REGIONE ABRUZZO

SERVIZIO SUPPORTO SPECIALISTICO ALL'AGRICOLTURA

Ufficio direttiva nitrati e qualità dei suoli e servizi agrometeo

(Cepagatti - Vasto)

ANALISI DELL'ANDAMENTO METEOROLOGICO DELL'ANNO 2023 NELLA REGIONE ABRUZZO

Bruno Di Lena
Domenico Giuliani

L'analisi dell'andamento meteorologico dell'anno 2023 è stata effettuata facendo ricorso ai dati termo-pluviometrici giornalieri rilevati dalle 47 stazioni automatiche afferenti alla rete di monitoraggio climatico gestita dal Centro Agrometeorologico Regionale (Fig. 1).

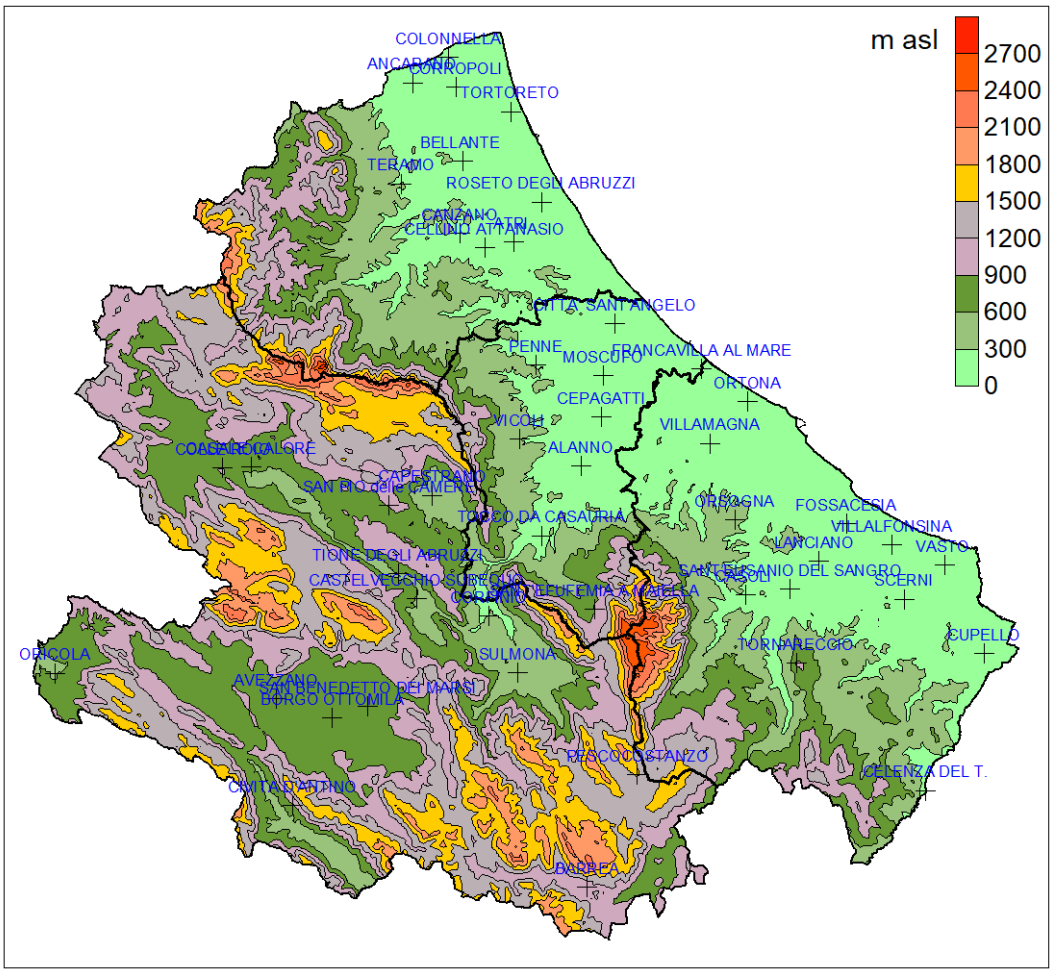


Fig. 1 - Distribuzione territoriale delle stazioni automatiche.

In questa nota si riassumono i dati a livello stagionale secondo lo schema indicato in Tab. 1. I report mensili sono reperibili nel sito istituzionale della regione Abruzzo.

https://www.regione.abruzzo.it/archivio-report-climatici

STAGIONE	MESI
INVERNO	GENNAIO-MARZO
PRIMAVERA	APRILE-GIUGNO
ESTATE	LUGLIO-SETTEMBRE
AUTUNNO	OTTOBRE-DICEMBRE

Tab. 1. - Schema delle stagioni

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.

Le analisi hanno riguardato:

- Temperature medie
- Media temperature massime
- Media temperature minime
- Numero di giorni con temperature minime inferiori a 0°C
- Numero di giorni con temperature massime superiori a 30°C
- Temperature massime assolute nella stagione estiva
- Analisi degli eventi estremi di temperatura mediante il confronto con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime del periodo 1971-2000. 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.
- Piogge totali
- Scarti in percentuale, per alcune stazioni, delle piogge totali rispetto al periodo di riferimento (1971-2000).

INVERNO

Il mese *di gennaio* la regione Abruzzo è stata interessata nel mese di gennaio da valori termici e precipitazioni cumulate superiori ai valori normali.

Il mese di febbraio si è distinto in generale da temperature medie superiori alle medie stagionali al contrario delle precipitazioni che sono risultate contenute in tutta la regione.

Il mese di marzo si è caratterizzato in generale da temperature medie superiori alle medie stagionali. Le precipitazioni sono state significative, superiori ai valori normali, fatta eccezione per il Fucino.

ANALISI DELLA TERMOMETRIA

Le temperature medie si sono collocate nell'intervallo compreso tra 1,4 °C di Pescocostanzo e 10,6°C di Villalfonsina (Fig. 2).

Le medie delle temperature massime sono risultate più alte nella val di Sangro, a Celenza sul Trigno e in alcune aree interne del pescarese toccando il valore massimo di 15,8°C nella località di Sant'Eusanio del Sangro (Fig. 3).

Le medie delle temperature minime si sono collocate nell'intervallo compreso tra - 5,3 °C di Pescocostanzo e 6,6°C di Ortona (Fig. 4).

Le temperature minime giornaliere al di sotto di 0°C si sono manifestate principalmente nelle are interne toccando il valore massimo di 76 nella località di Pescocostanzo (Fig. 5)

Per quanto concerne i valori estremi di temperatura si segnalano valori massimi superiori al 95° percentile nel mese di marzo in alcune località costiere (Fig. 6).

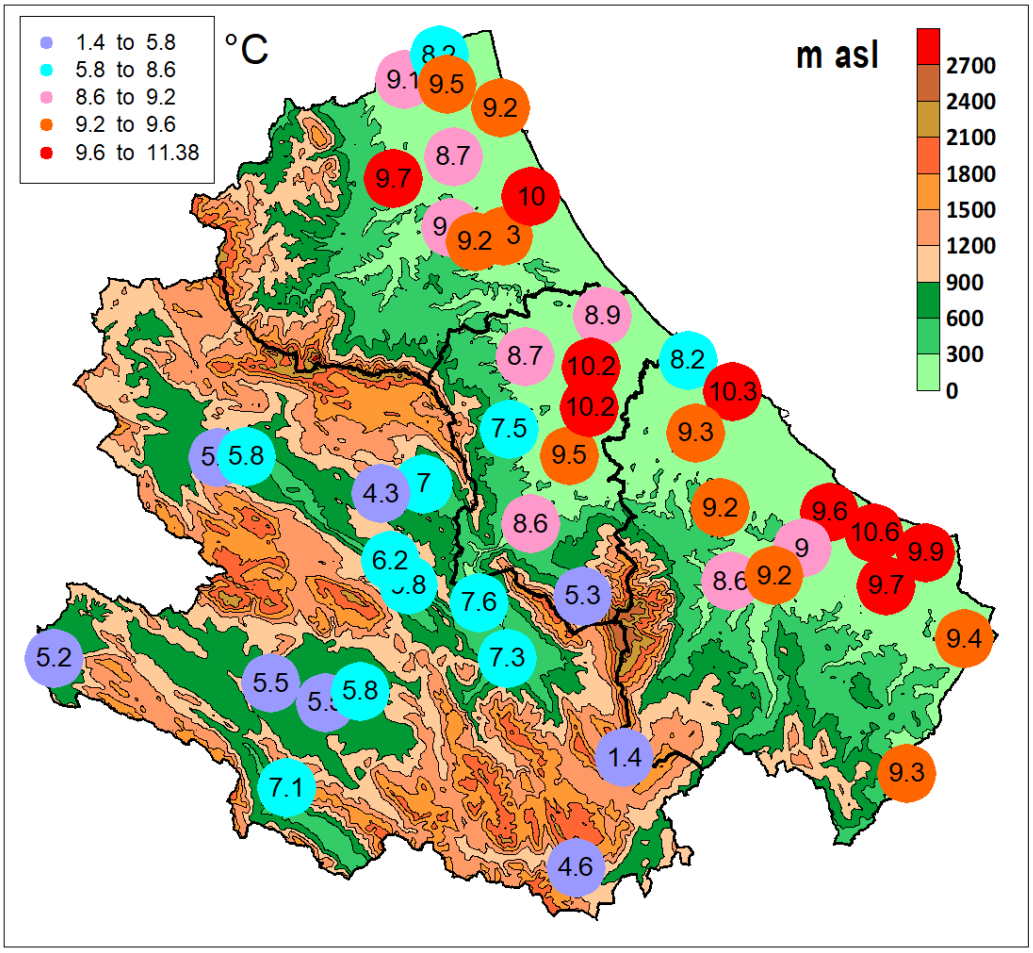


Fig. 2 - Distribuzione territoriale delle temperature medie del periodo invernale del 2023

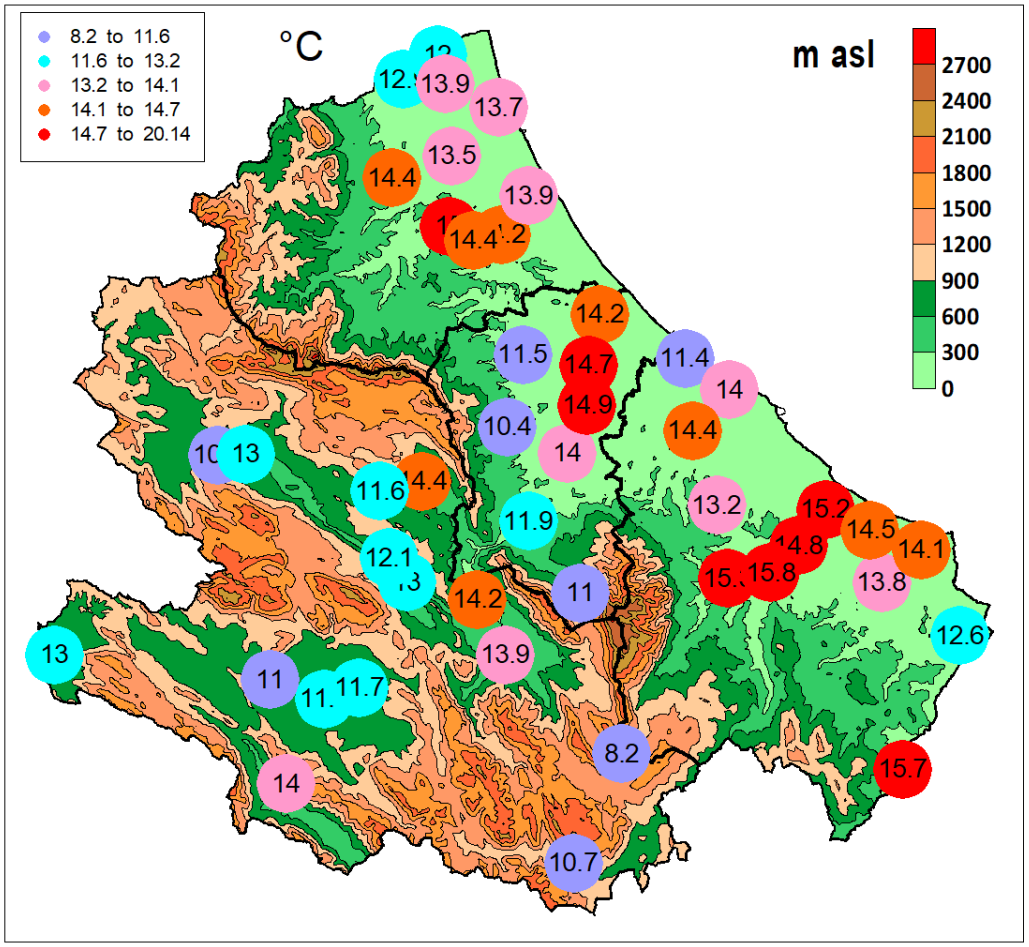


Fig. 3 - Distribuzione territoriale della media delle temperature massime del periodo invernale del 2023

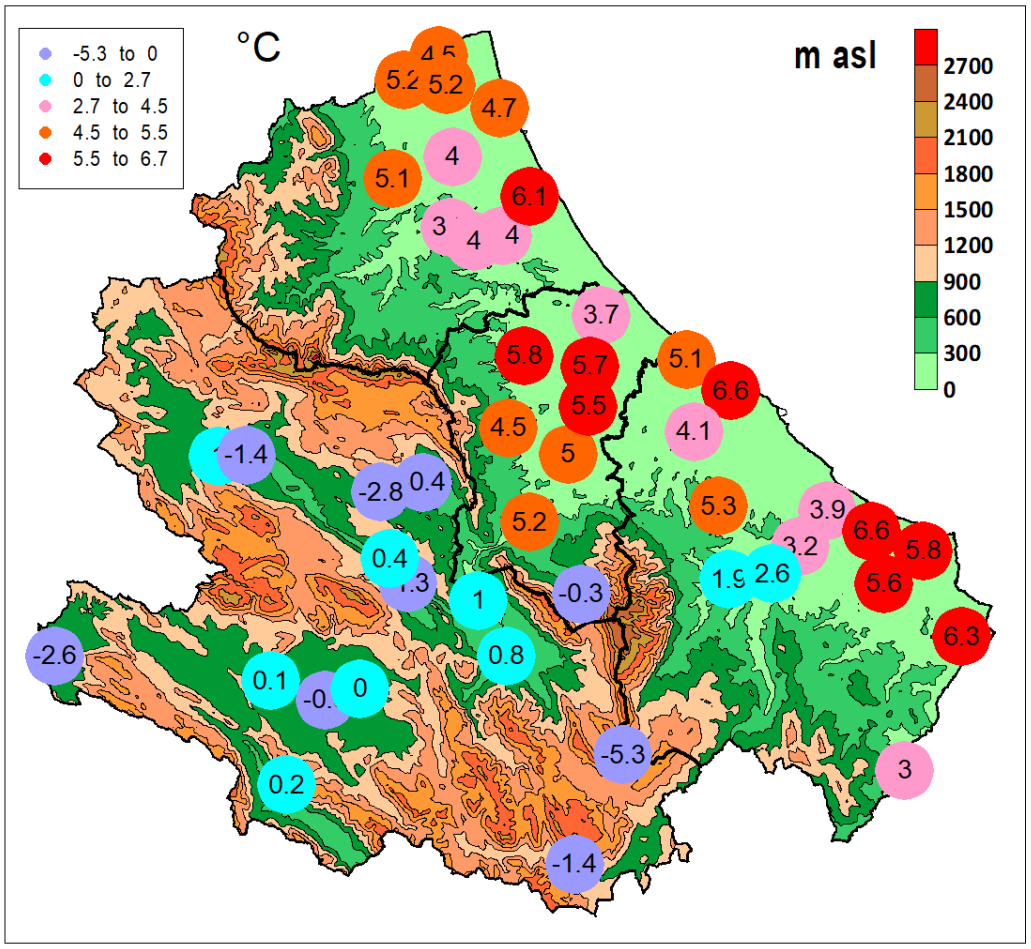


Fig. 4 - Distribuzione territoriale della media delle temperature minime del periodo invernale del 2023

