



COMMENTO CLIMATICO ANNO 2023

A CURA DEL GRUPPO DI LAVORO DEL SERVIZIO AGROMETEOROLOGICO LUCANO
(EMANUELE SCALCIONE, PIETRO DICHIO, GIUSEPPE FABRIZIO)

Analisi dei principali fattori meteorologici che hanno caratterizzato il clima della Basilicata e influenzato l'ecosistema agricolo regionale.

PREMESSA

Come previsto sin dal mese di novembre, l'anno 2023 si è confermato il più caldo della storia meteorologica. Infatti, l'agenzia europea Copernicus aveva diffuso dati allarmanti per l'aumento delle temperature globali, già a partire dal mese di giugno. Segnalazioni che si sono ripetute fino a dicembre. Pertanto, nel 2023 la temperatura media della Terra è stata di 14,98°C, superiore a quella del 2016, l'anno più caldo mai registrato in precedenza (fig. 1). L'anno appena trascorso è stato più caldo di 1,48°C rispetto al livello preindustriale (1850-1900) e secondo le stime degli esperti, è molto probabile che verrà superata la soglia di 1,5°C, indicata nell'Accordo di Parigi del 2015 come la "*prima soglia di sicurezza*" da non superare (fig. 2).

Quindi, di seguito saranno evidenziati gli eventi anomali e gli effetti che la variabilità climatica hanno sull'agricoltura, con particolare riferimento al Mediterraneo e alla Basilicata, visto che i fenomeni di cambiamento climatico sempre più condizionano le scelte e le decisioni degli imprenditori agricoli, considerato anche il crescente aumento degli eventi anomali.

In Italia, le elaborazioni ISAC-CNR, confermano che il 2023 è stato l'anno più caldo della storia con una anomalia termica di 1,14°C rispetto al periodo di riferimento 1991-2020, con il nord più caldo rispetto al sud (fig. 3). Un "*contributo*" importante a questo surplus termico è stato fornito dalla stagione autunnale (2,09°C) e da quella estiva (1,04°C), con differenze sempre piuttosto marcate tra il nord e il sud (fig. 4, 5).

Per quanto riguarda la Basilicata, il 2023 sarà ricordato per un inverno non molto freddo e soprattutto per la primavera e primi giorni di giugno molto freschi e piovosi, oltre alla prolungata siccità autunno-vernina. Pertanto, il 2023 può essere così sintetizzato:

- inverno mite e per buona parte siccitoso;
- primavera fresca, instabile e molto piovosa;
- estate molto calda e siccitosa con ondate numerose ondate di calore e temporali;
- autunno caldo e molto siccitoso, eccetto il versante tirrenico, dove le piogge nel mese di novembre sono state abbondanti.

ANALISI CLIMATICA DELLA BASILICATA

1) Stagione invernale

Dopo un dicembre con caratteristiche più primaverili che invernali, il freddo vero è arrivato solo nella terza decade di gennaio. Infatti, le prime due decadi sono state miti, mentre dalla terza decade fino a metà di febbraio, la situazione è cambiata drasticamente, in quanto flussi di aria fredda di origine artica hanno causato un forte calo delle temperature e piogge sparse. Solo sul finire di febbraio, la temperatura è aumentata progressivamente, assumendo caratteristiche più primaverili. Tuttavia, la stagione si è caratterizzata per la scarsità di precipitazioni piovose, non solo a livello regionale ma in buona parte dei paesi mediterranei (fig. 6). In particolare, il deficit pluviometrico medio regionale di febbraio è stato del 87%. Nel Metapontino e nella Collina Materana le piogge sono state praticamente assenti, mentre nelle restanti are le piogge cumulate sono state comprese tra i 10 e 20 mm (tabella n. 1). Qualche precipitazione a carattere nevoso è stata registrata in quota appenninica. Al termine della stagione invernale l'accumulo delle ore in freddo ha raggiunto livelli soddisfacenti per i fabbisogni colturali, recuperando buona parte del deficit di dicembre e di inizio gennaio. Infatti, la quantità di freddo cumulato è stata pari a oltre 1.300 unità di freddo (C.U.) e 590 ore inferiori a 7°C.

2) Stagione primaverile

La stagione primaverile è stata caratterizzata da poche giornate estive e molti giorni freschi, a causa di numerose perturbazioni che hanno determinato una elevata instabilità e una tendenza della temperatura a posizionarsi molto spesso al di sotto della media stagionale (fig. da 21 a 28). Numerosi sono stati anche i giorni piovosi. Infatti, le piogge sono state abbondanti su tutto il territorio regionale con danni e disagi non solo all'agricoltura. Per fortuna, molti di questi eventi, nella nostra regione hanno avuto una bassa intensità oraria e sono stati molto meno abbondanti di quelli che hanno interessato l'Emilia-Romagna e le Marche. Il trend di instabilità si è protratto fino alla prima metà di giugno.

In particolare, possiamo dire che marzo è stato molto più "generoso" di febbraio, poiché ci sono state numerose giornate di pioggia (da cinque a dieci), con quantità cumulate di poco inferiori ai valori stagionali (-8%). Deficit leggermente più elevati ci sono stati solo sul versante tirrenico e area appenninica (tabella n. 1). Da segnalare le precipitazioni a carattere nevoso nelle aree interne dell'appennino tra il 3 e 5 marzo.

Anche aprile ha avuto una elevata instabilità con una netta prevalenza delle giornate con temperature al di sotto della media stagionale. Le fasi più fresche sono state registrate nella prima e terza decade del mese, con evidenti ritorni di freddo. Spesso, le temperature medie hanno avuto dei deficit rispetto ai valori stagionali fino a 7°C, con una sensibile riduzione delle temperature minime giornaliere. Oltre venti sono state le giornate con temperature al di sotto della media stagionale, alcune delle quali particolarmente fredde, come quelle del periodo pasquale (dal 3 all'11) e dal 15 al 20. Del resto, le temperature minime sono state negative non solo in molte aree interne ma anche lungo la costa e nella valle del Bradano (tabella n. 1). Dal punto di vista pluviometrico, in aprile le piogge hanno superato le medie stagionali di oltre il 60% con quantità cumulate superiori ai 130 millimetri lungo la dorsale appenninica, Mercure e Lagonegrese. Da segnalare le precipitazioni a carattere nevoso nelle aree interne dell'appennino tra il 4 e 6 aprile (tabella n. 1).

La fase di instabilità è continuata anche in maggio, in quanto ci sono state poche giornate dal sapore estivo. Le fasi più calde sono state registrate solo verso la fine del mese, quando la temperatura massima ha sfiorato i 30°C nelle aree costiere e in molte località della collina materana (tabella n. 1). Resta il fatto che, per oltre venti giornate, le temperature medie sono state al di sotto dei valori stagionali con scarti fino a 4°C e con una sensibile riduzione delle massime in quanto, con la diffusa nuvolosità, le temperature non hanno superato i 20-22°C, mentre le minime in molte località sono scese sotto i 10°C (fig. da 21 a 28 e tabella n. 1). Dal punto di vista pluviometrico, maggio è stato molto piovoso, superando la media di oltre il 200% e, come spesso accade, l'agricoltura ha pagato un prezzo molto elevato, con allagamenti e danni alle infrastrutture e alle coltivazioni. Il versante tirrenico e la dorsale appenninica sono state le aree con le piogge più abbondanti, con quantità comprese tra i 200 e i 350 mm, mentre lungo la valle del Bradano e nel Metapontino la quantità di pioggia ha raggiunto in molti comuni i 150 mm (fig. 7). Il numero di giornate di pioggia è stato compreso tra cinque e tredici.

3) Stagione estiva

La prima parte del mese di giugno è stata tutt'altro che estiva. Solo nella seconda metà del periodo le piogge sono state più localizzate e le temperature sono aumentate, raggiungendo in pochi giorni i valori tipici della stagione. Da allora in poi è stato un susseguirsi di record termici. Infatti, la stagione estiva è stata molto calda e arida e l'Europa meridionale è stata tra le aree più calde del pianeta (fig. 8). A livello regionale abbiamo registrato un trend di elevata anomalia termica per effetto dei flussi di aria calda di origine africana che, associati all'elevato tasso di umidità relativa, hanno creato molti disagi alla popolazione, agli animali e alle coltivazioni. Infatti, l'Indice di Thom, parametro che misura il grado di disagio percepito dall'organismo umano, è stato superiore a 32 in molte località della regione (Fig. 9). A luglio, lungo la valle del Bradano e in molte aree interne a sud della regione, la temperatura massima ha superato i 40°C per dieci giorni consecutivi, fino a raggiungere il valore massimo di 46°C a S. Maria

d'Irsi il giorno 19 (fig. 10). Complessivamente, in Basilicata ci sono stati una ventina di giornate con temperature al di sopra delle medie stagionali, con una fase particolarmente calda tra il 14 e il 27, come del resto in tutta l'Europa mediterranea (fig. 11). Le piogge sono state praticamente assenti a parte qualche isolato evento temporalesco.

Agosto è stato molto più "normale", almeno in Italia, perché abbiamo avuto una prima parte fresca e con temperature gradevoli rispetto alla seconda metà del mese, dominata dall'anticiclone africano e quindi da una risalita della temperatura sopra la media. A livello nazionale, secondo le elaborazioni del ISAC-CNR, il nord è stato molto più caldo del sud perché queste regioni, insieme all'Europa centrale, sono state investite dalle calde e umide correnti di origine africana (fig. 12). A livello regionale, lungo la valle del Bradano e in molte aree interne a sud della regione, la temperatura massima è stata superiore ai 35°C per circa dieci giorni consecutivi, fino a raggiungere il valore massimo di 41,4°C nel comune di Grottole in località Castellana. Complessivamente, in Basilicata sono stati contati poco più di dieci giorni con temperatura al di sopra della media, con surplus termici fino a 4°C per lo più concentrati nella terza decade di agosto. Anche in questo mese, le piogge sono state praticamente assenti in buona parte della regione, a parte qualche isolato evento temporalesco. Quantità degne di nota sono state registrate nelle aree interne del sub Appennino e Lagonegrese (fig. 13 e tabella n. 1).

Durante questa stagione, l'evapotraspirazione potenziale ha raggiunto in alcune giornate i 10 mm, con un valore medio mensile superiore agli 8,0 mm/g (tabella n.1).

4) Stagione autunnale

Anche al termine di settembre e per tutta la prima decade di ottobre, possiamo confermare che l'estate è continuata, poiché dopo i record dei mesi estivi, anche settembre non è stato da meno. Questo grazie al campo di alta pressione di origine africana che ha stazionato per lungo tempo sul Mediterraneo, impedendo alle perturbazioni il loro ingresso nell'area e confinando le precipitazioni più abbondanti nella parte settentrionale dell'emisfero boreale. Del resto, le elaborazioni di Copernicus riportate in fig. 14, evidenziano che le anomalie termiche dei mesi precedenti sono tra quelle più elevate in assoluto. A livello nazionale, secondo le elaborazioni di ISAC-CNR, l'anomalia termica di settembre è stata pari a 2,17°C e, come è accaduto nei mesi precedenti, al nord il surplus è stato più elevato rispetto al sud (fig. 15). Evidenti differenze, sono state registrate anche per quanto riguarda la piovosità, con il sud leggermente più piovoso rispetto al nord (fig. 16, 17).

A livello regionale, l'andamento termico non si è discostato molto dalle elaborazioni a scala nazionale, confermando il trend di valori al di sopra della media stagionale. L'unico accenno autunnale è stato fornito dalle temperature minime che nelle ore notturne di molte località sono scese al di sotto dei 12°C (tabella n. 1). Le piogge sono state praticamente assenti, a parte qualche evento temporalesco che nella seconda metà del mese hanno per lo più interessato l'area nord e il sub Appennino regionale (tabella n. 1 e fig. 18).

Il lungo trend di temperature al di sopra dei valori medi stagionali si è confermato anche nel mese di ottobre a causa dell'alta pressione di origine nord, con conseguente clima mite e siccitoso per la prevalenza delle correnti sciroccali con le temperature massime che spesso hanno superato i 30°C non solo lungo le aree costiere, ma anche in quelle interne (fig. da 21 a 28 e tabella n. 1). L'unica ondata di aria autunnale è stata registrata tra il 16 e il 18. Dal punto di vista pluviometrico la situazione ha avuto una maggiore variabilità, in quanto il Lagonegrese e l'Alta Valle dell'Agri sono stati interessati da eventi piovosi che hanno attenuato la siccità cumulata nei mesi precedenti. Infatti, in queste zone le perturbazioni atlantiche hanno causato piogge superiori ai 100 mm, distribuite in 6-8 giorni piovosi mentre, nelle restanti aree, le piogge sono state molto più modeste, a parte qualche evento temporalesco nella zona del Vulture (tabella n. 1 e fig. 6).

