



SERVIZIO PRESIDI TECNICI DI SUPPORTO AL SETTORE AGRICOLO
*Ufficio direttiva nitrati e qualità dei suoli, coordinamento servizi vivaistici
e agrometeo (Cepagatti - Scerni)*

ANALISI DELL'ANDAMENTO METEOROLOGICO DEL PERIODO APRILE –SETTEMBRE 2019 NELLE AREE VITICOLE DELLA REGIONE ABRUZZO



Bruno Di Lena
Domenico Giuliani
Fernando Antenucci

L'analisi dell'andamento meteorologico del periodo aprile-settembre 2019 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).

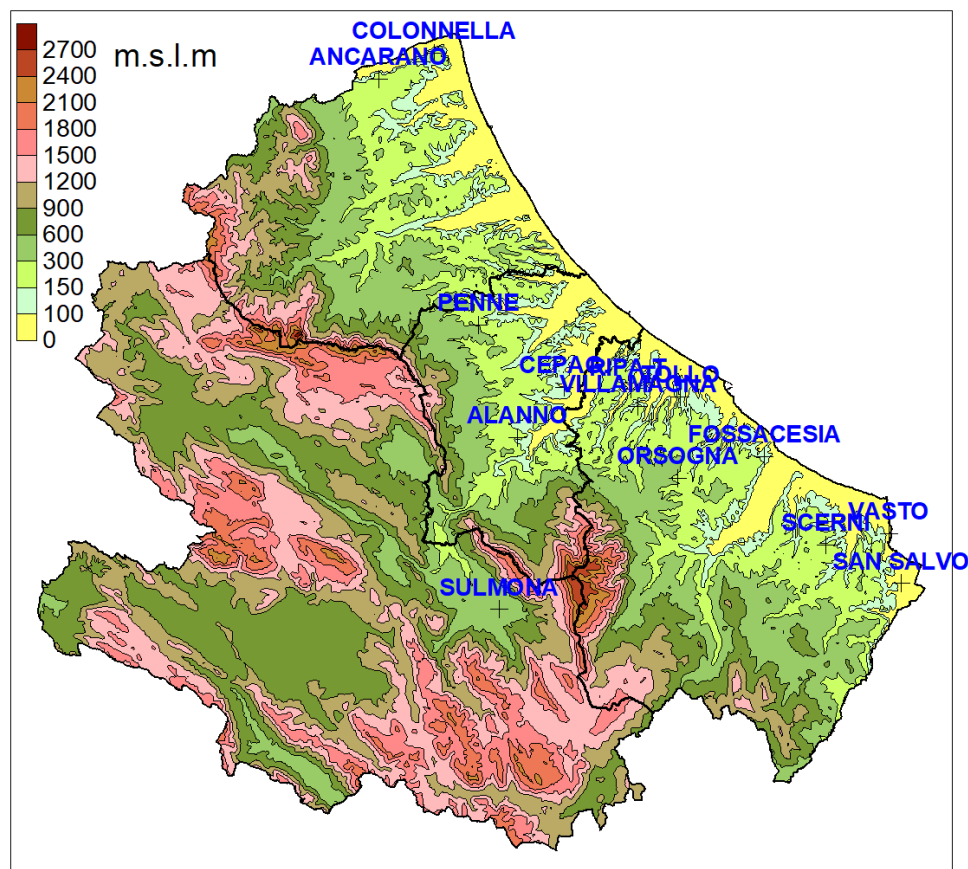


Fig. 1 Distribuzione territoriale delle stazioni automatiche in alcune aree viticole. (Le stazioni di Ripa Teatina e Tollo sono gestite dalle relative cantine).

La stagione viticola del 2019 è stata caratterizzata negativamente dalle condizioni meteorologiche fredde e piovose dei mesi di aprile e maggio. Esse hanno reso problematica la difesa nei confronti della peronospora, e al tempo stesso hanno determinato un ritardo nella manifestazione delle fasi fenologiche; Inoltre, in alcune aree viticole, hanno favorito l'insorgenza di gemme cieche durante la fase del germogliamento determinando di fatto un calo produttivo. (Figg. 2-14)

La distribuzione territoriale delle precipitazioni del suddetto periodo mostra che le stesse sono state maggiori nelle località di Scerni, Colonnella e Orsogna dove sono caduti rispettivamente 267,0 271,9 e 227.6 mm. Nel complesso i valori si sono collocati nell'intervallo compreso tra i 121,1 mm di Fossacesia e i 271,9 mm di Colonnella. (Fig. 15)

Il contributo delle piogge primaverili (aprile e maggio) delle diverse località, rispetto a quelle cumulate totali dell'intera stagione vegetativa (aprile –settembre), assume valori in percentuale compresi tra il 42,1% di Fossacesia e il 75,3% di San Salvo (Fig. 16)

Le precipitazioni del periodo giugno-settembre sono risultate maggiori nelle località del pescarese e a Colonnella. Nel comprensorio vastese le piogge sono state inferiori, fatta eccezione per la località di Vasto sono caduti 184 mm., peraltro concentrati entro la prima decade di luglio. (Fig. 17)

Nel periodo estivo si segnalano le intense precipitazioni del 10 luglio in molti casi associate a grandine; Esse si sono collocate nell'intervallo compreso tra 11,8 mm di Orsogna e 99,4 mm di Vasto. (Fig. 18)

Considerando l'intero periodo aprile-settembre si rileva che gli afflussi si sono collocati nell'intervallo compreso tra i 296 mm di San Salvo e i 526,5 mm di Colonnella. (Fig. 19)

A partire dagli inizi di giugno si è verificato un deciso innalzamento delle temperature interrotto bruscamente dal maltempo che ha caratterizzato le aree viticole nella seconda decade di luglio (Fig. 2 – 14).

Le località più calde, in base al numero di giorni con temperature massime superiori a 30°C, sono risultate quelle di Sulmona, Alanno e Penne; quelle relativamente più fredde Colonnella e Ancarano (Fig.20)

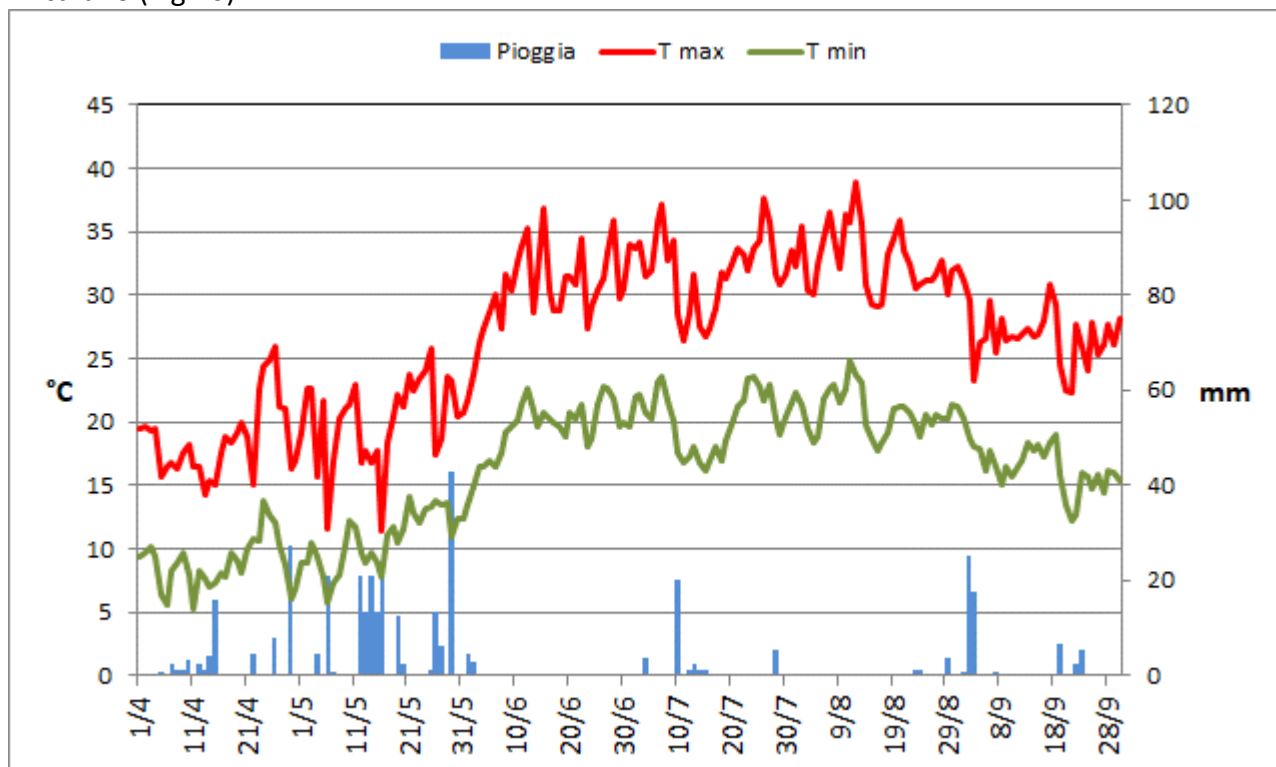


Fig. 2 Stazione di Scerni- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero Aprile-settembre 2019

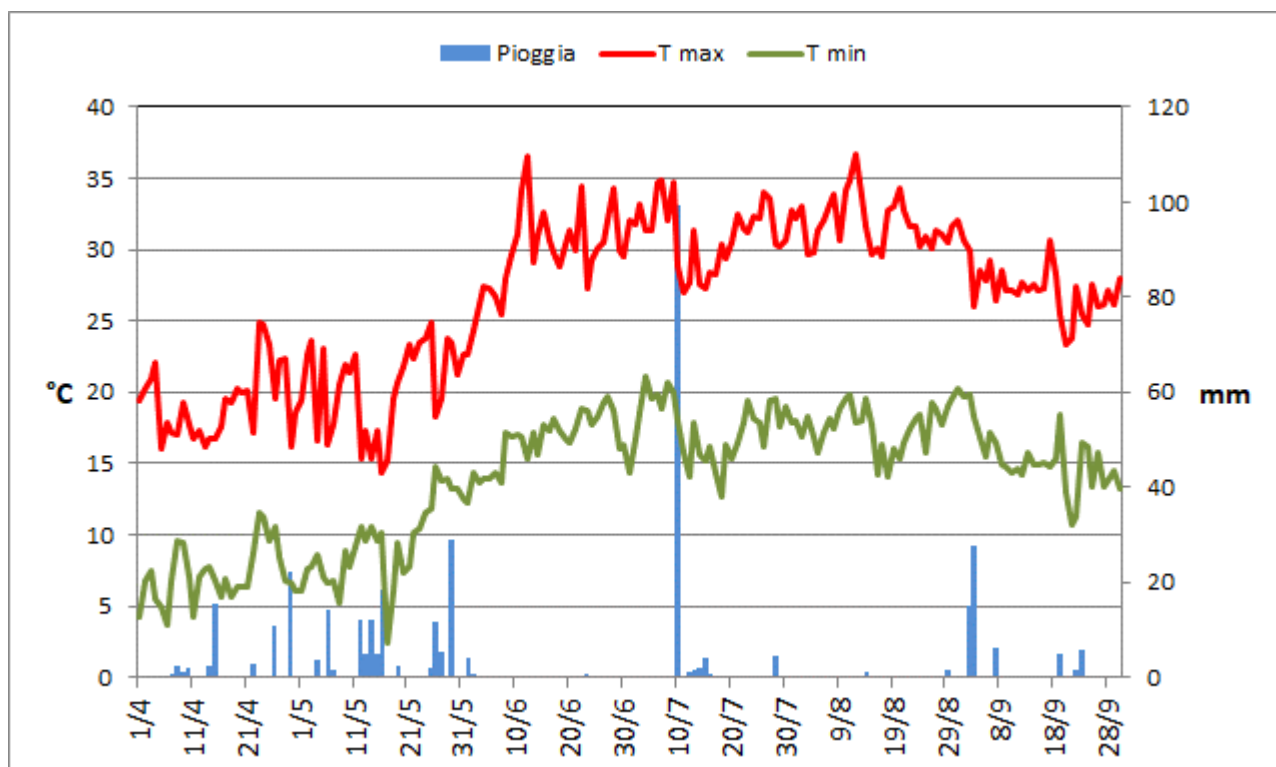


Fig. 3 Stazione di Vasto- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero Aprile-settembre 2019

