



AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Specialistico Regionale IdroMeteoClimatico

Riepilogo mensile meteorologico e agrometeorologico

Agosto 2013



Riepilogo mensile meteorologico e agrometeorologico

Agosto 2013

SITUAZIONE GENERALE

La prima settimana del mese di agosto è stata caratterizzata da una perturbazione estesa a tutta la parte atlantica dell'Europa e da un'alta pressione sulla parte centrale del Continente e sul Mediterraneo centro-orientale; questa situazione ha fatto affluire aria calda da Ovest sulle regioni italiane, provocando una sorta di onda di calore.

Il giorno 8 una perturbazione atlantica è entrata nel Mediterraneo, arrivando a lambire la Sardegna. Questa situazione, pur non interrompendo l'afflusso di aria calda a scala sinottica, ha innescato un flusso di aria umida e instabile nei bassi strati che ha portato una diffusa attività temporalesca sulla Sardegna. Il giorno 10 la perturbazione si è spostata a Est della Sardegna, facendo sì, invece, che un flusso di aria fredda da Nord-Ovest investisse la Sardegna.

Dall'11 al 19 il tempo sul Mediterraneo è stato dominato dall'Anticiclone delle Azzorre, interrotto da un piccolo ciclone mediterraneo che ha interessato la Sardegna i giorni 14 e 15.

Il giorno 20 una perturbazione ha interessato l'Italia, innescando un flusso di aria fredda da Nord che ha investito in particolare la Sardegna. La situazione è rimasta immutata sino al 24, quando un piccolo promontorio ha interessato il Mediterraneo occidentale.

Dal 25 al 31 il tempo sull'Area Euro-Atlantica è stato generalmente perturbato. Il 25-26 una perturbazione ha interessato l'Europa centrale, lambendo da Nord la Sardegna; il 27 una perturbazione atlantica ha interessato progressivamente l'Europa, estendendosi dalla Penisola Iberica alle regioni italiane; il 30 e 31, infine, una perturbazione mediterranea ha investito la Sardegna, portando un'intensa attività temporalesca sull'Isola.

SOMMARIO

CONSIDERAZIONI CLIMATICHE

Temperature	1
Massime assolute e permanenza dei valori estremi	3
Umidità relativa	4
Precipitazioni	5
Vento	7
Radiazione ed eliofanìa	8

ANALISI AGROMETEOROLOGICA

Evapotraspirazione potenziale	9
Bilancio idroclimatico	10
Sommatorie termiche	11
Temperature humidity index (THI)	14
THI e Heat waves	16

CONSIDERAZIONI AGROFENOLOGICHE

Cereali e foraggiere	17
Ortive	17

CONSIDERAZIONI CLIMATICHE

Temperature

Le temperature massime di agosto 2013 vanno dai 25-26°C delle zone di montagna, ai 29-30°C delle aree collinari interne e delle fasce costiere, sino ai 32-33°C registrati nel Campidano, Iglesiente, Valle del Tirso, Piana di Ottana ed altre zone interne. Nella metà orientale della Sardegna questi valori risultano di poco superiori alla media climatologica, mentre nella metà occidentale l'anomalia rispetto alla media 1995-2008 è di circa +1°C (figura 1). Le temperature minime del mese, invece, vanno dai 10-12°C delle zone di montagna ai 23-24°C dell'intera fascia costiera centro-meridionale dell'Isola. In questo caso si è trattato di valori sostanzialmente in linea colla climatologia (figura 3).

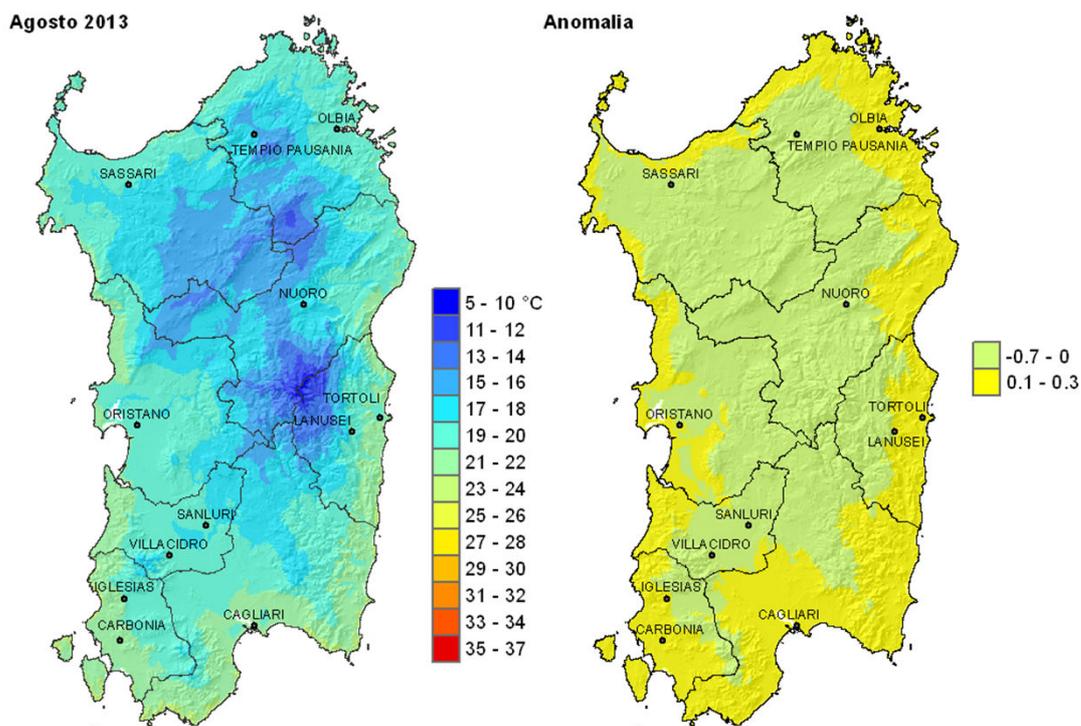


Figura 1. Valori medi mensili delle temperature minime registrate nel mese di agosto 2013

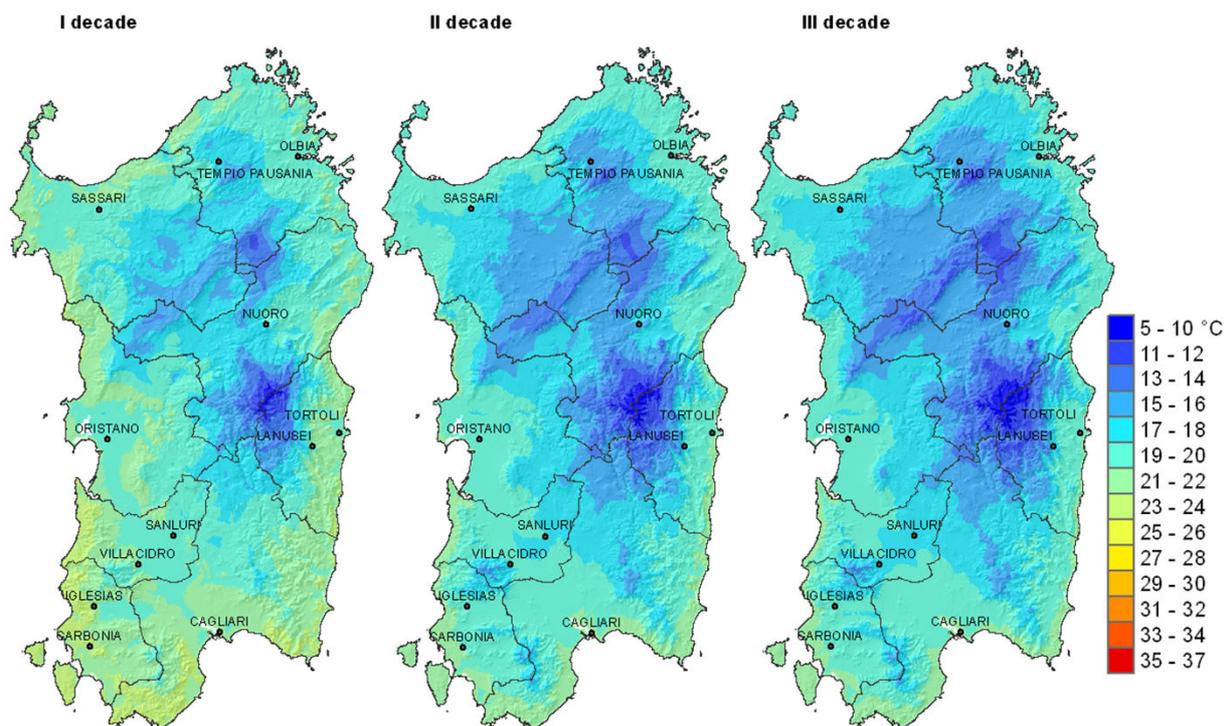


Figura 2. Valori medi decadali delle temperature minime registrate nel mese di agosto 2013.

Le temperature sono diminuite in modo progressivo nel corso del mese. Tra la prima e la seconda decade del mese, sia le minime sia le massime sono diminuite di circa 2°C. Tra la seconda e la terza decade, il calo è stato ancora più sensibile nelle massime e quasi irrilevante nelle minime (figure 2 e 4). Nel complesso la variazione tra le medie delle massime dalla prima alla terza decade va da -3°C lungo le coste a -6°C nelle zone interne. Le giornate più calde sono state quelle tra il 3 e l'8 del mese, con punte estreme i giorni 7 e 8 quando le massime hanno raggiunto i 43.8°C a Palmas Arborea, i 42.8°C a Ghilarza e 42.3°C a Valledoria e i 42.0°C a Gonnosfanadiga; le minime non sono scese sotto i 25.2°C a Monastir e i 25.0°C a Domus de Maria. Occorre tuttavia segnalare che il 7 e 8 agosto sono stati caratterizzati da molti incendi, uno dei quali ha interessato proprio la stazione di Ghilarza. I singoli valori più bassi sono stati registrati il giorno 30 per le temperature massime (20.8°C ad Aritzo) e il 28 per le minime (5.9°C a Gavoi e 6.7°C a Illorai).

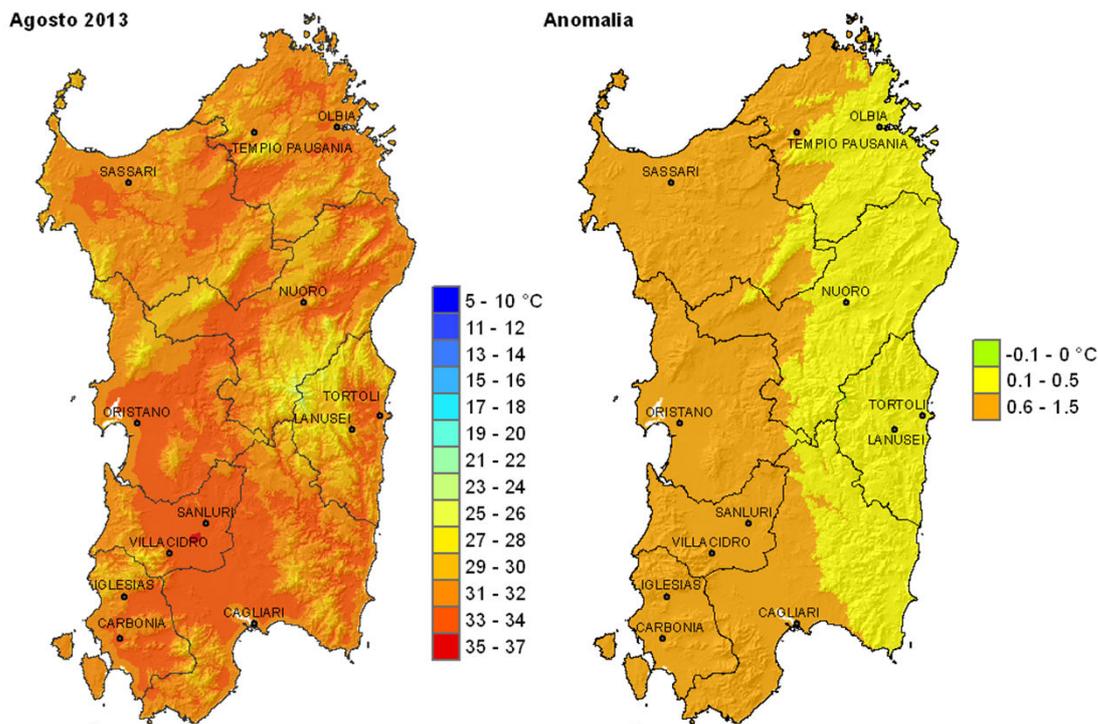


Figura 3. Valori medi mensili delle temperature massime registrate nel mese di agosto 2013.