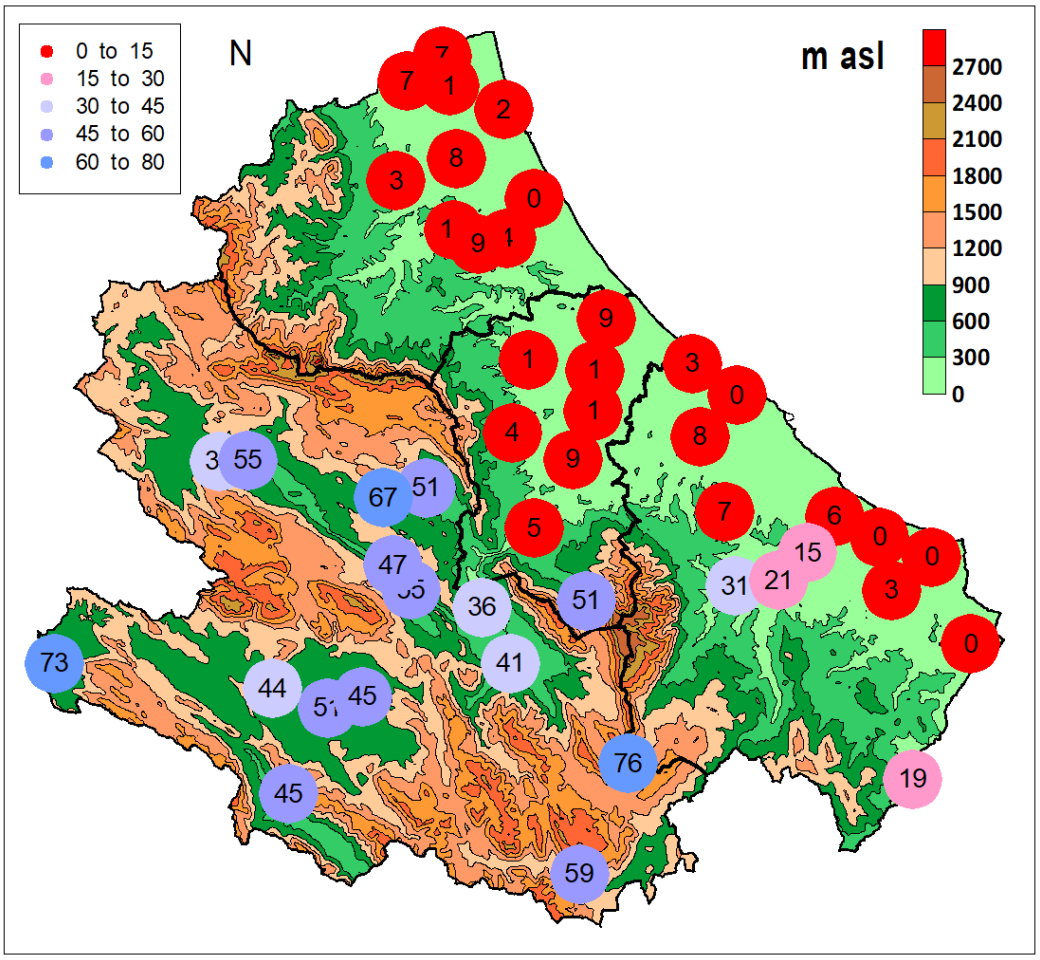
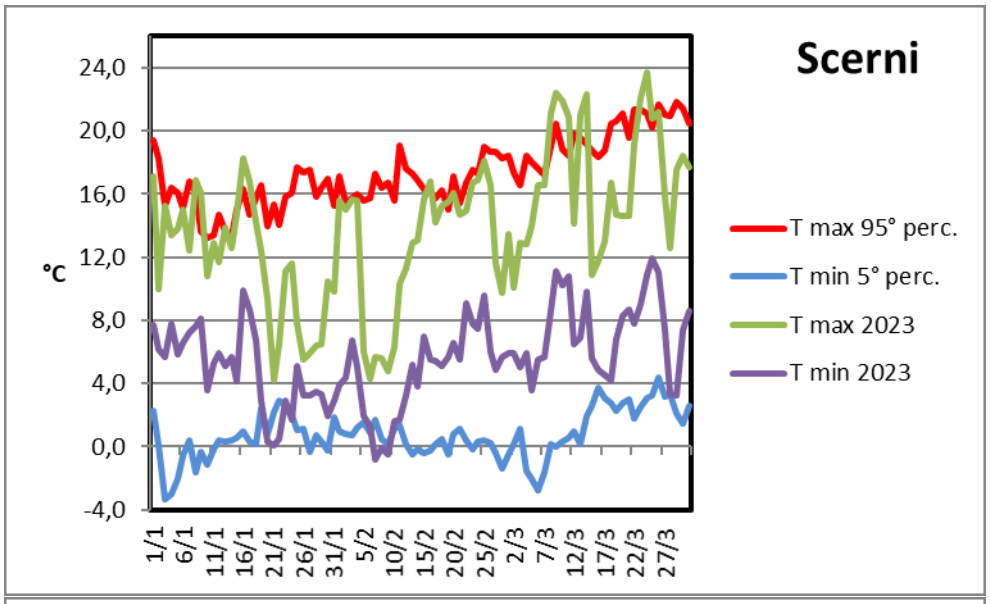
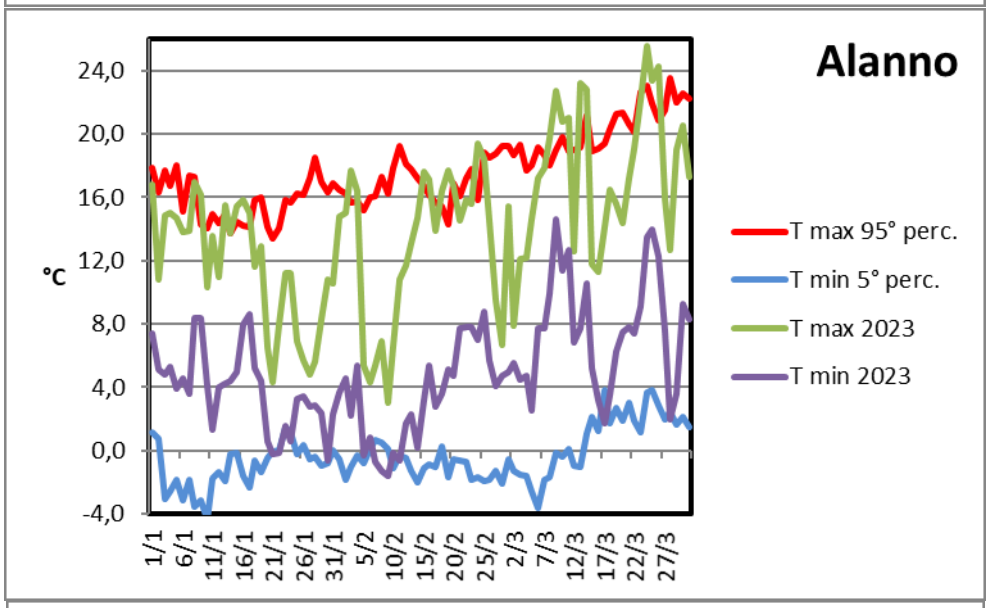
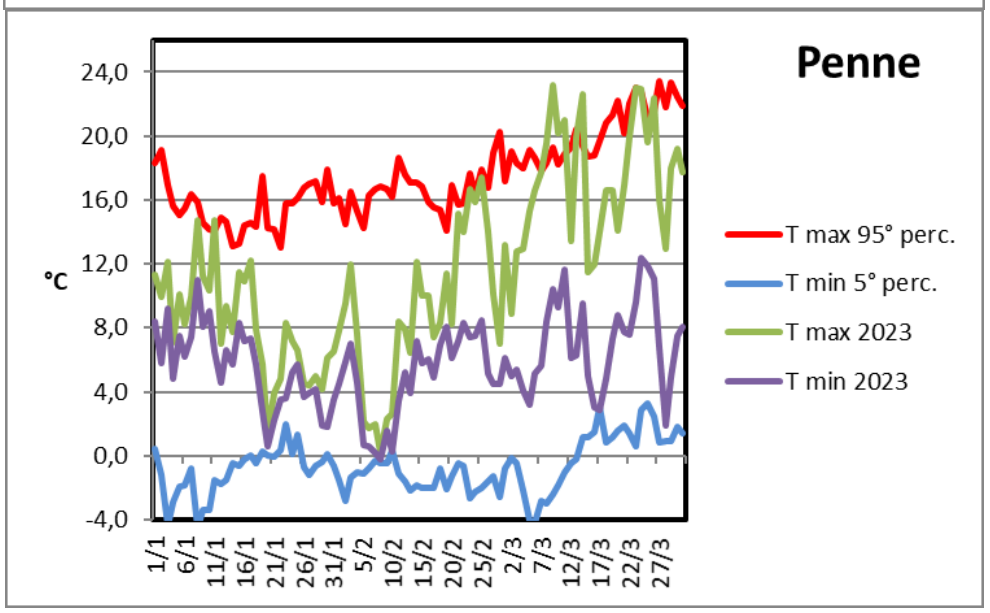
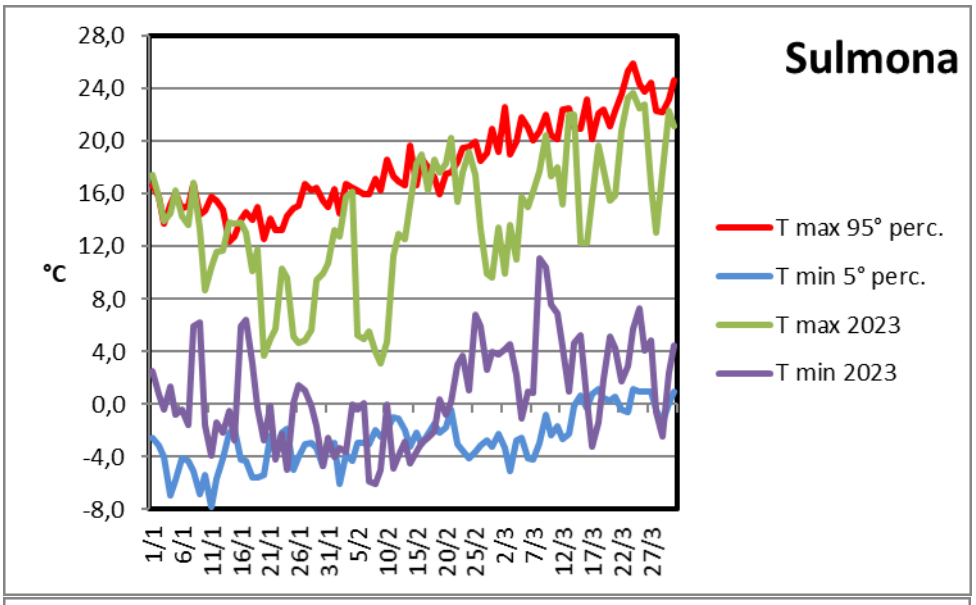


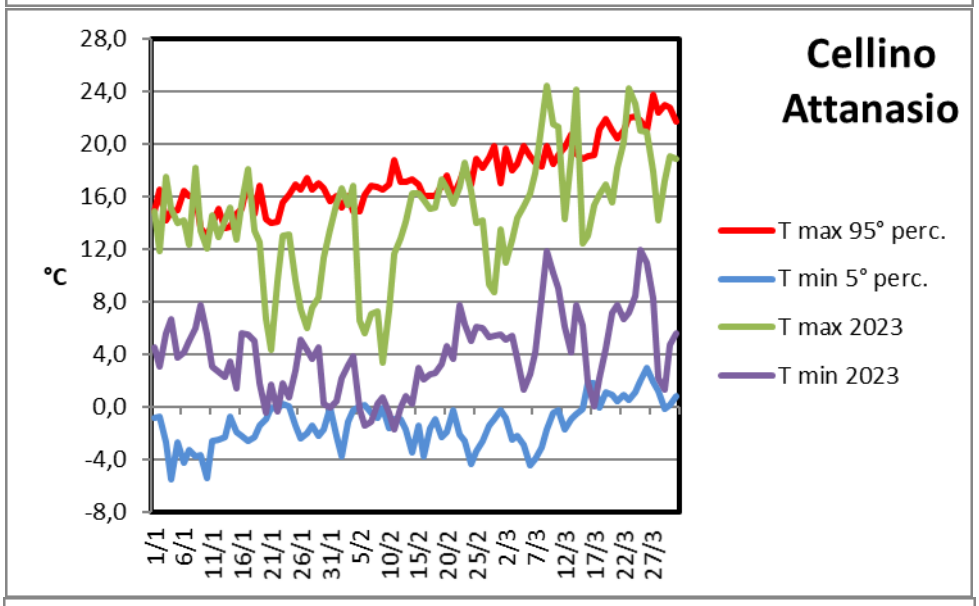
Fig. 5 - Distribuzione territoriale del numero di giorni con temperatura minima inferiore a 0°C nel periodo invernale 2023

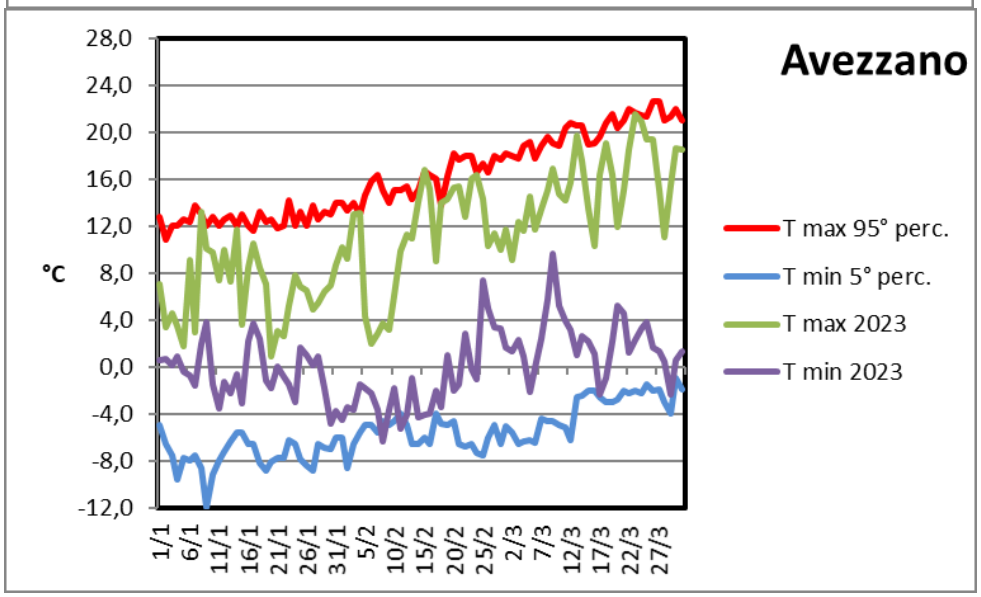

Scerni
°C
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
-4,0
1/1
6/1
11/1
16/1
21/1
26/1
31/1
5/2
10/2
15/2
20/2
25/2
2/3
7/3
12/3
17/3
22/3
27/3
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Alanno
°C
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
-4,0
1/1
6/1
11/1
16/1
21/1
26/1
31/1
5/2
10/2
15/2
20/2
25/2
2/3
7/3
12/3
17/3
22/3
27/3
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Penne
°C
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
-4,0
1/1
6/1
11/1
16/1
21/1
26/1
31/1
5/2
10/2
15/2
20/2
25/2
2/3
7/3
12/3
17/3
22/3
27/3
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Sulmona
°C
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
-4,0
-8,0
1/1
6/1
11/1
16/1
21/1
26/1
31/1
5/2
10/2
15/2
20/2
25/2
2/3
7/3
12/3
17/3
22/3
27/3
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Cellino Attanasio
°C
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
-4,0
-8,0
1/1
6/1
11/1
16/1
21/1
26/1
31/1
5/2
10/2
15/2
20/2
25/2
2/3
7/3
12/3
17/3
22/3
27/3
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Avezzano
°C
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
-4,0
-8,0
-12,0
1/1
6/1
11/1
16/1
21/1
26/1
31/1
5/2
10/2
15/2
20/2
25/2
2/3
7/3
12/3
17/3
22/3
27/3
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023

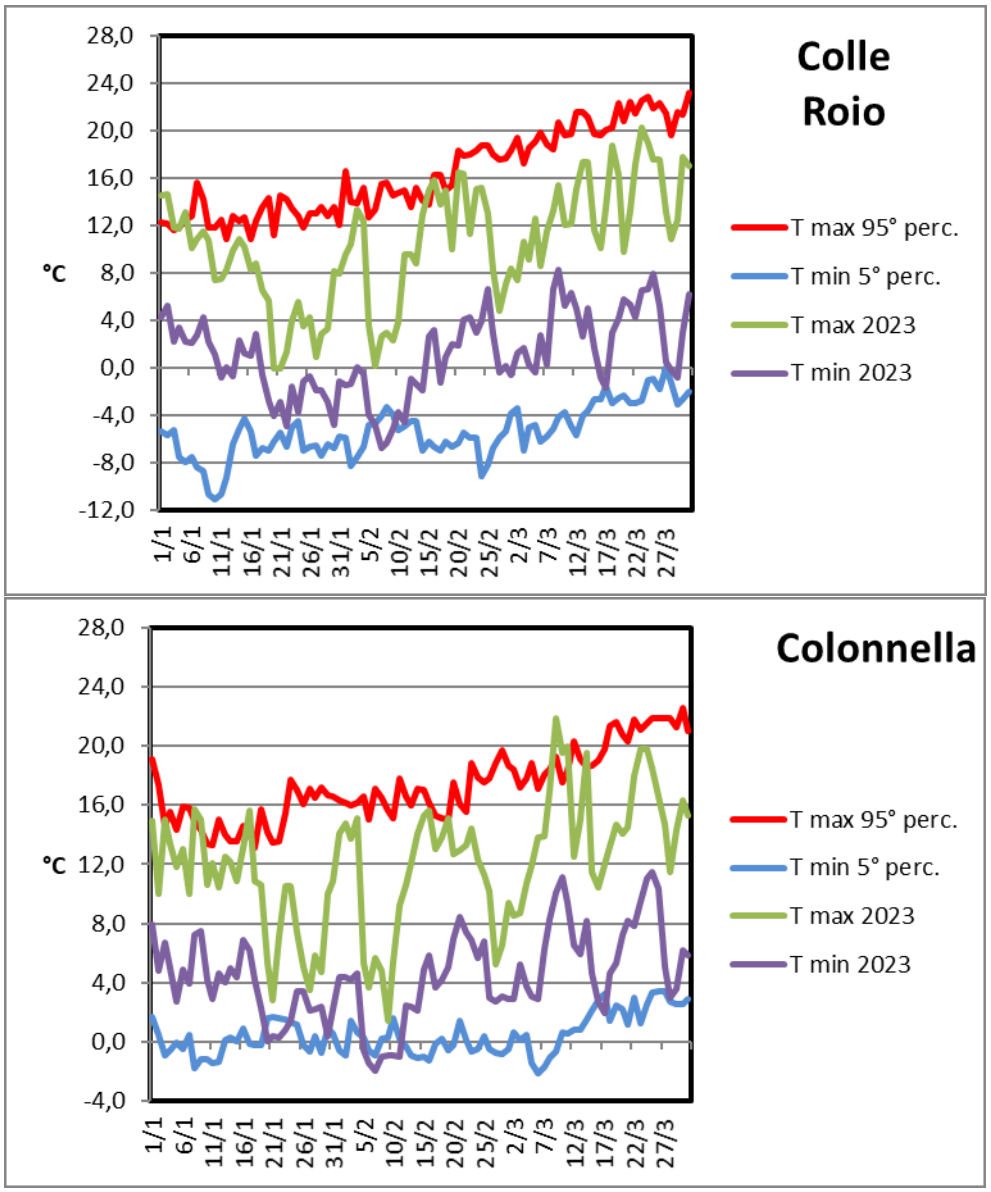


Fig. 6 - Confronto tra le temperature registrate nel periodo invernale (gennaio-marzo) con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime (serie storica 1971-2000). Per la località di Cellino Attanasio sono stati utilizzati per il confronto i dati termici di Teramo.

ANALISI DELLA PLUVIOMETRIA

Le precipitazioni del periodo invernale sono risultate più intense lungo la fascia collinare litoranea centro-meridionale dove hanno raggiunto il valore massimo di 387,6 mm nella località di Ortona. Nelle aree interne spiccano le significative precipitazioni che si sono manifestate nelle località di Sant' Eufemia a Maiella, Pescocostanzo, Barrea, Civita d'Antino e Oricola (Fig. 7).

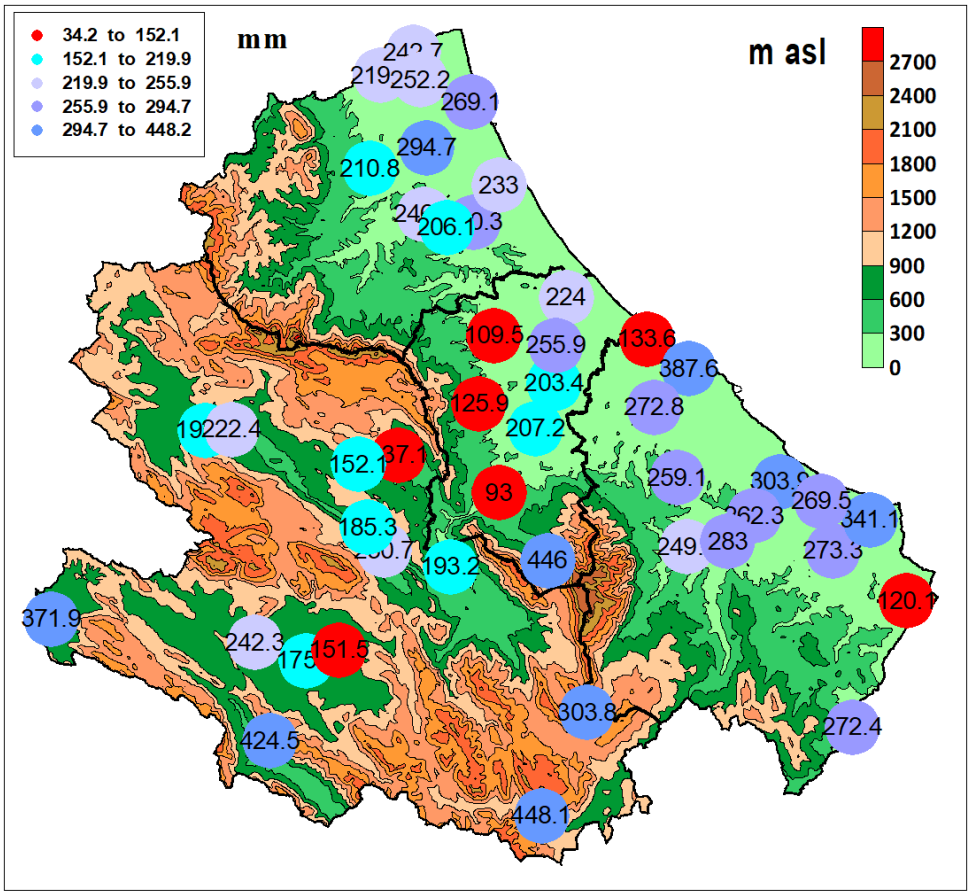


Fig. 7 - Distribuzione territoriale delle precipitazioni cumulate del periodo invernale del 2023.

