



AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Specialistico Regionale IdroMeteoClimatico

Analisi mensile biometeorologica - Indice di Calore

Giugno 2013



Analisi mensile biometeorologica

Indice di Calore

Giugno 2013

L'indice di calore o **Heat Index (HI)**¹ stima il livello di disagio fisiologico avvertito dal corpo umano durante la stagione estiva in corrispondenza di elevati valori termoisometrici. L'indice fornisce una misura indicativa della *temperatura apparente* ovvero la temperatura effettivamente percepita in relazione alla combinazione di temperatura e umidità dell'aria.

Tali condizioni di caldo afoso possono comportare conseguenze anche molto gravi per la salute umana in quanto ostacolando il regolare processo di termoregolazione determinano aumenti incontrollati nella temperatura corporea e il manifestarsi di condizioni di malessere anche molto gravi come "il colpo di calore". La comparsa e la gravità di tali disturbi è fortemente legata all'età e allo stato di salute del soggetto. I bambini, gli anziani e, in generale, le persone affette da alcune patologie come diabete, malattie broncopulmonari, ipertensione, patologie cardiovascolari, malattie mentali hanno, infatti, una minore capacità di reagire alle condizioni di stress da caldo.

Nel seguente riepilogo sono riportate alcune elaborazioni che riassumono l'andamento dell'indice di calore nel territorio regionale nel corso del mese. In particolare, in base ai valori assunti dall'indice sono definite quattro classi di disagio mentre per valori inferiori a 27 non si percepisce alcuna sensazione di stress (**Tabella 1**).

E' importante considerare che i valori dell'indice si riferiscono a condizioni esterne a riparo dai raggi solari con vento di lieve intensità, pertanto l'esposizione a pieno sole può determinare incrementi del suo valore.

HEAT INDEX	LIVELLO DISAGIO	DESCRIZIONE RISCHIO
HI<27	NESSUN DISAGIO	-
27≤HI<32	CAUTELA	Possibile stanchezza per prolungata esposizione e/o attività fisica.
32≤HI<41	ESTREMA CAUTELA	Possibile colpo di sole, crampi muscolari da calore per prolungata esposizione e/o attività fisica.
41≤HI<54	PERICOLO	Probabile colpo di sole, crampi muscolari da calore o spossatezza da calore. Possibile colpo di calore per prolungata esposizione e/o attività fisica.
HI≥54	ELEVATO PERICOLO	Elevata probabilità di colpo di calore o colpo di sole in seguito a continua esposizione.

Tabella 1. Classificazione di rischio dell'Indice di Calore

¹Steadman, R.G., 1979: The assessment of sultriness. Part I: A temperature-humidity index based on human physiology and clothing science. J. Appl. Meteor., 18, 861-873.

SOMMARIO

INDICE DI CALORE MEDIO E MASSIMO MENSILE	pag. 2
ORE MENSILI E LIVELLI DI DISAGIO	pag. 3
MASSIMO ASSOLUTO	pag. 4
INDICE DI CALORE MASSIMO GIORNALIERO CALCOLATO PER ALCUNE STAZIONI	pag. 5

INDICE DI CALORE MEDIO E MASSIMO MENSILE²

Il mese di giugno è stato generalmente caratterizzato da valori dell'indice simili o inferiori rispetto alla media di riferimento sia nei valori medi che nei valori massimi (Figure 1 e 2). La condizione potenzialmente più disagiata ha interessato il settore Nord-occidentale e centro-occidentale.

