



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ARPAS

Dipartimento Meteorologico

Servizio Meteorologico, Agrometeorologico
ed Ecosistemi

Riepilogo mensile meteorologico e agrometeorologico

Luglio 2020



Riepilogo mensile meteorologico e agrometeorologico

Luglio 2020

Il mese in breve

Il mese di luglio è stato secco su buona parte dell'Isola e piovoso nella parte montuosa centro-meridionale, in particolare sul massiccio del Gennargentu e sui rilievi ogliastrini, dove durante il periodo perturbato che ha caratterizzato la seconda decade si sono raggiunti cumulati moderati.

Dal punto di vista termico è stato un mese leggermente più caldo della media, a causa di un inizio e soprattutto una fine bollenti: nell'ultima decade l'espansione settentrionale dell'anticiclone africano ha determinato una completa stasi del vento sinottico favorendo un progressivo riscaldamento dell'aria superficiale fino ad arrivare, sul finire del mese, a valori termici al suolo localmente sopra i 45 °C.

Sommario

SITUAZIONE GENERALE	1
CONSIDERAZIONI CLIMATICHE	
Temperature	3
Precipitazioni	5
Umidità relativa	7
Radiazione solare globale	8
Eliofania	9
ANALISI AGROMETEOROLOGICA	
Evapotraspirazione potenziale	10
Bilancio idroclimatico	11
Sommatorie termiche	12
Indici di interesse zootecnico – Temperature Humidity Index (THI)	15
THI e Heat waves	17
CONSIDERAZIONI AGROMETEOROLOGICHE	
Cereali e foraggiere	18
MONITORAGGIO AEROBIOLOGICO	19

SITUAZIONE GENERALE

Luglio 2020 in Sardegna è stato un mese leggermente più caldo della media, a causa di un inizio e soprattutto una fine bollenti, con un unico temporale termoconvettivo e una interessante fase piovosa da perturbazione sinottica nel periodo centrale.

L'avvezione calda ai bassi strati sul Mediterraneo occidentale che aveva caratterizzato le ultime giornate di giugno prosegue fino al primo giorno di luglio; il giorno seguente un passaggio di saccatura a sfioro mette fine al fenomeno, dopodiché si entra in una fase di tempo stazionario sulla Sardegna. La sinottica vede le basse pressioni in quota della cella polare occupare l'Artico estendendosi sull'Europa settentrionale, con ulteriori discese meridionali in corrispondenza delle saccature, che avanzano come usuale verso oriente lungo il confine tra la cella polare e la nostra cella di Ferrel. Tuttavia, scendendo ai medi e bassi livelli atmosferici, tali ondulazioni transitano a latitudini superiori a quelle italiane grazie alla copertura barica dell'anticiclone africano (**Figura 1**). L'espansione settentrionale di quest'ultimo tuttavia non è sufficiente a veicolare masse d'aria eccessivamente calde sull'Isola; e dunque fino al 12 la Sardegna vede cieli poco nuvolosi, venti deboli o moderati di direzione variabile e temperature in media stagionale.

La situazione cambia il 13, quando una vasta saccatura riesce a scendere di latitudine abbastanza da interessare il Mediterraneo occidentale con il suo ramo ascendente (**Figura 2**); la conseguente avvezione di umidità e vorticità stimola fino al 14 piogge da isolate a sparse sulla Sardegna, con cumulati fino a moderato. Il giorno seguente la saccatura si sposta verso oriente facendo cessare le piogge ma continuando a interessare la Sardegna con passaggi nuvolosi dovuti al ramo discendente; il 18 il rapido passaggio di una nuova ondulazione depressionaria stimola piogge sparse a cumulo moderato, con deboli residui il giorno seguente.

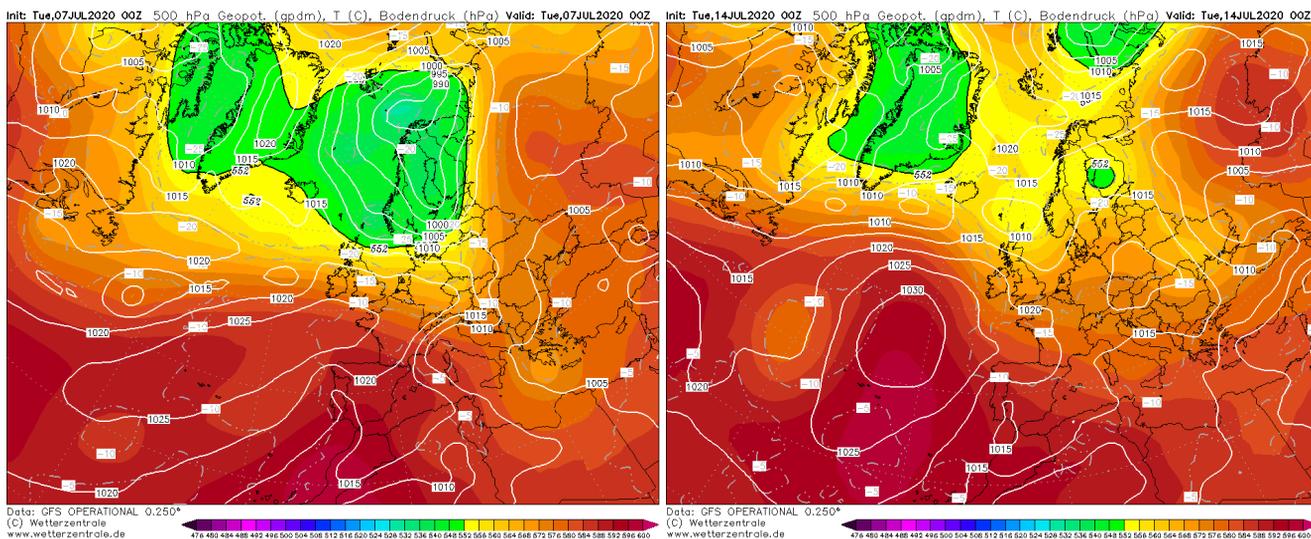


Figura 1. Altezza del campo di geopotenziale (dam) e Temperatura (°C) al livello di 500 hPa e Pressione al livello del mare (hPa) - 07 luglio 2020.

Figura 2. Altezza del campo di geopotenziale (dam) e Temperatura (°C) al livello di 500 hPa e Pressione al livello del mare (hPa) - 14 luglio 2020.

All'allontanarsi definitivo del minimo barico verso oriente si entra nuovamente in fase di rimonta anticiclonica, che mantiene un campo termico moderato sull'Isola fino al 20, per poi farlo risalire lentamente fino al 25 (**Figura 3**); dopodiché l'espansione settentrionale dell'anticiclone africano crea una completa stasi del vento sinottico sull'Isola, che viene ad essere progressivamente interessata da aria superficiale sempre più calda, fino ad arrivare al parossismo di calore di fine mese, con temperature al suolo localmente sopra i 45 °C (**Figura 4**). Infine il 31 si registra giusto un debole e isolato rovescio termoconvettivo.

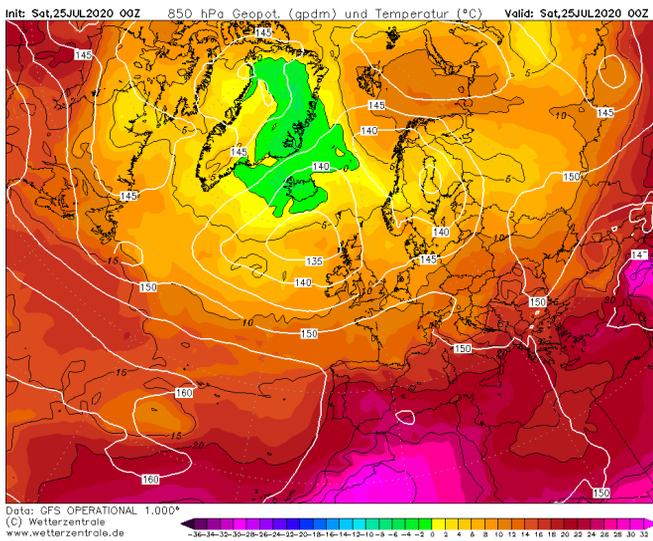


Figura 3. Altezza del campo di geopotenziale (dam) e Temperatura (°C) al livello di 850 hPa - 25 luglio 2020.

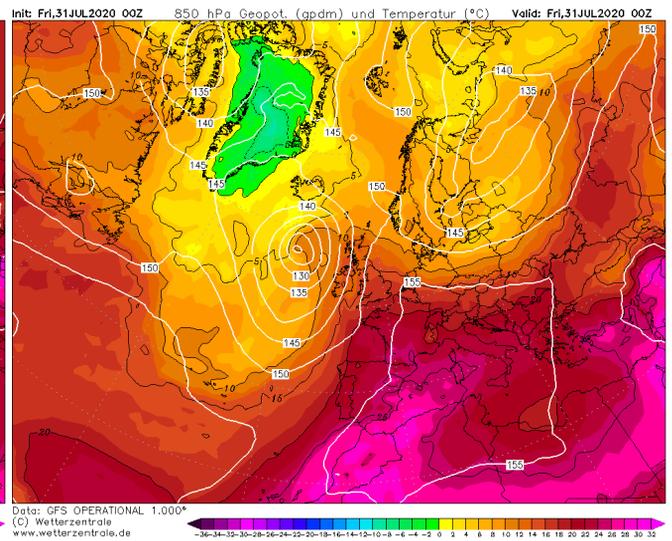


Figura 4. Altezza del campo di geopotenziale (dam) e Temperatura (°C) al livello di 850 hPa - 31 luglio 2020.

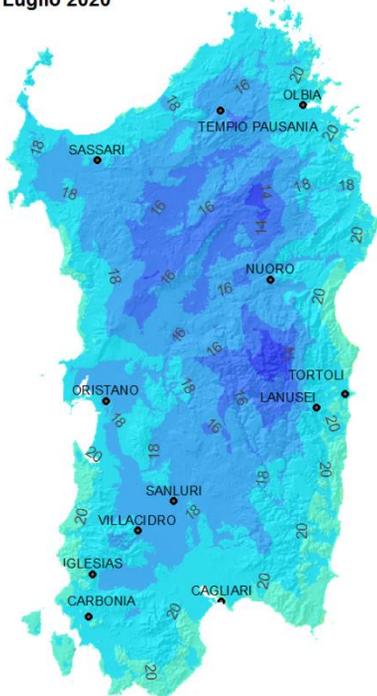
CONSIDERAZIONI CLIMATICHE

Temperature

La media mensile delle temperature minime (**Figura 5**) mostra valori tipici intorno ai 20 °C sulle coste, che vanno a diminuire inoltrandosi verso l'interno fino a raggiungere i 14°C sui rilievi del Gennargentu e del Marghine; è un quadro complessivo che risulta assolutamente in linea con la media climatica. Come valori di picco vanno citati i 6,3 °C registrati a Illorai il giorno 5 alle 6:19, laddove a Sant'Antioco non si è mai scesi sotto i 20,8 °C registrati il 27: un intero mese di notti tropicali!

L'andamento delle medie decadali delle temperature minime (**Figura 6**) mostra una lieve contrazione dei valori nella seconda decade, interessata dalla perturbazione sinottica del 13-19. La terza decade mostra invece un deciso riscaldamento, a causa dell'onda di calore degli ultimi giorni del mese, che dal 26 in poi ha provocato anche un progressivo aumento delle minime.

Luglio 2020



Anomalia

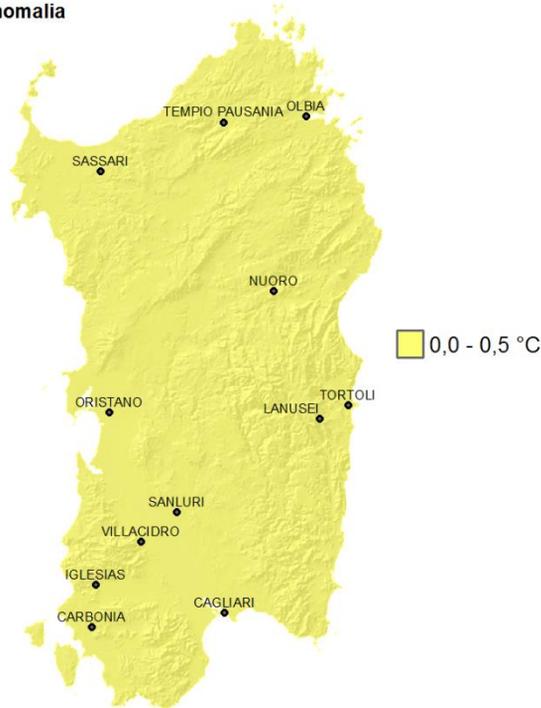
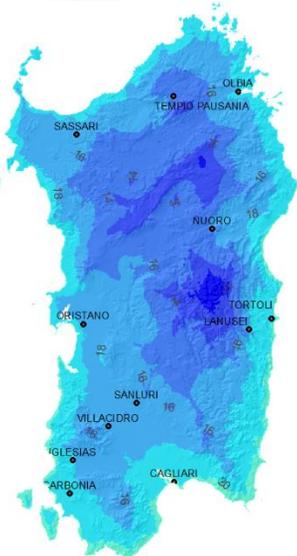


Figura 5. Valori medi mensili delle temperature minime registrate nel mese di luglio 2020.

I decade



II decade



III decade

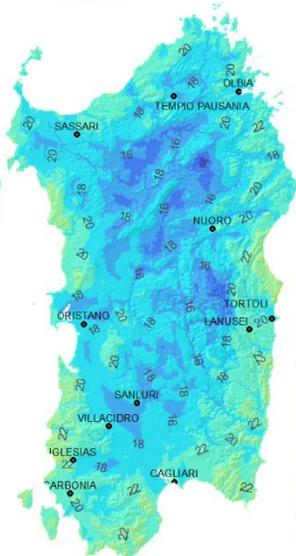


Figura 6. Valori medi decadali delle temperature minime registrate nel mese di luglio 2020.

La media mensile delle temperature massime (Figura 7) mostra un campo termico che va dai 26 °C di alcune aree montuose ai 28-32 °C diffusi sulle coste, fino ai 35 °C delle valli interne maggiori. L'anomalia positiva indica un luglio che in media è stato lievemente più caldo del solito, di circa un grado Celsius; ma la causa di questa anomalia positiva è tutta nell'onda di calore di fine mese. Si consideri che tra il 30 e il 31 ben 259 stazioni su 289 complessive hanno raggiunto il picco mensile di massima, e tra queste 88 hanno passato la soglia dei 40 °C; picco assoluto nella valle del Tirso – stazione Rifornitore Tirso – il 30 alle 15:50, con il notevolissimo valore di 45,1 °C. Anche le stazioni in quota hanno registrato valori elevati – la “più fresca” è stata Punta Tricoli a Gairo con i 31,7 °C del 31 alle 17:15.