Le precipitazioni hanno superato le medie storiche nella totalità delle stazioni fatta eccezione per quella di Penne. Spiccano le località di Ortona e Vasto dove è piovuto rispettivamente il 116,7 e 122,9% in più del nomale (Fig. 8).

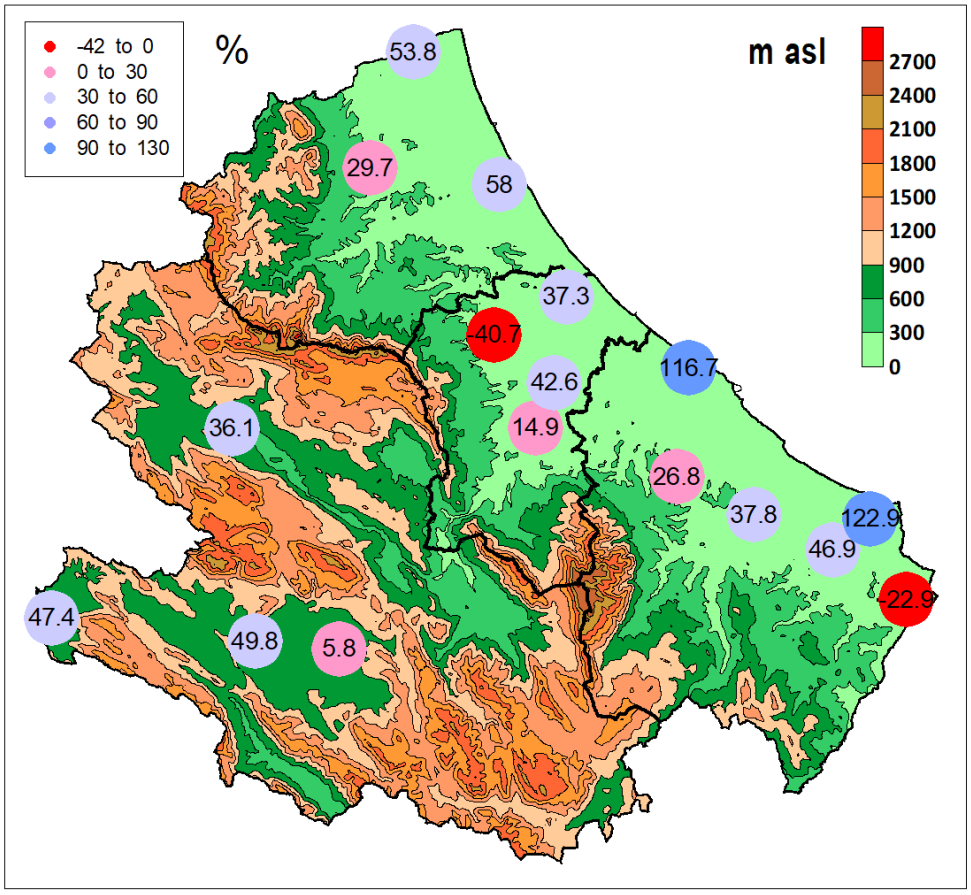


Fig. 8 - Distribuzione territoriale degli scarti i in percentuale delle precipitazioni cumulate del periodo invernale 2023 rispetto al dato storico (media 1991-2020).

PRIMAVERA

Il mese *di aprile* è stato caratterizzato da temperature medie e minime inferiori alle medie stagionali. Le precipitazioni sono state significative, superiori ai valori normali.

Il mese di maggio è stato caratterizzato da precipitazioni superiori, ai valori di riferimento soprattutto nell'ortonese.

Il mese di giugno si è distinto in generale per temperature medie e precipitazioni superiori alle medie stagionali.

ANALISI DELLA TERMOMETRIA

Le temperature medie si sono collocate nell'intervallo compreso tra 9,7 °C di Pescocostanzo e 17,9°C di Villalfonsina (Fig. 9).

Le medie delle temperature massime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 16°C di Pescocostanzo e 23,9°C di Sant'Eusanio del Sangro. (Fig. 10).

Le medie delle temperature minime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 3,5 °C di Pescocostanzo e 14,1°C di Ortona e Villalfonsina (Fig. 11).

Le temperature massime giornaliere al di sopra di 30°C si sono manifestate principalmente nella val di Sangro, nella Valle peligna e nelle aree interne del pescarese e del Teramano (Fig. 12).

Per quanto concerne i valori estremi di temperatura si segnalano valori massimi superiori al 95° percentile nella terza decade di giugno in tutte le località (Fig. 13).

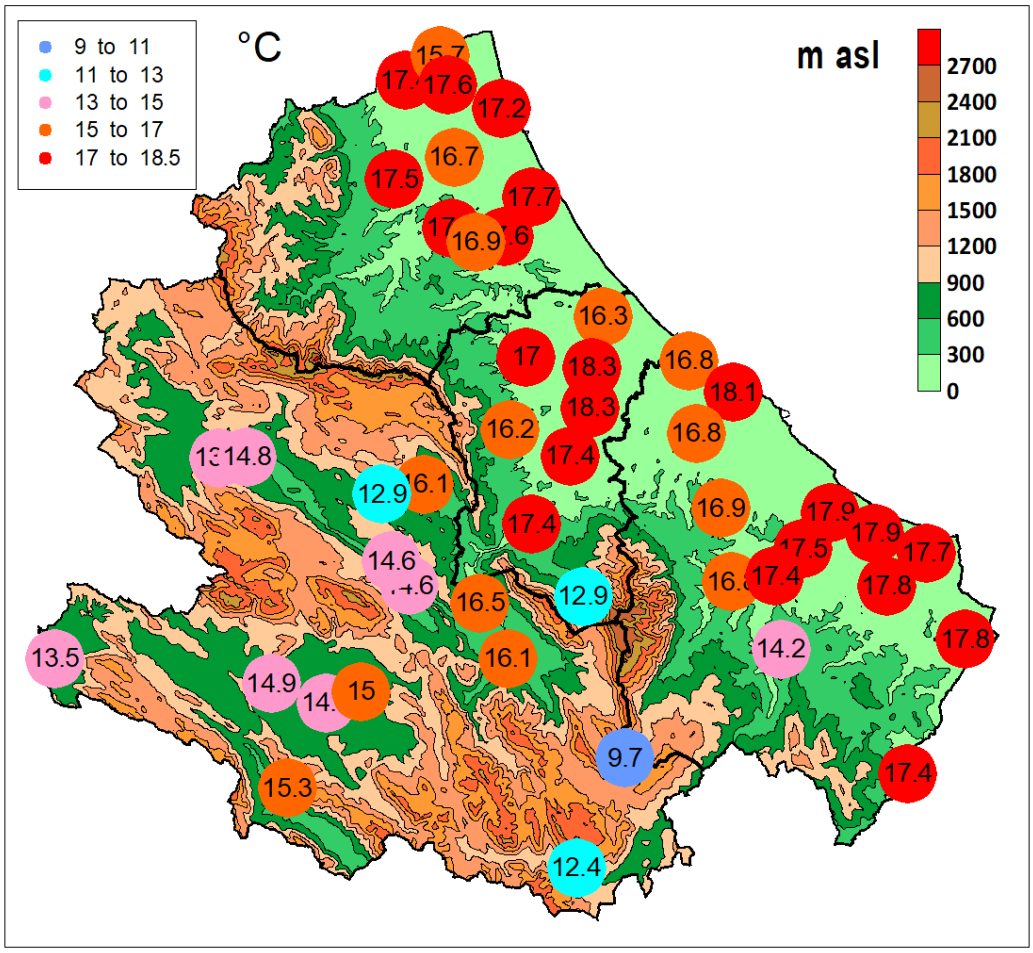


Fig. 9 - Distribuzione territoriale delle temperature medie del periodo primaverile del 2023

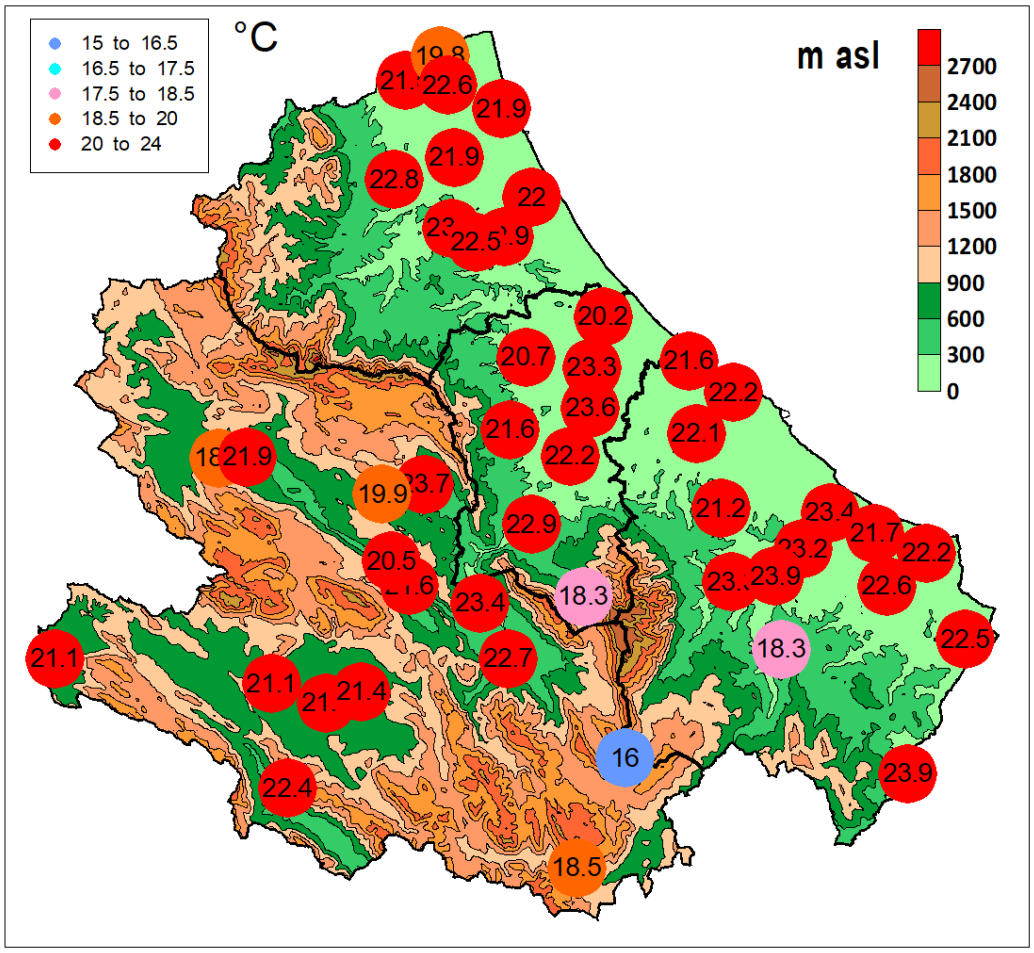


Fig. 10 - Distribuzione territoriale della media delle temperature massime del periodo primaverile del 2023.

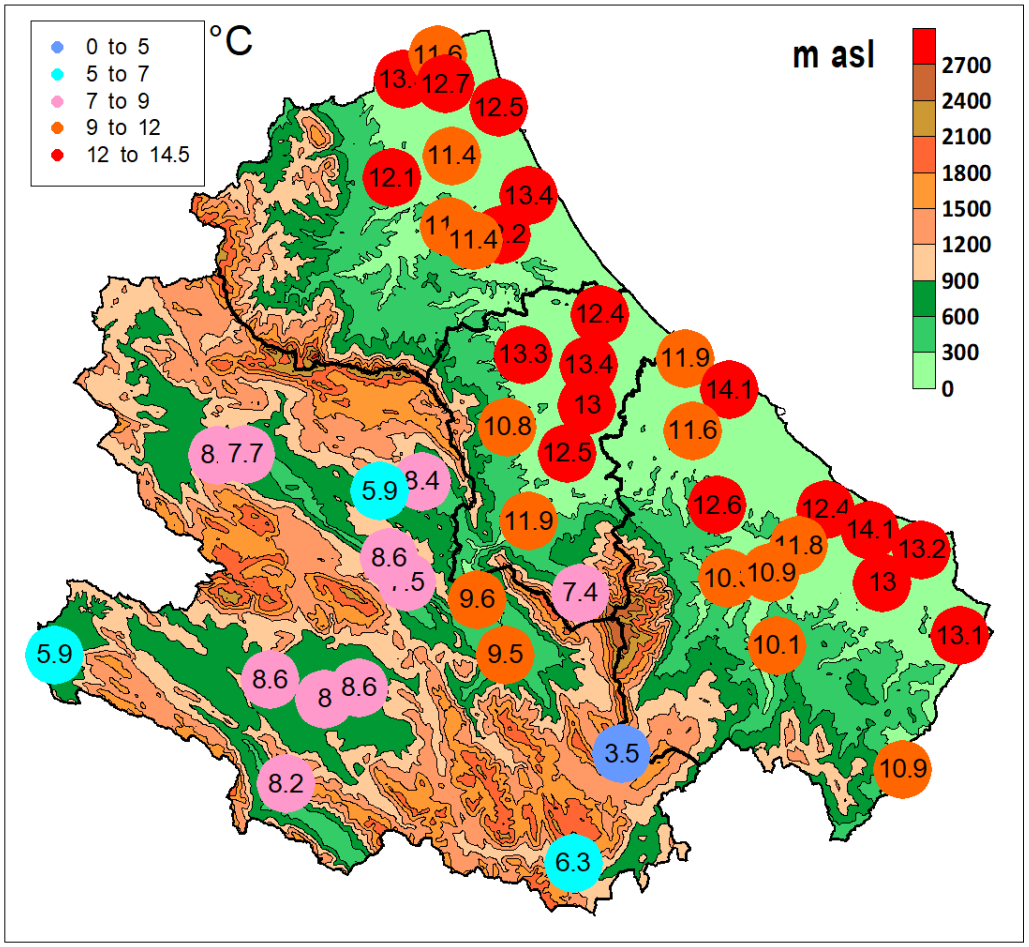


Fig. 11 - Distribuzione territoriale della media delle temperature minime del periodo primaverile del 2023.

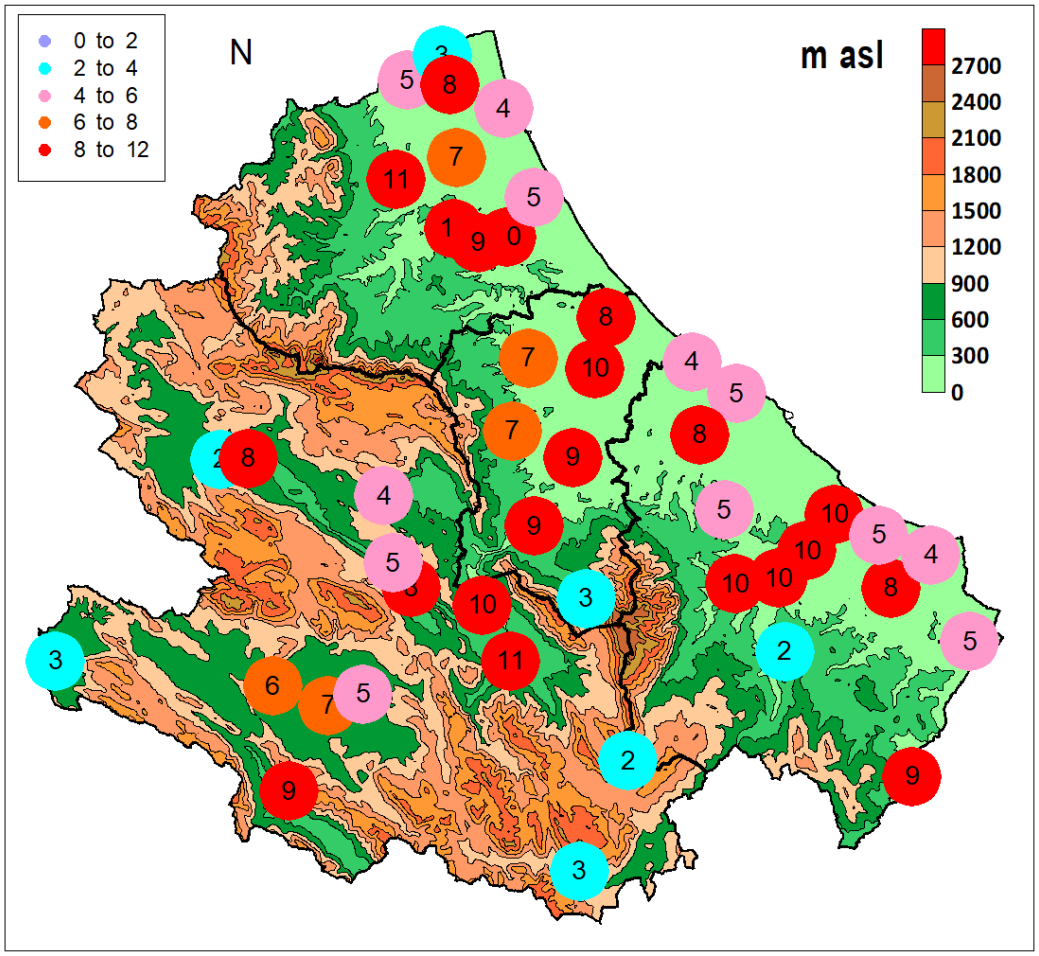
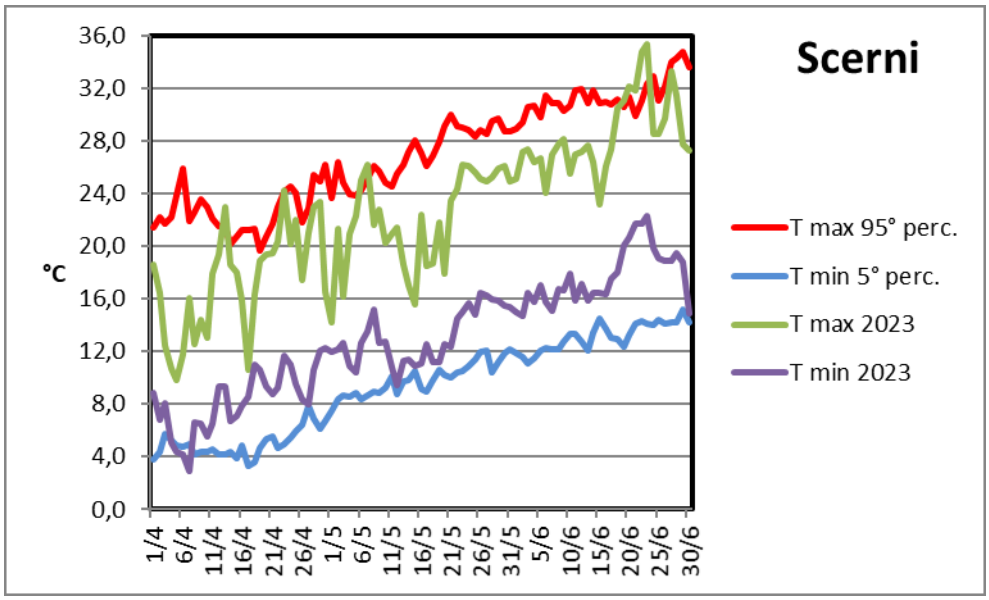
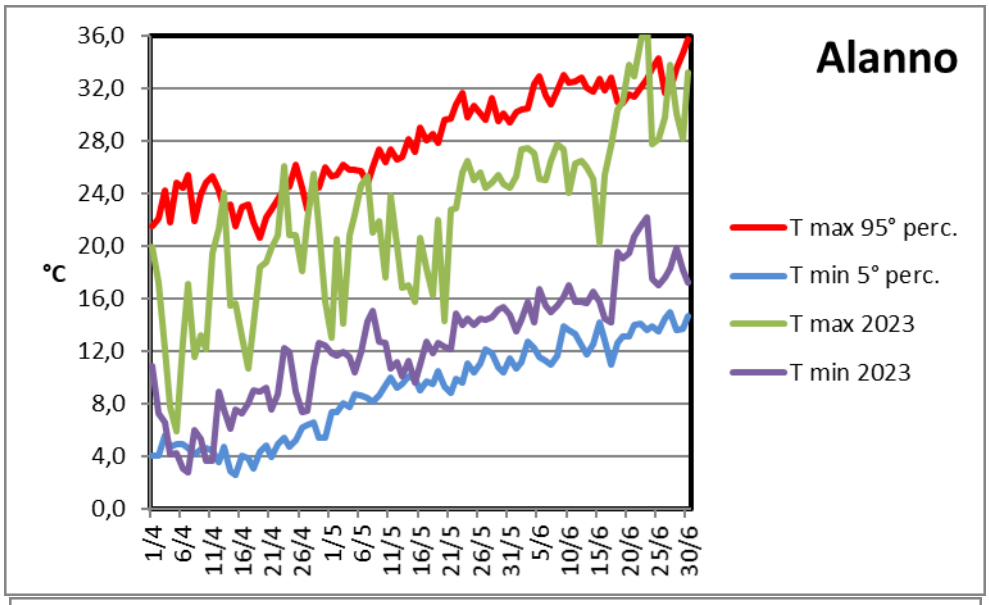
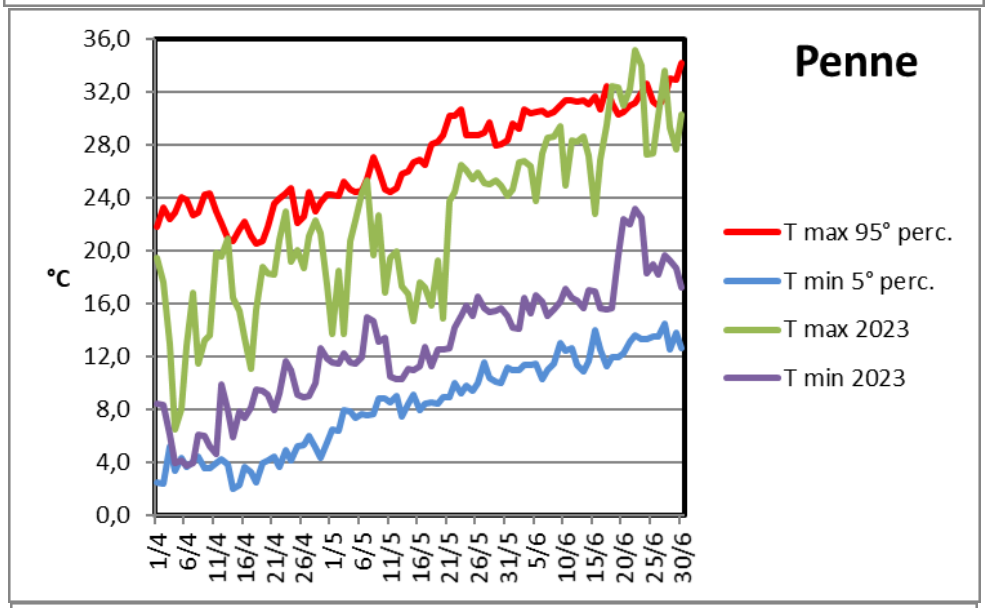
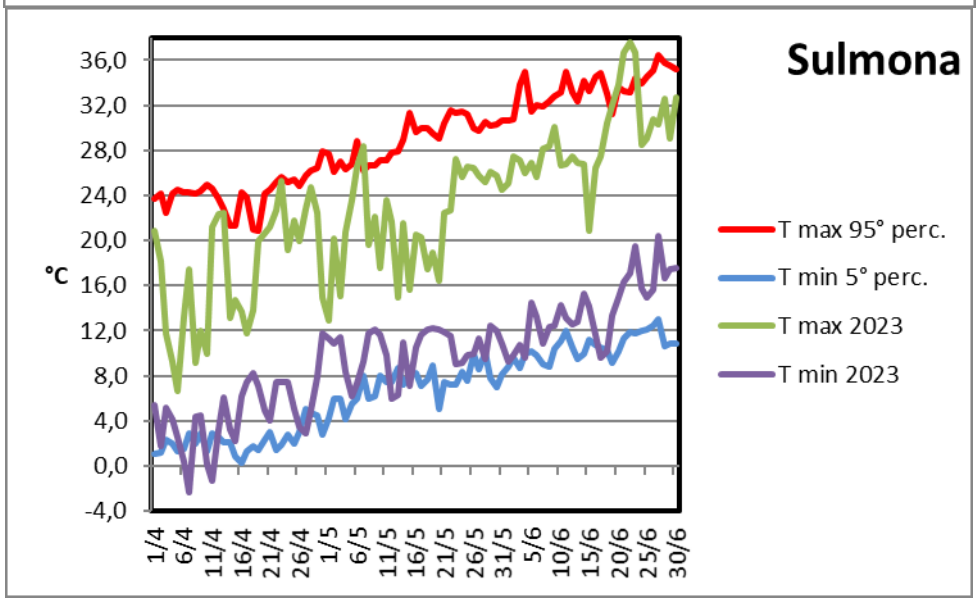