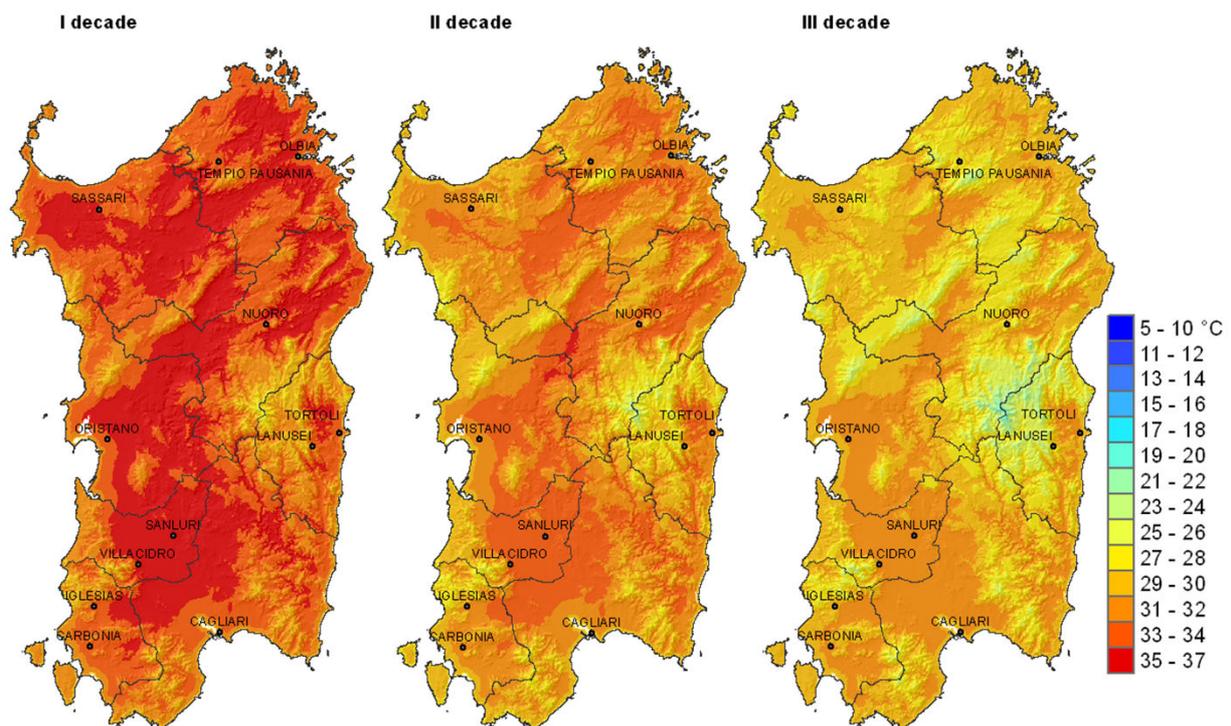


Figura 4. Valori medi decadali delle temperature massime registrate nel mese di agosto 2013.

Massime assolute e permanenza dei valori estremi

Le temperature massime del mese hanno raggiunto e superato i 40 °C in numerose stazioni, in alcuni casi in maniera significativa (es. Stazioni di Palmas Arborea, Berchidda, Villedoria e Ottana). La **tabella 2** riporta i picchi mensili delle temperature massime registrati dalle stazioni della rete ARPAS e la persistenza dei valori orari. Per le soglie di 30, 35 e 40 °C, in generale si osserva una permanenza dei valori termici orari sensibilmente superiore a quella tipica del mese. Di rilievo, in particolare, le 8 ore sopra i 40 °C registrate nella giornata del 7 agosto.

Stazioni	T massime (°C)	N° ore mensili e massimi giornalieri			Valori "normali" ed estremi del periodo 1995-2007		
		30 °C	35 °C	40 °C	30 °C	35 °C	40 °C
PALMAS ARBOREA	43.8	205 (13)	45 (10)	8 (8)	-	-	-
BERCHIDDA	42.3	118 (12)	19 (8)	3 (3)	88 [52 - 189]	7 [0 - 65]	0 [0 - 15]
OTTANA	42.3	230 (12)	77 (9)	11 (5)	204 [117 - 312]	63 [18 - 158]	1 [0 - 24]
VALLEDORIA	42.3	39 (10)	7 (7)	1 (1)	15 [4 - 129]	0 [0 - 5]	0 [0]
GONNOSFANADIGA	42.0	214 (12)	56 (8)	1 (1)	-	-	-
SORSO	41.9	70 (11)	7 (7)	2 (2)	31.5 [15 - 52]	0.5 [0 - 5]	0 [0]
JERZU	41.2	164 (13)	18 (9)	2 (2)	102.5 [52 - 292]	3.5 [0 - 54]	0 [0 - 8]
OLMEDO	41.1	107 (11)	16 (6)	0 (0)	73 [10 - 271]	0 [0 - 65]	0 [0]
SASSARI S.A.R.	41.0	51 (14)	8 (8)	1 (1)	41 [6 - 200]	0 [0 - 20]	0 [0 - 2]
CHIARAMONTI	40.8	92 (13)	16 (9)	1 (1)	63.5 [25 - 259]	2.5 [0 - 49]	0 [0]
DOMUS DE MARIA	40.8	195 (13)	31 (9)	1 (1)	130.5 [24 - 304]	10 [1 - 52]	0 [0]
BONNANARO	40.7	103 (12)	16 (7)	0 (0)	103 [27 - 257]	16.5 [0 - 80]	0 [0 - 5]
ARZACHENA MOBILE	40.6	176 (12)	38 (9)	1 (1)	-	-	-
OZIERI	40.6	141 (11)	24 (8)	1 (1)	109 [50 - 271]	10 [0 - 113]	0 [0 - 4]
AGLIENTU	40.5	50 (10)	5 (5)	0 (0)	49 [5 - 282]	0 [0 - 16]	0 [0]
BENETUTTI	40.4	143 (11)	35 (8)	1 (1)	155.5 [66 - 276]	39.5 [3 - 113]	0 [0 - 35]
ORANI	39.8	163 (10)	33 (7)	0 (0)	164 [86 - 290]	38 [5 - 137]	0 [0 - 12]
OLIENA	39.5	173 (10)	25 (6)	0 (0)	149.5 [74 - 292]	22.5 [0 - 111]	0 [0 - 5]
LURAS	39.3	53 (10)	10 (7)	0 (0)	71.5 [11 - 217]	1 [0 - 29]	0 [0]
DORGALI FILITTA	39.1	237 (12)	52 (8)	0 (0)	-	-	-
MODELO	39.1	26 (9)	5 (5)	0 (0)	30 [1 - 176]	2 [0 - 19]	0 [0]
GIAVE	38.6	76 (11)	7 (5)	0 (0)	73 [24 - 241]	4 [0 - 56]	0 [0]
PUTIFIGARI	38.6	58 (13)	5 (5)	0 (0)	59 [3 - 220]	2 [0 - 40]	0 [0]
SAMASSI	38.4	139 (11)	25 (7)	0 (0)	126 [35 - 260]	10 [0 - 101]	0 [0 - 5]
SARDARA	38.3	83 (11)	14 (6)	0 (0)	108 [35 - 263]	7 [0 - 83]	0 [0 - 5]
VILLACIDRO	38.3	122 (11)	12 (5)	0 (0)	112.5 [42 - 283]	6 [0 - 103]	0 [0 - 5]
MONASTIR MOBILE	38.2	205 (12)	23 (7)	0 (0)	-	-	-
DOLIANOVA	38.0	123 (13)	20 (8)	0 (0)	127 [47 - 272]	10 [0 - 56]	0 [0]
ATZARA	37.7	64 (11)	9 (6)	0 (0)	60.5 [23 - 233]	3 [0 - 41]	0 [0]
MACOMER	37.7	49 (10)	4 (4)	0 (0)	53 [10 - 176]	1 [0 - 16]	0 [0]
SIURGUS - DONIGALA	37.7	90 (12)	15 (6)	0 (0)	106 [32 - 246]	6 [0 - 73]	0 [0]
BITTI	37.4	41 (10)	3 (3)	0 (0)	53 [4 - 133]	0 [0 - 28]	0 [0]
VILLA S. PIETRO	37.4	146 (11)	4 (4)	0 (0)	114 [44 - 312]	7.5 [0 - 59]	0 [0]
SINISCOLA	37.1	60 (11)	8 (5)	0 (0)	80 [22 - 255]	1 [0 - 20]	0 [0 - 2]
OROSEI	35.8	85 (11)	1 (1)	0 (0)	34 [1 - 191]	0 [0 - 8]	0 [0]
SADALI	35.8	48 (10)	0 (0)	0 (0)	61 [13 - 180]	0.5 [0 - 34]	0 [0]
ILLORAI	35.4	30 (9)	0 (0)	0 (0)	24 [0 - 77]	0 [0 - 2]	0 [0]
ARITZO	35.3	40 (8)	0 (0)	0 (0)	-	-	-
MURAUVERA	34.1	73 (10)	0 (0)	0 (0)	69 [13 - 278]	4 [0 - 17]	0 [0 - 4]

Tabella 1. Valori estremi di temperatura minima e permanenza dei valori orari sopra le soglie di 30, 35 e 40 °C, mese di agosto 2013. I valori riportati tra parentesi tonde si riferiscono al massimo accumulo giornaliero. I valori "normali" sono rappresentati dalla mediana dei valori mensili registrati nei diversi anni del periodo 1995-2007. Tra parentesi quadre sono riportati gli estremi della stessa serie di riferimento.

Umidità relativa

Le umidità minime del mese mostrano un netto gradiente mare-terra, con valori inferiori a 30% nella parte centrale della Sardegna e superiori a 50% nelle fasce costiere (figura 5). Le massime sono comprese tra 80% e 100%, con valori più elevati nelle aree-collinari e montane (figura 6). Per le minime si tratta di valori leggermente superiori a quelli tipici di agosto, per le massime, invece, si tratta di valori in linea col clima. Nella prima decade si sono avute le giornate più secche, in particolare nei giorni tra il 5 e il 9, quando le minime sono state inferiori a 40% quasi ovunque. Le minime assolute del mese si sono avute il giorno 7, quando le umidità di 9/10 dell'Isola sono state inferiori a 20%, con punte di 5% a Sadali e Palmas Arborea, 6% a Olmedo e Ghilarza e valori tra 7 e 9% in molte altre località. Come per le temperature massime è probabile che gli incendi, in particolare quello di Ghilarza, abbiano influenzato alcuni di questi valori. Tutte le notti del mese le umidità massime hanno raggiunto il 100% in almeno una località dell'Isola, senza mai interessarla per intero.

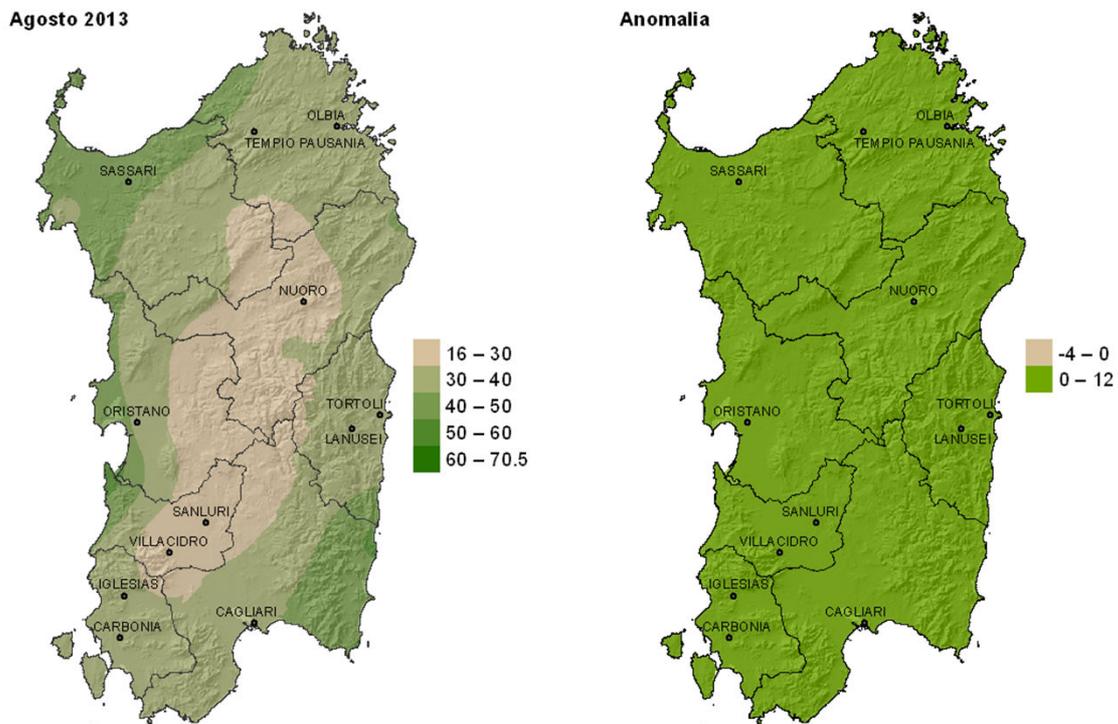


Figura 5. Valori medi mensili dell'umidità relativa minima registrata nel mese di agosto 2013.