La successione delle medie decadali delle temperature massime (Figura 8) conferma il calo nella seconda decade dovuta alla perturbazione del 13-19, e il grosso aumento nell'ultima decade.

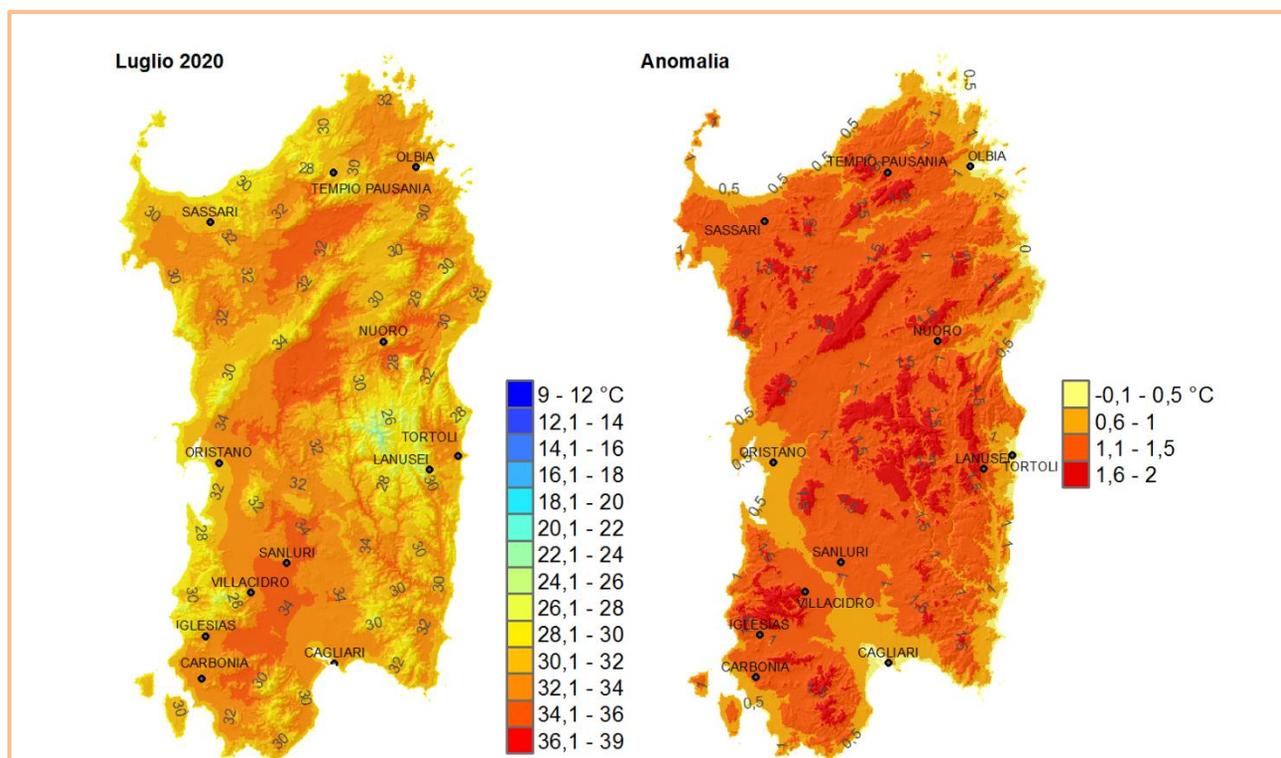


Figura 7. Valori medi mensili delle temperature massime registrate nel mese di luglio 2020.

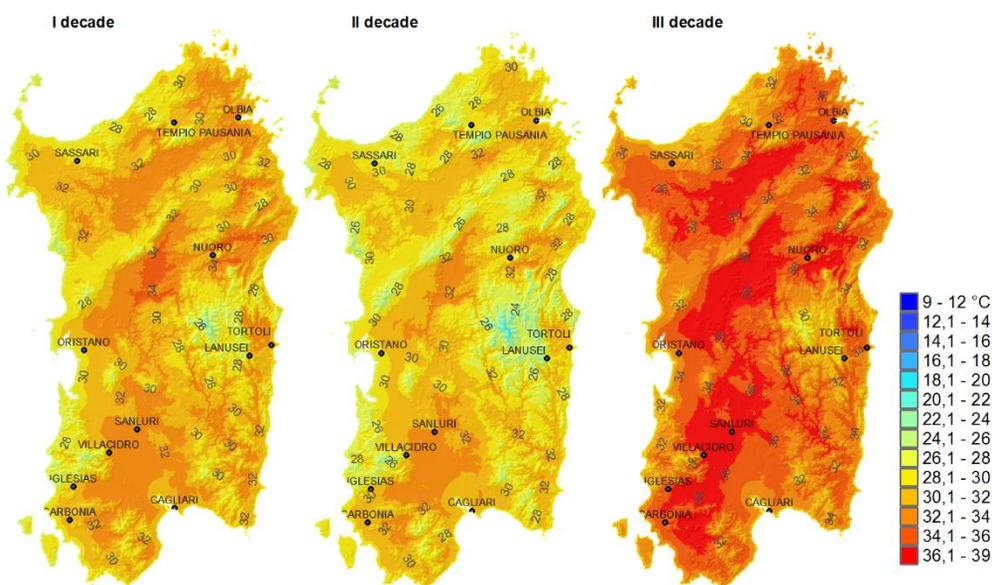


Figura 8. Valori medi decadali delle temperature massime registrate nel mese di luglio 2020.

Precipitazioni

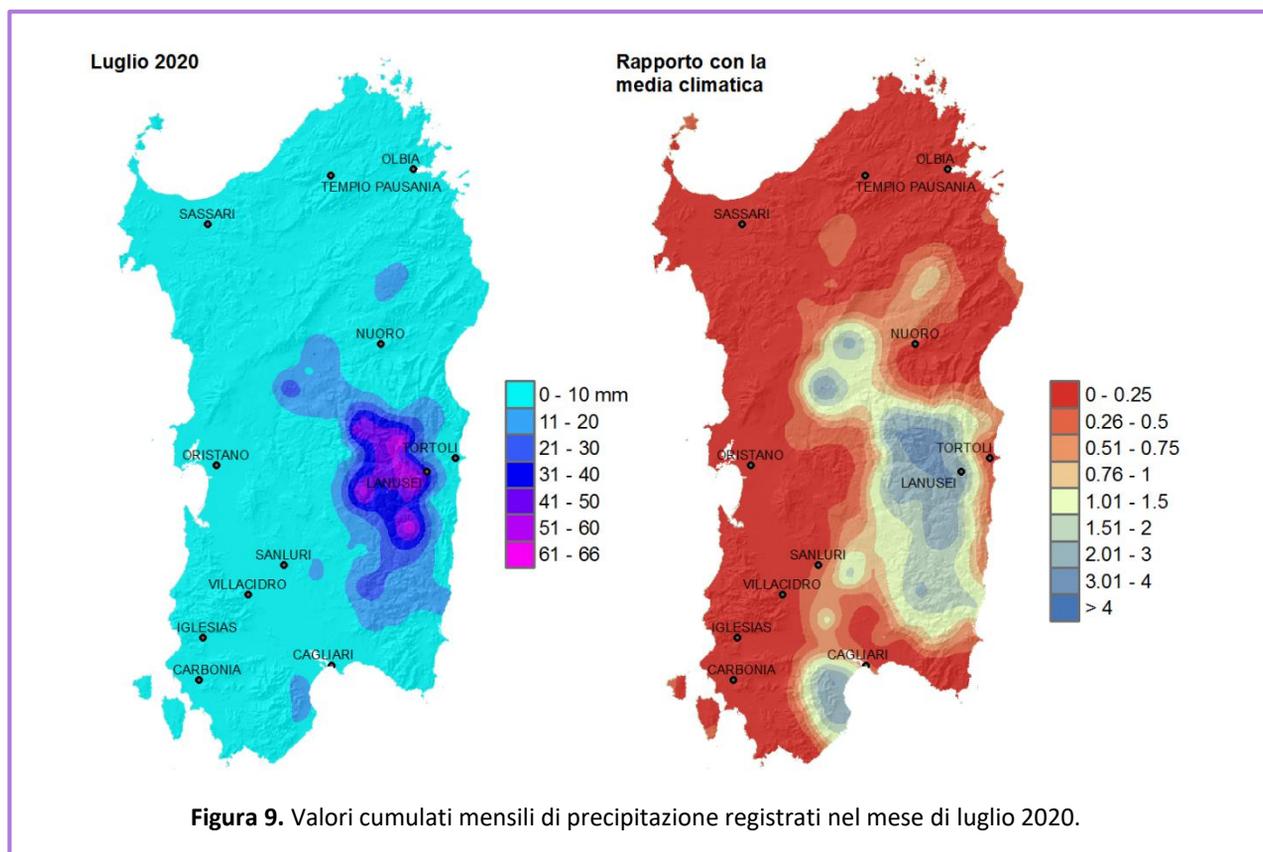
Luglio 2020 registra cumulati moderati (**Figura 9**) sul massiccio del Gennargentu e sui rilievi ogliastrini, con il resto della Sardegna a cumulati deboli, e spesso nulli, questi ultimi in circa metà delle stazioni isolate. Le precipitazioni sono dovute essenzialmente alla perturbazione sinottica del periodo 13-19 (picco di 67,4 mm a Villagrande Bau Mandara), e in particolare al passaggio in saccatura del giorno 18, che da solo ha fatto cumulare un picco di 59,0 mm a Sadali, con altre 16 stazioni oltre la soglia dei 20 mm. Grande l'instabilità convettiva dell'evento, che si è concretizzata soprattutto in abbondanti fulminazioni (oltre 20'000 registrate su Sardegna, Corsica e mari circostanti tra il 13 e il 19, di cui circa 15'000 nei primi due giorni).

L'unico temporale termoconvettivo del mese, quello del pomeriggio del 31 localizzato in zona Onani Mamone, ha cumulado un picco di 16,2 mm, con altre 6 stazioni circostanti oltre i 2 mm. Da notare che anche qui l'energia del fenomeno si è sviluppata soprattutto con fulminazioni: 888 registrate da Mamone a Villagrande Strisaili e a Dorgali, nonostante in queste due ultime località si siano registrati al massimo 1,0 mm di pioggia.

La mappa di anomalia (Figura 9 a destra) mostra chiaramente la scarsità - o la completa assenza - di piogge su circa tre quarti del territorio regionale. La zona Gennargentu-Ogliastra mostra al contrario una pluviometria fino a oltre quattro volte maggiore di quella tipica; nessuna significatività hanno invece gli scostamenti visibili sulla valle del Tirso (causati da giusto 6,2 mm di pioggia) e nell'area di Capoterra (giusto 14,2 mm a Poggio dei Pini).

La distribuzione di precipitato lungo le decadi (**Figura 10**) conferma l'assenza di piogge a inizio e fine mese (temporale del 31 a parte, appena visibile sulla mappa della terza decade) e la concentrazione dei fenomeni nella decade intermedia.

I giorni di pioggia in ogni singola stazione (**Figura 11**) sono stati al massimo tre, per alcune stazioni sul Gennargentu; due nell'area vasta limitrofa interessata dal fenomeno del 13-19, nonché per l'area di Mamone, interessata anche dal temporale del 31. Per metà dell'Isola i giorni di pioggia sono stati zero; per la parte restante, uno. La mappa di anomalia sottende un numero tipico di giorni di pioggia in Sardegna a luglio pari a uno, da cui gli scostamenti evidenziati.



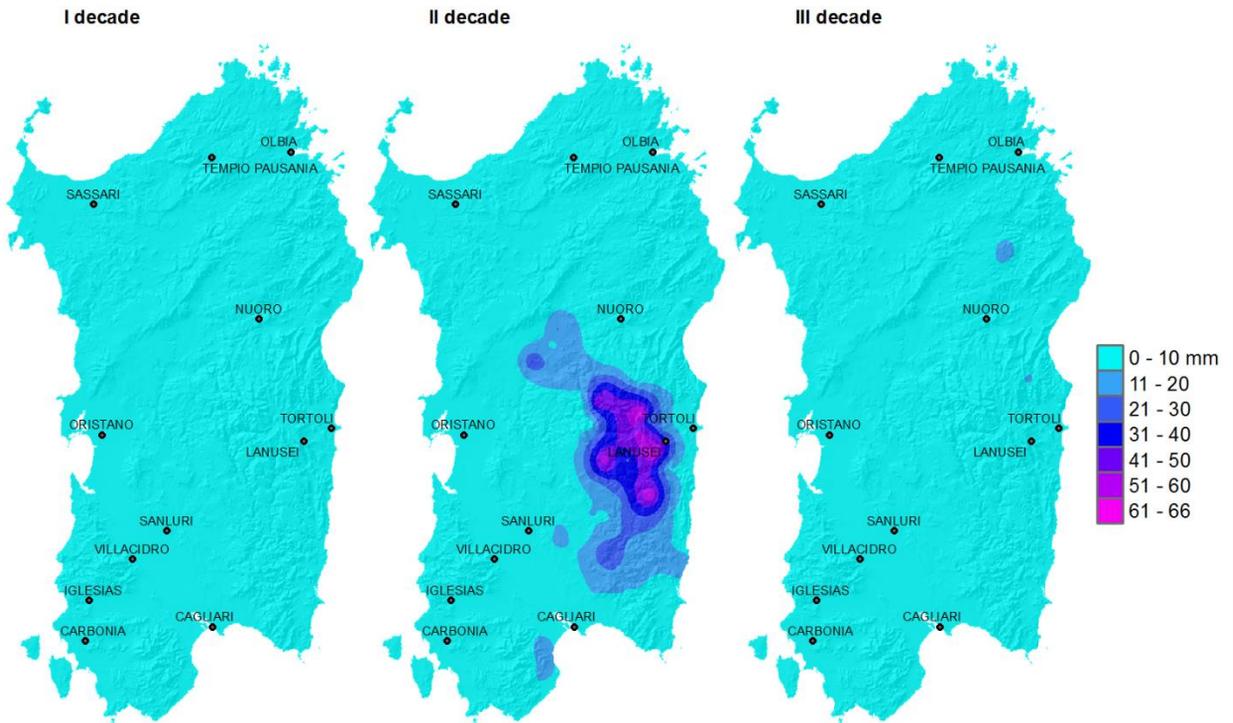


Figura 10. Valori cumulati decadali di precipitazione registrati nel mese di luglio 2020.