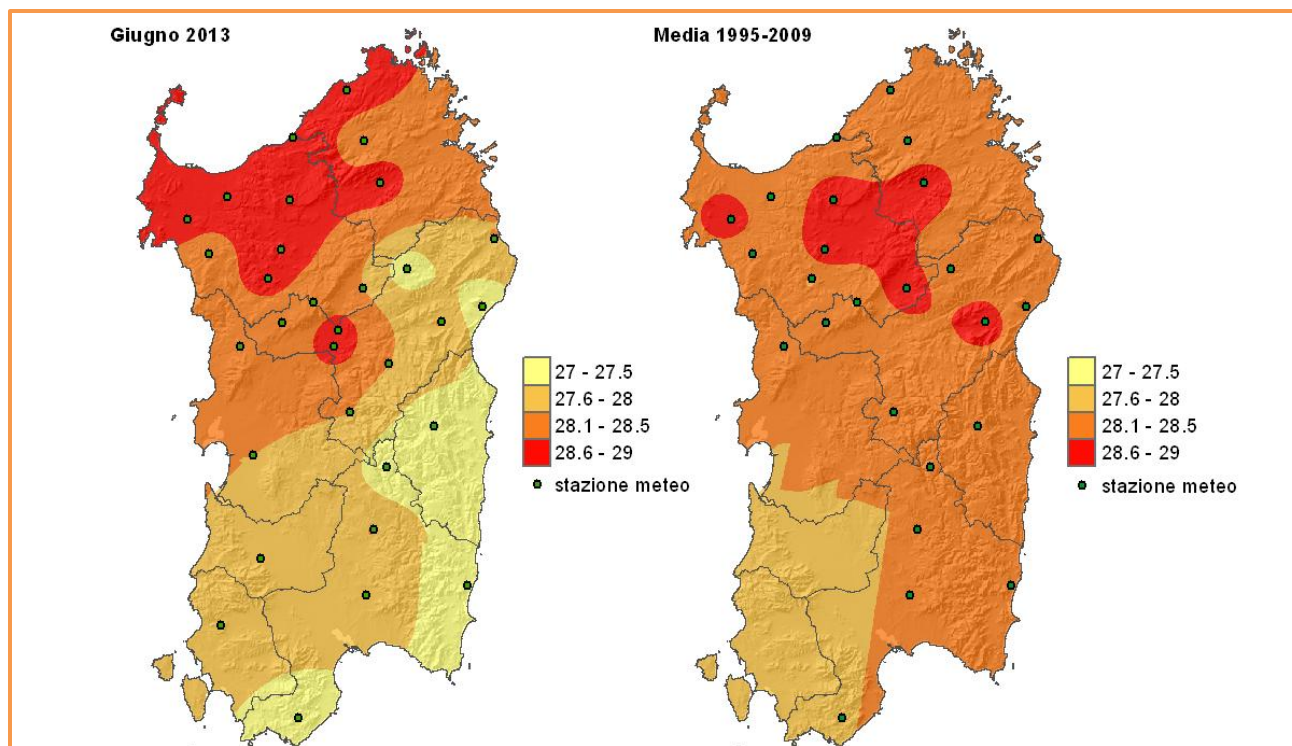


Figura 1. HI medio e raffronto con i valori medi del periodo 1995-2009 - Giugno 2013.

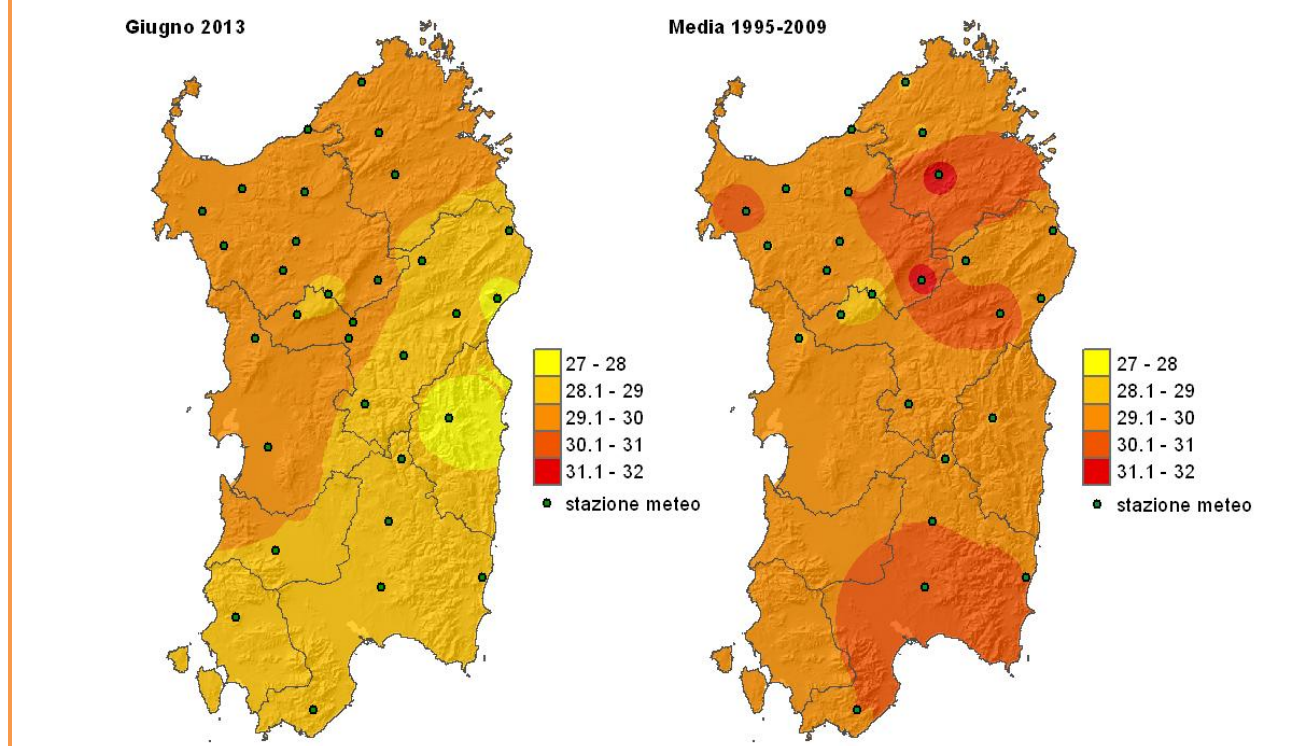


Figura 2: HI massimo e raffronto con i valori medi del periodo 1995-2009 - Giugno 2013.