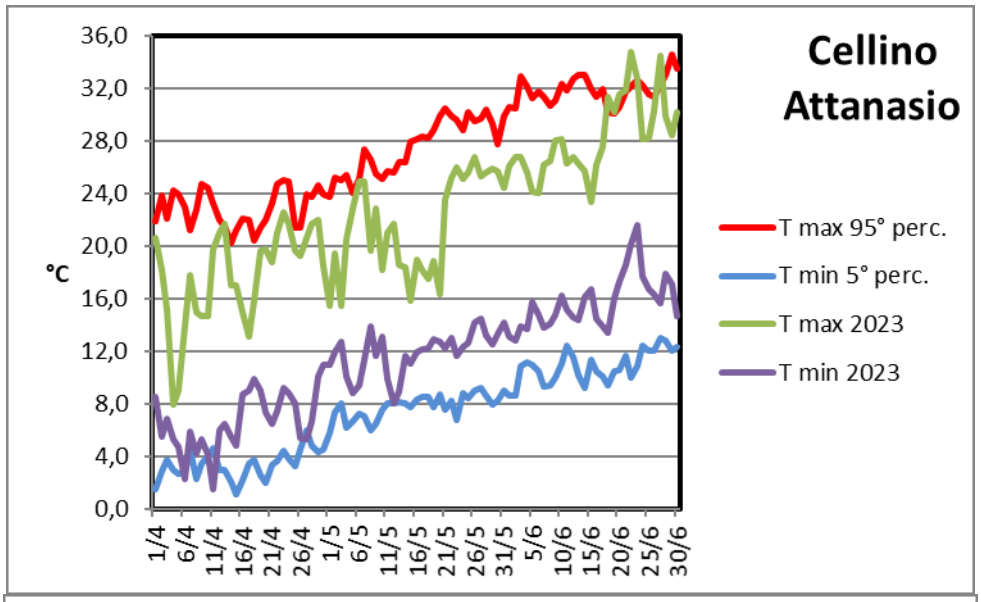
Fig. 12 - Distribuzione territoriale del numero di giorni con temperature massime maggiori di 30°C del periodo primaverile del 2023.

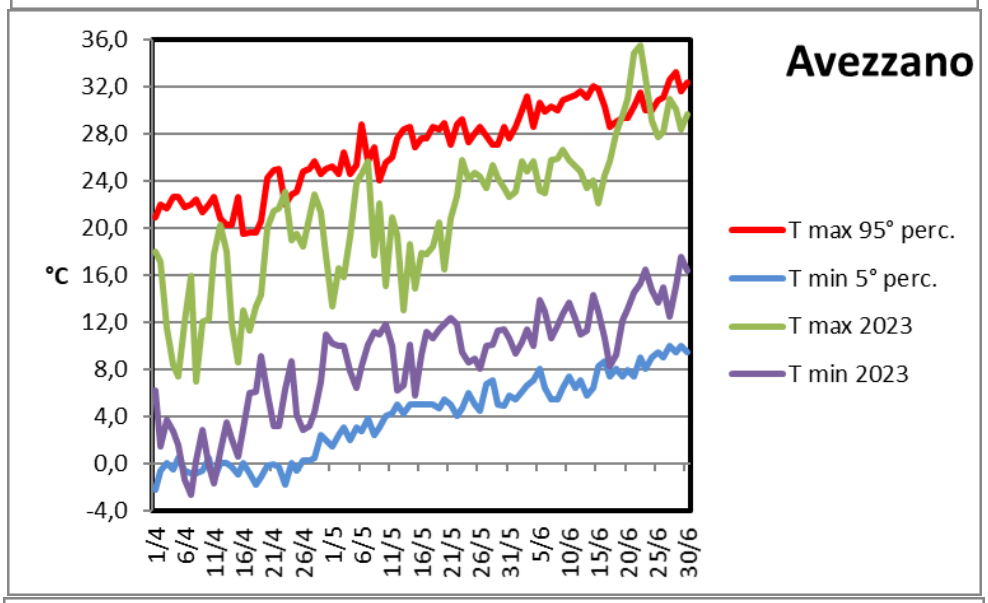


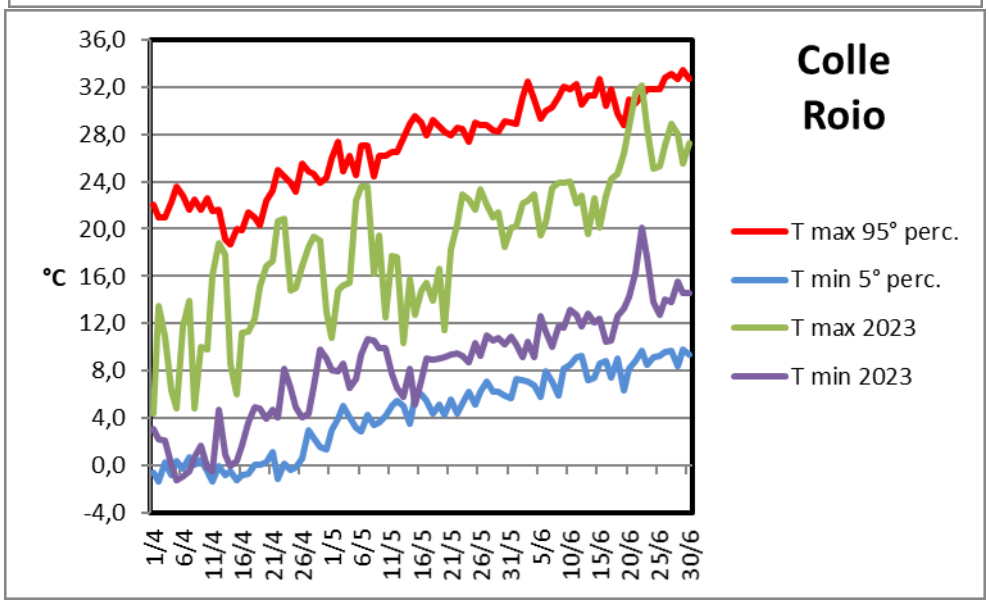

Alanno
°C
36,0
32,0
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
1/4
6/4
11/4
16/4
21/4
26/4
1/5
6/5
11/5
16/5
21/5
26/5
31/5
5/6
10/6
15/6
20/6
25/6
30/6
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Penne
°C
36,0
32,0
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
1/4
6/4
11/4
16/4
21/4
26/4
1/5
6/5
11/5
16/5
21/5
26/5
31/5
5/6
10/6
15/6
20/6
25/6
30/6
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Sulmona
°C
36,0
32,0
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
-4,0
1/4
6/4
11/4
16/4
21/4
26/4
1/5
6/5
11/5
16/5
21/5
26/5
31/5
5/6
10/6
15/6
20/6
25/6
30/6
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Cellino Attanasio
°C
36,0
32,0
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
1/4
6/4
11/4
16/4
21/4
26/4
1/5
6/5
11/5
16/5
21/5
26/5
31/5
5/6
10/6
15/6
20/6
25/6
30/6
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Avezzano
°C
36,0
32,0
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
-4,0
1/4
6/4
11/4
16/4
21/4
26/4
1/5
6/5
11/5
16/5
21/5
26/5
31/5
5/6
10/6
15/6
20/6
25/6
30/6
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Colle Roio
°C
36,0
32,0
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
-4,0
1/4
6/4
11/4
16/4
21/4
26/4
1/5
6/5
11/5
16/5
21/5
26/5
31/5
5/6
10/6
15/6
20/6
25/6
30/6
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023

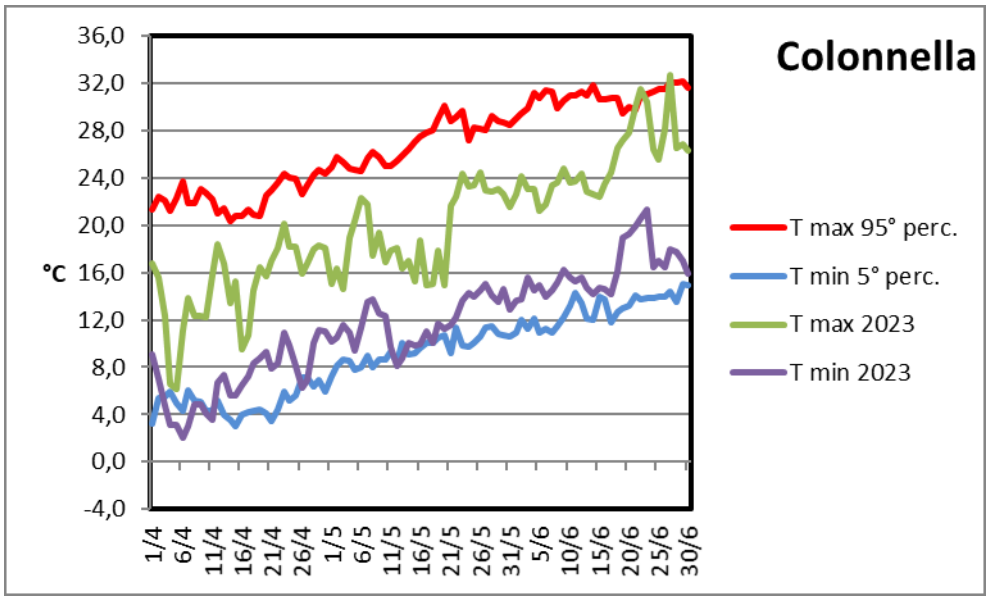


Fig. 13 - *Confronto tra le temperature registrate nel periodo primaverile (aprile-giugno) con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime (serie storica 1971-2000). Per la località di Cellino Attanasio sono stati utilizzati per il confronto i dati termici di Teramo.*

ANALISI DELLA PLUVIOMETRIA

Le precipitazioni del periodo primaverile sono state particolarmente intense toccando il valore massimo di 827,6 mm a sant'Eufemia a Maiella. Esse, nella fascia collinare litoranea, hanno favorito gli attacchi della peronospora della vite toccando il valore di 451,9 mm nella stazione di Ortona. (Fig. 14).

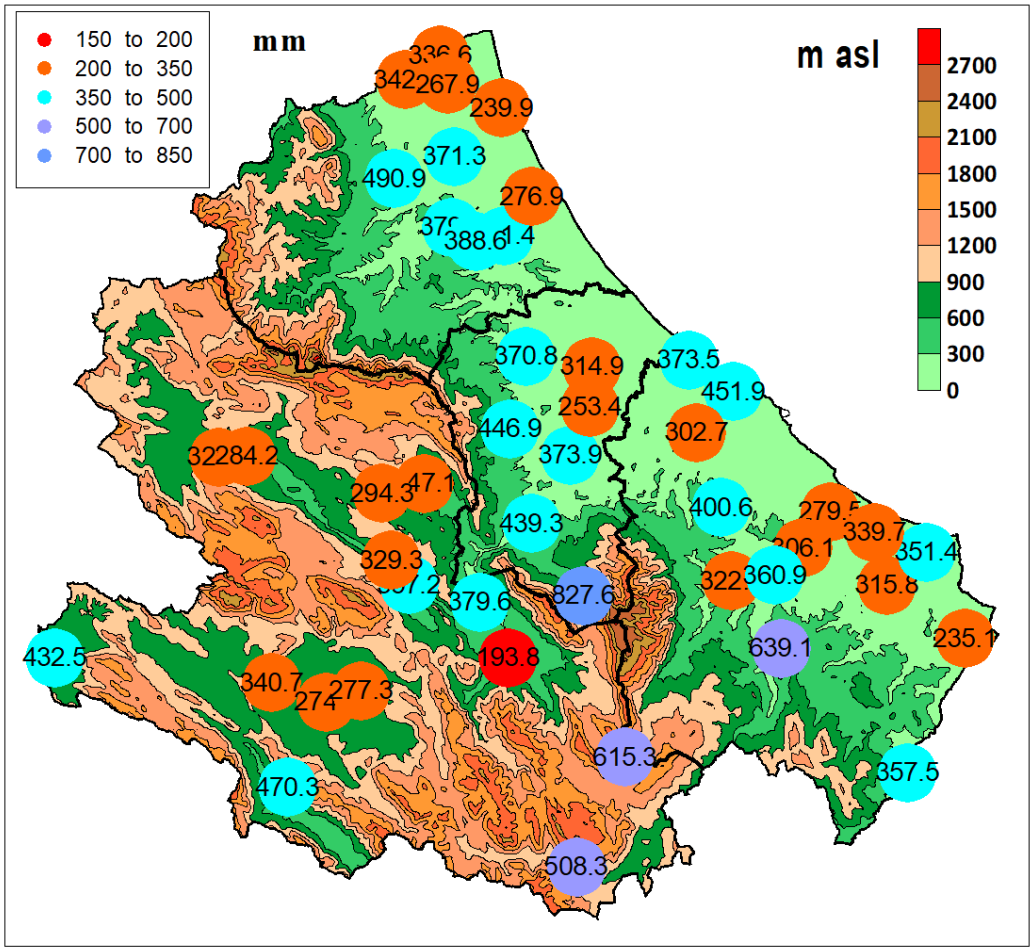


Fig. 14 - Distribuzione territoriale delle precipitazioni cumulate del periodo primaverile del 2023.

Le precipitazioni hanno superato le medie storiche nella totalità delle stazioni. Spiccano le località di Ortona e Vasto dove è piovuto rispettivamente il 205 e 199,3 % in più del nomale (Fig. 15).