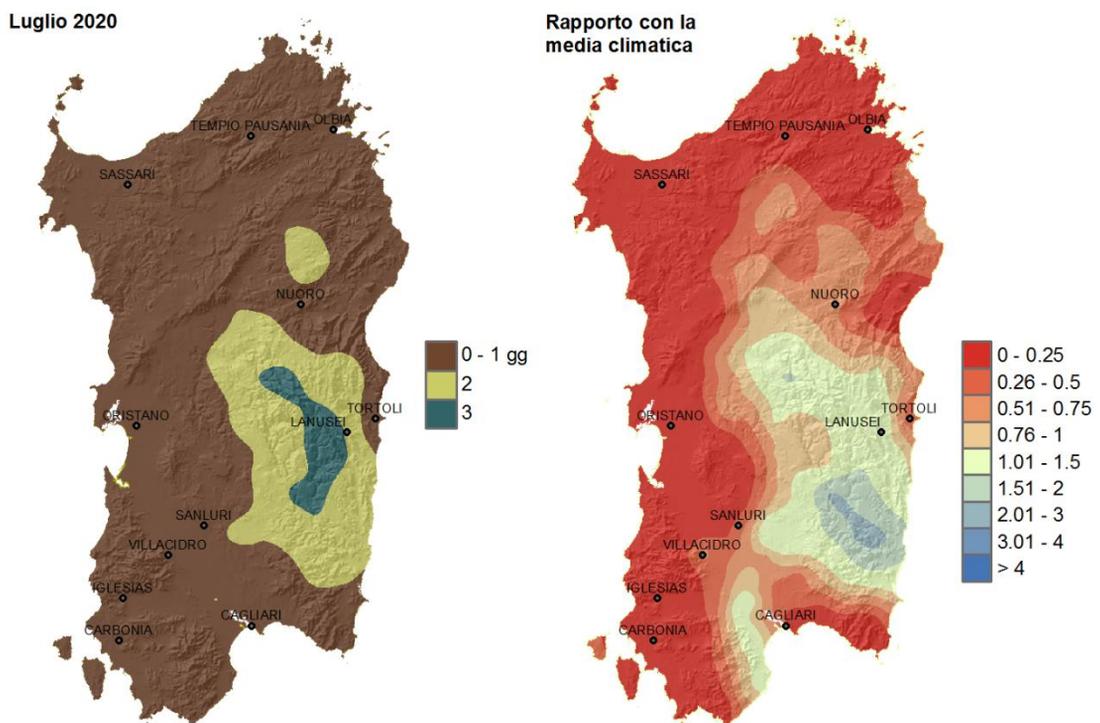


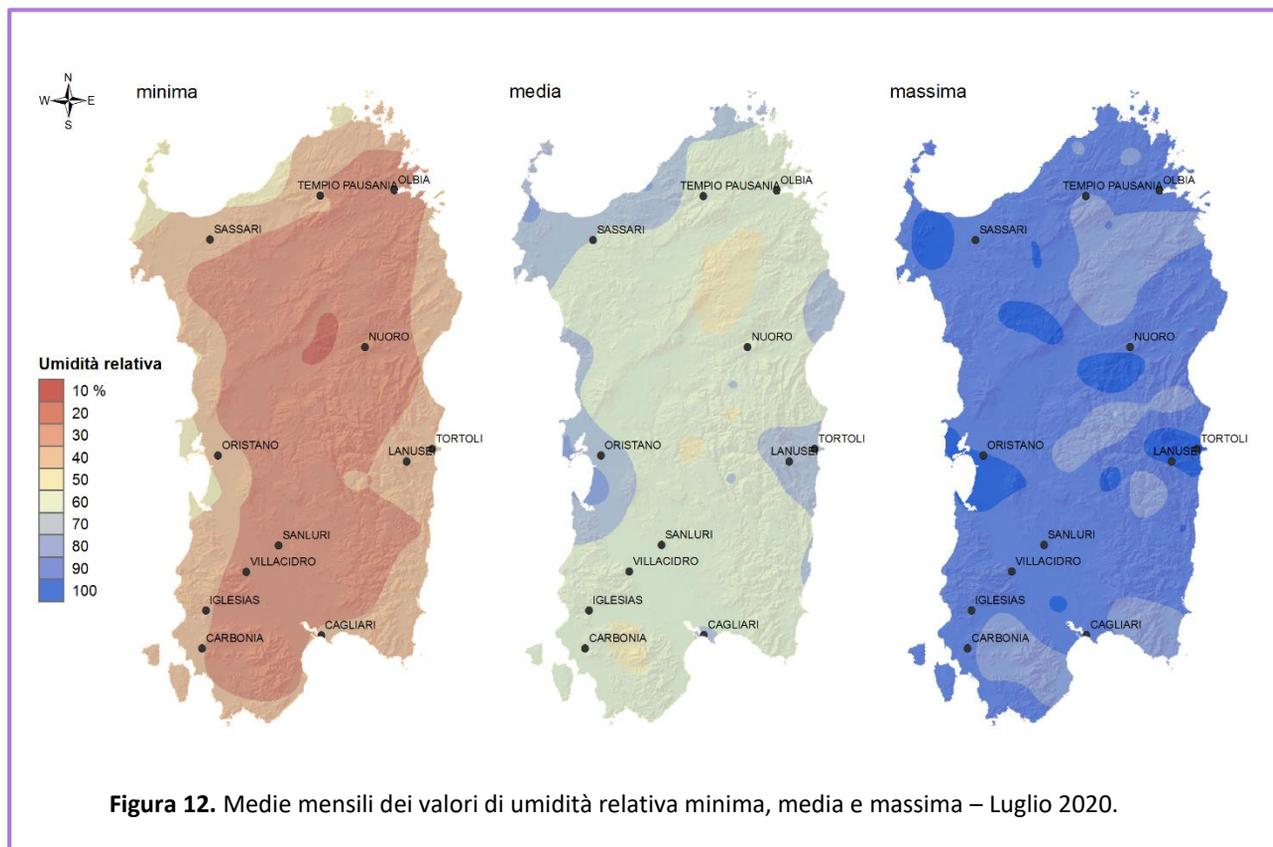
Figura 11. Giorni piovosi registrati nel mese di luglio 2020.

Umidità relativa

Essendo luglio tipicamente il mese più caldo dell'anno, è anche il meno umido, per la nota correlazione inversa tra temperatura e umidità relativa. Piccolo anche l'effetto di umidificazione dovuto alle precipitazioni, visto che sono state nettamente inferiori alla media su almeno tre quarti del territorio regionale. La mappa della media mensile delle umidità minime (**Figura 12** a sinistra) mostra un valore diffuso del 20-30%; si hanno valori sotto il 20% nella valle del Tirso (luogo tipico per le alte temperature) e valori tra il 40% e il 50% nell'area vasta costiera, per via dell'umidificazione dovuta ai venti marini. Un picco minimo del 5% si registra a Benetutti il 12 alle 19:00; a Stintino non si è invece mai scesi sotto il 41% registrato il giorno 13 alle 15:30.

Il campo della media mensile delle umidità massime (**Figura 12** a destra) è normalmente nei mesi estivi più spazialmente variegato dell'analogo campo delle minime; infatti qui entra in gioco anche la rugiada mattutina, indice di saturazione dell'aria e quindi di umidità relativa al 99-100%. Così l'Isola presenta valori tipici tra il 70% e l'80%, con vaste aree sotto il 70% al sud e all'est, e alcuni picchi molto localizzati sopra l'80%. Picco assoluto a Olmedo (100% il 9 alle 6:30); altre 26 stazioni (su 94 complessive) registrano comunque durante il mese un picco al 99%. Invece a Domus de Maria non si è mai andati al di sopra dell'85% fatto registrare il giorno 2 all'1:30.

Il campo delle umidità medie mensili (**Figura 12** al centro) mostra valori tipici tra il 50% e il 60% (circa 2/3 delle stazioni sono comprese tra questi estremi); valori sotto il 50% sono presenti in limitate zone interne (appena 10 stazioni, picco minimo del 45% a Fonni), e sopra il 60% in diverse aree costiere (picco massimo del 75% ad Arborea). La media giornaliera delle umidità su tutte le stazioni igrometriche, che possiamo considerare rappresentativa dell'umidità media dell'intera Sardegna, registra un picco massimo del 71% il 18 (giorno delle piogge più intense ed estese del mese); da qui si entra in un periodo di disseccamento progressivo dell'aria sull'Isola, fino al 43% di umidità il giorno 23; il picco minimo si tocca tuttavia il 31 (giorno bollente) con il 40%.



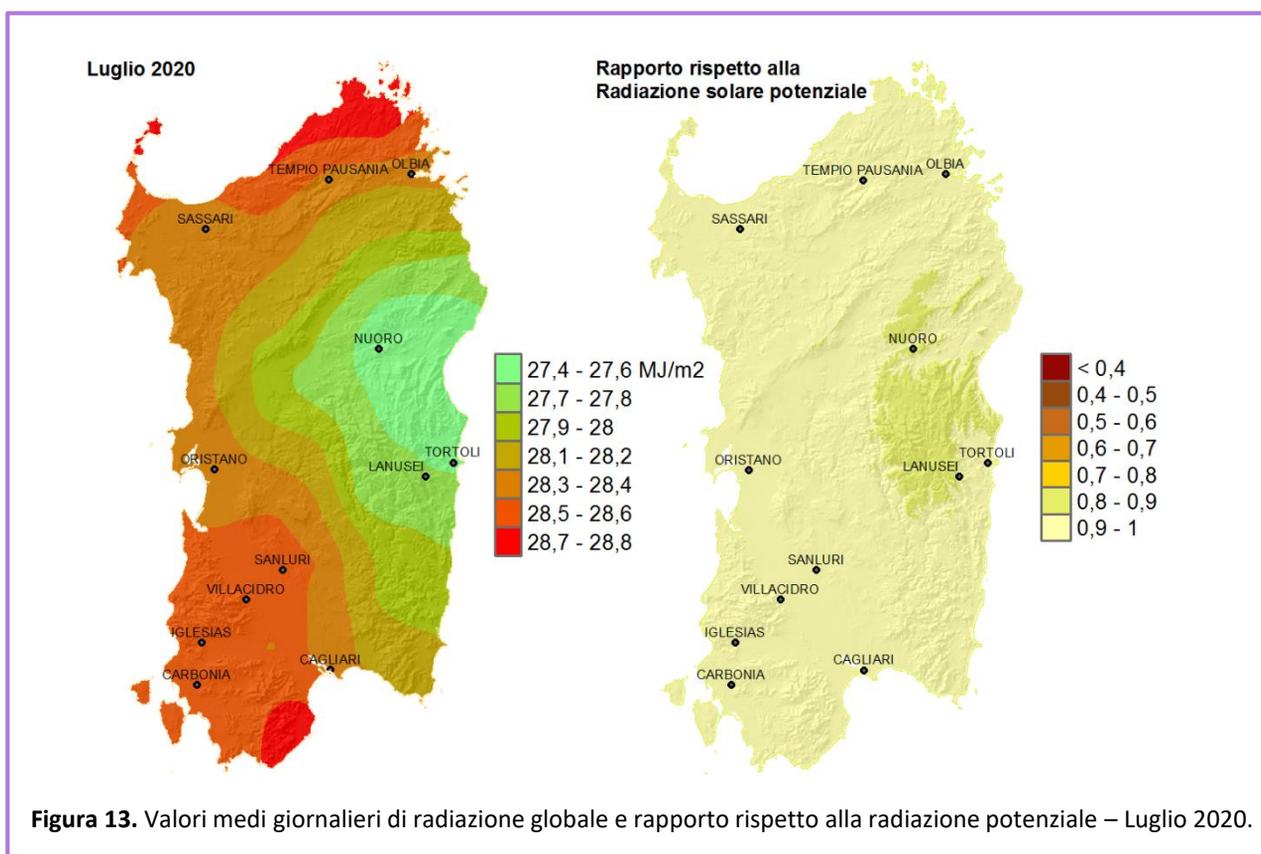
Radiazione solare globale

La media mensile dei valori giornalieri di radiazione globale varia da minimi di 27.4 MJ/m² a massimi di 28.8 MJ/m² circa (**Figura 13**), con i valori minimi localizzati in particolar modo sulla parte centro-orientale (es. stazioni di Nuoro, Ottana, Oliena, Bitti, Dorgali e Urzulei) e i valori massimi localizzati lungo le coste meridionali e settentrionali dell'Isola (stazioni di Villa San Pietro, Arzachena e Santa Teresa di Gallura).

Il giorno 16 si sono registrati i valori più bassi, con una media sul territorio regionale di circa 22.8 MJ/m² e numerose stazioni della parte orientale che hanno registrato valori inferiori a 16 MJ/m².

Nella stazioni di Castiadas Minni Minni il giorno 18 si è registrato il valore più basso del mese, pari a 11.3 MJ/m². Il giorno 7 si è avuta invece la radiazione più elevata, con un valore medio di circa 30.8 MJ/m² e un picco di 33.3 MJ/m² nella stazione di Villa San Pietro.

Rispetto ai valori teorici della radiazione solare potenziale¹ riferibile a condizioni di cielo sereno, si osserva che sulla quasi totalità del territorio regionale si raggiungono percentuali superiori al 90%, mentre solo nella parte centro-orientale i valori si collocano generalmente tra l'80 e il 90%.



¹ La radiazione solare potenziale (*R_{so}*), è elaborata sulla base della radiazione extraterrestre (*R_a*) quindi in funzione della latitudine e del periodo dell'anno, e corretta rispetto alla quota.

Eliofania²

Luglio è stato decisamente più soleggiato di giugno nonostante una minore eliofania teorica². Questa maggiore insolazione è dovuta a condizioni di scarsa nuvolosità e pioggia che hanno contraddistinto quasi tutto il mese. Tra le quattro stazioni in Sardegna dotate di sensori di eliofania (Figura 14) quella di Monastir ha registrato la maggiore eliofania con 791 minuti di soleggiamento medio mensile (Figura 15), seguita da Macomer (764 minuti), Olmedo (763 minuti) e, infine, da Siniscola (745 minuti). Le figure 16_{A-D} mostrano l'eliofania assoluta giornaliera rispetto a quella astronomicamente possibile (eliofania teorica). In generale si osserva un calo dell'eliofania a metà mese in corrispondenza di alcune giornate nuvolose o con scarse piogge. Monastir ha fatto registrare 27 giornate con cielo sereno per oltre 750 minuti al giorno, pari a circa l'85-100% della durata teorica massima, 26 giornate sono state registrate a Olmedo e 25 giornate a Macomer e Siniscola. Il valore più alto, pari a 863 minuti, è stato misurato il 5 luglio a Macomer.

