



**DIPARTIMENTO AGRICOLTURA**

**Servizio Supporto Tecnico all'Agricoltura**  
*Ufficio Direttiva nitrati e qualità dei suoli e Servizi Agrometeo (Cepagatti – Scerni)*

***ANALISI DELL'ANDAMENTO METEOROLOGICO DEL PERIODO APRILE-AGOSTO  
2020 NELLE AREE DI INTERESSE VITICOLO DELLA REGIONE ABRUZZO***



**Scerni, li 26-08-2020**

**Bruno Di Lena  
Domenico Giuliani**

L'evoluzione delle fasi fenologiche della vite e le caratteristiche quali-quantitative della produzione sono fortemente influenzate dall'andamento meteorologico.

In questa nota si riportano le mappe relative alle temperature e precipitazioni mensili di alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo. (Fig. 1)

Esse sono state realizzate con i dati rilevati dalla rete di monitoraggio gestita dal Centro agrometeorologico regionale dei scerni

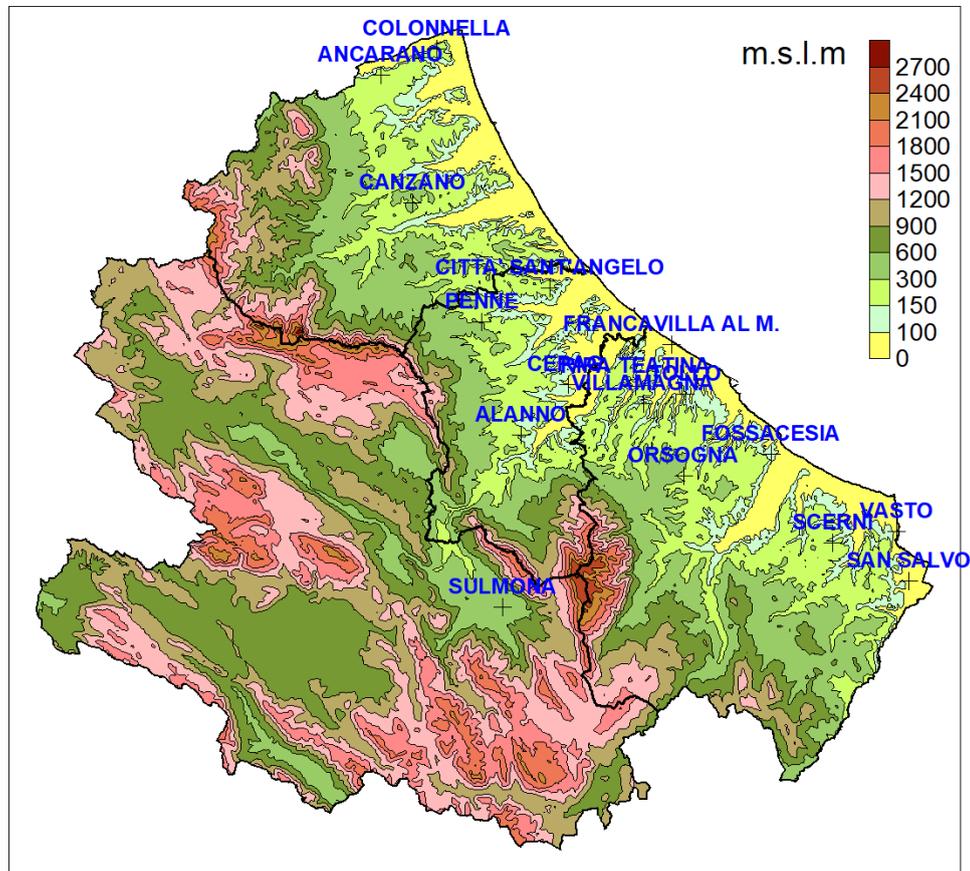


Fig. 1 Rete di monitoraggio climatico gestita dal centro Agrometeorologico Regionale di Scerni (Ch) – Località di interesse viticolo

**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 alcune località di interesse viticolo 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.

**Il bilancio idro-climatico mensile**, ottenuto facendo la differenza tra le precipitazioni cumulate e l'evapotraspirazione di riferimento (Eto) ha permesso 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.

## APRILE

La figura 1, relativa alle piogge cumulate, mette in evidenza che le stesse sono state più intense nel teramano e nel chietino con valori superiori a 120 mm. Nel Comprensorio vastese, e in alcune aree interne del pescarese, sono state rilevate precipitazioni relativamente più contenute, al di sotto di 100 mm.

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 tutti positivi fatta eccezione per la Valle peligna. (Fig. 2)

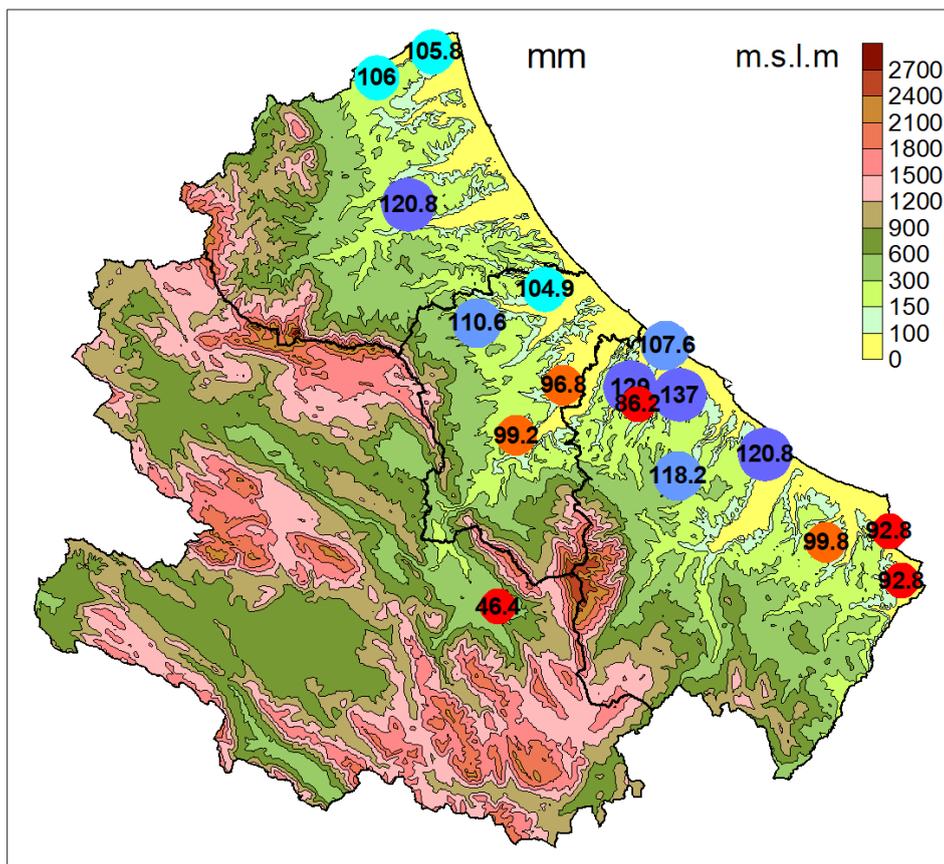


Fig. 1 Distribuzione territoriale delle piogge del mese di aprile 2020 in alcune località di interesse viticolo della regione Abruzzo

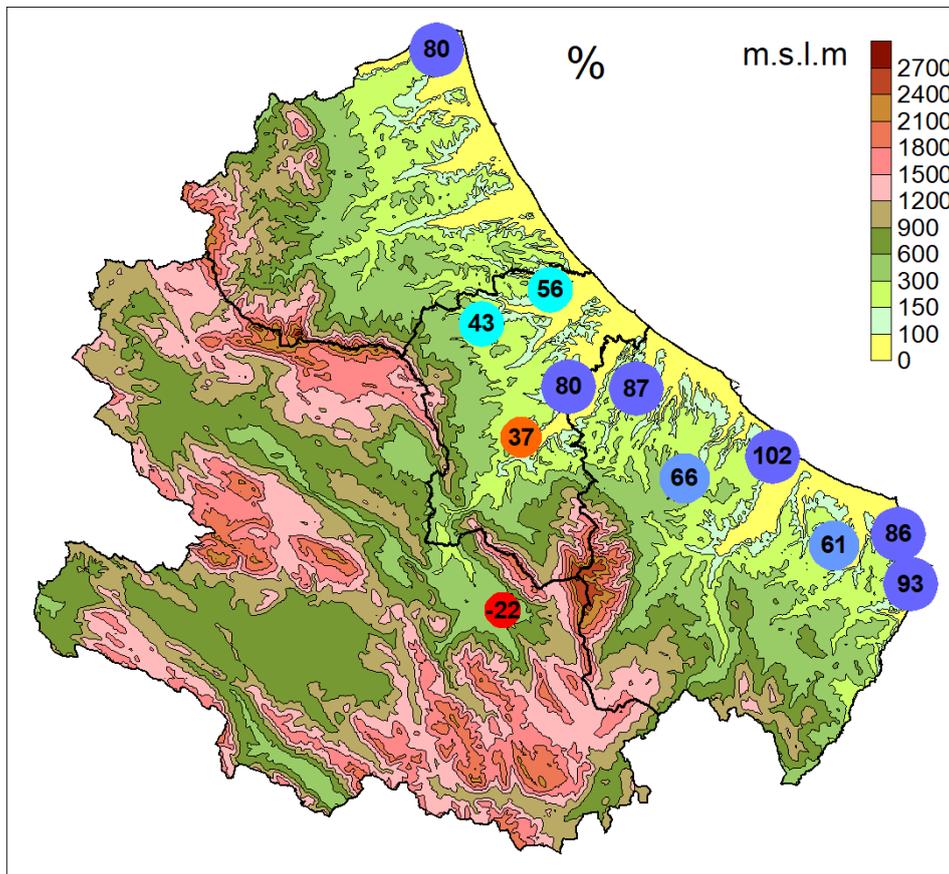


Fig. 2 Distribuzione territoriale degli scarti in percentuale delle piogge del mese di aprile 2020 rispetto al dato storico (1971-2000) in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

Le medie delle temperature massime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 16,6 °C della località di Colonnella e 21,5°C della stazione di Alanno. (Fig. 3)

Le medie delle temperature minime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 4,2°C della località di Sulmona e i 10,1°C della stazione di Ripa teatina. (Fig. 4)

Le massime assolute più alte sono state rilevate nelle aree interne della Valle peligna e nelle aree interne del pescarese con valori superiori a 27°C mentre la stazione di Colonnella si caratterizza per il valore più basso pari a 21,8°C (Fig. 5)

Le temperature minime assolute si sono collocate nell'intervallo compreso tra -4,2 °C di Sulmona e 1,8°C di San Salvo. (Fig. 6)

**Le temperature minime nelle aree oggetto dell'indagine sono state particolarmente basse nella prima decade del mese essendo scese al di sotto del 5° percentile del periodo storico di riferimento (1971-2000) (Fig. 7)**

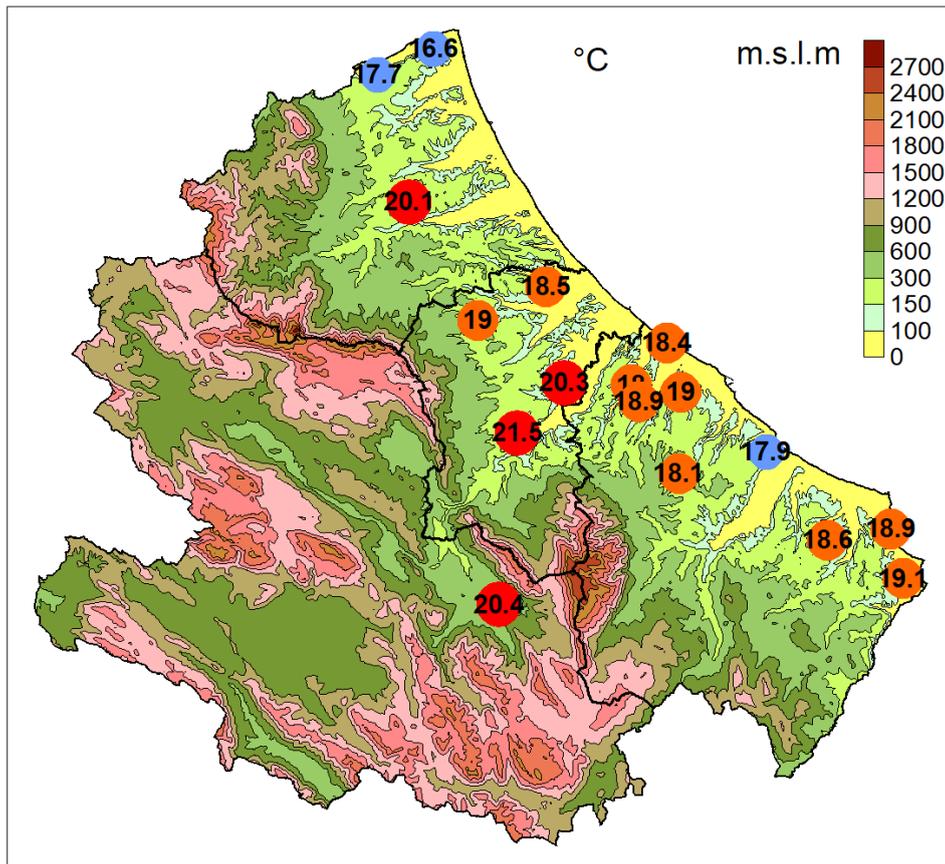


Fig. 3 Media delle temperature massime del mese di aprile 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

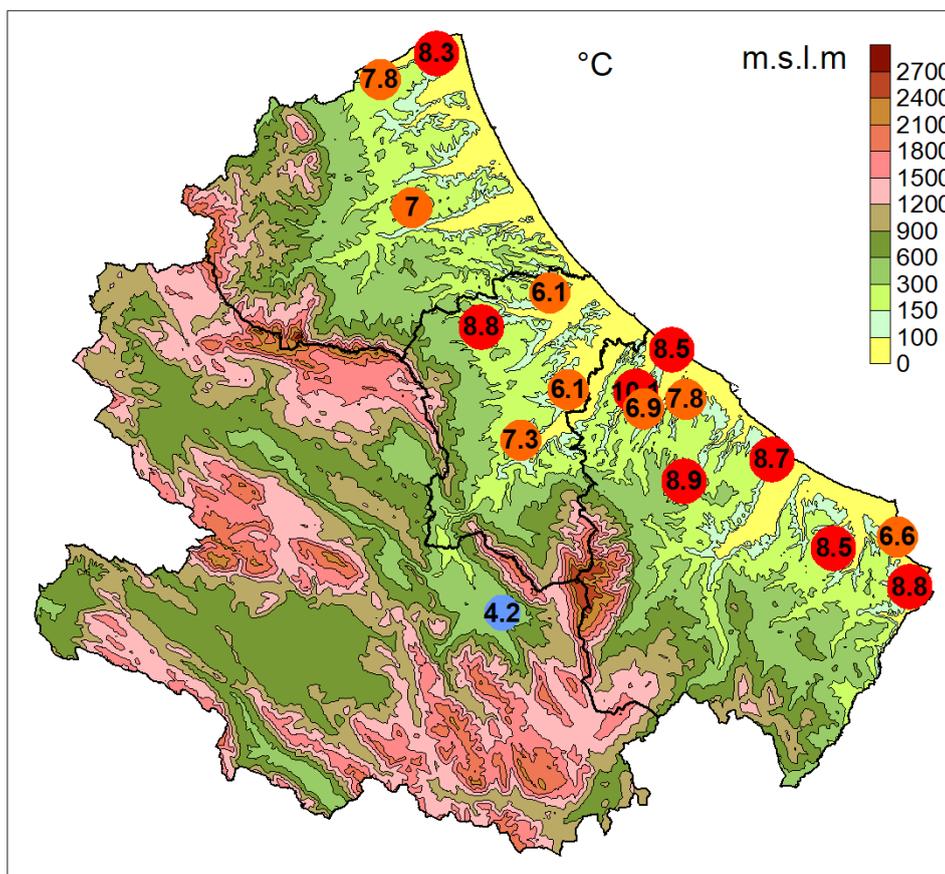


Fig. 4 Media delle temperature minime del mese di aprile 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

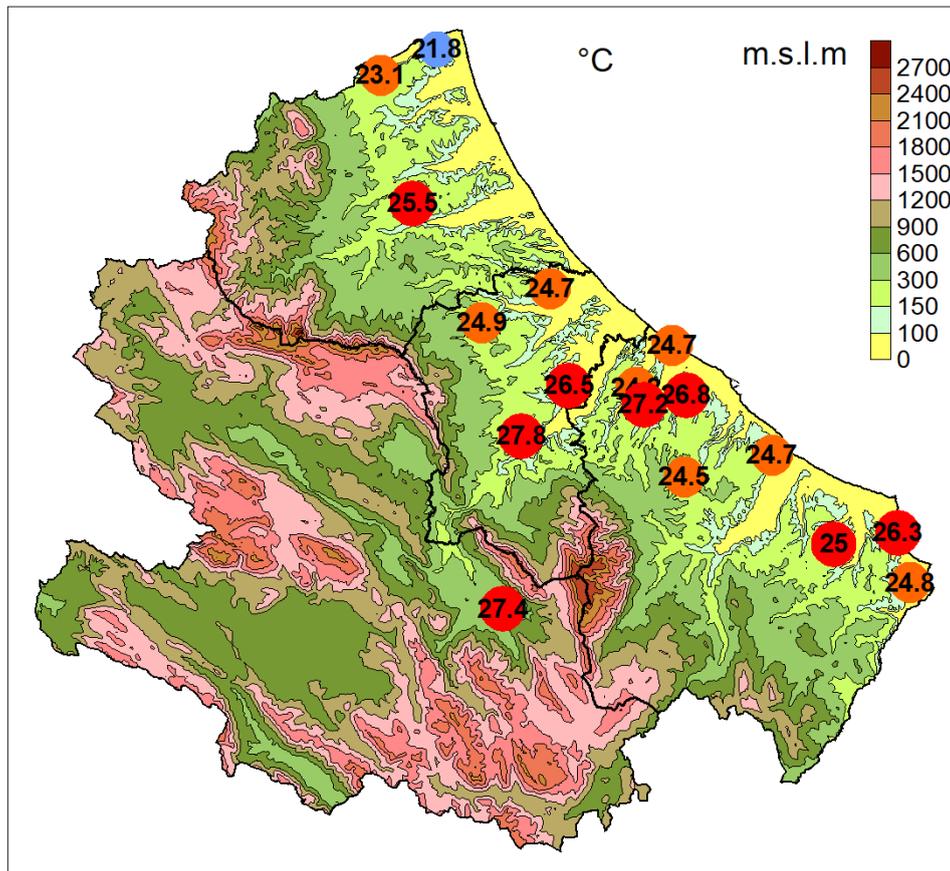


Fig. 5 Temperature massime assolute del mese di aprile 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

