



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 PERIODO APRILE –SETTEMBRE 2020 NELLE AREE VITICOLE DELLA REGIONE ABRUZZO



Bruno Di Lena
Domenico Giuliani

L'analisi dell'andamento meteorologico del periodo aprile-settembre 2020 nelle aree viticole della regione Abruzzo è stata effettuata facendo ricorso ai dati termo-pluviometrici giornalieri rilevati da 13 stazioni automatiche della rete di monitoraggio climatico gestita dal Centro Agrometeorologico Regionale di Scerni (Fig. 1).

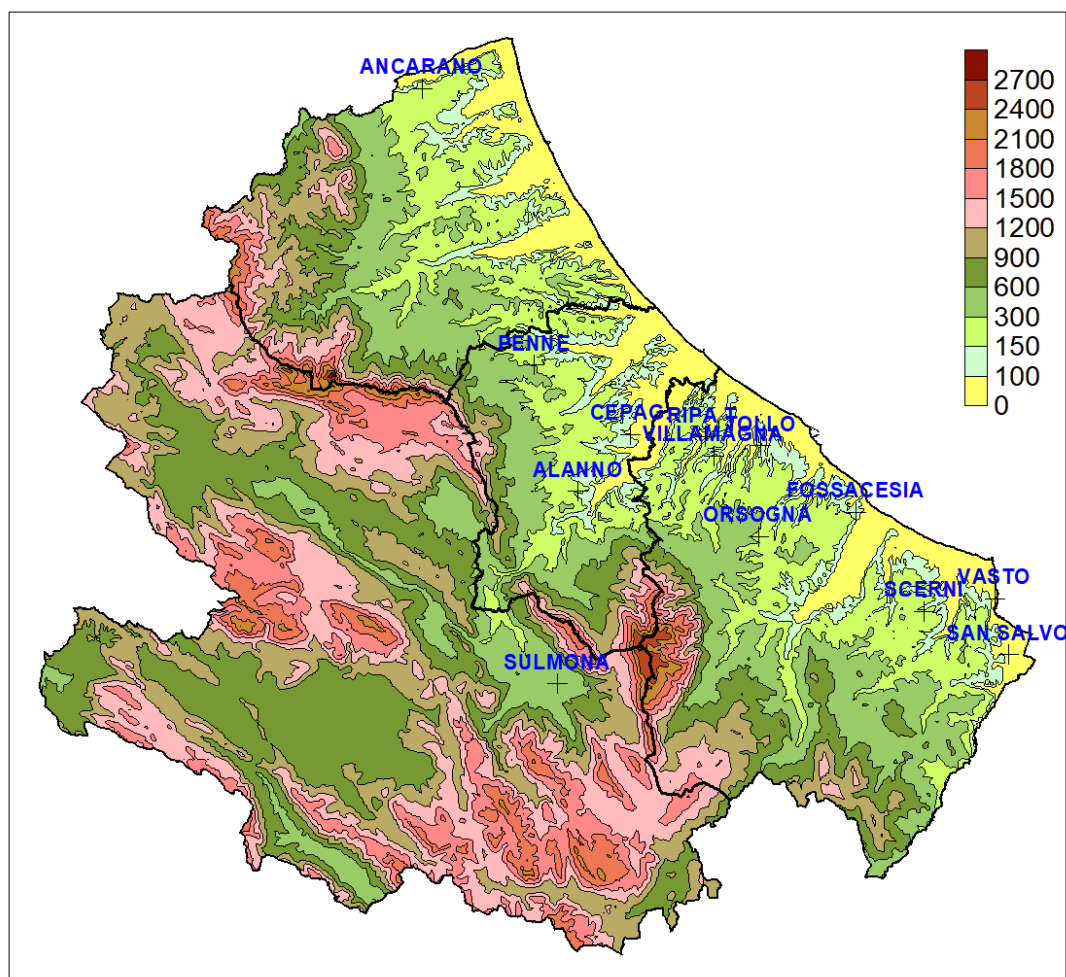


Fig. 1 Distribuzione territoriale delle stazioni automatiche in alcune aree viticole. **(Le stazioni di Ripa Teatina e Tollo sono gestite dalle relative cantine).**

La stagione viticola del 2020 è stata caratterizzata da una primavera fredda e piovosa che ha richiesto un'attenzione particolare nella difesa fitosanitaria contro le fitopatie. (Fig. 2-14)

La distribuzione territoriale delle precipitazioni del suddetto periodo (aprile- giugno) mostra che le stesse sono state maggiori nelle località di Cepagatti, Ripa teatina, Tollo, Orsogna e Ancarano dove hanno superato i 200 mm. Nel complesso i valori si sono collocati nell'intervallo compreso tra i 101,8 mm di Sulmona e i 273,8 mm di Ancarano. (Fig. 15)

Il contributo delle piogge primaverili (aprile - giugno) delle diverse località, rispetto a quelle cumulate totali dell'intera stagione vegetativa (aprile -settembre), ha assunto valori in percentuale compresi tra il 46,1% di Sulmona e il 72,5% di Ancarano (Fig. 16)

Le precipitazioni del periodo luglio-settembre sono risultate maggiori nelle località del pescarese e in alcune località del Chietino, mentre nel comprensorio vastese sono state minori, non superando i 100 mm. ((Fig. 17)

Considerando l'intero periodo aprile-settembre si rileva che gli afflussi si sono collocati nell'intervallo compreso tra i 219,8 mm di Sulmona e i 394,8 mm di Penne. (Fig. 18)

A partire dalla seconda di giugno si è verificato un deciso innalzamento delle temperature interrotto in occasione delle precipitazioni che hanno interessato in maniera disomogenea le aree vitate del territorio. (Fig. 2 - 14).

Le località più calde, in base al numero di giorni con temperature massime superiori a 30°C, sono risultate quelle di Alanno e Sulmona; quelle relativamente più fredde Orsogna e Ancarano (Fig.19).

Nel complesso l'andamento meteorologico del periodo vegeto produttivo ha garantito una buona qualità delle uve pur con una riduzione della produzione variabile nelle diverse aree viticole.

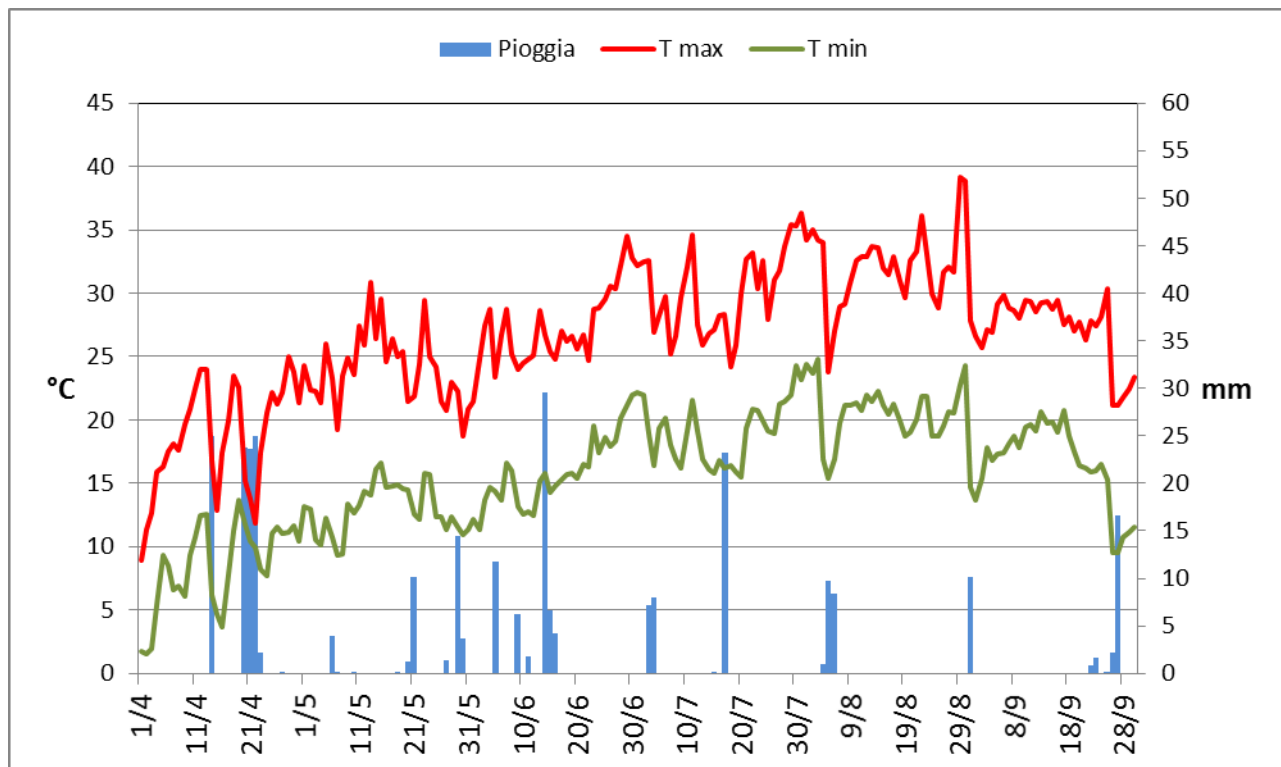


Fig. 2 Stazione di Scerni- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero aprile-settembre 2020

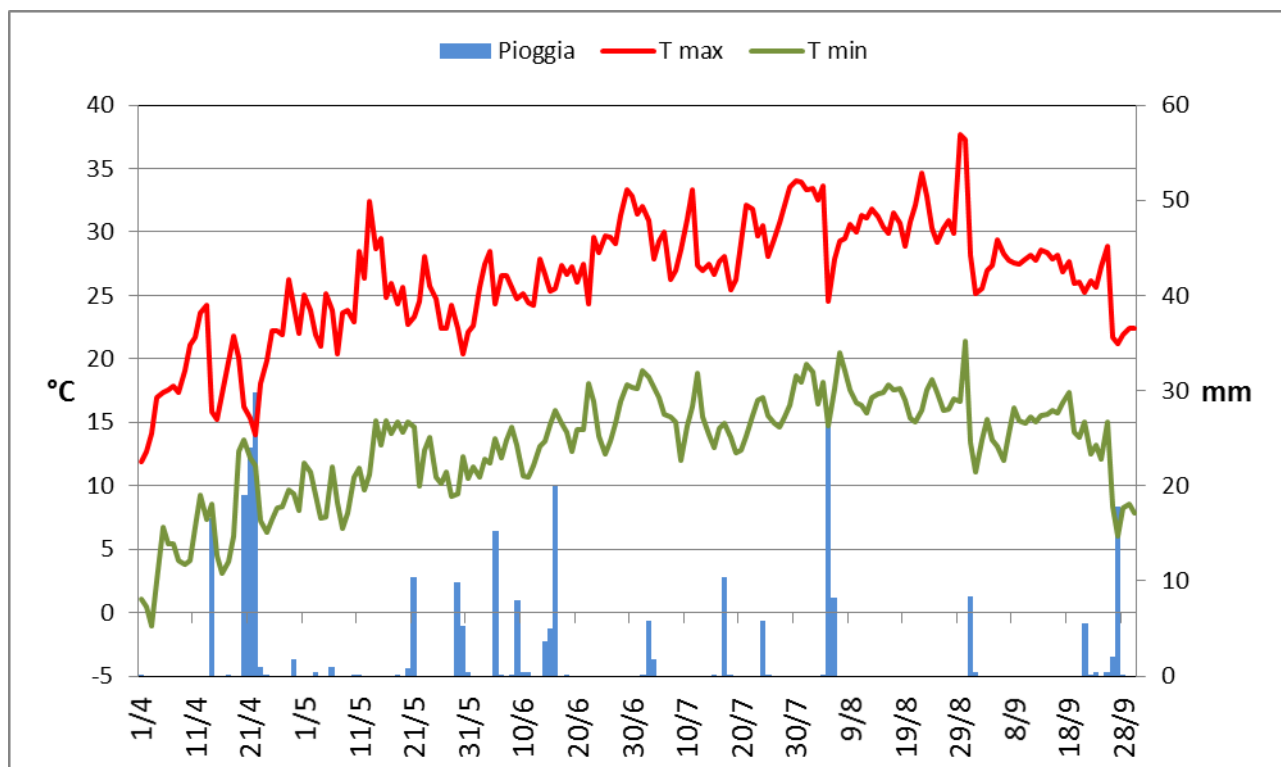


Fig. 3 Stazione di Vasto- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero aprile-settembre 2020

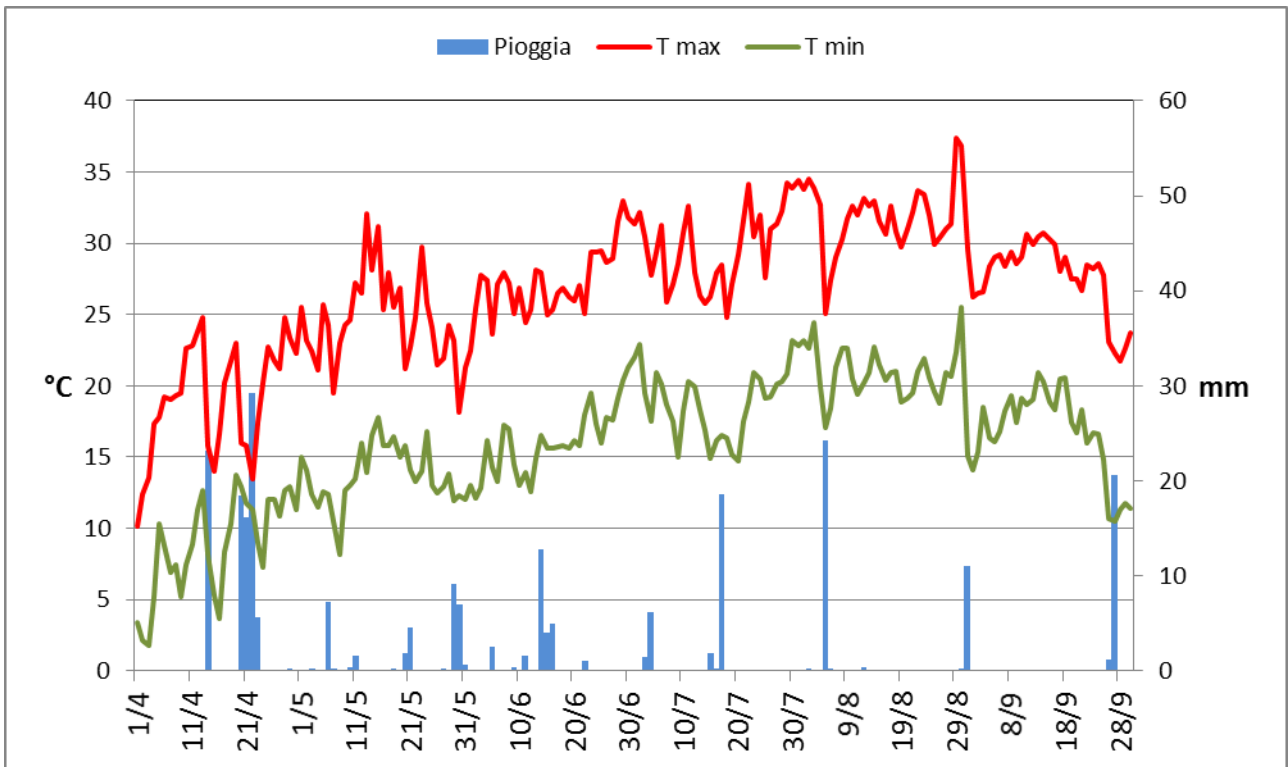


Fig. 4 Stazione di San Salvo- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero aprile-settembre 2020