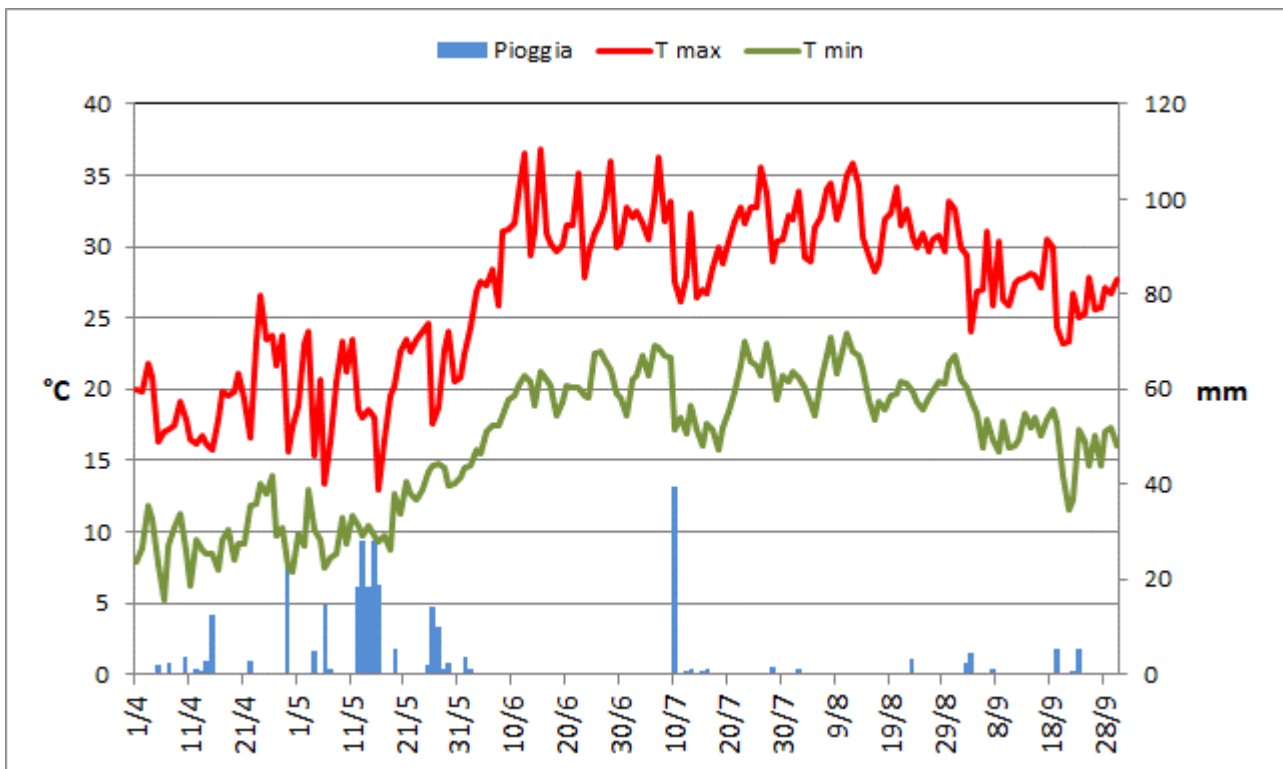


Fig. 4 Stazione di San Salvo- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero Aprile-settembre 2019

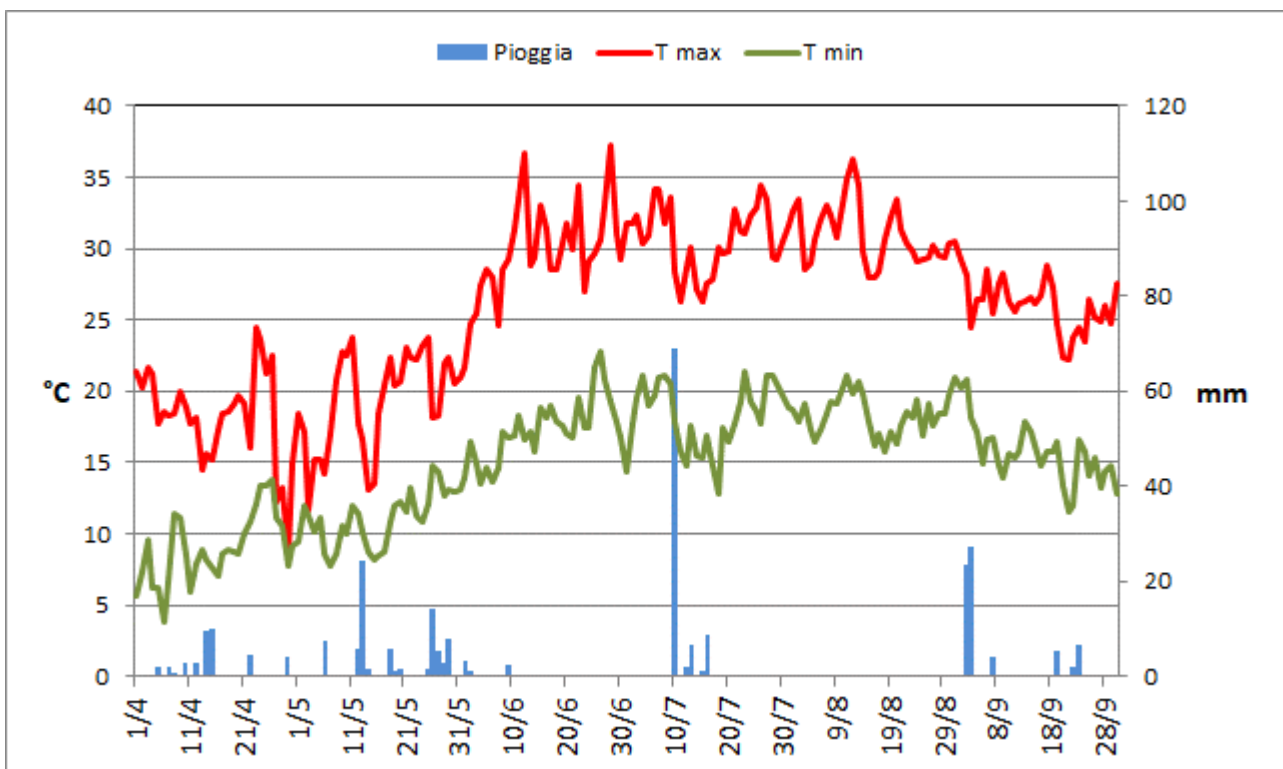


Fig. 5 Stazione di Fossacesia- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero Aprile-settembre 2009

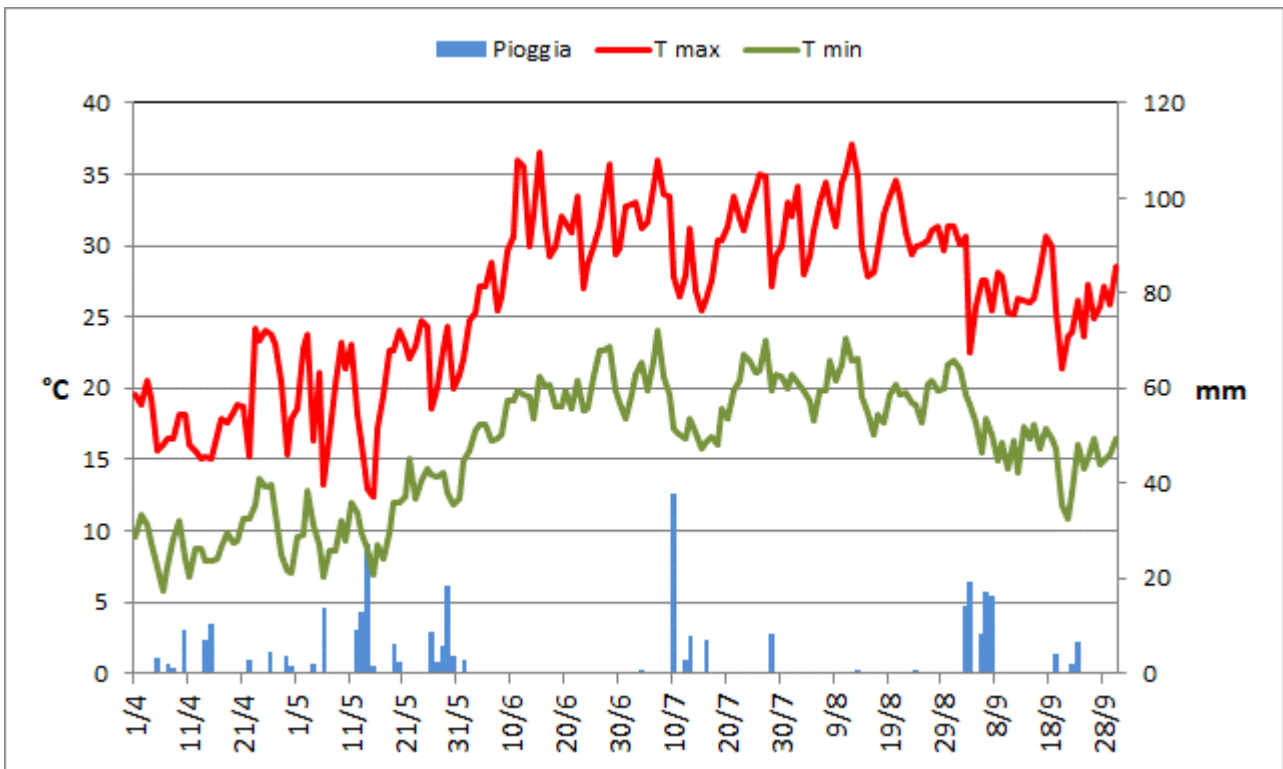


Fig. 6 Stazione di Tollo- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero Aprile-settembre 2019

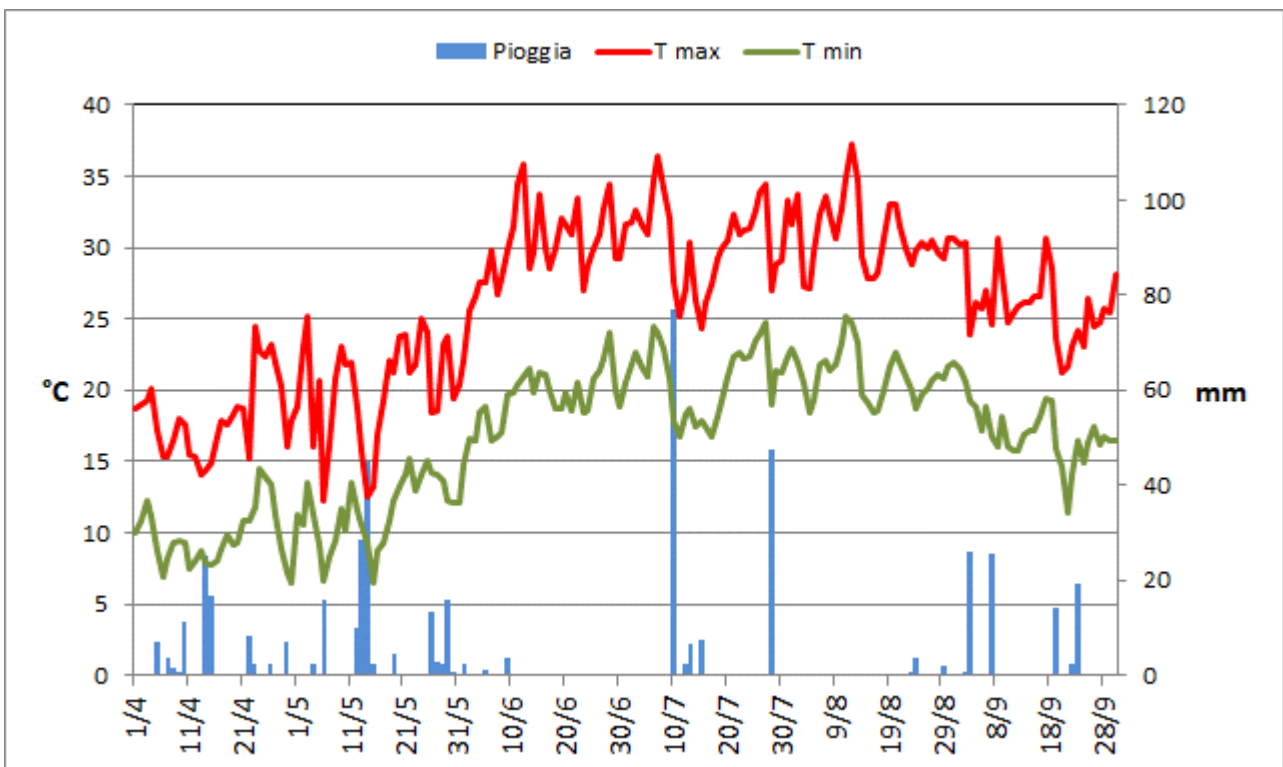


Fig. 7 Stazione di Ripa teatina- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero Aprile-settembre 2019