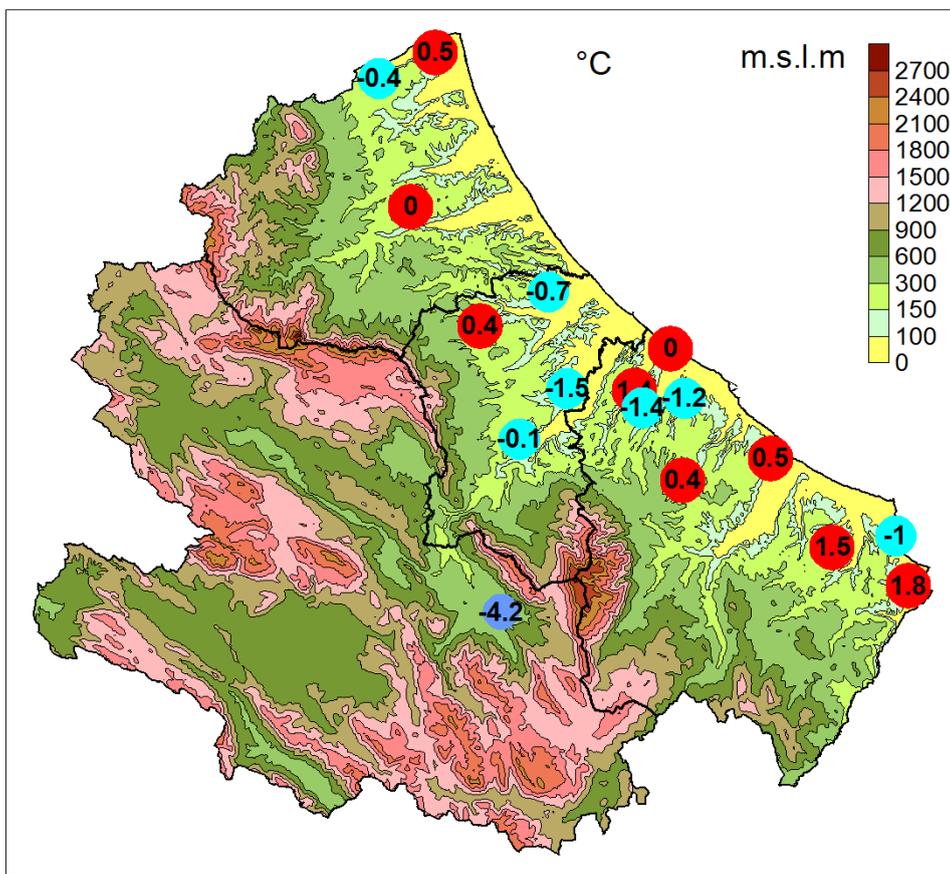
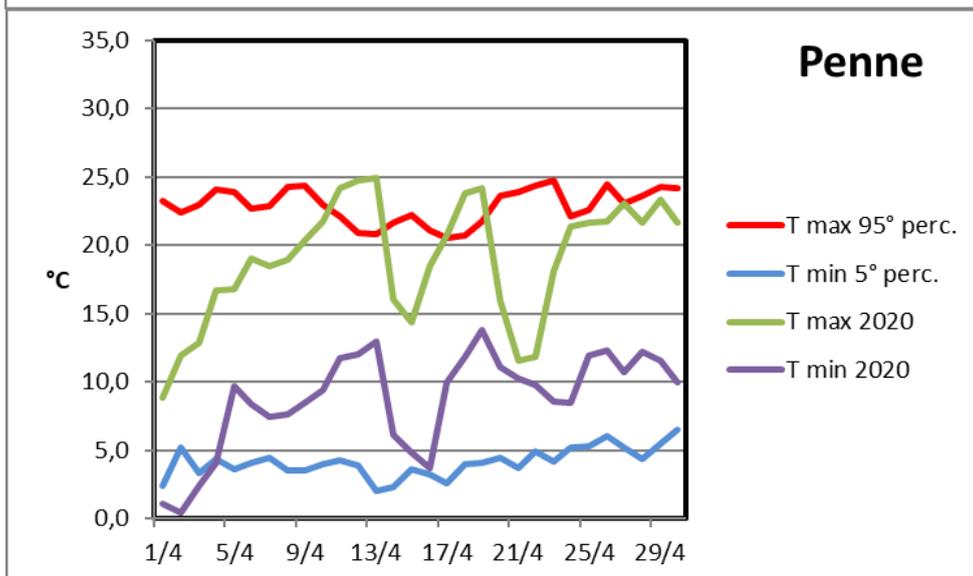
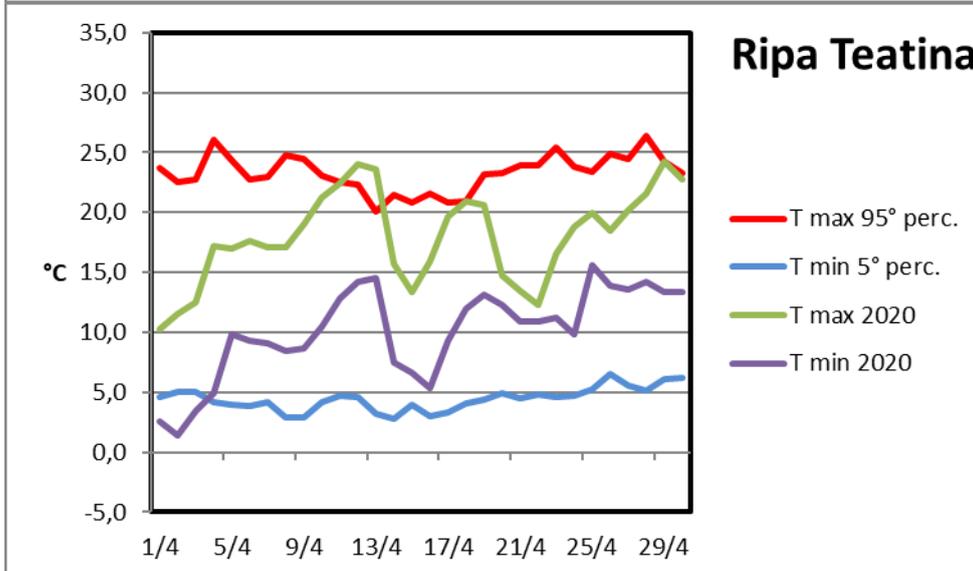
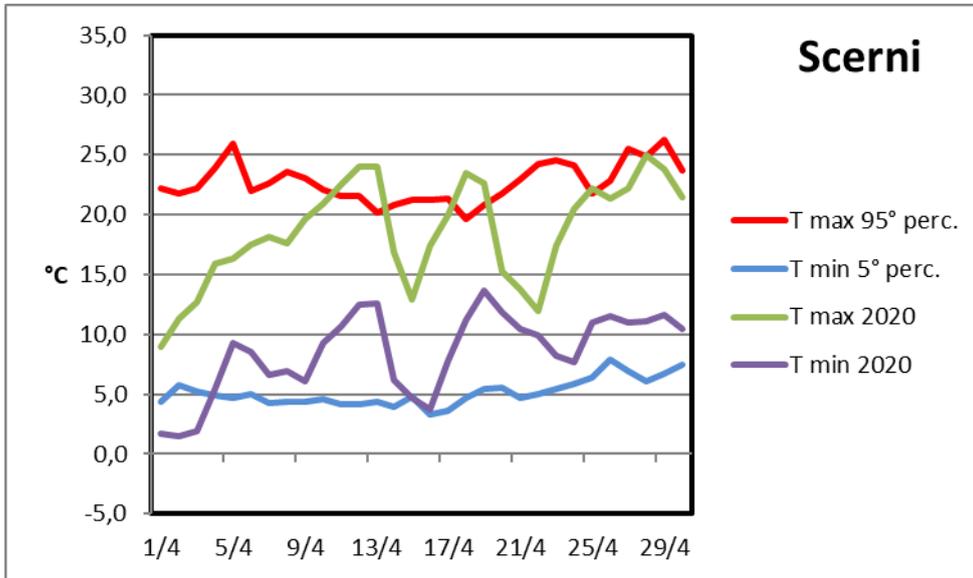


Fig. 6 Temperature minime assolute del mese di aprile 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo.



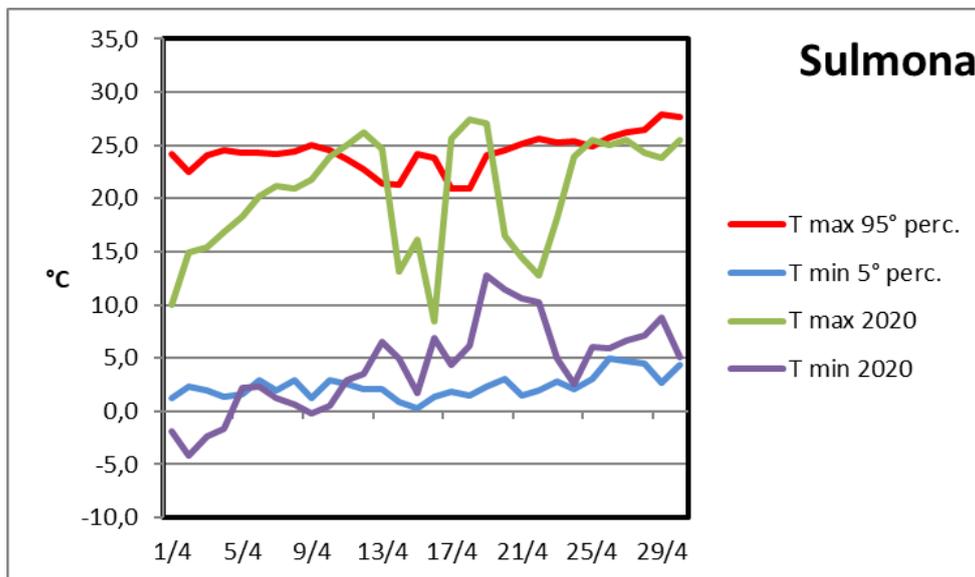


Fig. 7 Confronto tra le temperature registrate nel mese di aprile 2020 con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime (serie storica 1971-2000). Per la località di Ripa Teatina sono stati utilizzati, per il confronto, i dati termici di Chieti.

In tutte le località, fatta eccezione per quelle di Cepagatti, San Salvo, Sulmona, Tollo, Vasto e Villamagna, si rilevano valori positivi del Bilancio idrico climatico, segno che le precipitazioni hanno superato l'evapotraspirazione di riferimento. (Fig. 8)

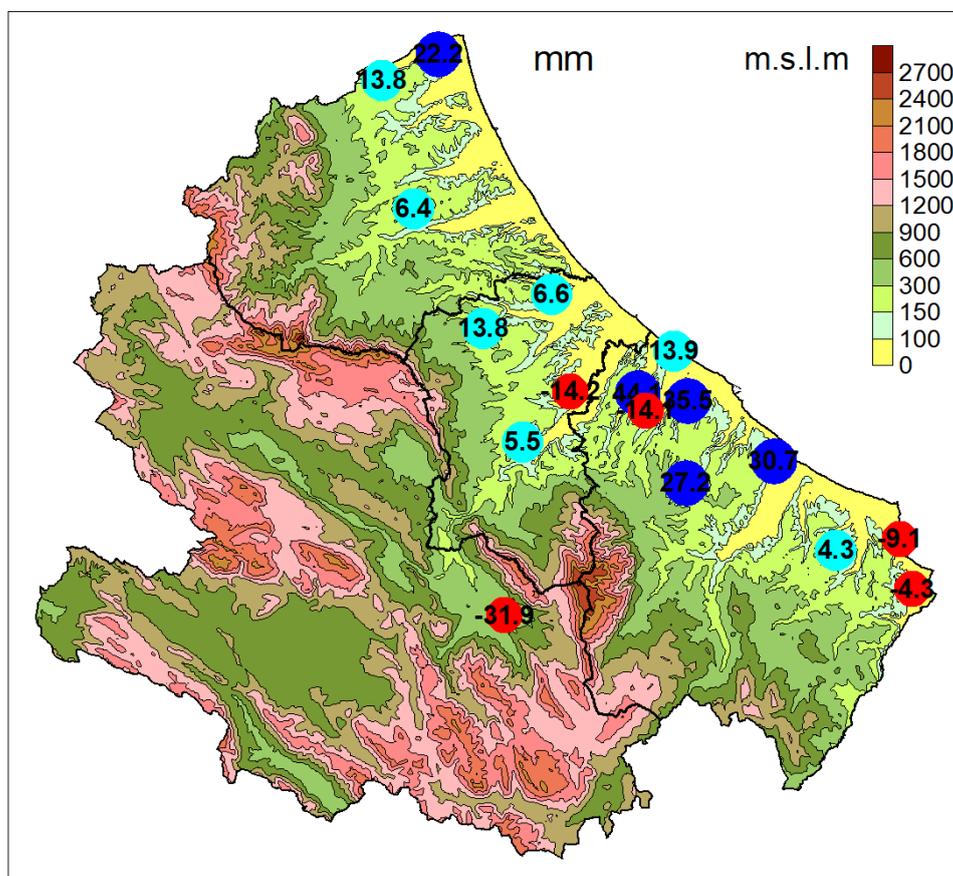


Fig. 8 Bilancio idrico climatico del mese di aprile 2020 in alcune località di interesse viticolo della regione Abruzzo

## MAGGIO

La figura 9, relativa alle piogge cumulate, mette in evidenza che le stesse sono state relativamente più intense, con valori superiori a 58 mm, nel teramano, mentre nelle altre aree viticole si sono collocate nell'intervallo compreso tra 21.4 mm di Fossacesia e 44,4 mm di Penne.

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 tutti negativi, fatta eccezione per la stazione di Colonnella, segno che è piovuto meno della norma. (Fig. 10)

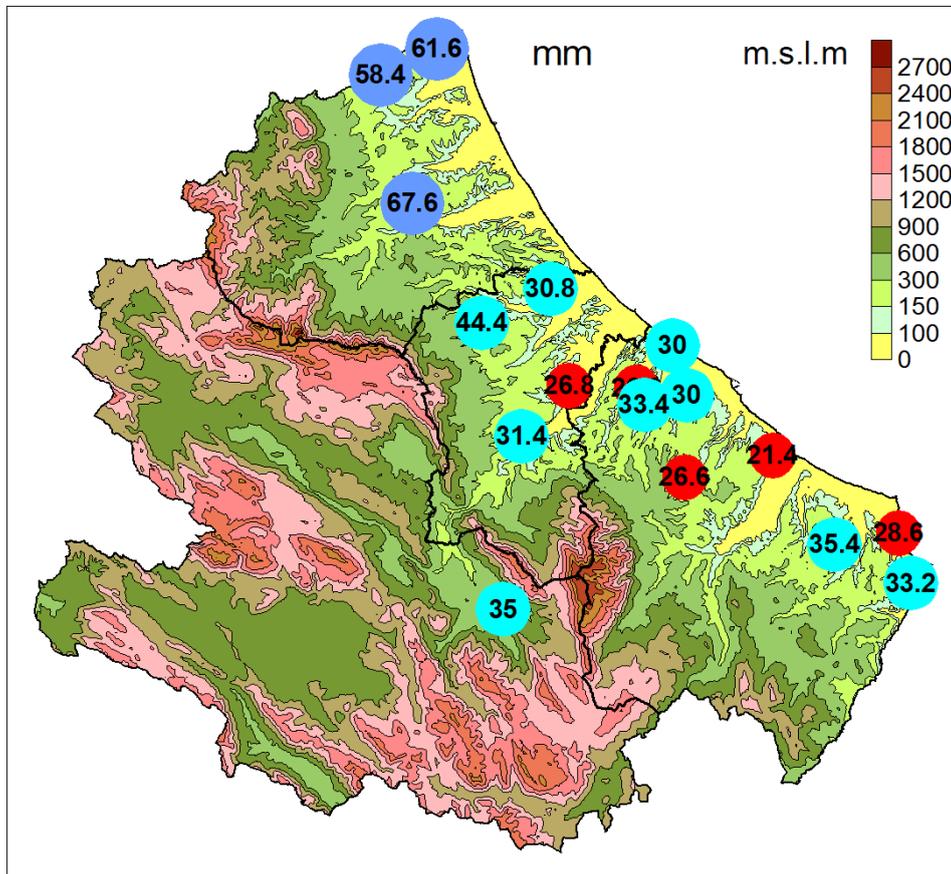


Fig.9 Distribuzione territoriale delle piogge del mese di maggio 2020 in alcune località di interesse viticolo della regione Abruzzo

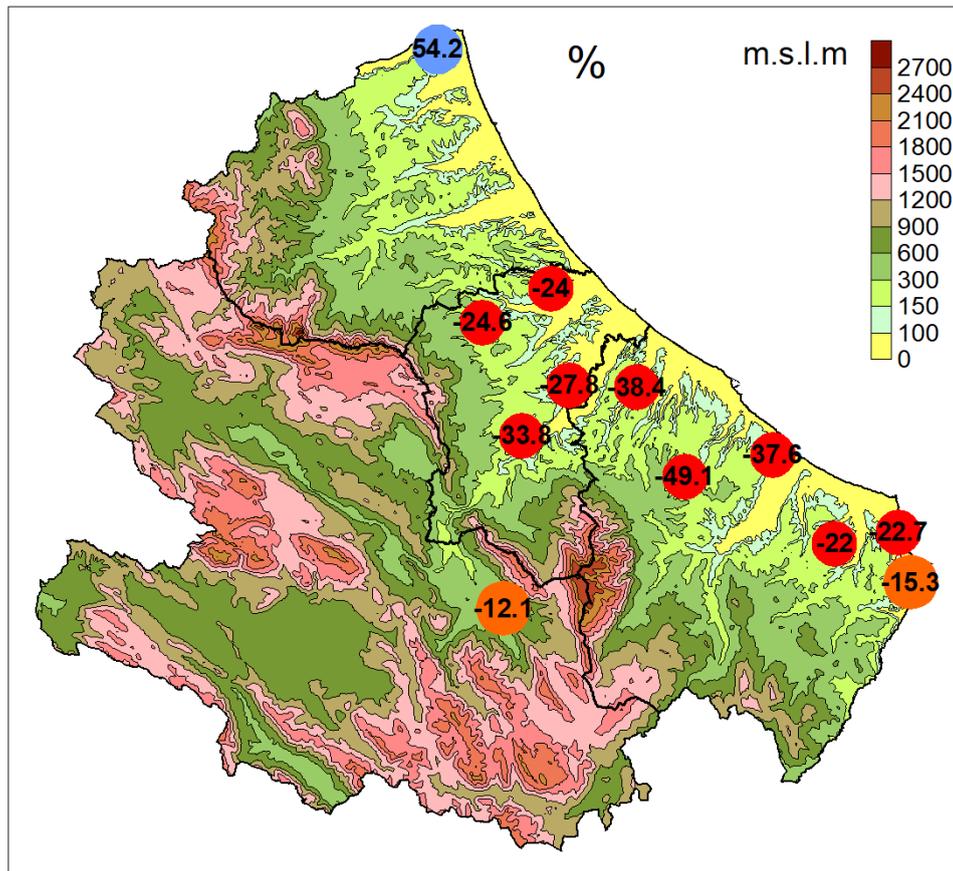


Fig. 10 Distribuzione territoriale degli scarti in percentuale delle piogge del mese di maggio 2020 rispetto al dato storico (1971-2000) in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