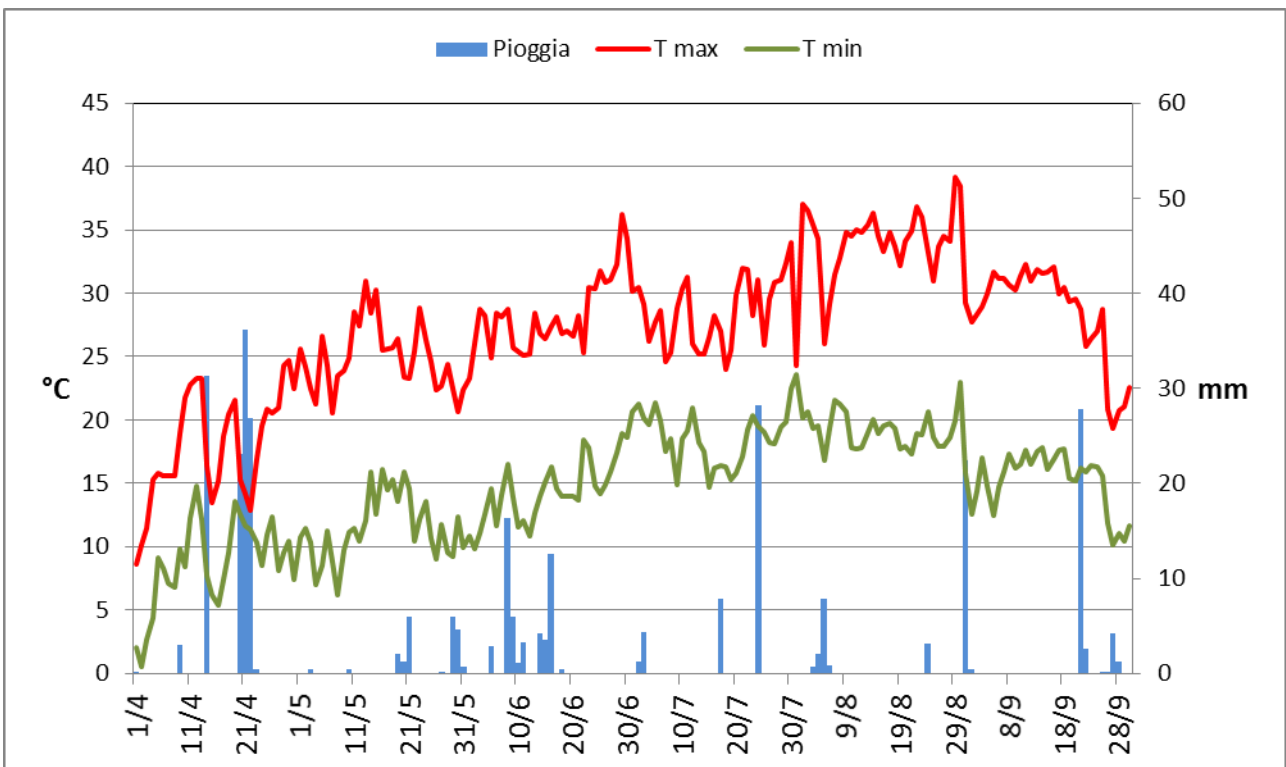


Fig. 5 Stazione di Fossacesia- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero Aprile-settembre 2009

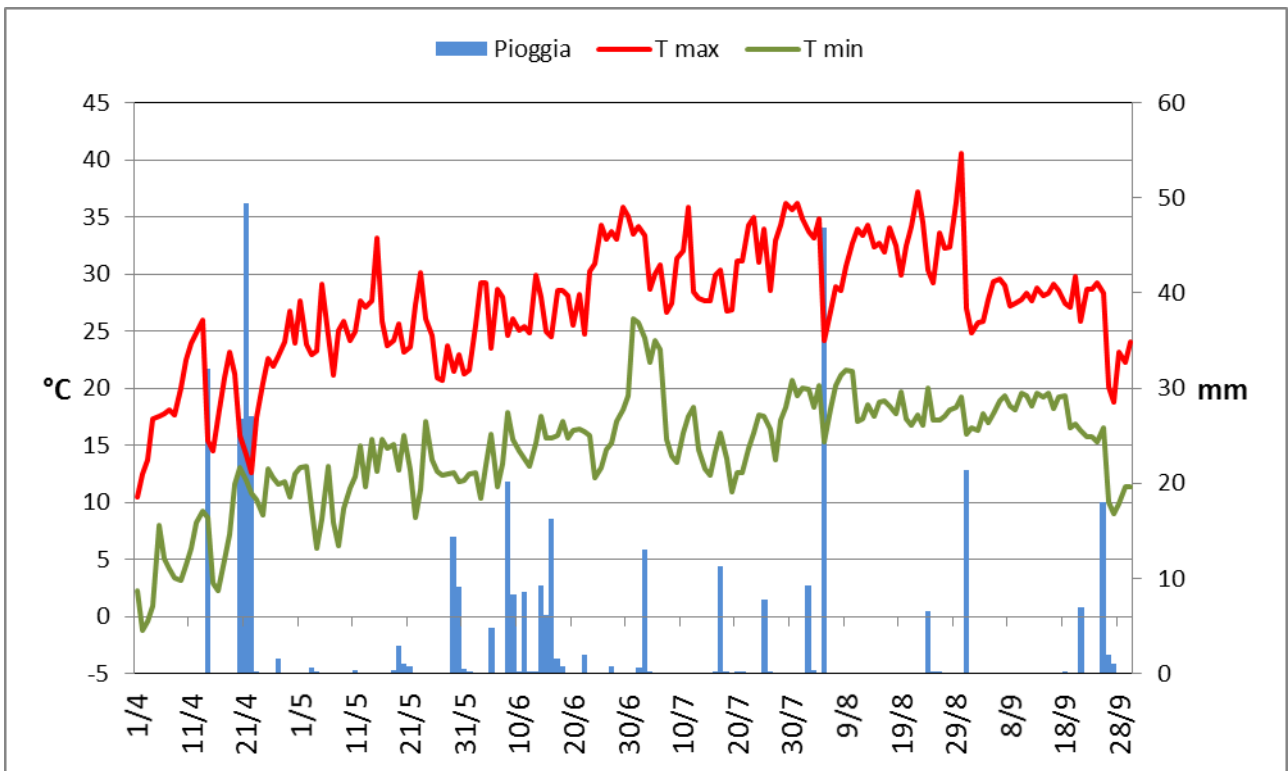


Fig. 6 Stazione di Tollo- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero aprile-settembre 2020

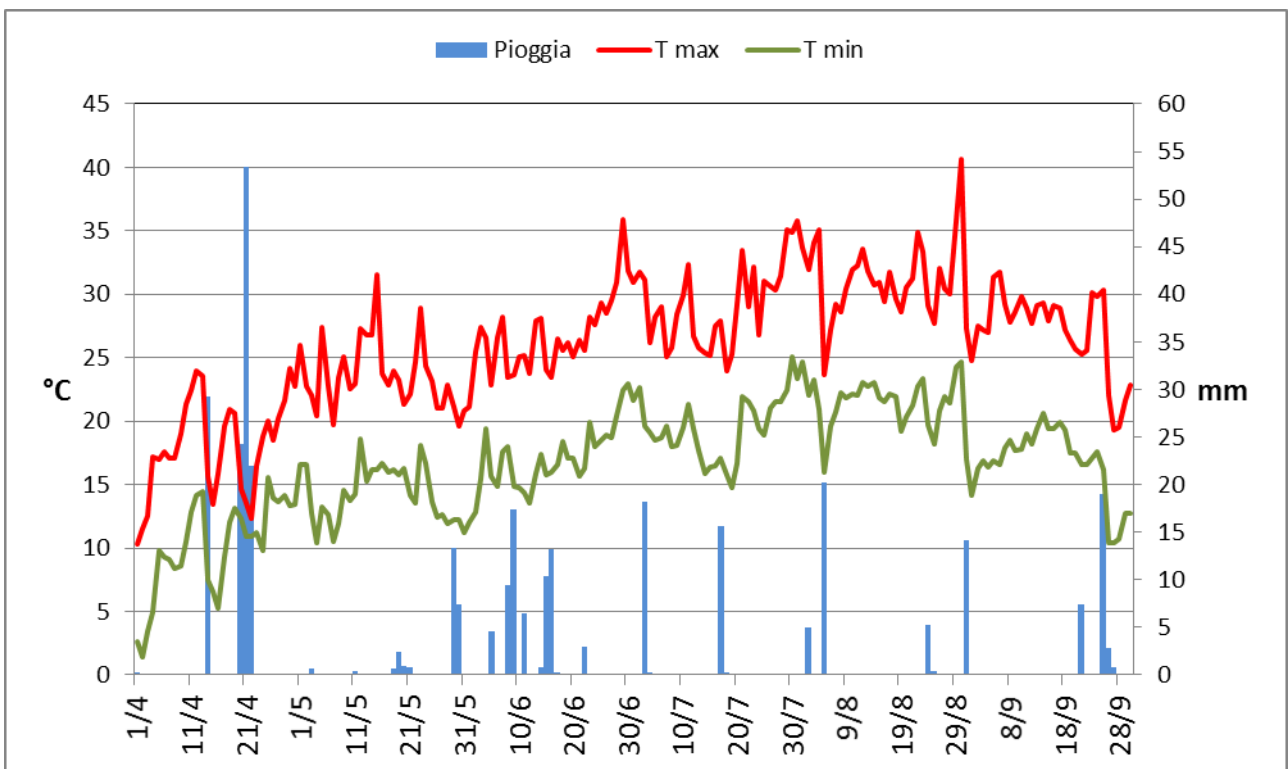


Fig. 7 Stazione di Ripa teatina- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero aprile-settembre 2020

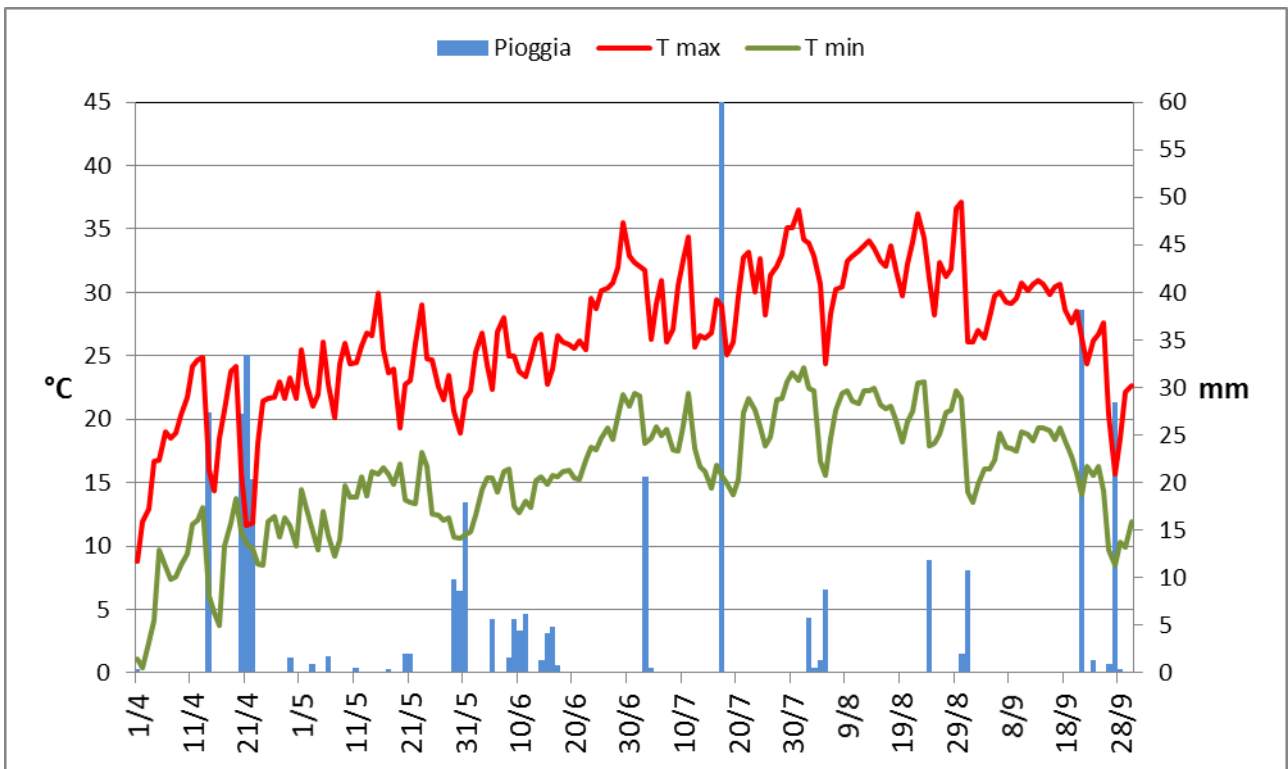


Fig. 8 Stazione di Penne- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero aprile-settembre 2020