Il mese di novembre si è caratterizzato per una spiccata alternanza di giornate con clima mite e temperato ad altre fredde e piovose, confermando anche "l'estate di San Martino", seppure con qualche

giorno di ritardo. Certamente è stato interrotto il lungo trend di temperature al di sopra dei valori stagionali e, soprattutto nella terza decade del mese, abbiamo registrato i primi accenni della stagione invernale per l'arrivo di aria fredda di origine artica. Dal punto di vista pluviometrico, eventi importanti hanno caratterizzato il periodo con piogge sul versante tirrenico, alta valle dell'Agri, sub Appennino regionale e Vulture (fig. 19), mentre nella Collina materana, Metapontino e alto Bradano le piogge sono state molto meno abbondanti e concentrate in 2-3 eventi. Pertanto, in quest'ultime aree è stato registrato un deficit pluviometrico del 30% mentre sul versante occidentale il surplus è stato del 30%.

Infine dicembre, anch'esso si è caratterizzato per un'alternanza di giornate miti ad altre più fredde confermando il trend di anomalia termica in un contesto pluviometrico che possiamo definire siccitoso. Infatti, soprattutto nella prima parte del mese, ondate di aria fredda hanno determinato un inverno rigido e piovoso, invece, nel periodo natalizio la temperatura è stata particolarmente mite e con assenza di piogge. Questo perché il dominio dell'alta pressione sul Mediterraneo ci ha "regalato" giornate molto piacevoli con temperature massime quasi primaverili e con le sole temperature notturne a ricordarci che eravamo in inverno. Dal punto di vista pluviometrico, come sopra accennato, si registrano preoccupanti deficit in tutta la regione, con anomalie comprese tra il 50 e l'80%. Il Metapontino e buona parte dell'area Bradanica e basso Agri e Sinni, sono le aree con la siccità più intensa e con una quantità di pioggia inferiore ai 20 mm (fig. 20 e tabella n. 1).

CONCLUSIONE

Le elaborazioni del progetto Copernicus indicano che il 2023 è stato l'anno più caldo della storia meteorologica (fig. 1 e 2). Inoltre, sempre le elaborazioni Copernicus, evidenziano che gli ultimi mesi dell'anno sono stati tra i più caldi in assoluto (fig. 14) confermando il trend di crescita della temperatura ed evidenziando importanti differenze territoriali, con il Mediterraneo tra le aree più calde d'Europa. Tuttavia, non vanno sottovalutate le elevate variabilità termiche e pluviometriche che nel corso dell'anno sono state registrate a livello nazionale e locale. Infatti, la persistenza sul Mediterraneo dell'anticiclone nord africano durante il periodo estivo, autunnale e inizio inverno, ha causato numerose ondate di caldo anomalo, facendo salire la temperatura al di sopra delle medie stagionali. A ciò vanno aggiunte le abbondanti piogge primaverili, insieme ad alcuni eventi alluvionali che per fortuna non hanno causato molti danni in Basilicata ma, d'altro canto, hanno consentito di far fronte con relativa facilità alla prolungata siccità estiva ed autunnale. Pertanto, a livello regionale, non dobbiamo dimenticare la modifica del regime pluviometrico con una distribuzione delle piogge differente rispetto al passato, in cui si registra una sostanziale parità per quanto riguarda la quantità e la media annuale ma con un aumento dell'attività temporalesca e degli eventi anomali.

Dal punto di vista agronomico, le fresche temperature del periodo primaverile hanno avuto effetti negativi sul calendario di maturazione delle primizie (drupacee), con ritardi fino a 8 giorni, mentre hanno avuto effetti positivi sul calendario di raccolta della fragola allungandolo e migliorando la qualità delle produzioni. Diffuse sono state le criticità legate all'asfissia radicale e alla spaccatura dei frutti (cracking) che hanno aumentato i problemi fitosanitari (peronospora, muffe, ecc.). Nel caso dei cereali, ma soprattutto per le colture foraggere, ci sono stati evidenti problemi di qualità, oltre a quelli fitosanitari, mentre per i trapianti delle ortive (pomodoro, melone, anguria, ecc.) ci sono stati dei ritardi a causa delle frequenti piogge. Nel periodo estivo e autunnale i problemi sono stati esattamente opposti: a causa della prolungata siccità anche l'olivo non irriguo è stato messo a dura prova, oltre ai problemi fisiologici legati alle elevate temperature estive. Nello stesso tempo però, le buone condizioni meteorologiche hanno consentito un agevole svolgimento delle operazioni colturali di stagione (raccolta delle olive e degli agrumi, la semina dei cereali e delle foraggere). Lo stesso dicasi per i trapianti delle ortive autunno-vernine che, ovviamente, hanno richiesto alcuni interventi irrigui di soccorso. Tuttavia, le "timide" ondate di freddo, seppure improvvise e non costanti, hanno favorito la colorazione degli agrumi e probabilmente anche il loro contenuto zuccherino, come anche i consumi delle verdure invernali,

limitati da un andamento climatico mite. Infatti, la scarsa quantità di freddo sinora accumulato, sta creando qualche preoccupazione per un probabile risveglio anticipato o per il mancato soddisfacimento dei fabbisogni fisiologici, almeno per le specie più esigenti, come l'actinidia. Però non dobbiamo dimenticare che in Basilicata il freddo intenso arriva molto spesso a gennaio e febbraio, come del resto è accaduto negli anni passati, per cui è presto allarmarsi ma è anche necessario prendere atto che la quantità di freddo accumulato nel mese di dicembre degli ultimi anni è stato sempre molto modesto.

Ulteriori approfondimenti sono disponibili sul portale Alsia (www.alsia.it), nella sezione temi e servizi "Agrometeorologia".

Fig. 1 Anomalia della temperatura dell'aria a livello mondiale (fonte Copernicus)

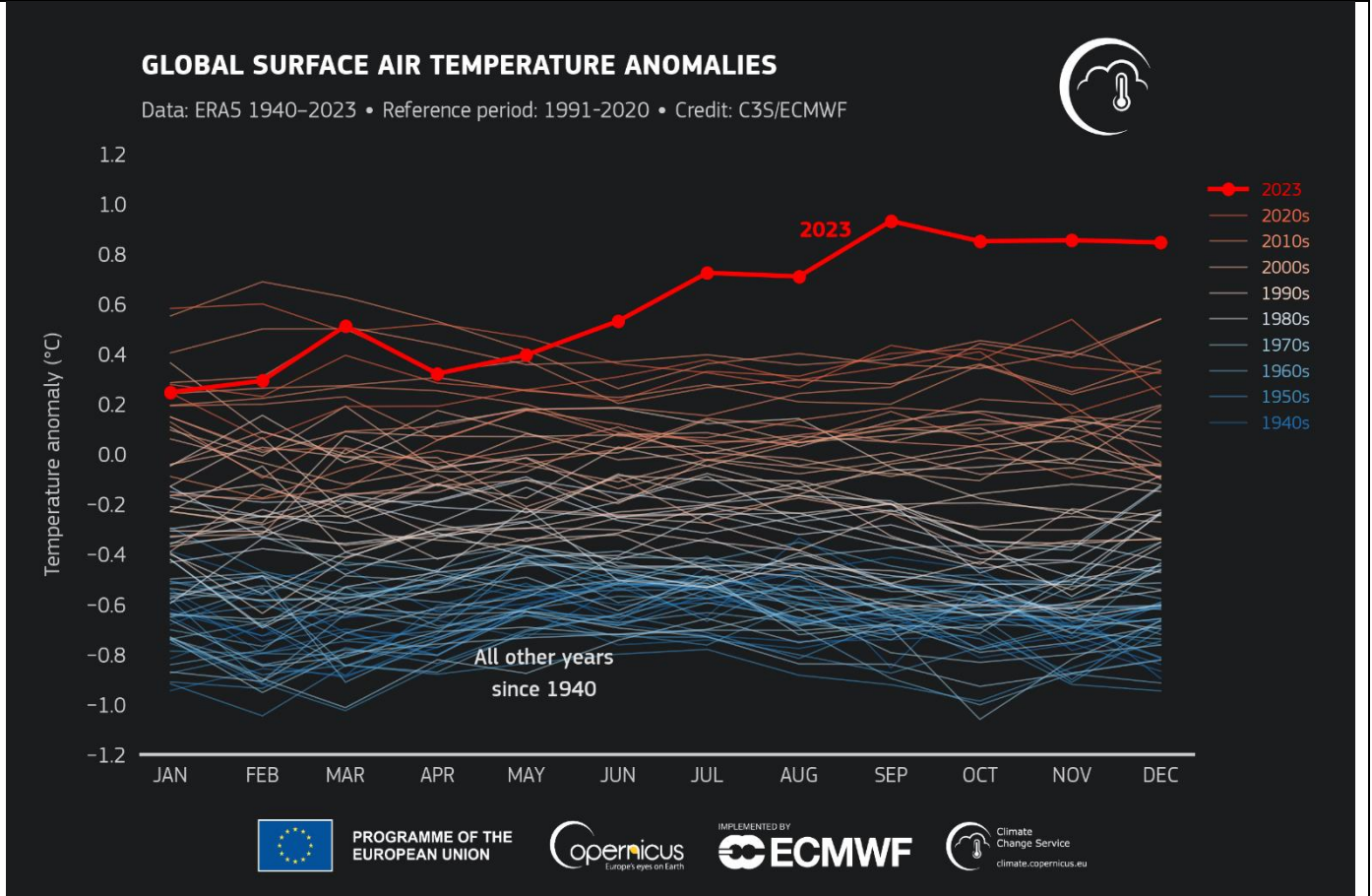


Fig. 2 Andamento della temperatura dalla fase pre industriale (fonte Copernicus)

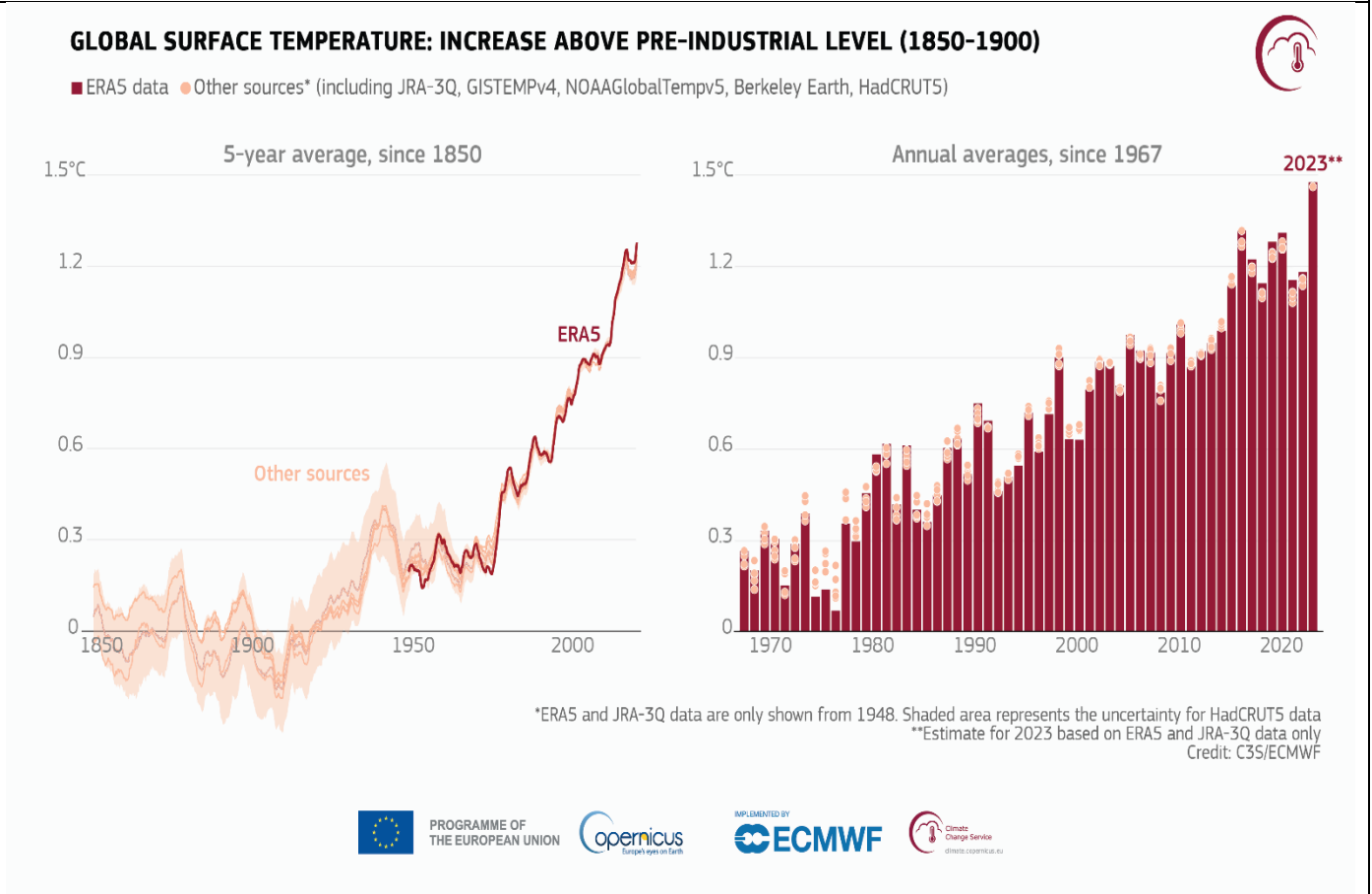


Fig. 3 Temperatura media dell'anno anno 2023 (fonte ISAC-CNR)