Le medie delle temperature massime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 21.1 °C della località di Colonnella e 26,4°C della stazione di Alanno. (Fig. 11)

Le medie delle temperature minime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 9,9°C della località di Sulmona e 13,4°C delle stazioni di Penne e Orsogna. (Fig. 12)

Le massime assolute più alte sono state rilevate nel chietino, nelle aree interne del pescarese e nella valle peligna con valori superiori a 31°C mentre le aree relativamente più fredde hanno interessato l'alto teramano con valori pari a 26,7 °C. (Fig. 13)

Le minime assolute più basse si sono manifestate nella valle peligna e a Cepagatti con valori inferiori a 5°C mentre nelle altre località si sono collocate nell'intervallo compreso tra 6°C di Tollo e 10,4 °C di Ripa teatina. (Fig. 14)

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. 15)

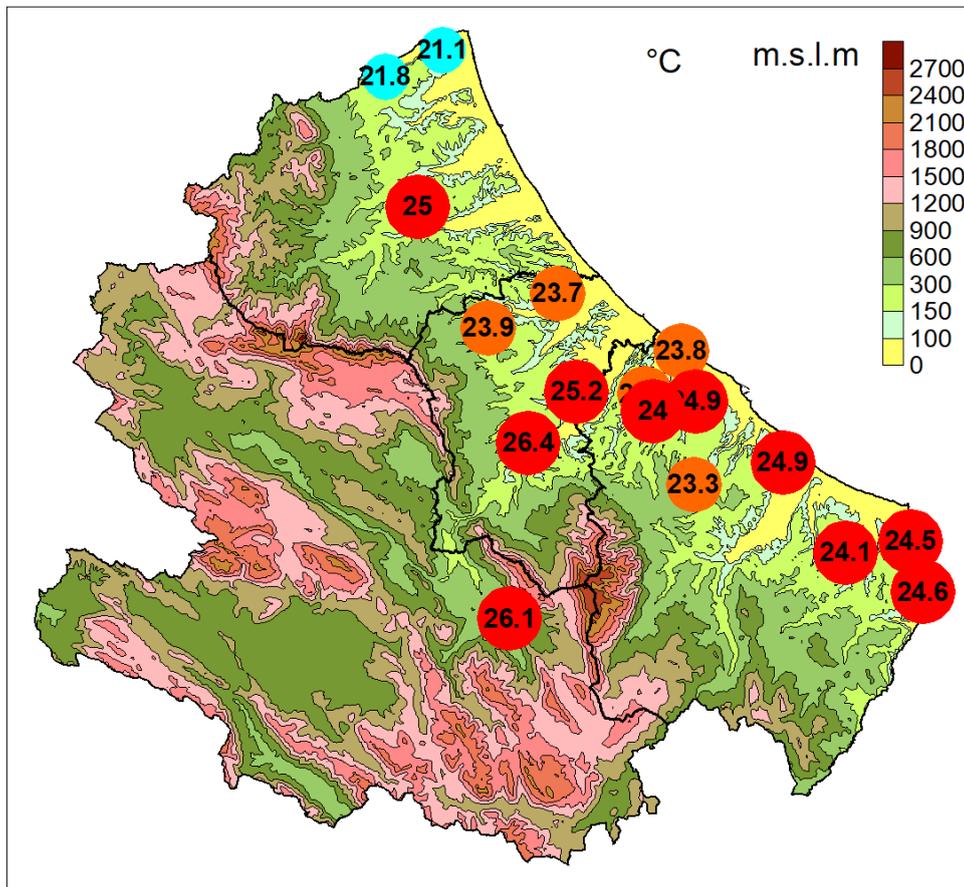


Fig. 11 Media delle temperature massime del mese di maggio 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

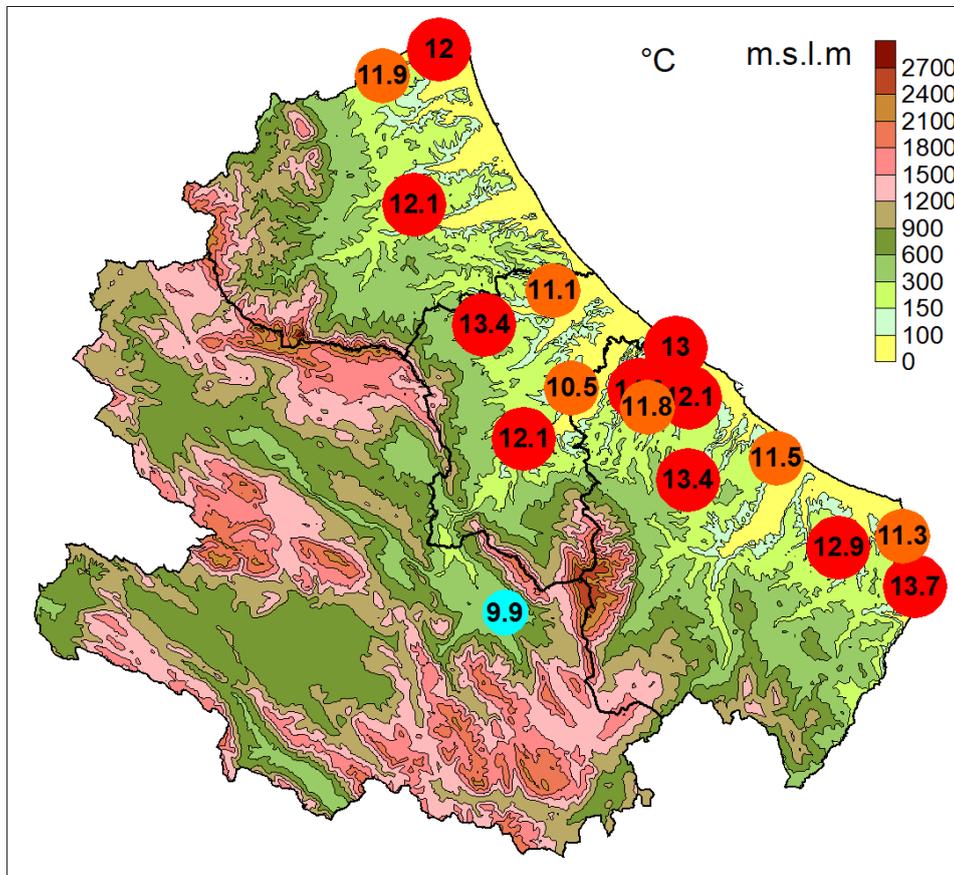


Fig. 12 Media delle temperature minime del mese di maggio 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

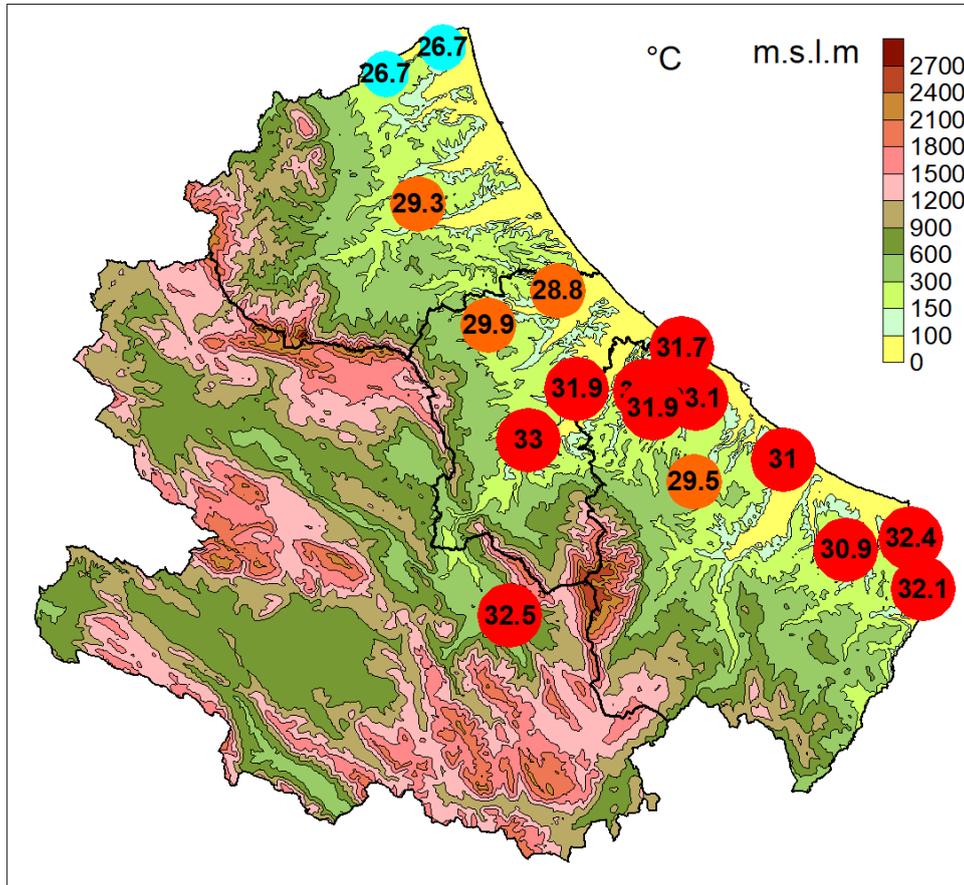


Fig. 13 Temperature massime assolute del mese di maggio 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

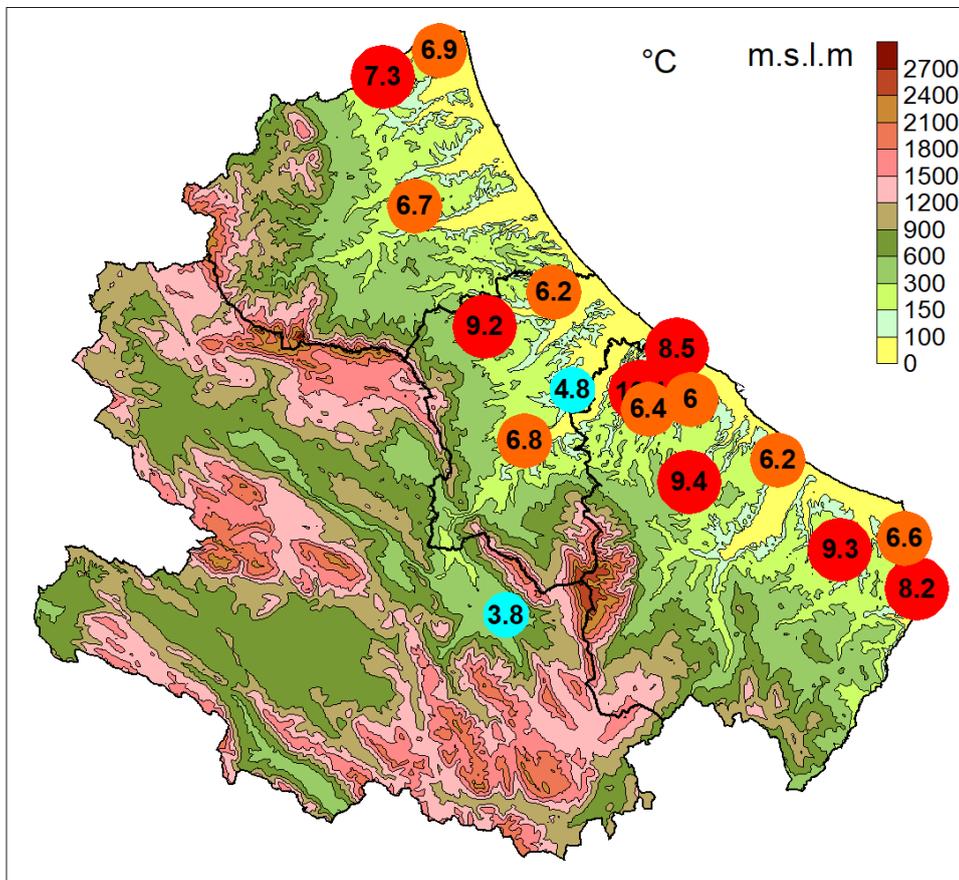
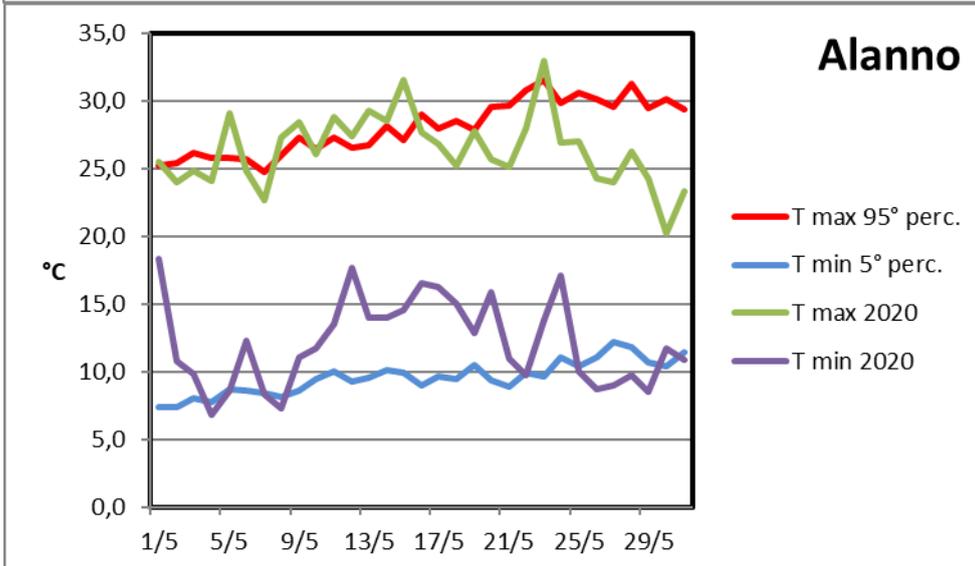
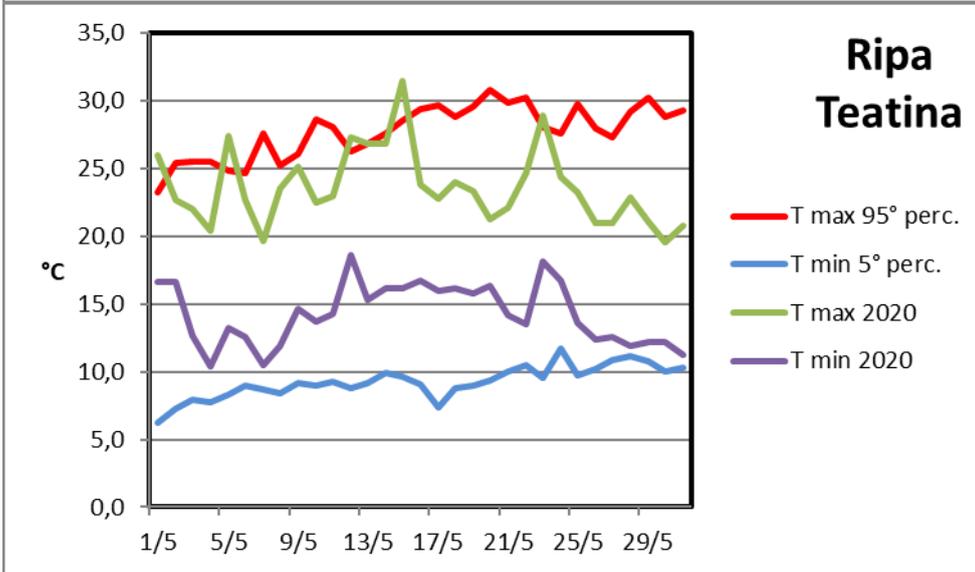
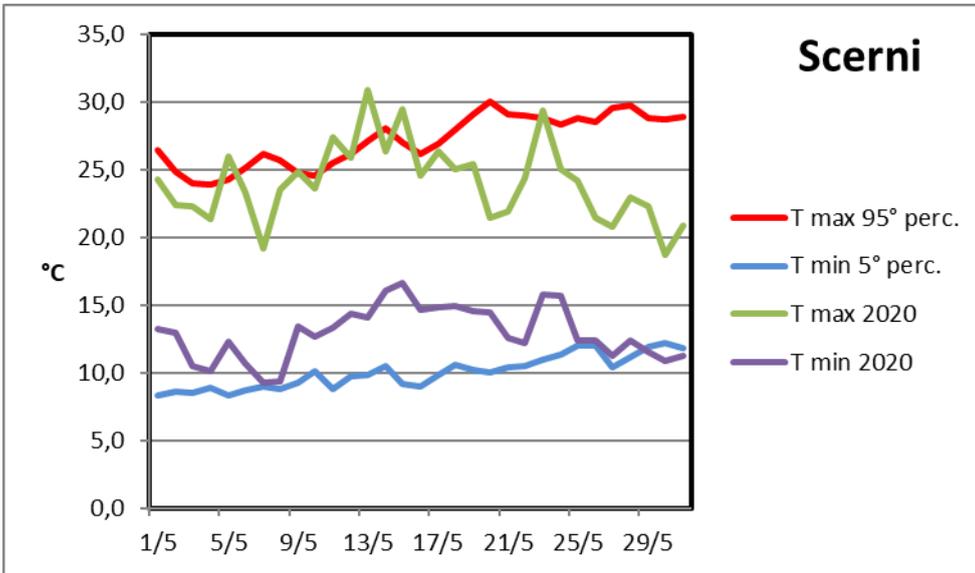


Fig. 14 Temperature minime assolute del mese di maggio 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo



