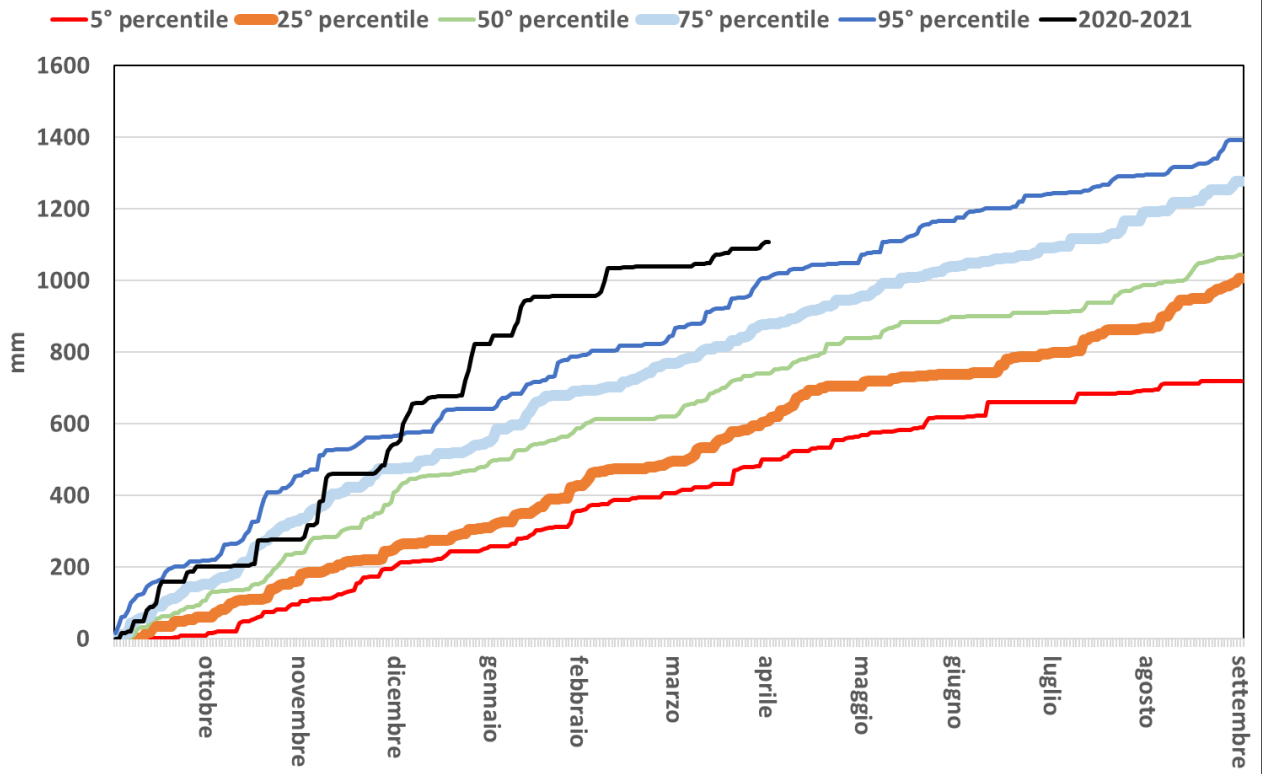
AVEZZANO



COLLE ROIO



ORICOLA



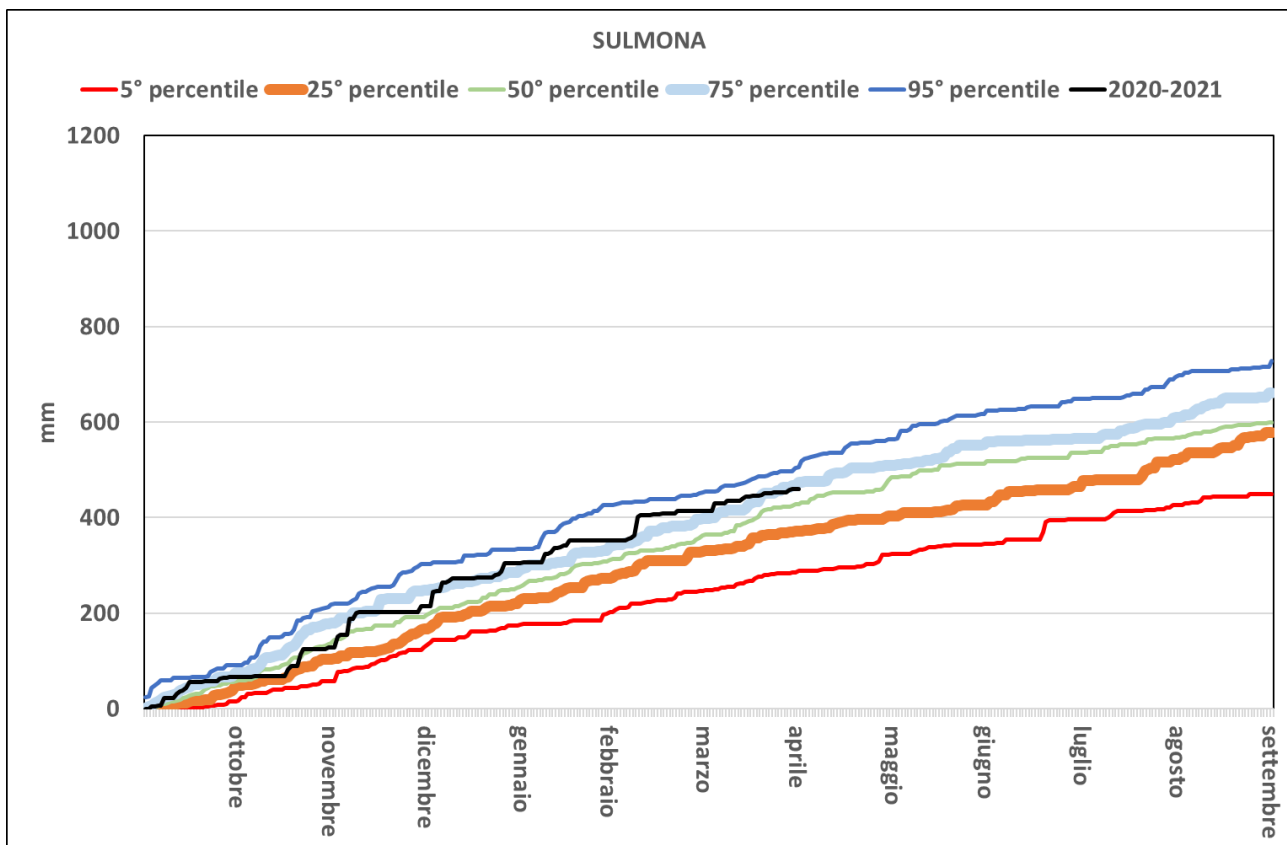


Fig. 14 Disponibilità idrica in alcune località della regione Abruzzo. Per le località di Ripa Teatina, Colle Roio, Ancarano e Oricola sono stati utilizzati, per il confronto, i dati pluviometrici rispettivamente di Chieti, L'Aquila, Teramo, e Carsoli.