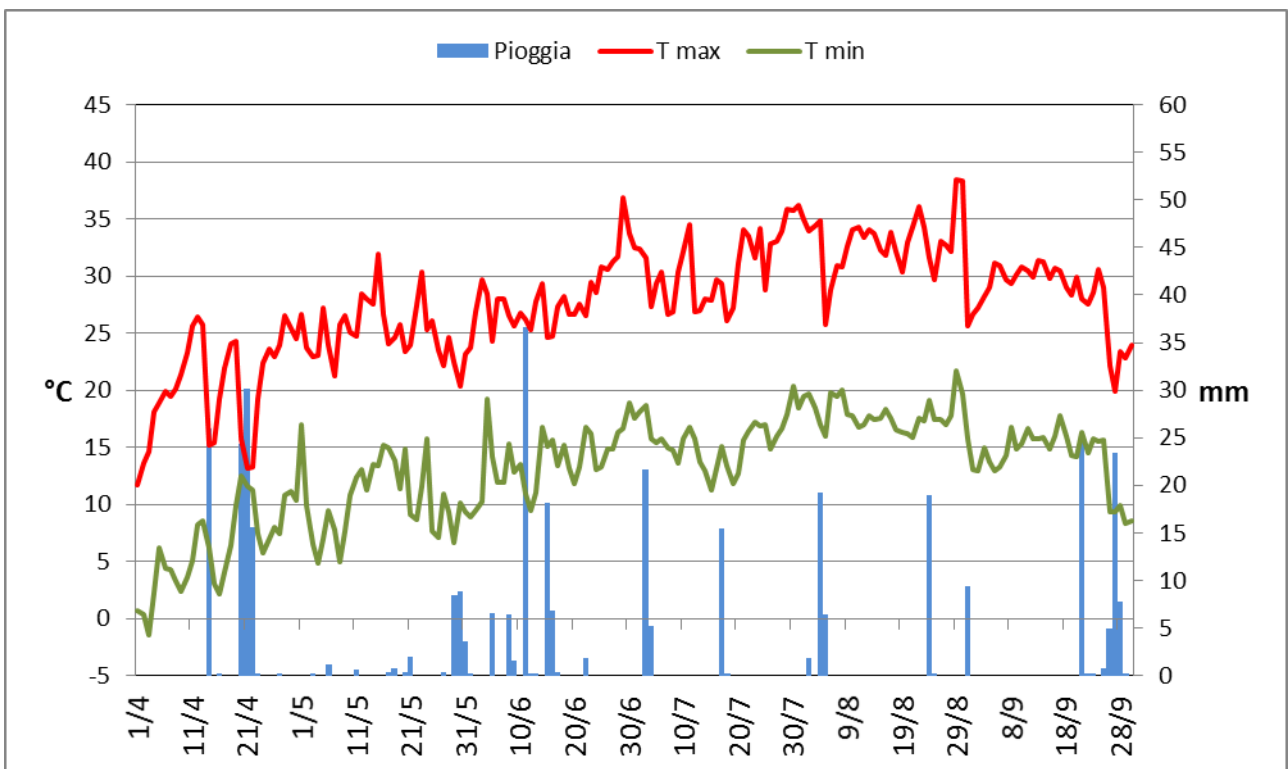


Fig. 9 Stazione di Cepagatti- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero aprile-settembre 2020

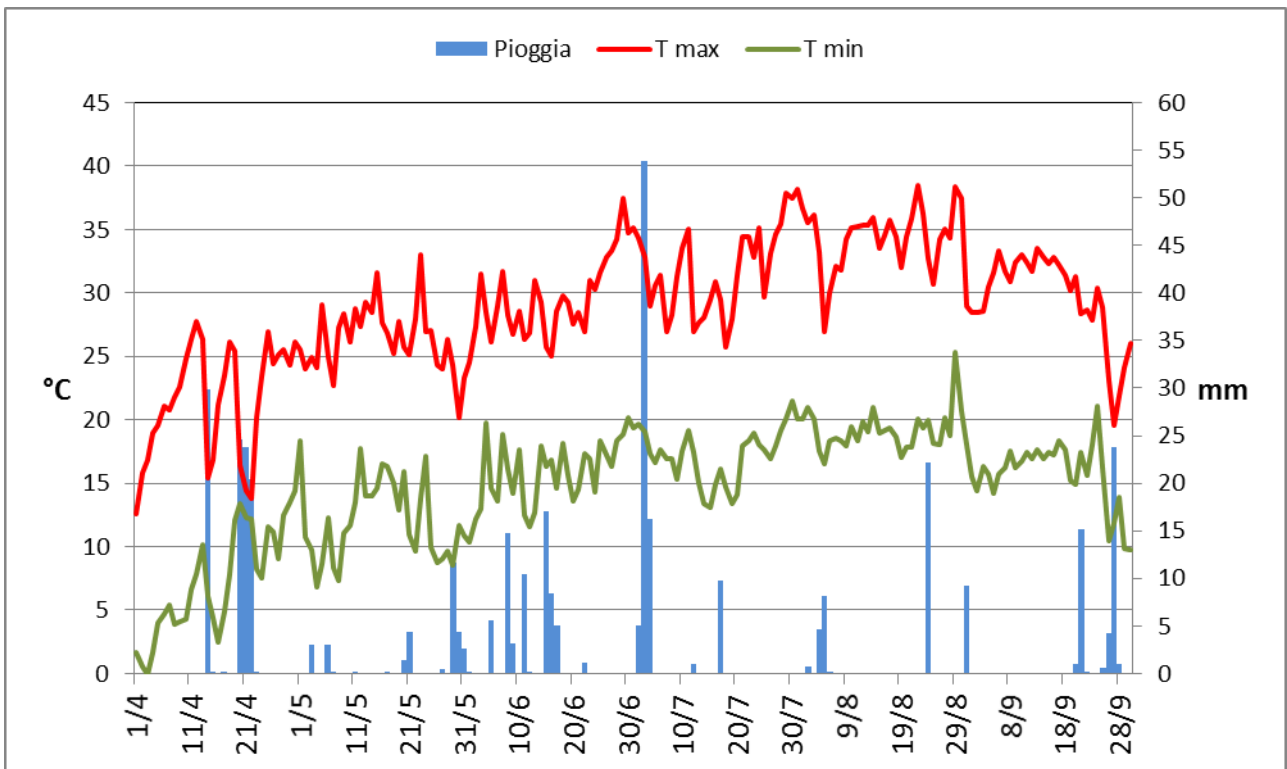


Fig. 10 Stazione di Alanno- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero aprile-settembre 2020

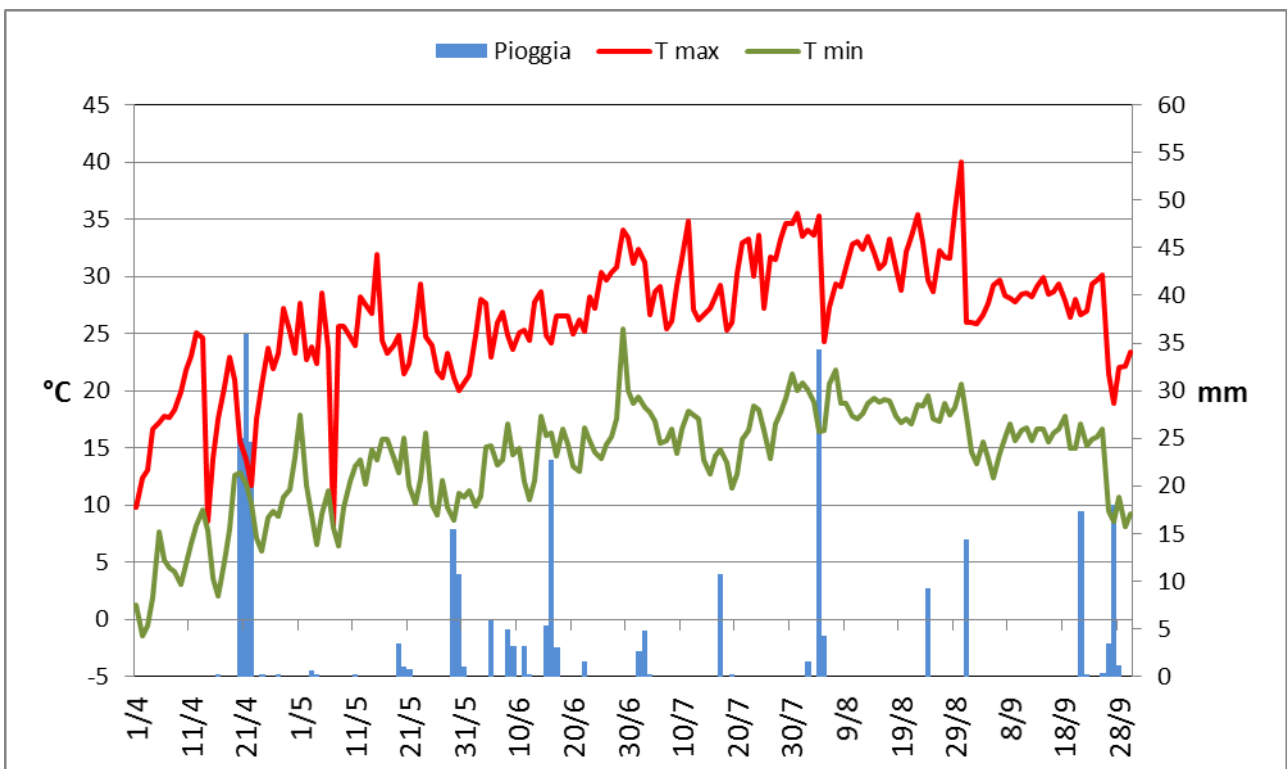


Fig. 11 Stazione di Villamagna- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero aprile-settembre 2020

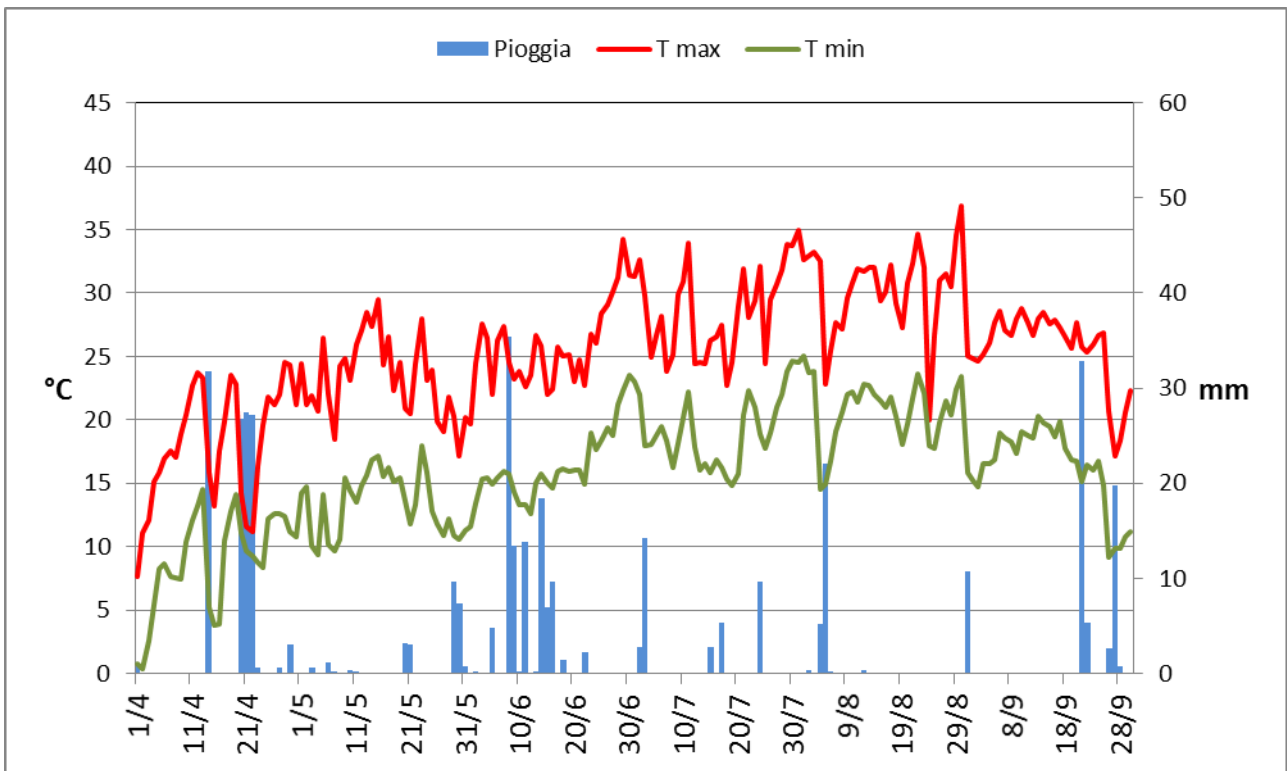


Fig. 12 Stazione di Orsogna- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero aprile-settembre 2020

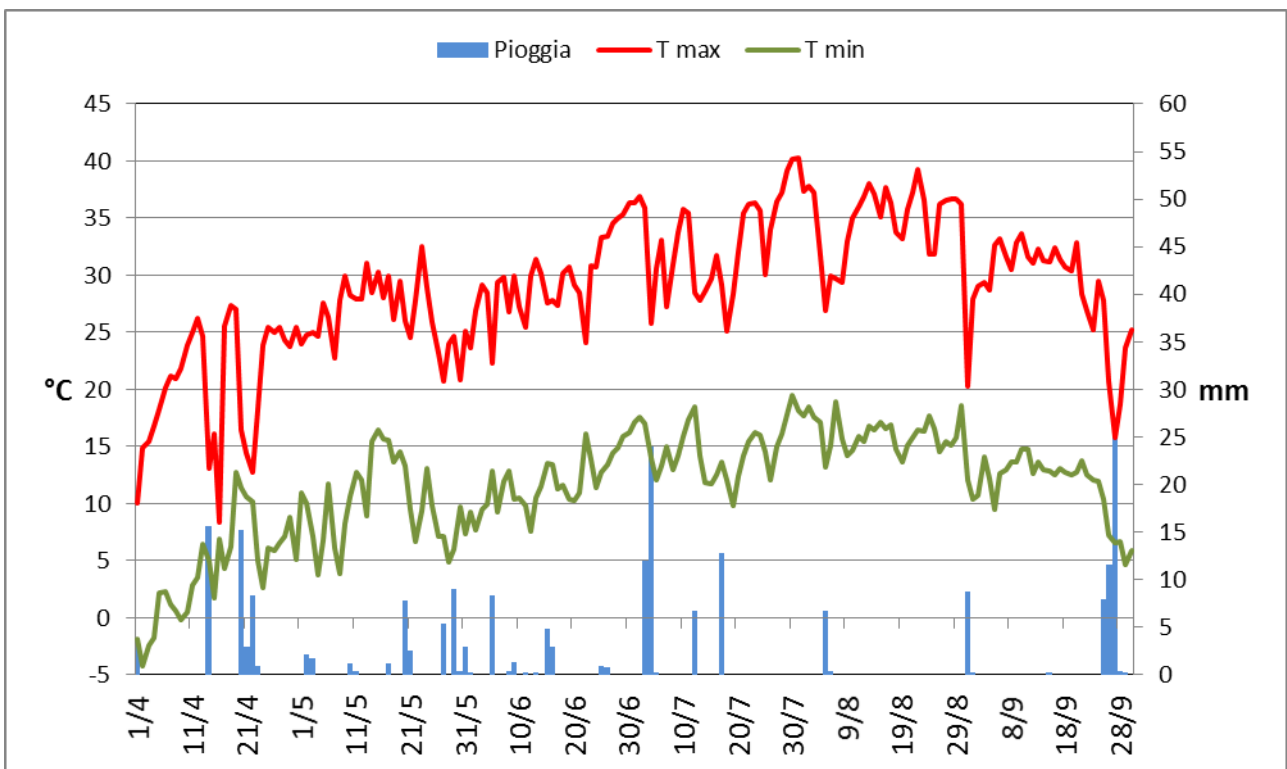


Fig. 13 Stazione di Sulmona- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero aprile-settembre 2020