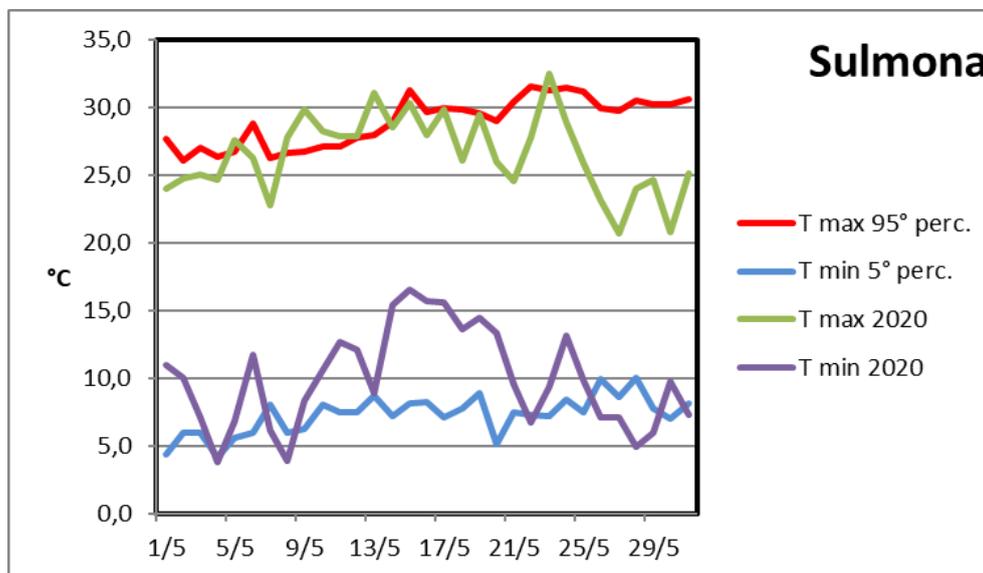
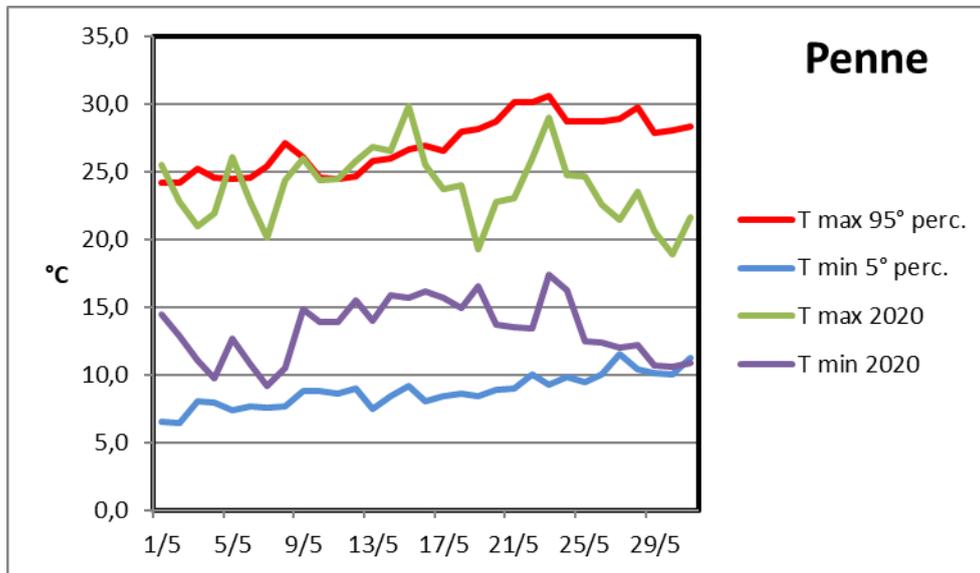


Fig. 15 Confronto tra le temperature registrate nel mese di Maggio con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime (serie storica 1971-2000). Per la località di Ripa Teatina sono stati utilizzati per il confronto i dati termici di Chieti.

In tutte le località, si evidenziano situazioni di deficit idrico poiché l'evapotraspirazione di riferimento ha superato le precipitazioni. (Fig. 16)

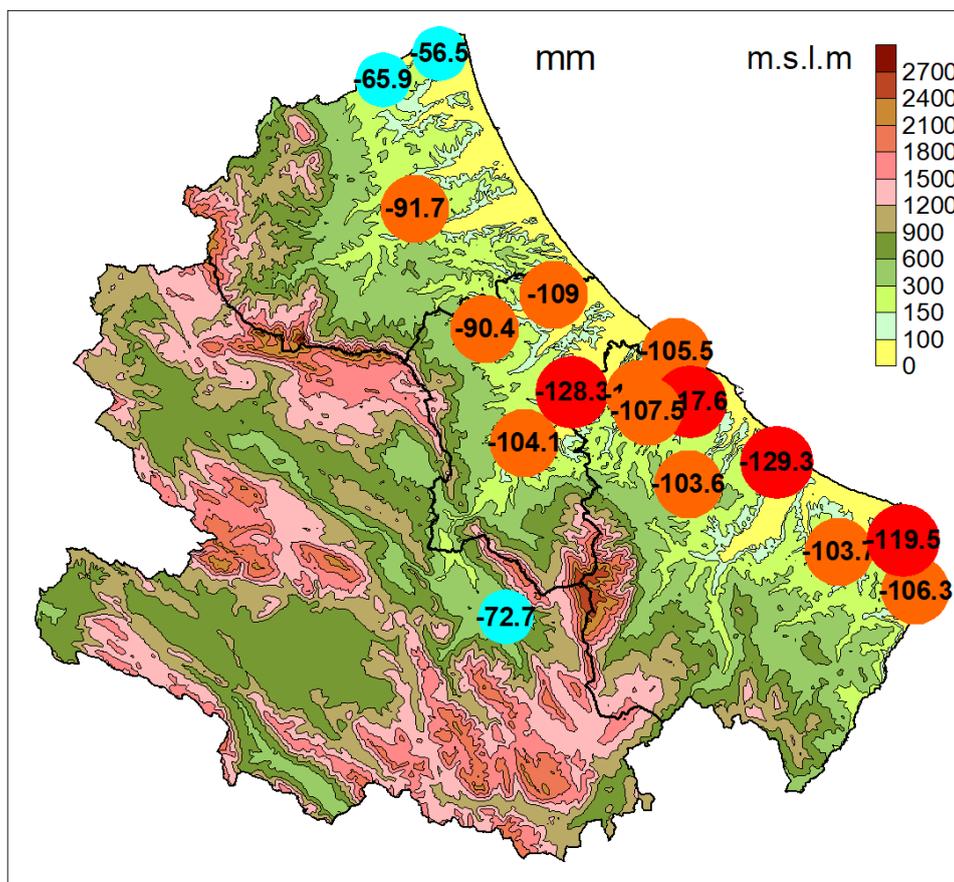


Fig. 16 Bilancio idrico climatico del mese di maggio 2020 in alcune località di interesse viticolo della regione Abruzzo

## GIUGNO

La figura 17, relativa alle piogge cumulate, mette in evidenza che le stesse si sono manifestate in modo disomogeneo sul territorio con il valore minimo, pari a 20,4 mm, rilevato a Sulmona e quello massimo, pari a 117,4 mm, registrato a Canzano. Valori contenuti, inferiori a 40 mm, sono stati rilevati sia nell'alto pescarese (Penne e Città S. Angelo) che nel comprensorio vastese (Vasto e San Salvo). Nelle altre località i valori si sono collocati tra 50 e 80 mm.

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 tutti positivi fatta eccezione per le località di Penne e Sulmona, segno che è piovuto più della norma. (Fig. 18)

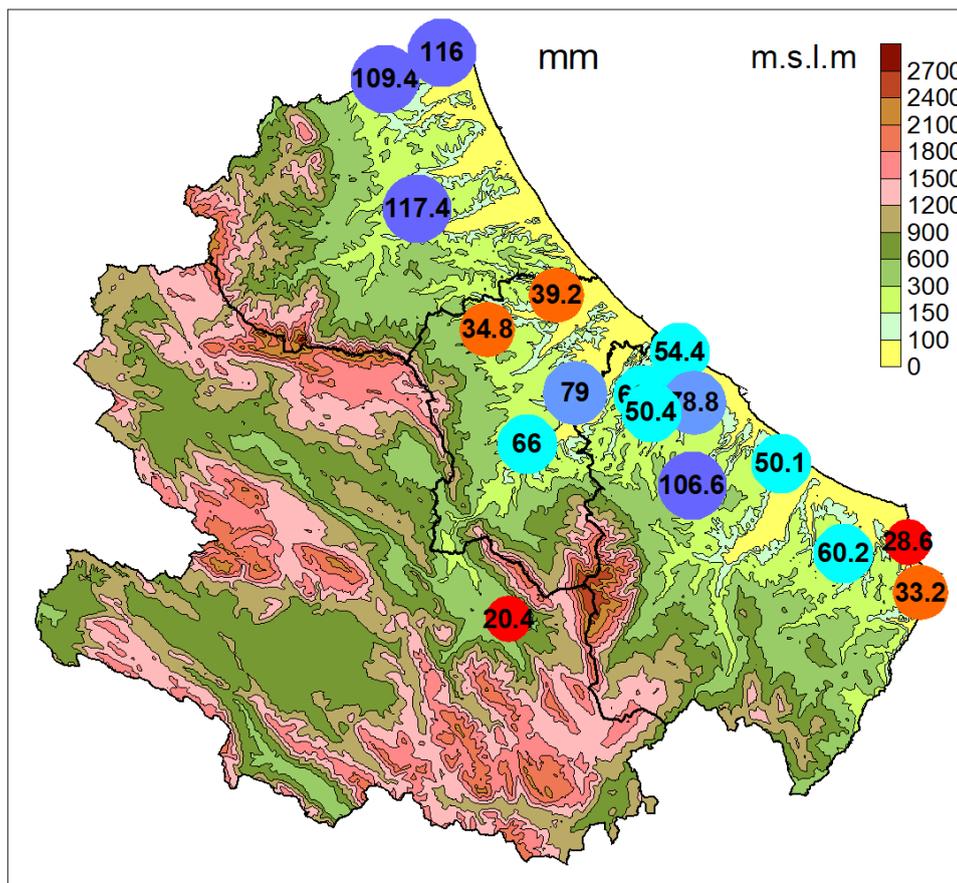


Fig.17 Distribuzione territoriale delle piogge del mese di giugno 2020 in alcune località di interesse viticolo della regione Abruzzo

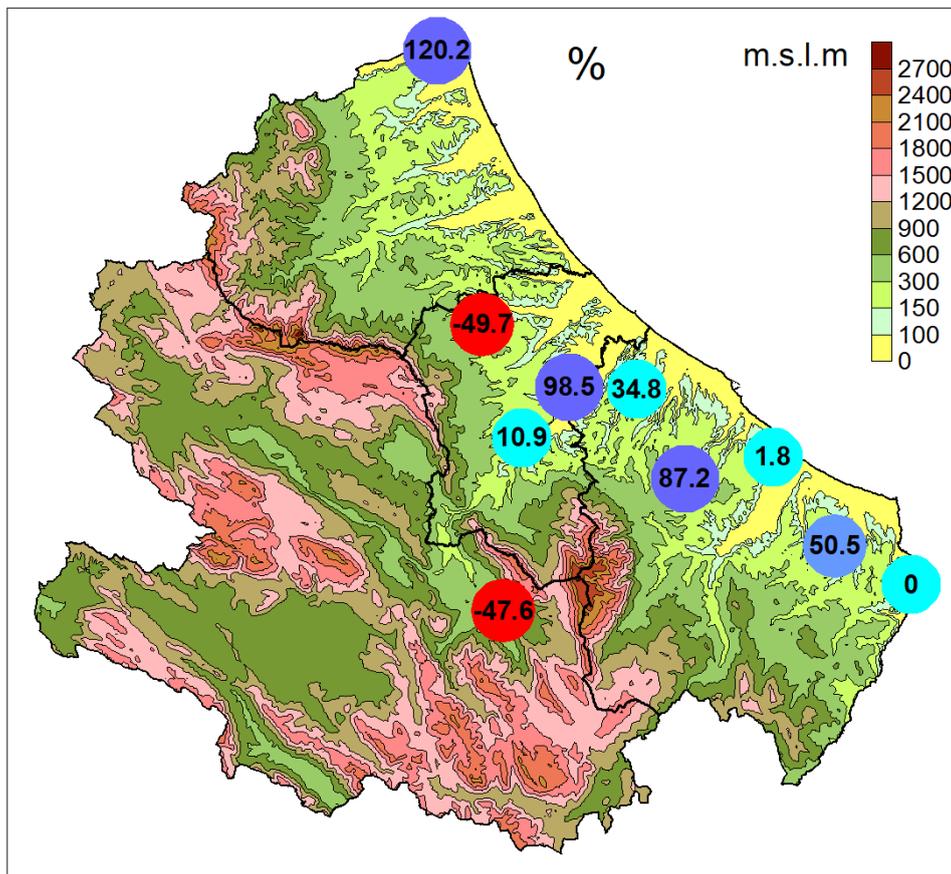


Fig. 18 Distribuzione territoriale degli scarti in percentuale delle piogge del mese di giugno 2020 rispetto al dato storico (1971-2000) in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

Le medie delle temperature massime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 24,1 °C della località di Colonnella e 29,5°C della stazione di Alanno. (Fig. 19)

Le medie delle temperature minime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 11,3°C della località di Vasto e i 16,5°C della stazione di Ripa Teatina. (Fig. 20)

Le temperature massime assolute più alte, con valori superiori a 36°C, sono state rilevate nelle località di Alanno, Canzano, Ancarano e Scerni mentre nelle altre stazioni si sono collocate nell'intervallo compreso tra 31°C di Colonnella e 35,9°C di Penne (Fig. 21)

Le temperature minime assolute si sono collocate nell'intervallo compreso tra 6,6°C di Vasto e 12,0°C di Ripa Teatina. (Fig. 22)

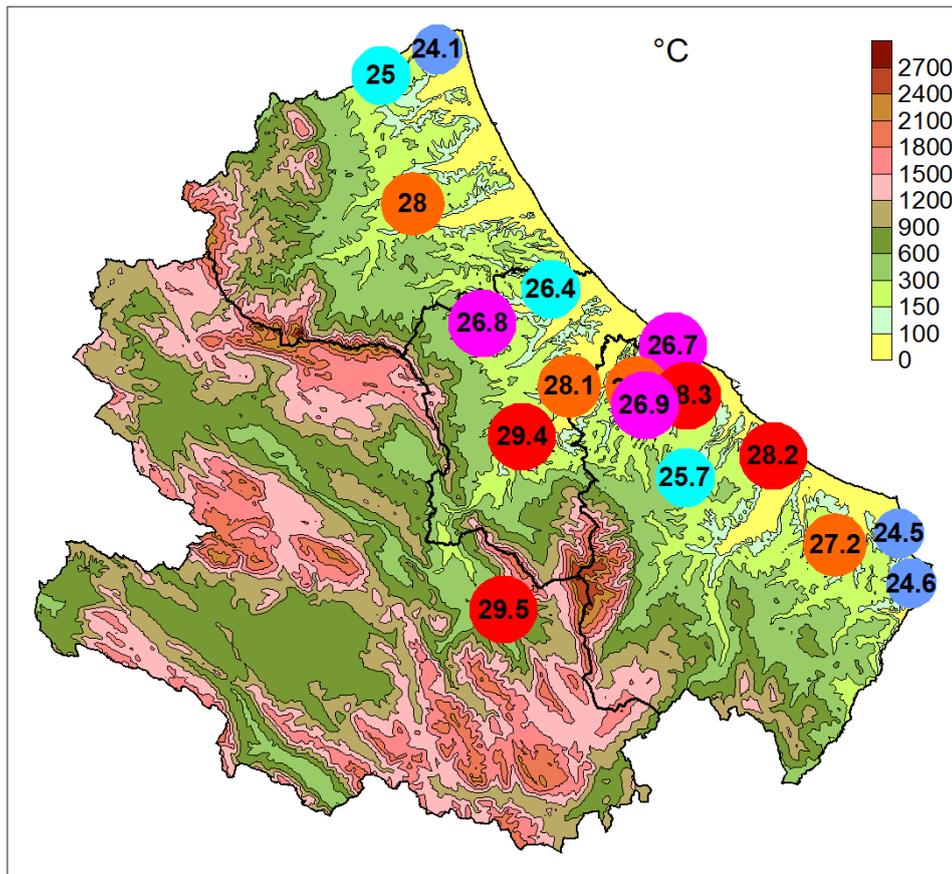


Fig. 19 Media delle temperature massime del mese di giugno 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

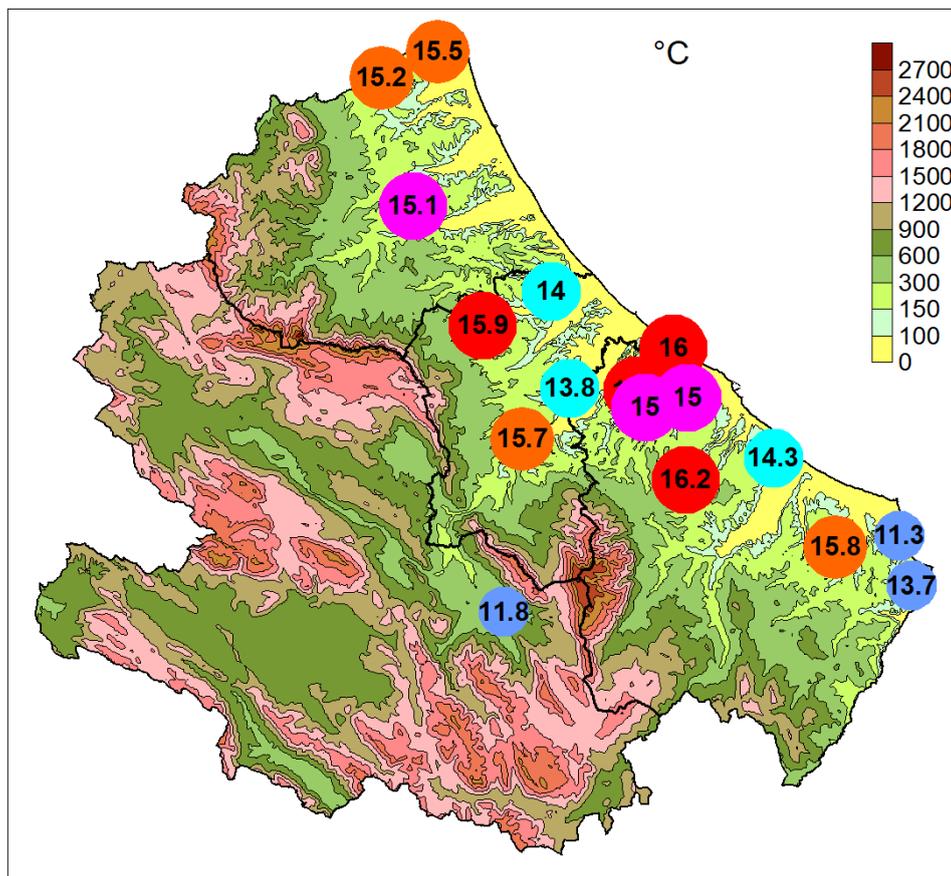


Fig. 20 Media delle temperature minime del mese di giugno 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