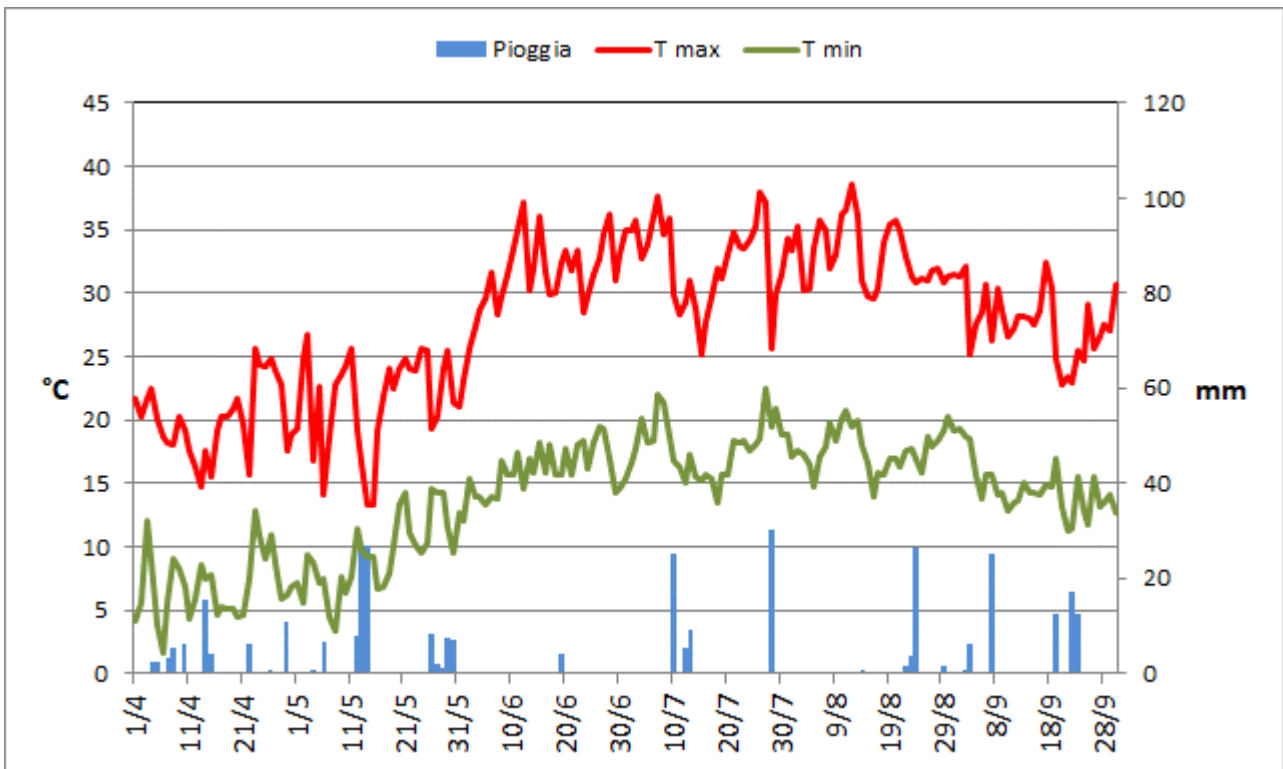


Fig. 8 Stazione di Ceparaggi- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero Aprile-settembre 2019

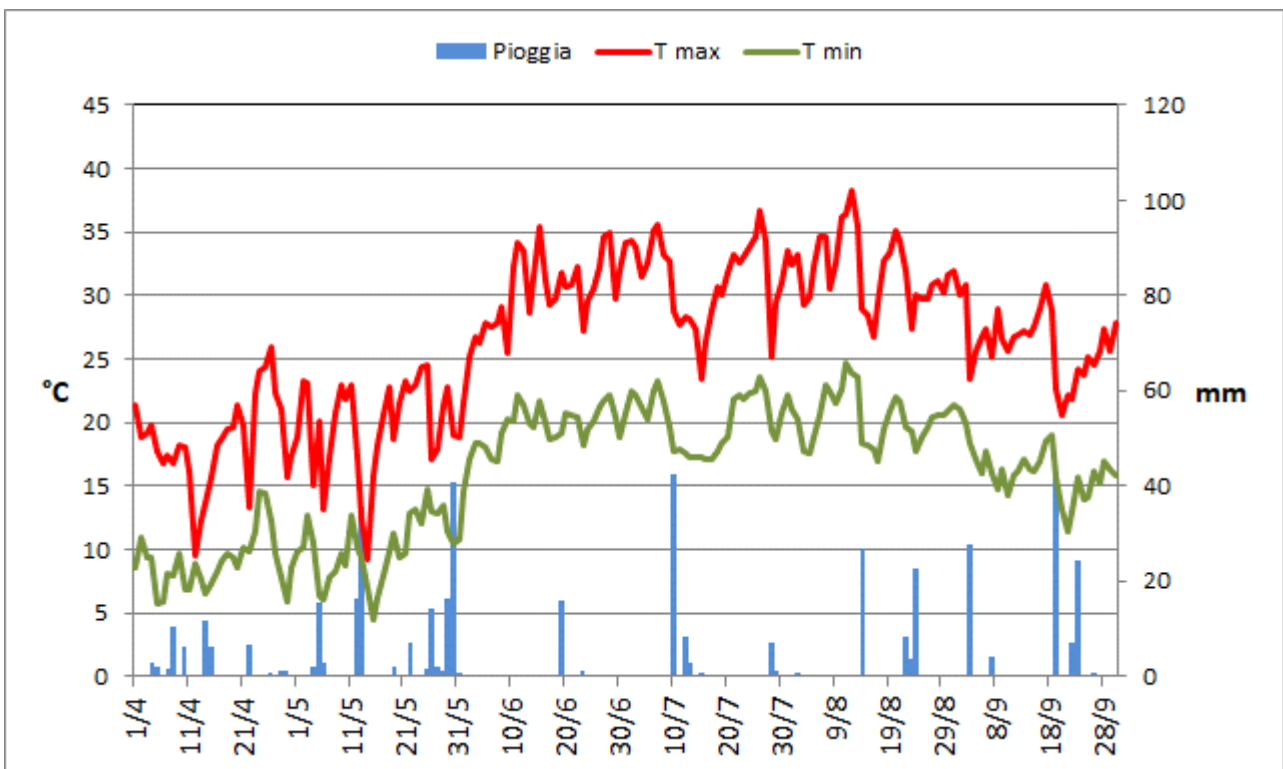


Fig. 9 Stazione di Penne- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero Aprile-settembre 2019

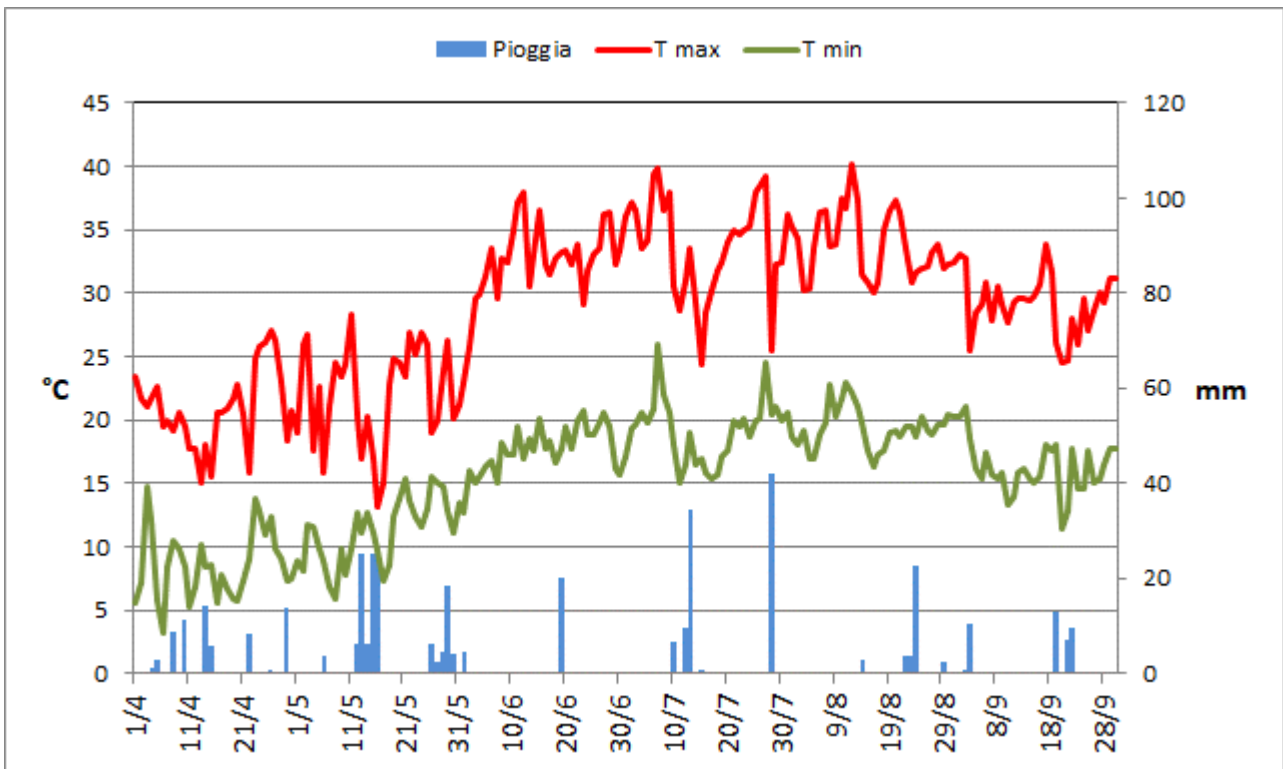


Fig. 10 Stazione di Alanno- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero Aprile-settembre 2019

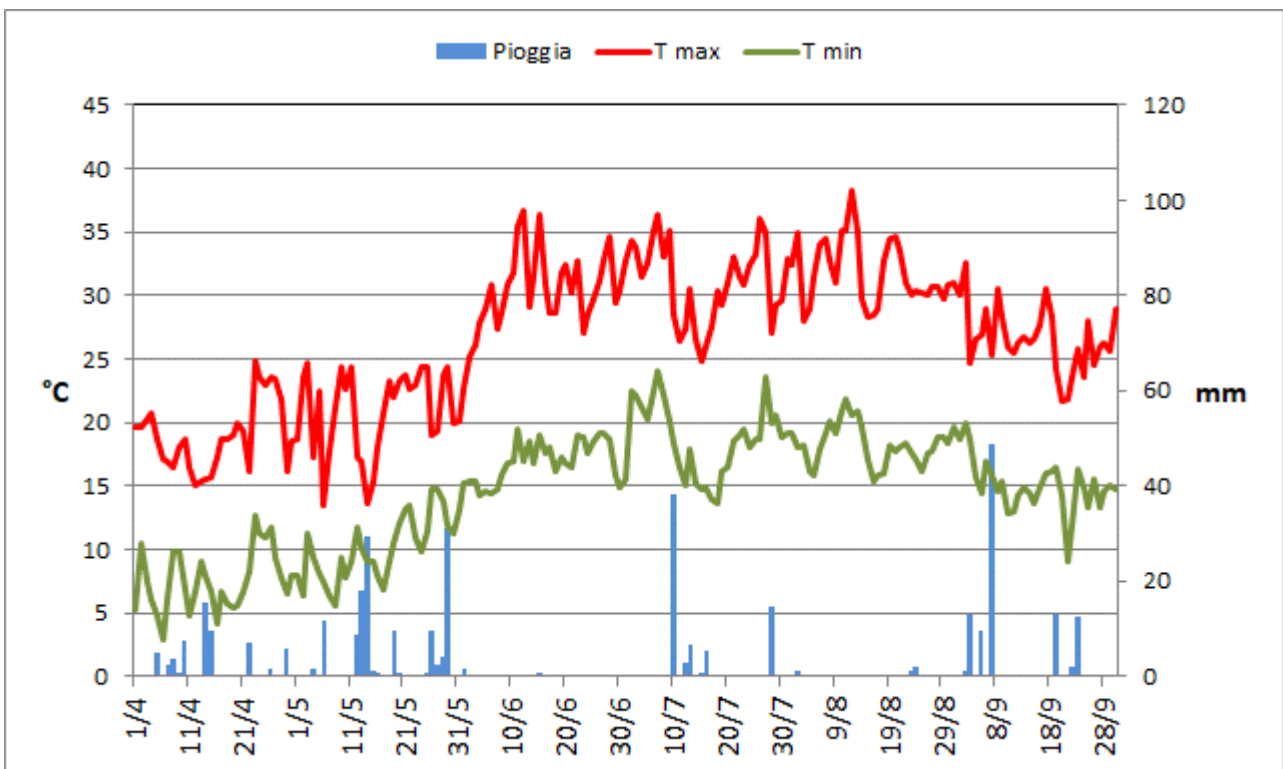


Fig. 11 Stazione di Villamagna- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero Aprile-settembre 2019