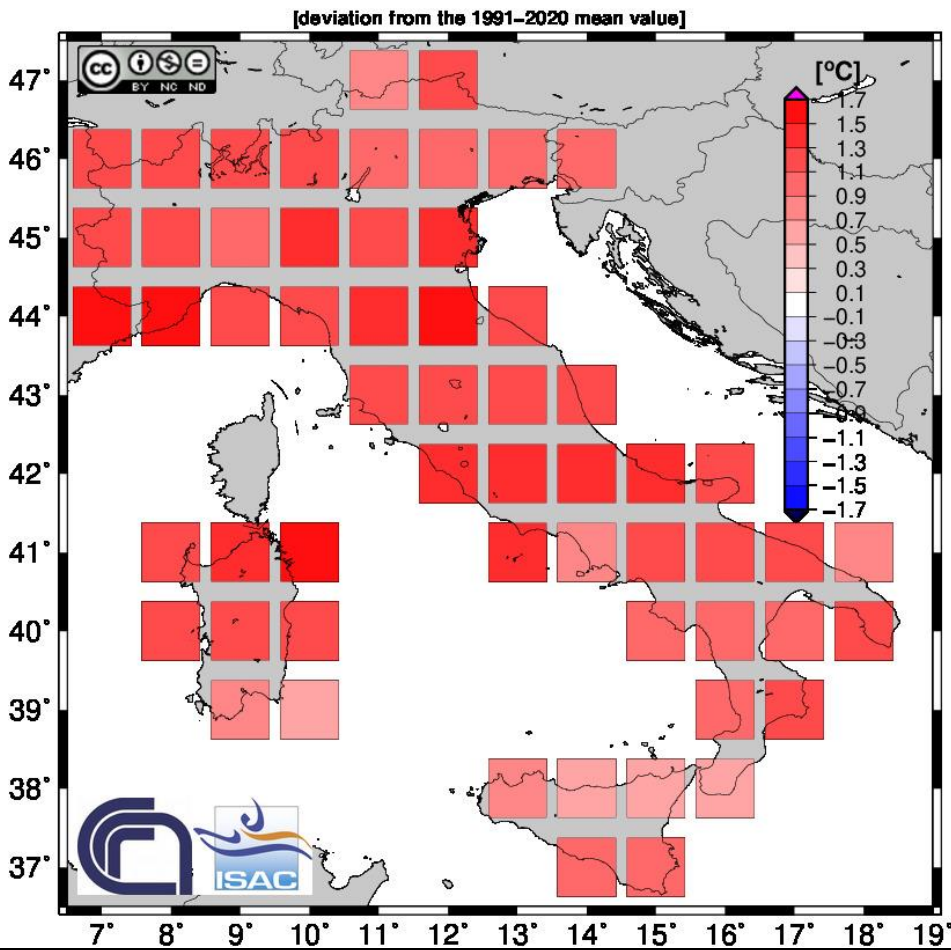


Fig. 4 e 5 Anomalia della temperatura media delle stagioni autunnale ed estiva dell'anno 2023 (fonte ISAC-CNR)

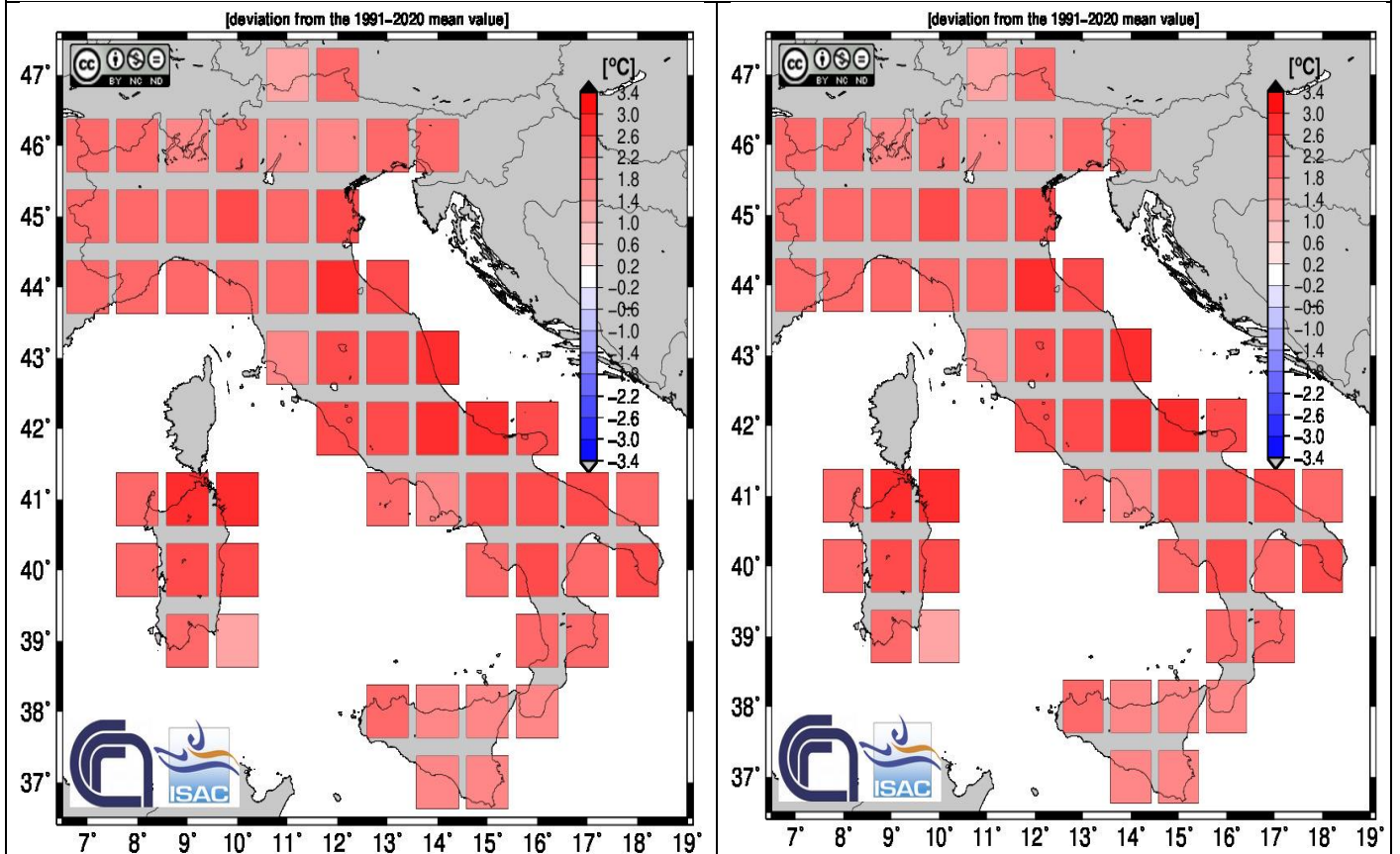


Fig. 6 Anomalia della precipitazione della stagione invernale in Europa anno 2023 (fonte NOAA)

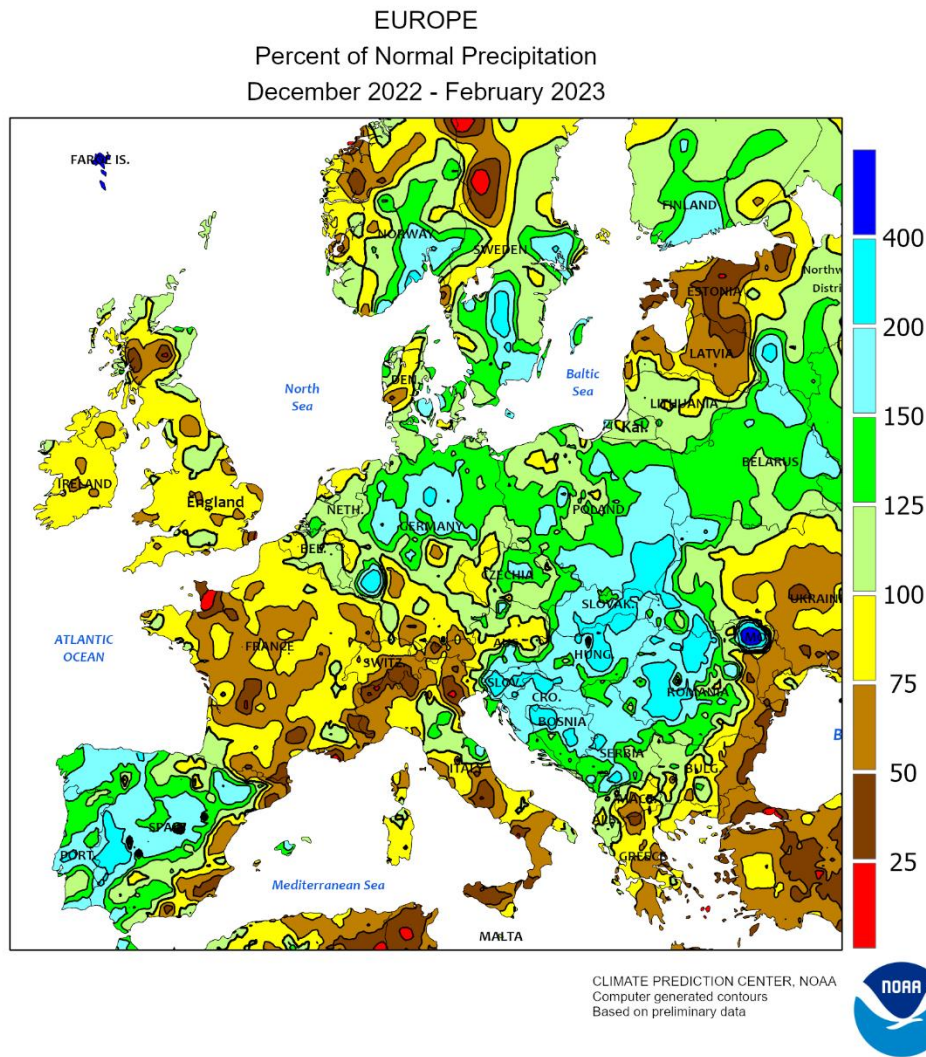


Fig. 7 Le piogge cumulate di maggio 2023 in Basilicata (fonte Servizio Agrometeorologico Lucano- ALSIA)