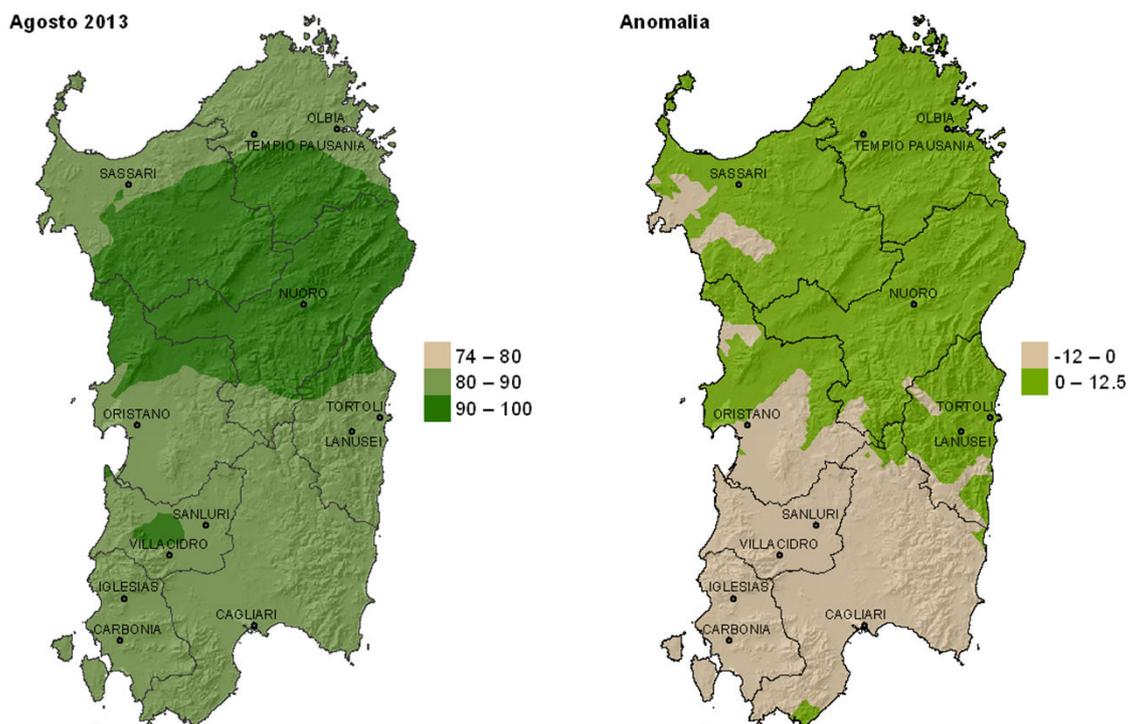
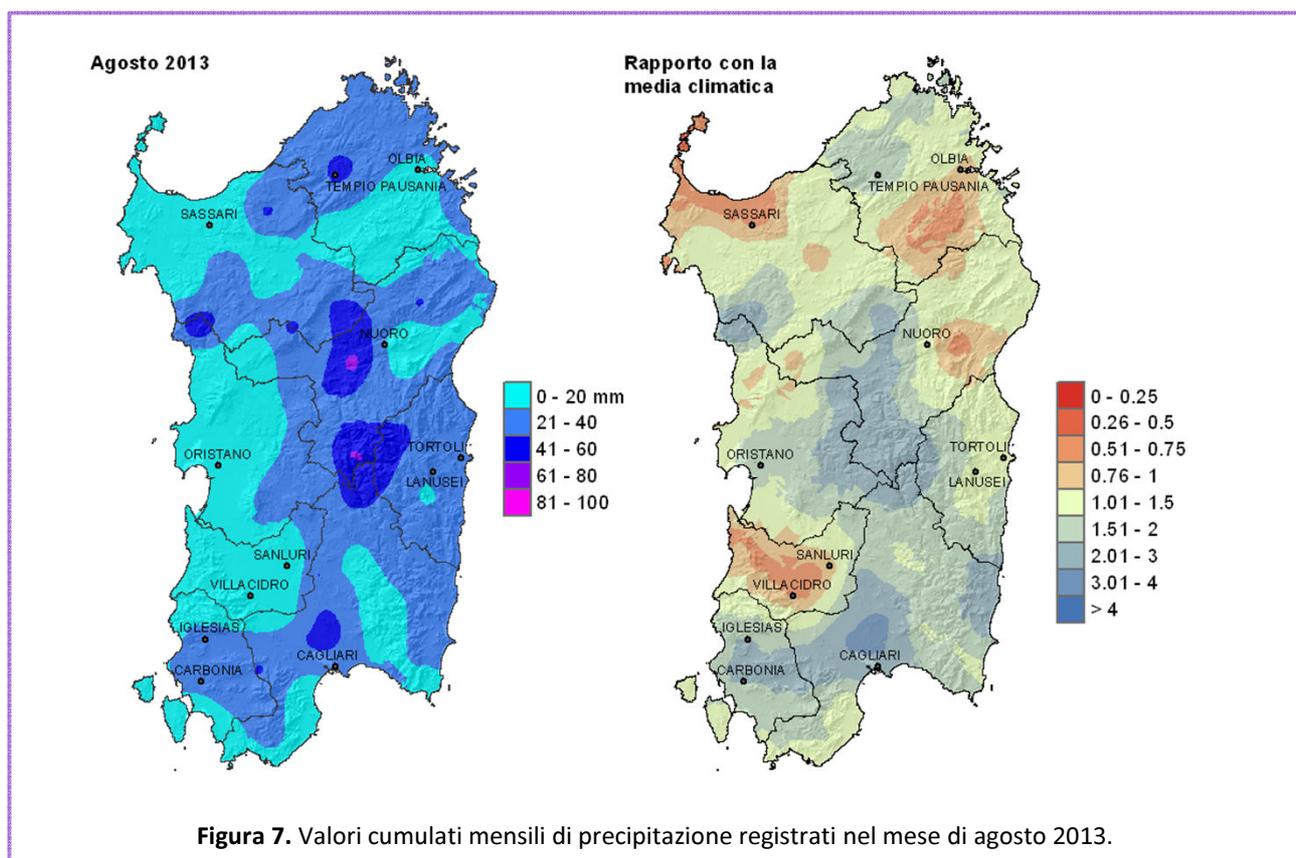


Figura 6. Valori medi mensili dell'umidità relativa massima registrata nel mese di agosto 2013.

Precipitazioni

Per effetto dei numerosi temporali estivi che hanno interessato l'Isola, il campo di precipitazione di agosto ha tre elementi salienti: A) un insieme di massimi tra i 40 e i 60 mm, distribuiti in maniera irregolare sul territorio regionale; B) vaste aree a ridosso dei massimi con valori tra i 20 e i 40 mm; C) altre aree con cumulati inferiori a 20 mm. Come sempre d'estate, il confronto con la media climatologica di agosto è poco significativa; si può comunque concludere che il mese è stato in accordo coi valori tipici di un agosto piovoso (figura 7). Il numero di giorni piovosi del mese va da 0-1 nelle fasce costiere, sino a 4 nelle zone di montagna della metà orientale dell'Isola. Si tratta di valori sostanzialmente in linea con la climatologia 1971-2000 (figura 8). I numerosi eventi di pioggia che hanno investito l'Isola hanno sempre interessato delle porzioni piuttosto limitate del territorio regionale, come mostrano le mappe dei cumulati decadali (figura 9). Il più esteso tra tutti gli eventi è stato quello del 31 che, tra l'altro, ha anche portato le piogge più abbondanti e le più intense: i totali giornalieri più alti sono stati 71.6 mm a Monastir, 48.6 mm a Illorai e 47.0 mm a Decimomannu; i massimi di intensità si sono avuti ad Illorai e sono stati 24.8 mm/10min alle 12:10 e 47.2 mm tra le 12:00 e le 12:50.



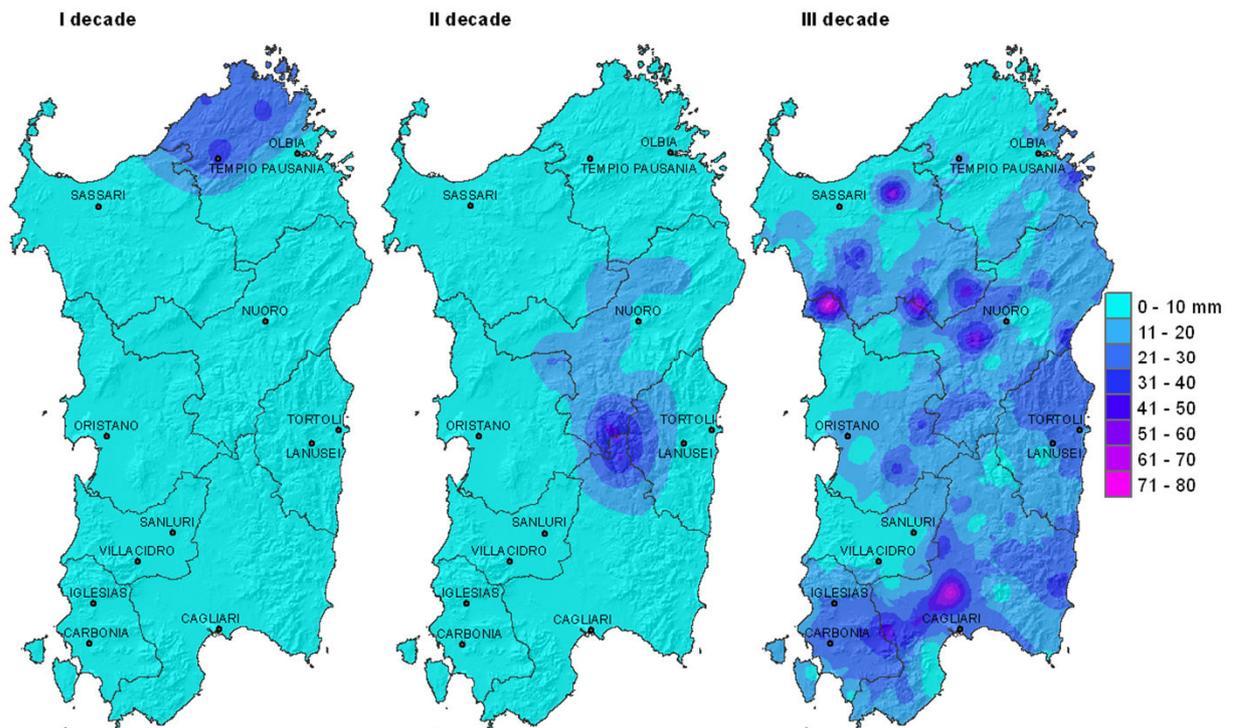


Figura 8. Valori cumulati decadali di precipitazione registrati nel mese di agosto 2013.