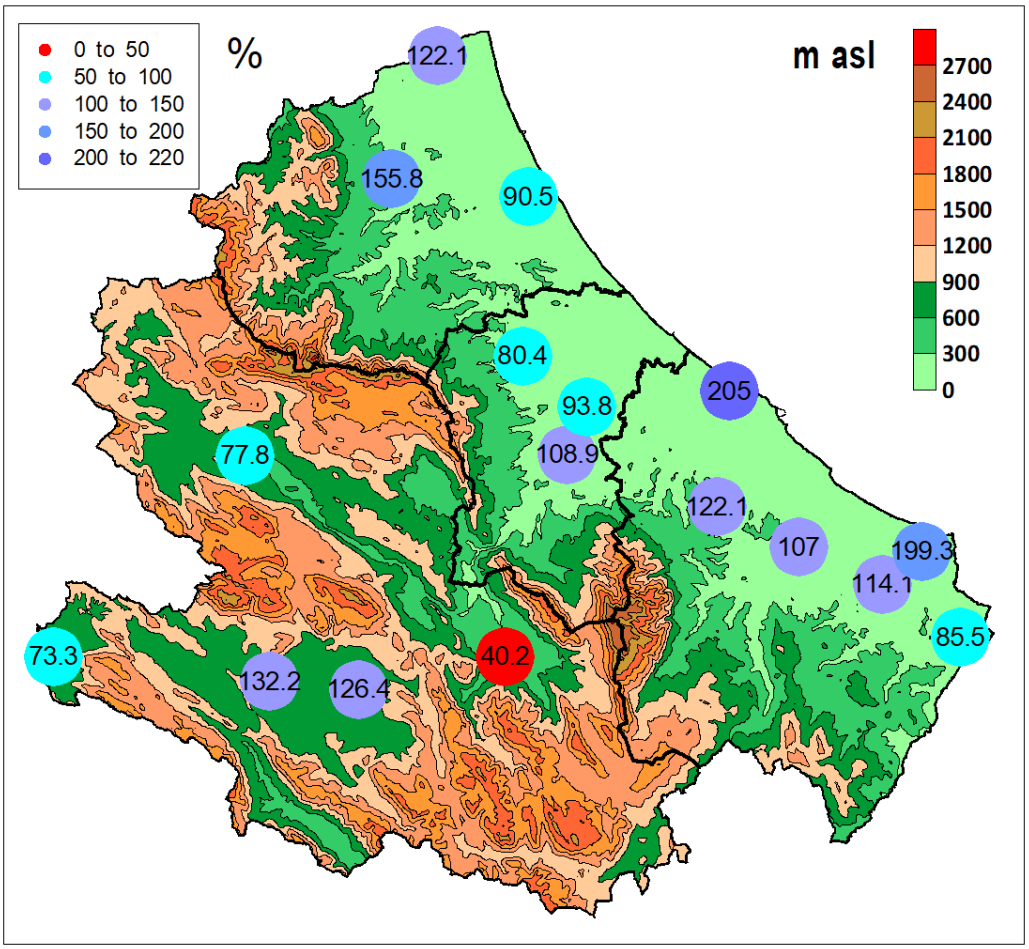


Fig. 15 - Distribuzione territoriale degli scarti i in percentuale delle precipitazioni cumulate del periodo primaverile2023 rispetto al dato storico (media 1991-2020).

ESTATE

Il mese *di luglio* si è distinto per un andamento meteorologico particolarmente caldo soprattutto nella seconda decade dove le temperature hanno superato i valori medi stagionali. Le precipitazioni sono state inferiori alle medie storiche.

Il mese di agosto è stata interessato da un andamento meteorologico caldo con temperare medie superiori ai valori normali. Le precipitazioni sono state inferiori alle medie storiche in buona parte della fascia collinare litoranea al contrario del Fucino e della località di Oricola

Il mese di settembre si è contraddistinto per un andamento meteorologico caldo con temperare medie superiori ai valori normali. Le precipitazioni sono state inferiori alle medie storiche tranne che per la valle peligna.

ANALISI DELLA TERMOMETRIA

Le temperature medie si sono collocate nell'intervallo compreso tra 16,2 °C di Pescocostanzo e 26,2°C di Cepagatti e Moscufo (Fig. 16).

Le medie delle temperature massime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 25,8 °C di Pescocostanzo e 33,8°C di Capestrano. (Fig. 17).

Le temperature massime assolute hanno superato 40°C nel 47 % delle stazioni toccando i 44°C nella località di Capestrano (Fig. 18).

Le medie delle temperature minime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 6,6 °C di Pescocostanzo e 21,1°C di Villalfonsina (Fig. 19).

Le temperature massime giornaliere al di sopra di 30°C si sono manifestate principalmente nella val di Sangro, nella Valle peligna e nelle aree interne del pescarese e del Teramano; Si segnala la stazione interna di Sulmona dove per 72 giorni è stata superata la suddetta soglia (Fig. 20).

Per quanto concerne i valori estremi di temperatura si segnalano valori massimi superiori al 95° percentile nella prima decade di luglio in tutte le località (Fig. 21).

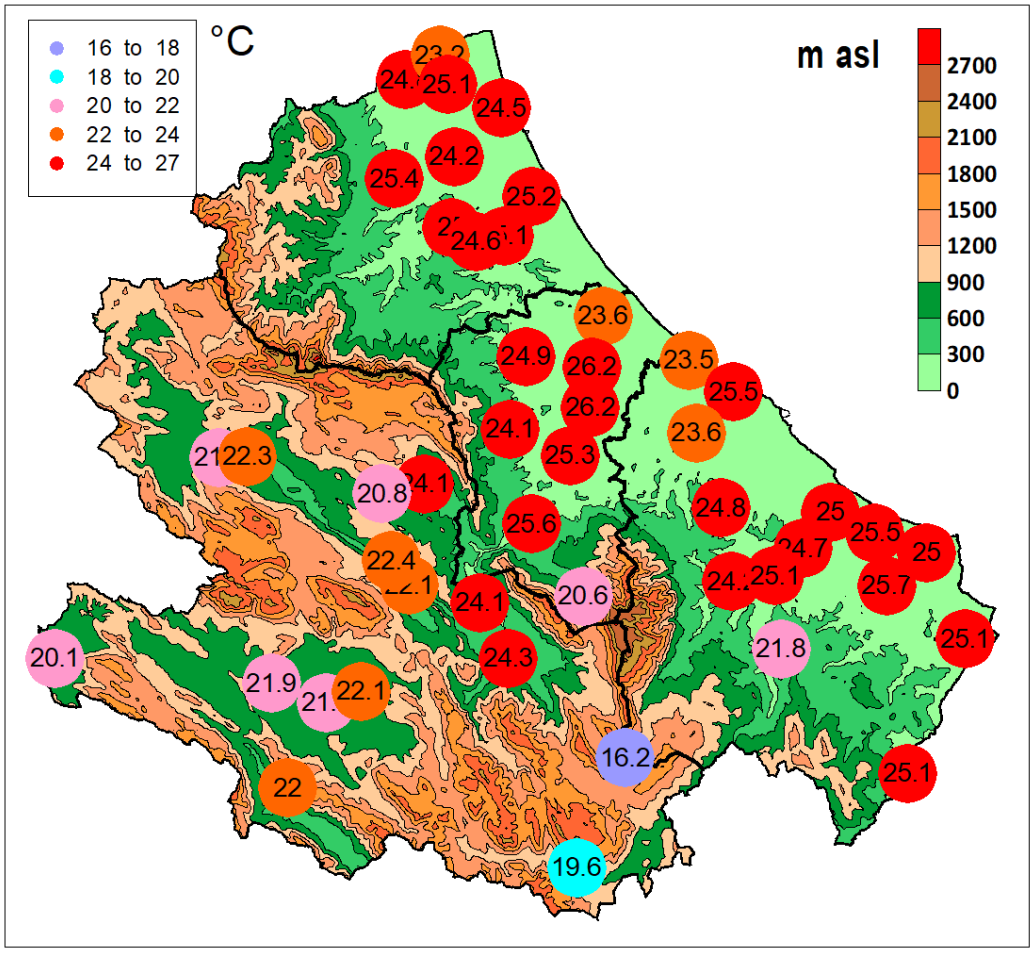


Fig. 16 - Distribuzione territoriale delle temperature medie del periodo estivo del 2023.

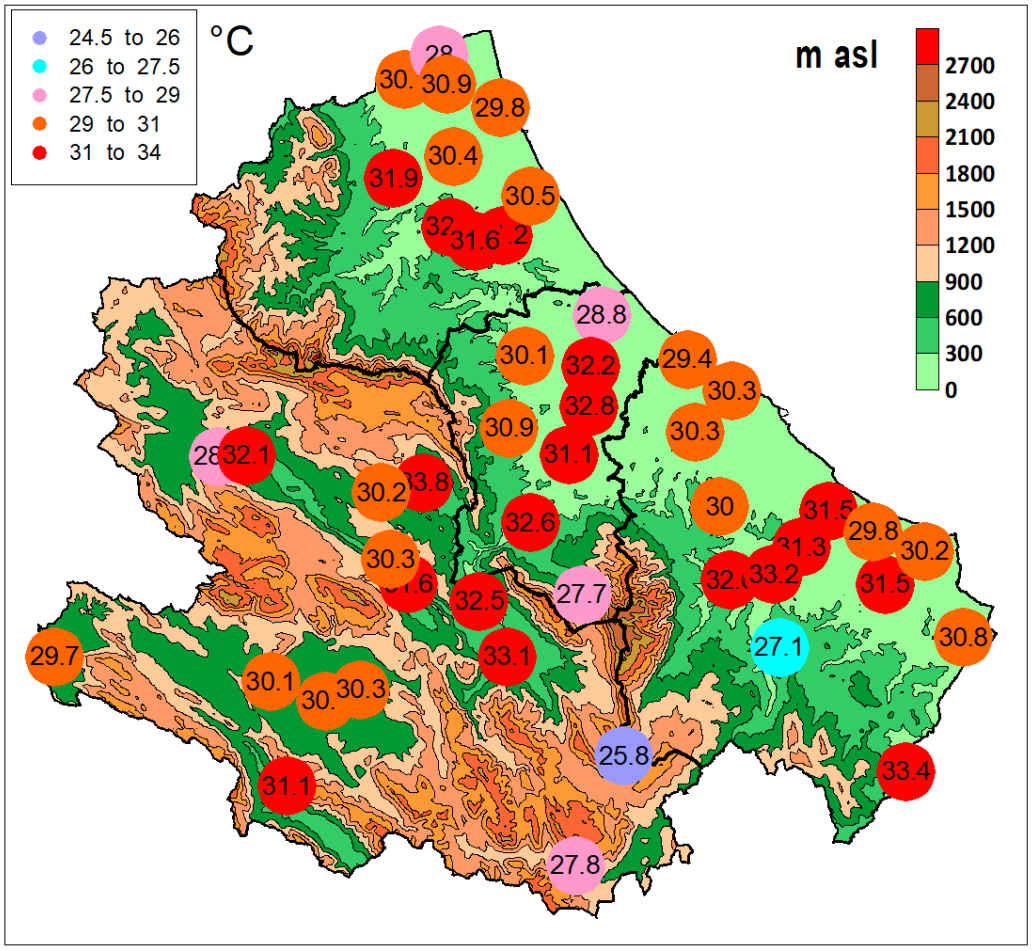


Fig. 17 - Distribuzione territoriale della media delle temperature massime del periodo estivo del 2023.

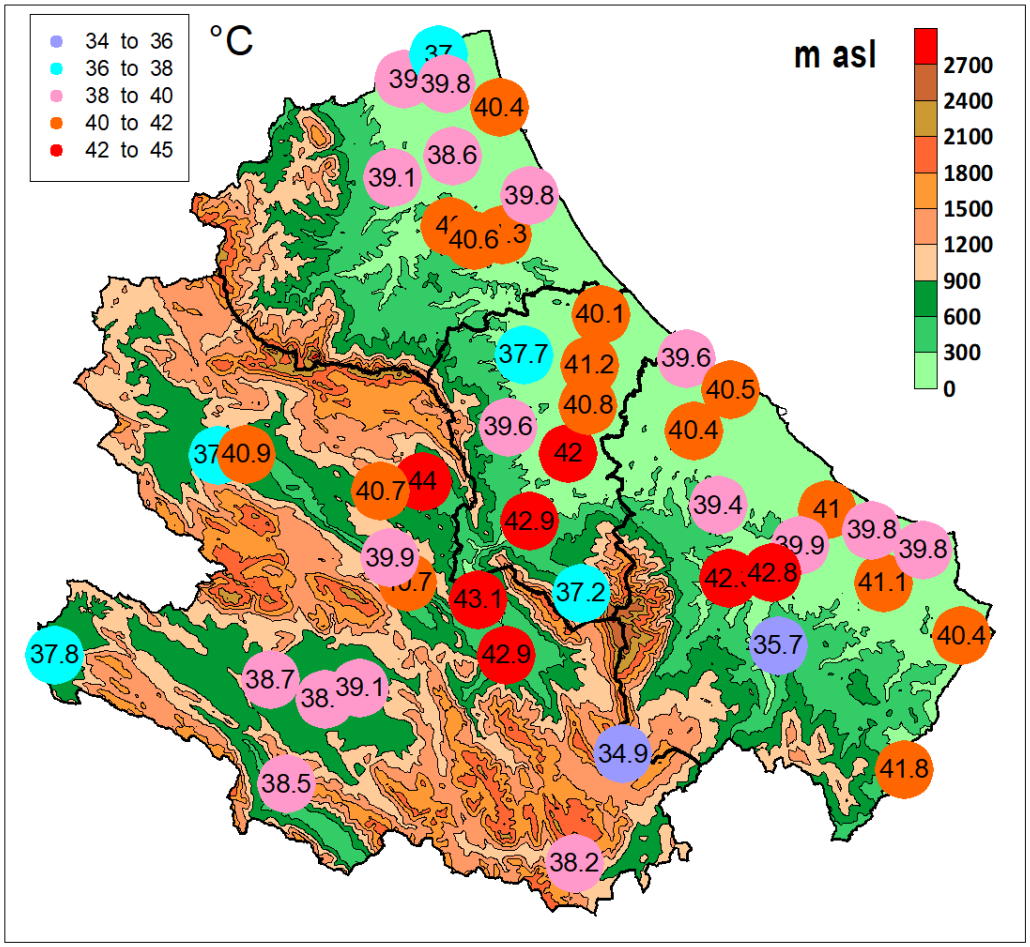


Fig. 18 - Distribuzione territoriale delle temperature massime assolute del periodo estivo del 2023.

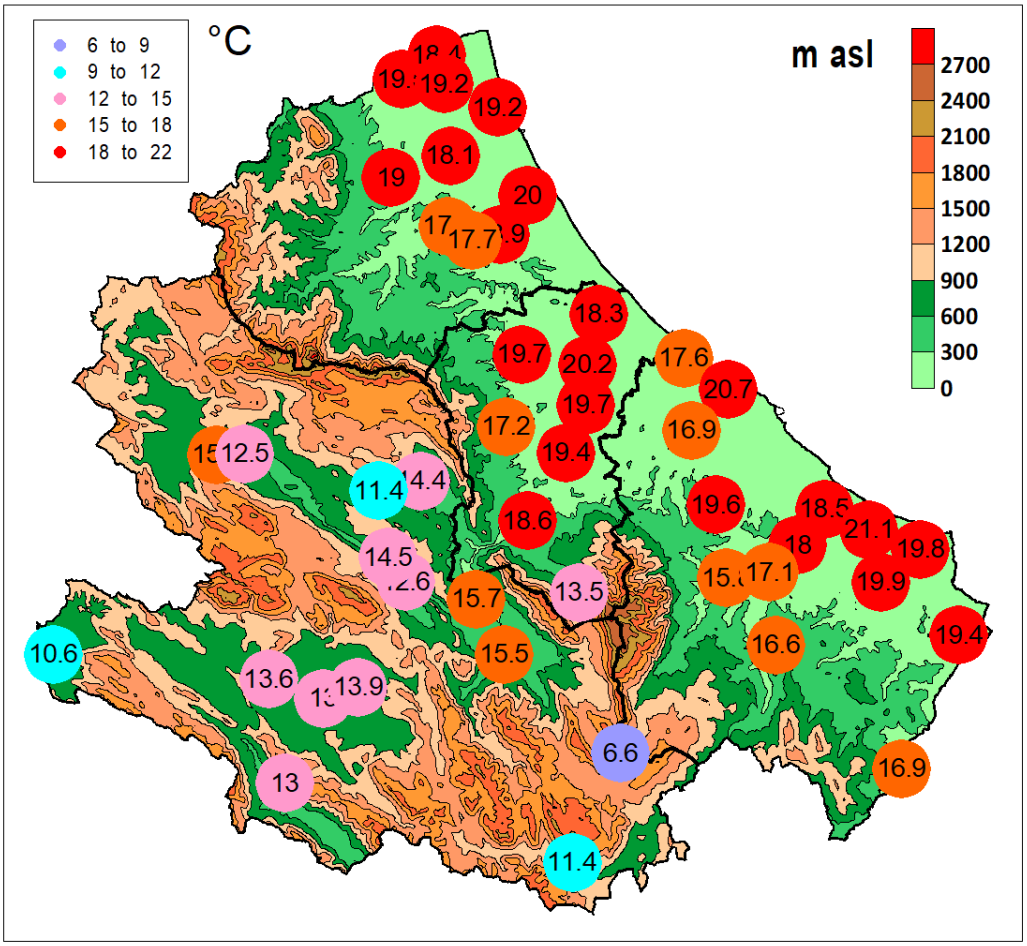


Fig. 19 - Distribuzione territoriale della media delle temperature minime del periodo estivo del 2023