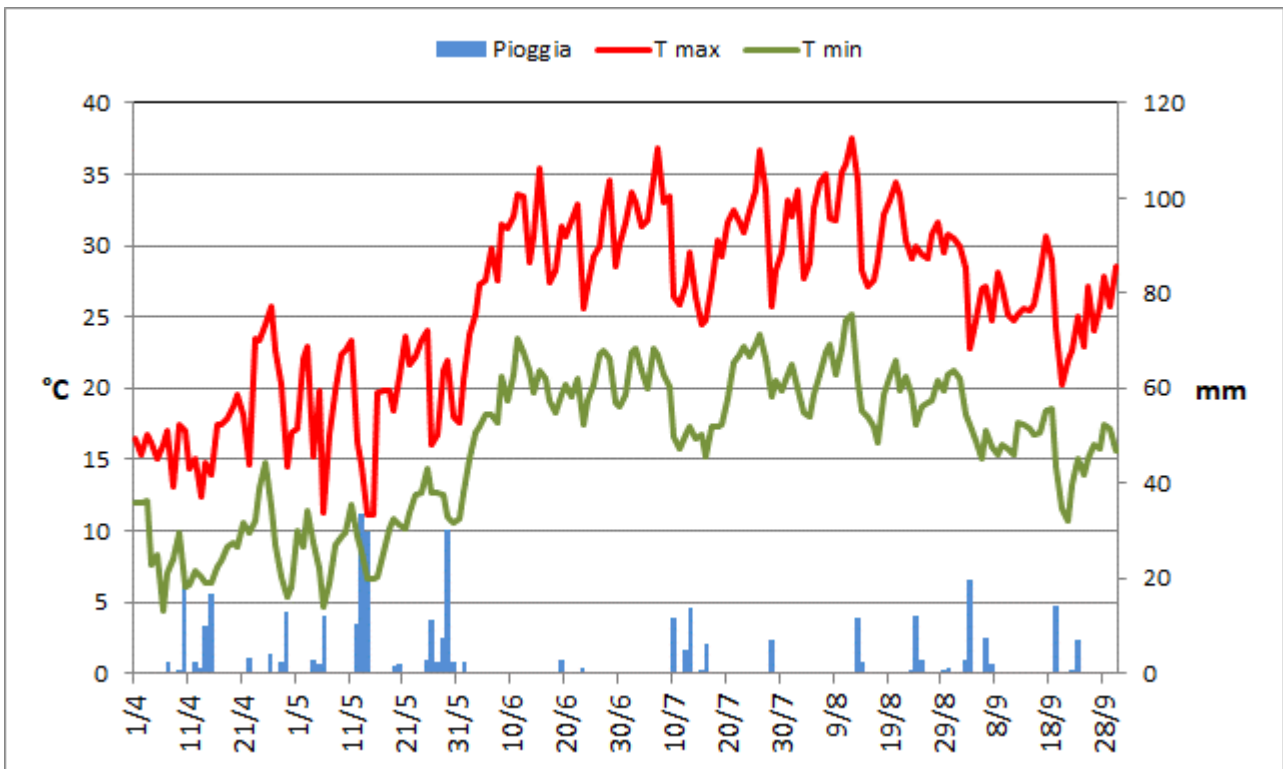


Fig. 12 Stazione di Orsogna- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero Aprile-settembre 2019

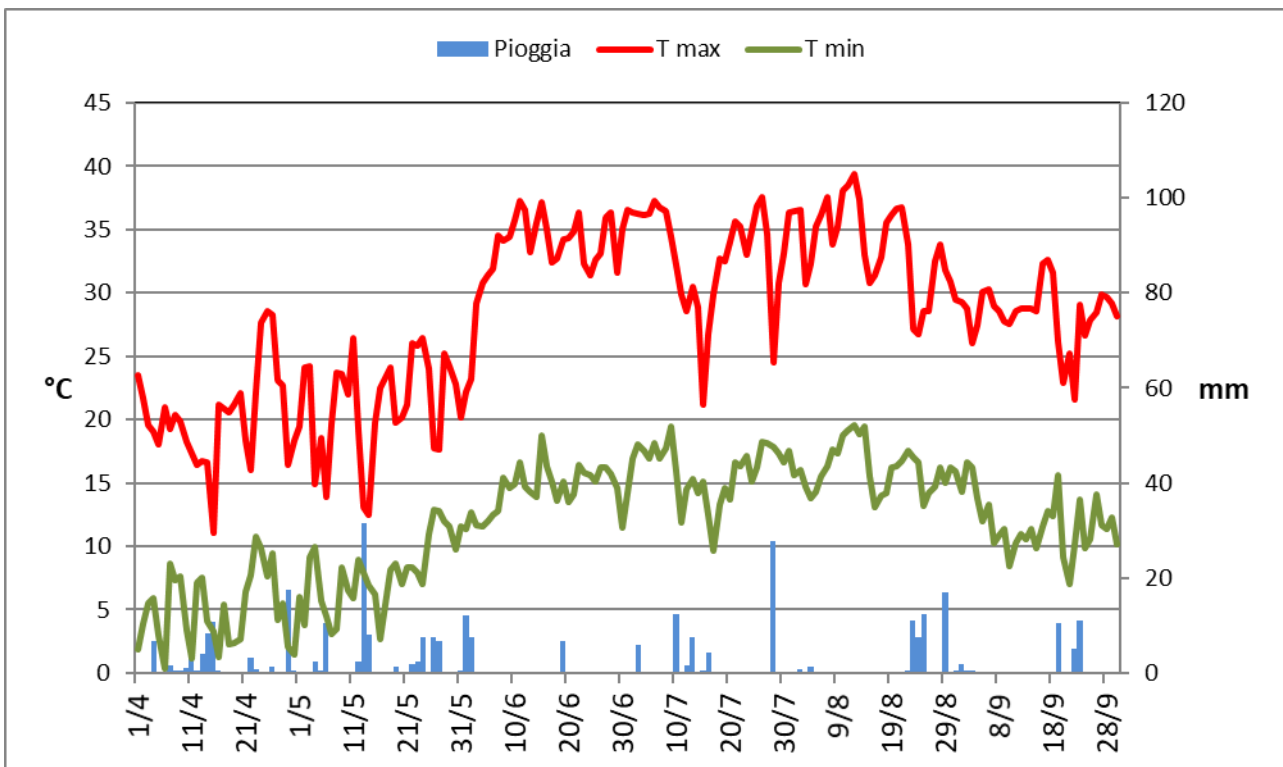


Fig. 13 Stazione di Sulmona- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero Aprile-settembre 2019

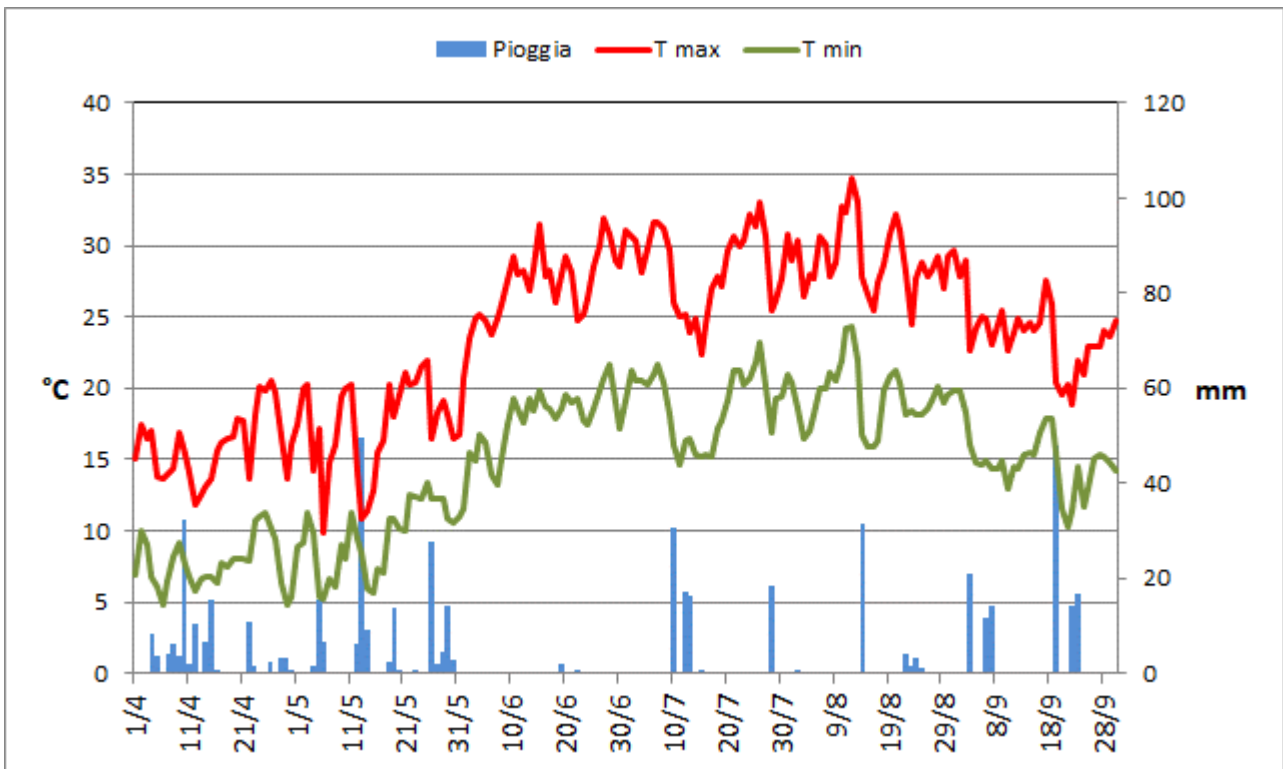


Fig. 14 Stazione di Colonnella- Diagramma termo-pluviometrico giornaliero Aprile-settembre 2019