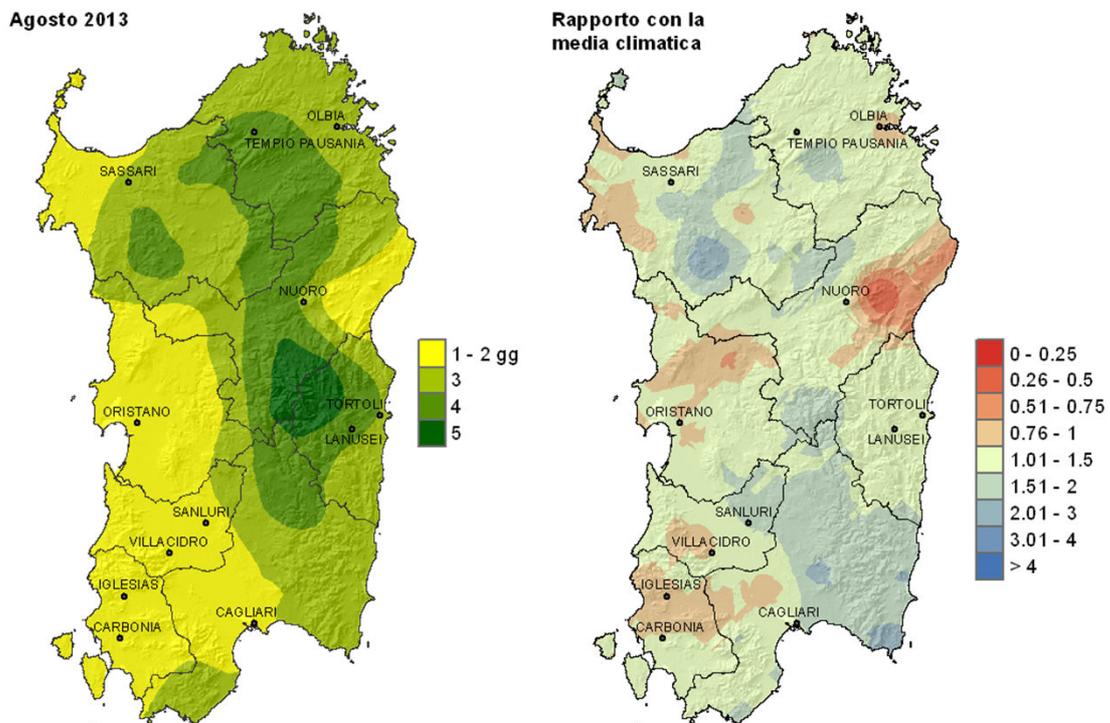


Figura 9. Giorni piovosi registrati nel mese di agosto 2013.

Vento

I venti medi giornalieri sono stati generalmente deboli o calmi (**figura 10**); le massime raffiche sono state in prevalenza moderate e, in misura minore, sono state forti (**figura 11**). Non ci sono state direzioni prevalenti a scala regionale, ma esse si sono disposte secondo le circolazioni termiche locali, cioè le brezze.

La giornata più ventosa è stata il 9, quando il vento medio ha raggiunto gli 8.2 m/s (da Nord-Ovest) a Bitti. La massima raffica è stata misurata il 31 a Benetutti (28.5 m/s da Nord) e si tratta presumibilmente di un vento di *downdraft*, legato ad una cella temporalesca..

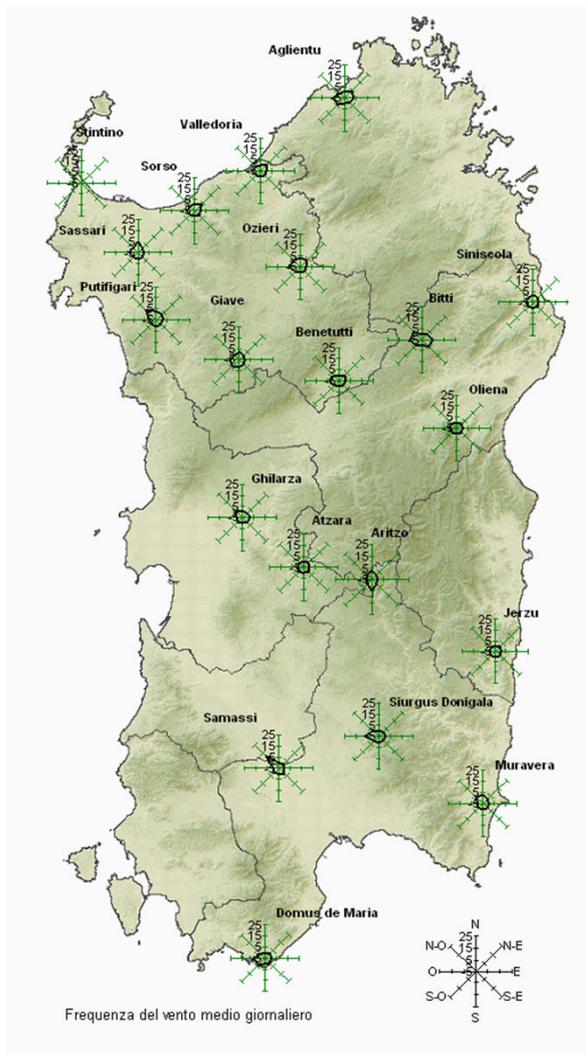


Figura 10. Frequenza del vento medio giornaliero registrato nel mese di agosto 2013.

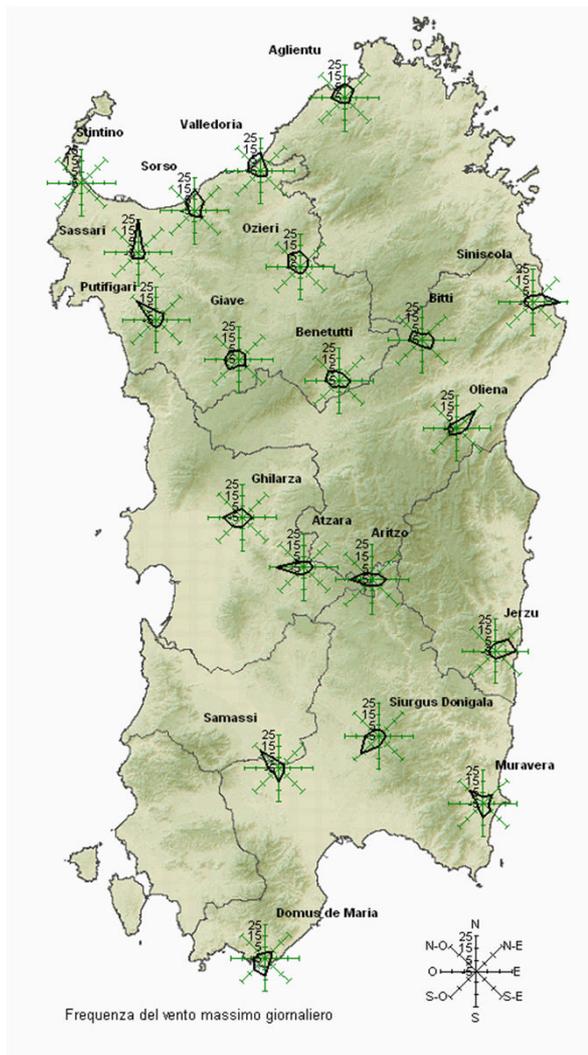
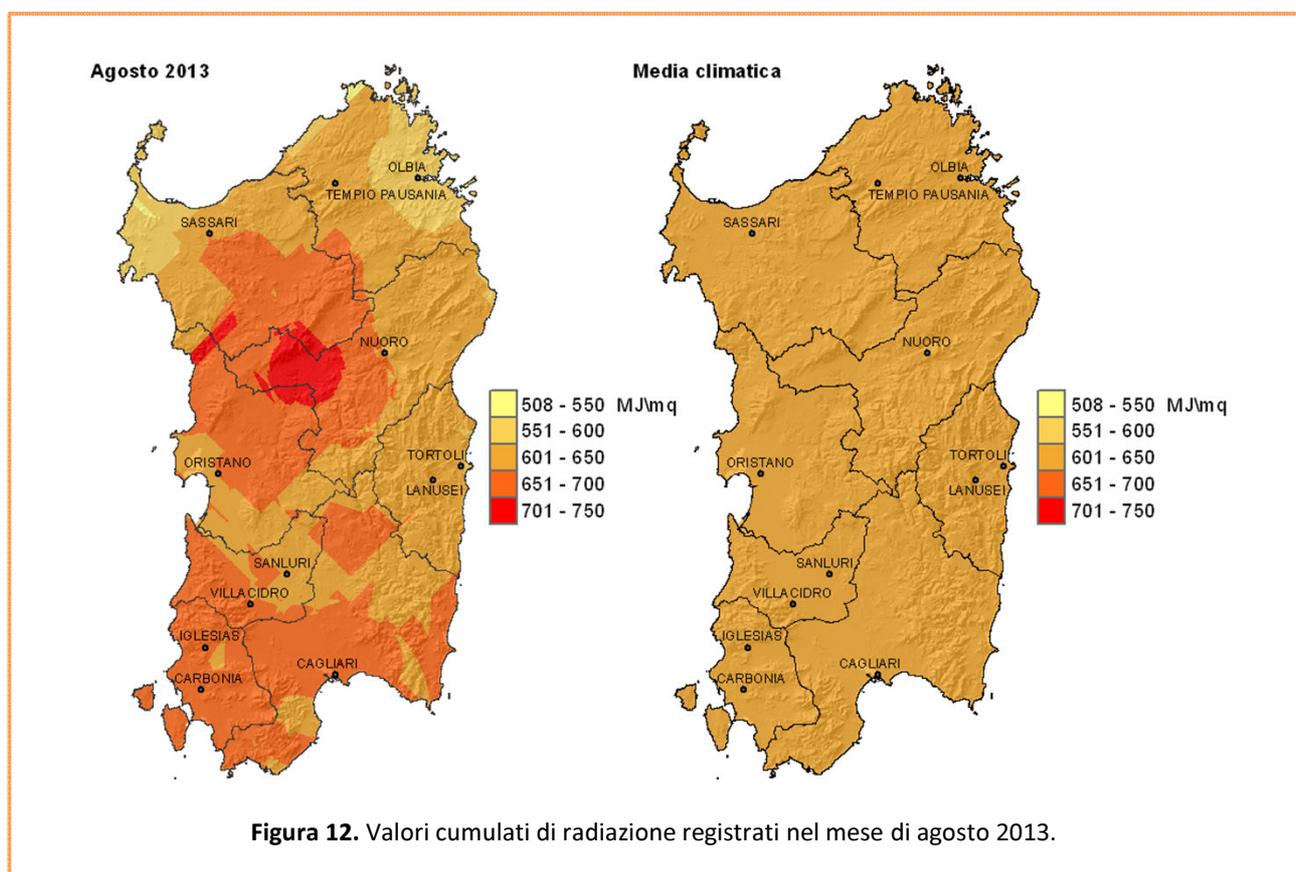


Figura 11. Frequenza del vento massimo giornaliero registrato nel mese di agosto 2013.

Radiazione ed eliofania

La radiazione integrata nel mese risulta quasi ovunque compresa tra 600 e 700 MJ/m², contro una media climatologica di poco superiore a 600 MJ/m² senza grandi differenze all'interno del territorio regionale (**figura 12**). Il numero medio di ore di sole, invece, è stato pari a 9h 32min, che è inferiore alla media climatologica di 24min.



La giornata più luminosa e soleggiata è stata l'1: 12h 40min di eliofania e 27.9 MJ/m² di radiazione a Chilivani. La giornata più buia e coperta è stata il 31: 6.5 MJ/m² di radiazione ad Atzara e 1h 21min a Zeddiani (**tabella 2**).