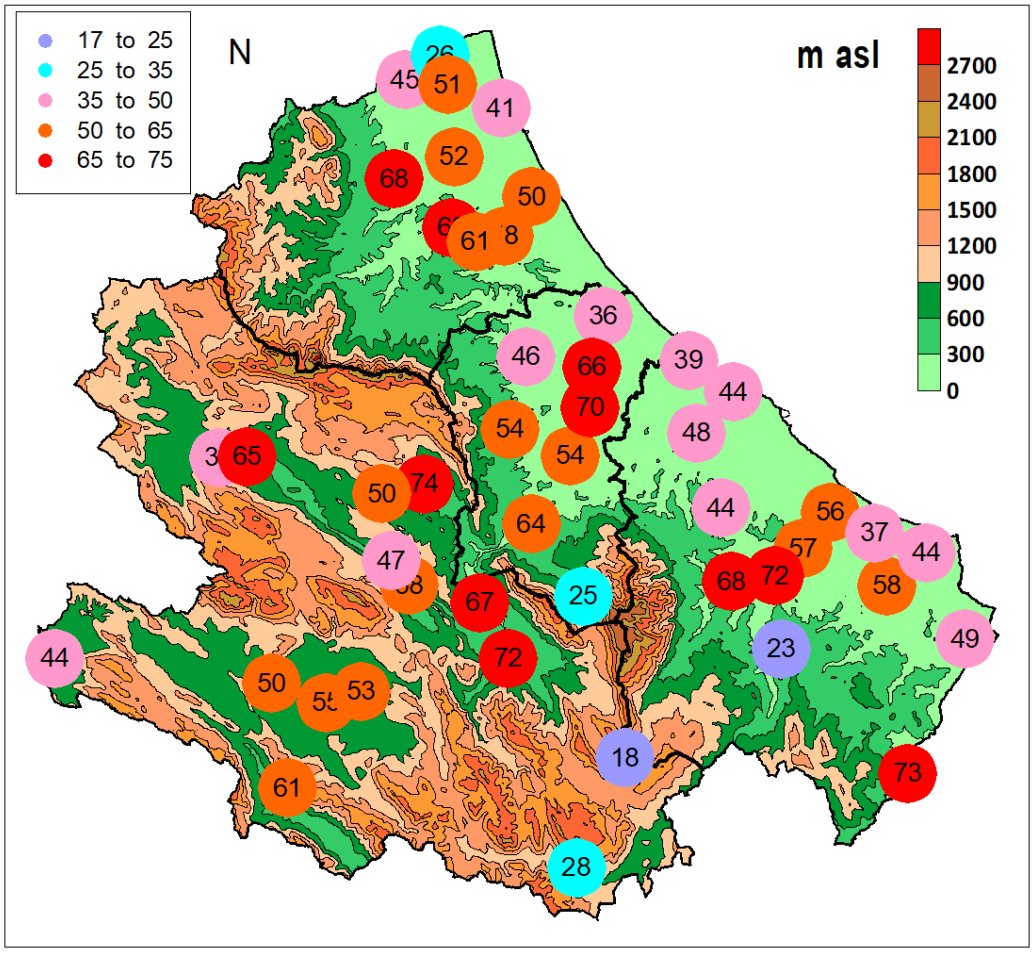
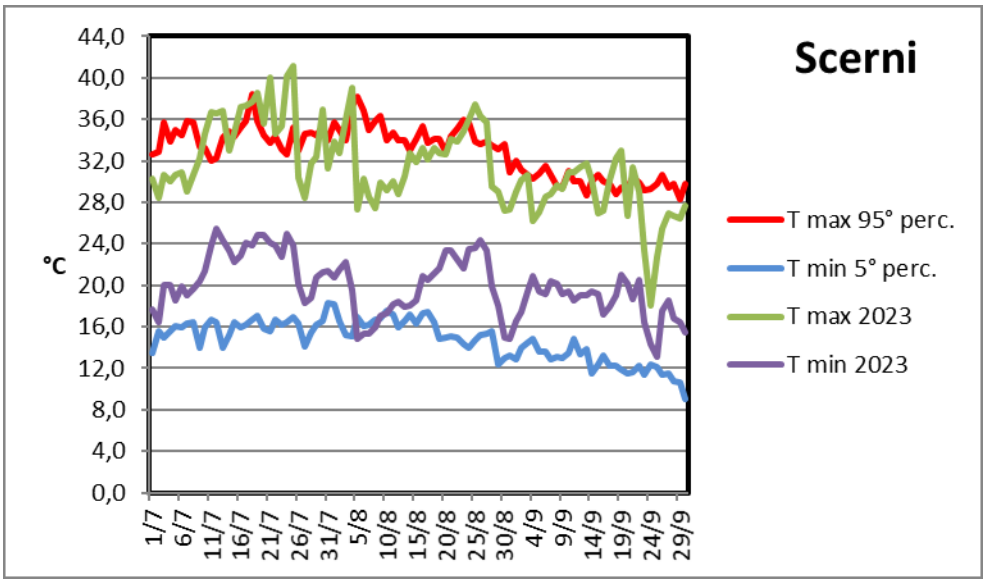
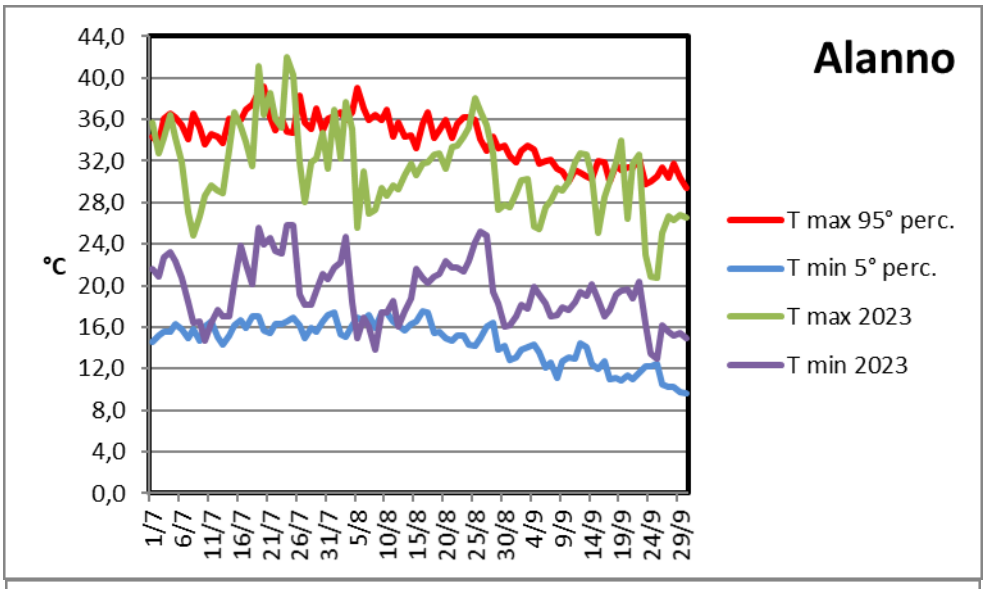
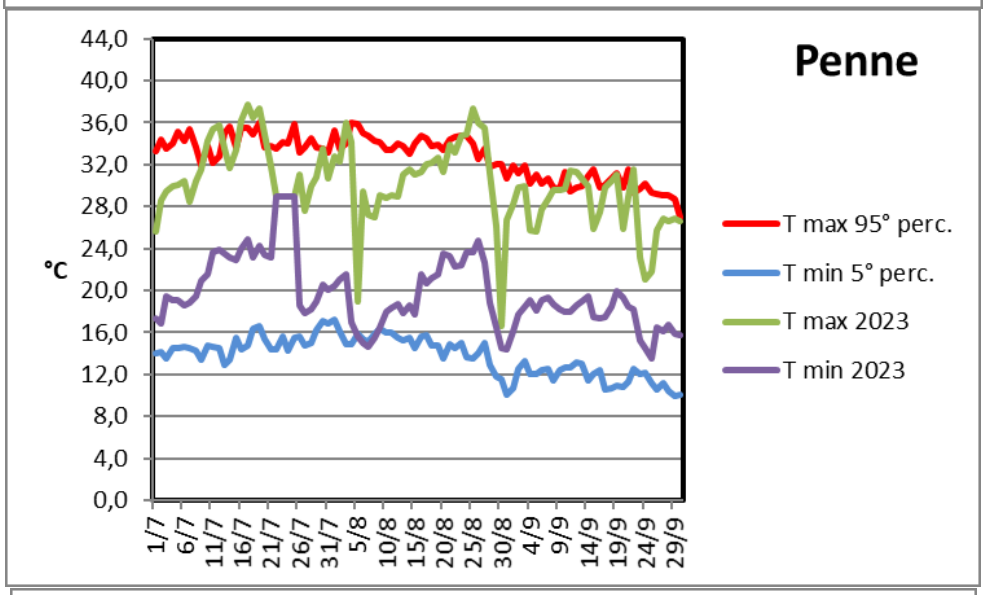
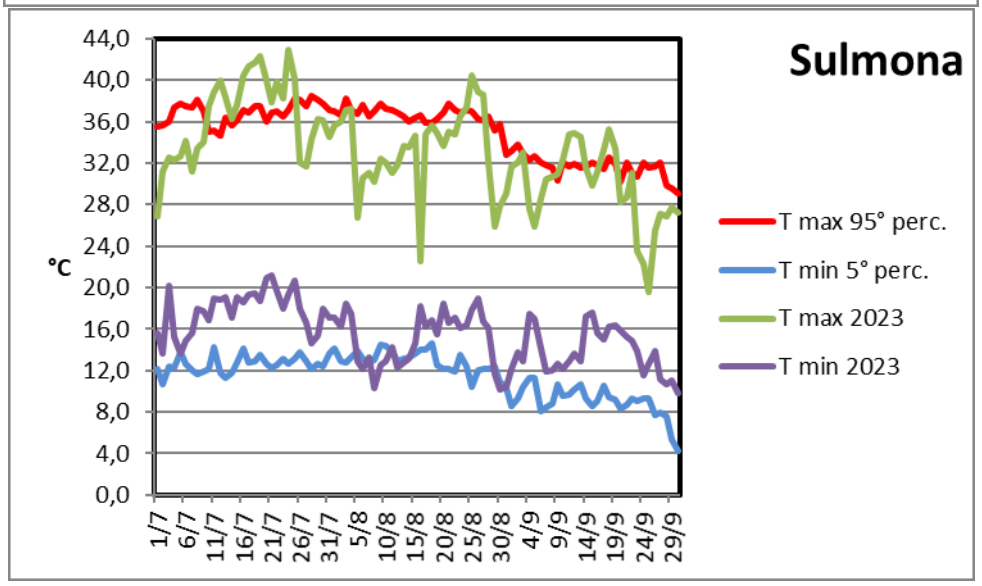


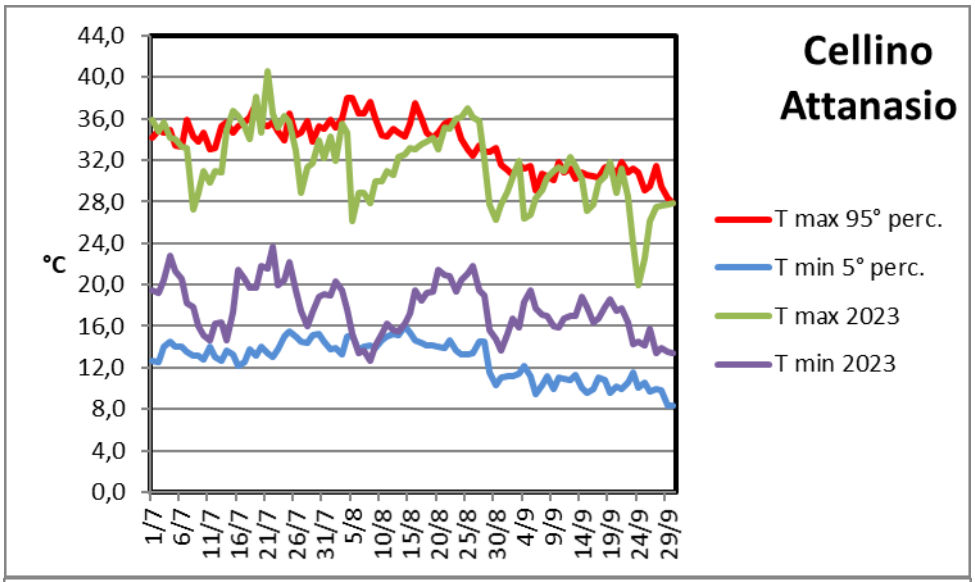
Fig. 20 - Distribuzione territoriale del numero di giorni con temperature massime maggiori di 30°C del periodo estivo del 2023.

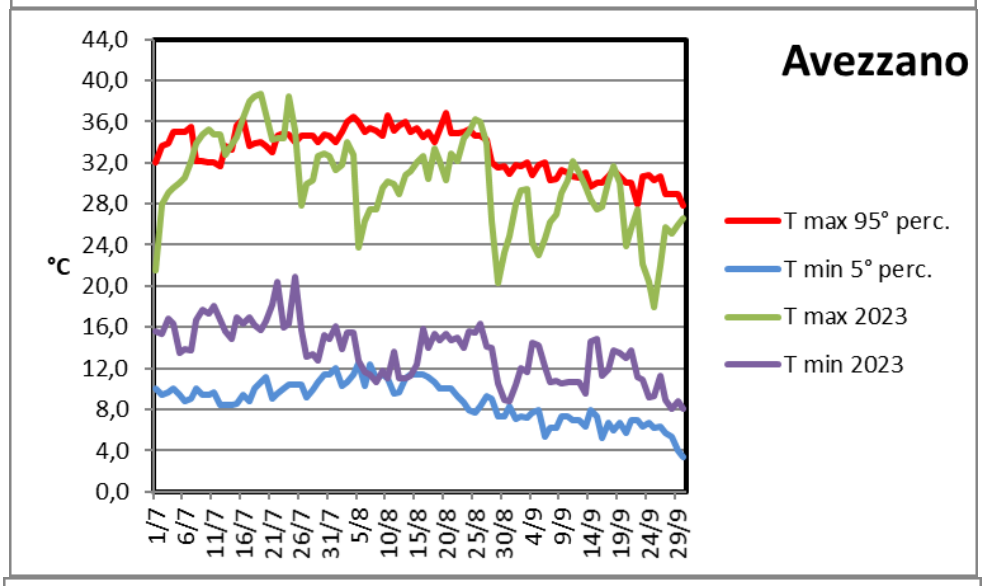


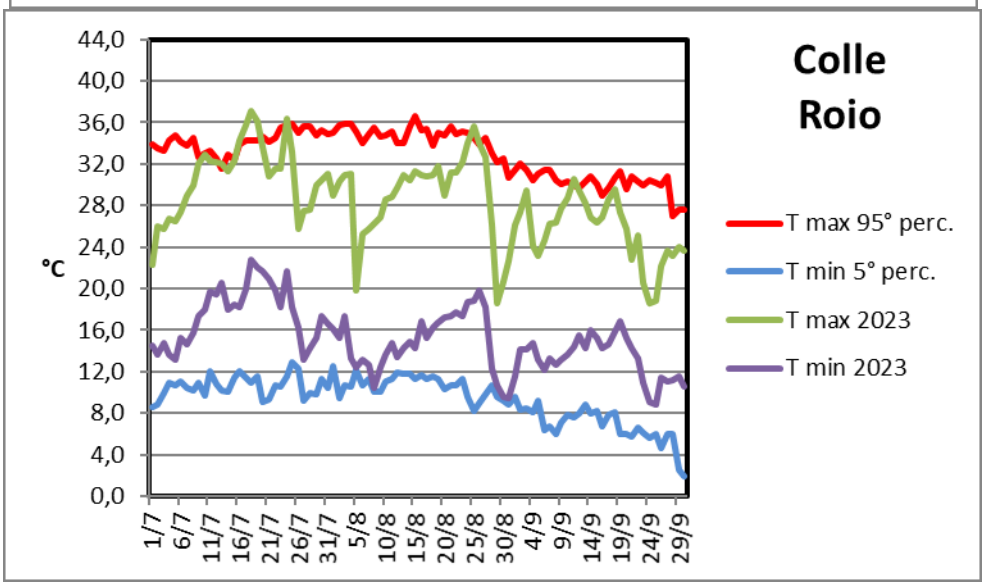

Alanno
°C
44,0
40,0
36,0
32,0
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
1/7
6/7
11/7
16/7
21/7
26/7
31/7
5/8
10/8
15/8
20/8
25/8
30/8
4/9
9/9
14/9
19/9
24/9
29/9
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Penne
°C
44,0
40,0
36,0
32,0
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
1/7
6/7
11/7
16/7
21/7
26/7
31/7
5/8
10/8
15/8
20/8
25/8
30/8
4/9
9/9
14/9
19/9
24/9
29/9
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Sulmona
°C
44,0
40,0
36,0
32,0
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
1/7
6/7
11/7
16/7
21/7
26/7
31/7
5/8
10/8
15/8
20/8
25/8
30/8
4/9
9/9
14/9
19/9
24/9
29/9
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Cellino Attanasio
°C
44,0
40,0
36,0
32,0
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
1/7
6/7
11/7
16/7
21/7
26/7
31/7
5/8
10/8
15/8
20/8
25/8
30/8
4/9
9/9
14/9
19/9
24/9
29/9
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Avezzano
°C
44,0
40,0
36,0
32,0
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
1/7
6/7
11/7
16/7
21/7
26/7
31/7
5/8
10/8
15/8
20/8
25/8
30/8
4/9
9/9
14/9
19/9
24/9
29/9
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Colle Roio
°C
44,0
40,0
36,0
32,0
28,0
24,0
20,0
16,0
12,0
8,0
4,0
0,0
1/7
6/7
11/7
16/7
21/7
26/7
31/7
5/8
10/8
15/8
20/8
25/8
30/8
4/9
9/9
14/9
19/9
24/9
29/9
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023

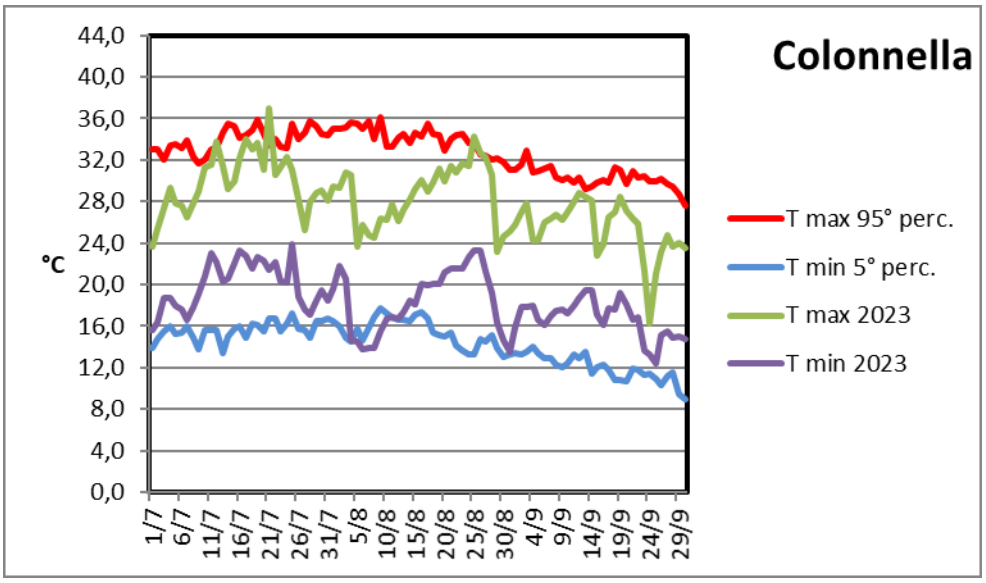


Fig. *21 - Confronto tra le temperature registrate nel periodo primaverile (luglio-settembre) con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime (serie storica 1971-2000). Per la località di Cellino Attanasio sono stati utilizzati per il confronto i dati termici di Teramo.*

ANALISI DELLA PLUVIOMETRIA

Le precipitazioni del periodo estivo sono state più intense nella fascia collinare centro meridionale toccando il valore massimo di 161,8 mm nella località di Ortona. Nelle aree interne del pescarese, nella valle peligna e in alcune località del teramano sono state inferiori a 70 mm.

Le piogge sono state inferiori alle medie storiche in tutte le località fatta eccezione per quella di Ortona (Fig. 15).

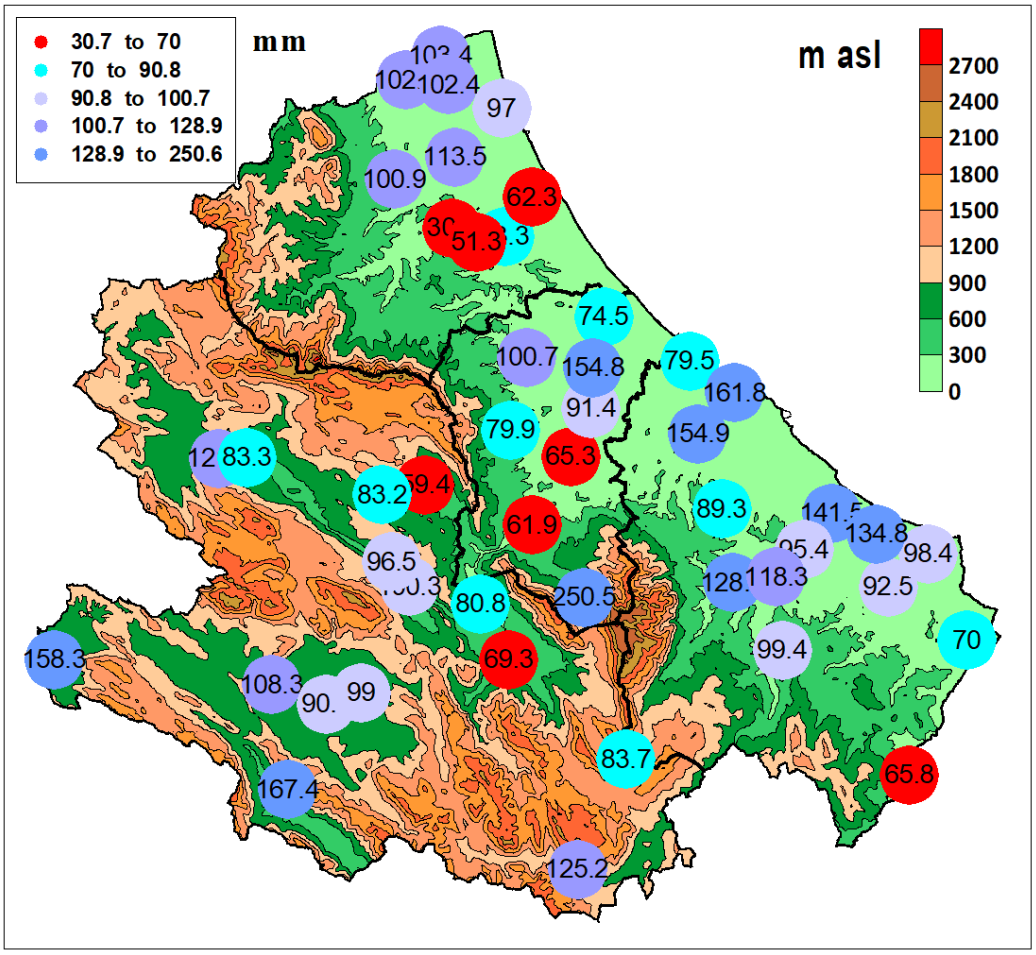


Fig. 22 - Distribuzione territoriale delle precipitazioni cumulate del periodo estivo del 2023.