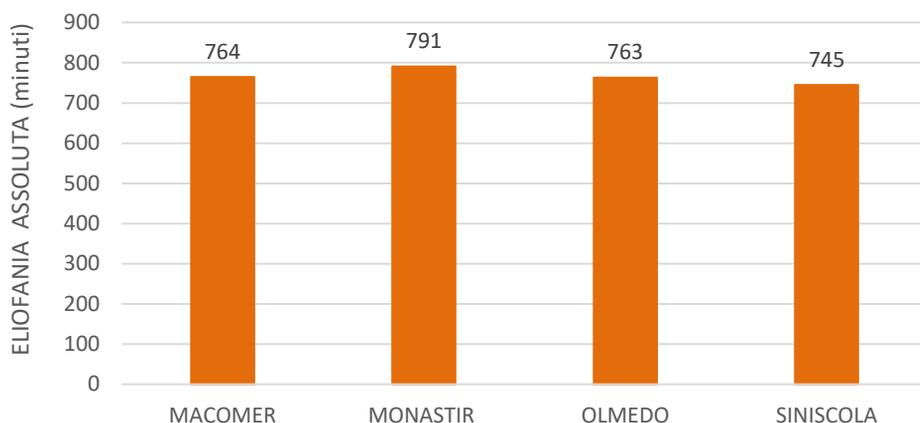


Figura 14. Stazioni con sensore di eliofania.

Figura 15. Valori medi mensili di eliofania assoluta registrati nel mese di luglio 2020.

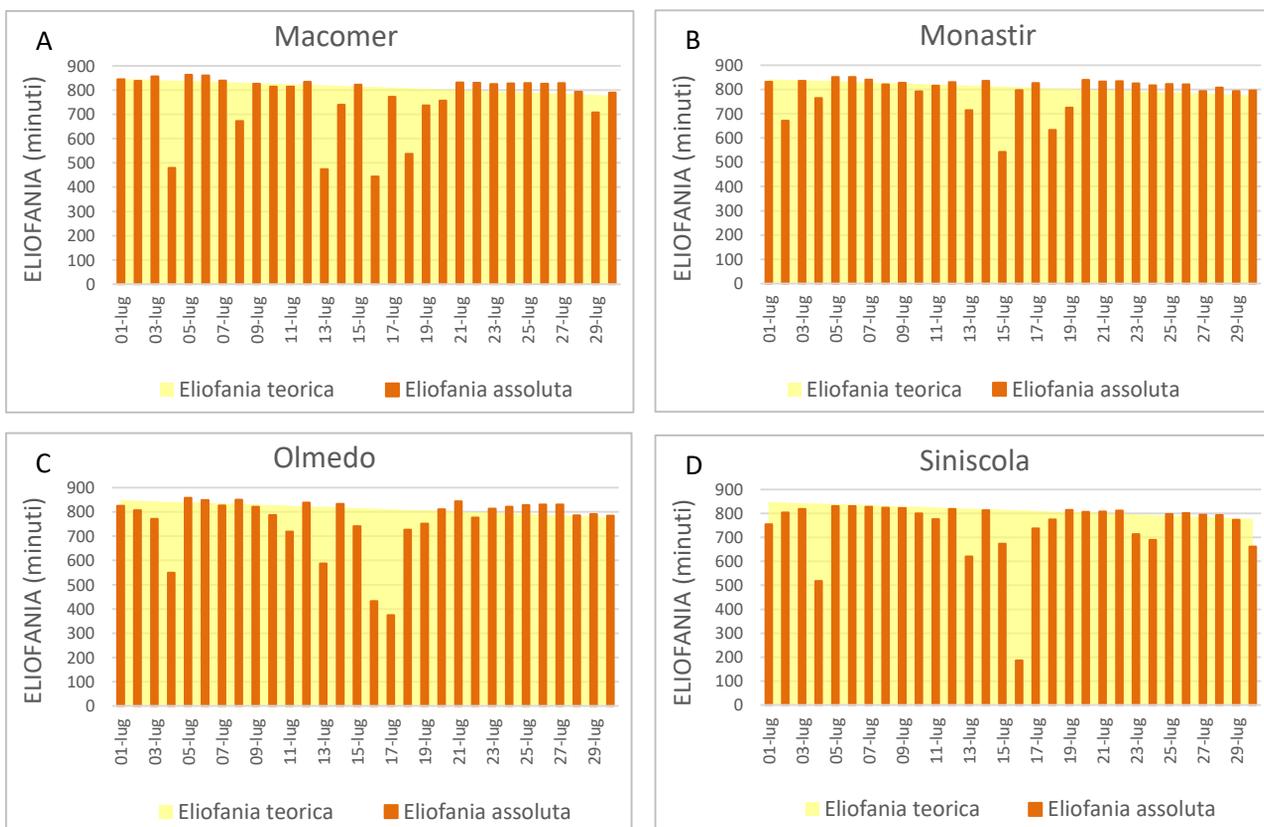


Figure 16 A-D. Eliofofania assoluta giornaliera e confronto con la corrispondente eliofofania teorica – Luglio 2020

ND: dato non disponibile

² L'eliofofania assoluta rappresenta la durata dell'insolazione ovvero il tempo in cui il Sole, in un dato giorno e località, è visibile in cielo senza essere occultato dalle nubi

³ L'eliofofania teorica o astronomica rappresenta la durata massima di insolazione che si avrebbe in una giornata completamente priva di nubi calcolata in base alla latitudine e al giorno dell'anno

ANALISI AGROMETEOROLOGICA

Evapotraspirazione potenziale

Nel mese di luglio i valori totali dell'evapotraspirazione di riferimento calcolati per il territorio regionale sono compresi tra 125 e oltre 230 mm circa, con i valori più elevati localizzati soprattutto nelle aree interne settentrionali (Figura 17). Rispetto alla corrispondente media climatica, l'evapotraspirazione del mese presenta generalmente variazioni positive, con scostamenti che superano i 20 mm in estese aree della parte settentrionale.

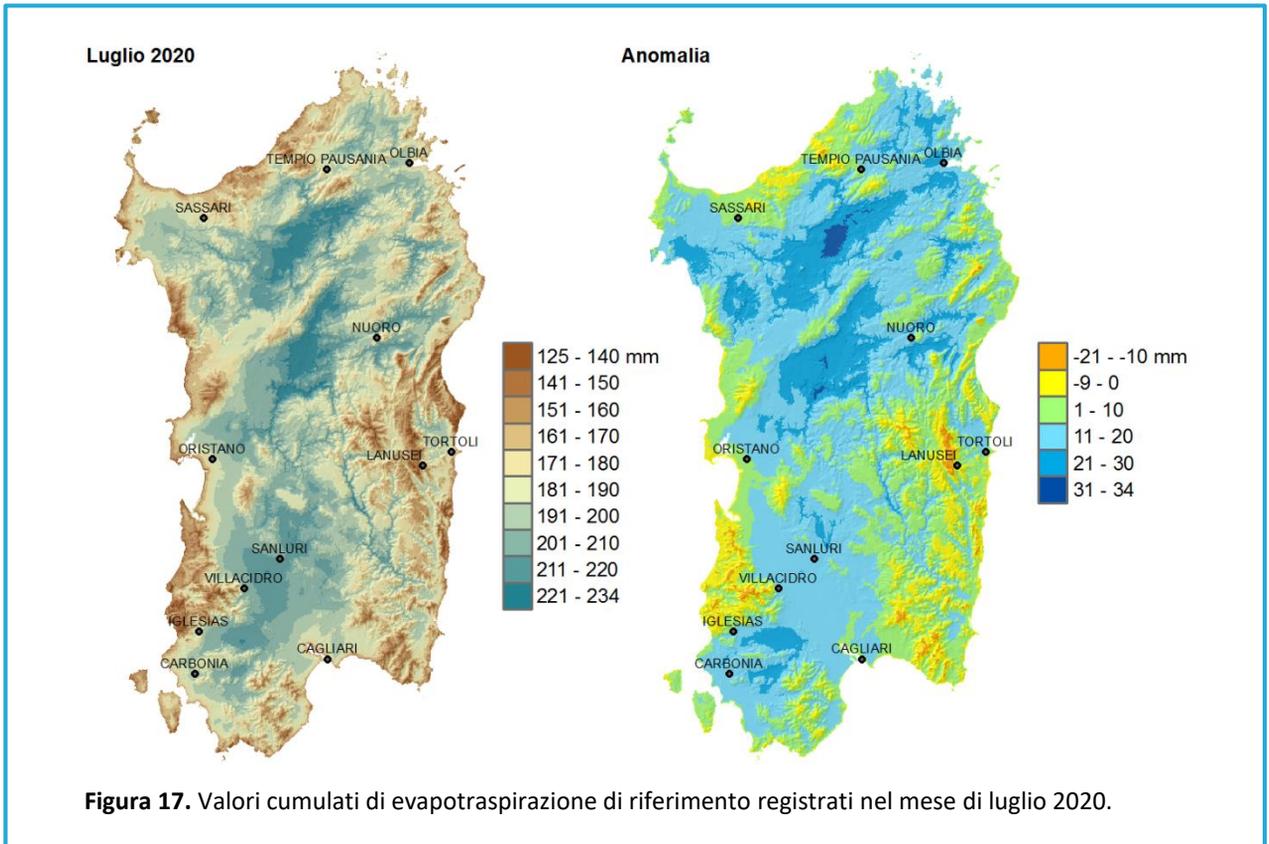
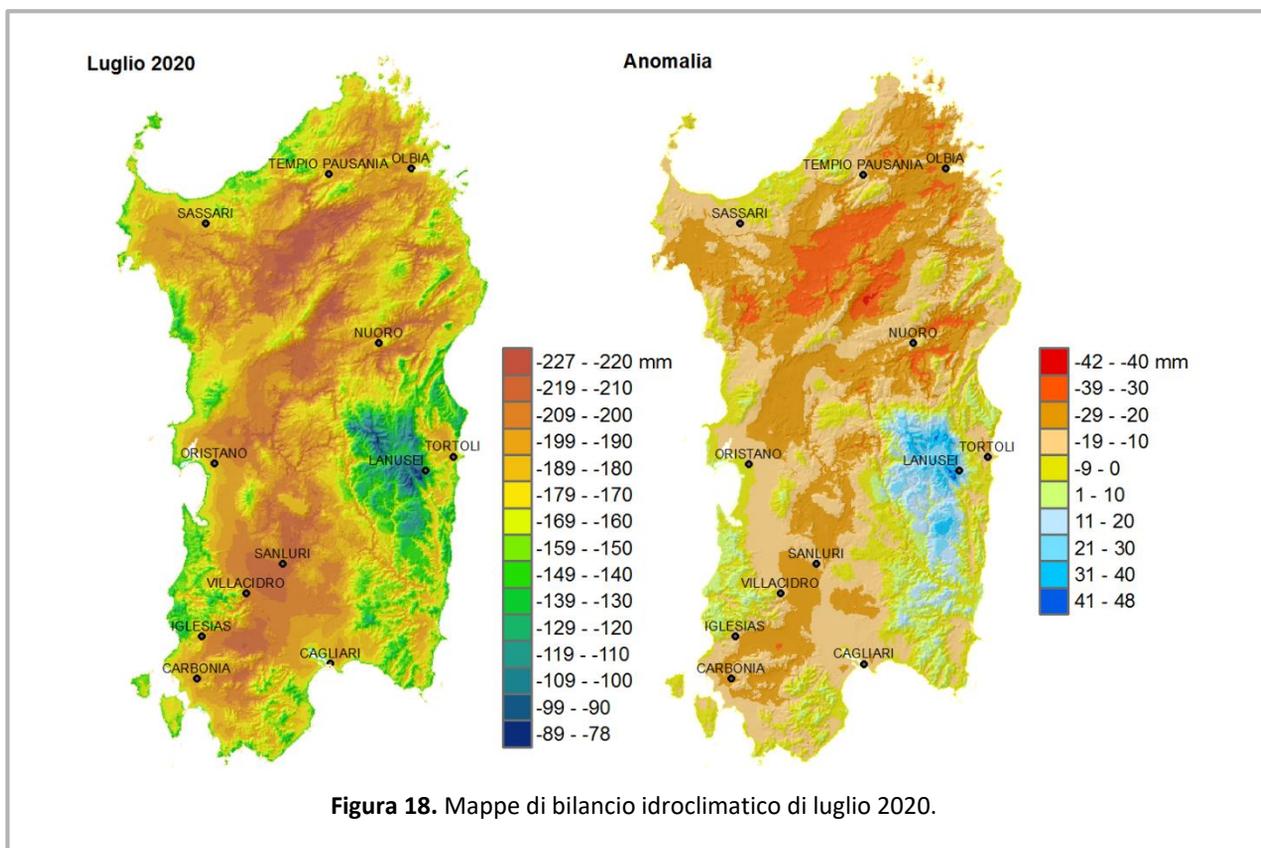


Figura 17. Valori cumulati di evapotraspirazione di riferimento registrati nel mese di luglio 2020.

Bilancio idroclimatico

Gli apporti piovosi di luglio sono stati generalmente scarsi sulla maggior parte dell'Isola e relativamente abbondanti nella parte montuosa centrale; considerando le elevate perdite evapotraspirative proprie del periodo il bilancio idroclimatico presenta perciò condizioni di deficit diffuse su tutto il territorio che raggiungono in alcune aree dell'interno valori di circa -220 mm (Figura 18).

Le anomalie che hanno caratterizzato gli apporti piovosi determinano per il mese di luglio una disponibilità idrica superiore nelle aree montuose centrali e sud-orientali, localmente con valori di surplus compresi tra i 30 e i 50 mm circa. Nella restante parte del territorio regionale si registrano invece anomalie negative, più marcate nella parte settentrionale.



Sommatorie termiche

Le somme termiche di luglio sono state superiori alla media del periodo, con anomalie positive tra 10 e 80 GDD (**Figure 19 e 20**). I valori in base 0 °C hanno variato tra 500 e 800 GDD, mentre quelli in base 10 °C tra 200 e 500 GDD, con i massimi localizzati in prevalenza lungo la costa orientale e nel Campidano di Cagliari.