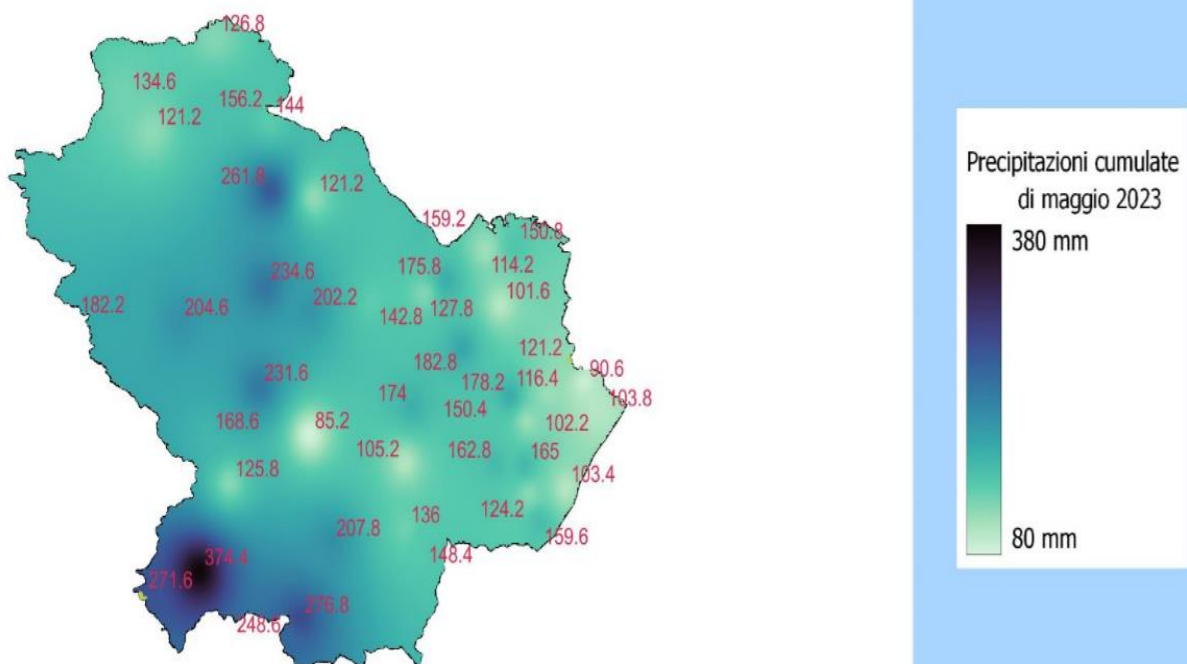


Fig. 8 Anomalia della temperatura della stagione estiva in Europa anno 2023 (fonte NOAA)

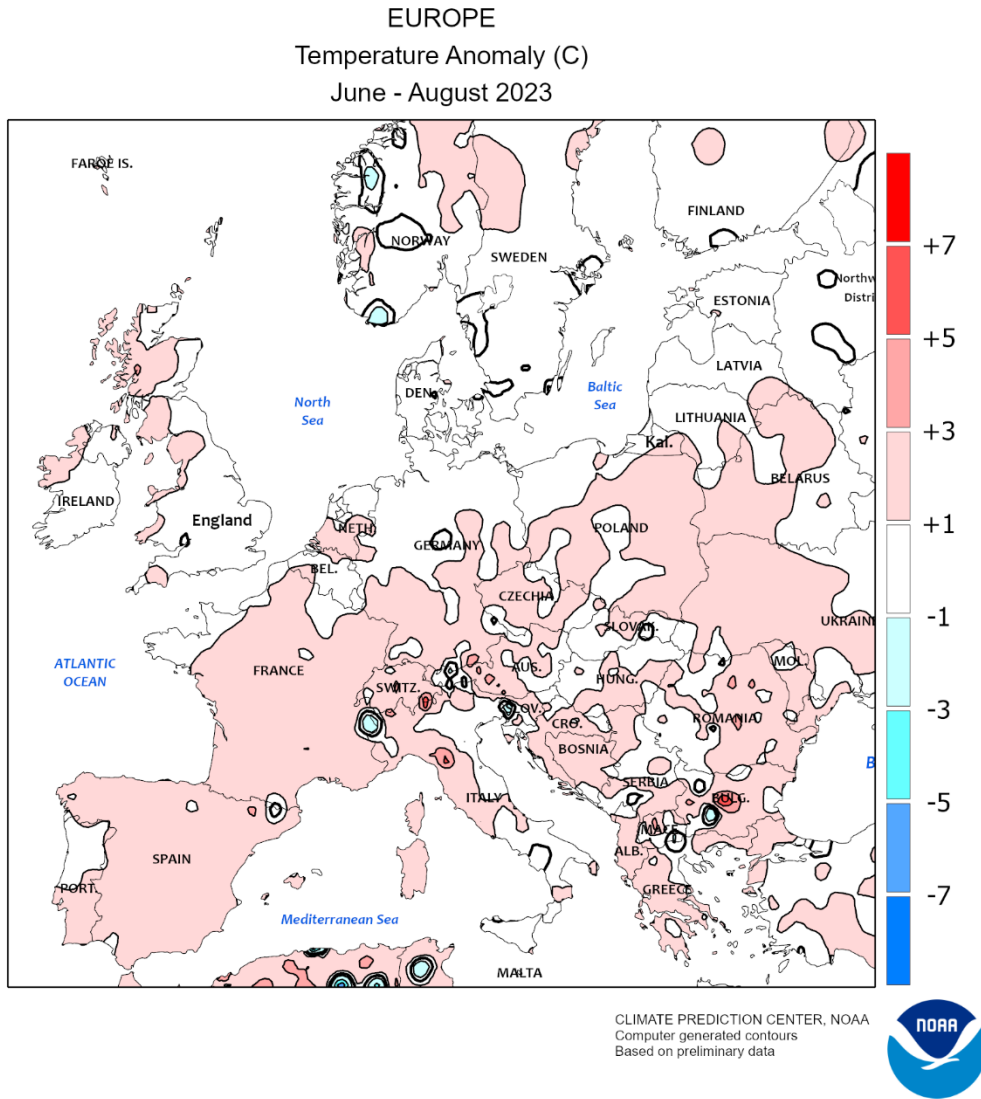


Fig. 9 Indice di Thom del 21 luglio 2023 in Italia (fonte Centrometeo)

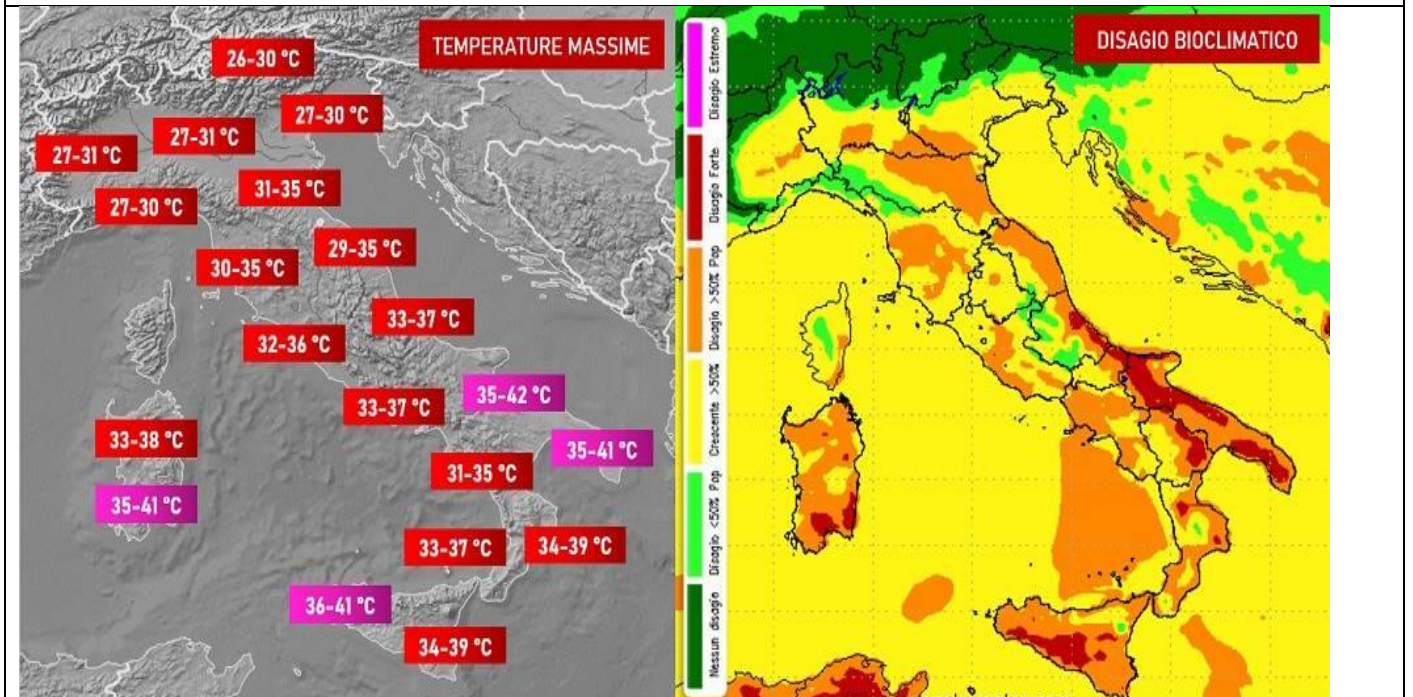


Fig. 10 Temperatura massima del giorno 19 luglio 2023 (fonte Servizio Agrometeorologico Lucano- ALSIA)

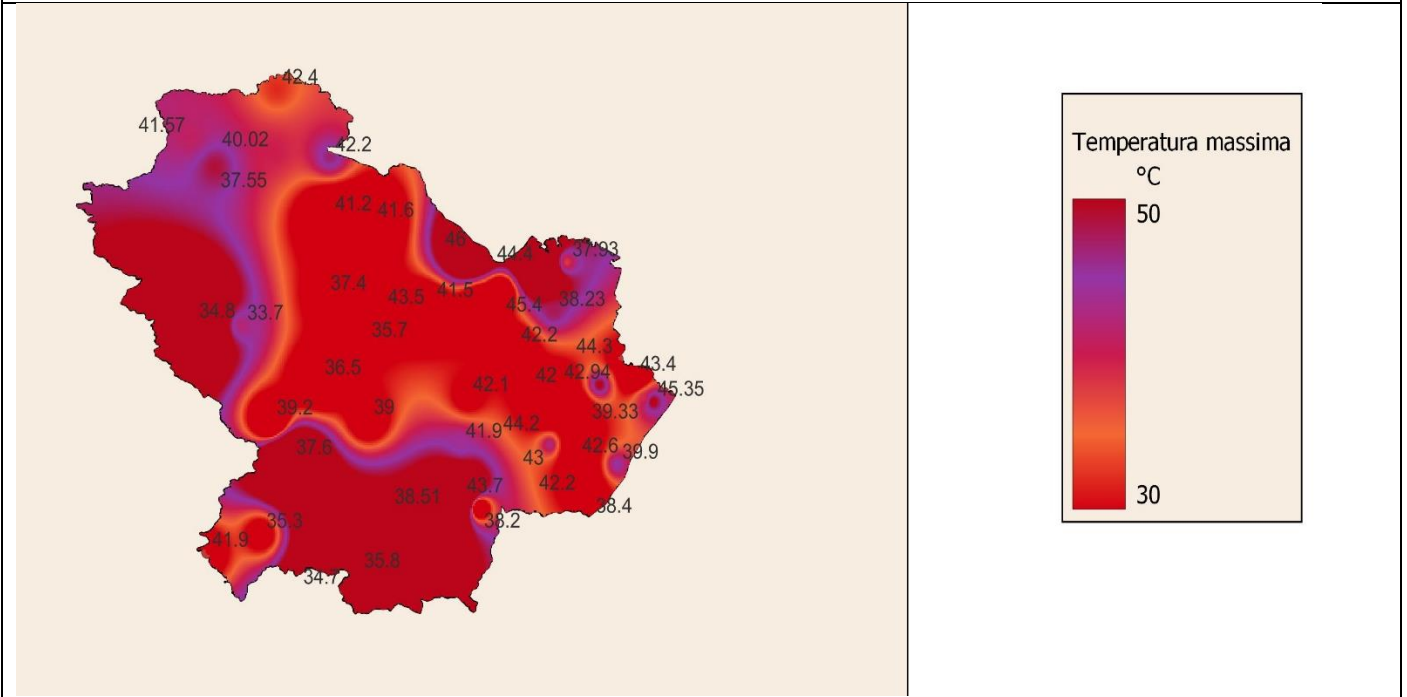


Fig. 11 Temperatura massima nell'ultima settimana di luglio 2023 in Europa (fonte NOAA)