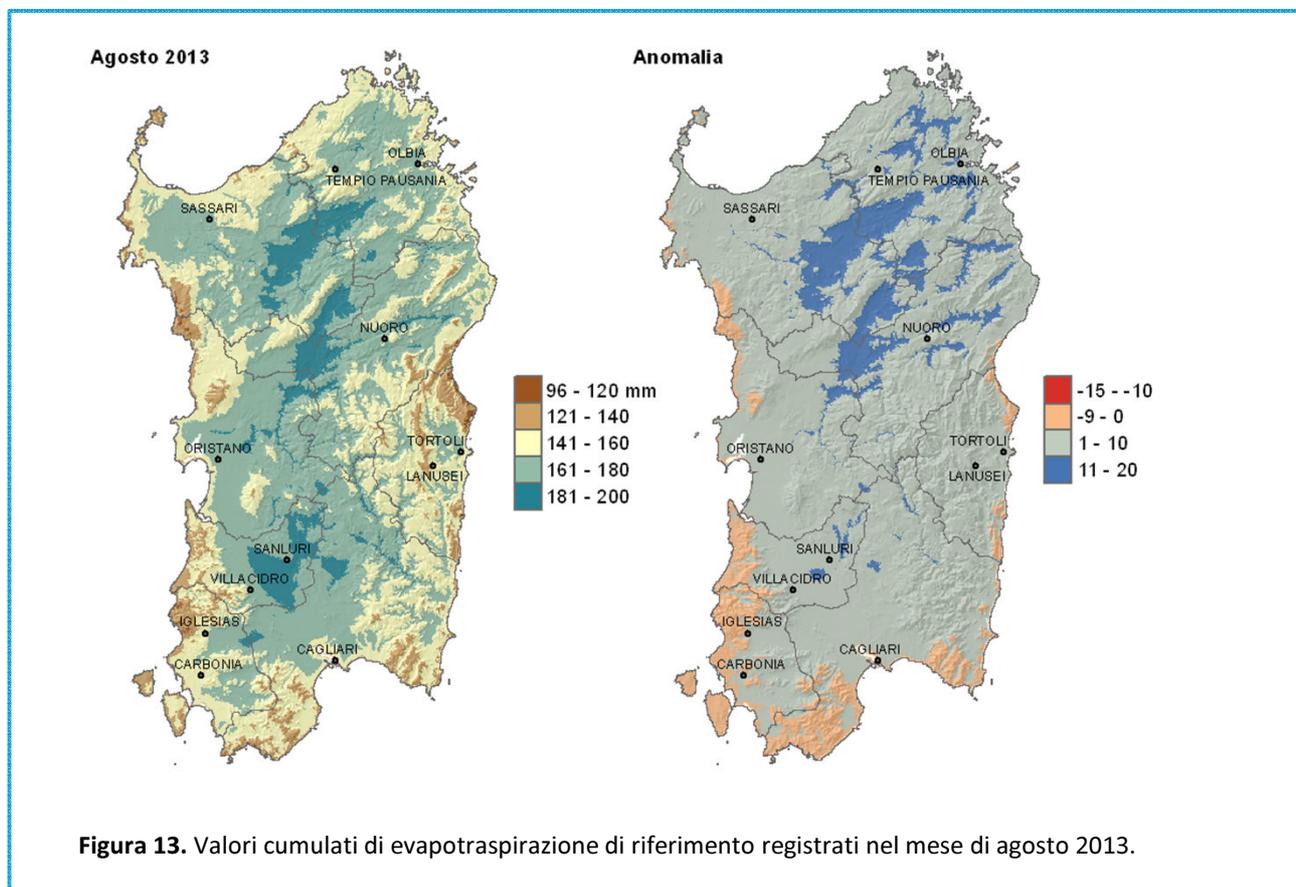
Eliofania media di agosto 2013	9h 32min
Eliofania media climatologica	9h 58min
Anomalia media	-26min
Numero medio di ore diurne con cielo coperto	4h 02min
Eliofania minima del mese (31/8, Zeddiani)	1h 21min
Eliofania massima del mese (1/8, Chilivani)	12h 40min

Tabella 2. Valori medi di eliofania registrati nel mese di agosto 2013.

ANALISI AGROMETEOROLOGICA

Evapotraspirazione potenziale

L'evapotraspirazione potenziale nel mese di agosto ha raggiunto valori totali mensili compresi tra circa 100 e 200 mm, secondo la località (**figura 13**), con i massimi localizzati nelle aree interne a minor quota. Tali valori in generale sono leggermente più elevati rispetto ai valori medi climatici in particolare nella parte settentrionale.



Bilancio idroclimatico

Il bilancio idroclimatico tra le elevate perdite evapotraspirative e gli apporti meteorici, che hanno interessato di volta in volta diverse località nel corso del mese (ad eccezione di quelle a carattere diffuso cadute negli ultimi 2 giorni), è caratterizzato da condizioni di deficit idrico con valori che variano da -60 fino ad oltre -180 mm (figura 14). Rispetto ai valori medi climatici riferiti al periodo 1971-2000, i dati del mese mostrano in prevalenza un'anomalia positiva e quindi una maggiore disponibilità idrica rispetto alla media. Su estese aree del bacino del Cedrino, di quello del Coghinas, nel Medio Campidano e nell'Oristanese, si registrano invece minori disponibilità idriche rispetto alla media.

Il contenuto idrico dei suoli nel corso del mese ha tratto beneficio delle piogge, in particolare nelle località in cui gli apporti più consistenti si sono distribuiti su più giorni (es. Barbagia, Gallura); in altre località, invece, la concentrazione delle piogge negli ultimi 1-2 giorni del mese produrrà effetti positivi sull'umidità dei suoli nel mese di ottobre.

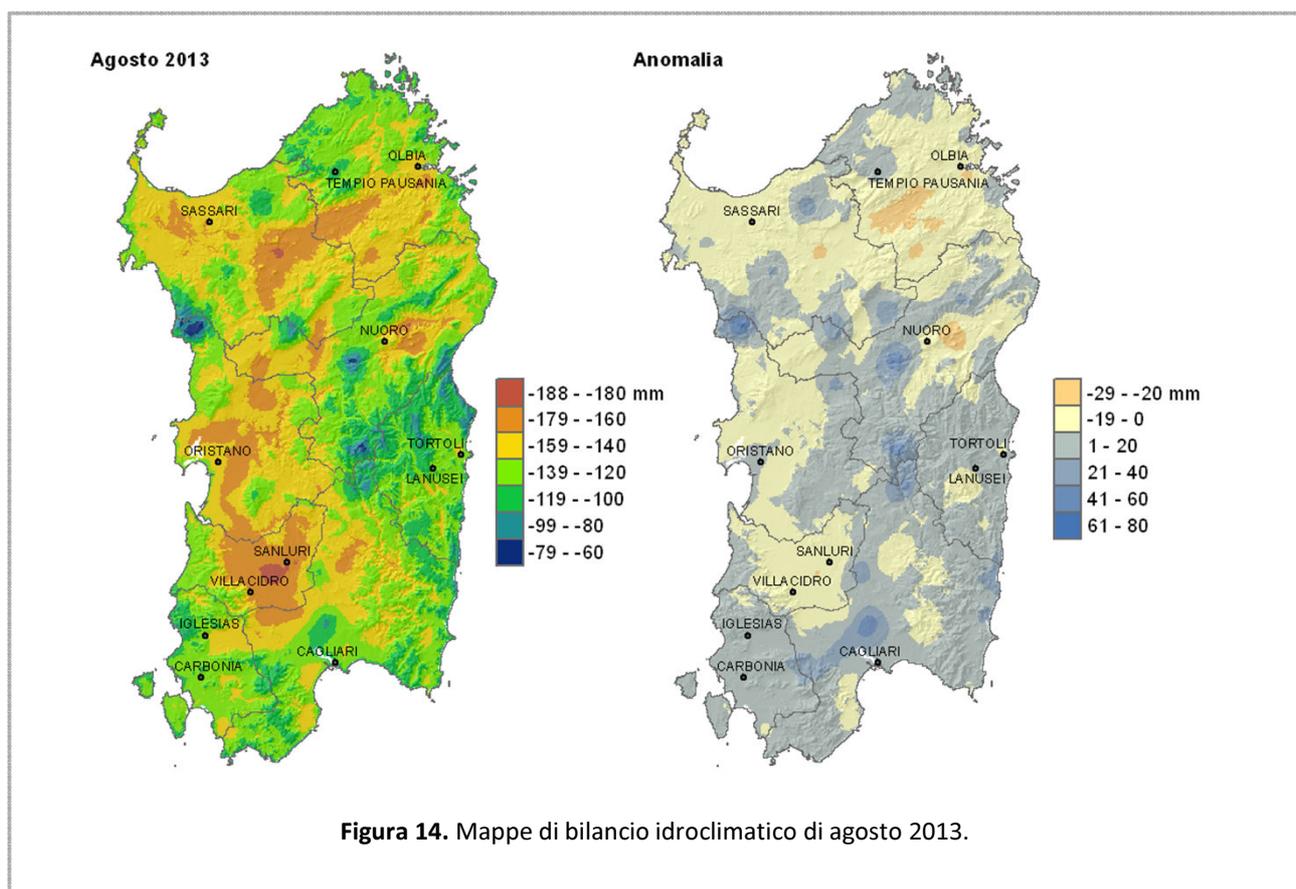


Figura 14. Mappe di bilancio idroclimatico di agosto 2013.

Sommatorie termiche

Le sommatorie termiche relative al mese di agosto sono state di poco superiori alla media di riferimento nel settore meridionale e lungo la fascia orientale, mentre nella restante parte dell'Isola i valori sono risultati in linea o di poco inferiori (figure 15 e 16). Nel dettaglio, le sommatorie in base 0 °C hanno variato da 458 a 820 GDD, mentre quelle in base 10 °C da 148 a 505 GDD, con i valori più alti riscontrabili nei litorali e nella pianura del Campidano.

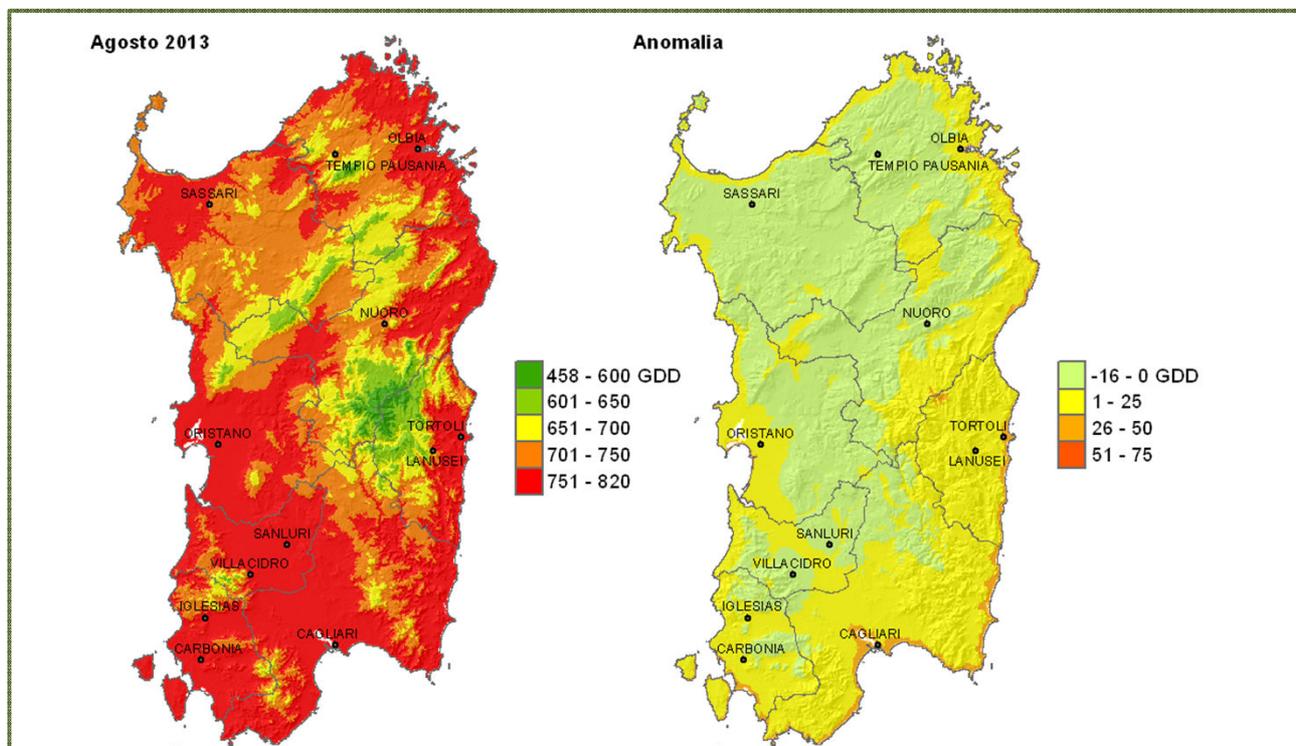


Figura 15. Sommatorie termiche in base 0 °C per agosto 2013 e raffronto con i valori medi pluriennali.