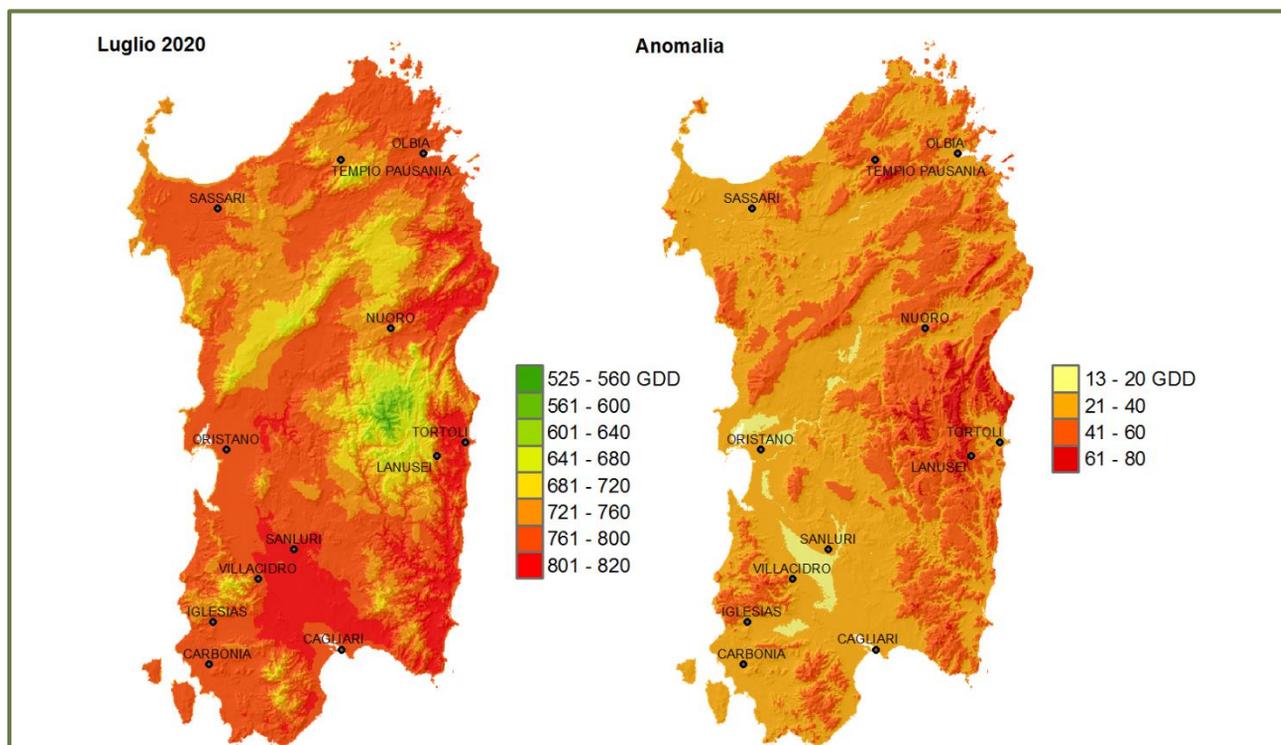


Figura 19. Sommatorie termiche in base 0 °C per luglio 2020 e raffronto con i valori medi pluriennali.

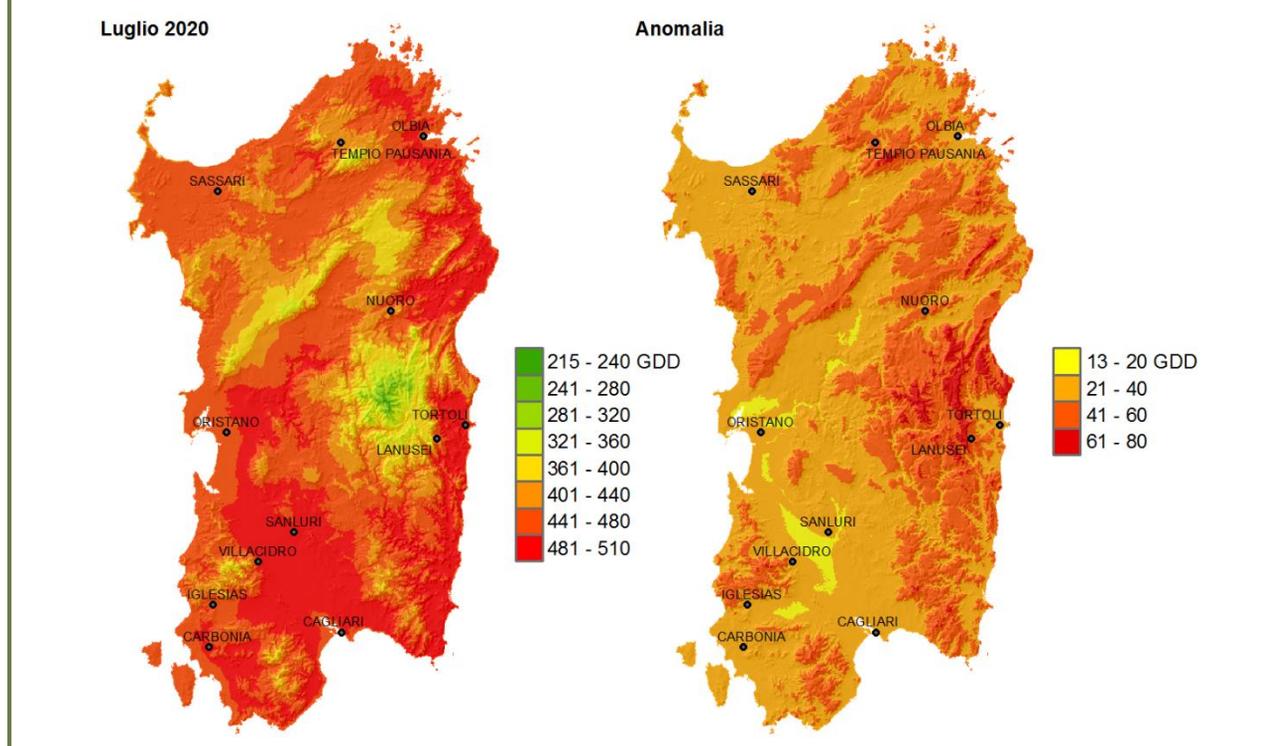


Figura 20. Sommatorie termiche in base 10 °C per luglio 2020 e raffronto con i valori medi pluriennali.

Il quadrimestre aprile-luglio ha presentato un netto anticipo termico con anomalie fino ad oltre 150 GDD, confermando gli andamenti dei mesi precedenti (**Figure 21 e 22**). Nel dettaglio, le sommatorie hanno variato tra 1350 e 2550 in base 0 °C e tra 200 e 1350 in base 10 °C. I valori più elevati hanno comunque riguardato le aree costiere e la pianura del Campidano, mentre minori accumuli sono stati registrati nei principali rilievi montuosi come la catena del Gennargentu.

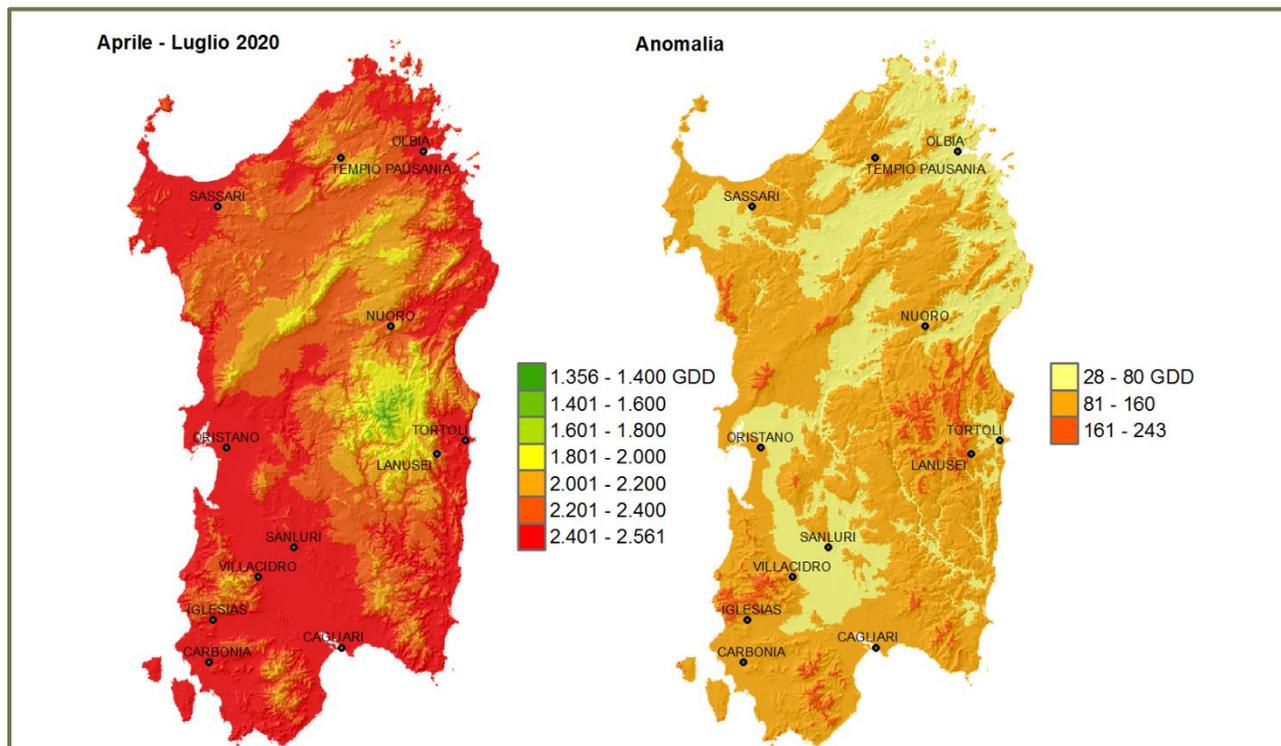


Figura 21. Sommatorie termiche in base 0 °C per aprile – luglio '20 e raffronto con i valori medi pluriennali.

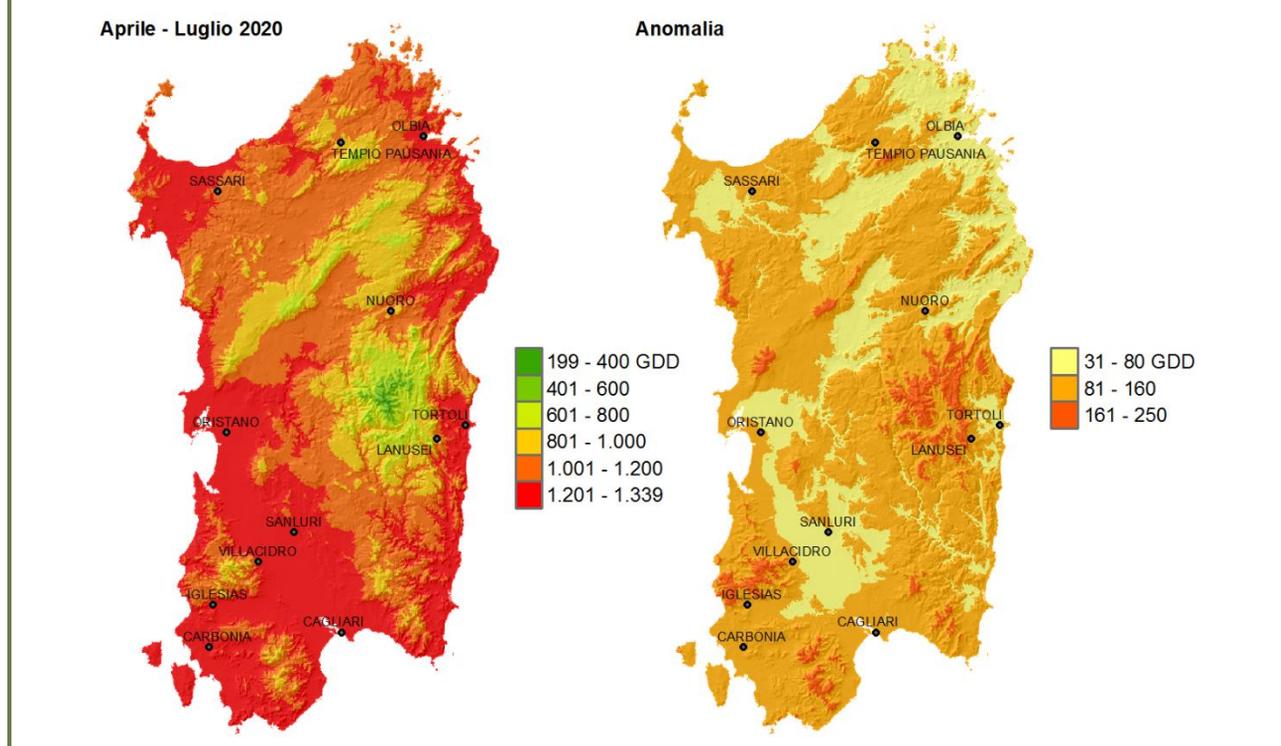


Figura 22. Sommatorie termiche in base 10 °C per aprile – luglio '20 e raffronto con i valori medi pluriennali.

Infine, anche per quanto riguarda il periodo gennaio-luglio 2020 viene confermata la situazione di netto anticipo termico in tutto il territorio regionale (**Figure 23 e 24**). Le sommatorie in base 0 °C hanno variato tra 1500 e 3700 GDD, mentre quelle in base 10 °C tra 80 e 1550 GDD mostrando i valori più alti in particolare nel Sud Sardegna.