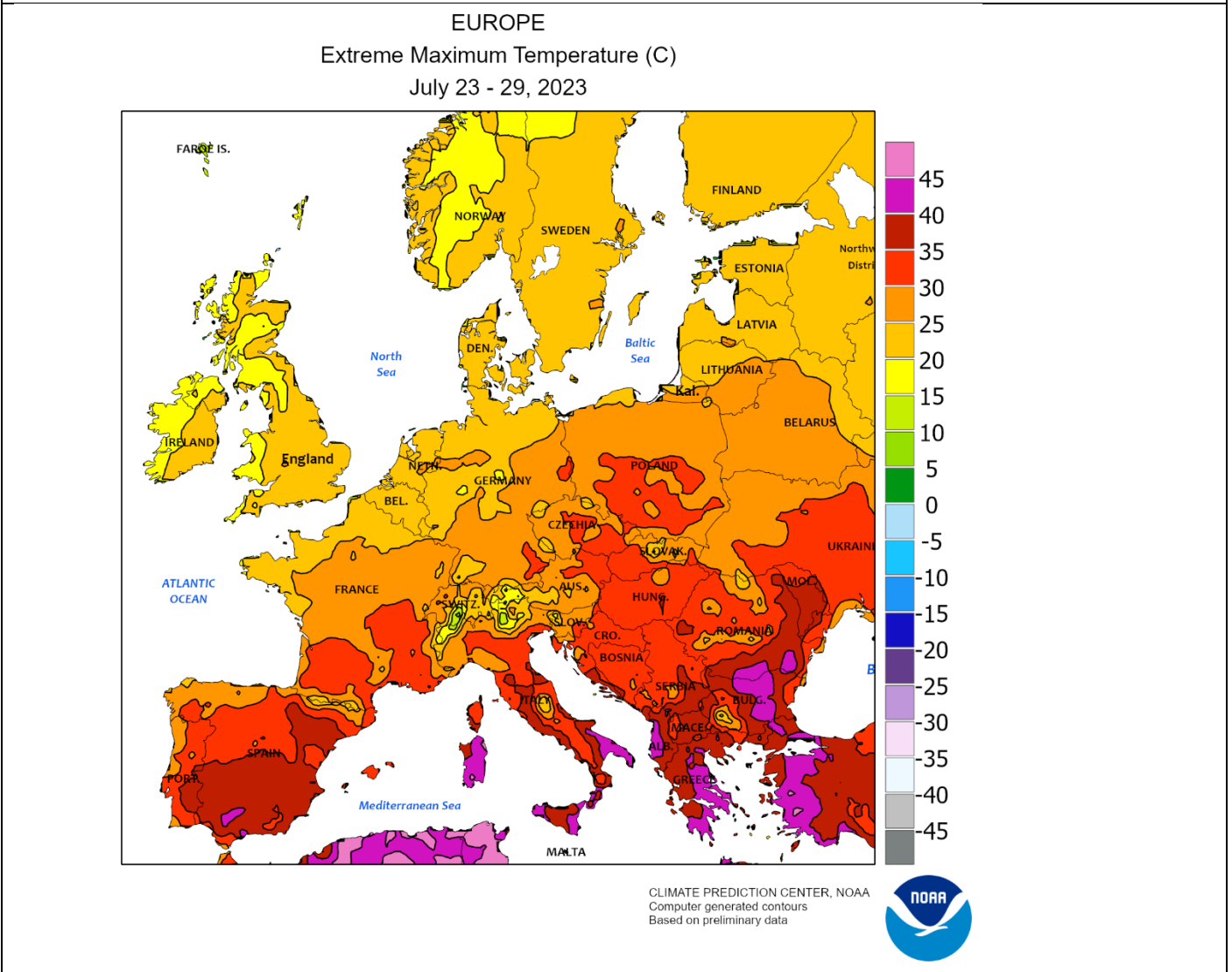


Fig. 12 Anomalia della temperatura media di agosto 2023 (fonte ISAC-CNR)

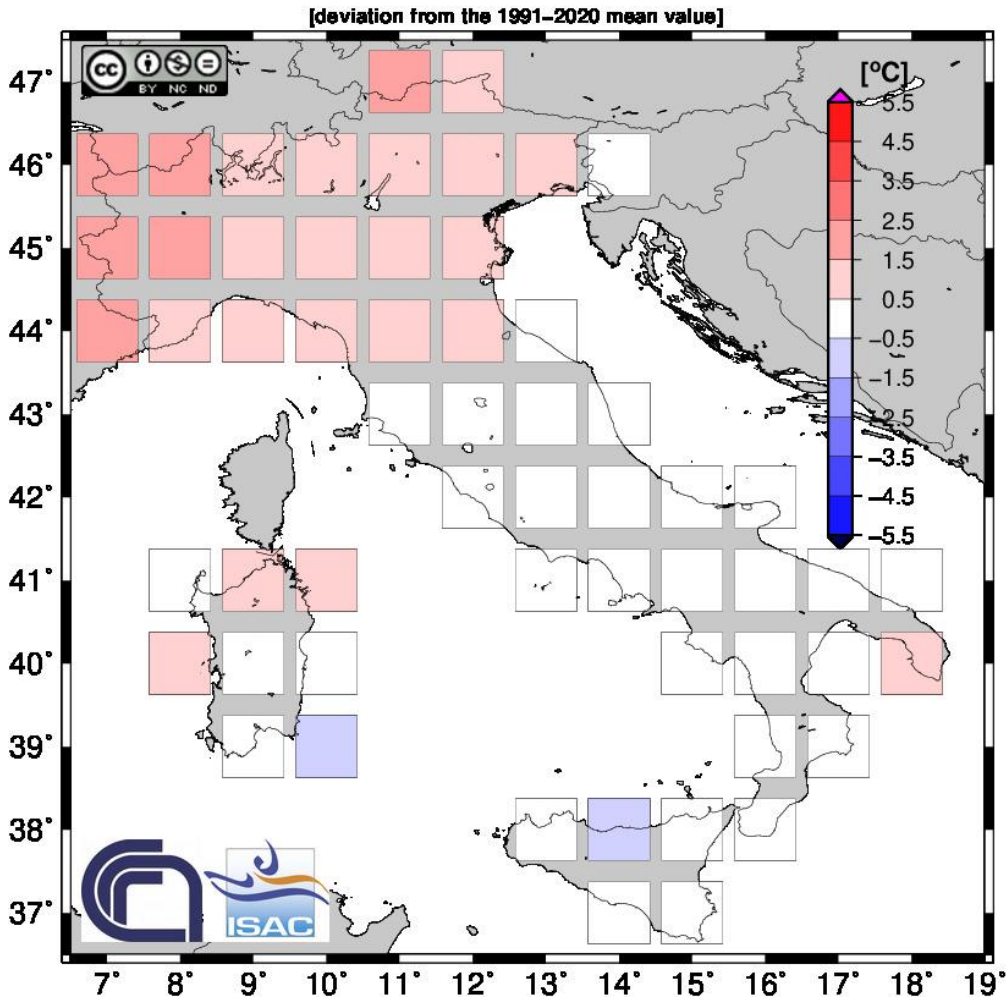


Fig. 13 Le piogge cumulate di agosto 2023 in Basilicata (fonte Servizio Agrometeorologico Lucano- ALSIA)

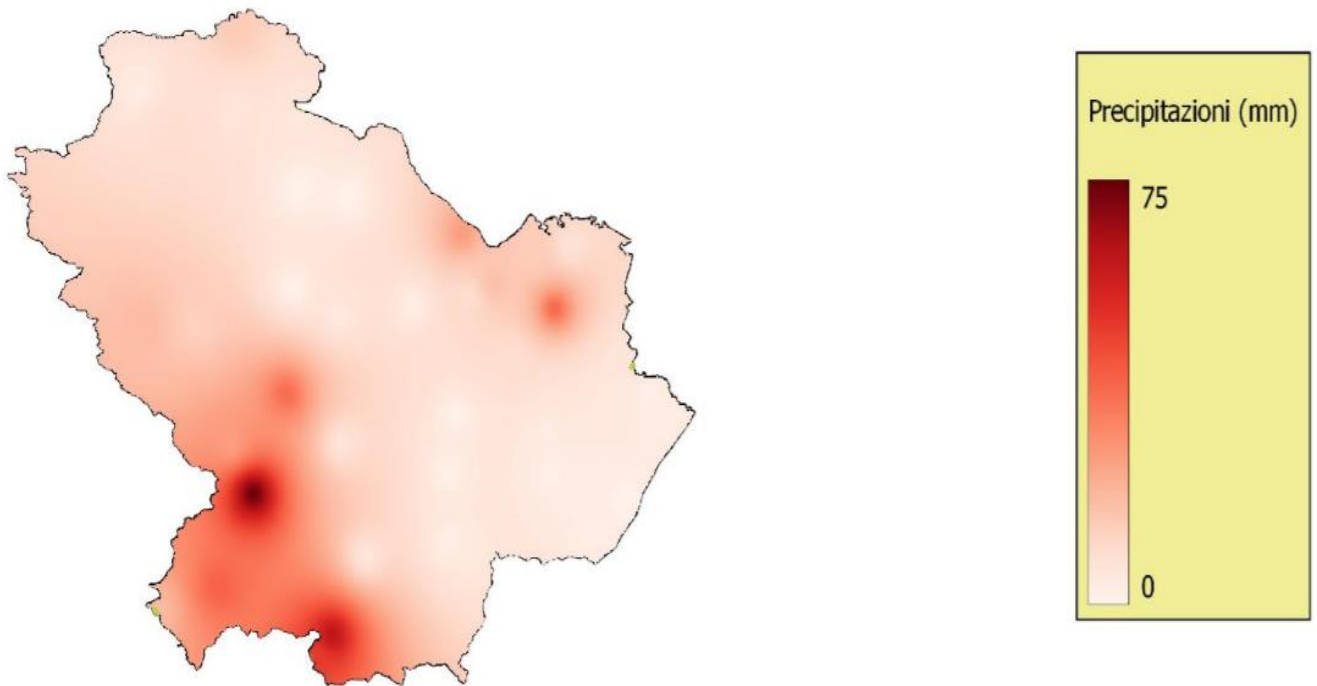


Fig. 14 Anomalie termiche mensili a livello globale (fonte Servizio Agrometeorologico Lucano- ALSIA)

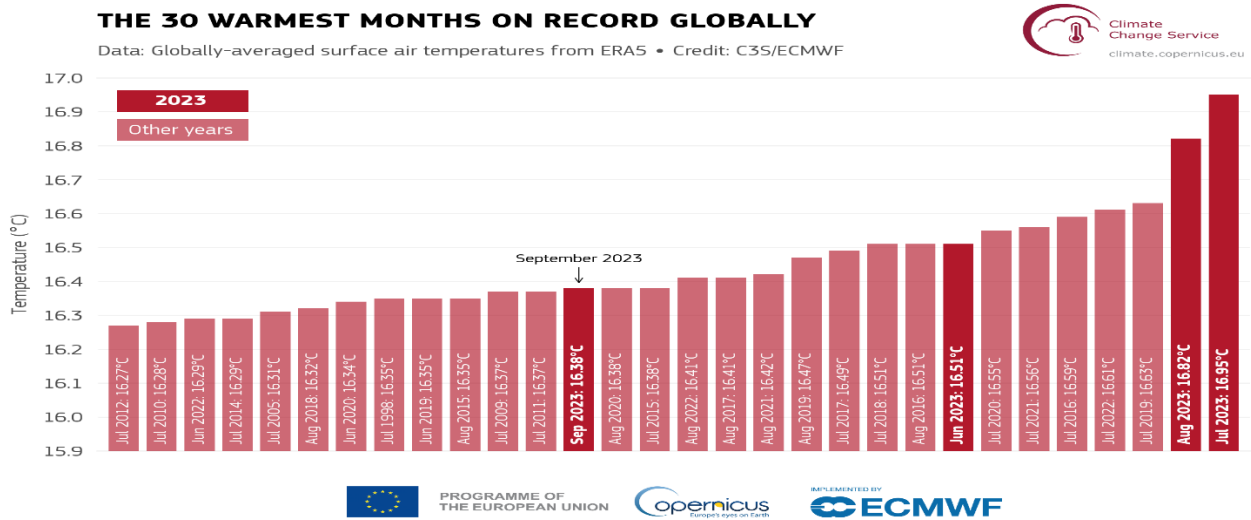


Fig. 15 Anomalia della temperatura media di settembre 2023 (fonte ISAC-CNR)