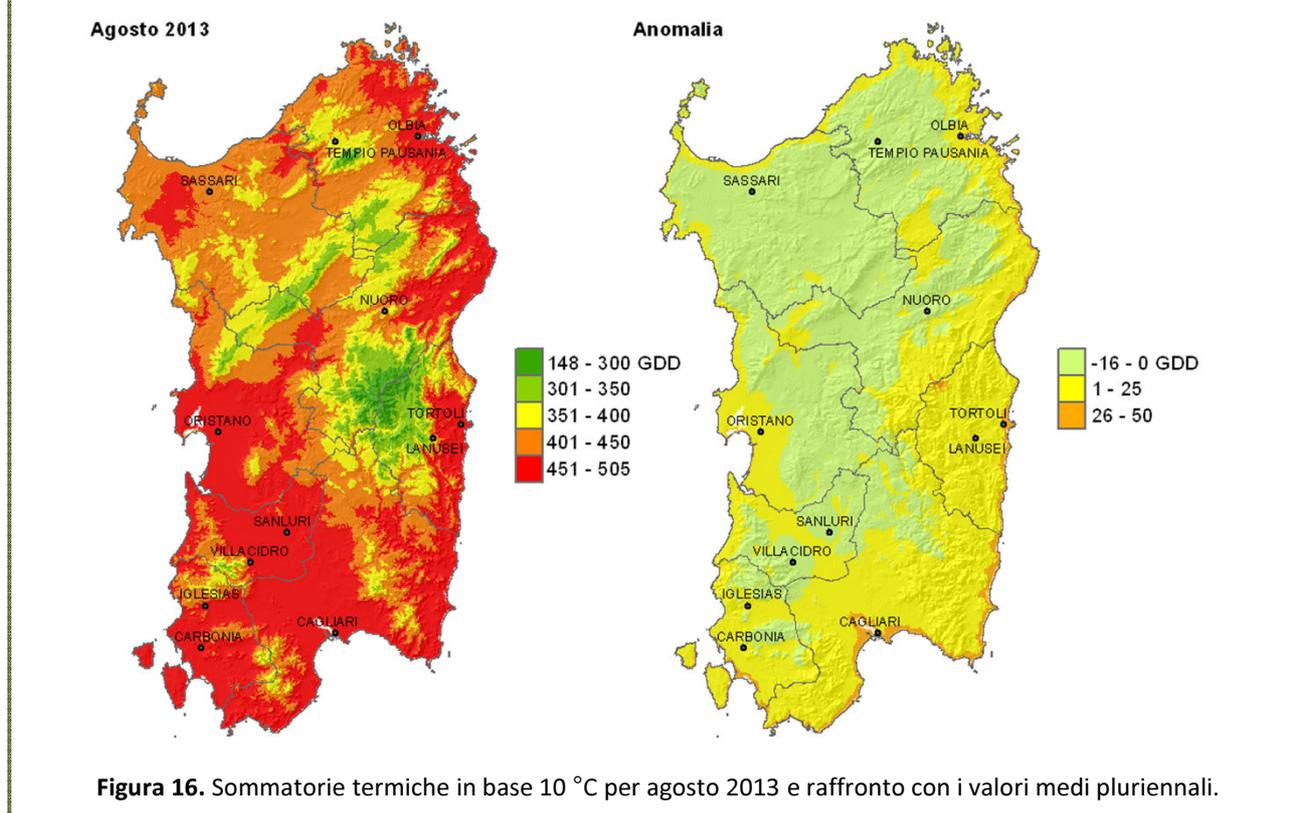


Figura 16. Sommatorie termiche in base 10 °C per agosto 2013 e raffronto con i valori medi pluriennali.

Per quanto concerne il periodo aprile-agosto (**figure 17 e 18**) sono state registrate condizioni di ritardo termico estese su tutto il territorio regionale e in particolare lungo la fascia centrale dell'Isola. Nello specifico, le sommatorie in base 0 °C hanno assunto valori compresi tra 1541 GDD e 3280 GDD, mentre quelle in base 10 °C tra 129 e 1760 GDD.

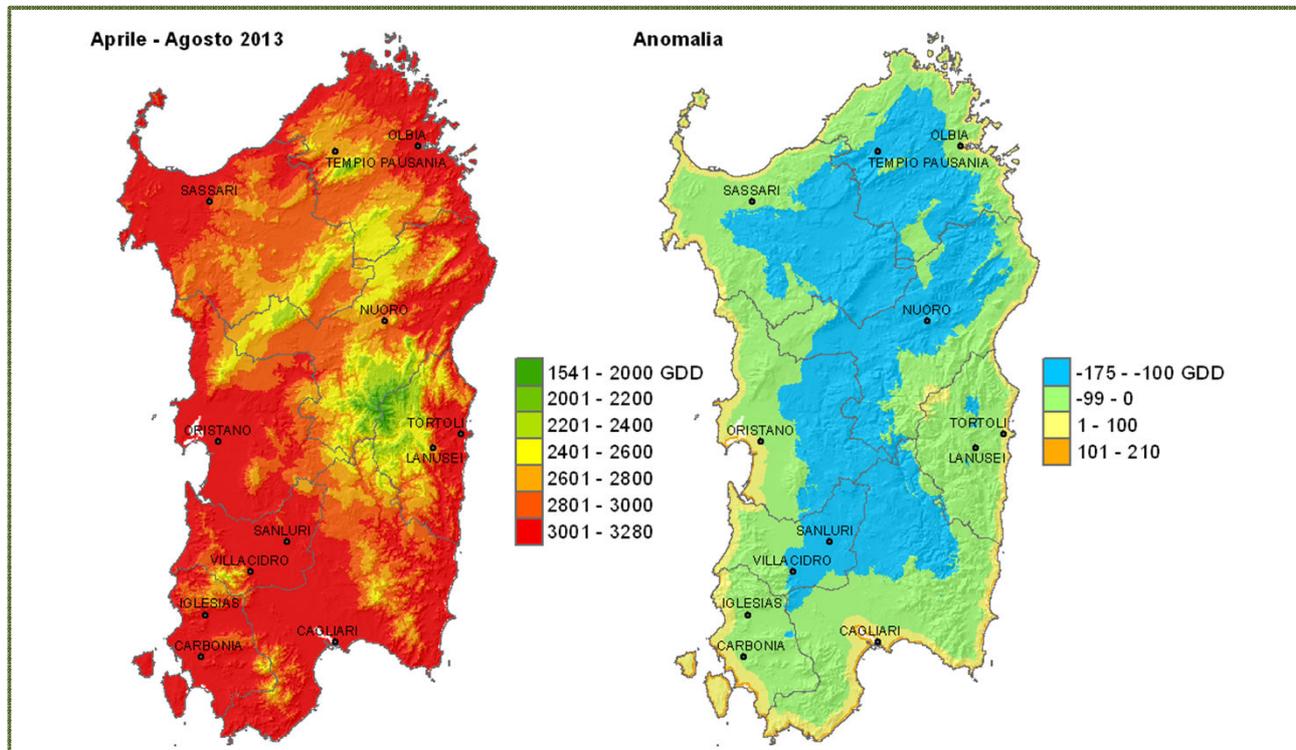


Figura 17. Sommatorie termiche in base 0 °C per aprile-agosto 2013 e raffronto con i valori medi pluriennali.

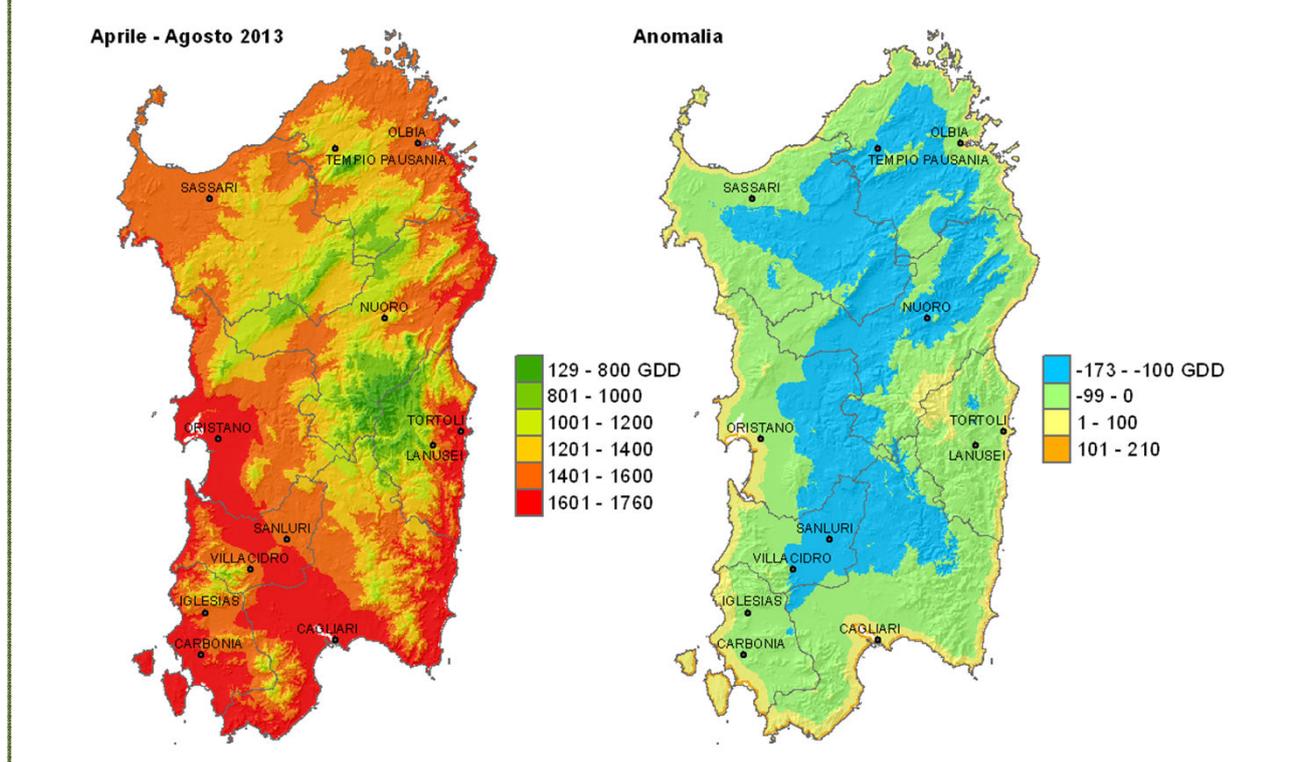


Figura 18. Sommatorie termiche in base 10 °C per aprile-agosto 2013 e raffronto con i valori medi pluriennali.

Infine, analogamente al periodo aprile-agosto anche le sommatorie calcolate dall'inizio dell'anno hanno presentato valori decisamente inferiori alla media, con le maggiori differenze localizzate nelle aree interne dell'Isola (figure 19 e 20). Le uniche aree che hanno fatto registrare anomalie positive sono quelle costiere. Gli accumuli termici hanno variato tra 1489 a 4500 GDD in base 0 °C e tra 101 e 1950 GDD in base 10 °C

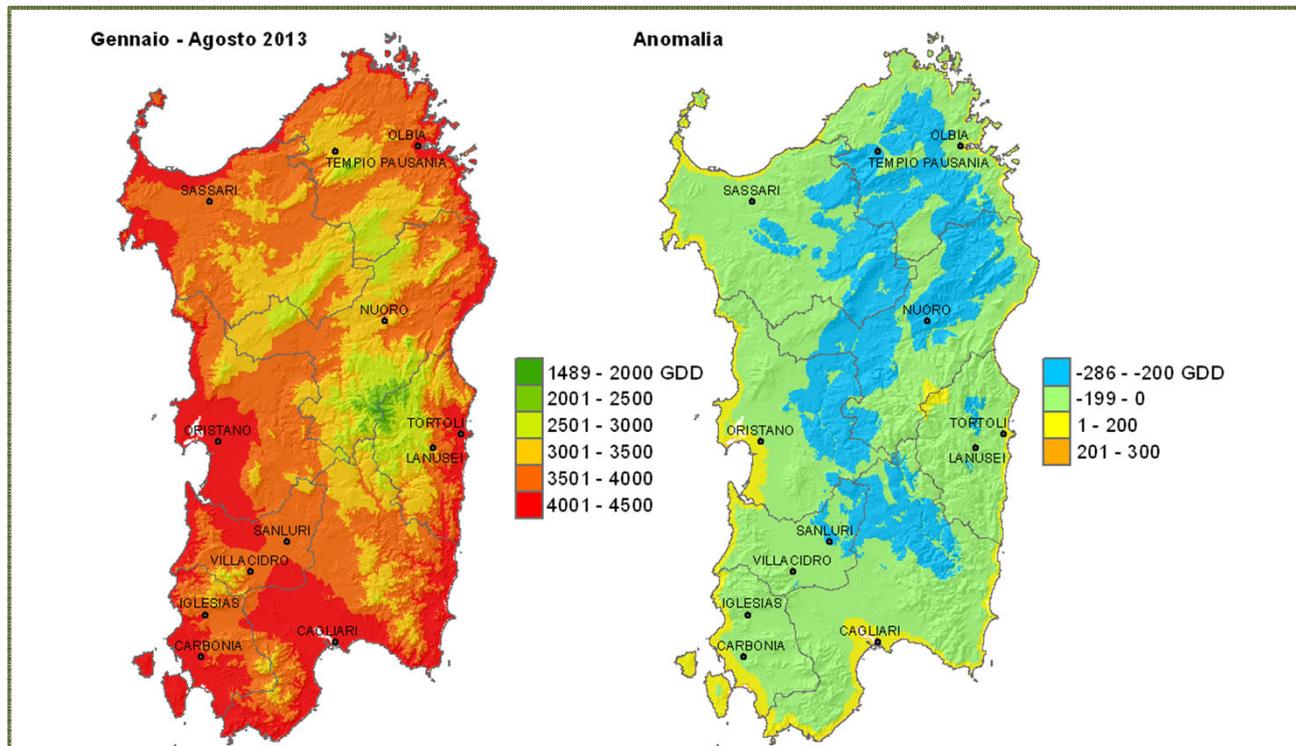


Figura 19. Sommatorie termiche in base 0 °C per gennaio-agosto 2013 e raffronto con i valori medi pluriennali.