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.

Si rilevano valori negativi nell'intervallo compreso tra -2,2 mm di colle Roio e -62,3 mm di Ripa Teatina, segno che i valori cumulati di evapotraspirazione sono stati superiori a quelli pluviometrici. (Fig. 15).

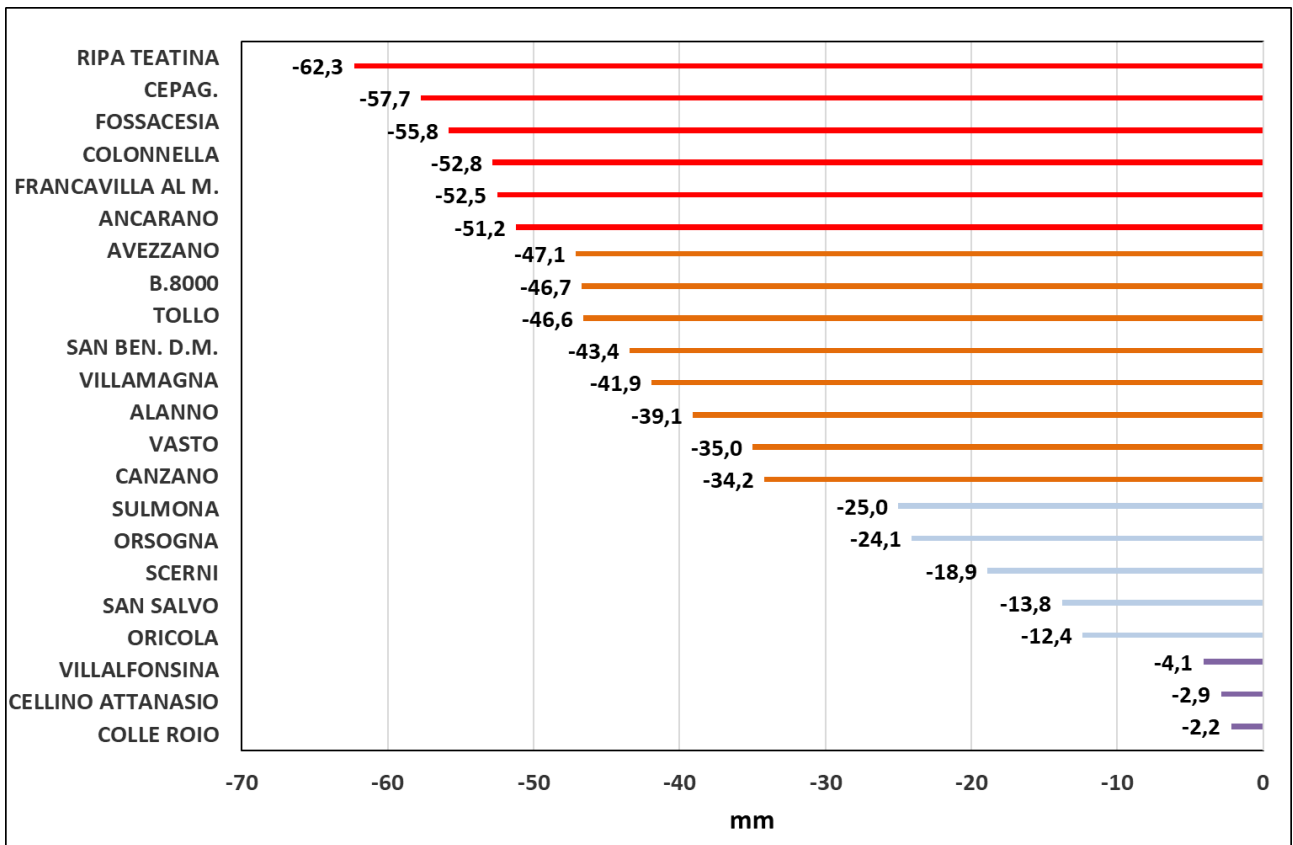


Fig. 15 Bilancio idrico climatico del mese di aprile 2021