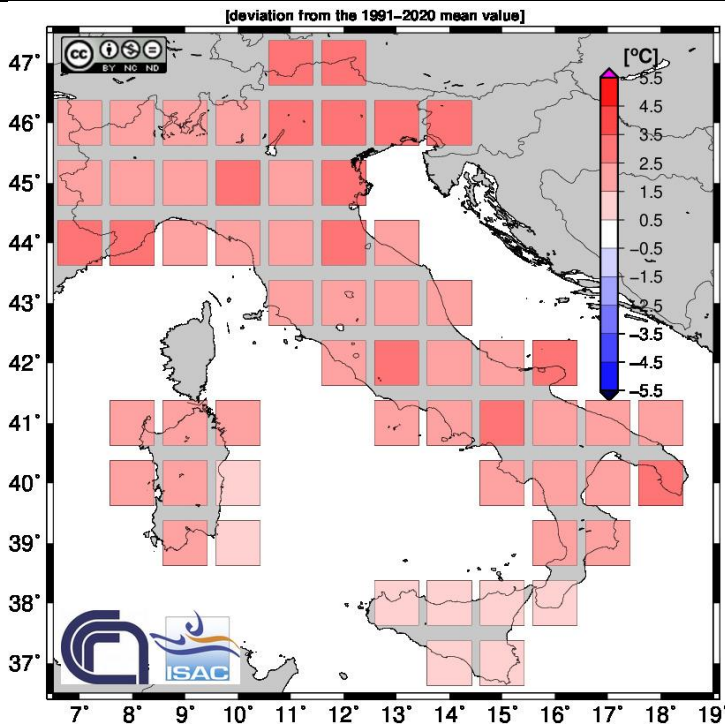


Fig. 16 e 17 Confronto delle precipitazioni cumulate al nord e sud Italia (Fonte: ISAC-CNR)

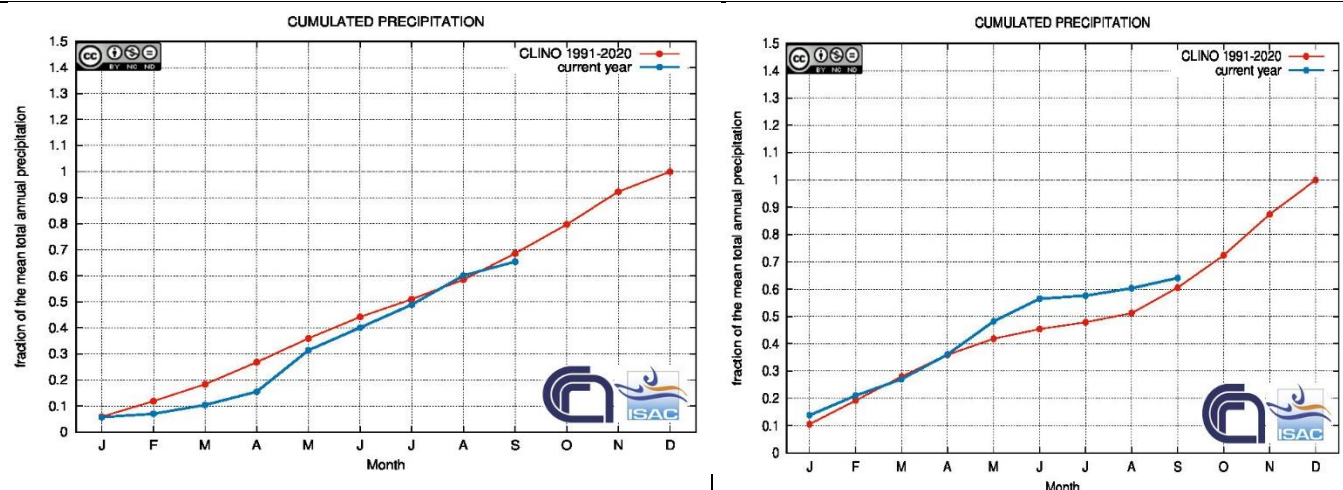


Fig. 18 Le piogge cumulate di settembre 2023 in Basilicata (fonte Osservatorio Meteorologico Lucano)

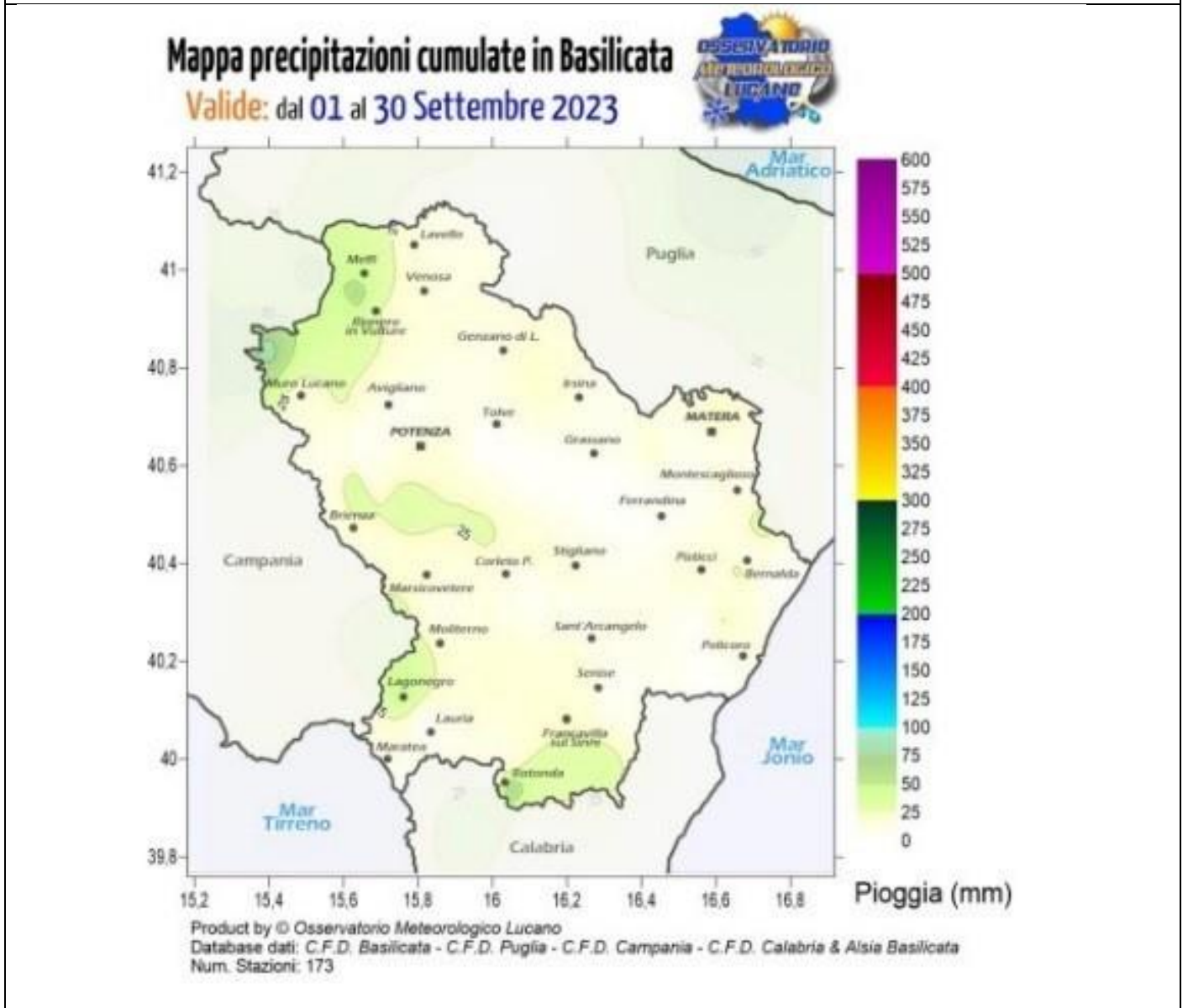


Fig. 19 e 20. Le piogge cumulate di novembre e dicembre 2023 in Basilicata (fonte Osservatorio Meteorologico Lucano)