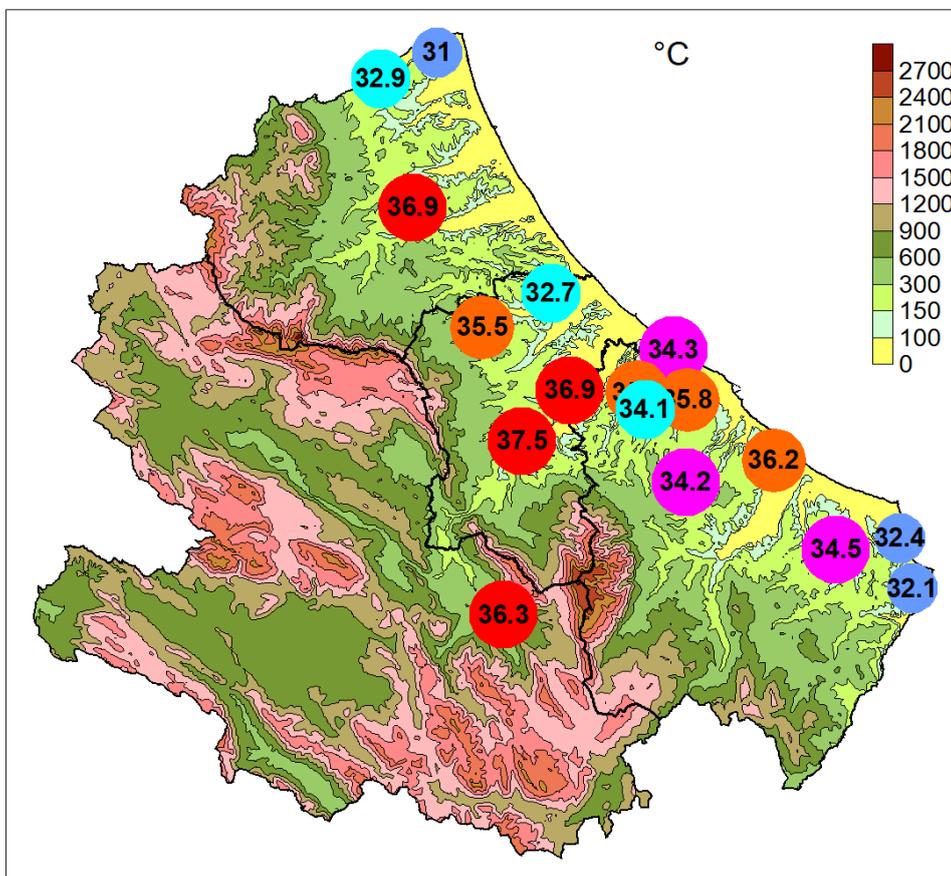


Fig. 21 Temperature massime assolute del mese di giugno 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

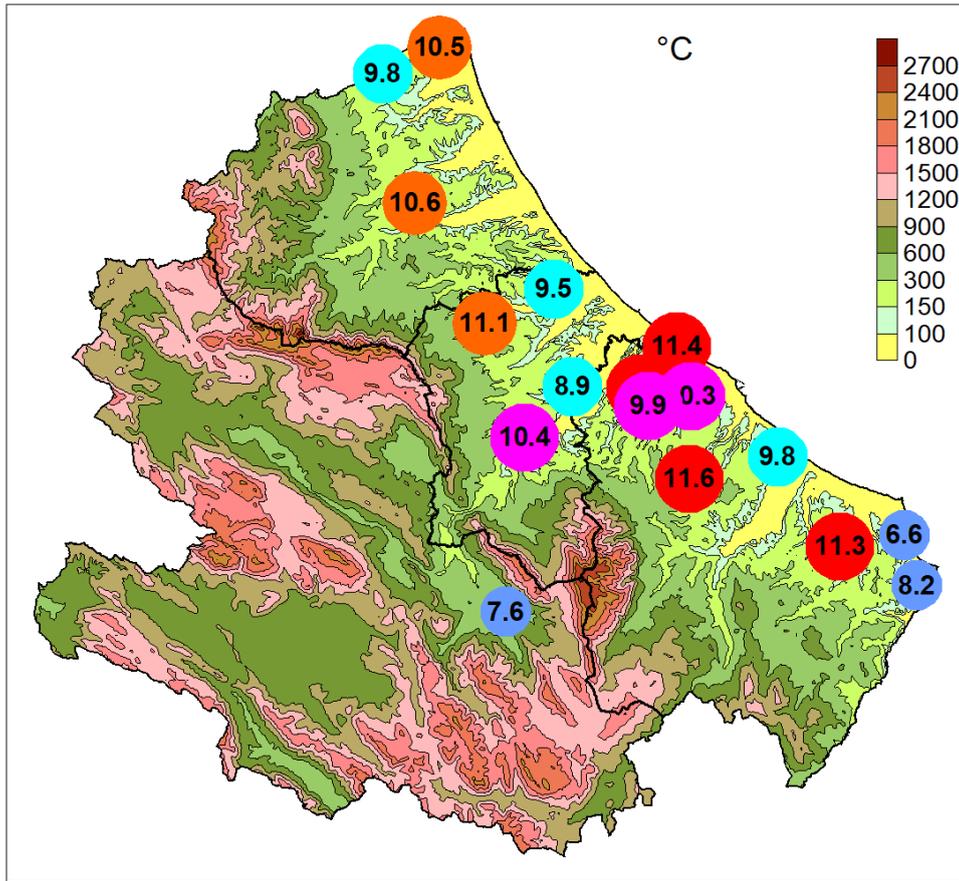
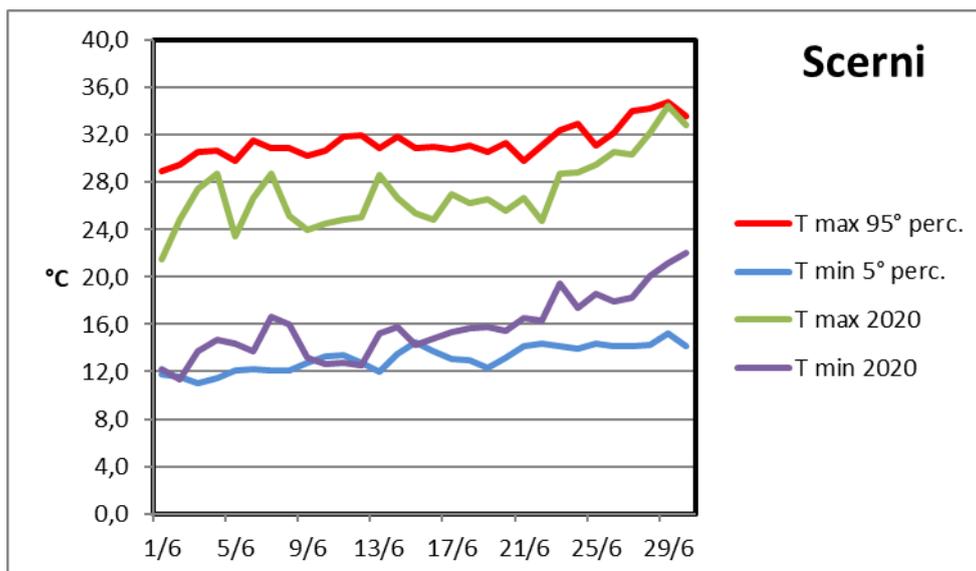
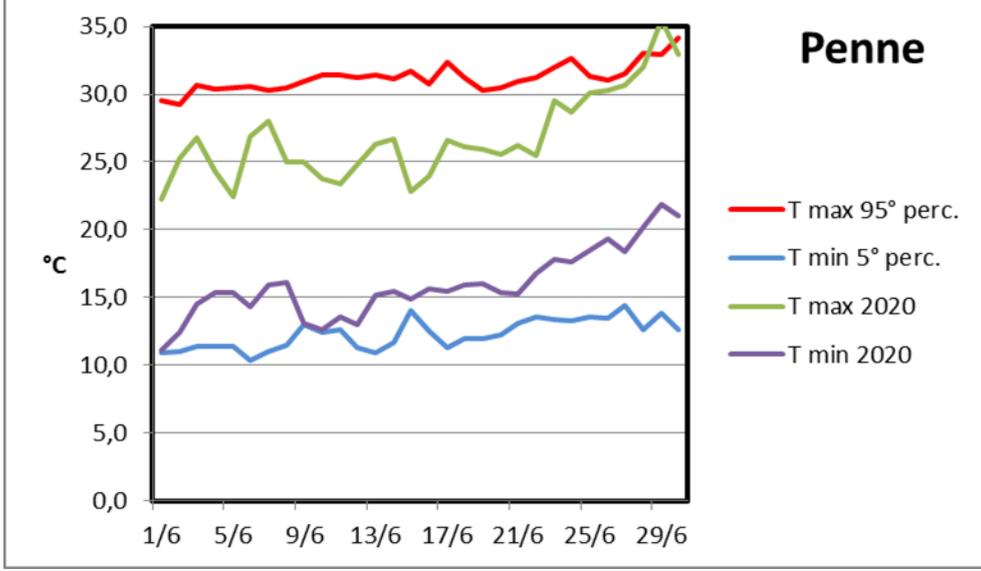
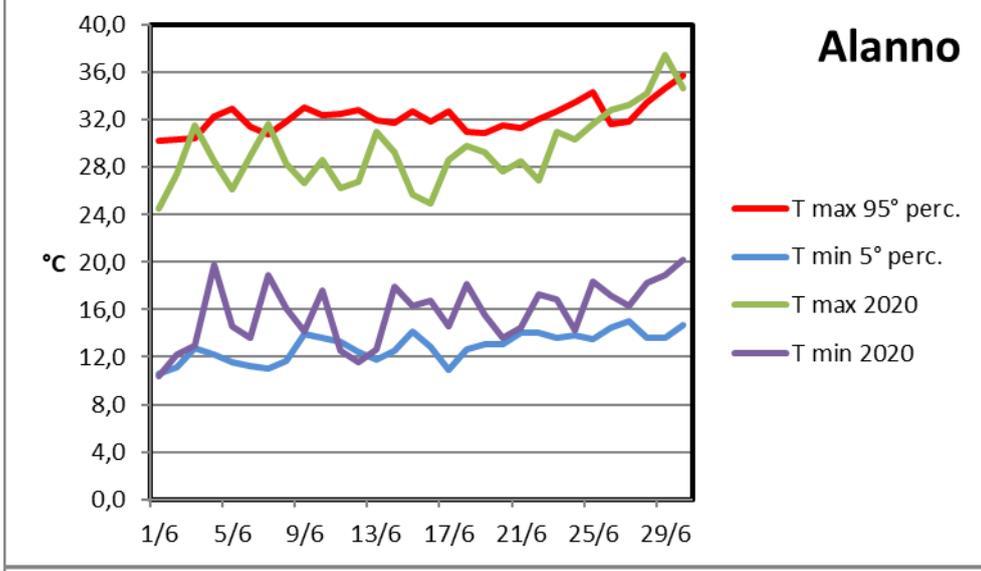
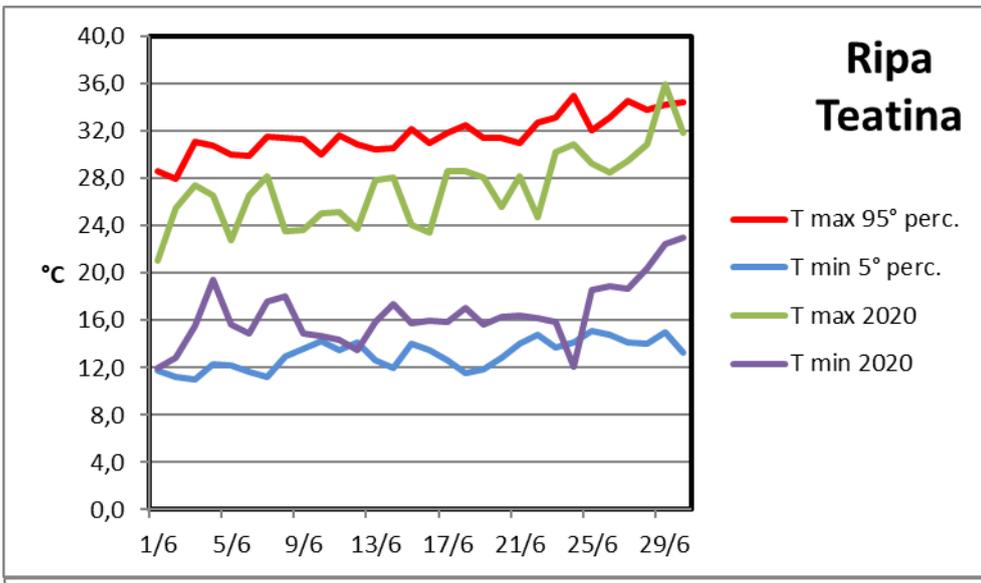


Fig. 22 Temperature minime assolute del mese di giugno 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

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. 23)





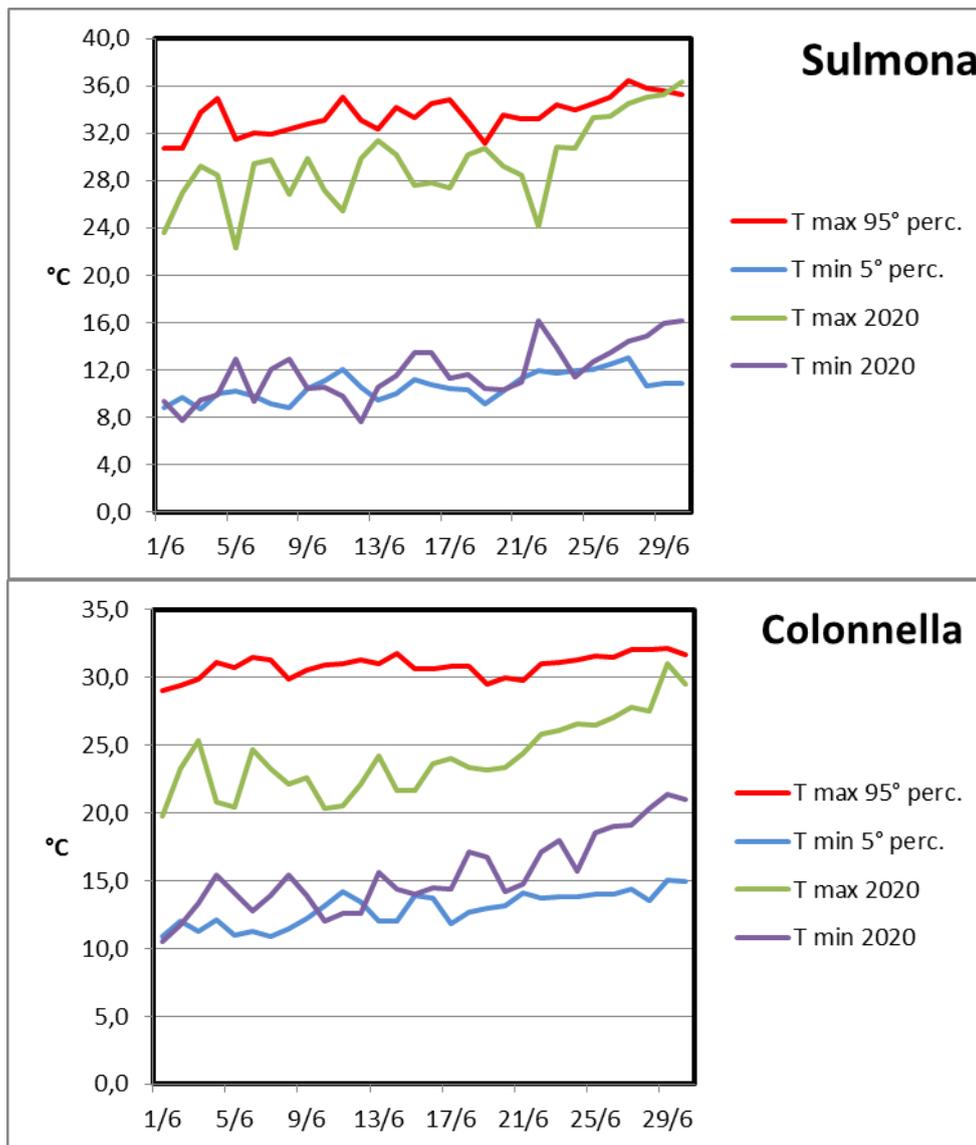


Fig. 23 Confronto tra le temperature registrate nel mese di Giugno con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime (serie storica 1971-2000). Per le località di Ripa Teatina, e Colonnella sono stati utilizzati per il confronto i dati termici rispettivamente di Chieti, e Nereto

In tutte le località, si evidenziano situazioni di deficit idrico poiché l'evapotraspirazione di riferimento ha superato le precipitazioni. (Fig. 24)

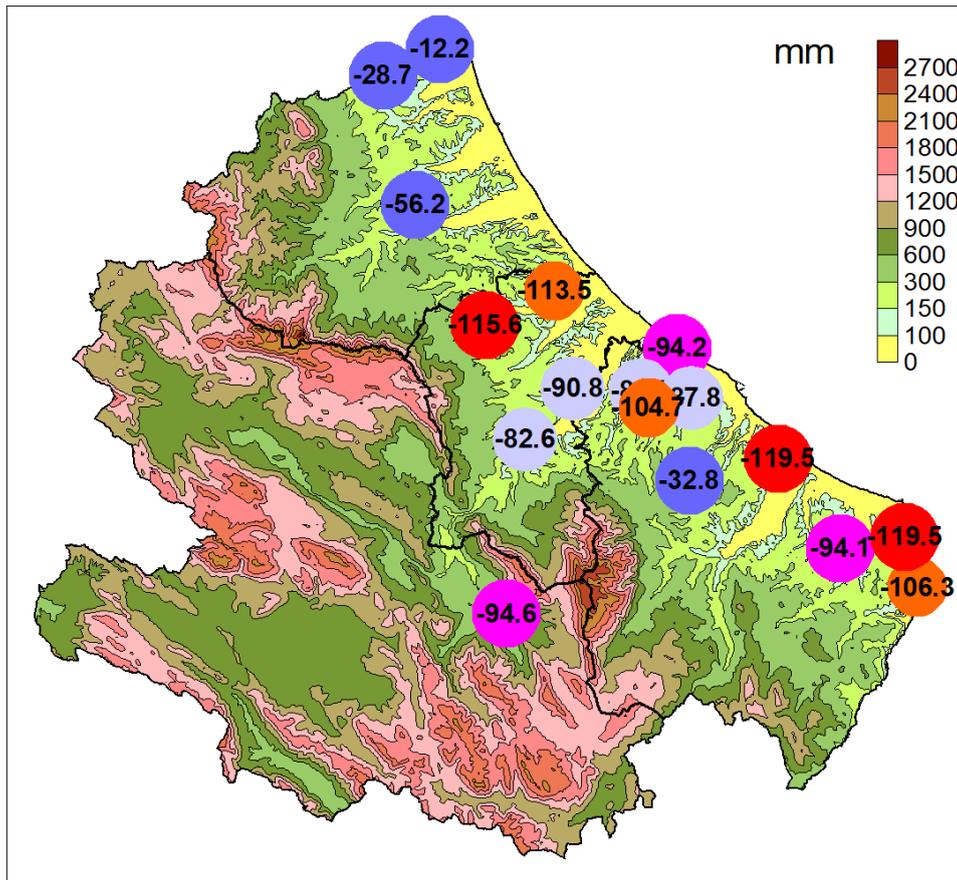


Fig. 24. Bilancio idrico climatico del mese di giugno 2020 in alcune località di interesse viticolo della regione Abruzzo

## LUGLIO

La figura 25, relativa alle piogge cumulate, mette in evidenza che le stesse sono state più intense nelle aree interne della fascia collinare litoranea e nella valle Peligna. Si evidenzia una forte disomogeneità sul territorio con i valori più bassi, compresi tra 18,6 mm e 27,1 mm, rilevati nell'alto teramano, in alcune località del Chietino e del comprensorio vastese.