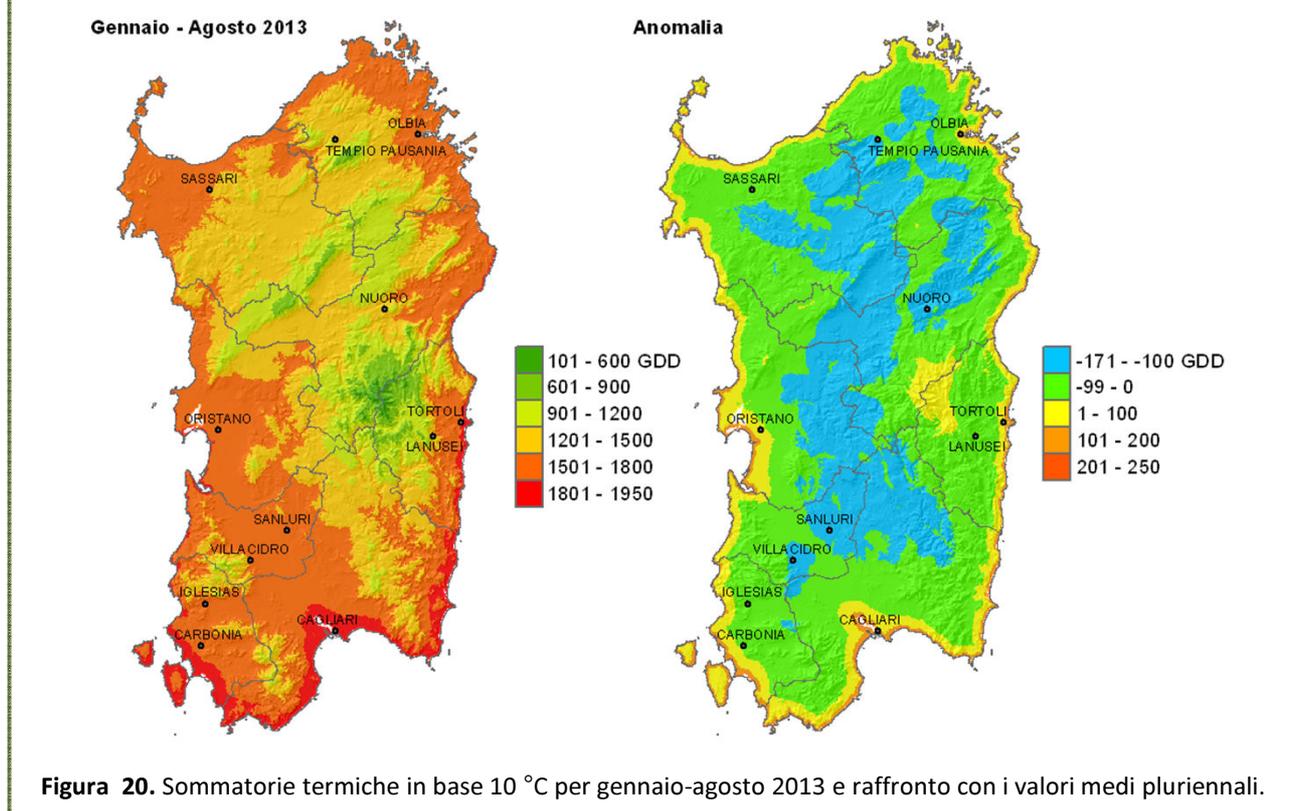


Figura 20. Sommatorie termiche in base 10 °C per gennaio-agosto 2013 e raffronto con i valori medi pluriennali.

Temperature Humidity index (THI)

Il THI medio (figura 21) ha presentato condizioni variabili da *Lieve Disagio* a *Disagio* su quasi tutto il territorio regionale, salvo evidenziare situazioni meno critiche o non critiche nei principali rilievi montuosi. Rispetto alla media 1995-2007 i valori sono in linea o lievemente meno critici lungo la fascia centrale dell'Isola. Per quanto riguarda i valori di THI massimo (figura 22) hanno invece fatto rilevare una condizione diffusa di *Allerta* fino a mostrare nei territori del Cagliariitano condizioni ancor più critiche riferibili alla categoria di *Pericolo*. I valori sono sostanzialmente in linea con i dati medi di riferimento. L'analisi dei dati di THI orari (figura 23) mostra una situazione eterogenea dal punto di vista spaziale con la permanenza più elevata nelle classi più critiche nelle stazioni di Dorgali Filitta, Arzachena, Sorso, Olmedo, Ottana e Monastir con oltre 150 ore di *Allerta* e oltre 70 ore di *Pericolo* su un totale di oltre 450 ore complessive di *disagio*.

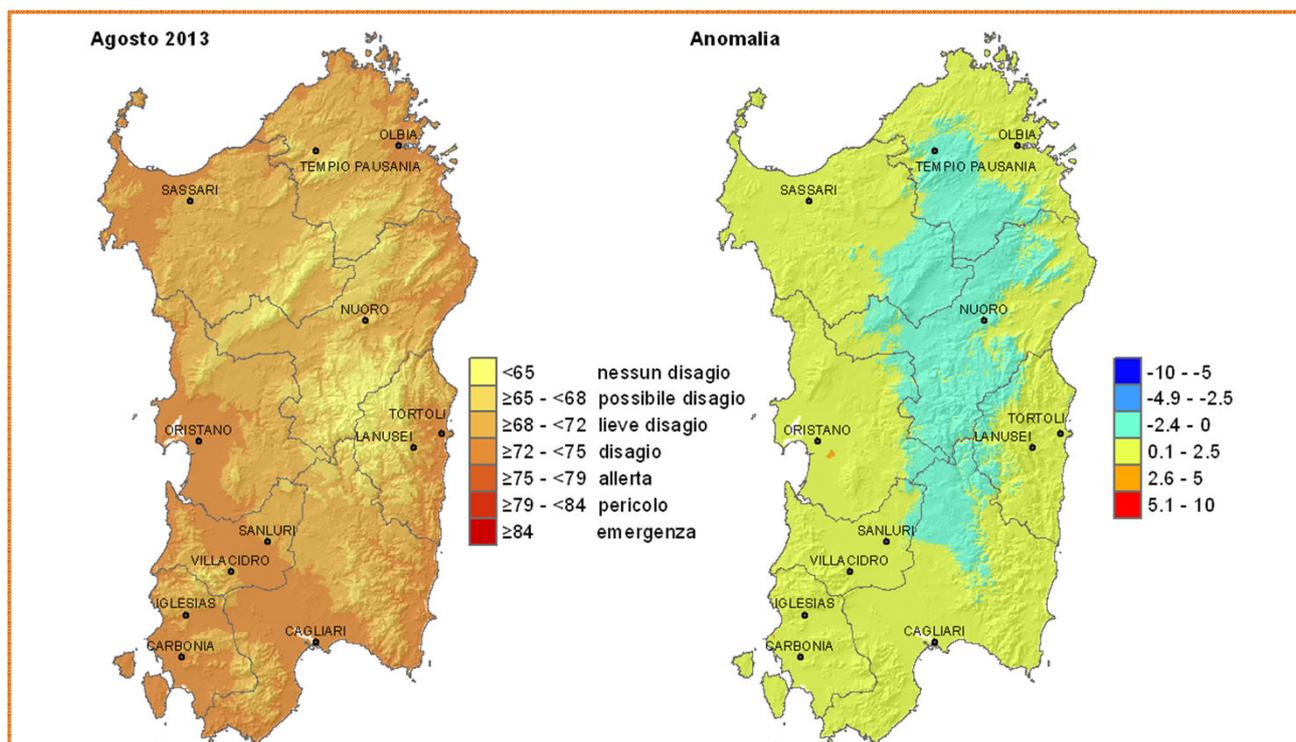


Figura 21. THI medio per il mese di agosto 2013 e raffronto con i valori medi del periodo 1995-2007.

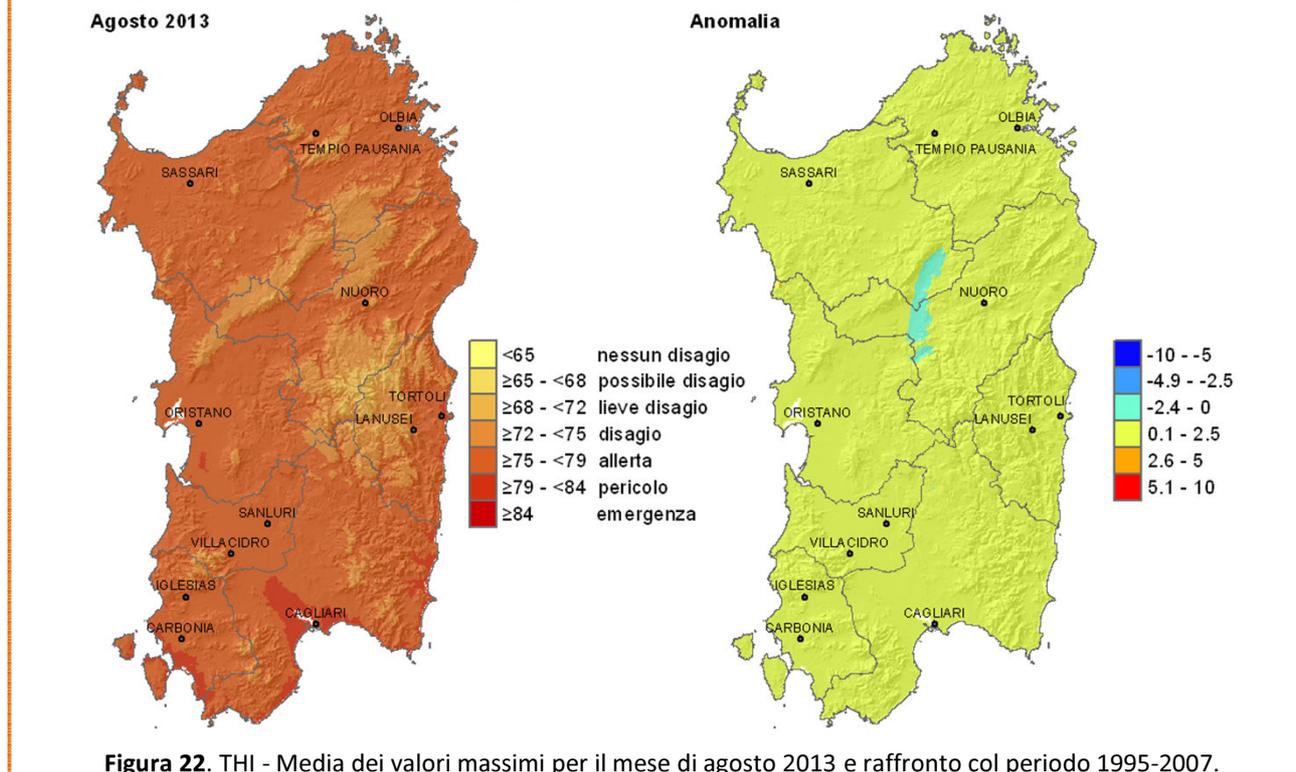


Figura 22. THI - Media dei valori massimi per il mese di agosto 2013 e raffronto col periodo 1995-2007.