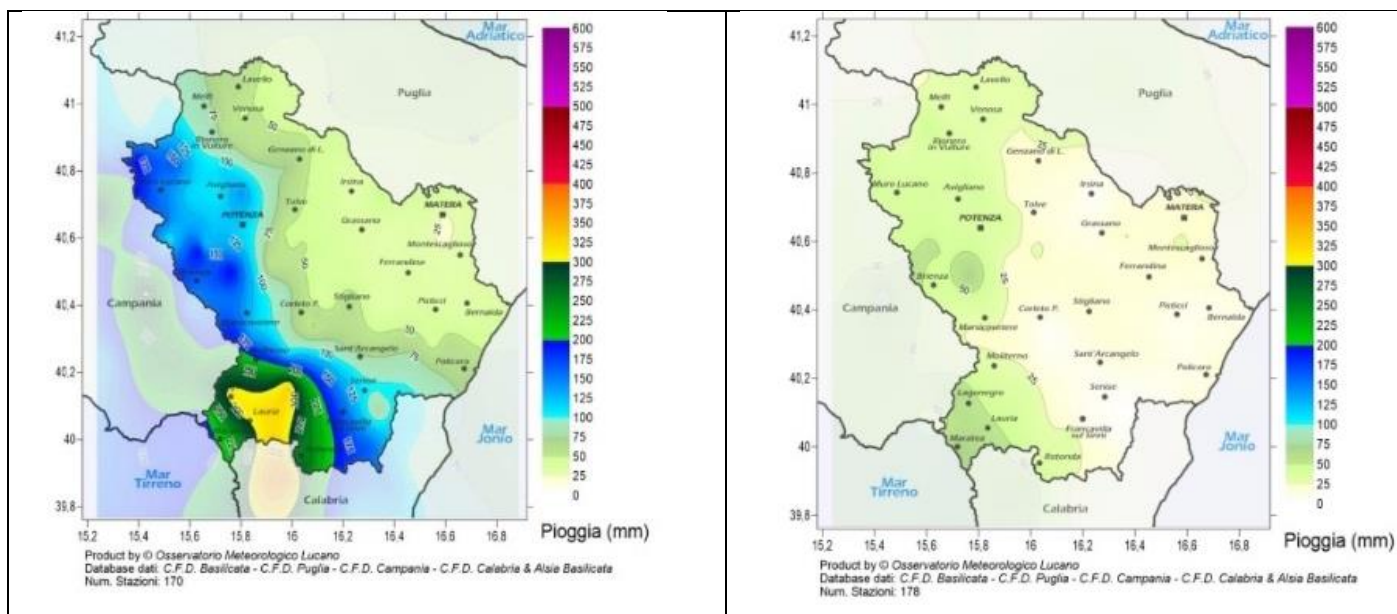


Fig. 21 Andamento termo-pluviometrico, anno 2023 AAD Pantanello - Metaponto



Fig. 22 Andamento termo-pluviometrico, anno 2023 Matera nord

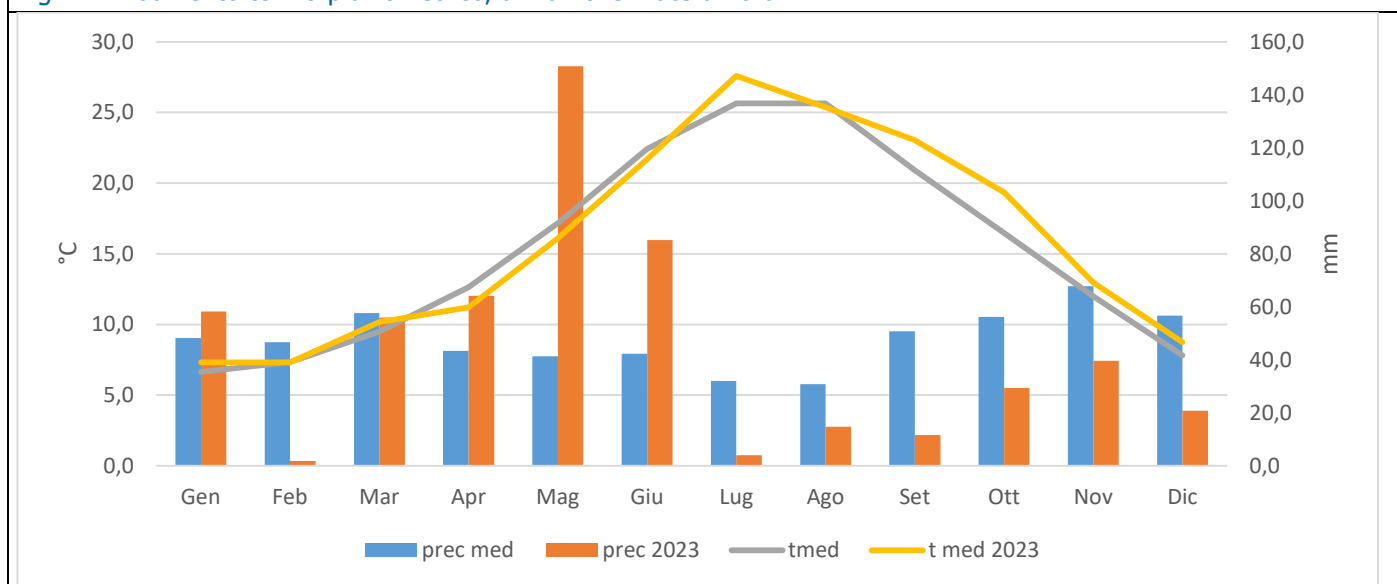


Fig. 23 Andamento termo-pluviometrico, anno 2023 Baderta delle Murgine - Aliano

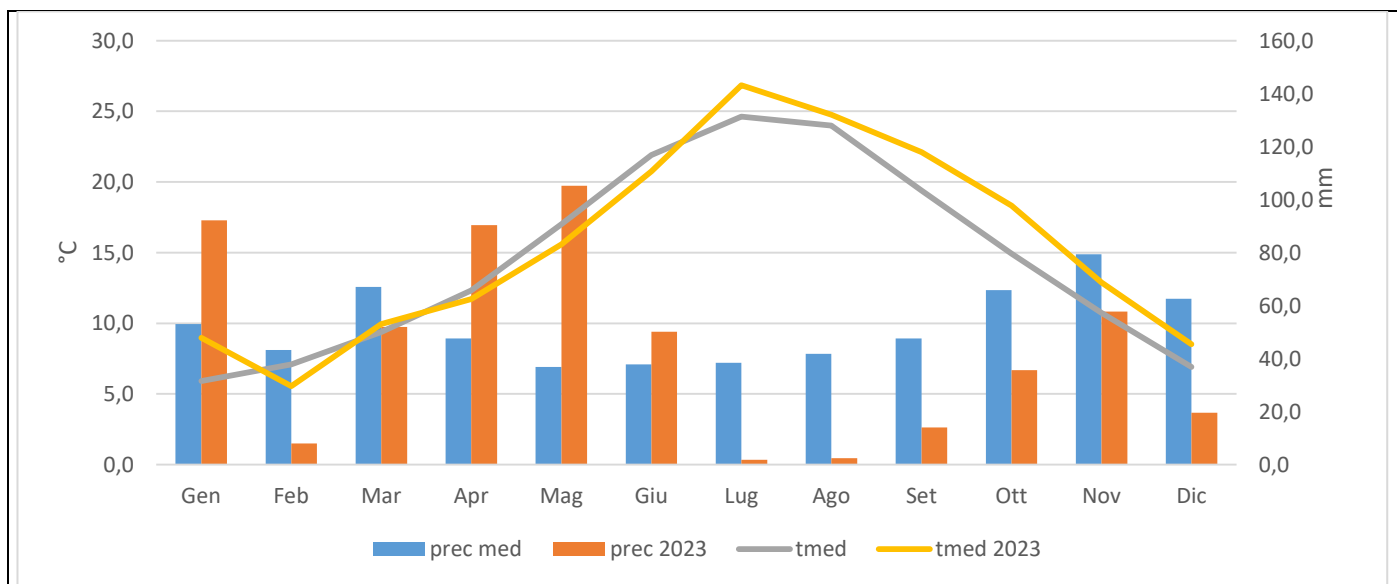


Fig. 24 Andamento termo-pluviometrico, anno 2023 AASD Gaudiano – Lavello

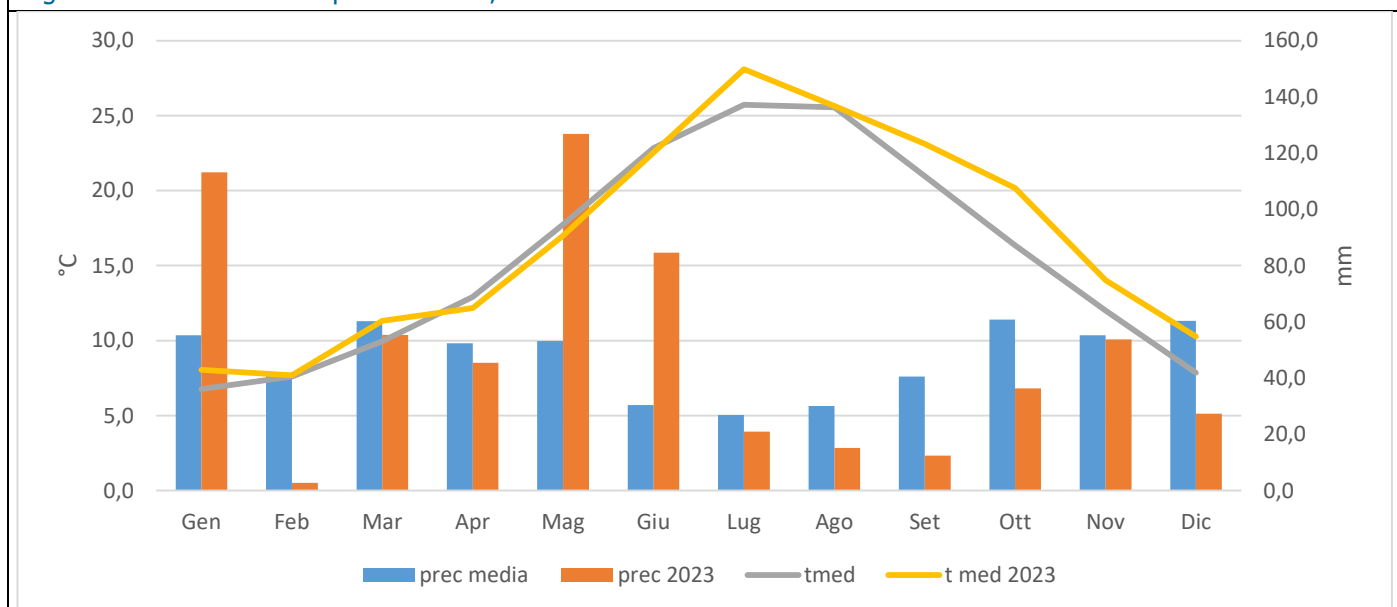


Fig. 25 Andamento termo-pluviometrico, anno 2023 AASD Bosco Galdo - Villa D'Agri

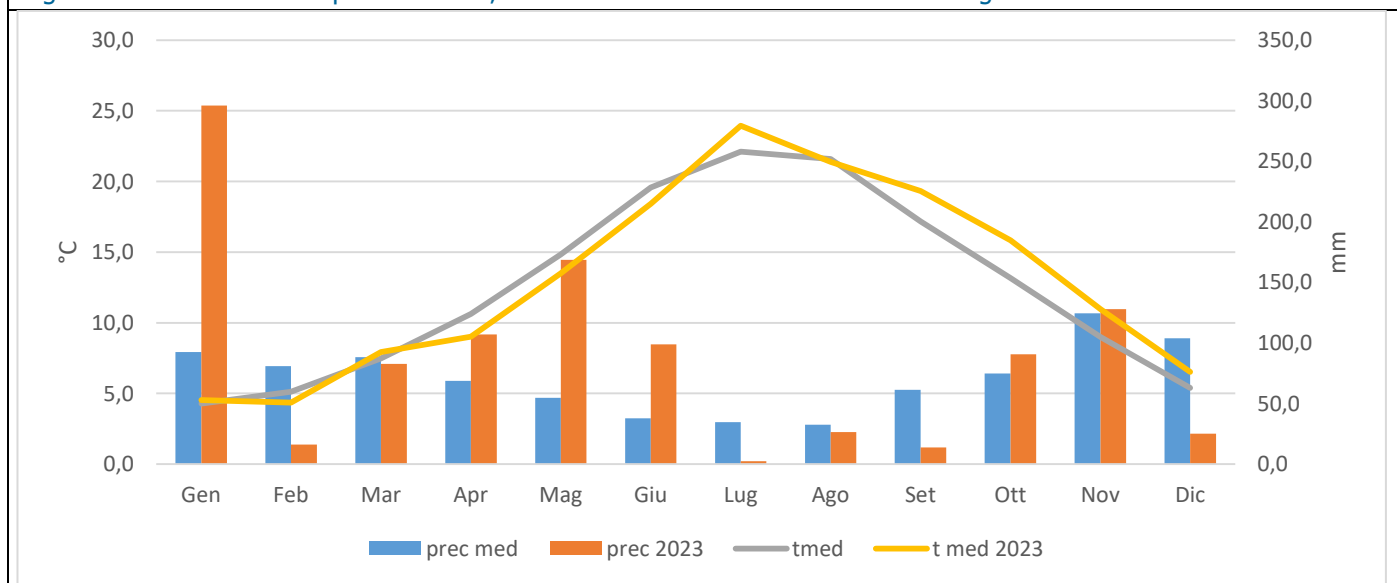


Fig. 26 Andamento termo-pluviometrico, anno 2023 AASD Pantano di Pignola - Potenza (mm)