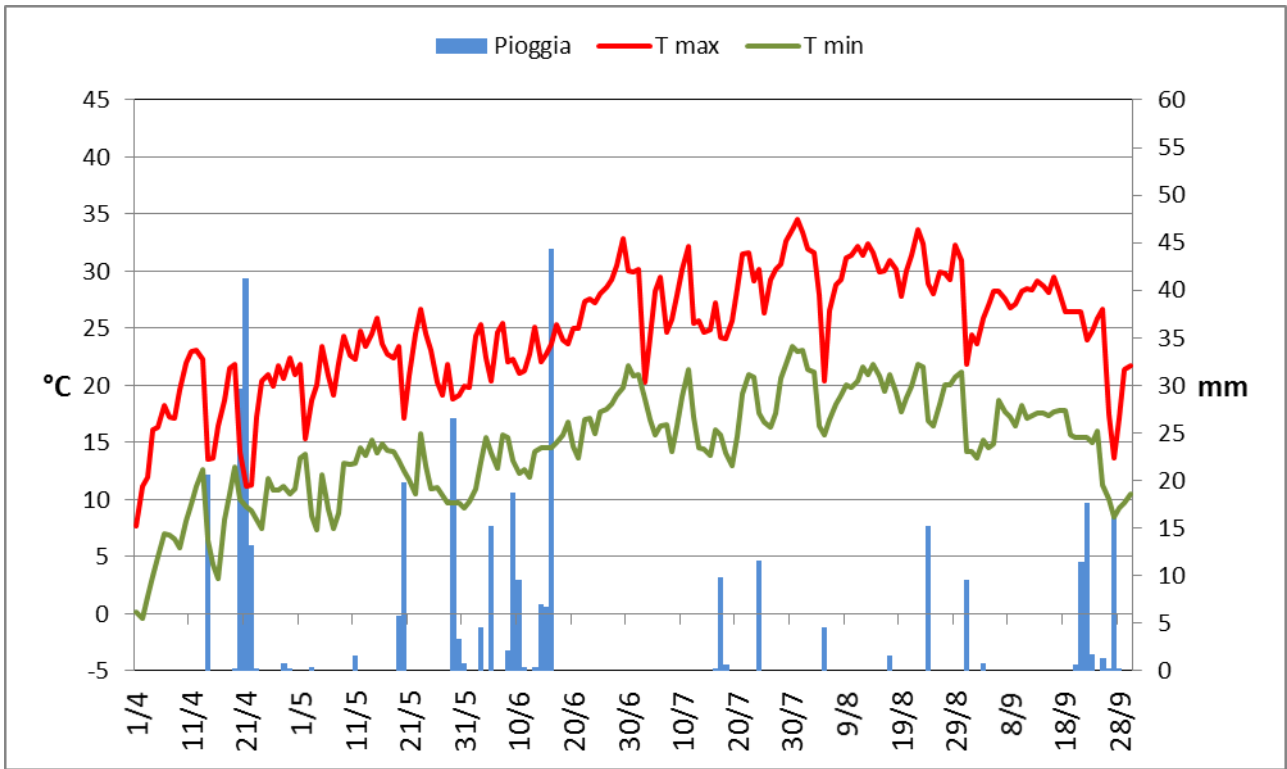


Fig. 14 Stazione di Ancharano- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero aprile-settembre 2020

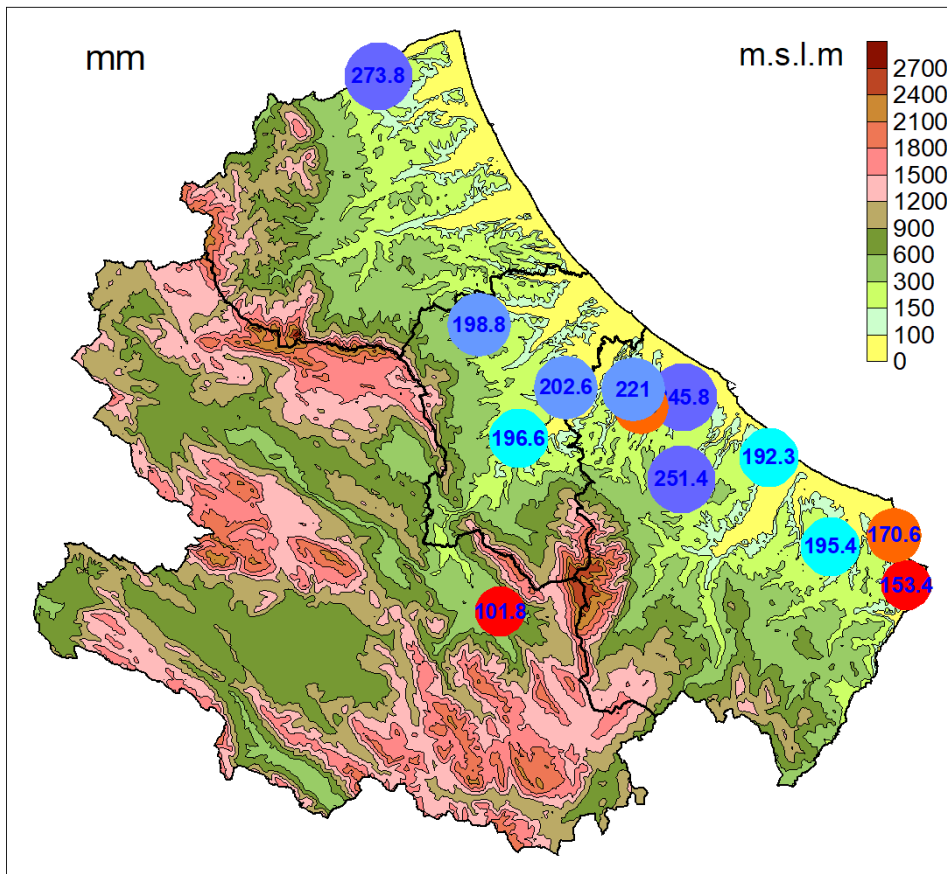


Fig. 15 Distribuzione territoriale delle precipitazioni cadute nel trimestre aprile giugno 2020

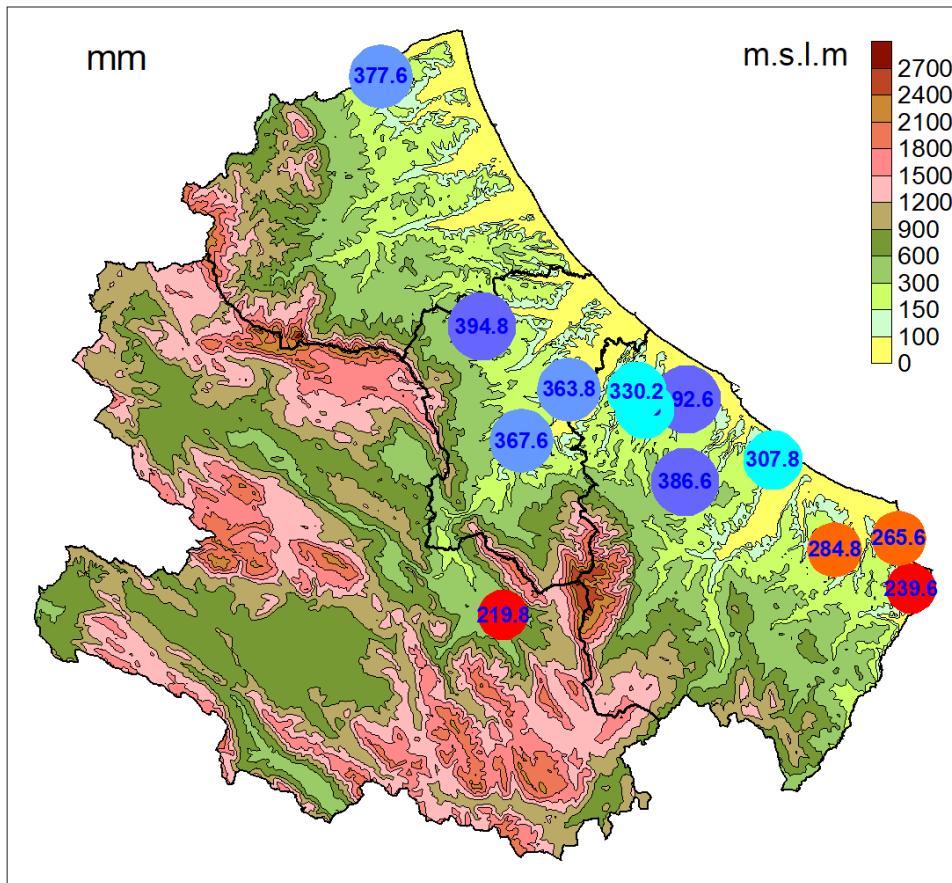


Fig. 16 Distribuzione territoriale delle precipitazioni cadute nel periodo aprile- settembre 2020

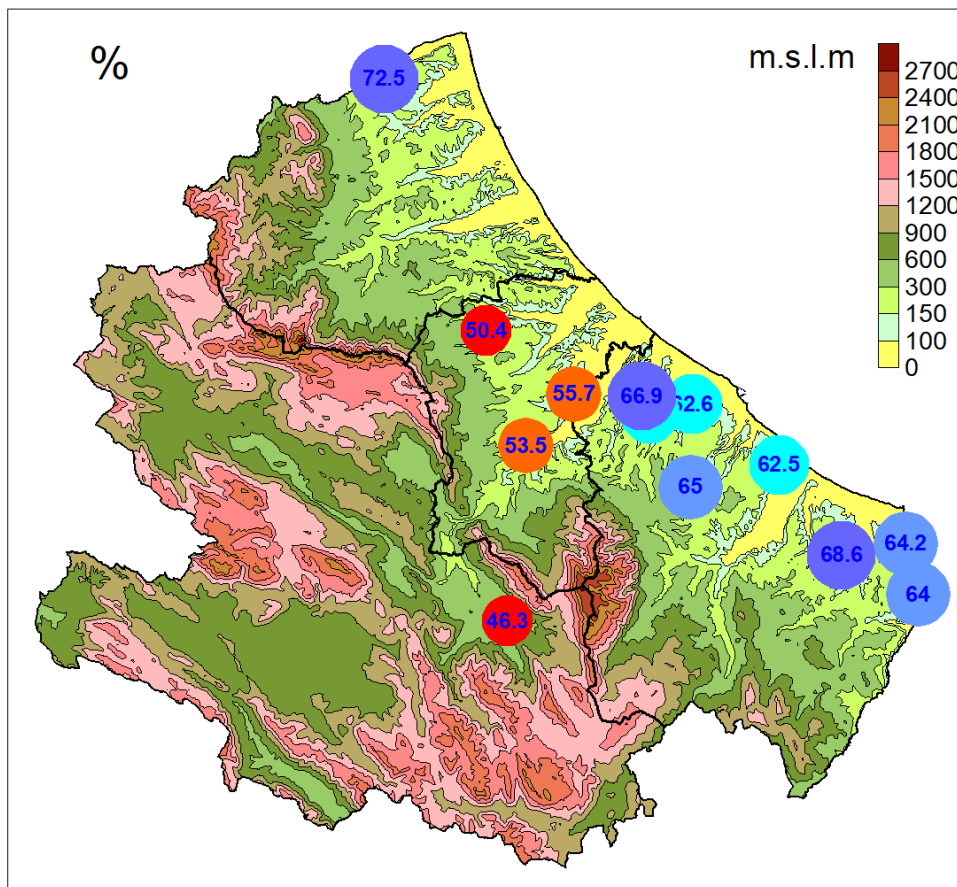


Fig. 17 Contributo delle piogge primaverili (aprile-giugno) delle diverse località, rispetto a quelle cumulate totali dell'intera stagione vegetativa (aprile -settembre). Valori espressi in percentuale

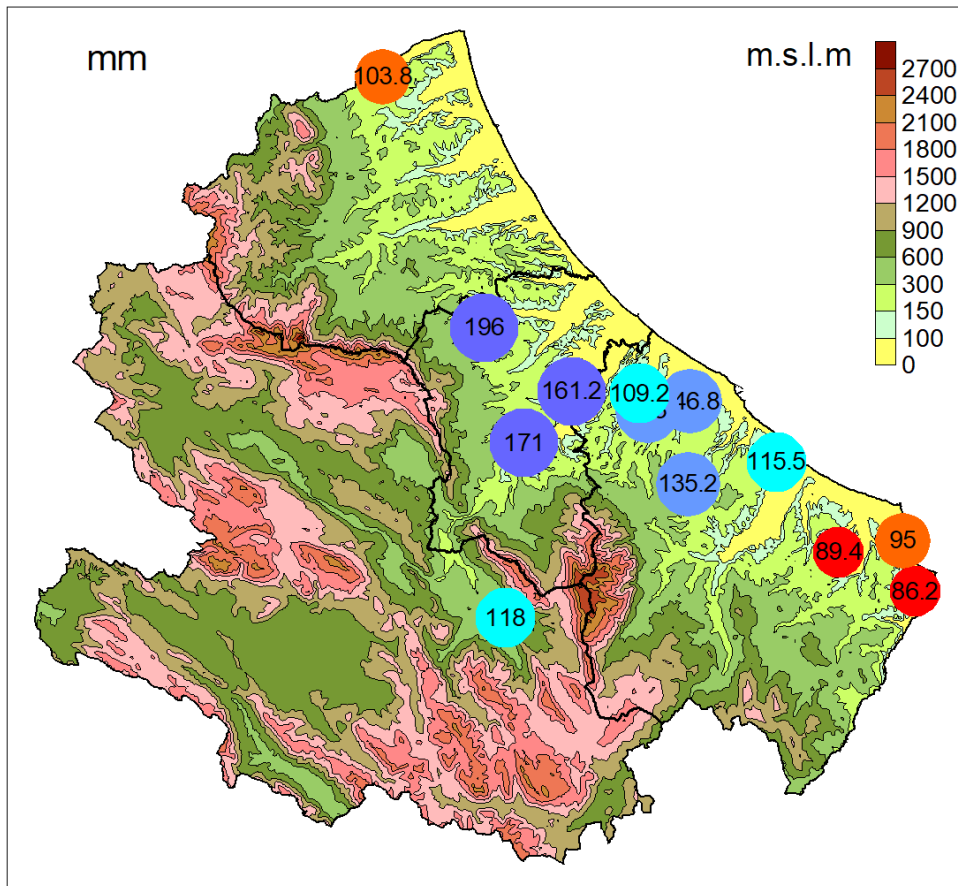


Fig. 18 Distribuzione territoriale delle precipitazioni cadute nel periodo luglio settembre 2020