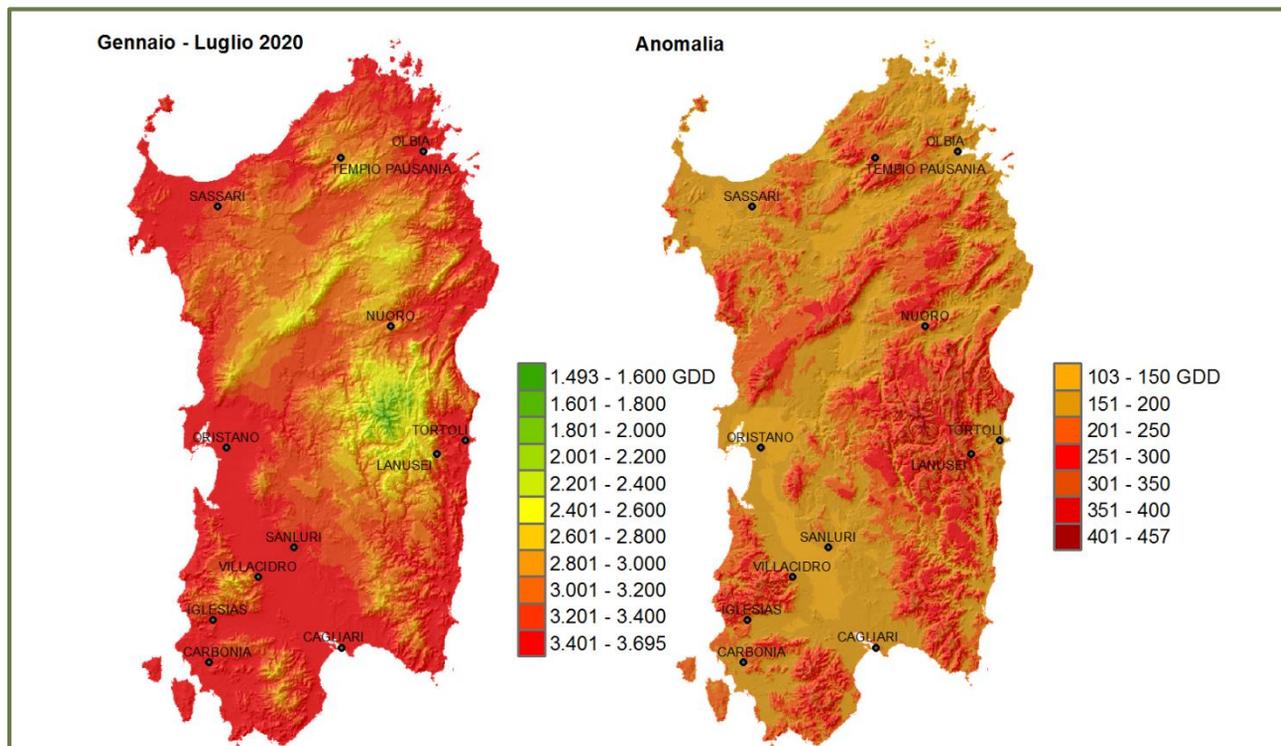


Figura 23. Sommatorie termiche in base 0 °C per gennaio – luglio '20 e raffronto con i valori medi pluriennali.

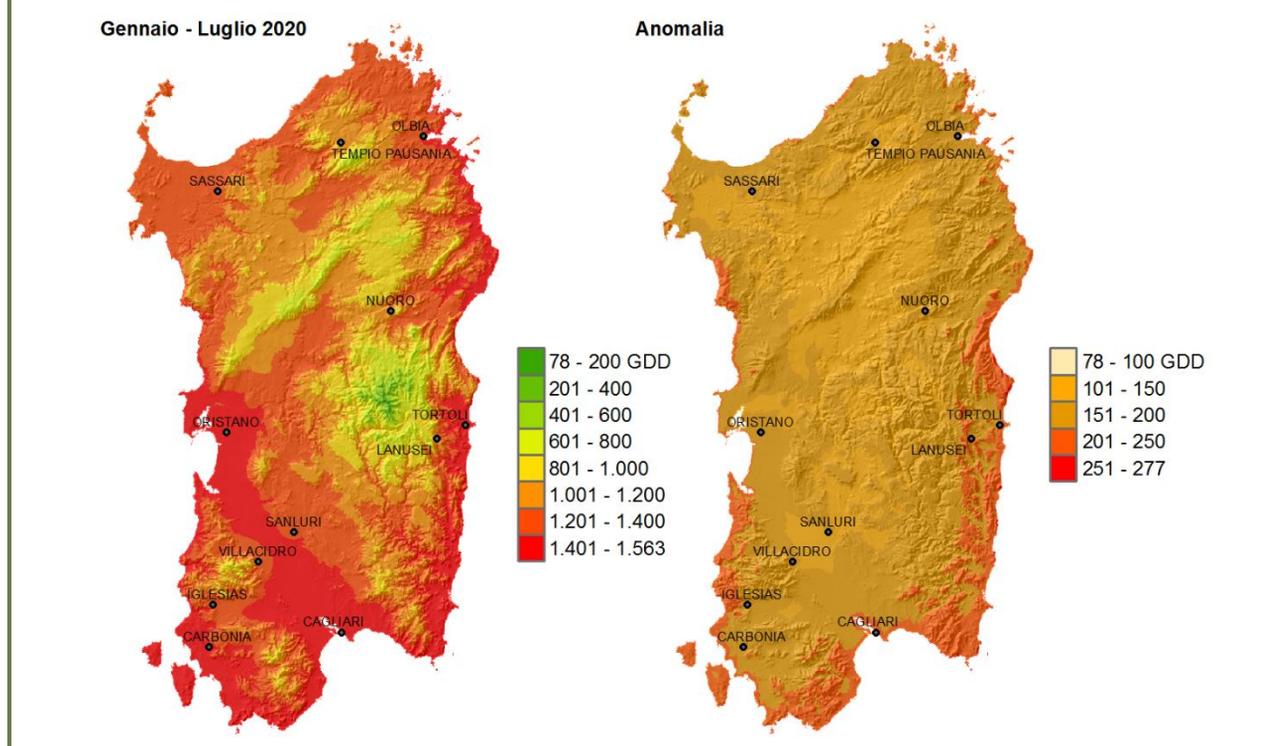


Figura 24. Sommatorie termiche in base 10 °C per gennaio – luglio '20 e raffronto con i valori medi pluriennali.

Indici di interesse zootecnico – Temperature Humidity Index (THI)

I valori di THI medio sono stati superiori alla media pluriennale su quasi tutto il territorio regionale, salvo qualche area circoscritta che ha presentato valori lievemente meno critici (Figura 25). La media delle massime è stata sempre più critica dei valori di riferimento (Figura 26). Il THI medio ha variato tra il livello di *Nessun Disagio* e quello di *Disagio*, mentre la media delle massime ha mostrato in prevalenza una situazione di *Allerta*. Per quanto concerne la permanenza oraria dell'indice nei vari livelli di rischio (Figura 27), la situazione potenzialmente più critica ha riguardato le stazioni di Muravera, Cagliari Pirri, Cagliari Molentargius, Villa San Pietro, San Teodoro, Santa Teresa di Gallura e Stintino con oltre 650 ore. Altre stazioni come ad esempio Monti su Canale, Dorgali Filitta, Jerzu e Dorgali Mobile hanno mostrato meno ore complessive (tra 500 e 600) ma con una elevata persistenza negli intervalli più critici (oltre 200 ore di *Allerta* e oltre 80 ore di *Pericolo*). Inoltre, le stazioni di Arzachena, Sassari Campanedda e Arborea hanno evidenziato anche condizioni di *Emergenza*. Il massimo assoluto tra le varie stazioni è stato registrato ad Arzachena (84.7), seguito da Arborea e Sassari Campanedda, con valori all'interno dell'intervallo di *Emergenza* (Figura 28). Tutte le altre stazioni hanno presentato valori progressivamente inferiori riconducibili per la maggior parte all'intervallo di *Pericolo*.

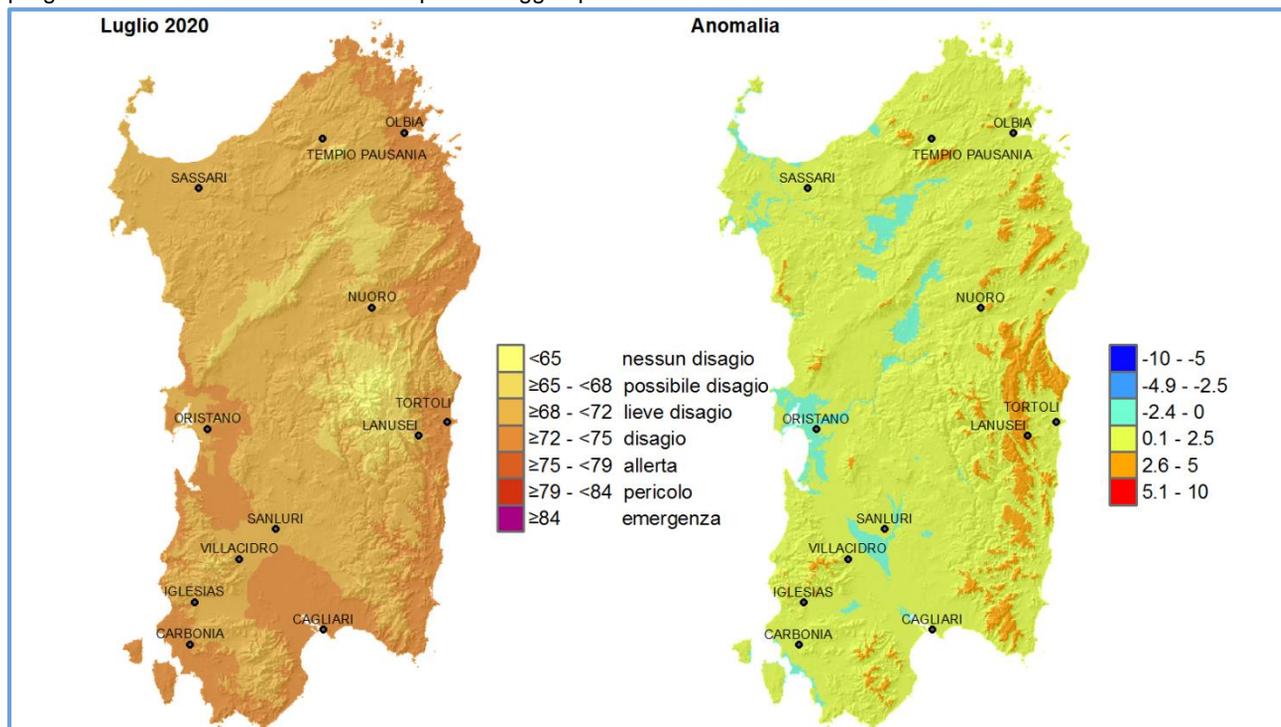


Figura 25. THI medio per il mese di luglio 2020 e raffronto con i valori medi del periodo 1995-2014.

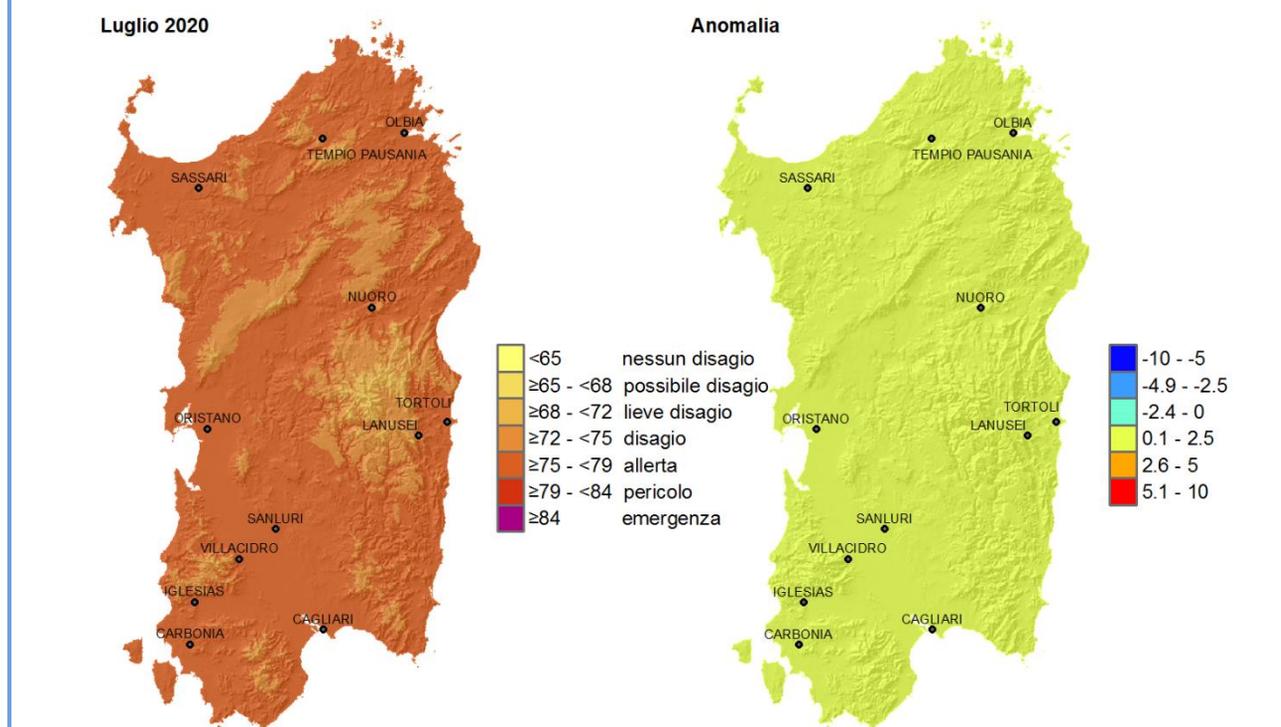


Figura 26. THI - Media dei valori massimi per il mese di luglio 2020 e raffronto col periodo 1995-2014.