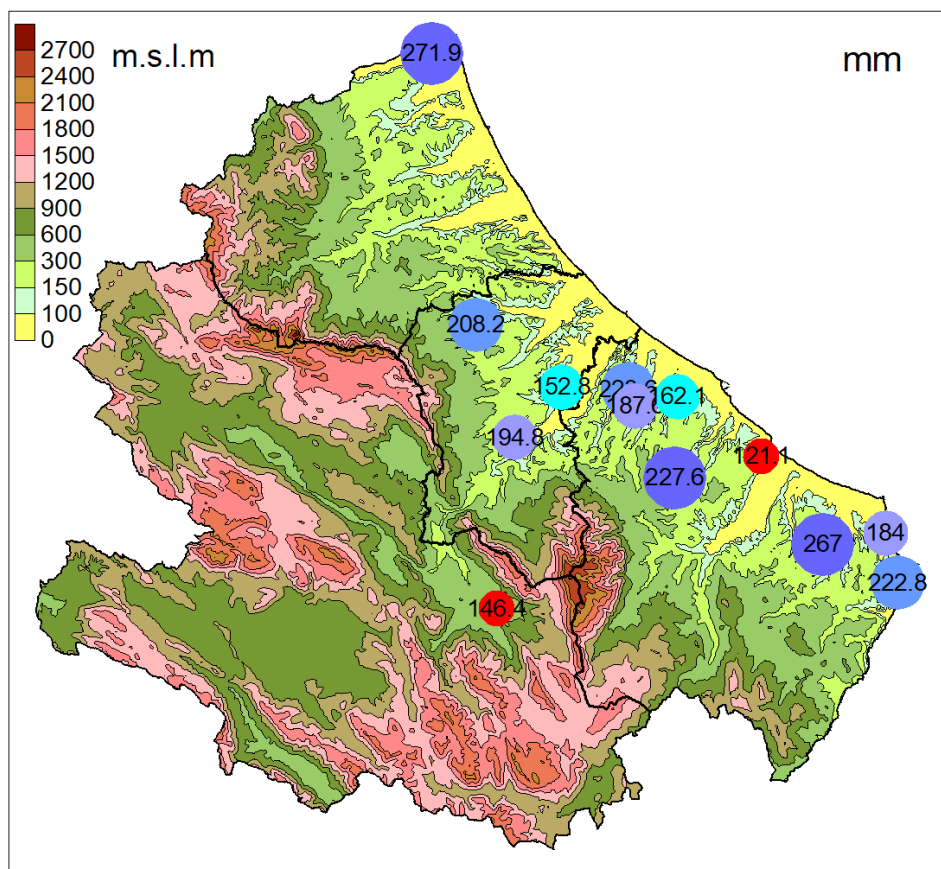


Fig. 15 Distribuzione territoriale delle precipitazioni cadute nel bimestre aprile maggio 2019

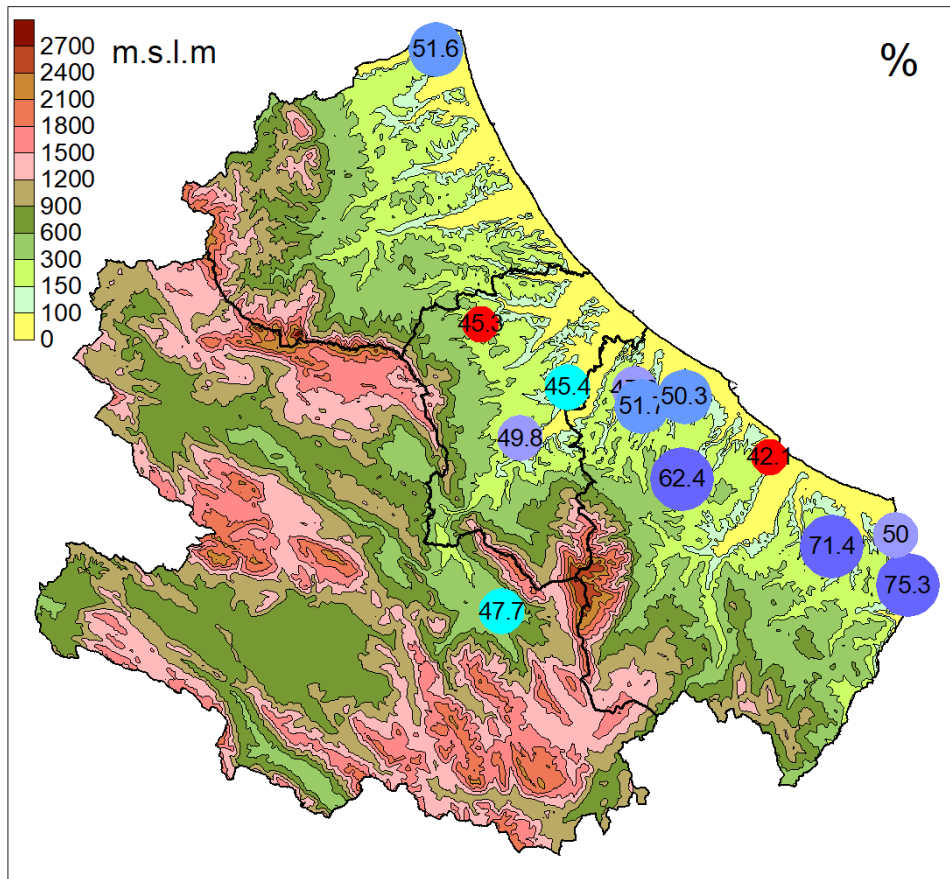


Fig. 16 Contributo delle piogge primaverili (aprile e maggio) delle diverse località, rispetto a quelle cumulate totali dell'intera stagione vegetativa (aprile -settembre). Valori espressi in percentuale

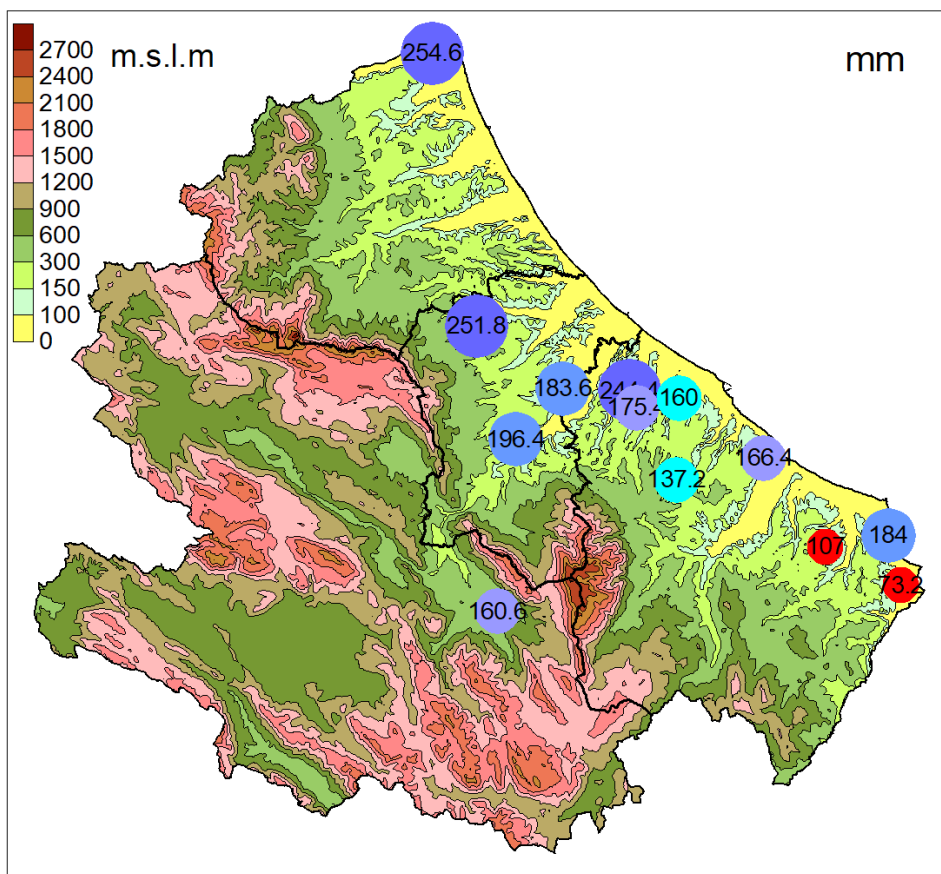


Fig. 17 Distribuzione territoriale delle precipitazioni cadute nel periodo giugno settembre 2019

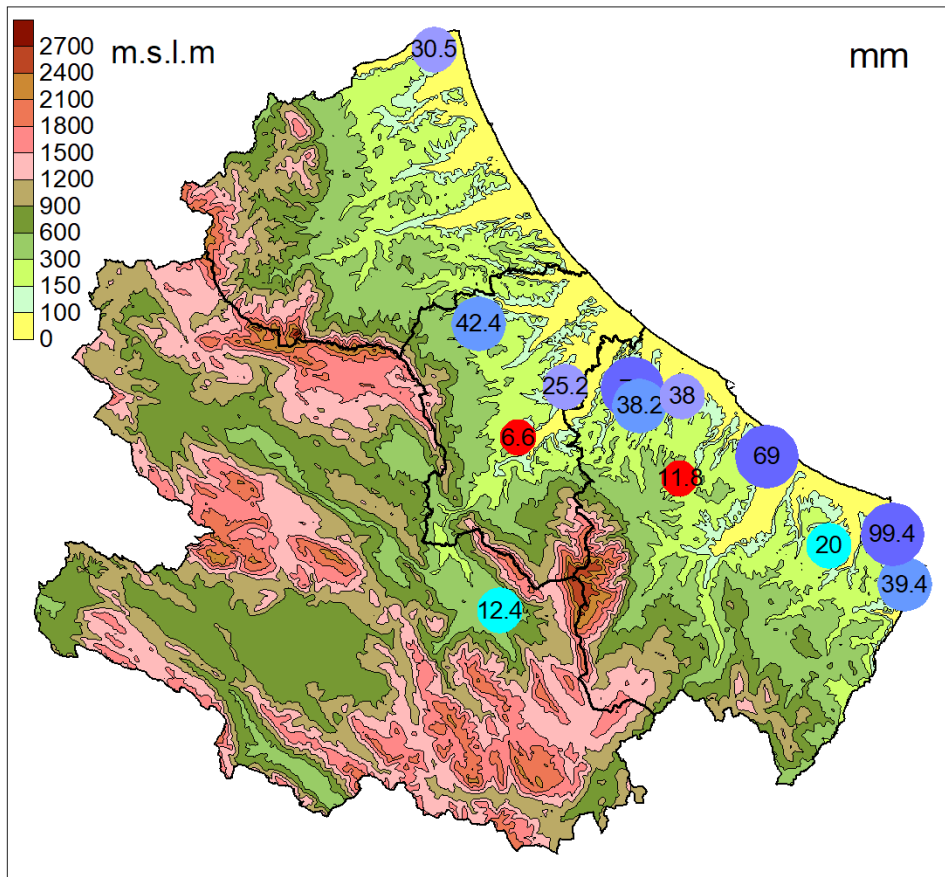


Fig. 18 Distribuzione territoriale delle precipitazioni cadute il 10 luglio 2019

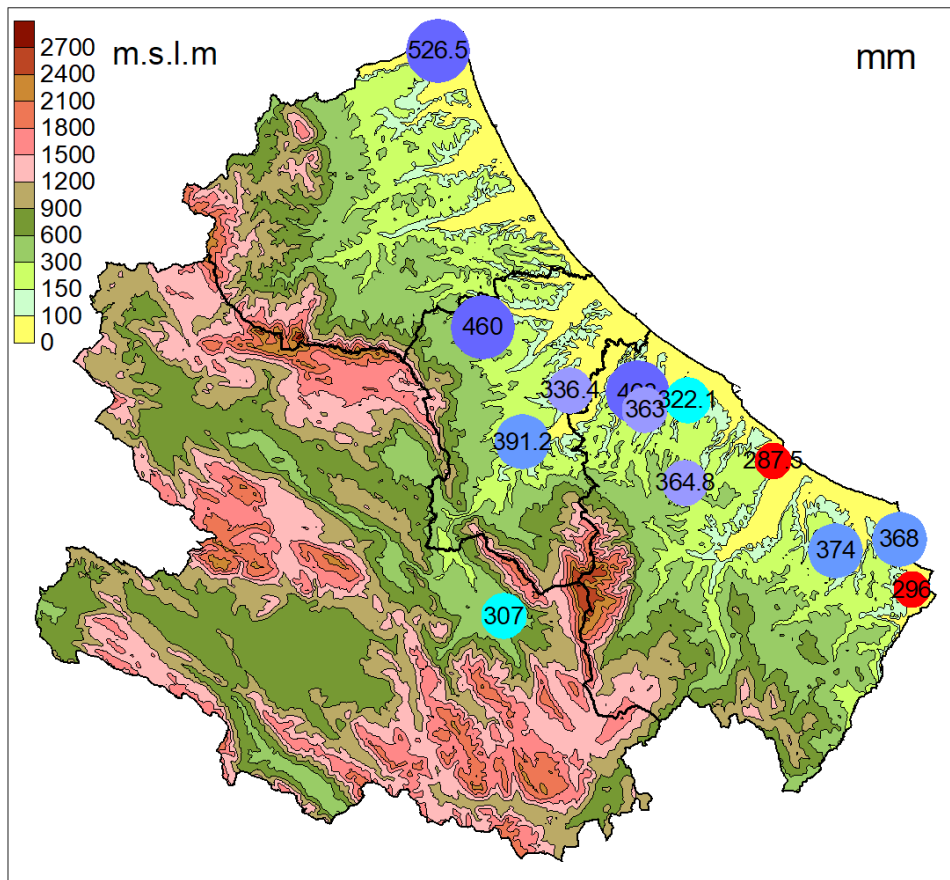


Fig. 19 Distribuzione territoriale delle precipitazioni cadute nel periodo aprile- settembre 2019