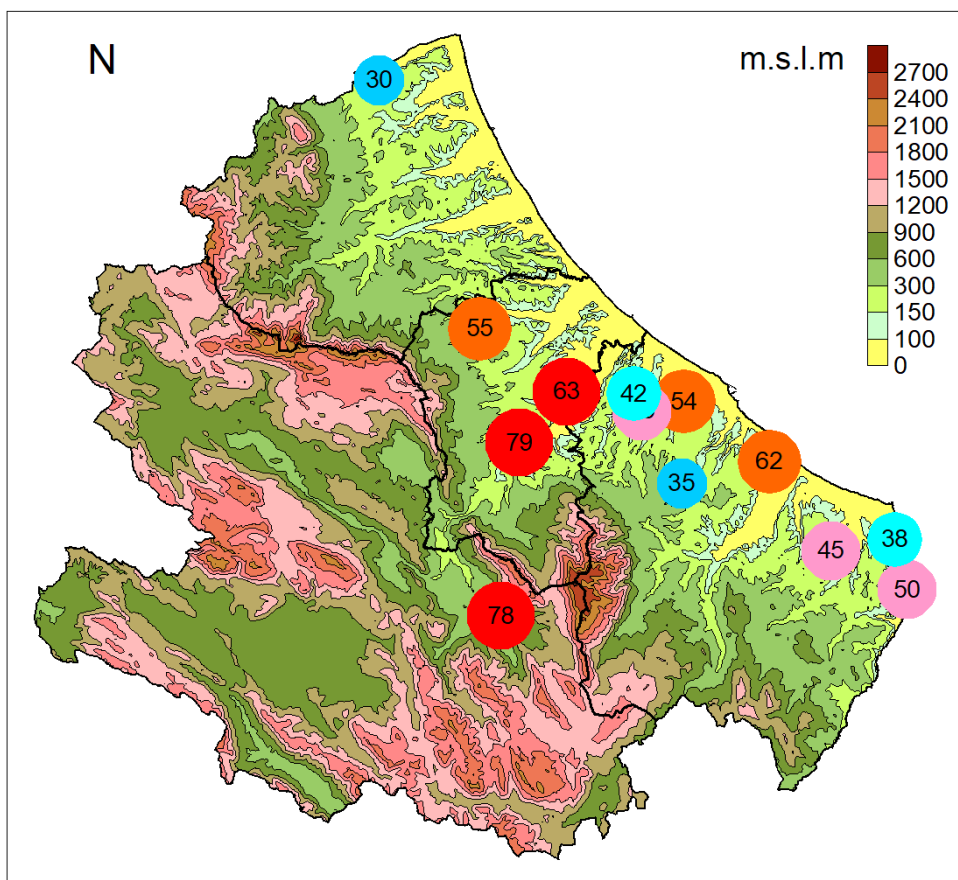


Fig. 19 Distribuzione territoriale del numero di giorni con temperature massime maggiori di 30°C nel periodo aprile- settembre 2020

I rapporti tra clima e pianta in Viticoltura vengono analizzati ricorrendo ad indici bioclimatici basati principalmente sulla temperatura dell'aria.

L'indice di Winkler è uno di questi e si ottiene cumulando i gradi giorno su base 10°C a partire dal 1° aprile fino al 30 settembre. (Fig. 20)

Le località dove le risorse bioclimatiche sono state maggiori sono state quelle di San Salvo, Ripa Teatina, Alanno, Scerni, e Penne dove si sono superati 2000 gradi giorno; quelle relativamente più fredde sono risultate Vasto, Sulmona e Ancarani. Nel complesso l'accumulo dei gradi giorno ha garantito il soddisfacimento dei fabbisogni termici di tutti i vitigni coltivati in Abruzzo. L'accumulo dei gradi giorno risente in ogni caso della posizione della stazione nel contesto ambientale di riferimento; le stazioni di Vasto e Sulmona, ad esempio, sono allocate in ambienti con temperature minime più contenute e forti escursioni termiche tali da limitare di fatto l'accumulo dei gradi giorno.

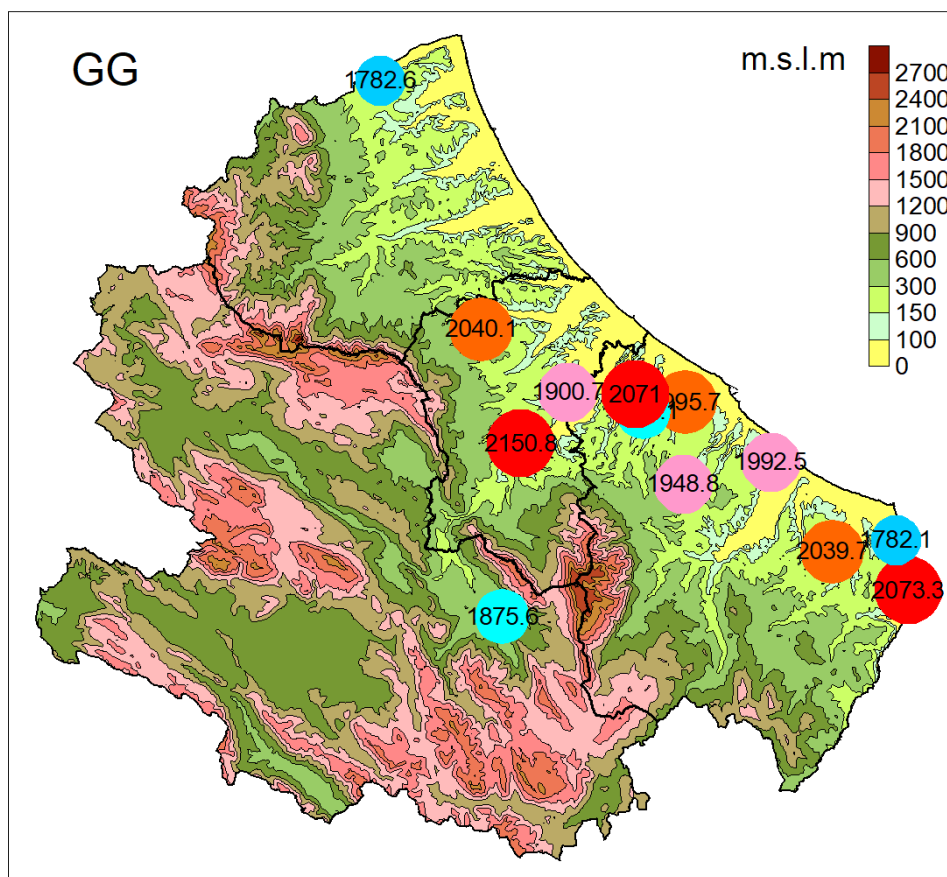


Fig. 20 Sommatorie termiche su base 10°C (Gradi Giorno) registrate nel periodo aprile-settembre 2020

Bilancio idrico

La valutazione delle condizioni di stress idrico nelle aree viticole è stata effettuata attraverso il calcolo di un bilancio idrico semplificato considerando, per quanto riguarda la tessitura, quella franco argillosa e, per l'irrigazione, una profondità pari a 1 metro. L'evapotraspirazione di riferimento (Eto) è stata calcolata con la formula di Hargreaves – Samani. La definizione dell'evapotraspirazione massima (Etm), che si manifesta in condizioni idriche ottimali, è stata ottenuta moltiplicando l'Eto con i seguenti coefficienti colturali mensili:

MESE	KC
aprile	0,40
maggio	0,50
giugno	0,50
luglio	0,50
agosto	0,50
settembre	0,50

L'evapotraspirazione effettiva della coltura (Ete), che si manifesta in condizioni di stress, è stata calcolata applicando all'evapotraspirazione massima (Etm) un coefficiente che assume valori inferiori a 1 quando il contenuto di acqua nel suolo scende al di sotto del limite critico di umidità fissato pari al 40% in dell'acqua disponibile (AD).

Per il suolo franco-argilloso sono state attribuite le seguenti caratteristiche idrologiche:

Capacità di campo (-0.003 Mpa)	36,0 % in volume
Punto di appassimento (-1.5 Mpa)	17,0 % in volume
Acqua disponibile	19,0 % in volume

Le condizioni di stress sono state stimate allorché il contenuto idrico scendeva al di sotto del 40% dell'acqua disponibile.

Non sono state ritenute utili le precipitazioni giornaliere inferiori a 5 mm e, per quelle superiori, è stata operata una decurtazione del 20%

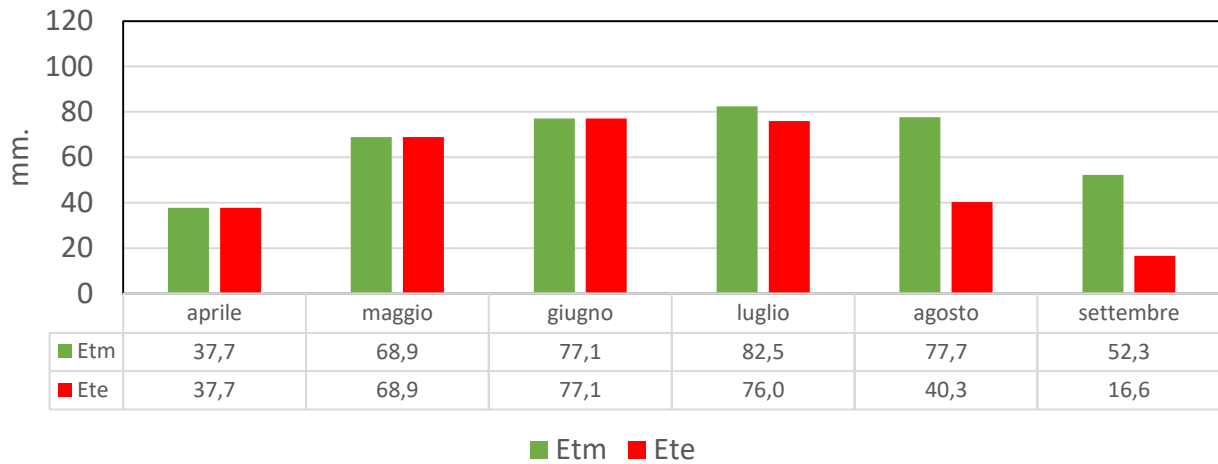
Quanto più l'evapotraspirazione massima si è discostata da quella effettiva tanto più si è determinata una limitazione dell'attività fotosintetica della pianta, a causa dello stress.

La fig. 21 relativa al confronto mensile tra Etm e Ete e alle precipitazioni utili mostra che le condizioni di stress si sono manifestate in modo disomogeneo nelle diverse aree viticole; prevalentemente nei mesi di agosto e settembre, fatta eccezione per le località di Sulmona, Vasto, Fossacesia, San Salvo e Villamagna dove esse si sono verificate anche nel mese di luglio.

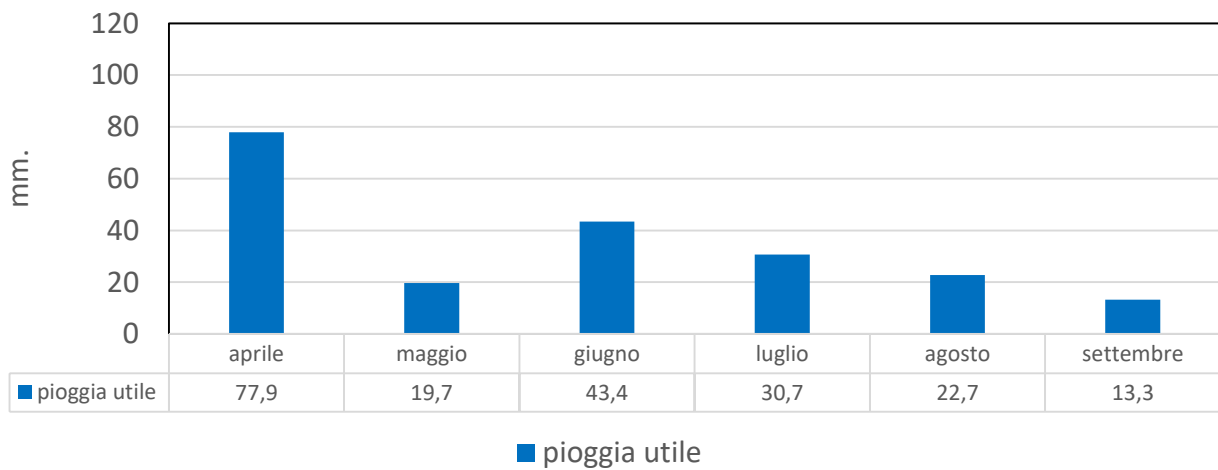
La vite, secondo il bilancio idrico colturale semplificato, avrebbe sofferto di più nella zona di Sulmona, nel comprensorio Vastese, a Fossacesia e ad Alanno a causa degli alti valori di evapotraspirazione massima e delle precipitazioni più contenute, mentre in alcune aree del chietino a Penne e Ancarano le piogge del periodo estivo avrebbero limitato le condizioni di stress idrico. A tal proposito si chiarisce che un moderato stress favorisce una migliore qualità delle uve limitando lo sviluppo vegetativo.