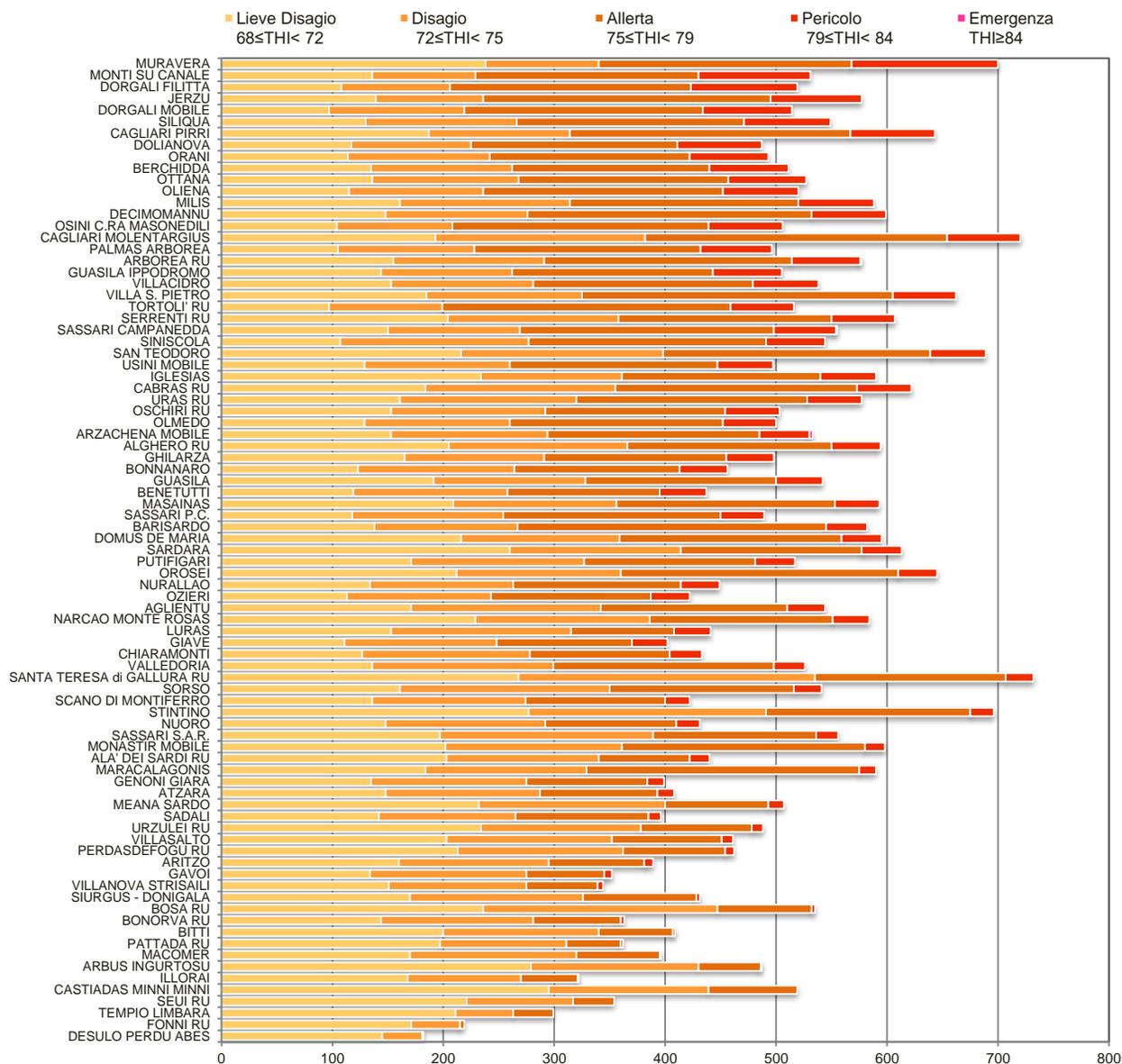


Figura 27. Numero di ore mensili con THI nelle diverse classi di disagio per il mese di luglio 2020.

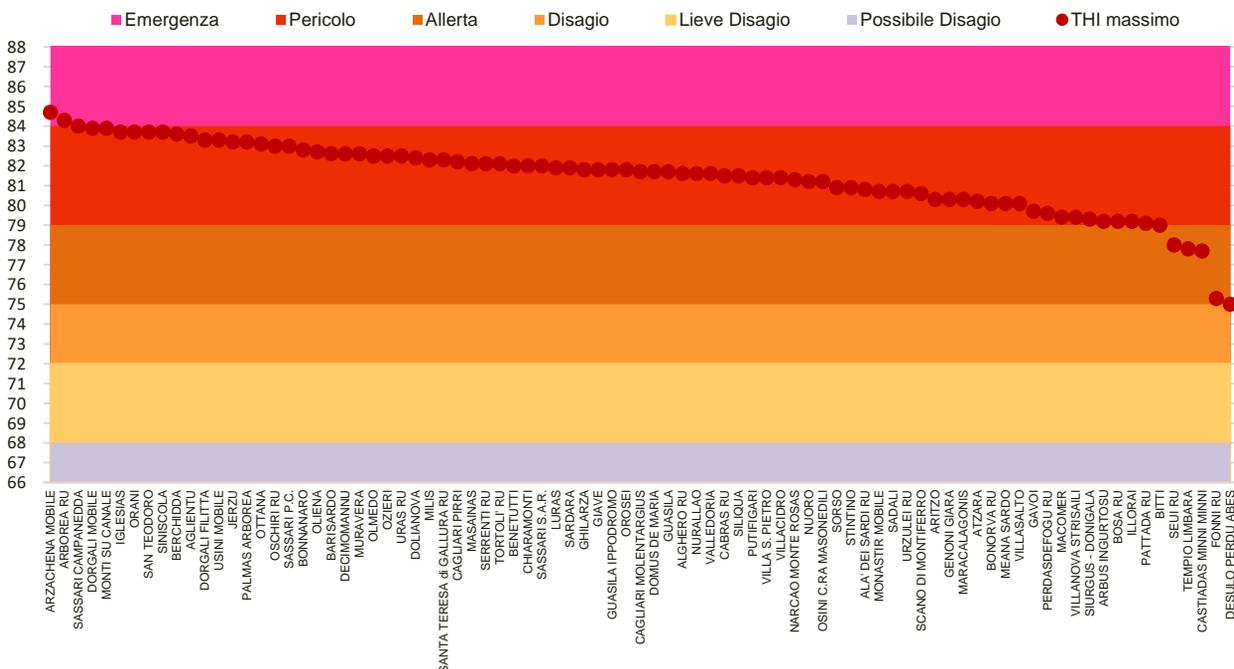


Figura 28. Valori massimi di THI per il mese di luglio 2020.

CONSIDERAZIONI AGROMETEOROLOGICHE

Cereali e foraggere

Le condizioni meteorologiche di luglio, con temperature sostanzialmente in linea con il periodo, in particolare nelle minime, e scarse piogge, non hanno creato particolari problemi per tutte le colture in irriguo che hanno potuto beneficiare di una adeguata irrigazione. E' proseguito il ciclo delle coltivazioni di mais, in fase variabile da 6 foglie distese alla fioritura, nonostante in alcune aree di interesse, particolarmente a inizio e fine mese, siano stati superati i 35 °C (**Figura 29**). Senza particolari problemi anche il ciclo dell'erba medica con tagli regolari durante tutto il mese, del sorgo e del miglio (**Figure 30 e 31**).



Figura 29. Mais in fioritura, in evidenza le infiorescenze maschili.



Figura 30. Prato di medica poco prima del taglio.



Figura 31. Erbaio di sorgo.

MONITORAGGIO AEROBIOLOGICO 4

A luglio le piogge sono state assenti in entrambe le città di Sassari e Cagliari (Figura 32); le temperature minime sono state in linea con la media pluriennale, mentre le massime hanno fatto registrare valori di poco sopra la media (Figura 33). Dai valori giornalieri (Figura 34 e 35) si evince come le temperature nella città di Sassari abbiano superato i 30 °C in particolare a fine mese con punte di 38.3 °C il 31 luglio, mentre a Cagliari il caldo è stato più persistente ed intenso con massime che hanno superato i 30 °C quasi tutti i giorni e picco di 37.9 °C nella giornata del 12 luglio. Le minime, invece, hanno oscillato tra i 16 °C e i 21 °C a Sassari e tra i 17 °C e tra i 22,5 °C a Cagliari.

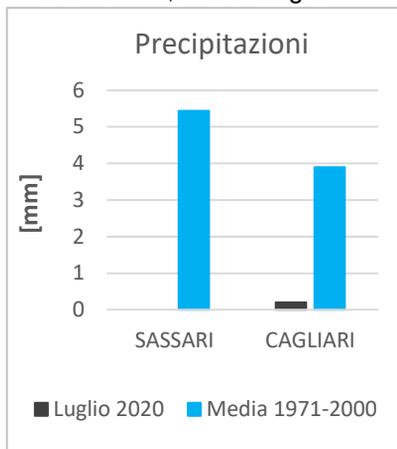


Figura 32. Precipitazione media del mese di luglio 2020 e confronto con la climatologia 1971-2000 per le stazioni di Sassari e Cagliari

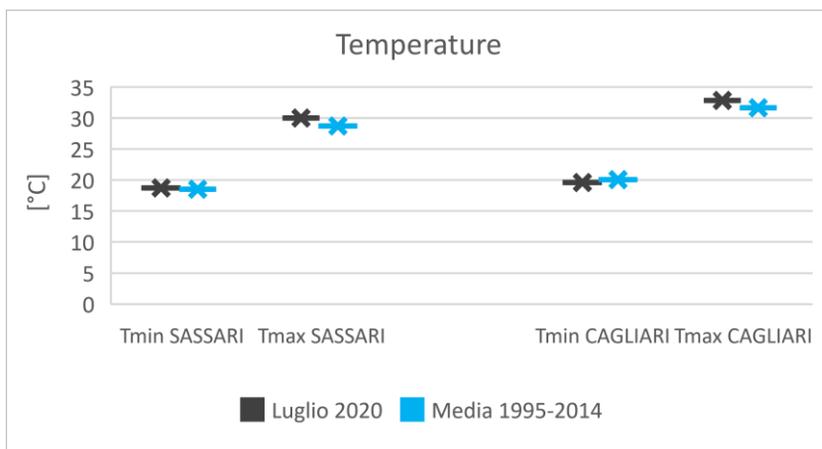


Figura 33. Media delle temperature minime e massime di luglio 2020 e confronto con la media pluriennale 1995-2014 per le stazioni di Sassari e Cagliari

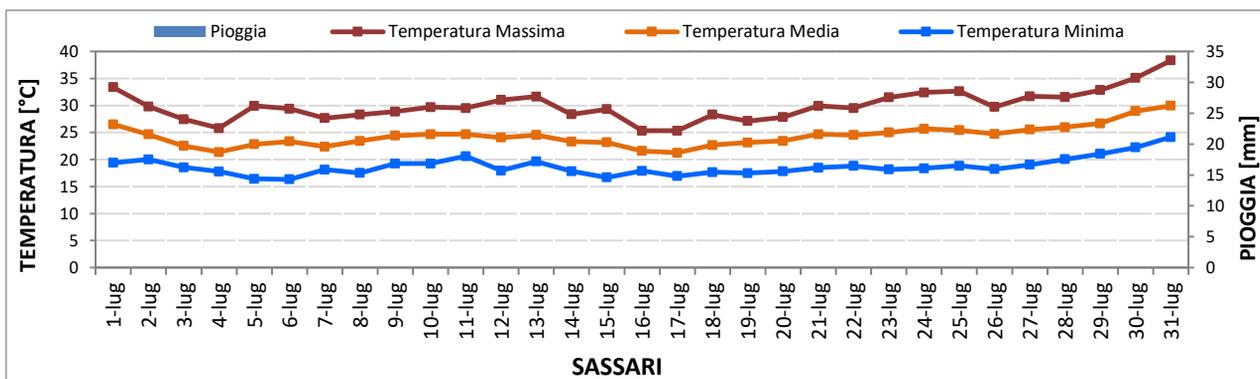


Figura 34. Temperature e precipitazioni giornaliere. Stazione meteorologica ARPAS di Sassari.

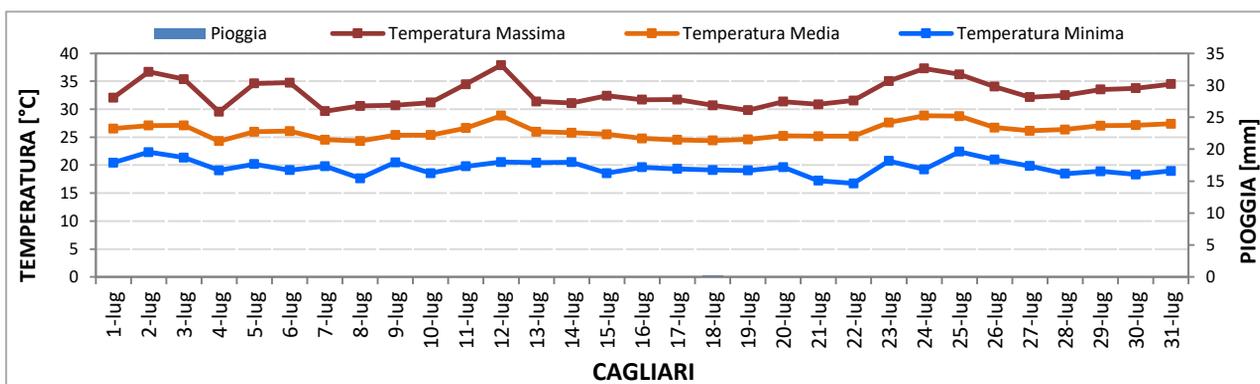


Figura 35. Temperature e precipitazioni giornaliere. Stazione meteorologica ARPAS di Cagliari.

4 - I dati aerobiologici riguardano i tre centri di monitoraggio attualmente attivi nel territorio regionale. Due centri, operativi dal 2015, sono localizzati nella città di Sassari: uno in periferia, gestito da ARPAS, situato in viale Porto Torres e l'altro in centro città, gestito dal CNR-IBE localizzato in viale Mancini. Il centro ARPAS di Cagliari è operativo dal dicembre 2019 ed è situato in viale Ciusa.

Percentuale dati aerobiologici mensili disponibili: Centro ARPAS SASSARI 100%, Centro CNR Sassari 0%, Centro ARPAS Cagliari 100%.

Anche questo mese saranno commentati solo i dati aerobiologici dei due centri ARPAS (Sassari e Cagliari). A causa dell'emergenza sanitaria CoViD-19 l'attività di monitoraggio del centro CNR è stata momentaneamente sospesa per l'impossibilità di accedere al campionario.

Per quanto riguarda il totale dei pollini monitorati (**Figura 36**), i valori sono stati superiori nella città di Sassari (1659 p/m³) rispetto a quella di Cagliari (981 p/m³). In confronto al dato medio pluriennale, che è disponibile solo per la città di Sassari, i valori appaiono seppur di poco (-10%) inferiori. Anche le concentrazioni delle spore fungine sono risultate superiori nel monitoraggio di Sassari con valori di 3827 p/m³ contro i 2234 p/m³ di Cagliari (**Figura 37**); anche nel caso delle spore il valore di Sassari è risultato inferiore alla media di riferimento (-20%) probabilmente a causa delle condizioni poco umide che non favoriscono l'attività di sporulazione.