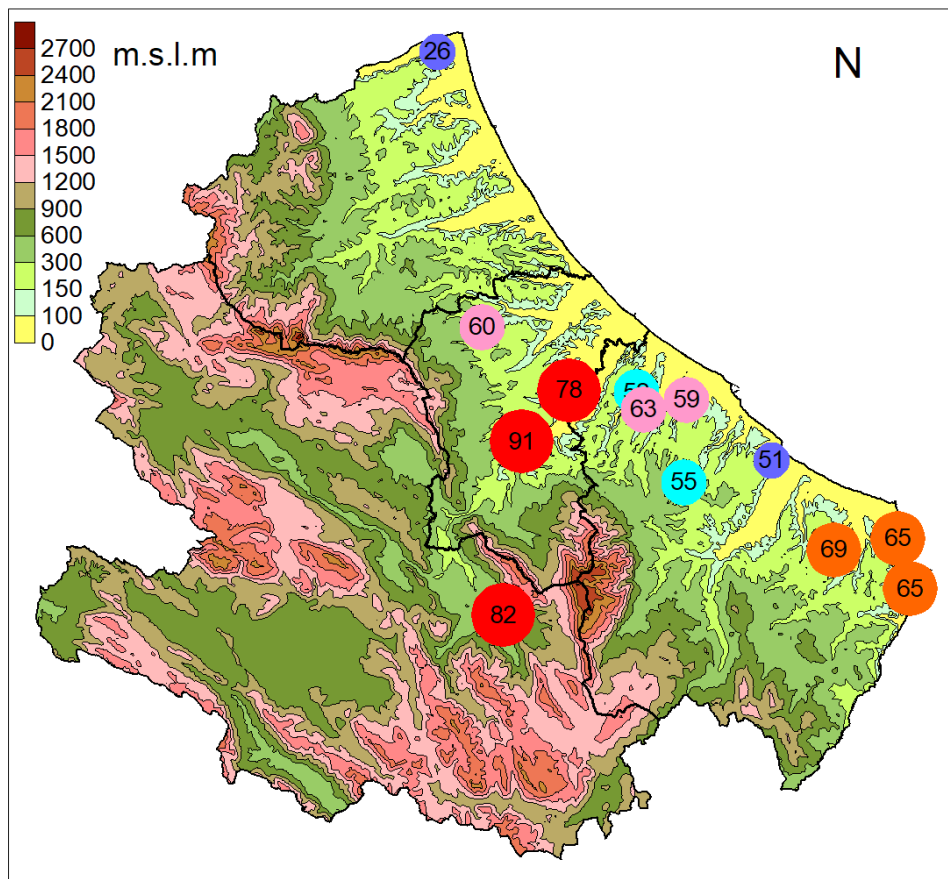


Fig. 20 Distribuzione territoriale del numero di giorni con temperature massime maggiori di 30°C nel periodo aprile- settembre 2019

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. 21)

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 Sulmona e Colonnella. Nel complesso l'accumulo dei gradi giorno ha garantito il soddisfacimento dei fabbisogni termici di tutti i vitigni coltivati in Abruzzo.

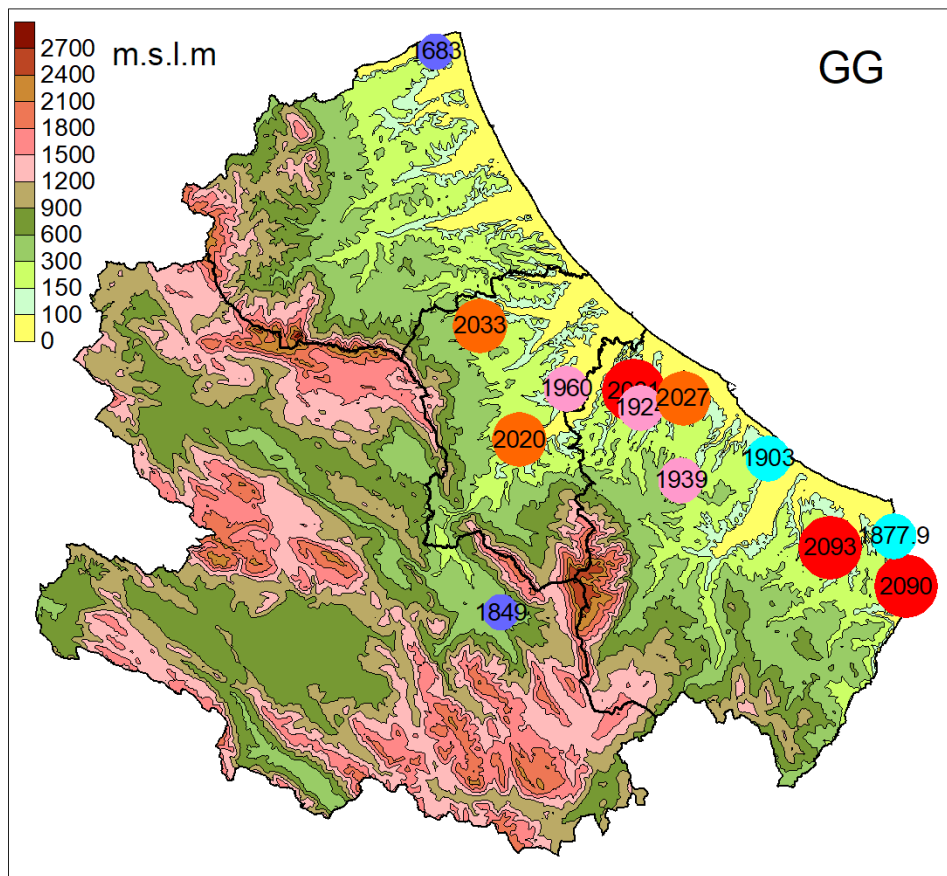


Fig. 21 Sommatorie termiche su base 10°C (Gradi Giorno) registrate nel periodo aprile-settembre 2019

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
gennaio	0,30
febbraio	0,30
marzo	0,30
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

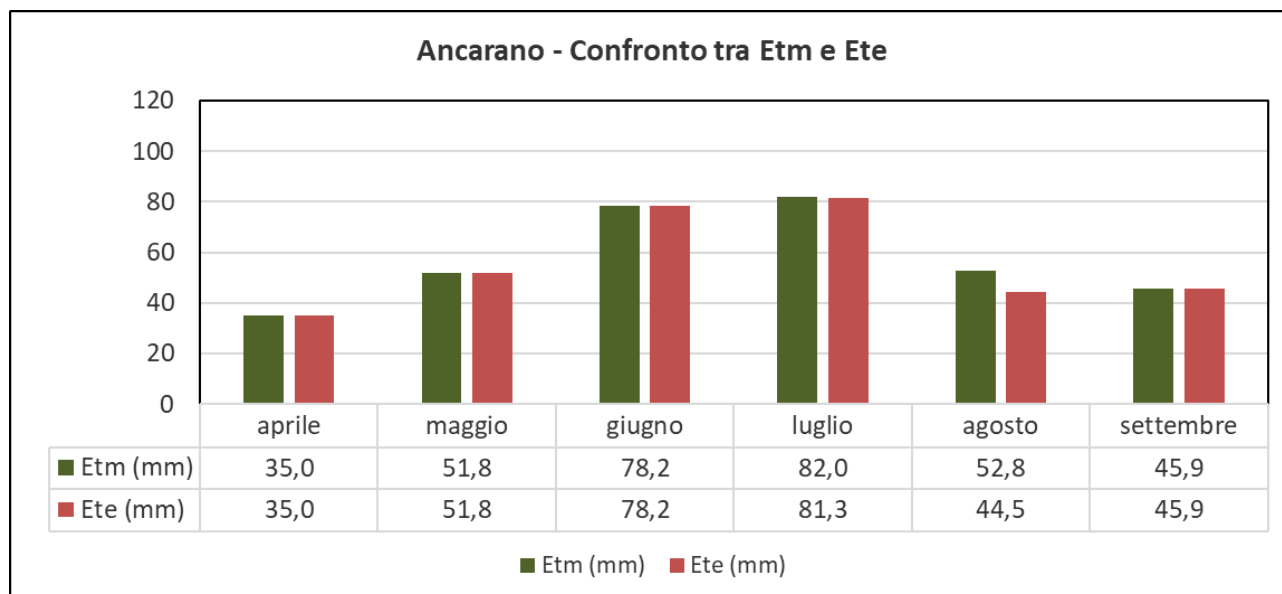
Le condizioni di stress sono state stimate allorché il contenuto idrico scendeva al di sotto del 40% dell'acqua disponibile.

Non sono state ritenute utili le precipitazioni giornaliere inferiori a 5 mm.

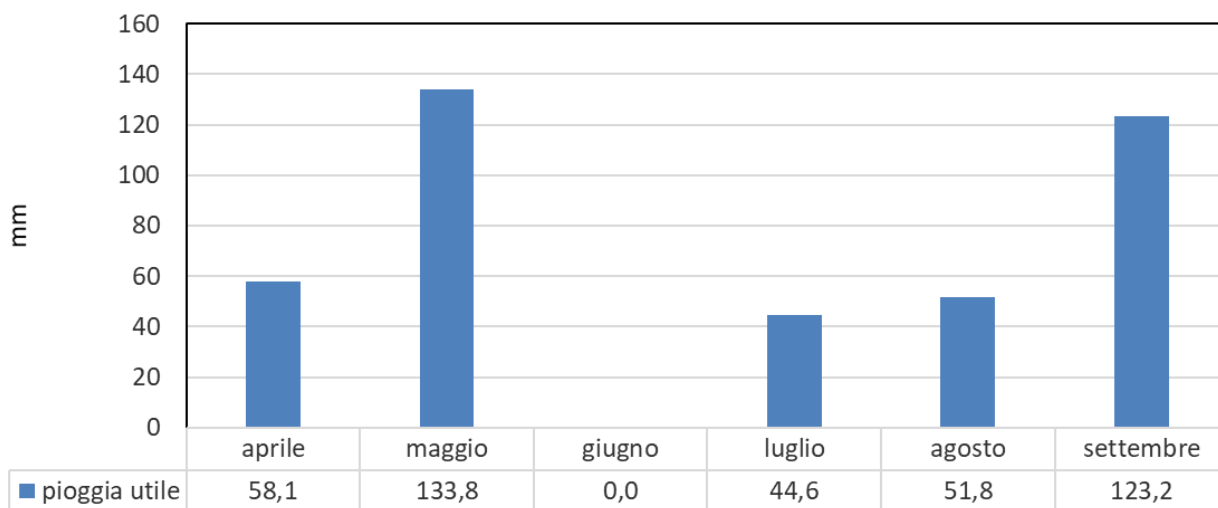
Quanto più l'evapotraspirazione massima si è discostata da quella effettiva tanto più si è determinata una limitazione dell'attività fotosintetica della pianta, a causa dello stress.

La fig. 22 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, Fossacesia e San Salvo dove esse si sono verificate anche nel mese di Luglio.