In alcuni casi sono state anche registrate anche alcune ore all'interno del livello di *Emergenza*. Il valore di THI più elevato del mese (figura 24) è stato riscontrato nella stazione di Arzachena (85.4) seguito da Dorgali Filitta (84.9), Sorso (84.5) e Olmedo (84.1). Circa l'80% delle stazioni ha presentato valori di THI massimo inferiori ma comunque all'interno dell'intervallo di *Pericolo*.

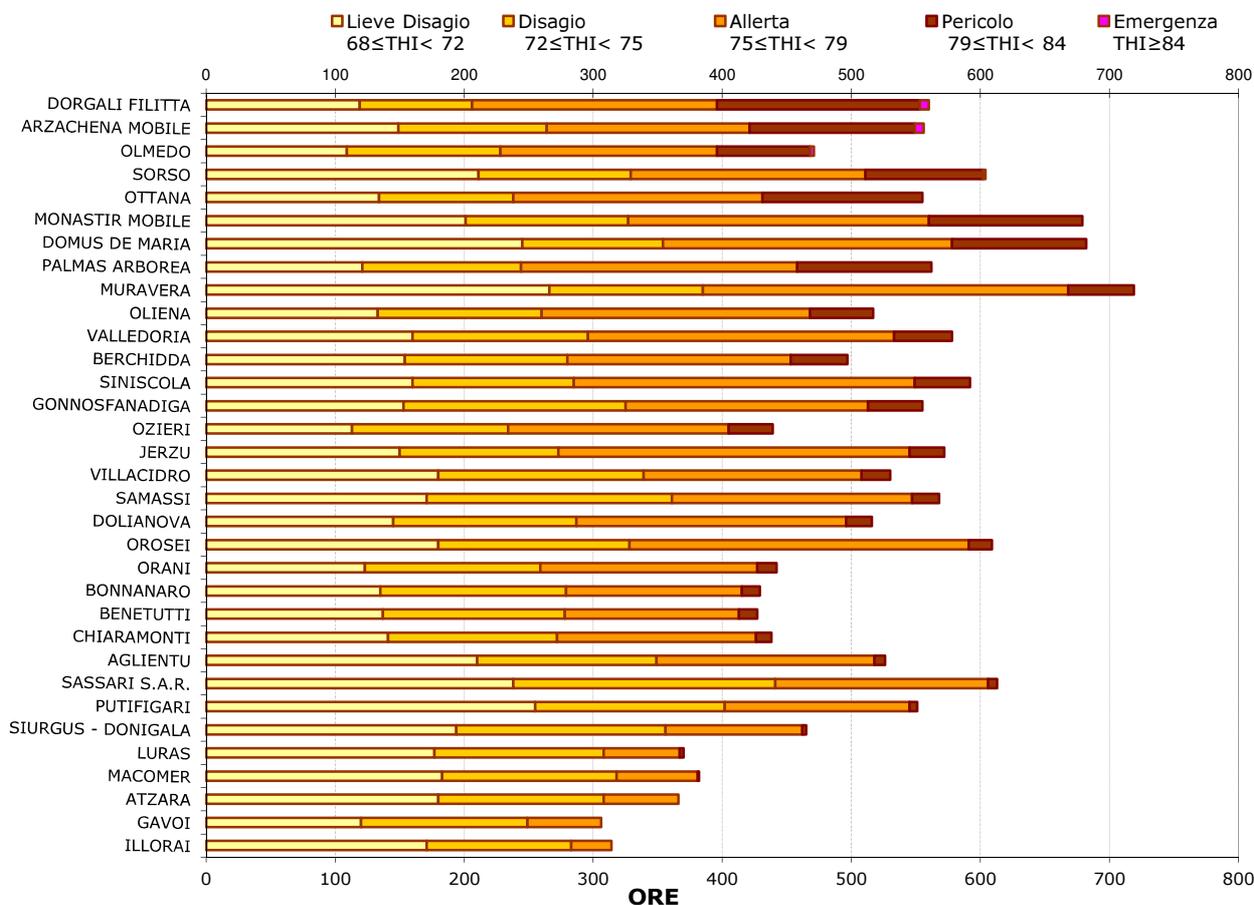


Figura 23. Numero di ore mensili con THI nelle diverse classi di disagio per il mese di agosto 2013.

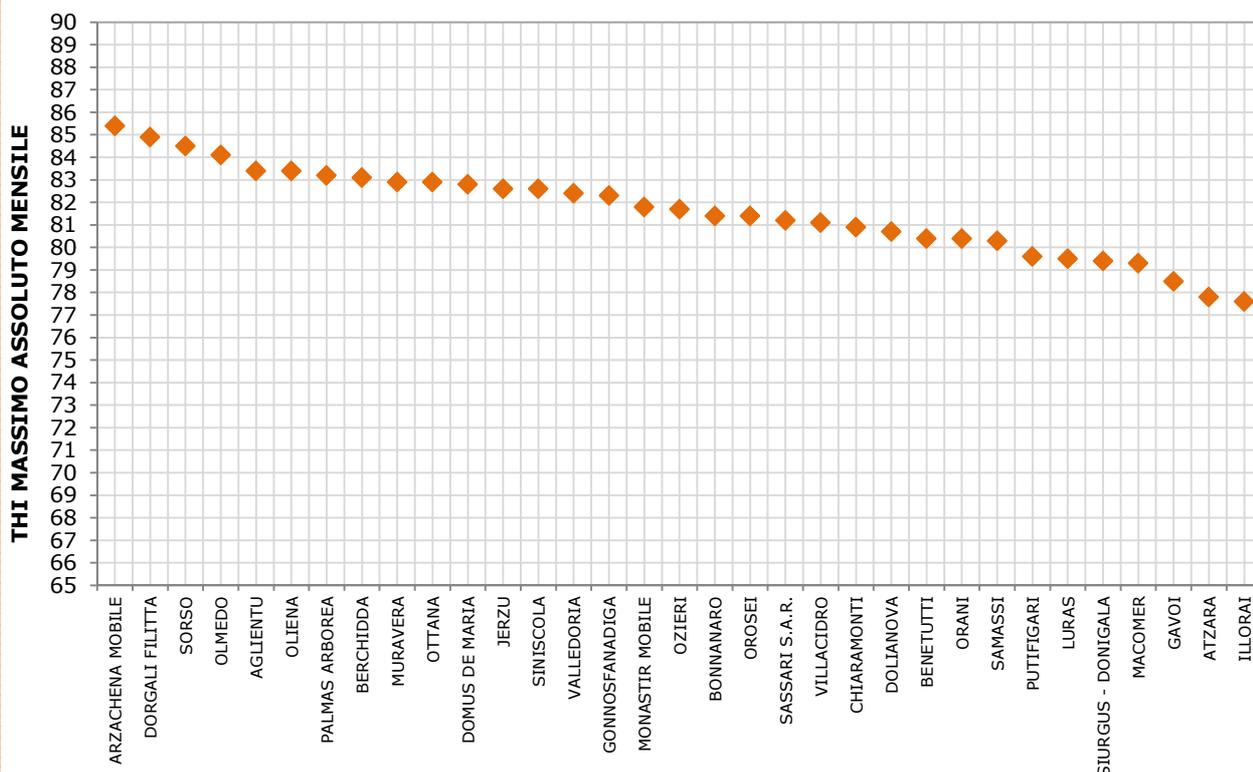


Figura 24. Valori massimi di THI per il mese di agosto 2013.

THI e Heat waves

Nella **tabella 3** sono riportate per le diverse stazioni le giornate in cui l'indice THI è risultato uguale o superiore al valore 72 per almeno 14 ore giornaliere, dando luogo alle cosiddette "onde di calore" o Heat Waves (HW) che si verificano quando tali condizioni critiche persistono per almeno 3 giorni consecutivi. Nella tabella è evidenziata anche l'intensità del disagio stesso rappresentata dal totale delle ore per giorno, indicata dalle diverse colorazioni. L'analisi relativa la mese di agosto mostra come vi siano state in diverse stazioni da una a quattro onde di calore, distribuite in particolare durante la prima e seconda decade del mese. In particolare le condizioni più critiche sono state registrate nelle stazioni di Dorgali Filitta, Monastir, Ottana, Palmas Arborea e Siniscola in cui si sono verificate da tre a quattro ondate di calore di intensità variabile e di durata in molti casi superiore agli 8-10 giorni.

STAZIONE	GIORNI DEL MESE																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
AGLIENTU						16	17	16																								
ARZACHENA MOBILE	14		14	14	16	17	17	14	14	14						15	14	15					14									
ATZARA																																
BENETUTTI								15																								
BERCHIDDA				14	16	17	18								14																	
BONNANARO								18																								
CHIARAMONTI								17																								
DOLIANOVA	14	14						24										14														
DOMUS DE MARIA	14	14	16	15	14	15	19	24			15	14		14	14	17	18	14			14		15	14					16			
DORGALI FILITTA	14	14	14	14	15	15	15	17	17	16	14	14	15		15	15	14	14	18		14	14	14							14		
GAVOI																																
GONNOSFANADIGA		16	14	14				15	23	15		14			14		14		15			14	14							14		
ILLORAI																																
JERZU		14	14	14	15	14	15	18	16		16	14	15		14		14	14			14	14	16			14	14					
LURAS								17	14																							
MACOMER																																
MONASTIR MOBILE	18	16	17	15	14	21	19	24	14		15	16	16		16	14	16	18	18	14		14	15	17					16			
MURAVERA		15	14		18	15		18	23	17	17	15	15	14		14	14	14	17	14						15	14					
OLIENA						14	15	17					14	14																		
OLMEDO		17	14					15	17						14																	
ORANI									16																							
OROSEI			14	15	15	18	16	18	14		14		14	18	14	14		15		17			14	16			14					
OTTANA		14	15	16	15		14	14	17	14	16	15	15		14	16	14	15	14	14		15	14	14								
OZIERI								15																								
PALMAS ARBOREA		16	16	17	15	14	14	17	18	16	24		15	14		15	18	16	17	14	14	14		14						14		
PUTIFIGARI			15		16	17	17	17																								
SAMASSI		16	15	15	14		15	18	24			14					14	14														
SASSARI S.A.R.		15	15	14	14	18	17	18		16	14				16	16	17	15	17			14	14									
SINISCOLA		14	14	14	15	15	16	16	18	16	15		14	16	15	14	14		15	20		14	14	14	14							
SIURGUS - DONIGALA								14																								
SORSO		15	15			18	16			15					14				16	18												
VALLEDORIA		15	16	15	14	18				16	14				15	16	16	15	18	19		15	14	15								
VILLACIDRO				14				20	23																							

Intensità del disagio nelle singole giornate Lieve Media Alta

Nelle caselle è indicato il numero di ore giornaliere con THI≥72. Con il bordino rosso sono evidenziate le giornate in cui si è verificata un'onda di calore.

Tabella 3. Stazioni agrometeorologiche con THI superiore a 72 per almeno 14 ore e onde di calore – Agosto 2013.

CONSIDERAZIONI AGROFENOLOGICHE

Cereali e foraggere

Ad agosto è proseguito in maniera regolare il ciclo delle specie in irriguo come mais (**figura 25**), sorgo e miglio. Nelle aree più interessate dalle precipitazioni possono essersi verificati dei problemi legati al taglio e raccolta dell'erba medica (**figura 26**). D'altra parte le condizioni di idratazione del terreno hanno reso possibili le operazioni di lavorazione dei terreni per la semina delle specie autunno-vernine (**figura 27**).



Figura 26. Campo di erba medica



Figura 25. Mais, fase comparsa sete.



Figura 27. Lavorazioni estive.

Ortive

Anche le colture ortive estive hanno presentato un ciclo produttivo sostanzialmente nella norma, salvo nelle aree investite dalle numerose precipitazioni di agosto in cui possono essersi verificati dei danni in relazione all'intensità dell'evento. In generale, le coltivazioni di carciofo di nuovo impianto hanno presentato la fase di comparsa 4-6a foglia e si è assistito al risveglio di quelle poliennali. In vaste aree del territorio isolano sono stati registrati però problemi di fallanze determinate dalla scarsa qualità degli ovoli a seguito delle intense precipitazioni primaverili. Per quanto riguarda il pomodoro da industria, nonostante un avvio piuttosto difficoltoso a seguito delle piogge di maggio e giugno, si è verificata una ripresa nei mesi estivi che ha consentito di realizzare ottime produzioni sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.