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 nelle aree interne con il valore massimo pari all'88% nella stazione di Alanno, segno che è piovuto più della norma. Nelle altre località si registrano valori negativi o in linea con il dato storico. (Fig. 26)

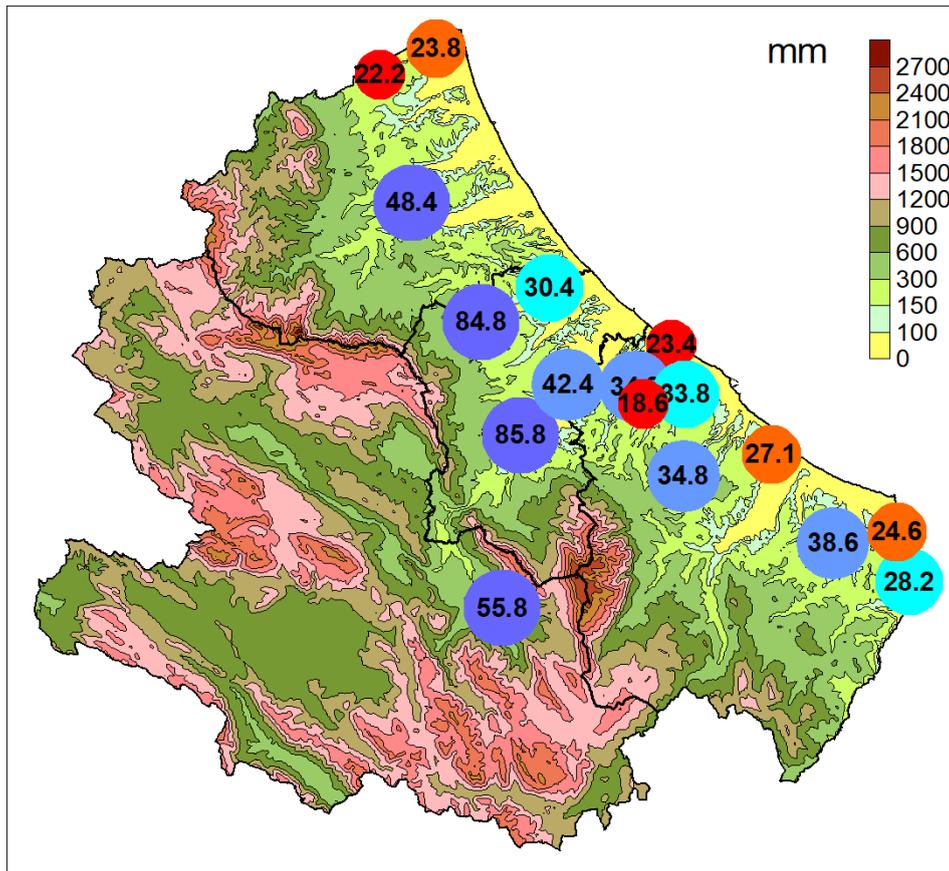


Fig. 25 Distribuzione territoriale delle piogge del mese di luglio 2020 in alcune località di interesse viticolo della regione Abruzzo.

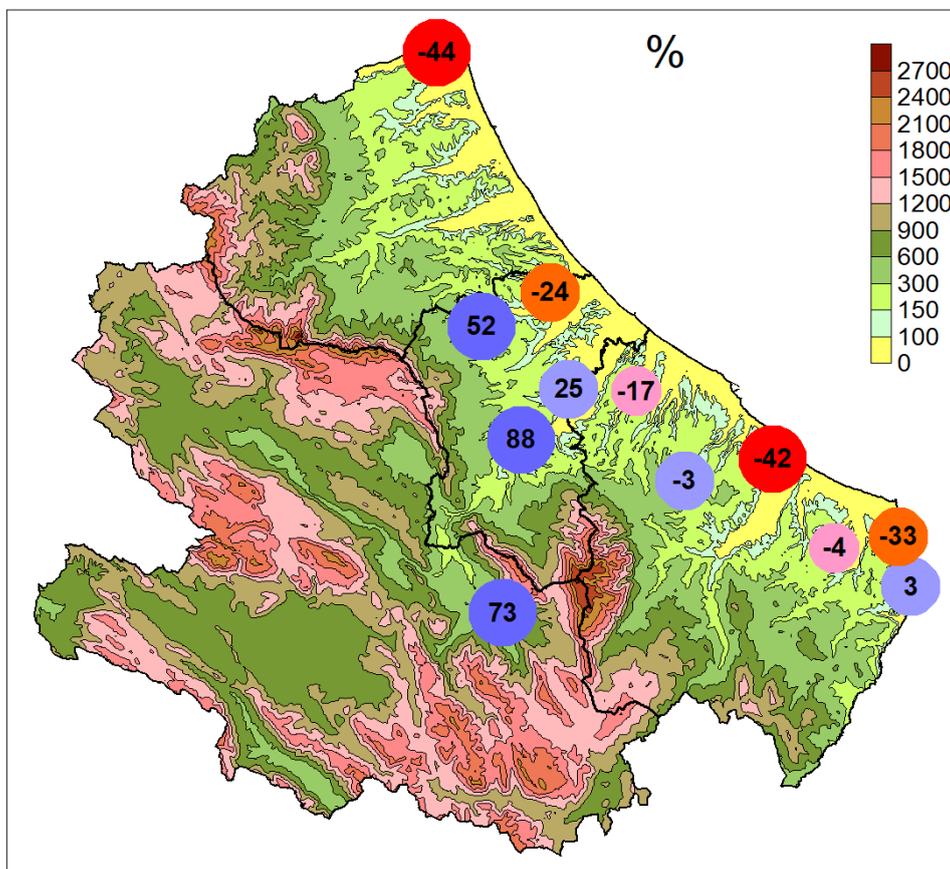


Fig. 26 Distribuzione territoriale degli scarti in percentuale delle piogge del mese di luglio 2020 rispetto al dato storico (1971-2000) in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo.

Le medie delle temperature massime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 24,7 °C della località di Francavilla al mare a e 33,8°C della stazione di Sulmona. (Fig. 27)

Le medie delle temperature minime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 12,7°C della località di Francavilla al mare e i 19,2°C della stazione di Orsogna. (Fig. 28)

Le temperature massime assolute più alte, con valori superiori a 37°C, sono state rilevate, nelle aree interne del pescarese, del teramano e nella valle peligna. (Fig. 29)

Le temperature minime assolute si sono collocate nell'intervallo compreso tra 7°C di Oricola e 18,0°C di Villalfonsina. (Fig. 30)

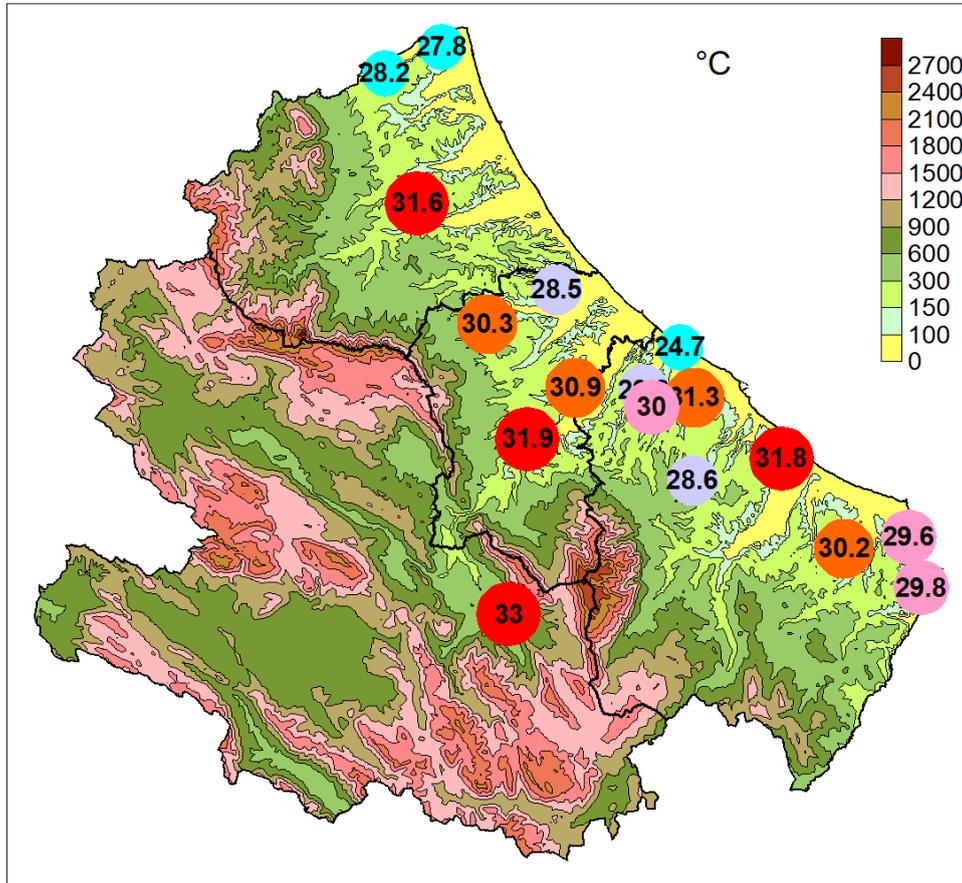


Fig. 27 Media delle temperature massime del mese di luglio 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

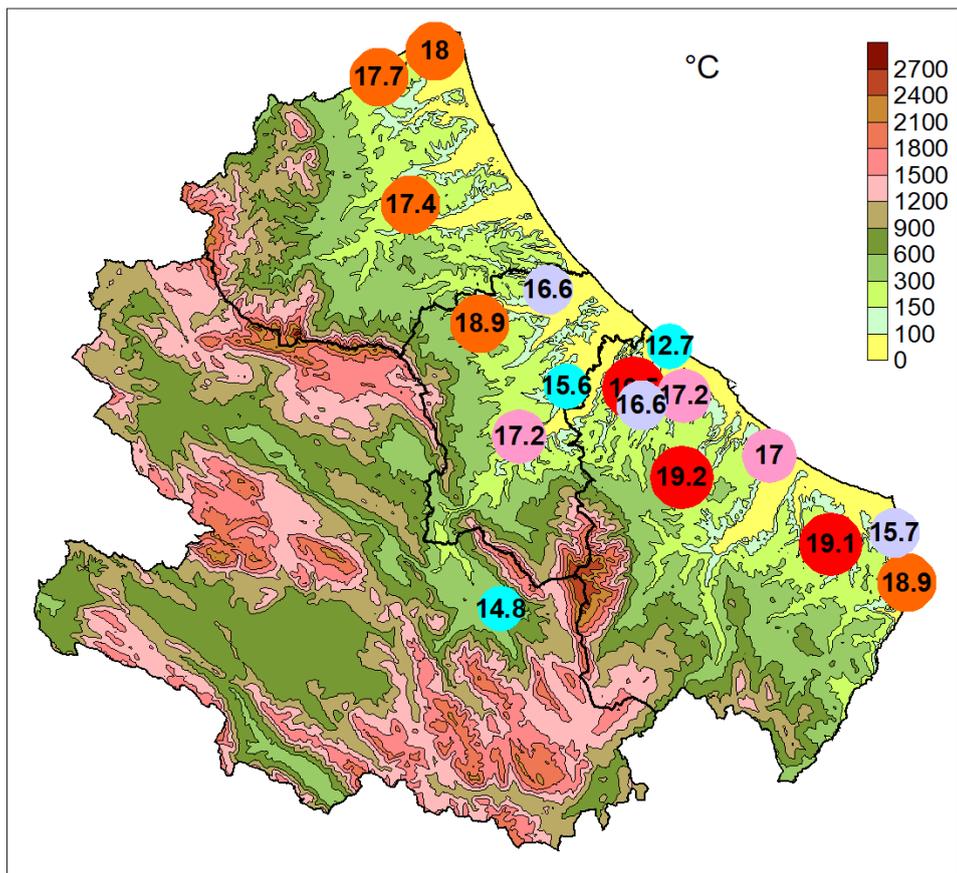


Fig. 28 Media delle temperature minime del mese di luglio 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

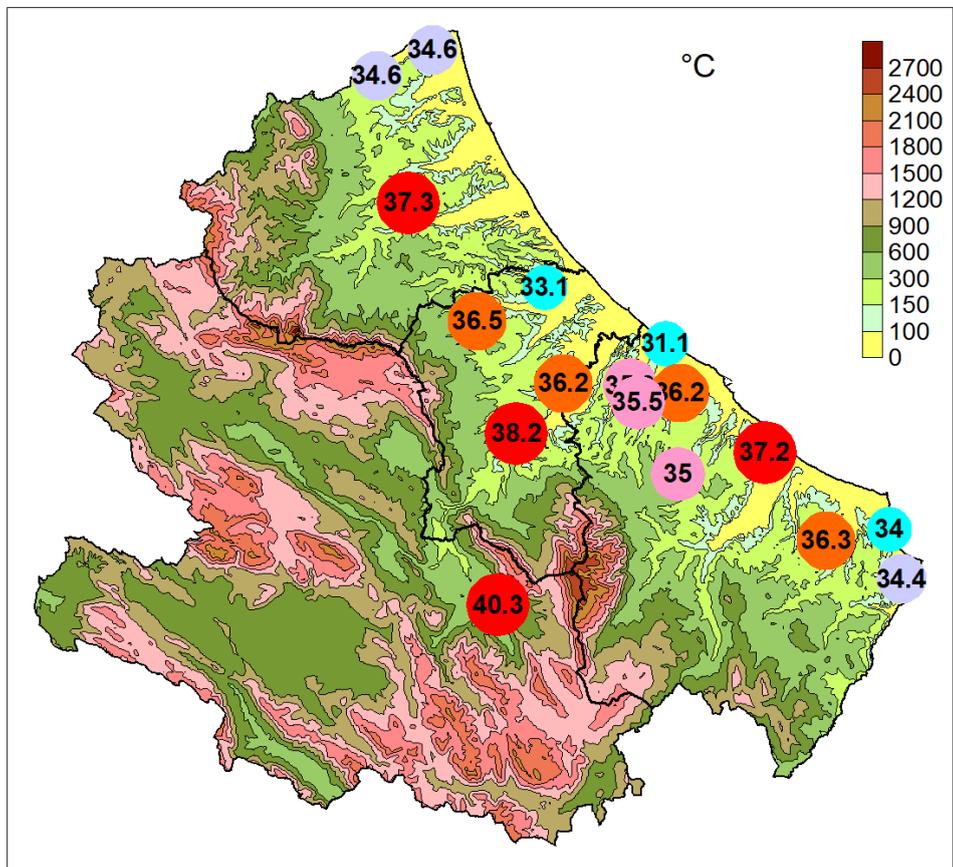


Fig. 29 Temperature massime assolute del mese di luglio 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