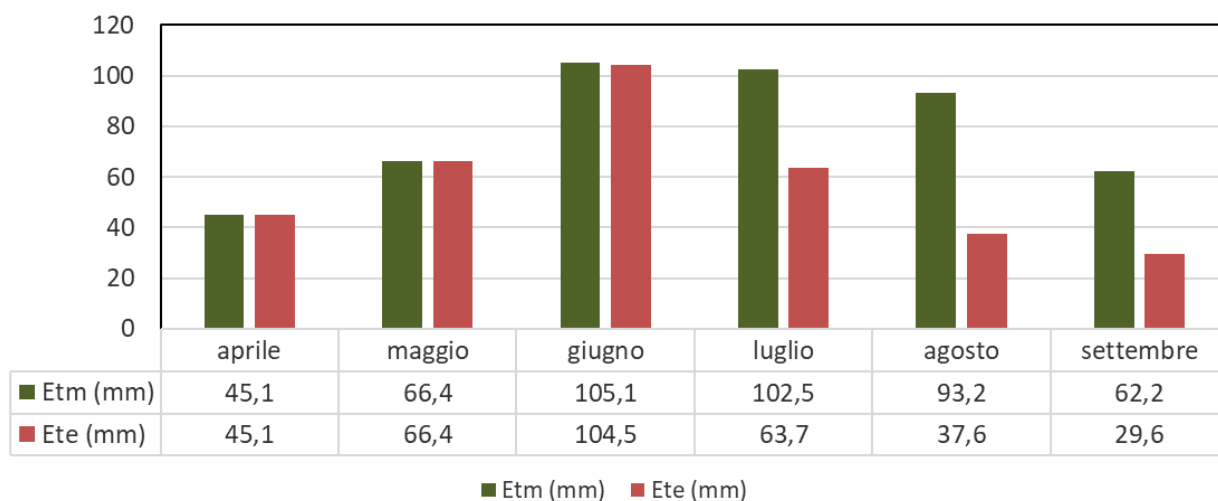
La vite, secondo il bilancio idrico colturale, avrebbe sofferto di più nella zona di Sulmona a causa degli alti valori di evapotraspirazione massima e delle limitate precipitazioni, mentre a Ancarano, Penne e Ripa Teatina lo stress sarebbe stato quasi assente. In generale si può affermare che le condizioni di stress sembrerebbero state maggiori nella fascia collinare centro meridionale dove peraltro il contributo delle piogge utili nei mesi di agosto e settembre è stato minore rispetto alle aree vitate del teramano, pescarese e alto chietino. La Fig. 23 mostra che i valori degli scarti tra Etm e Ete, riferiti al periodo aprile settembre, si sono collocati nell'intervallo compreso tra i 2,2 mm di Ripa Teatina e i 127,6 mm di Sulmona



Ancarani - piogge utili

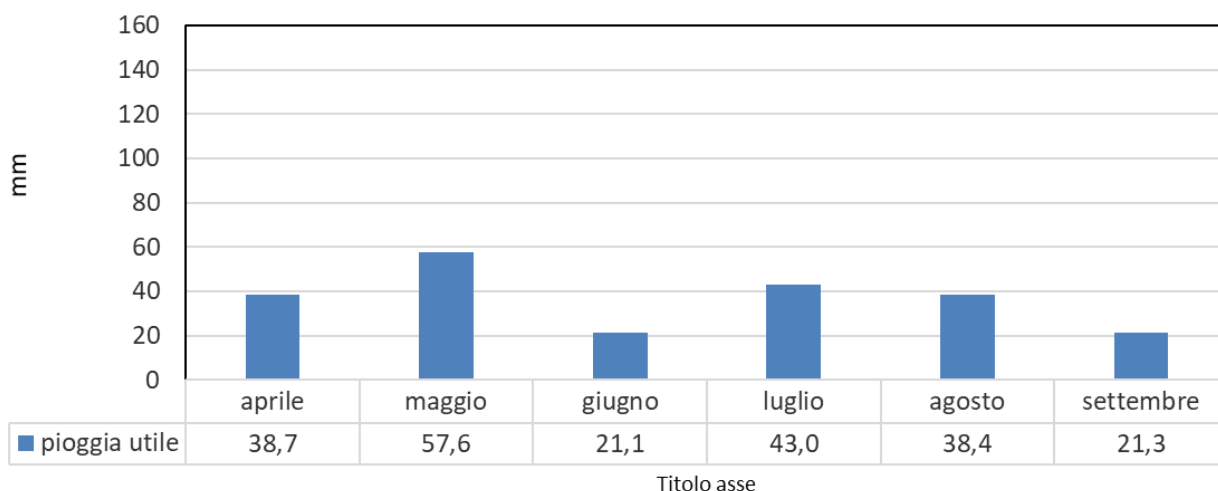


Sulmona - confronto tra Etm e Ete



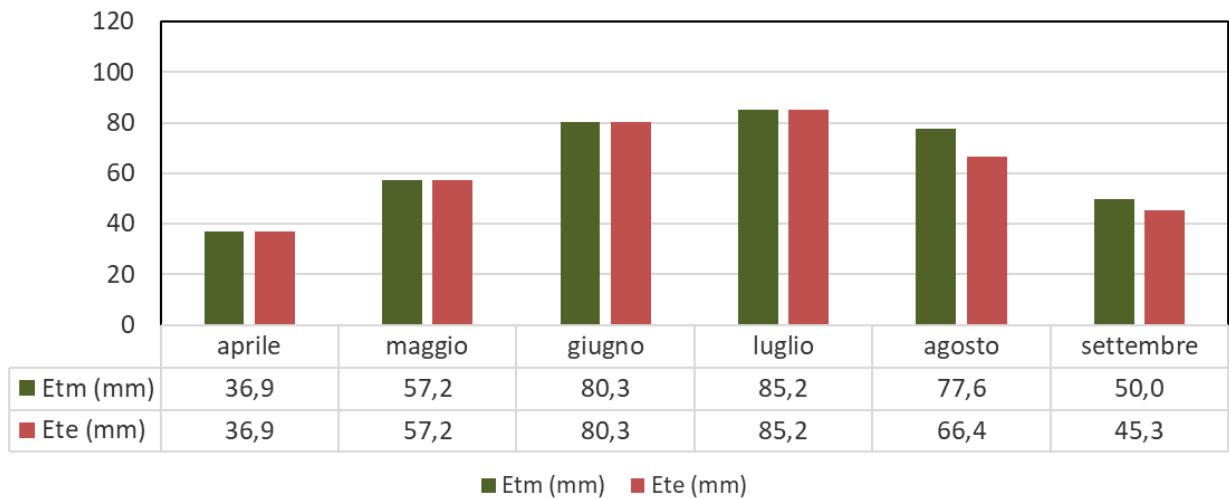
■ Etm (mm) ■ Ete (mm)