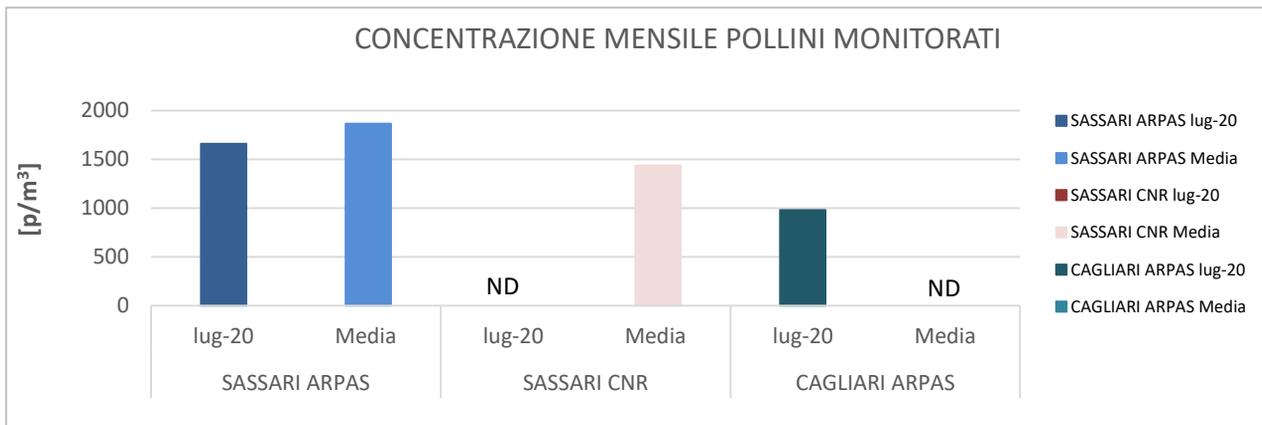


Figura 36. Concentrazioni mensili dei pollini monitorati (p/m³) e confronto con la media pluriennale 2015-2019 per i tre centri di monitoraggio – Luglio 2020 (ND: dato non disponibile).

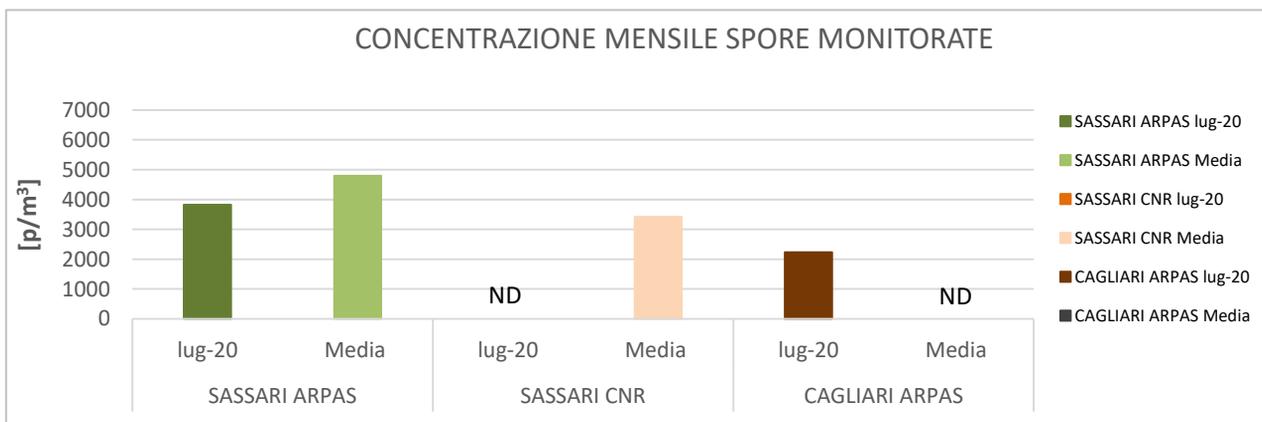
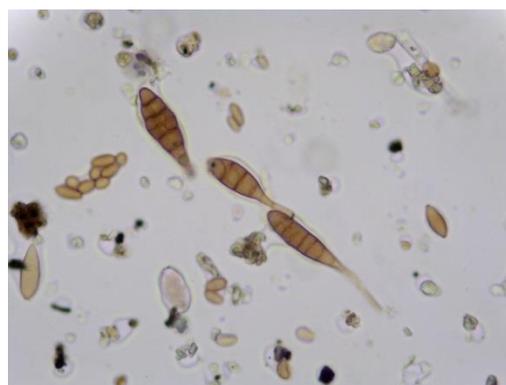


Figura 37. Concentrazioni mensili delle spore monitorate (p/m³) e confronto con la media pluriennale 2015-2019 per i tre centri di monitoraggio – Luglio 2020 (ND: dato non disponibile).

Nei grafici successivi sono riportate le concentrazioni giornaliere dei principali pollini e spore che hanno contraddistinto il mese e i corrispondenti cumulati progressivi. Nel mese di luglio si è registrato un ulteriore calo della dispersione pollinica in entrambi i centri, in linea con il periodo analizzato (**Figura 38 e 39**). In particolare, si è evidenziata una riduzione dei pollini di Urticaceae su valori medio-bassi, delle Graminaceae, Amaranthaceae e Myrtaceae su valori in prevalenza bassi. Concentrazioni stabili per i pollini di Castanea (Fagaceae) su livelli comunque medio-bassi, con prevalenza della dispersione ad inizio mese; sporadica la presenza di pollini di Plantaginaceae, Pinaceae, Cannabaceae e Compositae. Se si considerano i cumulati a partire dall'inizio dell'anno si evidenziano al 31 luglio valori decisamente superiori a Sassari in particolare per le Urticaceae e, in entità minore, per le Fagaceae (Castanea) e le Graminaceae. Simili i valori per le Amaranthaceae. Maggiori, invece, i cumulati per i pollini di Myrtaceae a Cagliari.



Al centro spore di Alternaria al microscopio ottico – ingrandimento 400x

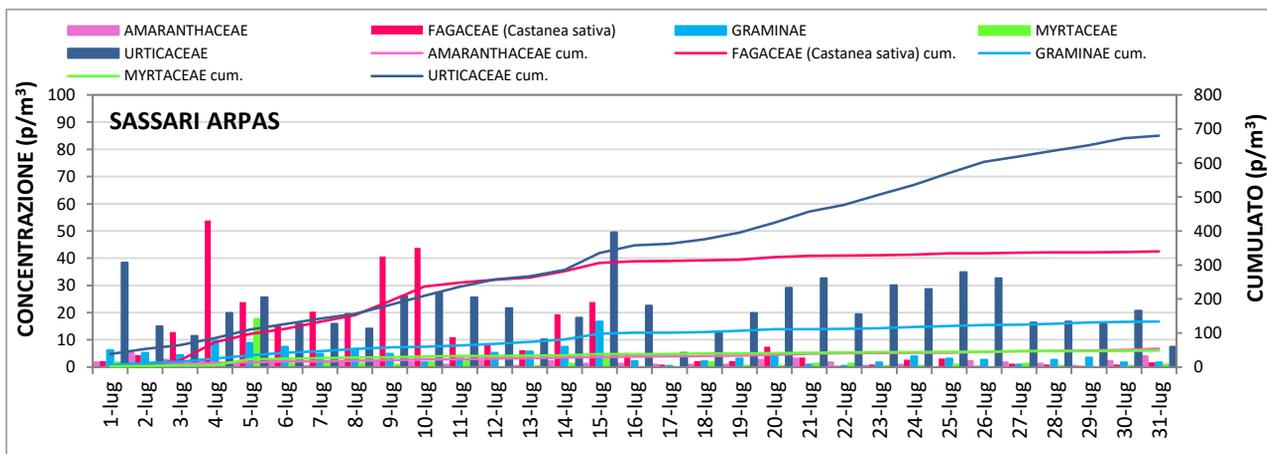


Figura 38. Concentrazione giornaliera dei principali pollini e corrispondenti cumulati progressivi. Centro di Sassari ARPAS

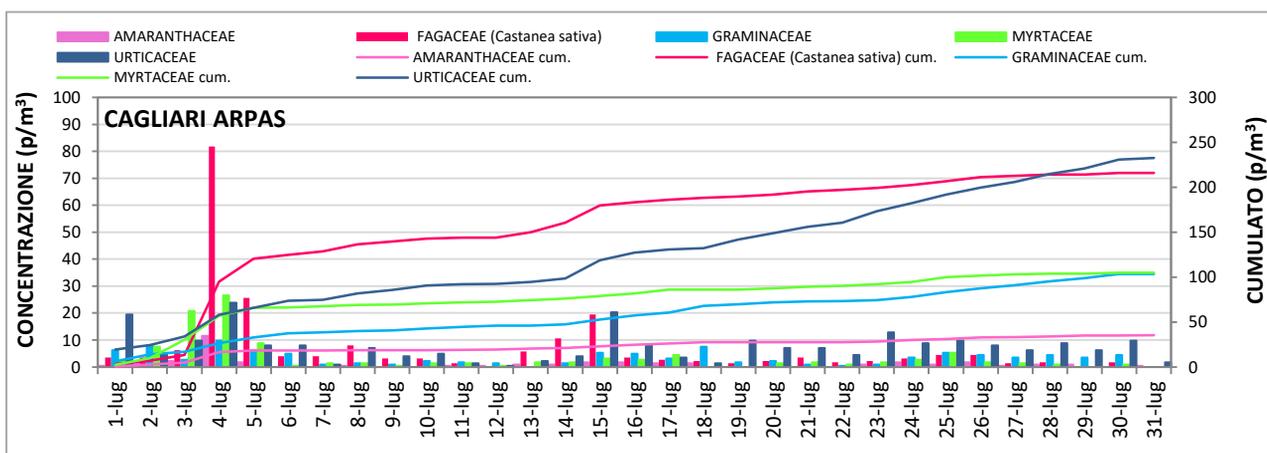


Figura 39. Concentrazione giornaliera dei principali pollini e corrispondenti cumulati progressivi. Centro di Cagliari ARPAS.

Per quanto riguarda le spore fungine (Figura 40 e 41), si è registrato un netto decremento delle concentrazioni a Cagliari, mentre a Sassari i valori sono stati sostanzialmente simili a quanto monitorato a giugno. Le spore di *Alternaria* hanno comunque predominato su livelli medi, con punte su livelli alti in particolare ad inizio mese e nella città di Sassari. Presenza significativa, seppur su livelli non confrontabili con l'*Alternaria*, per altre spore come *Epicoccum*, *Stemphylium* e anche la *Torula* che, in particolare nel centro di Sassari ha fatto rilevare concentrazioni particolarmente alte in alcune giornate. Se si considerano i cumulati progressivi a partire dall'1 gennaio, i valori sono stati decisamente più elevati nella città di Sassari in particolare per l'*Alternaria*, ad eccezione delle concentrazioni delle spore di *Stemphylium* che sono risultate simili tra i due centri.

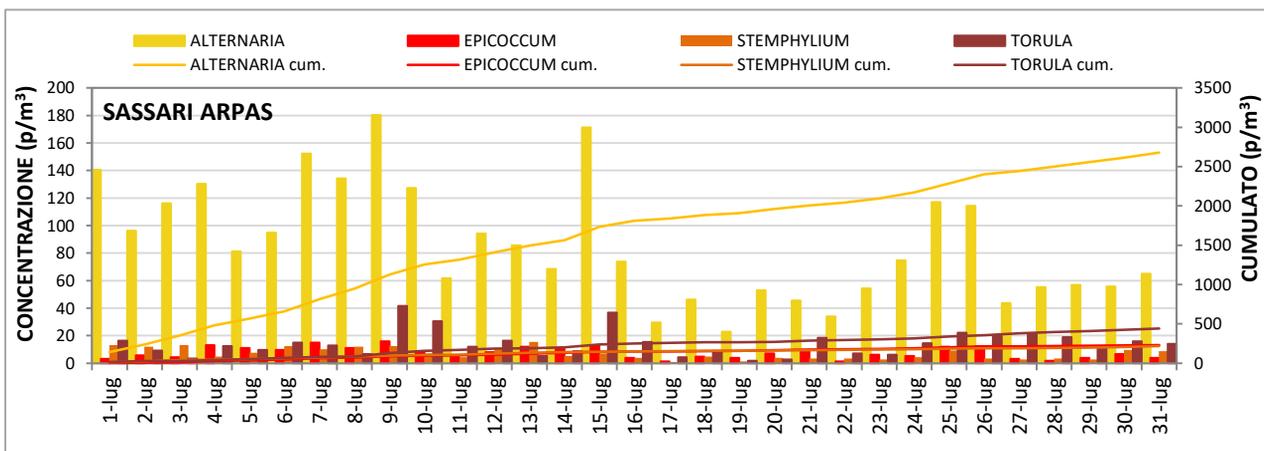


Figura 40. Concentrazione giornaliera delle principali spore fungine e corrispondenti cumulati progressivi. Centro di Sassari ARPAS

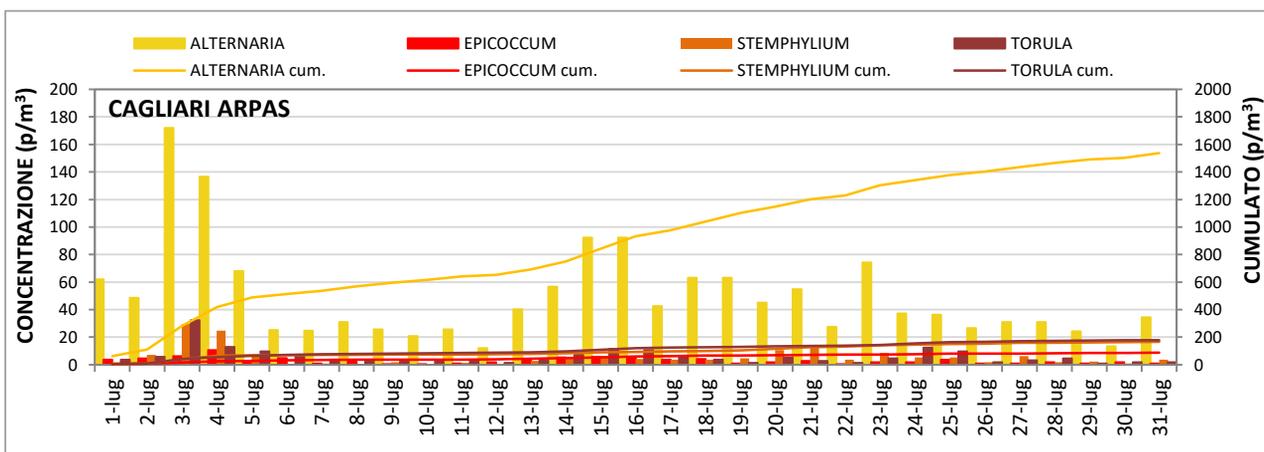


Figura 41. Concentrazione giornaliera delle principali spore fungine e corrispondenti cumulati progressivi. Centro di Cagliari ARPAS

Per maggiori dettagli sul monitoraggio aerobiologico, consultare il sito all'indirizzo: <http://www.sar.sardegna.it/servizi/bio/polline.asp>