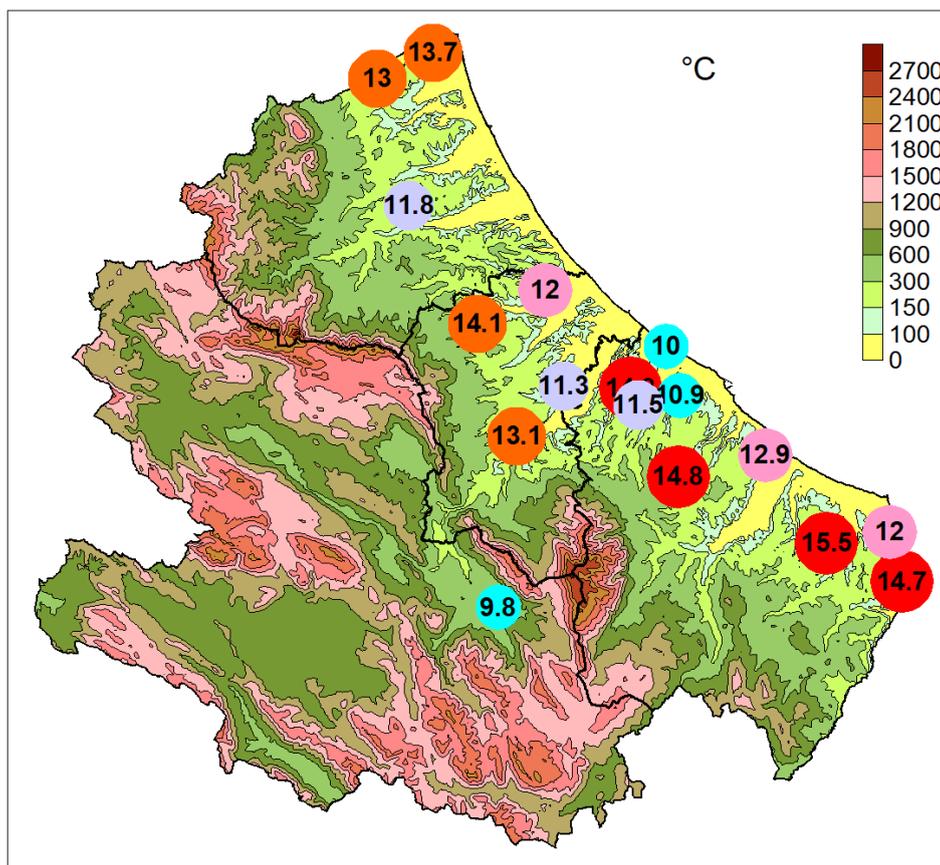
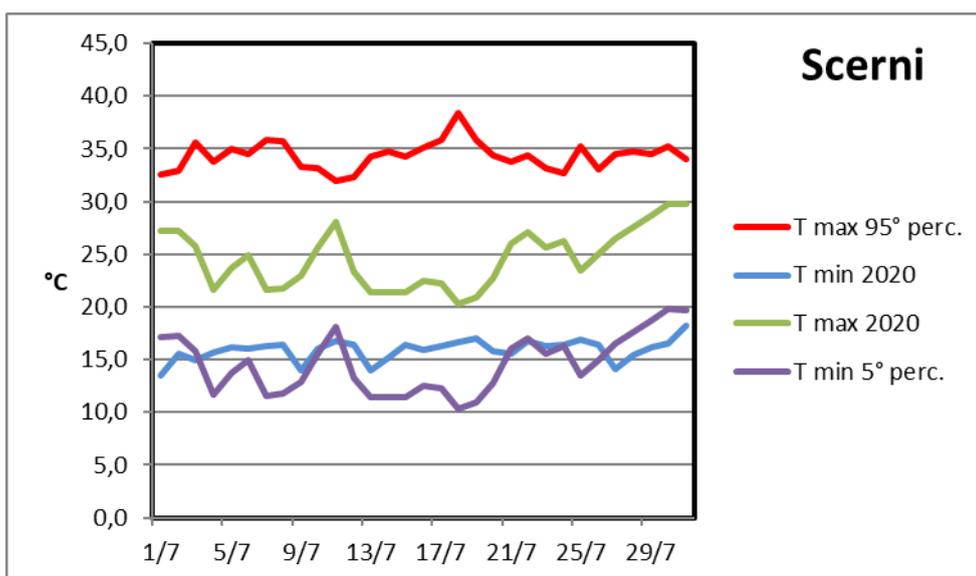
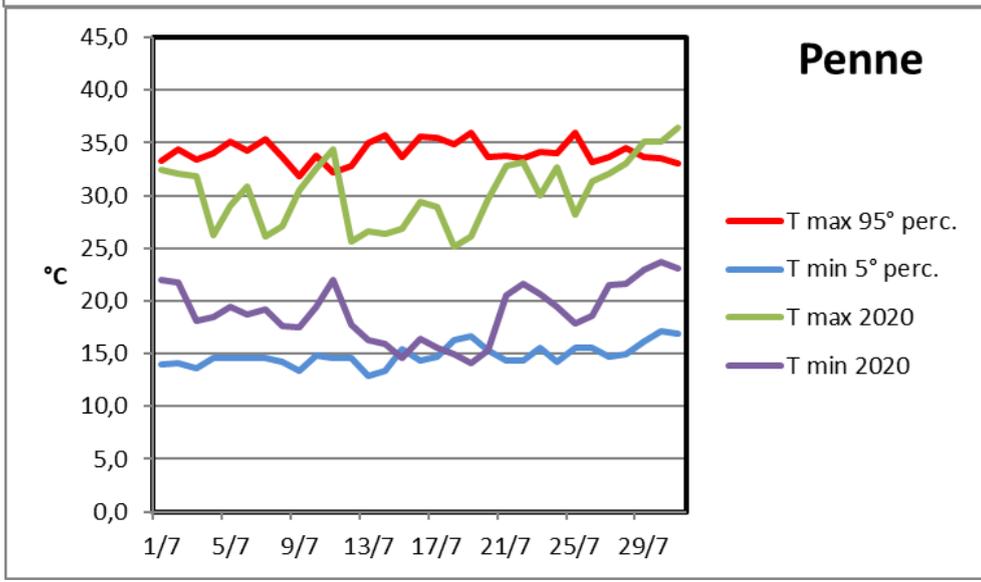
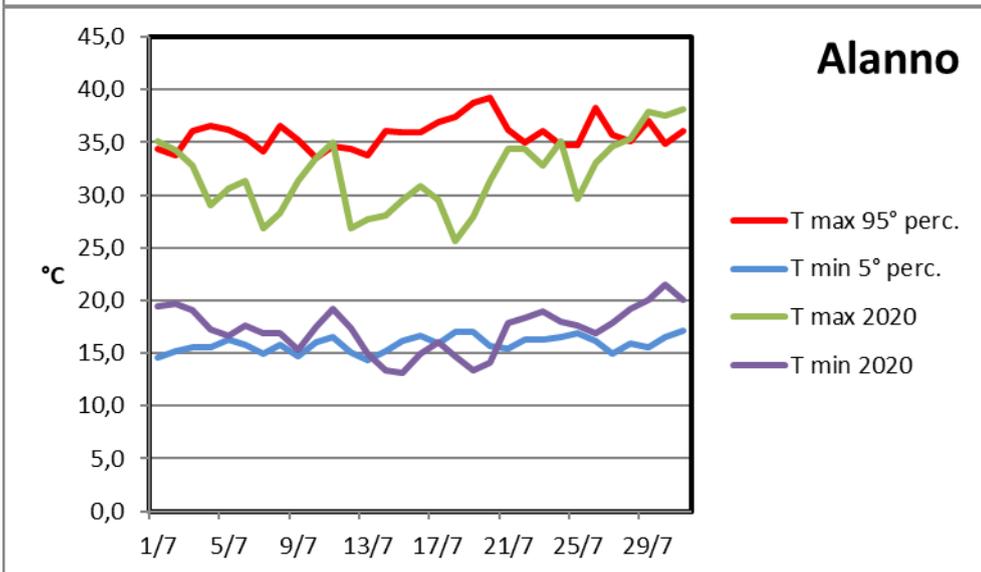
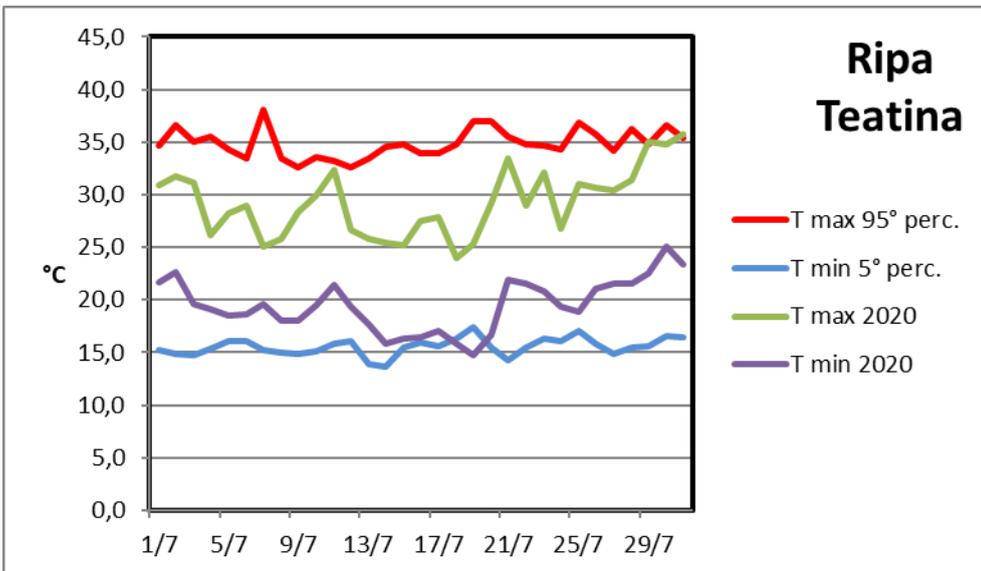


Fig. 30 Temperature minime assolute del mese di luglio 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

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. 31)





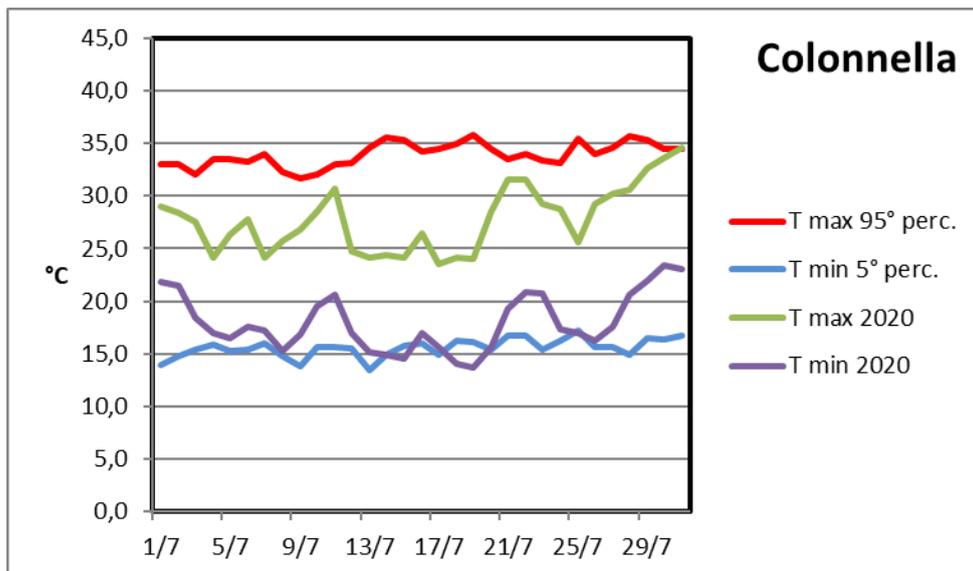


Fig. 31 Confronto tra le temperature registrate nel mese di luglio con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime (serie storica 1971-2000). Per le località di Ripa Teatina e Colonnella sono stati utilizzati per il confronto i dati termici rispettivamente di Chieti e Nereto

In tutte le località, si evidenziano situazioni di deficit idrico poiché l'evapotraspirazione di riferimento ha superato le precipitazioni. Le maggiori criticità si rilevano nelle località di Fossacesia, Villamagna e Vasto (Fig. 32)

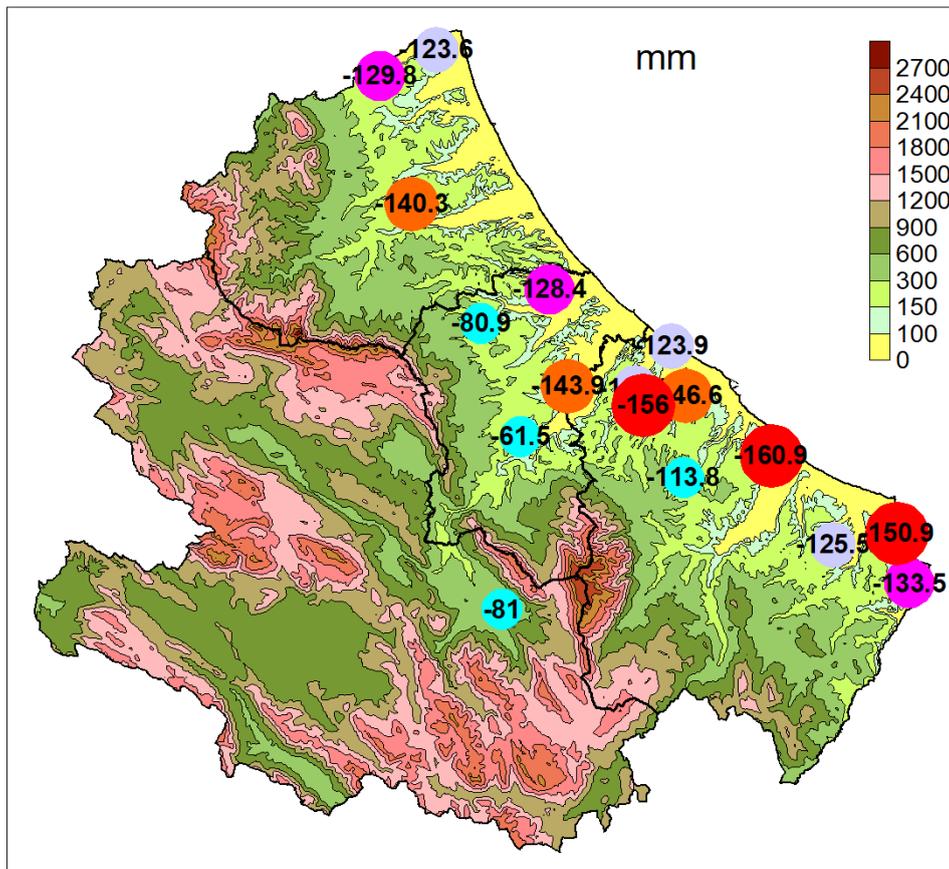


Fig. 32 Bilancio idrico climatico del mese di luglio 2020 in alcune località di interesse viticolo della regione Abruzzo

## AGOSTO

La figura 33, relativa alle piogge cumulate, mette in evidenza che le stesse sono state più intense, con valori superiori a 40 mm, nelle aree vitate di Tollo e Villamagna. Si evidenzia una forte disomogeneità sul territorio con i valori più bassi, inferiori a 10 mm, mm, rilevati nell'alto teramano.

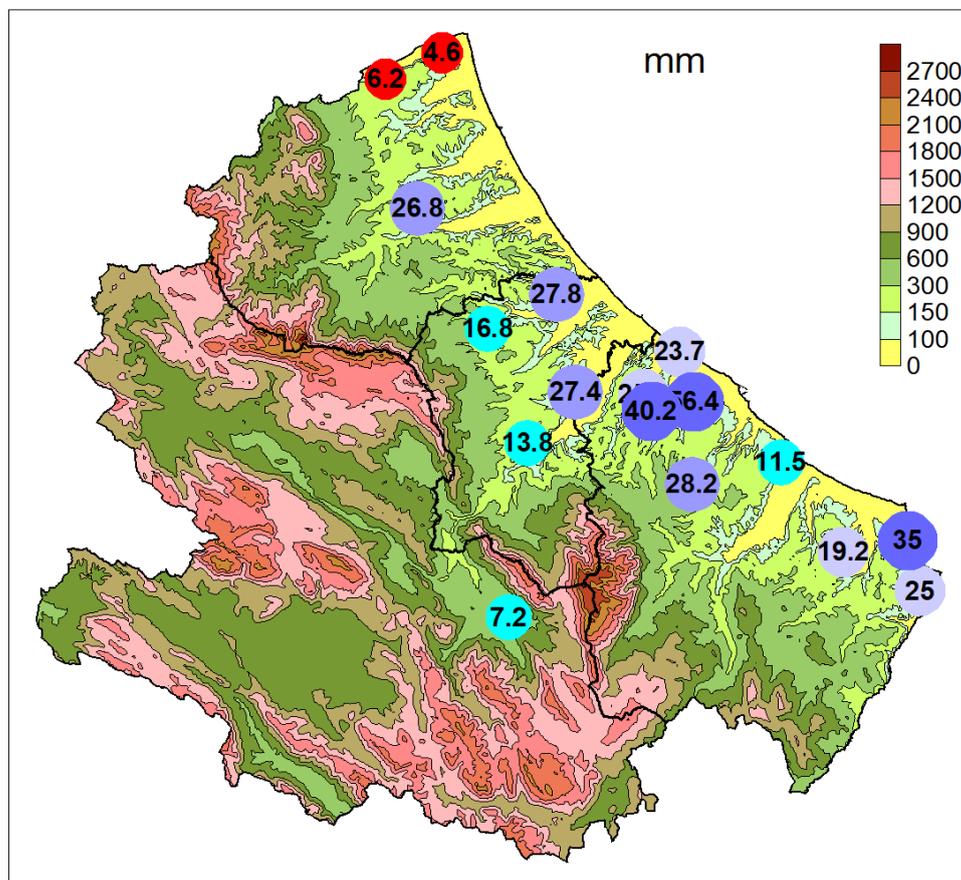


Fig. 33 Distribuzione territoriale delle piogge del mese di luglio 2020 in alcune località di interesse viticolo della regione Abruzzo.

Le medie delle temperature massime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 29,8 °C della località di Colonnella a e 34,4°C della stazione di Sulmona. (Fig. 34)

Le medie delle temperature minime si sono collocate nell'intervallo compreso tra 16,1°C della località di Sulmona e i 19,2°C della stazione di Ripa Teatina. (Fig. 35)

Le temperature massime assolute si sono collocate nell'intervallo compreso tra 33,4 delle località dell'alto teramano e 38°C di Sulmona. (Fig. 36)

Le temperature minime assolute si sono collocate nell'intervallo compreso tra 13,2°C di Sulmona e 17,2°C di Canzano. (Fig. 37)

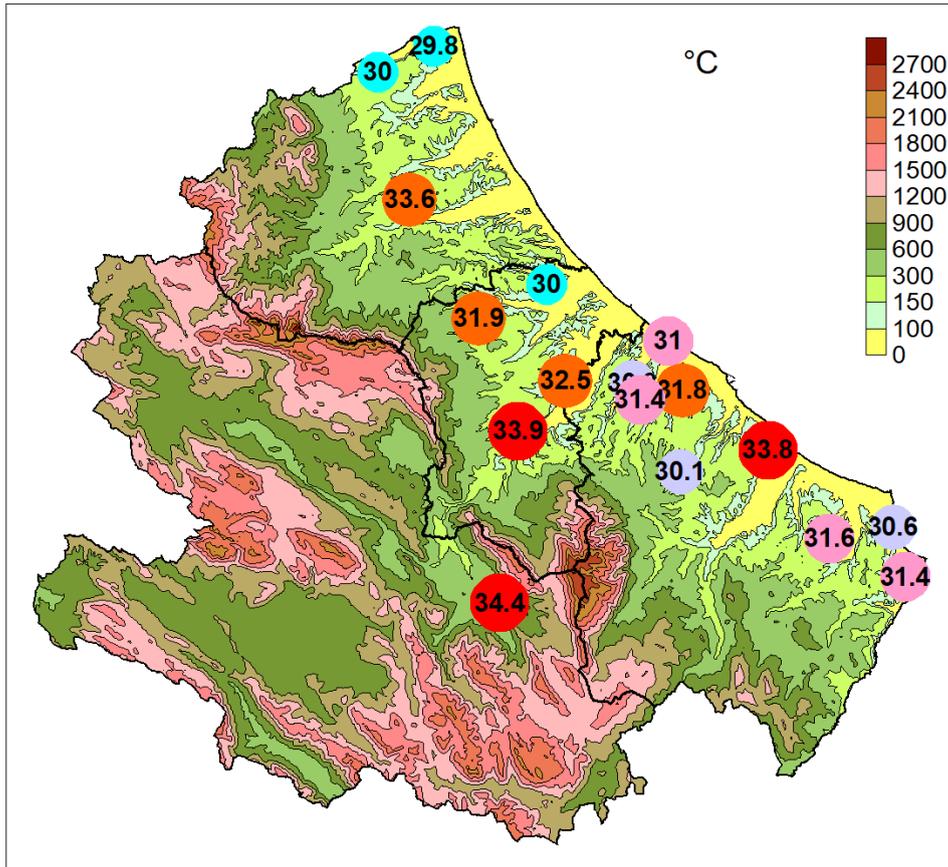


Fig. 34 Media delle temperature massime del mese di agosto 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo.