In generale gli scarti tra Etm e Ete si sono collocati nell'intervallo compreso tra 22,4 mm di Ripa Teatina e 123,4 mm di Fossacesia. (Figg. 21 -22)

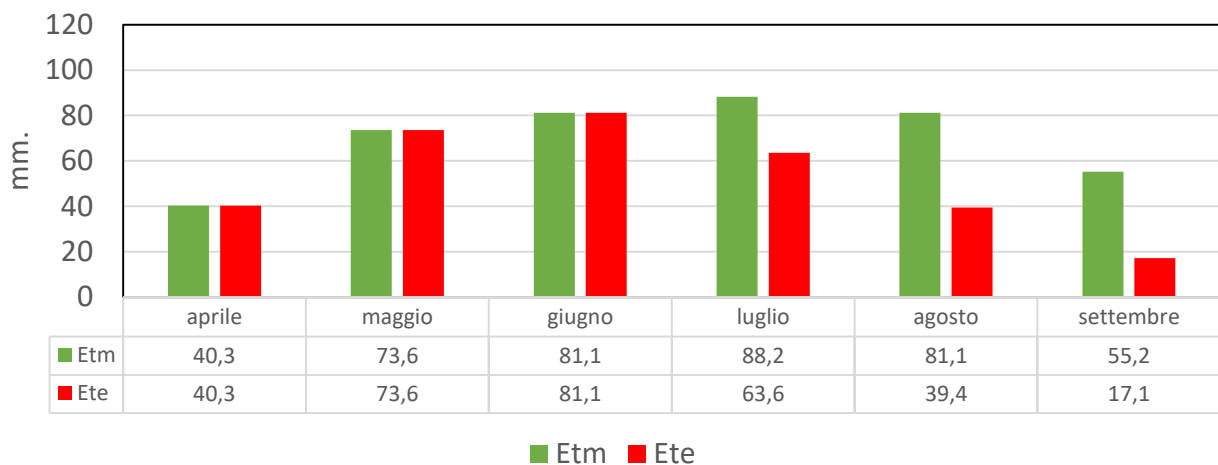
Scerni - Confronto tra Etm e Ete



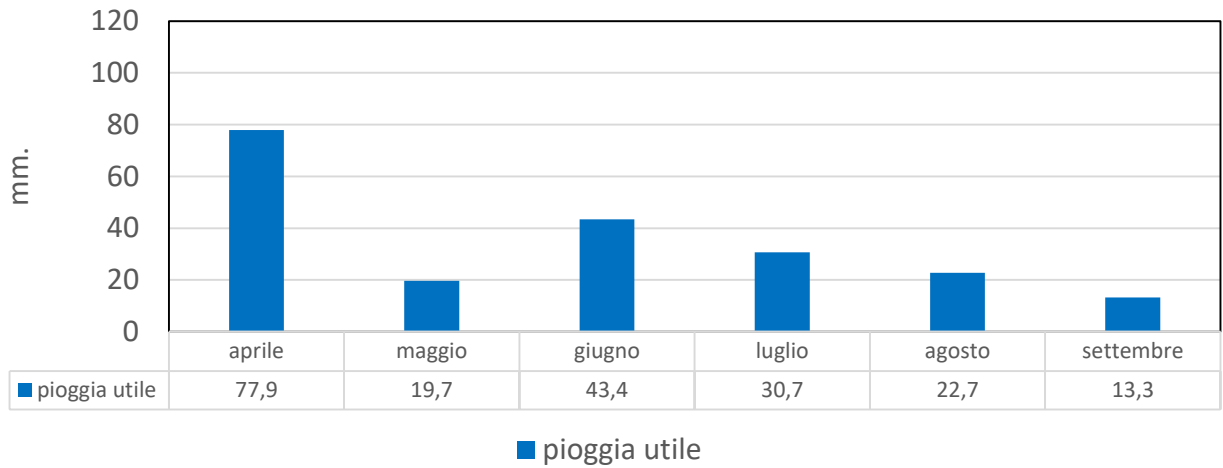
Scerni - Piogge utili



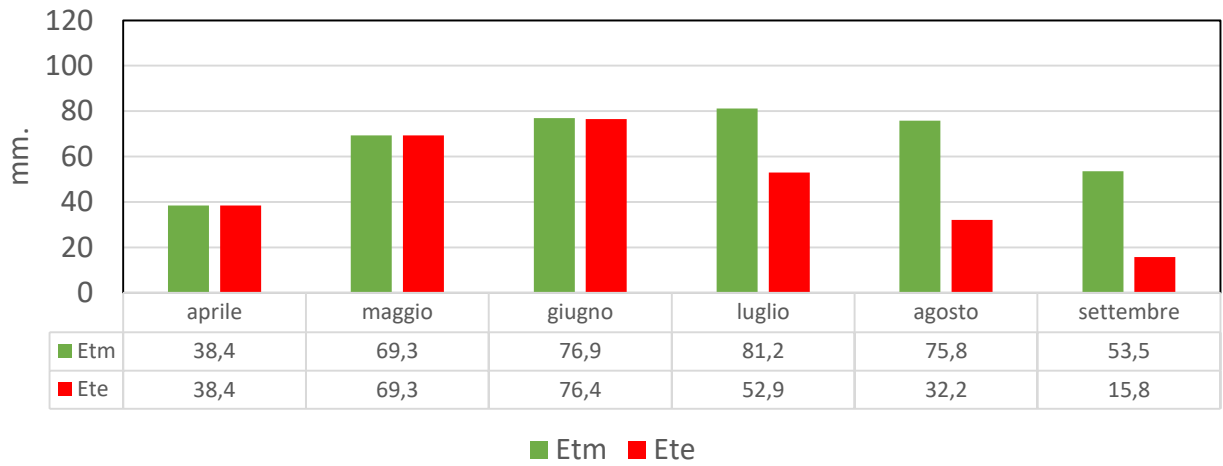
Vasto - Confronto tra Etm e Ete



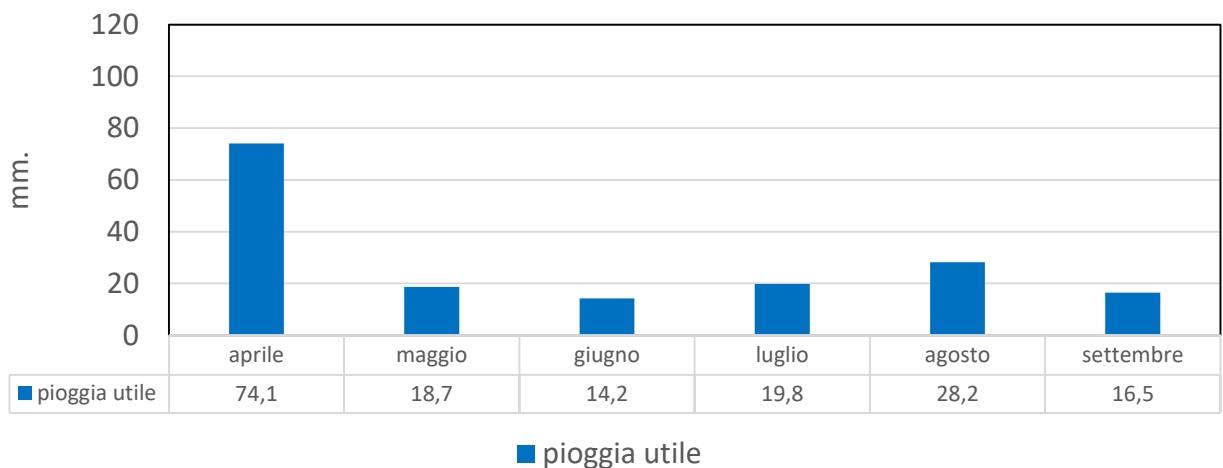
Vasto - Piogge utili



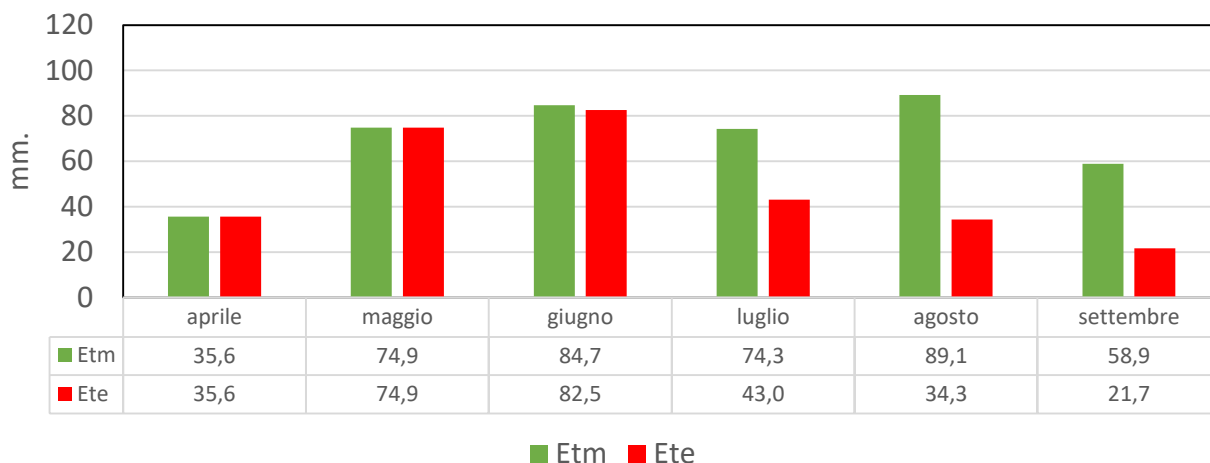
San Salvo - Confronto tra Etm e Ete



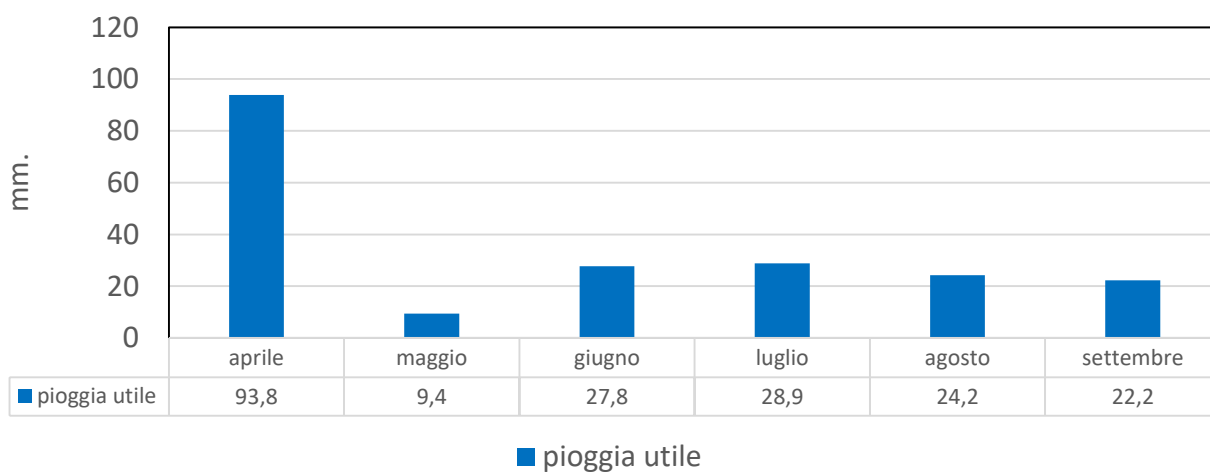
San Salvo - Piogge utili



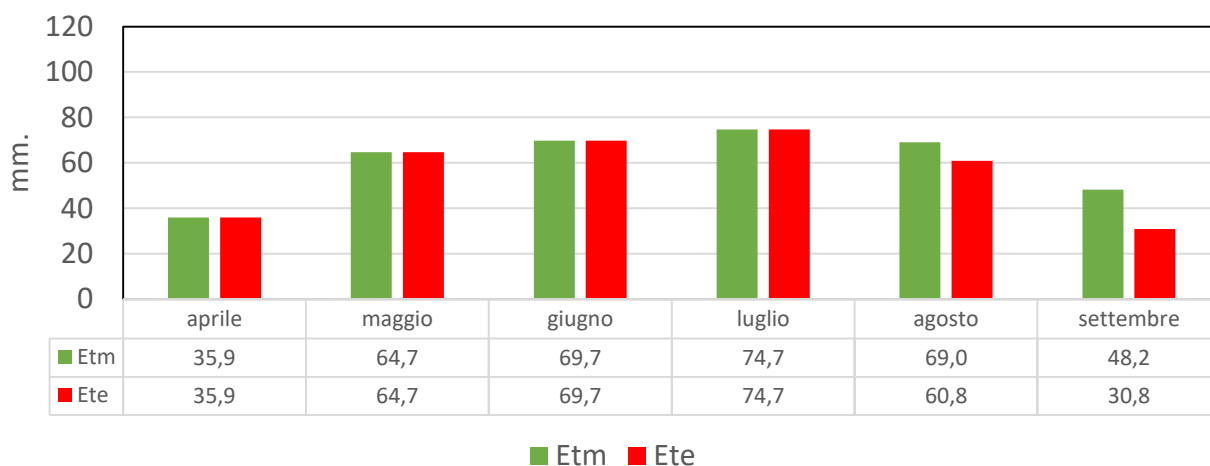
Fossacesia - Confronto tra Etm e Ete