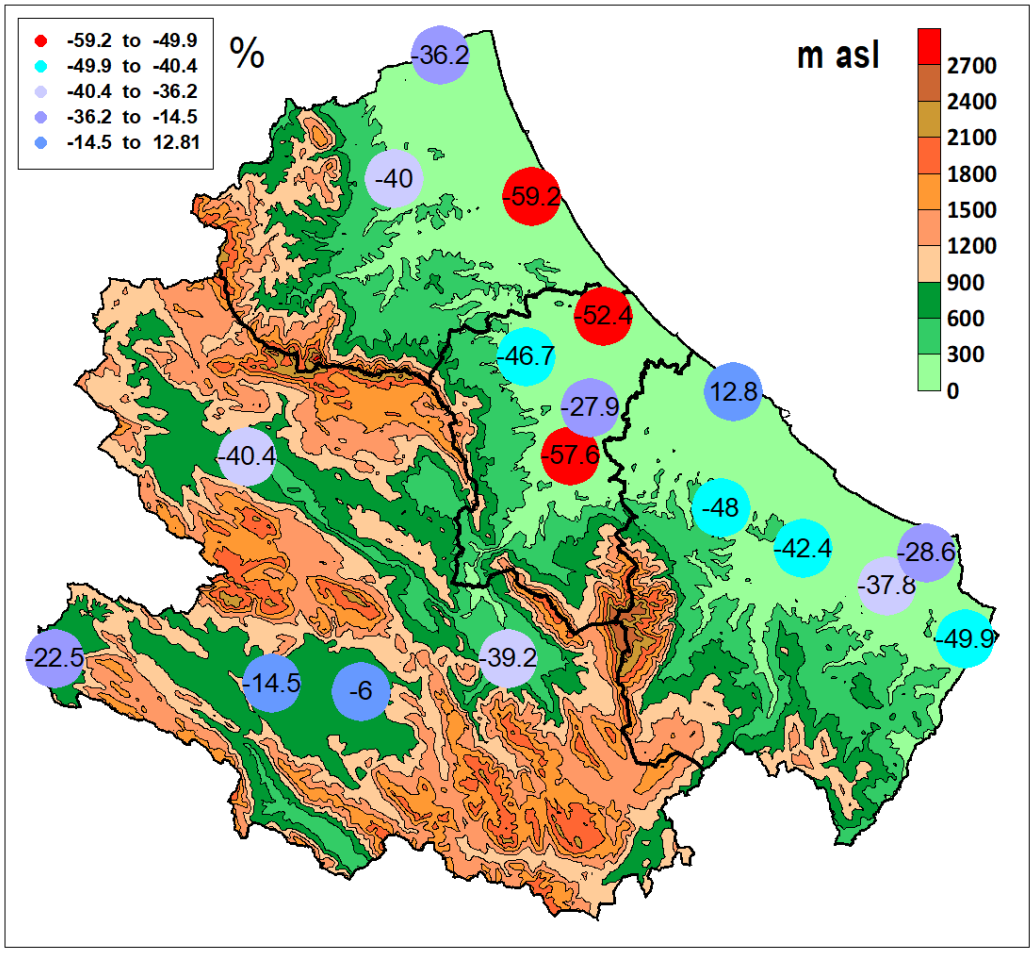


Fig. 23 - Distribuzione territoriale degli scarti i in percentuale delle precipitazioni cumulate del periodo estivo 2023 rispetto al dato storico (media 1991-2020).

AUTUNNO

Il mese di ottobre si è distinto per un andamento meteorologico caldo con temperare medie, massime e minime decisamente superiori ai valori normali. Le precipitazioni sono state inferiori alle medie storiche soprattutto lungo la fascia collinare litoranea.

Il mese di novembre è stato interessato da un andamento meteorologico caldo con temperare medie, massime e minime decisamente superiori ai valori normali. Le precipitazioni sono state superiori alle medie storiche lungo la fascia collinare litoranea, in particolare nell'area dell'Ortonese, e in alcune zone interne dell'Aquilano.

Il mese di dicembre si è distinto per temperature superiori alla norma al contrario delle precipitazioni che in generale sono state di limitata entità

ANALISI DELLA TERMOMETRIA

Le temperature medie si sono collocate nell'intervallo compreso tra 6,7 °C di Pescocostanzo e 16,3°C di Ortona (Fig. 24).

Le medie delle temperature massime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 14,0 °C di Pescocostanzo e 22,3°C di Sant'Eusanio del Sangro. (Fig. 25).

Le medie delle temperature minime si sono collocate nell'intervallo compreso tra -0,5 °C di Pescocostanzo e 12,0°C di Ortona (Fig. 26).

Per quanto concerne i valori estremi di temperatura si segnalano valori massimi superiori al 95° percentile nella prima decade di luglio in quasi tutte le località (Fig. 27).

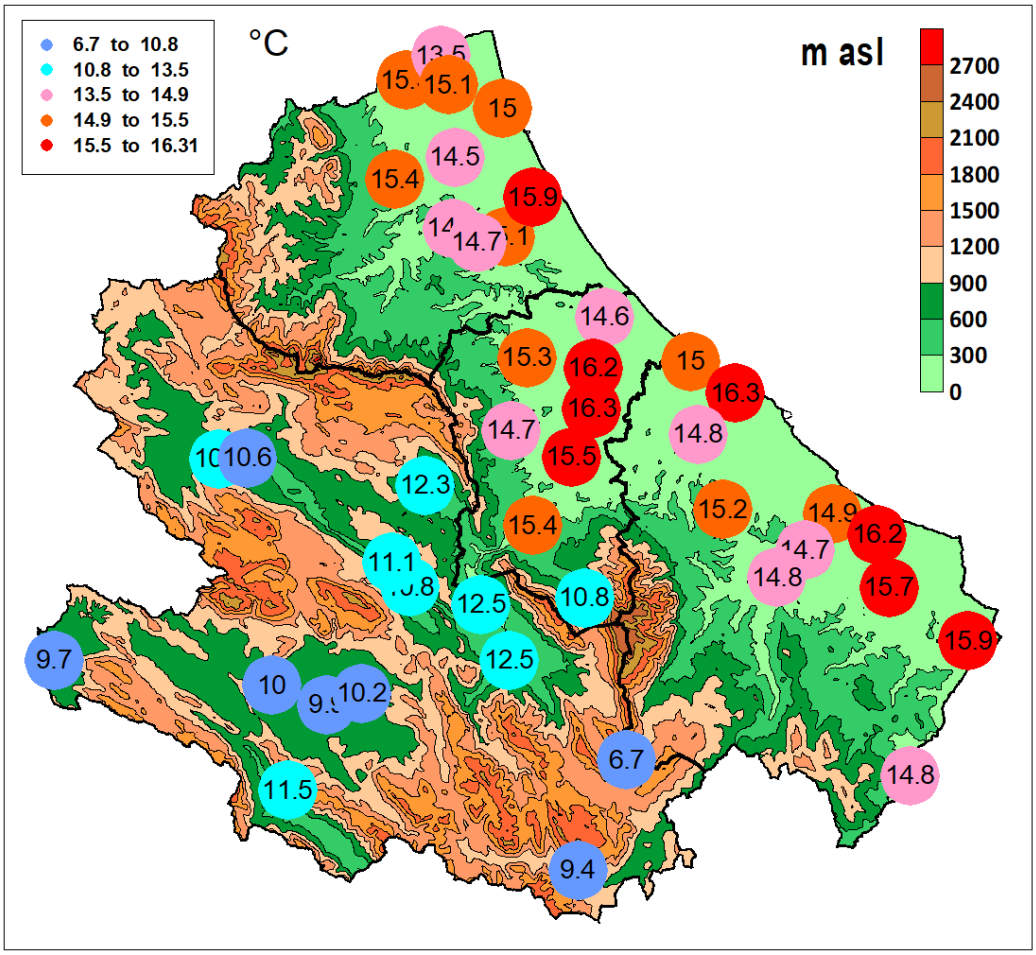


Fig. 24 - Distribuzione territoriale delle temperature medie del periodo autunnale del 2023.

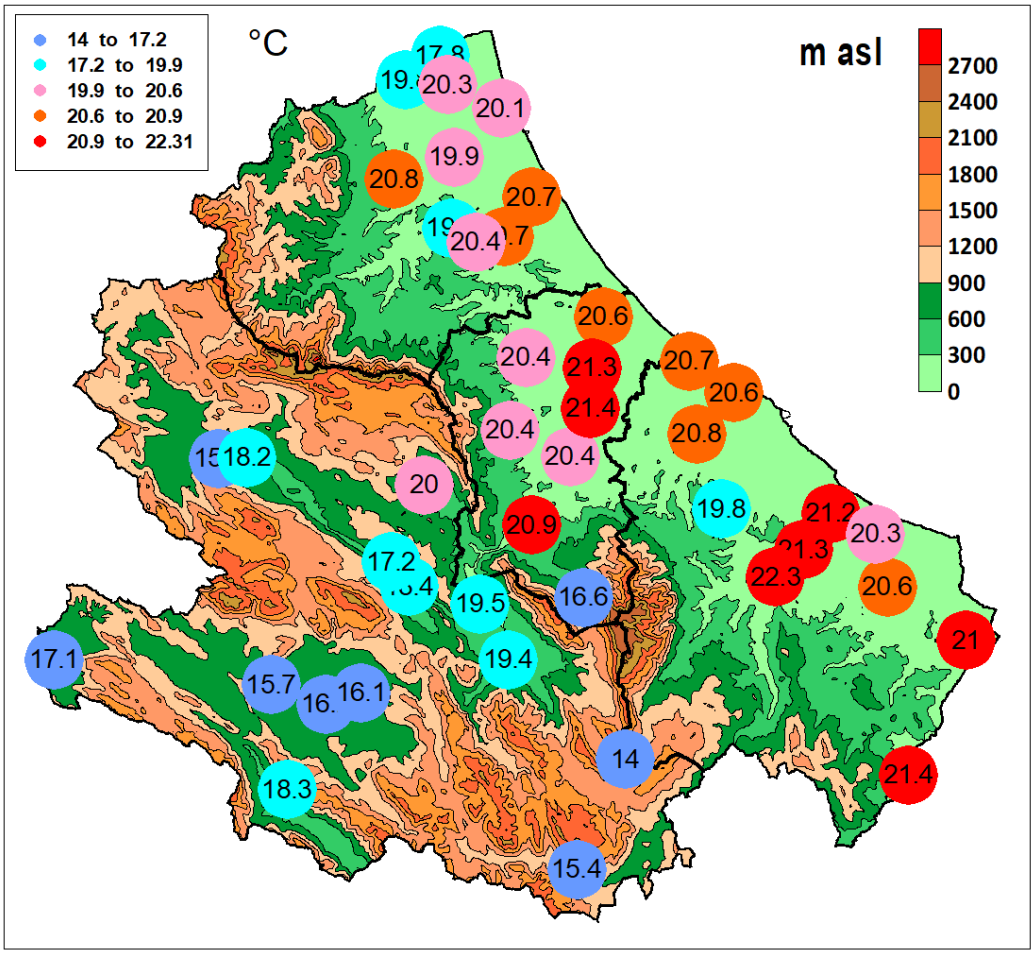


Fig. 25 - Distribuzione territoriale della media delle temperature massime del periodo autunnale del 2023.

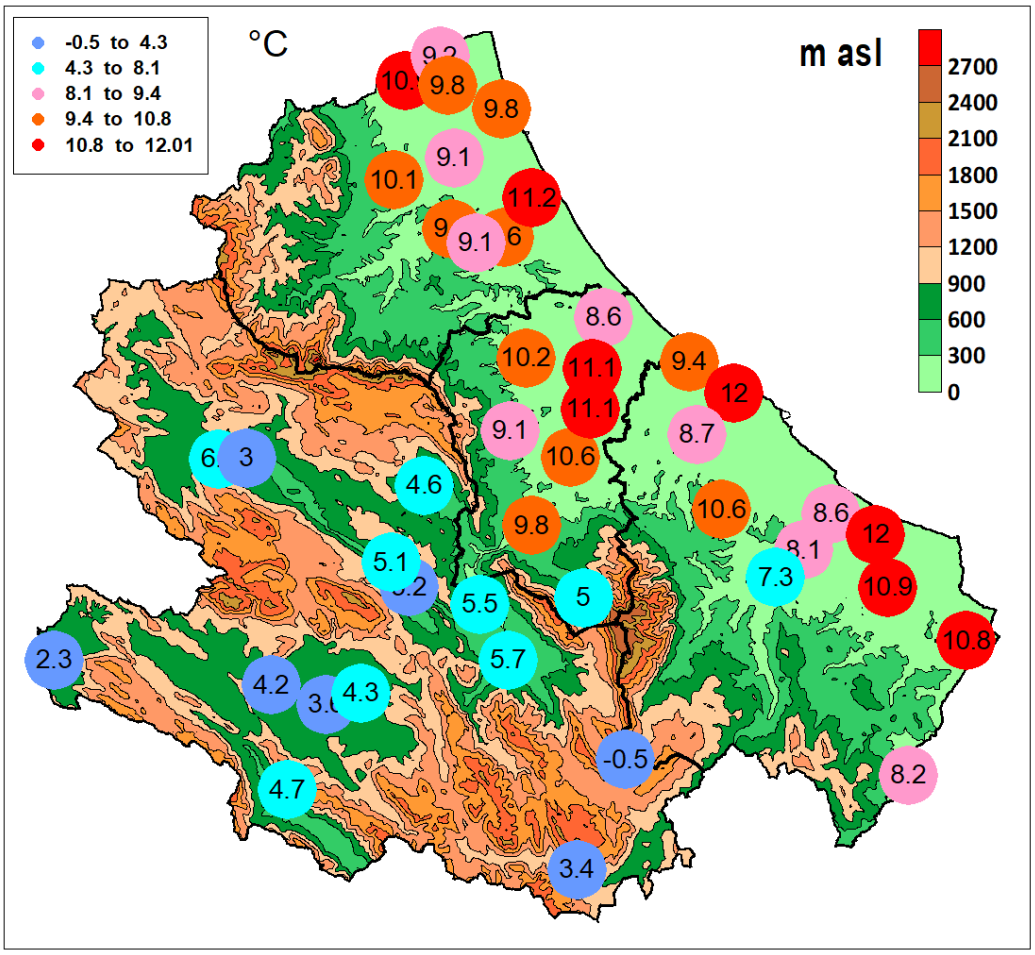
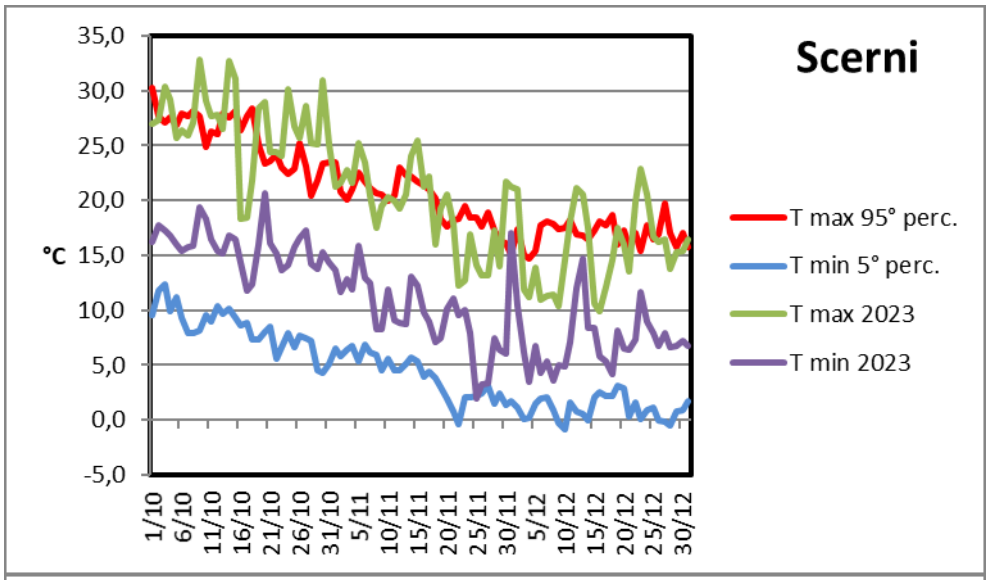
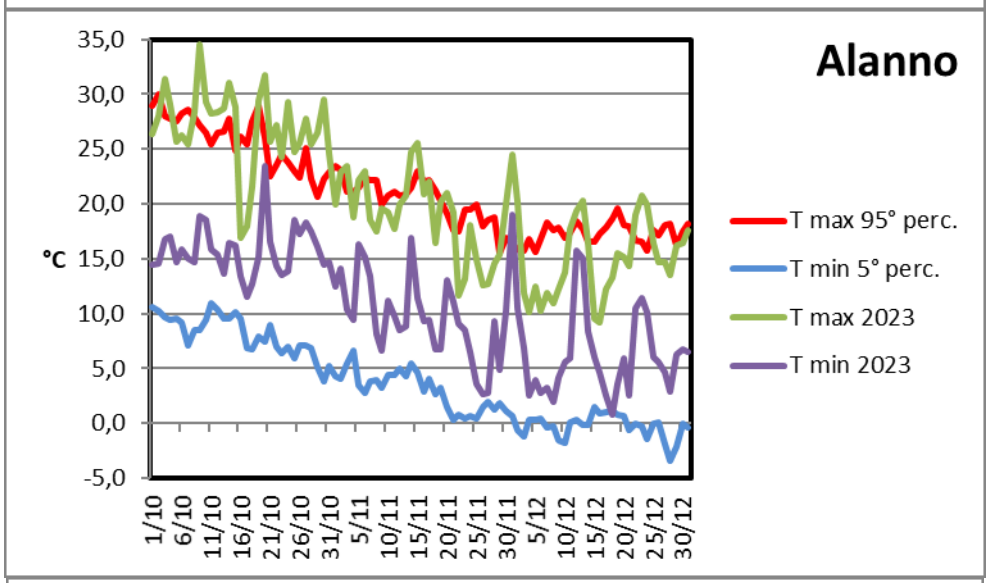
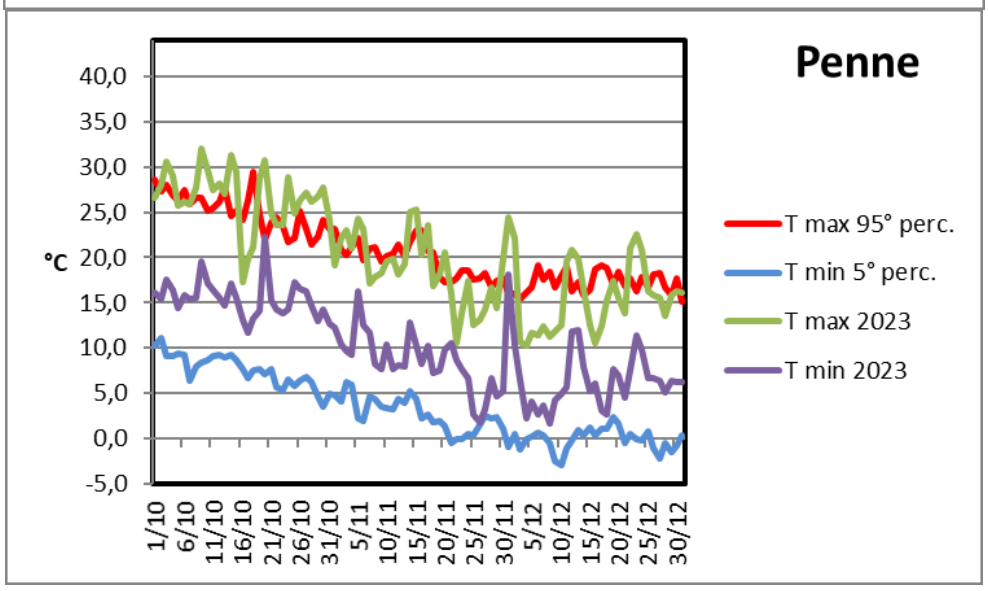
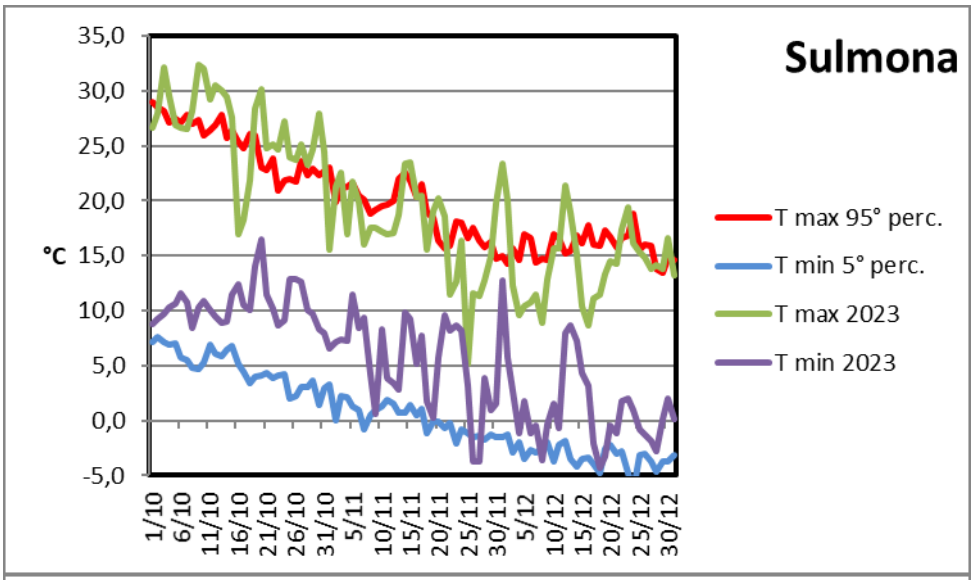