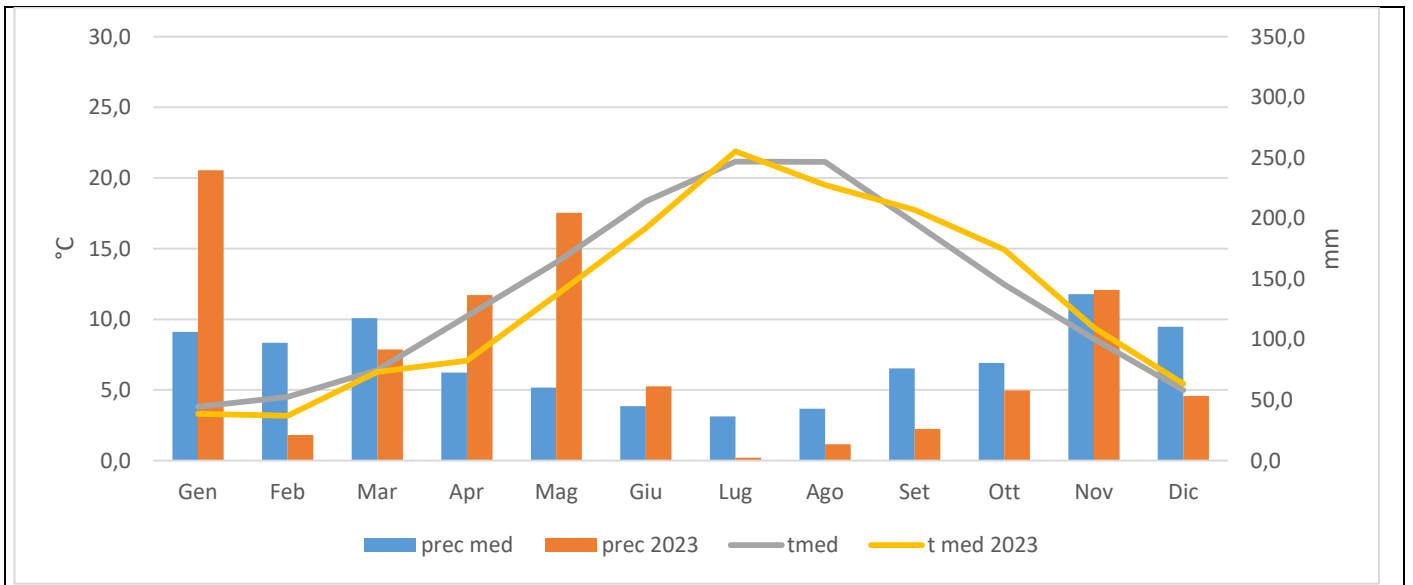


Fig. 27 Andamento termo-pluviometrico, anno 2023 AASD Pollino – Rotonda

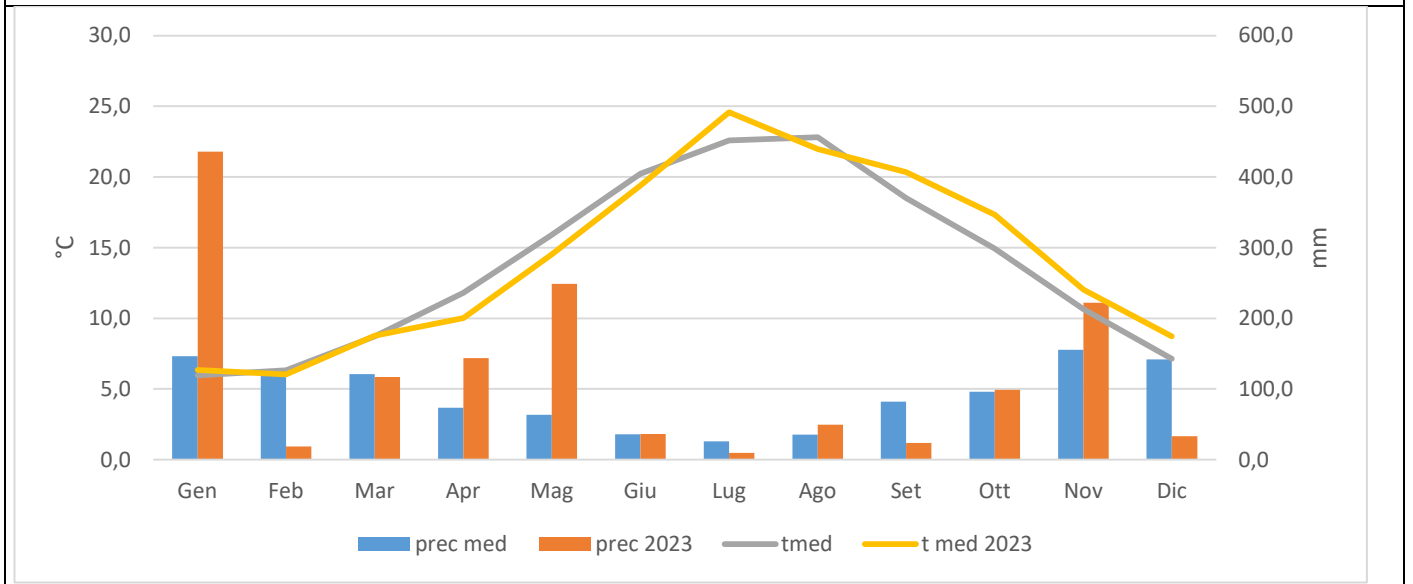


Fig. 28 Andamento termo-pluviometrico, anno 2023 AASD Ventrona - Nemoli

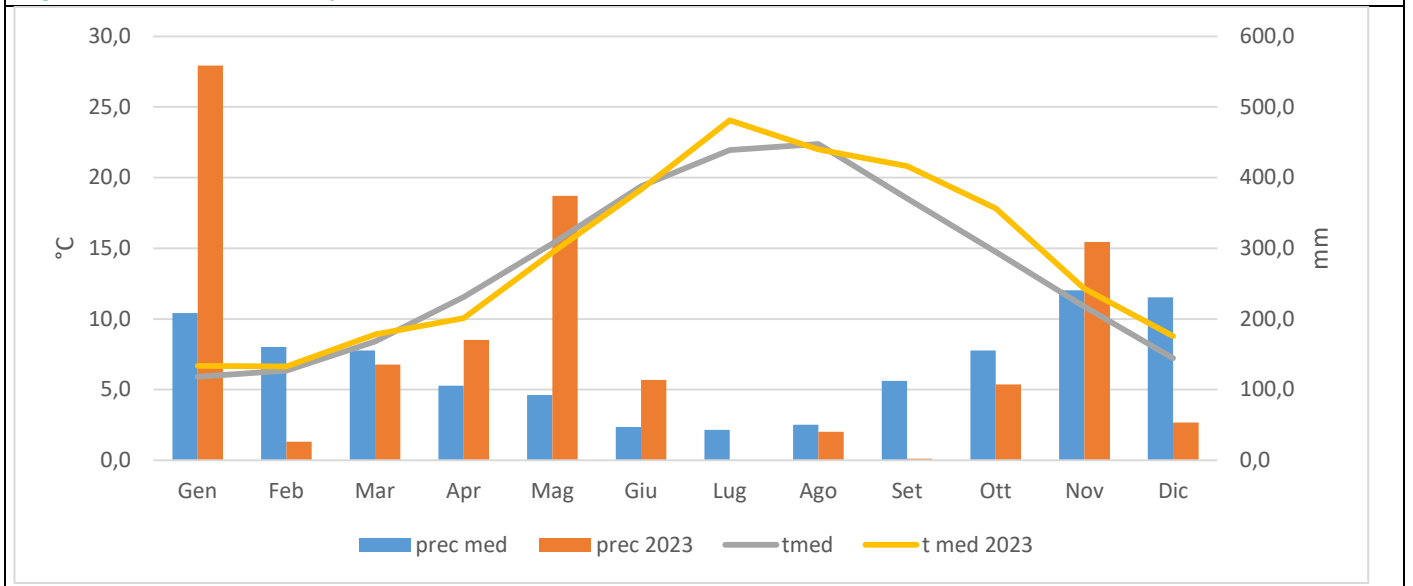


Tabella 1 Valori medi mensili della temperatura, umidità relativa, precipitazione ed evapotraspirazione del 2023 nelle aree geografiche della Basilicata

Metapontino								
	T med	T min	T max	UR med	UR min	UR max	prec	Et0
	°C	°C	°C	%	%	%	mm	mm
1/2023	8,9	1,1	18,5	79,8	36,9	98,5	69,0	50,7
2/2023	8,4	-1,1	19,0	72,4	25,1	98,4	4,6	64,9
3/2023	11,7	1,1	23,6	71,1	21,2	98,2	61,6	113,5
4/2023	12,9	1,8	24,0	72,2	25,5	98,2	85,3	142,3
5/2023	17,6	9,0	28,6	79,6	31,9	98,7	126,9	182,8
6/2023	22,9	13,9	35,7	70,0	23,9	97,8	72,2	226,8
7/2023	28,1	16,6	42,6	55,0	15,6	97,1	0,7	278,6
8/2023	26,5	15,2	38,7	53,8	18,5	95,4	3,5	232,6
9/2023	23,9	13,9	34,5	61,4	22,7	97,8	12,1	163,1
10/2023	20,4	10,9	33,3	69,3	21,6	98,2	25,2	123,8
11/2023	14,6	-0,1	26,4	72,5	24,2	98,2	48,2	80,4
12/2023	10,5	1,4	23,0	76,7	31,8	97,8	14,0	53,3
	17,2	7,0	29,0	69,5	24,9	97,9	523,2	1712,7
Collina Materana								
	T med	T min	T max	UR med	UR min	UR max	prec	Et0
	°C	°C	°C	%	%	%	mm	mm
1/2023	7,8	0,0	18,7	79,1	38,2	94,8	63,4	50,4
2/2023	7,6	-1,8	18,9	69,4	26,2	94,8	3,8	63,9
3/2023	10,8	-0,5	24,6	68,9	24,5	94,5	51,2	116,2
4/2023	11,9	1,1	26,2	70,4	25,7	94,7	78,2	146,6
5/2023	16,6	7,3	29,0	78,0	30,8	96,6	150,4	187,0
6/2023	22,2	11,9	39,4	68,0	22,8	95,3	92,8	250,2
7/2023	28,1	15,4	43,7	50,5	14,3	93,7	14,2	290,7
8/2023	25,8	13,1	39,5	52,5	17,9	93,8	14,4	242,7
9/2023	23,4	12,8	37,7	58,2	18,8	94,3	12,2	177,3
10/2023	19,8	9,1	33,3	64,9	20,5	95,9	33,4	126,8
11/2023	13,3	-1,3	26,0	71,5	23,6	95,2	36,6	78,4
12/2023	9,4	0,4	22,9	74,5	29,8	95,0	19,4	52,2
	16,4	5,6	30,0	67,1	24,4	94,9	570,2	1782,3
Vulture e Alto Bradano								
	T med	T min	T max	UR med	UR min	UR max	prec	Et0
	°C	°C	°C	%	%	%	mm	mm
1/2023	7,0	-0,7	18,3	81,7	39,0	97,0	143,2	49,2
2/2023	6,7	-2,6	19,9	72,7	27,2	96,4	7,5	64,4
3/2023	10,2	-1,1	21,8	70,9	26,1	96,3	57,7	108,9
4/2023	10,9	-0,2	24,6	74,2	27,8	96,8	91,3	140,9
5/2023	15,6	6,2	26,8	79,5	29,9	96,8	152,3	176,6
6/2023	21,3	11,2	37,2	66,2	24,4	94,4	96,5	237,6
7/2023	27,2	15,4	41,3	49,8	15,0	89,7	8,1	272,9
8/2023	24,4	12,1	38,5	54,1	17,8	87,9	7,1	235,2
9/2023	22,0	12,0	35,6	58,9	15,4	89,7	20,4	166,9
10/2023	19,2	7,9	31,6	63,9	21,6	91,8	42,2	123,1
11/2023	12,6	-1,2	23,2	71,7	29,9	92,0	63,8	72,5
12/2023	9,3	0,0	21,8	72,7	31,9	91,6	27,9	51,3
	15,5	4,9	28,4	68,0	25,5	93,4	718,0	1699,6

Mercore e Lagonegrese								
	T med	T min	T max	UR med	UR min	UR max	prec	Et0
	°C	°C	°C	%	%	%	mm	mm
1/2023	8,3	-0,2	18,8	81,6	32,3	99,0	401,6	51,1
2/2023	8,0	-2,0	19,2	72,6	25,8	99,3	20,3	46,3
3/2023	9,4	1,3	20,7	77,7	23,1	97,6	126,9	97,0
4/2023	11,3	1,4	22,8	74,1	24,8	98,2	137,7	132,7
5/2023	15,9	8,6	27,2	80,9	34,2	98,7	292,9	169,4
6/2023	20,6	12,0	33,9	78,2	29,2	98,4	96,6	213,0
7/2023	25,3	14,9	40,1	67,2	17,6	95,5	6,7	257,0
8/2023	23,3	13,9	35,7	69,7	25,6	94,7	47,5	207,4
9/2023	21,9	12,0	35,1	63,2	21,9	93,0	13,7	164,4
10/2023	19,0	10,2	31,3	74,1	22,4	94,5	110,8	115,3
11/2023	13,5	1,6	23,4	78,5	22,6	95,5	244,9	70,3
12/2023	10,2	1,5	22,5	76,3	26,9	94,9	43,5	51,9
	15,6	6,3	27,6	74,5	25,5	96,6	1543,2	1575,8
Sub Appennino e Alta Valle dell'Agri								
	T med	T min	T max	UR med	UR min	UR max	prec	Et0
	°C	°C	°C	%	%	%	mm	mm
1/2023	4,7	-3,2	16,4	84,0	36,0	99,7	212,8	45,4
2/2023	4,5	-5,7	17,8	73,0	20,0	99,1	17,6	59,8
3/2023	7,9	-2,6	19,9	71,3	17,7	99,4	79,8	99,0
4/2023	8,6	-1,8	21,5	75,2	24,5	99,4	131,6	125,7
5/2023	13,1	4,9	24,0	84,0	32,0	99,1	192,8	157,9
6/2023	18,1	8,1	33,6	76,1	27,7	98,9	93,2	216,5
7/2023	23,9	12,0	38,2	58,2	15,8	97,9	4,4	254,1
8/2023	21,3	9,5	35,8	62,7	19,6	96,3	25,2	217,3
9/2023	19,4	8,5	32,6	62,7	16,6	98,1	17,4	157,4
10/2023	16,5	6,7	29,1	70,3	20,5	99,3	70,8	110,9
11/2023	10,7	-2,8	20,8	77,7	26,0	98,8	120,8	66,9
12/2023	6,9	-3,2	19,0	78,9	31,8	99,1	33,2	47,1
	13,0	2,5	25,7	72,8	24,0	98,8	999,6	1558,0
Medio Agri e Sinni								
	T med	T min	T max	UR med	UR min	UR max	prec	Et0
	°C	°C	°C	%	%	%	mm	mm
1/2023	7,5	-0,5	18,0	80,0	36,4	98,7	105,6	49,5
2/2023	7,1	-3,1	18,9	72,5	23,1	98,8	10,2	64,5
3/2023	10,8	0,0	23,9	68,5	20,9	98,9	56,0	113,3
4/2023	11,8	0,4	25,3	71,1	25,1	98,7	93,0	145,7
5/2023	16,1	8,2	27,1	81,1	33,8	99,3	143,8	172,2
6/2023	21,2	11,8	35,8	71,6	27,1	97,7	65,2	227,6
7/2023	27,6	15,7	41,9	53,2	15,2	94,6	5,4	276,0
8/2023	25,2	13,6	38,8	55,0	19,6	93,9	4,2	233,8
9/2023	22,9	11,7	36,5	57,6	17,5	95,9	10,8	174,9
10/2023	19,4	9,3	33,4	67,1	20,1	98,8	37,4	124,7
11/2023	13,5	-0,1	24,4	73,0	24,4	99,1	68,2	74,7
12/2023	9,6	0,1	23,4	74,8	31,4	96,9	10,2	53,6
	16,1	5,6	29,0	68,8	24,5	97,6	610,2	1710,4