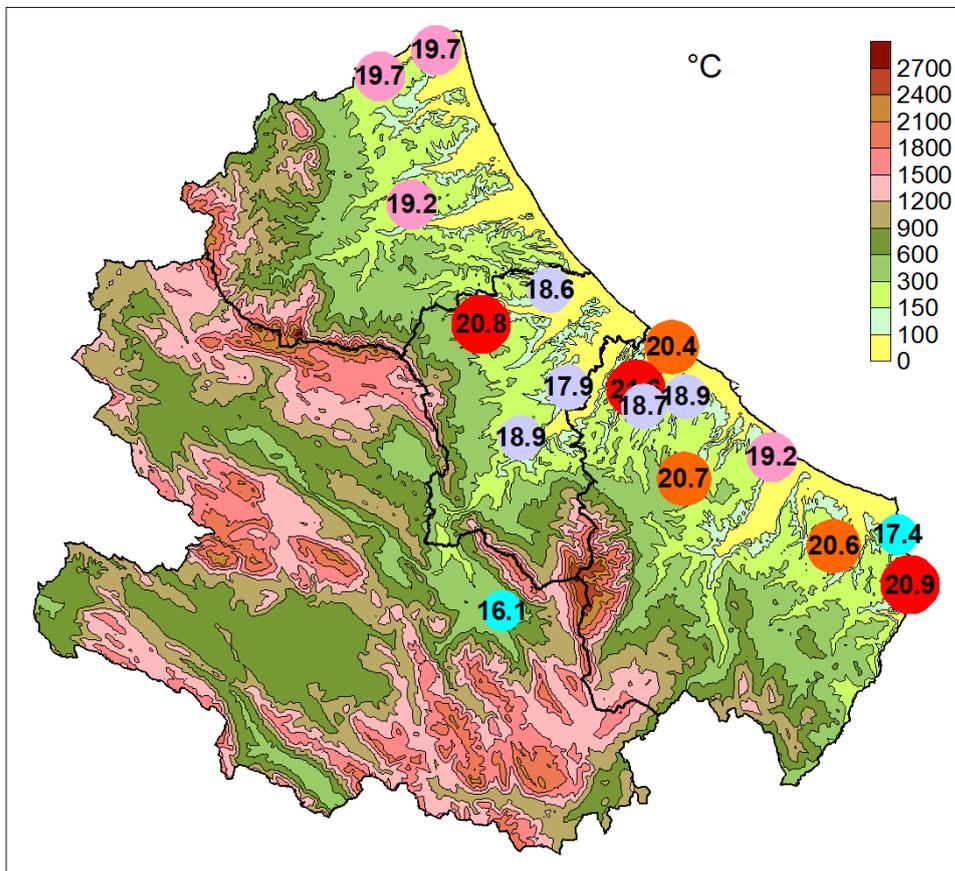


Fig. 35 Media delle temperature minime del mese di agosto 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo.

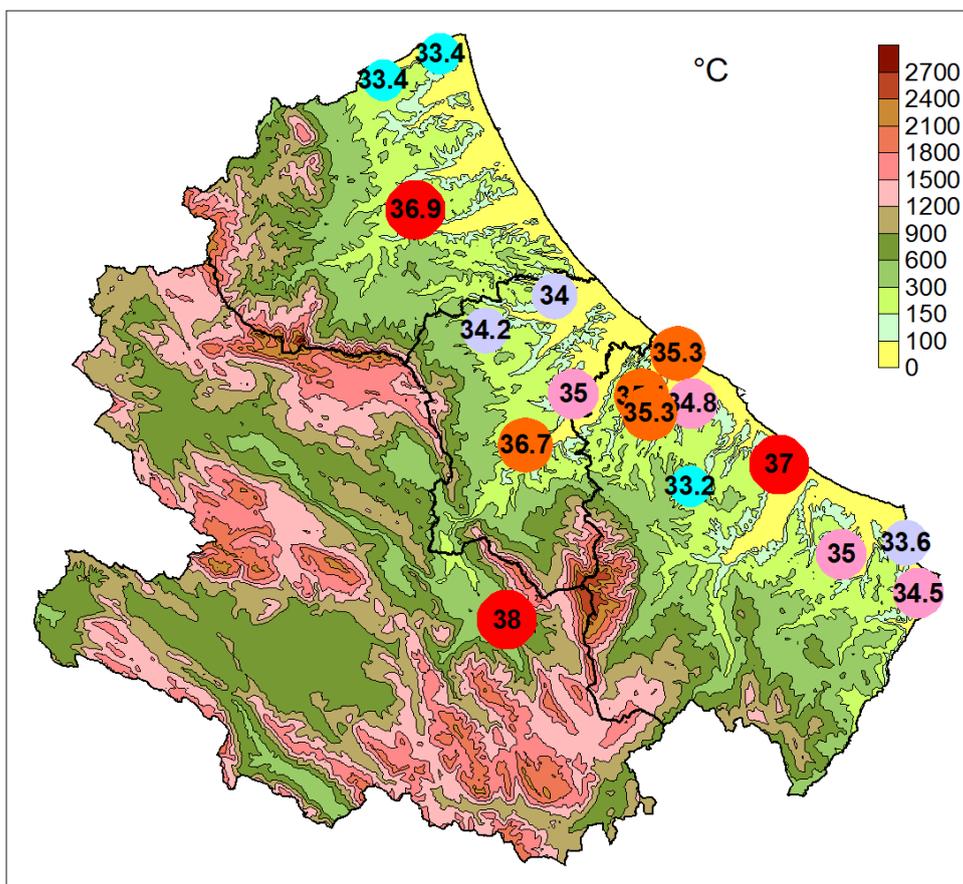


Fig. 36 Temperature massime assolute del mese di agosto 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

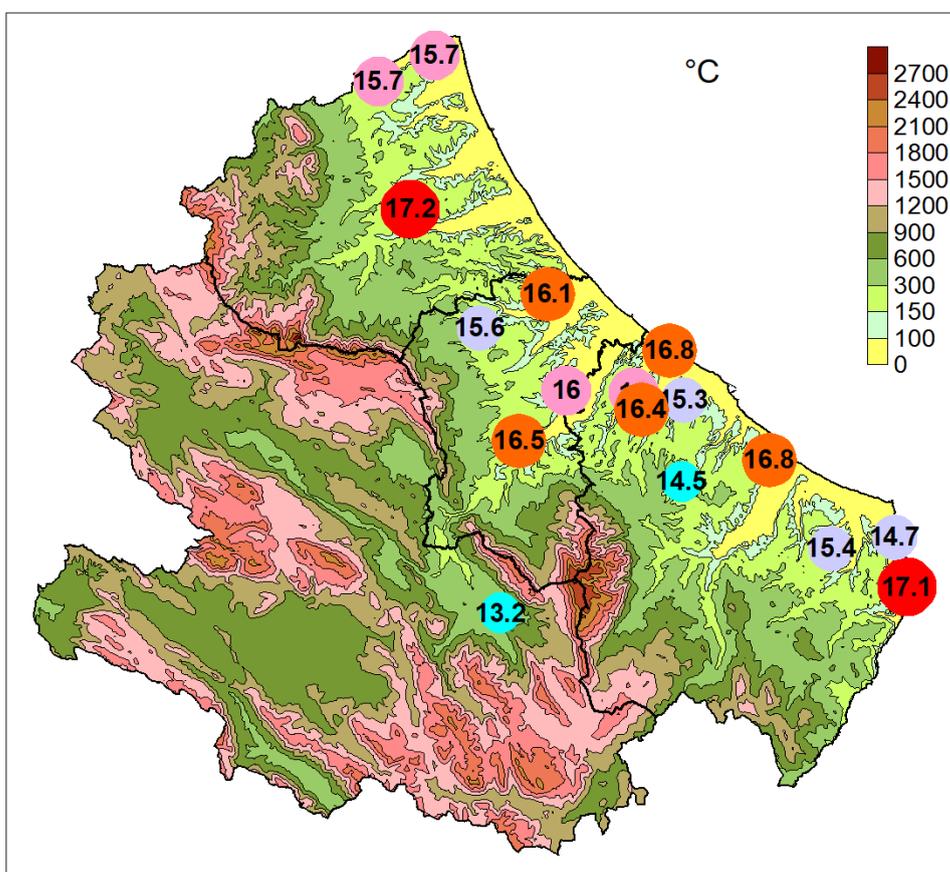
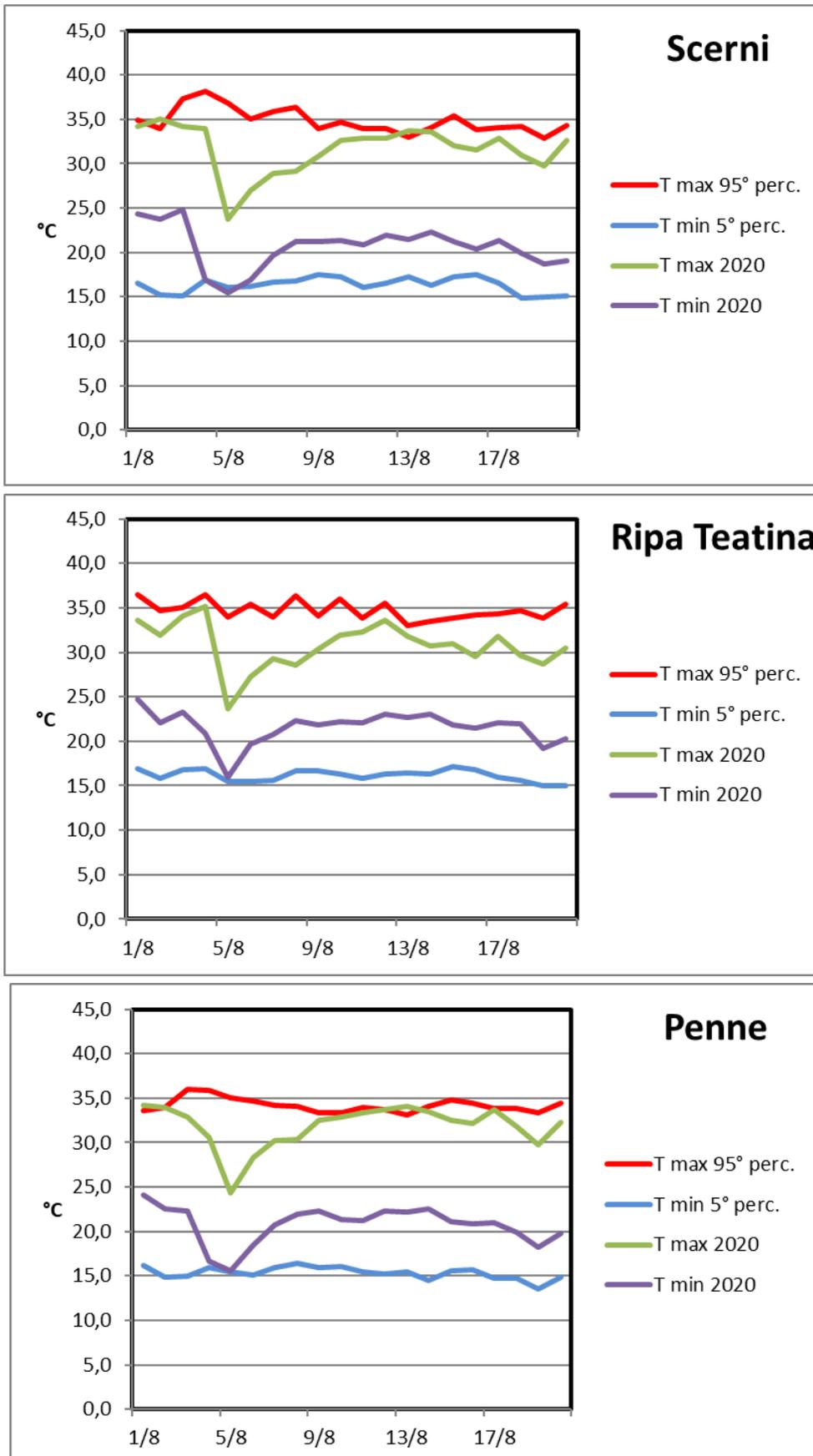


Fig. 37 Temperature massime assolute del mese di agosto 2020 in alcune aree di interesse viticolo della regione Abruzzo

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. 38)



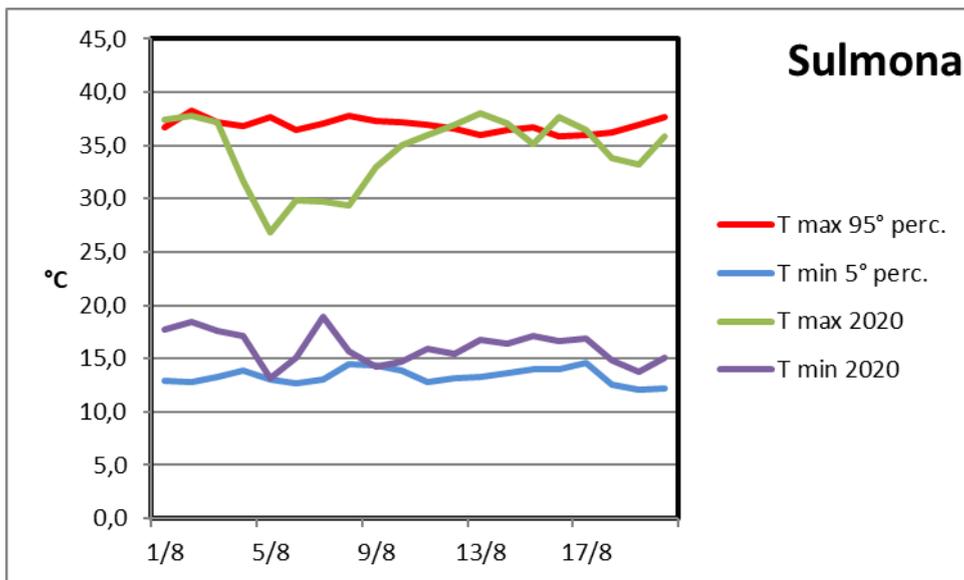


Fig. 38 Confronto tra le temperature registrate nel mese di agosto con il 5° percentile delle temperature minime e il 95° percentile delle temperature massime (serie storica 1971-2000). Per la località di Ripa Teatina sono stati utilizzati per il confronto i dati termici di Chieti.

In tutte le località, si evidenziano situazioni di deficit idrico poiché l'evapotraspirazione di riferimento ha superato le precipitazioni. Le maggiori criticità si rilevano nelle località di Canzano e Fossacesia (Fig. 39)

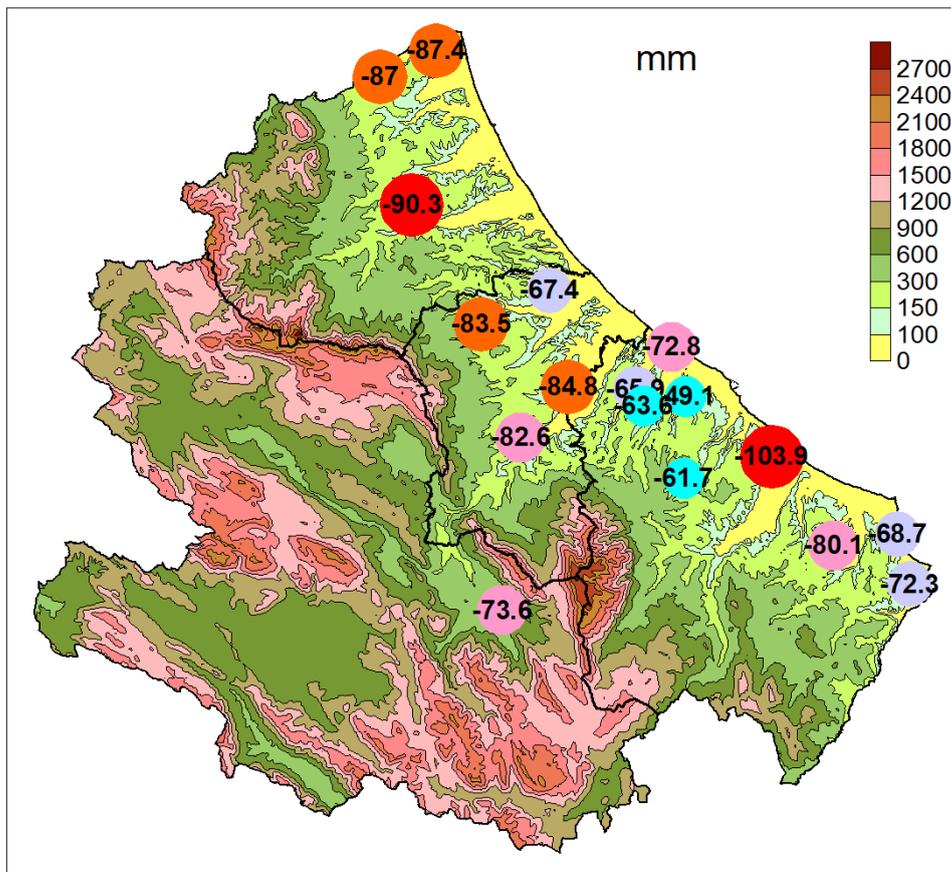


Fig. 39 Bilancio idrico climatico del mese di agosto 2020 in alcune località di interesse viticolo della regione Abruzzo

## CONSIDERAZIONI FINALI

L'andamento meteorologico del periodo in esame, relativo alle aree vitate, è stato caratterizzato da un mese di **aprile** freddo e piovoso.

Il mese di **maggio** 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. Le precipitazioni sono risultate inferiori alle medie stagionali

Il mese di **giugno** è stato caratterizzato da un deciso aumento dei valori termici nell'ultima decade e da precipitazioni disomogenee sul territorio, con situazioni di carenza idrica nella valle peligna e all'interno del pescarese.

Il mese di **luglio** si è distinto per un deciso aumento dei valori termici nell'ultima decade e da precipitazioni caratterizzate da notevole disomogeneità sul territorio

Il mese di **agosto** (dati fino al 20/8) è stato particolarmente caldo, con un significativo numero di giornate con temperature massime maggiori di 30°C. Le precipitazioni sono state caratterizzate da notevole disomogeneità sul territorio.

Il bilancio idrico climatico è risultato negativo per buona parte della stagione vegetativa a causa delle precipitazioni che, pur essendo caratterizzate da una buona entità, si sono distribuite sul territorio a macchia di leopardo e non hanno compensato in modo adeguato l'evapotraspirazione di riferimento.

Qualora dovessero proseguire le alte temperature nelle prossime settimane, associate a scarse precipitazioni, si potrebbe verificare una limitazione dell'attività vegetativa delle viti con un anticipo della maturazione.

Si potrebbero verificare, qualora dovessero persistere le suddette situazioni critiche nelle aree viticole, disaccoppiamenti tra la maturazione tecnologica e quella polifenolica.