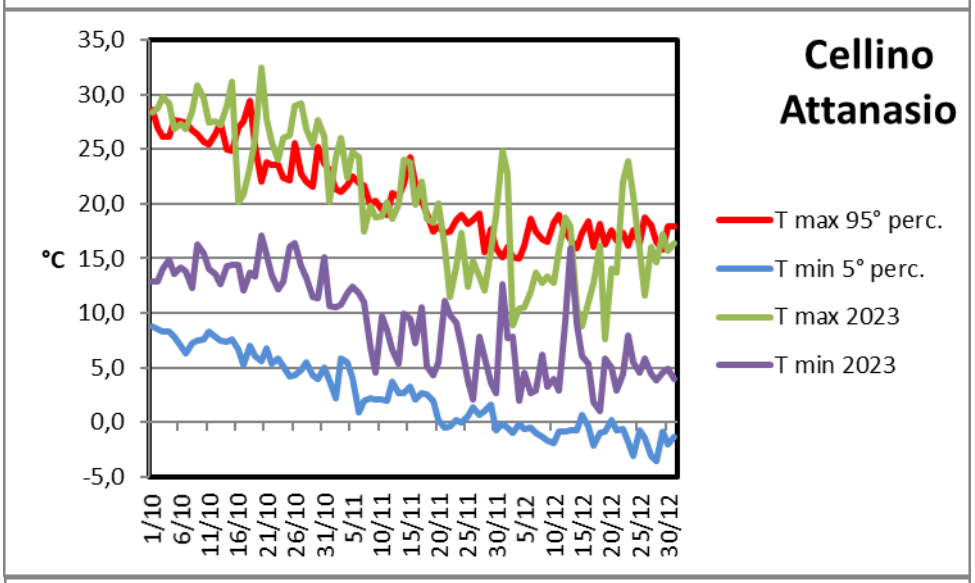
Fig. 26 - Distribuzione territoriale della media delle temperature minime del periodo autunnale del 2023.

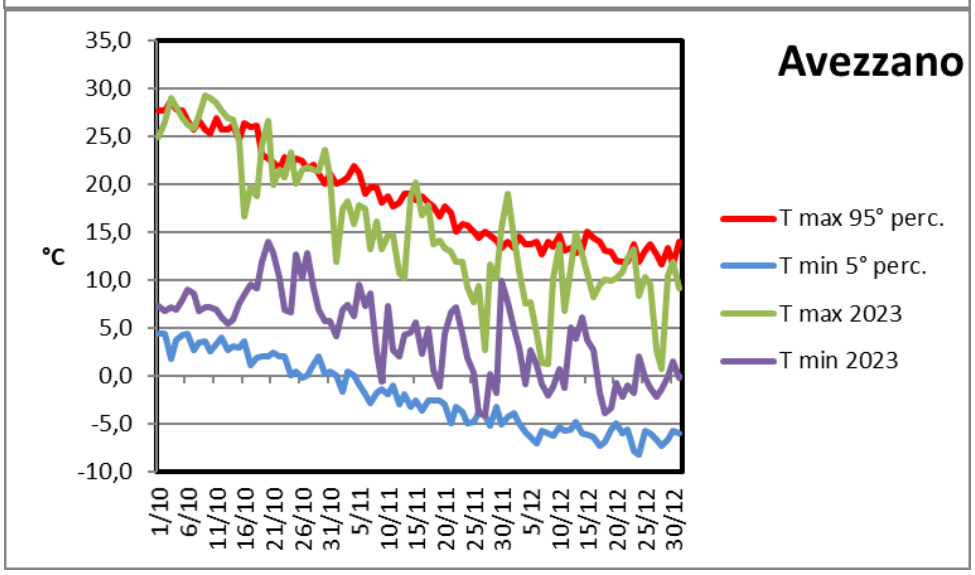

Scerni
°C
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
-5,0
1/10
6/10
11/10
16/10
21/10
26/10
31/10
5/11
10/11
15/11
20/11
25/11
30/11
5/12
10/12
15/12
20/12
25/12
30/12
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Alanno
°C
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
-5,0
1/10
6/10
11/10
16/10
21/10
26/10
31/10
5/11
10/11
15/11
20/11
25/11
30/11
5/12
10/12
15/12
20/12
25/12
30/12
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Penne
°C
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
-5,0
1/10
6/10
11/10
16/10
21/10
26/10
31/10
5/11
10/11
15/11
20/11
25/11
30/11
5/12
10/12
15/12
20/12
25/12
30/12
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Sulmona
°C
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
-5,0
1/10
6/10
11/10
16/10
21/10
26/10
31/10
5/11
10/11
15/11
20/11
25/11
30/11
5/12
10/12
15/12
20/12
25/12
30/12
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Cellino Attanasio
°C
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
-5,0
1/10
6/10
11/10
16/10
21/10
26/10
31/10
5/11
10/11
15/11
20/11
25/11
30/11
5/12
10/12
15/12
20/12
25/12
30/12
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023


Avezzano
°C
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
-5,0
-10,0
1/10
6/10
11/10
16/10
21/10
26/10
31/10
5/11
10/11
15/11
20/11
25/11
30/11
5/12
10/12
15/12
20/12
25/12
30/12
T max 95° perc.
T min 5° perc.
T max 2023
T min 2023

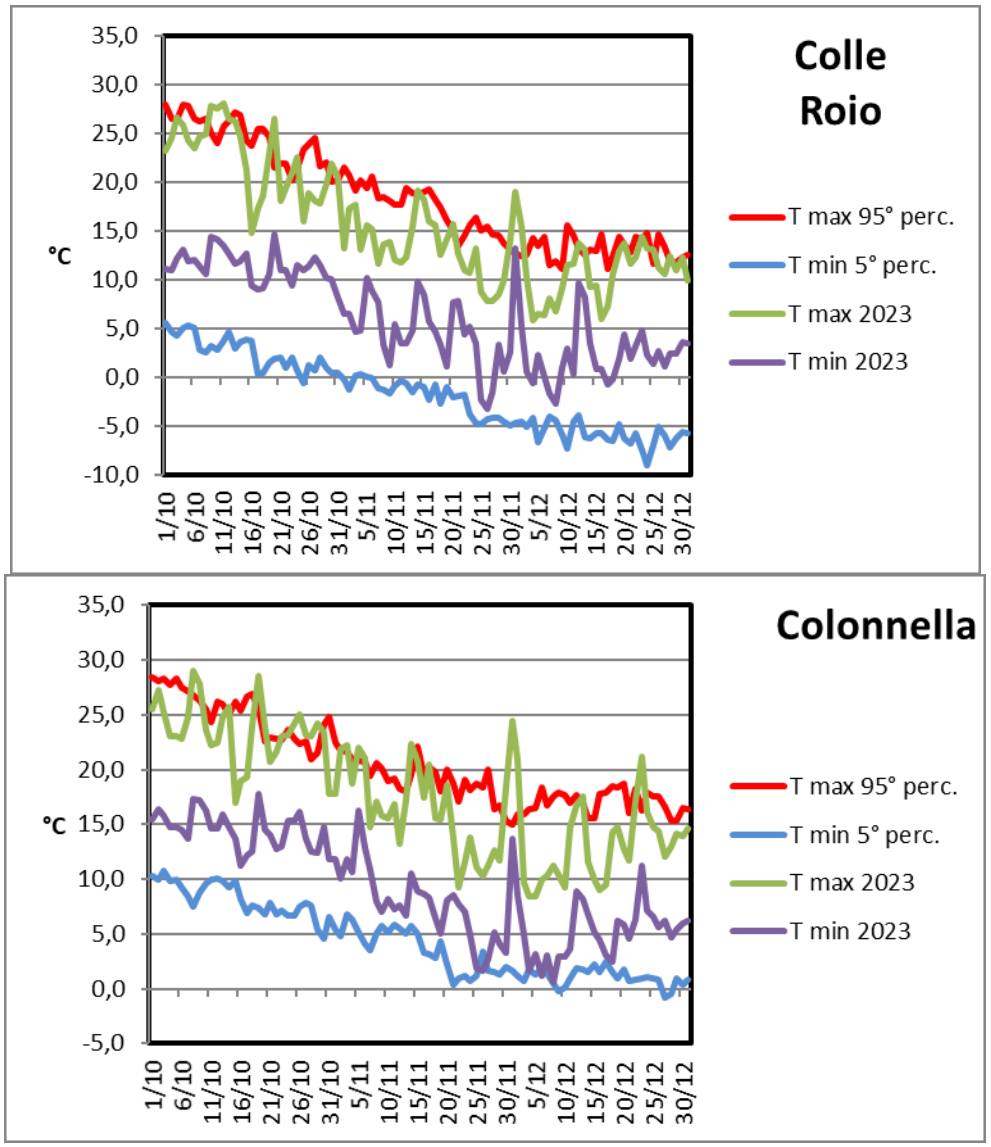


Fig. 27 - Confronto tra le temperature registrate nel periodo autunnale (ottobre-dicembre) con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime (serie storica 1971-2000). Per la località di Cellino Attanasio sono stati utilizzati per il confronto i dati termici di Teramo.

ANALISI DELLA PLUVIOMETRIA

Le precipitazioni del periodo autunnale si sono caratterizzate per grande variabilità territoriale passando dai 78,3 mm di Cellino Attanasio e 452,2 mm di Ortona (Fig. 28).

Le piogge sono state inferiori alle medie storiche in tutte le località fatta eccezione per quella di Ortona (Fig. 15).

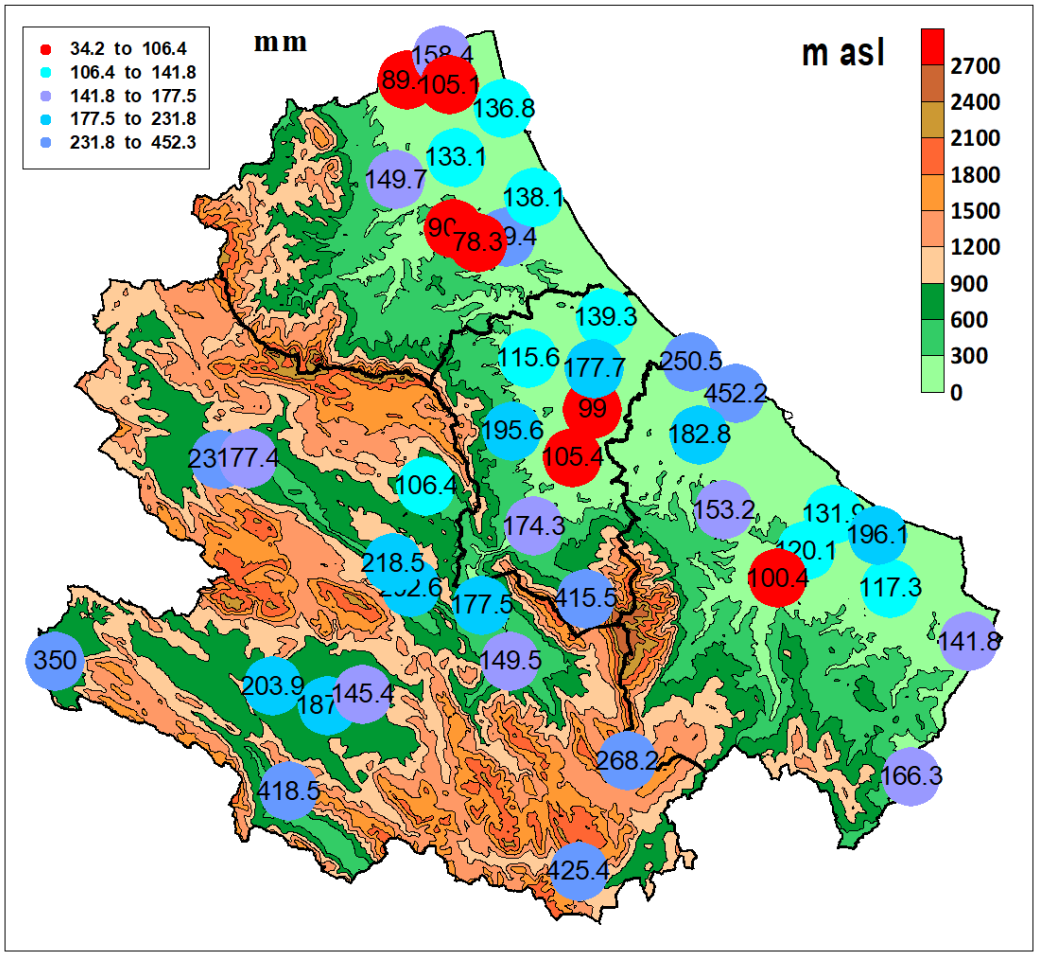


Fig. 28 - Distribuzione territoriale delle precipitazioni cumulate del periodo autunnale del 2023.

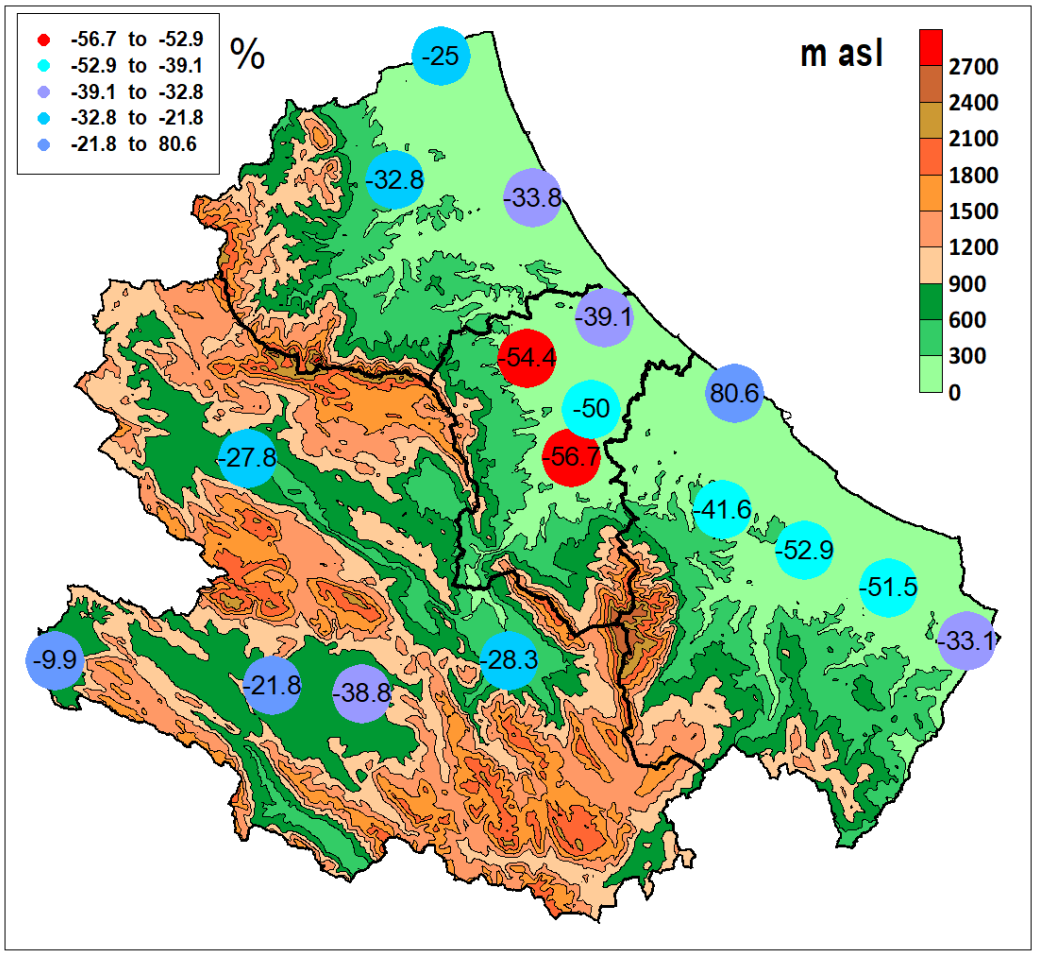


Fig. 29 - Distribuzione territoriale degli scarti i in percentuale delle precipitazioni cumulate del periodo autunnale2023 rispetto al dato storico (media 1991-2020).

CONSIDERAZIONI FINALI

Il 2023 si è distinto per un andamento meteorologico estremamente piovoso nelle stagioni invernale e primaverile.

Piogge intense si sono manifestate anche in autunno limitatamente alla zona di Ortona.

Nel periodo estivo le temperature massime assolute hanno superato 40°C in diverse stazioni, comprese quelle nelle aree interne. In questo periodo si sono verificati innalzamenti termici che hanno determinato l'aumento della domanda evapotraspirativa dell'ambiente

In tale contesto ambientale il monitoraggio delle variabili meteorologiche assume particolare importanza per la corretta gestione delle pratiche agricole con particolare riferimento all'irrigazione e alla difesa fitosanitaria.