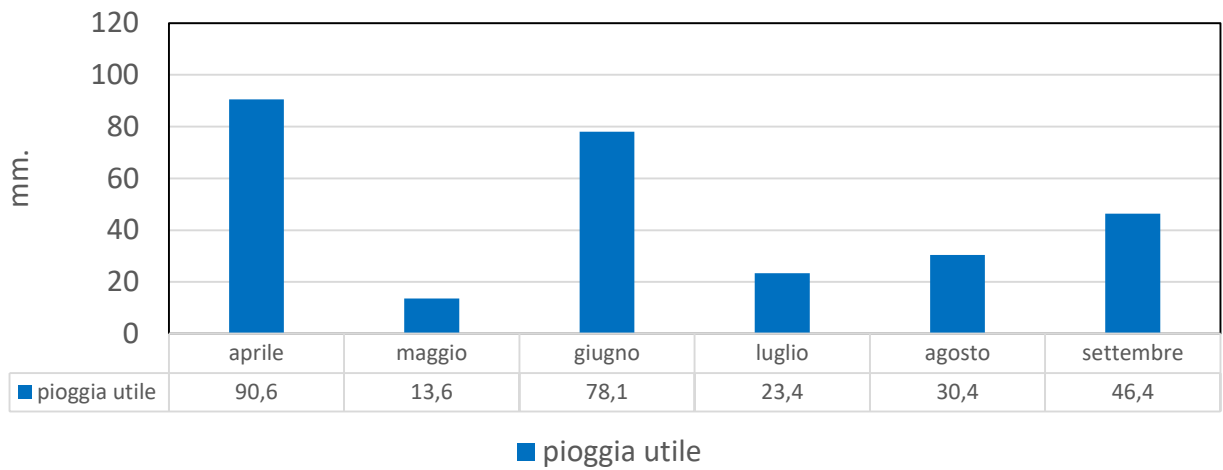
Fossacesia - Piogge utili



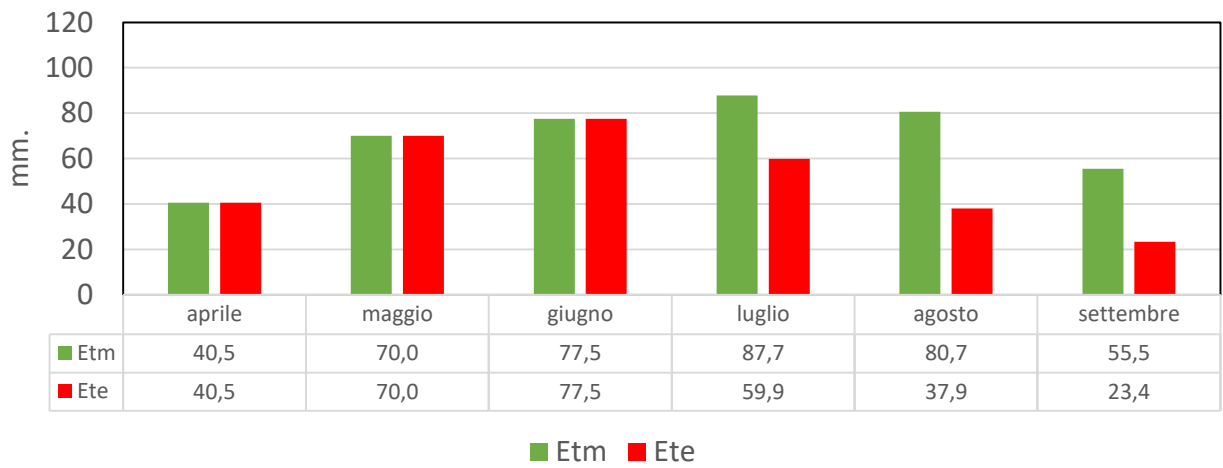
Orsogna - Confronto tra Etm e Ete



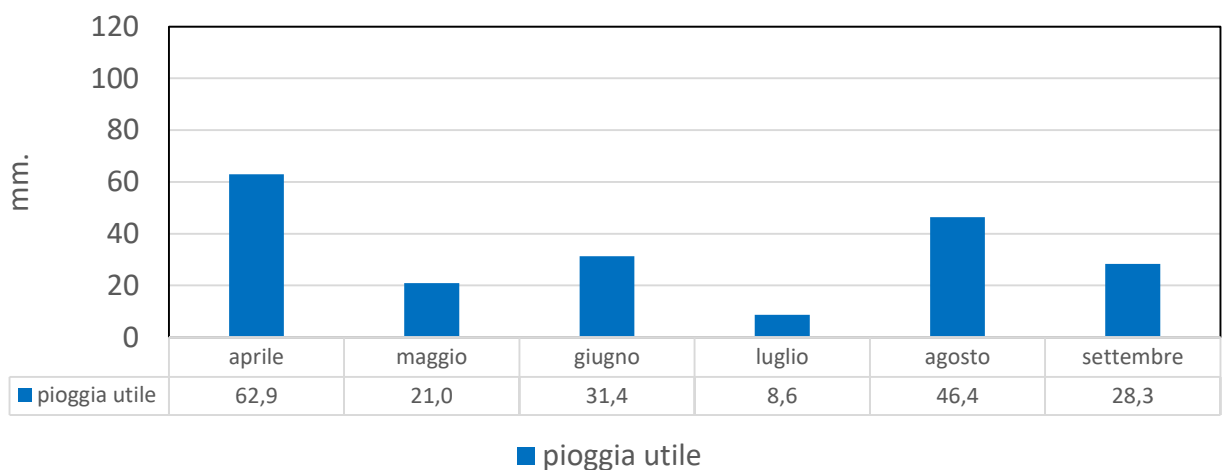
Orsogna - Piogge utili



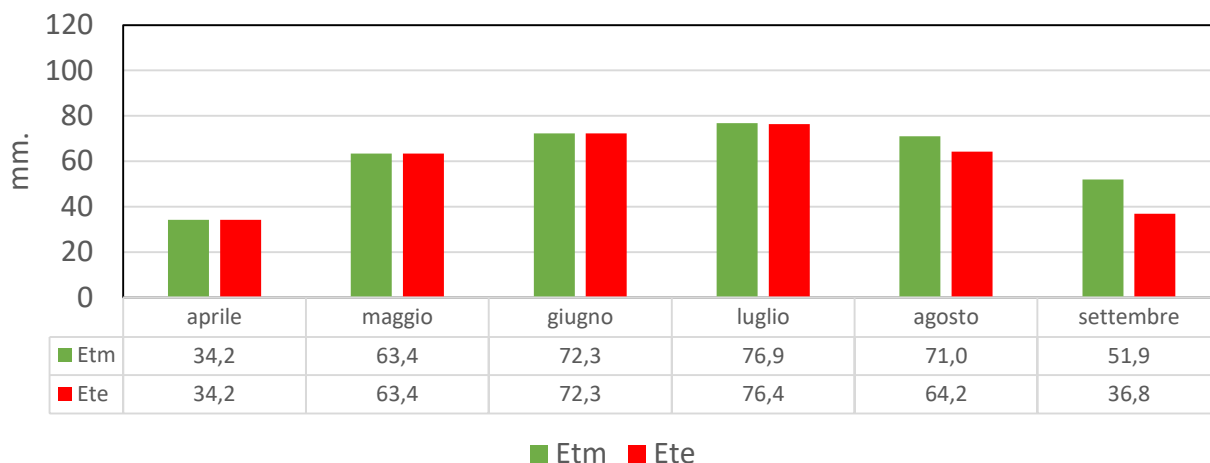
Villamagna - Confronto tra Etm e Ete



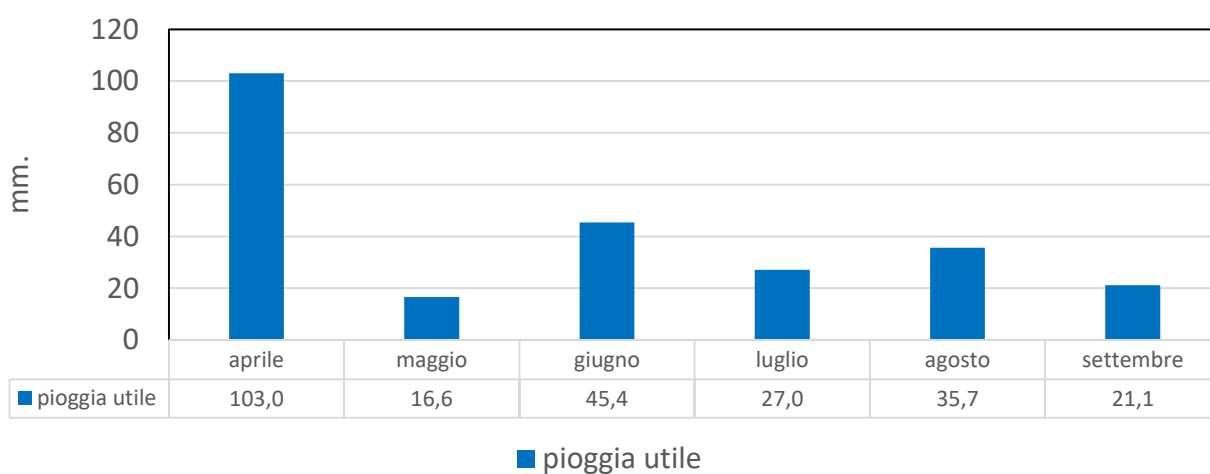
Villamagna - Piogge utili



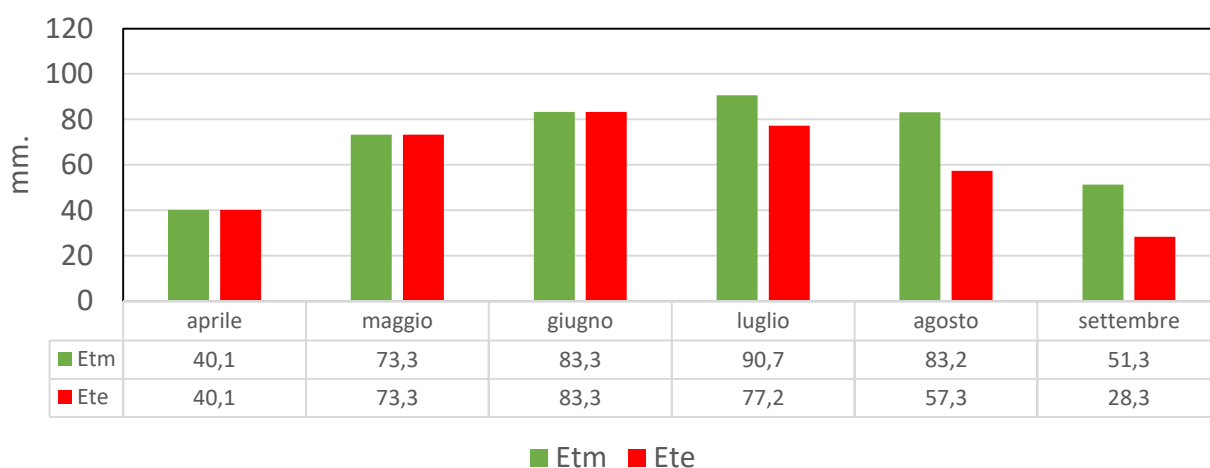
Ripa Teatina - Confronto tra Etm e Ete



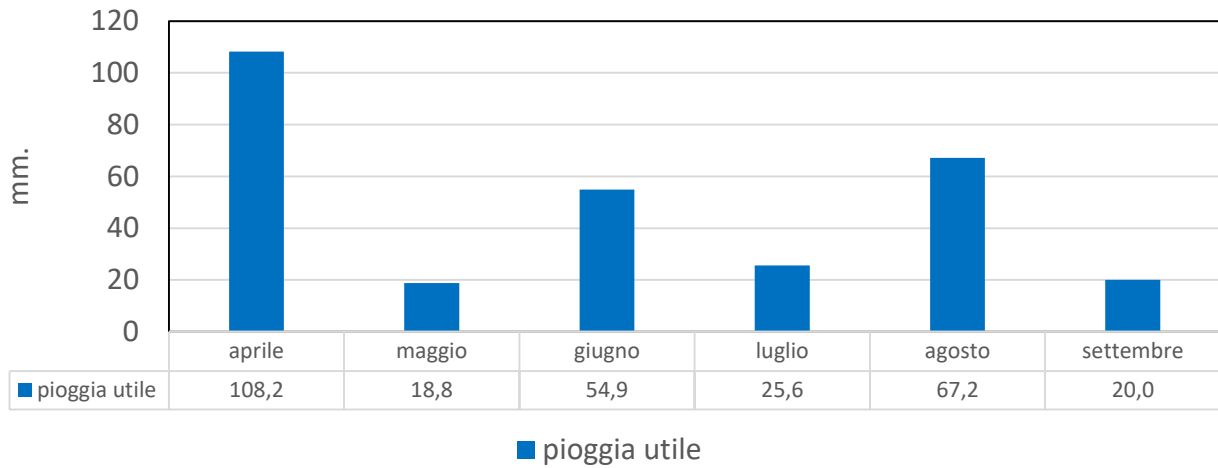
Ripa Teatina - Piogge utili



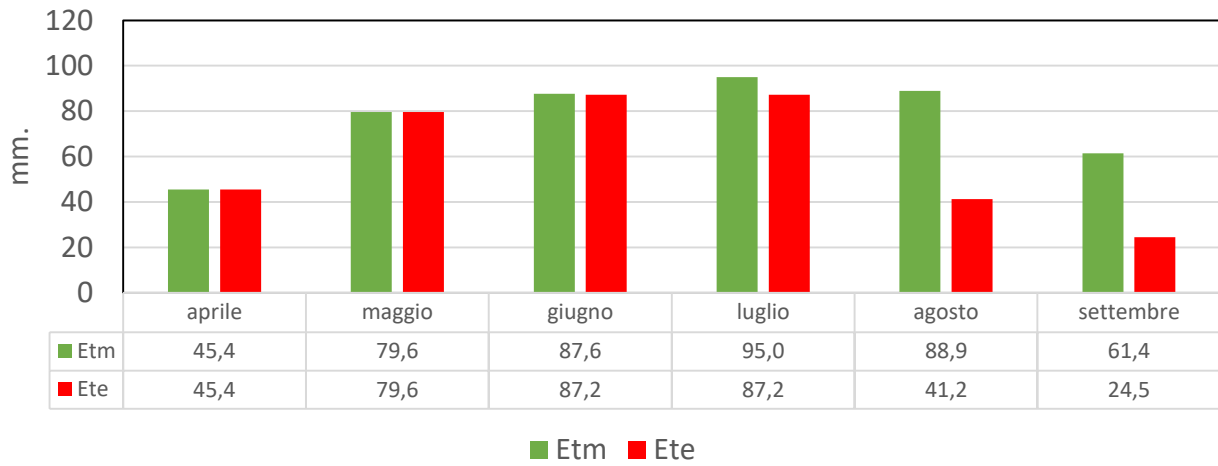
Tollo - Confronto tra Etm e Ete



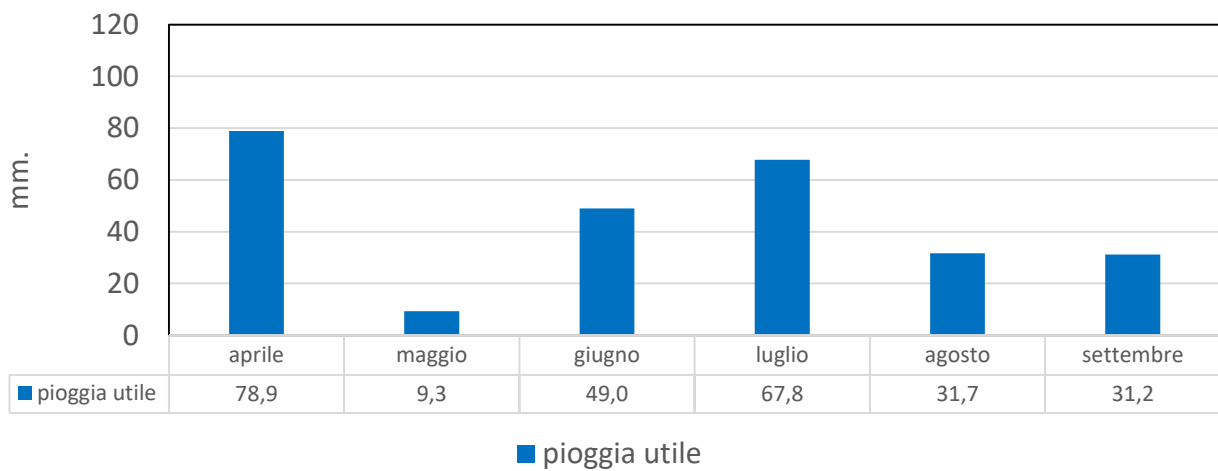
Tollo - Piogge utili