Sulmona - piogge utili

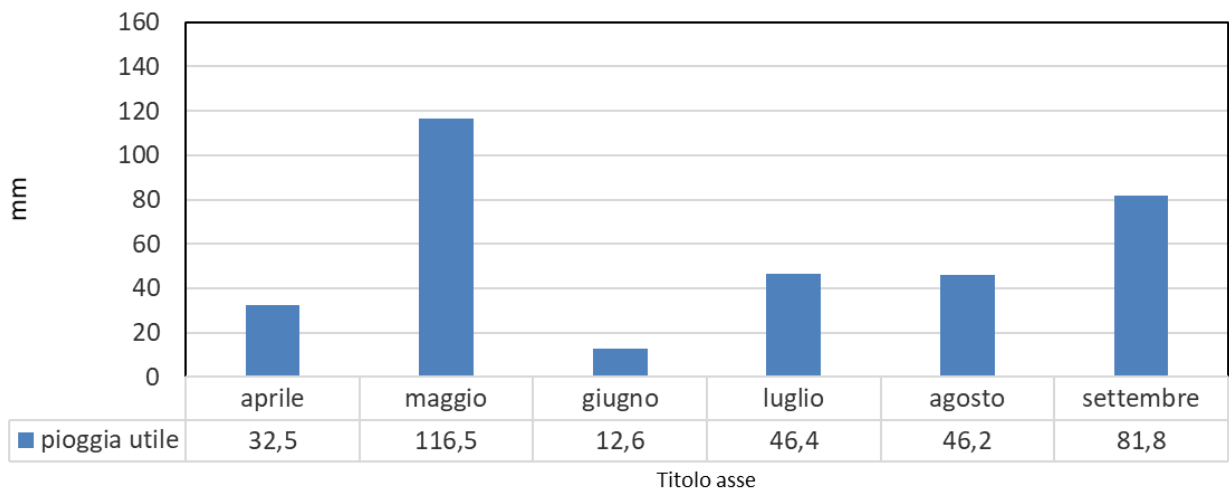


Titolo asse

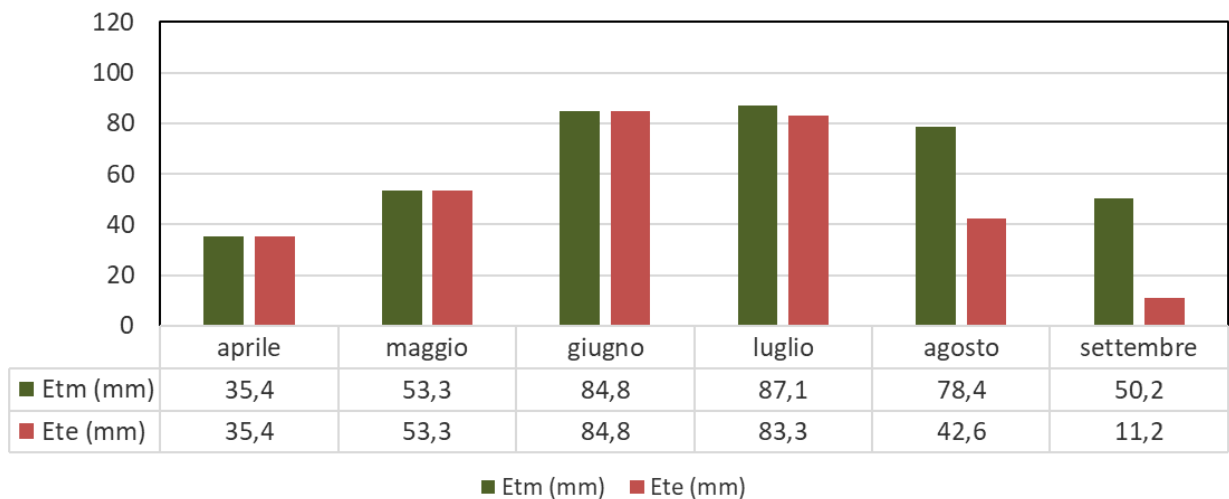
Penne - confronto tra Etm e Ete



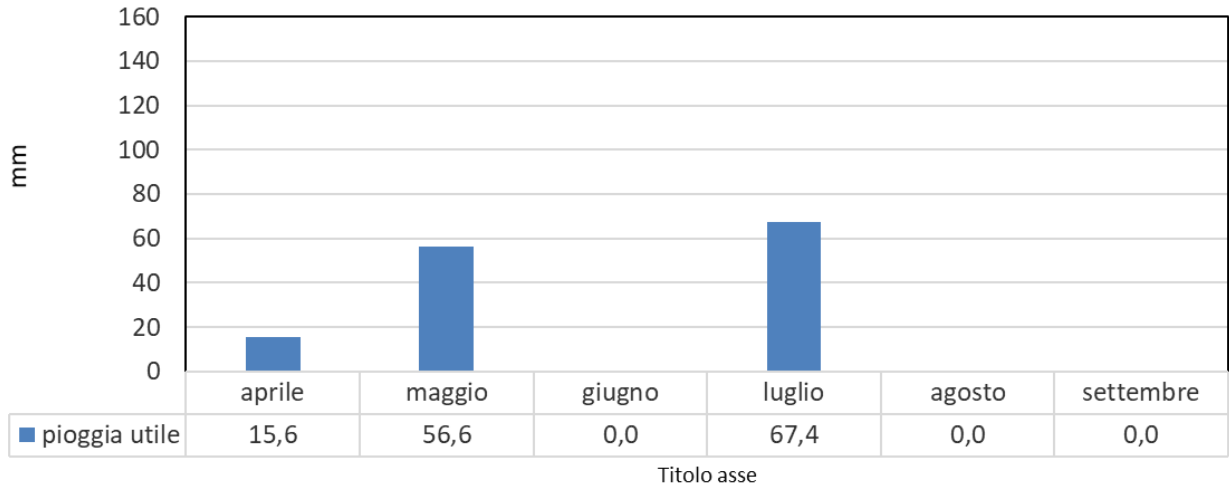
Penne - piogge utili



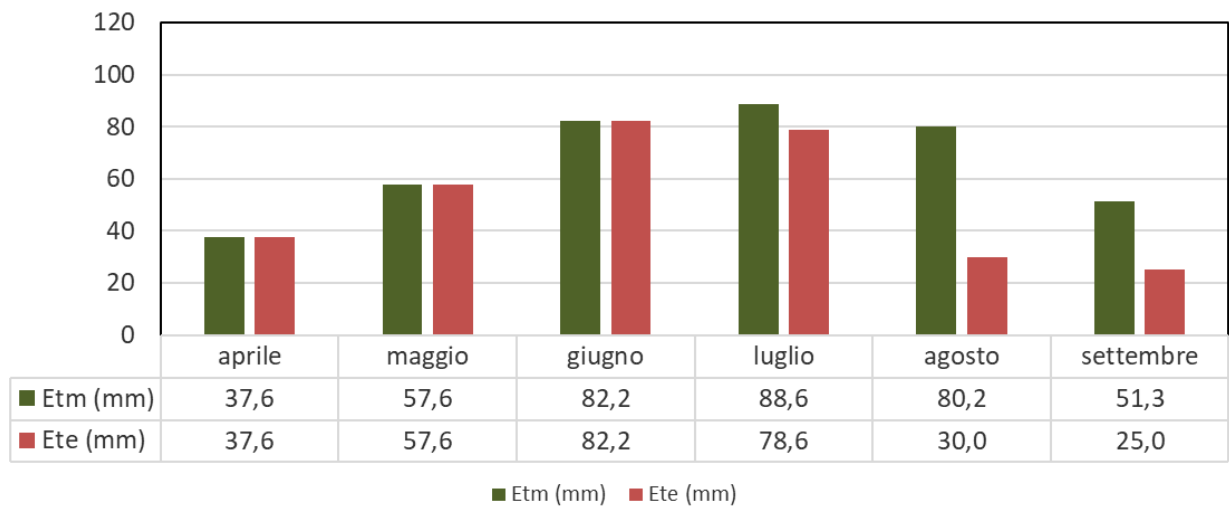
Fossacesia - confronto tra Etm e Ete



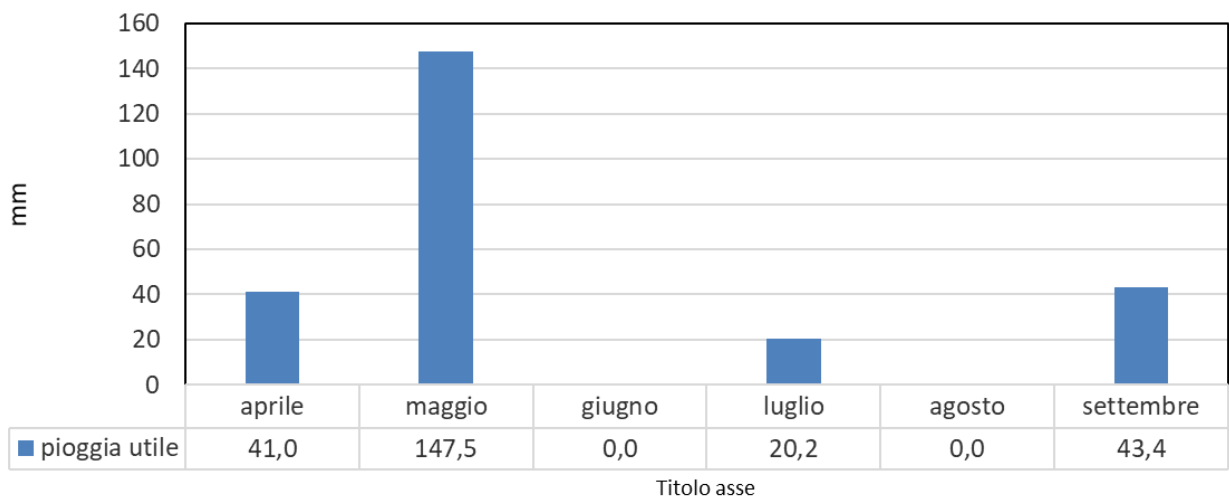
Fossacesia - piogge utili



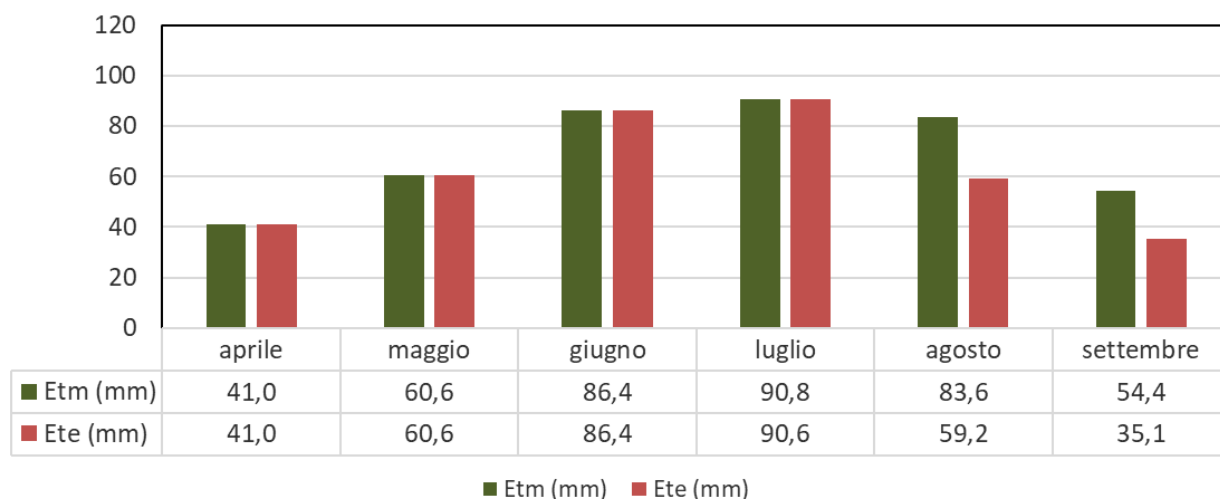
Scerni - confronto tra Etm e Ete



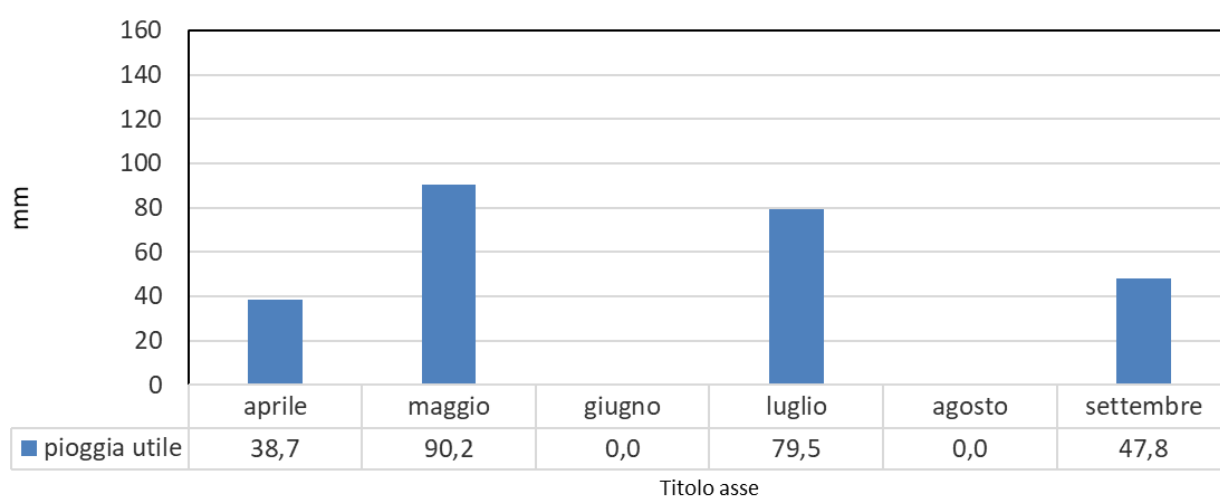
Scerni - piogge utili



Vasto - confronto tra Etm e Ete



Vasto - piogge utili



San Salvo - confronto tra Etm e Ete

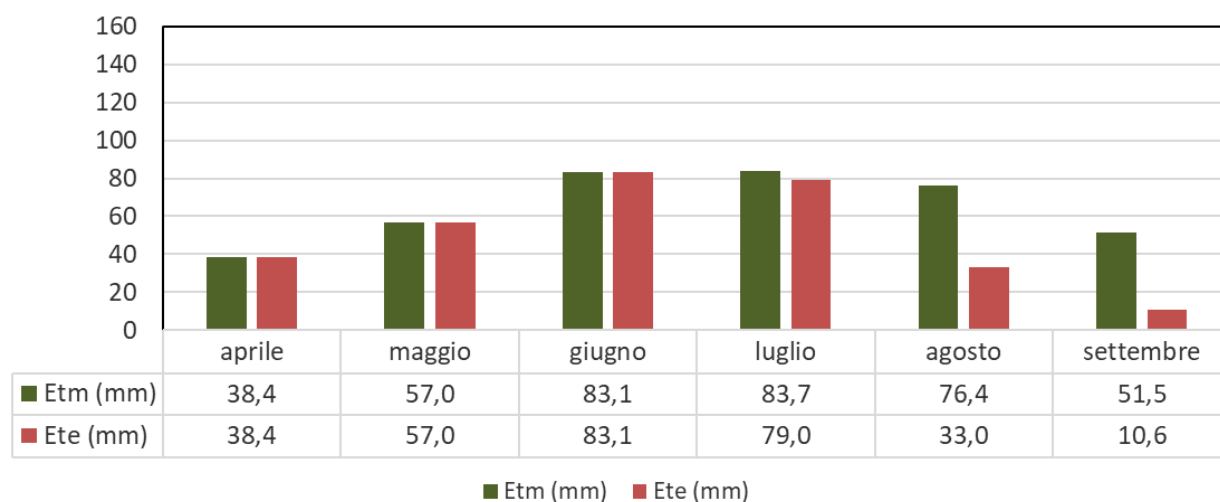




Fig. 22 Piogge utili ai fini del Bilancio idrico semplificato e confronto tra Etm e Ete in alcune aree viticole

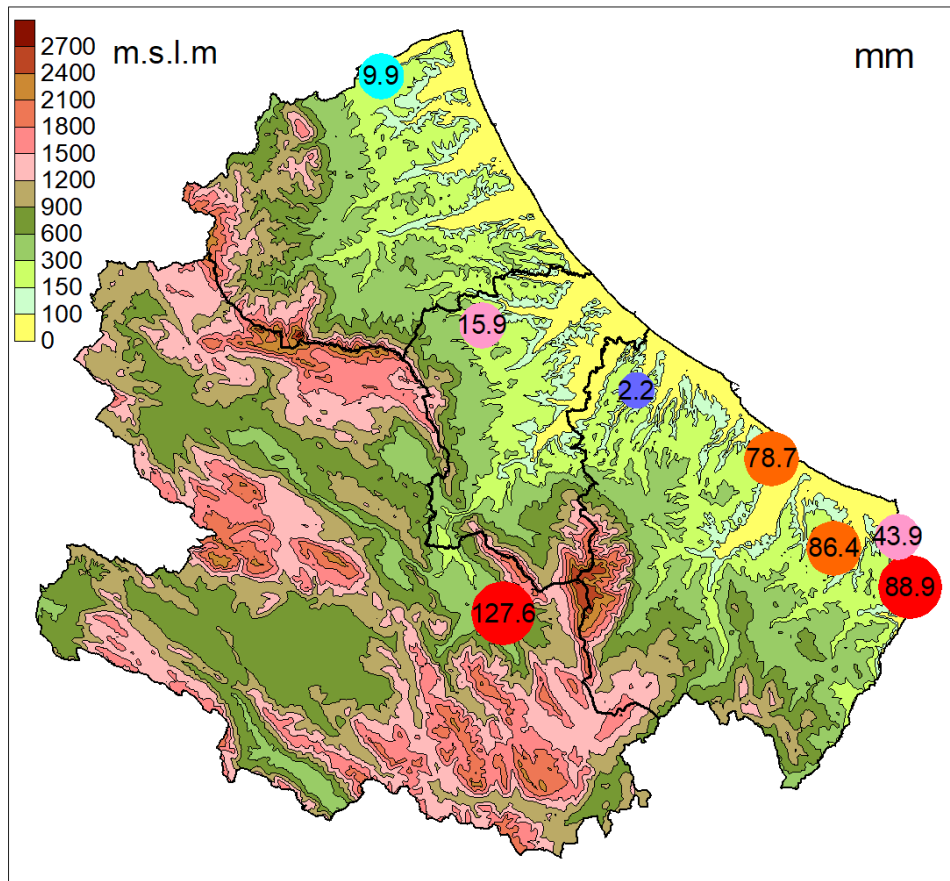


Fig. 23 Distribuzione territoriale degli scarti tra evapotraspirazione massima (E_{tm}) e effettiva (E_{te})