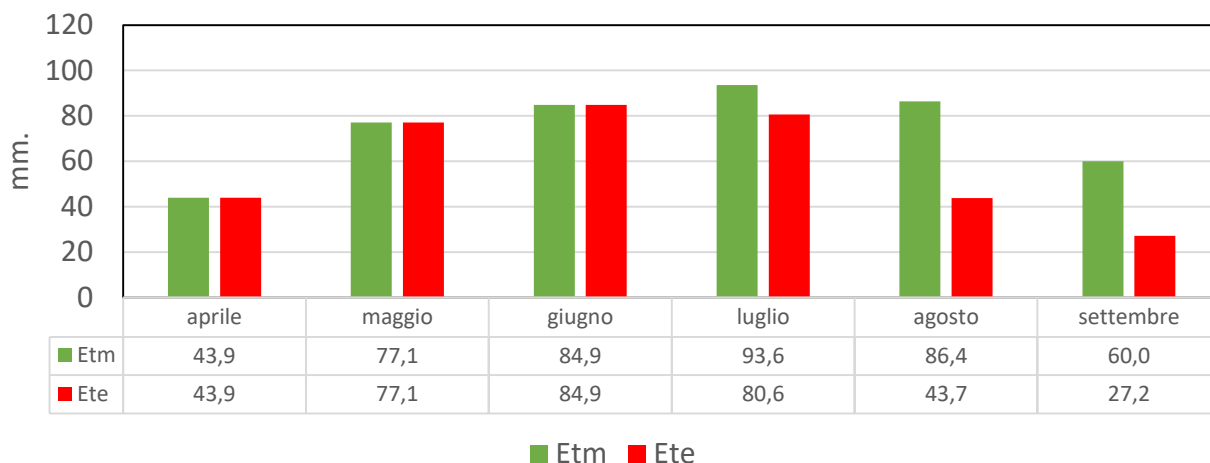
Alanno - Confronto tra Etm e Ete



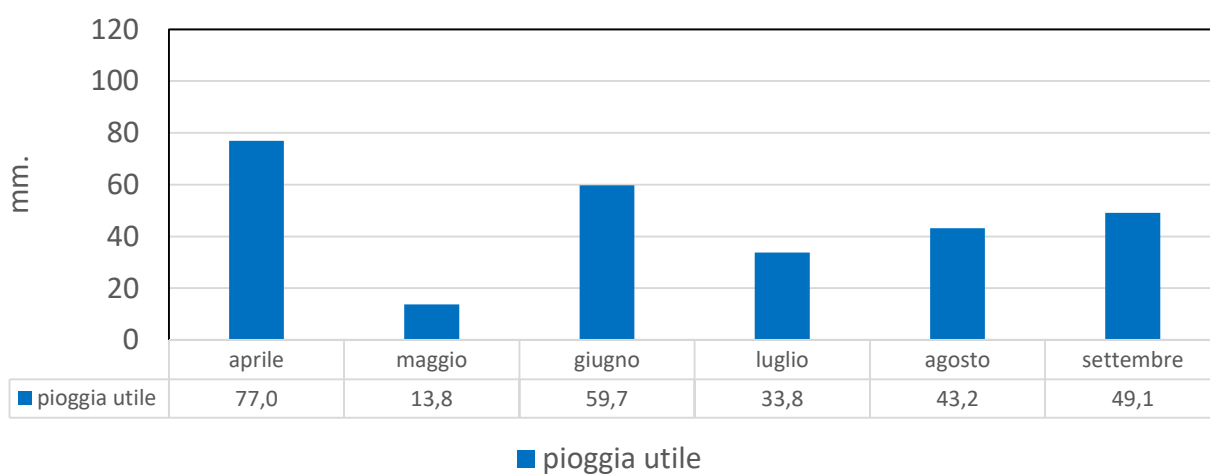
Alanno - Piogge utili



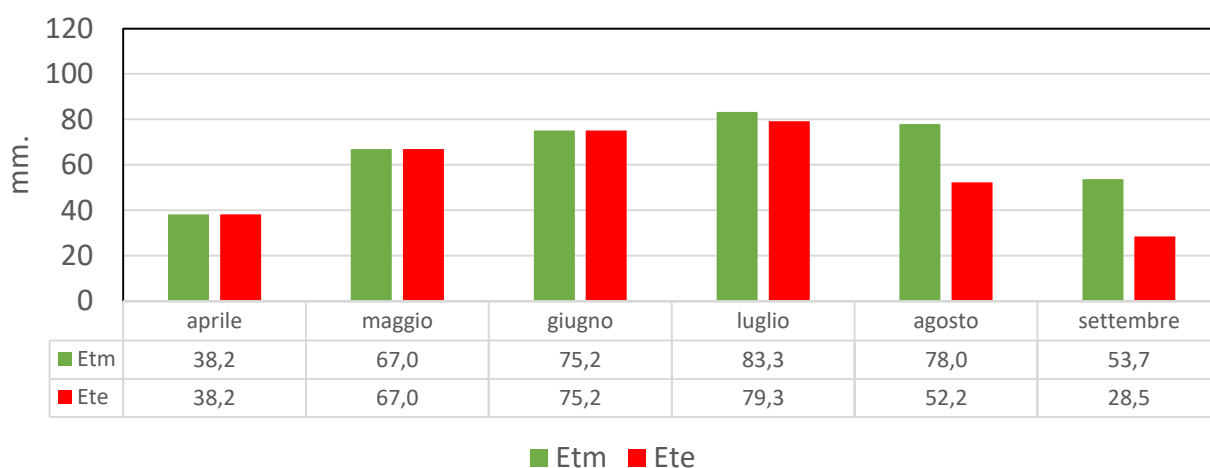
Cepagatti - Confronto tra Etm e Ete



Cepagatti - Piogge utili



Penne - Confronto tra Etm e Ete



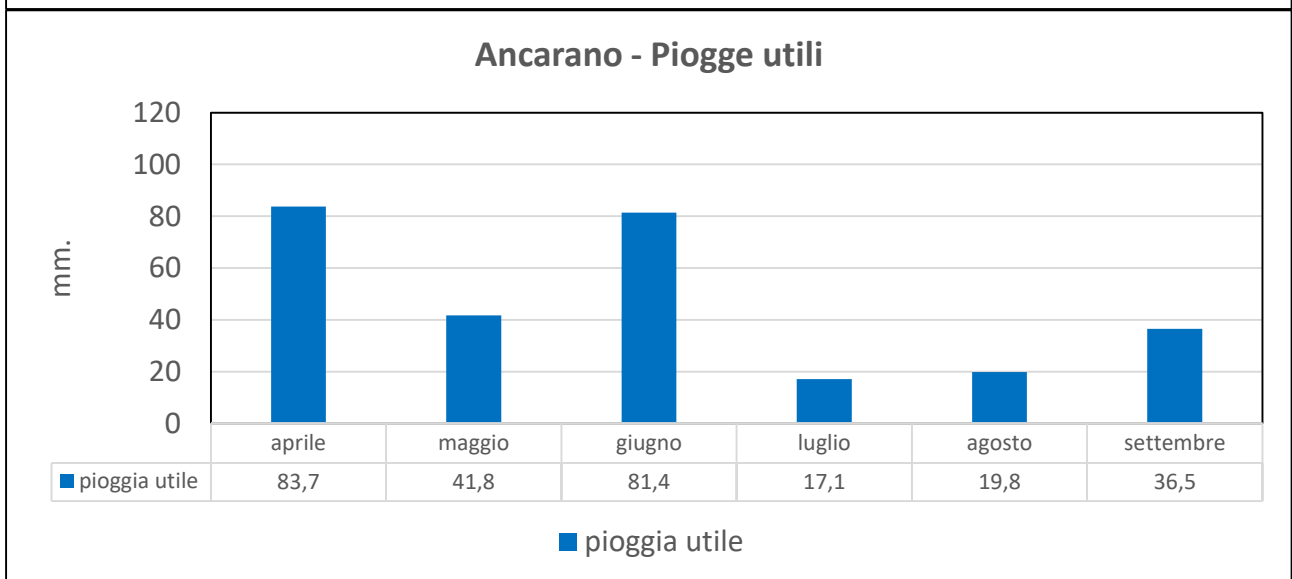
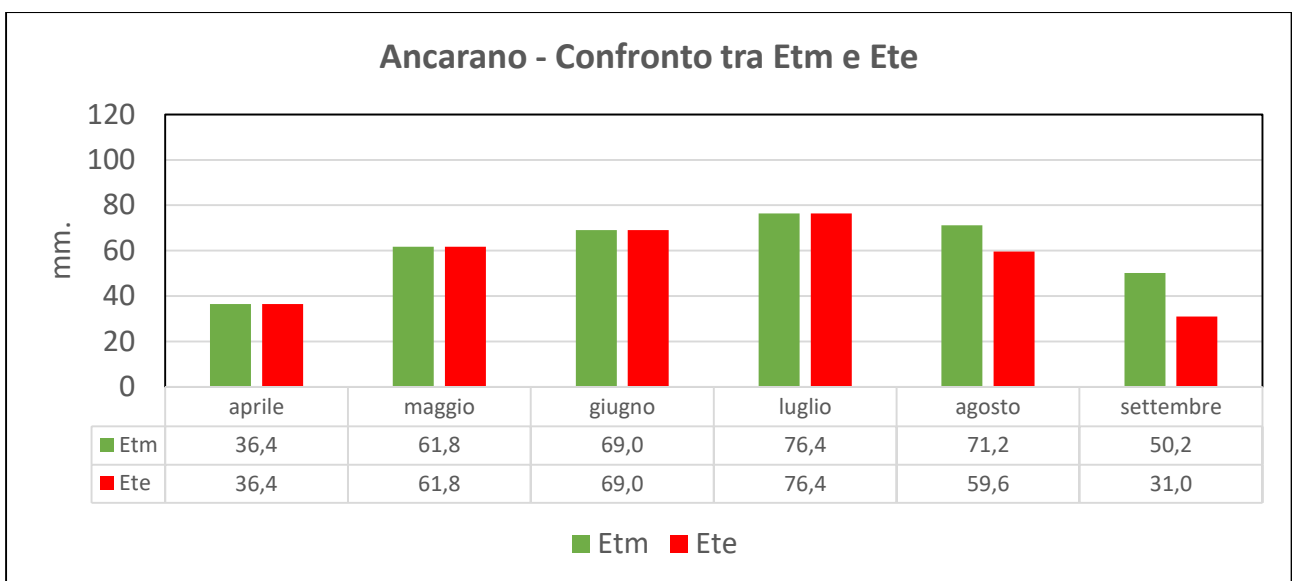
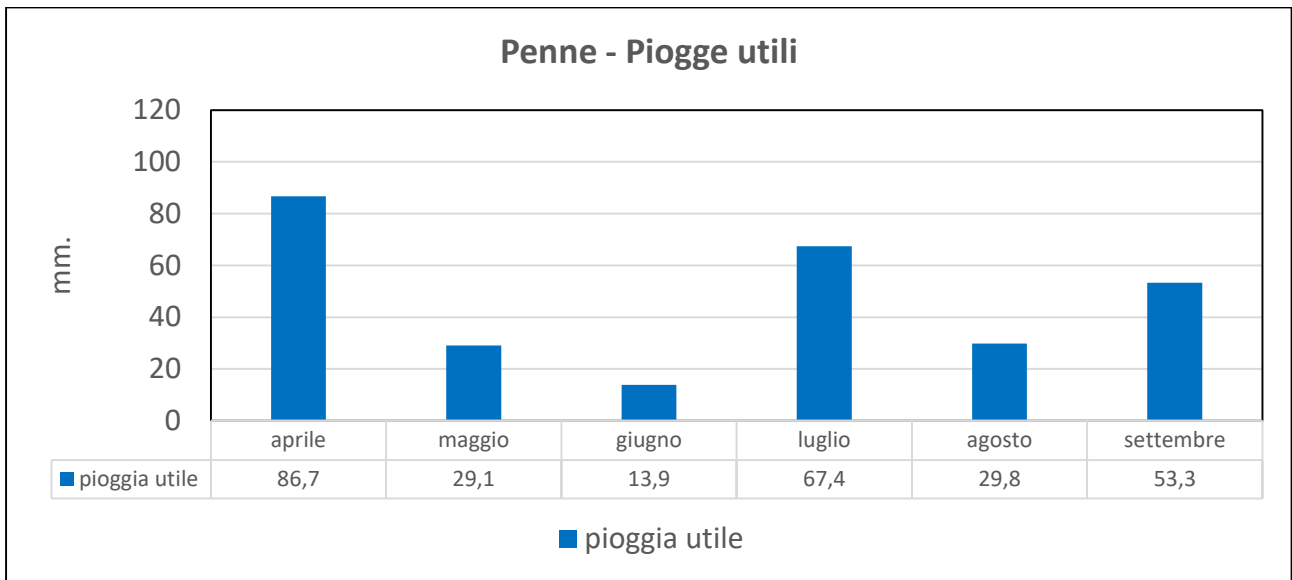


Fig. 22 Piogge utili ai fini del Bilancio idrico semplificato e confronto tra Etm e Ete in alcune aree viticole

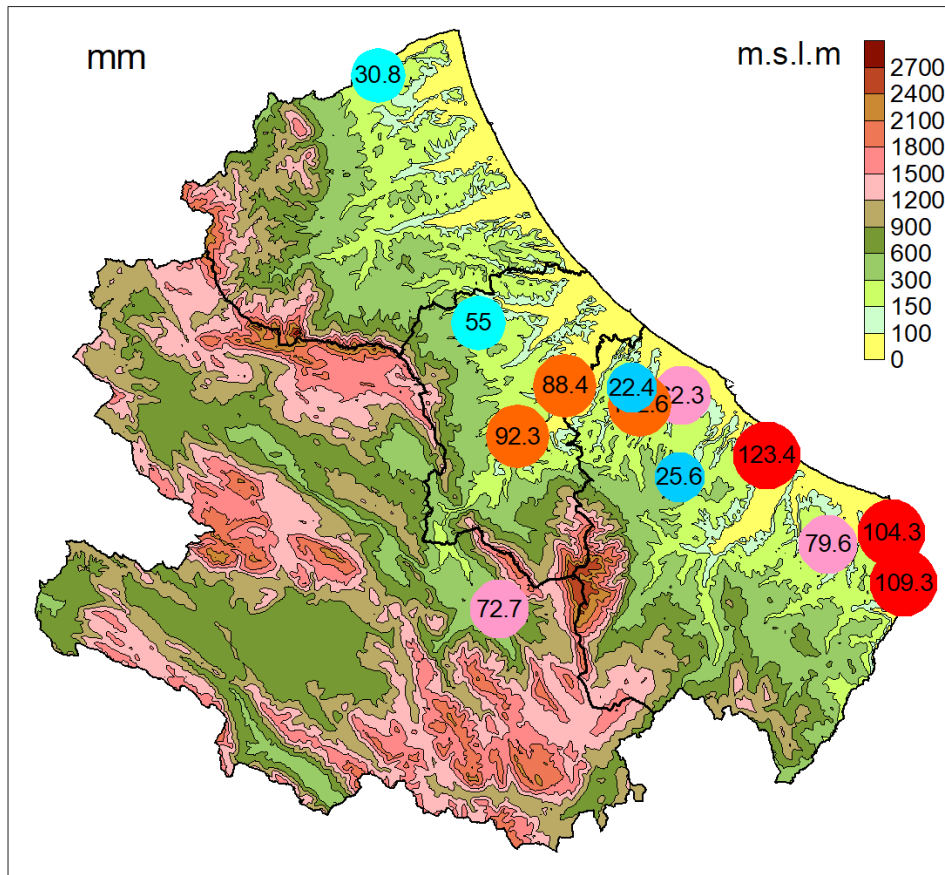


Fig. 22 Distribuzione territoriale degli scarti tra evapotraspirazione massima (E_{tm}) e effettiva (E_{te})