² I valori sono calcolati quando si verificano condizioni di disagio e per le stazioni con almeno il 90% dei dati mensili.

³ Nella mappa relativa ai valori medi pluriennali (1995-2009) sono escluse le stazioni con meno di 10 anni di dati.

ORE MENSILI E LIVELLI DI DISAGIO

Nella **figura 3** è possibile osservare come le stazioni di Ottana, Palmas Arborea, Olmedo, Oliena e Gonnosfanadiga abbiano registrato la permanenza maggiore di ore di disagio all'interno del mese con oltre 110 ore distribuite tra le classi di *Cautela* ed *Estrema Cautela*. Rispetto al dato medio di riferimento calcolato sugli anni 1995-2009 (**Figura 4**) si osserva una permanenza mensile generalmente inferiore a conferma di una situazione potenzialmente meno disagiata rispetto al dato medio.

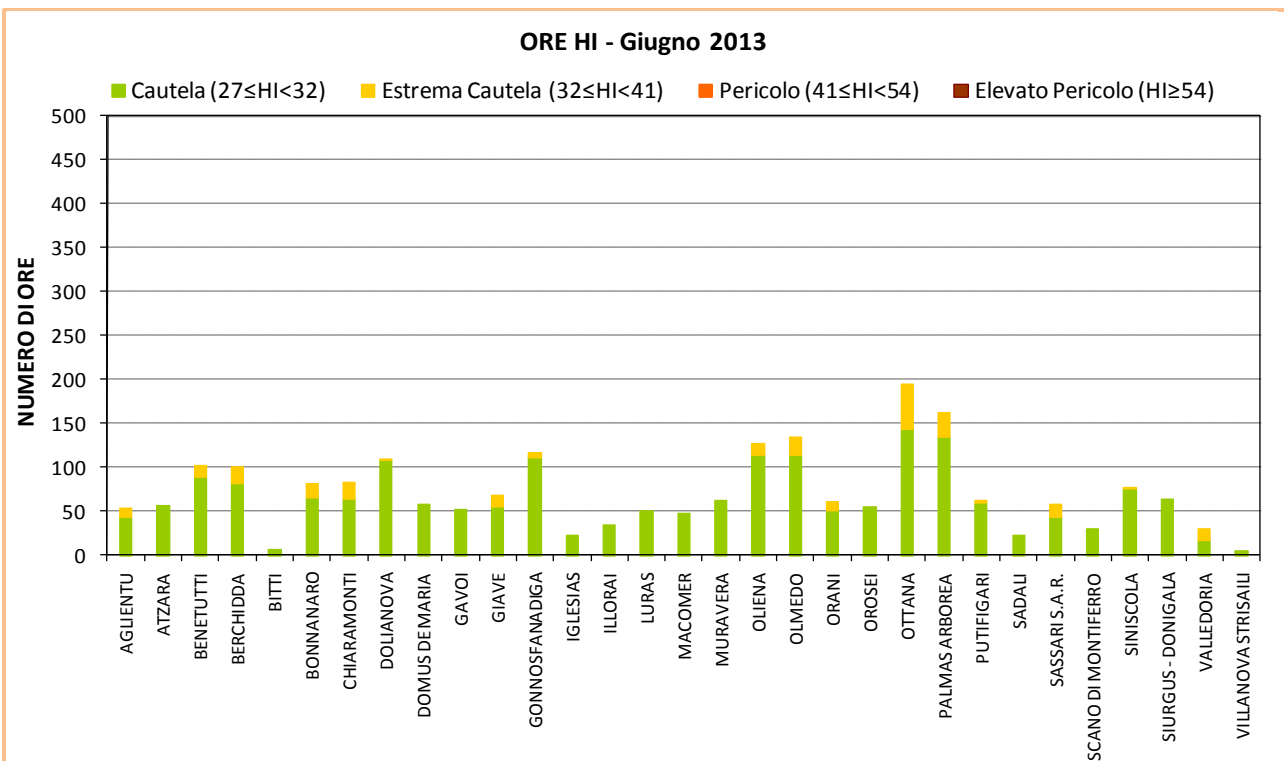


Figura 3. Totale ore mensili con HI nei diversi livelli di disagio - Giugno 2013.

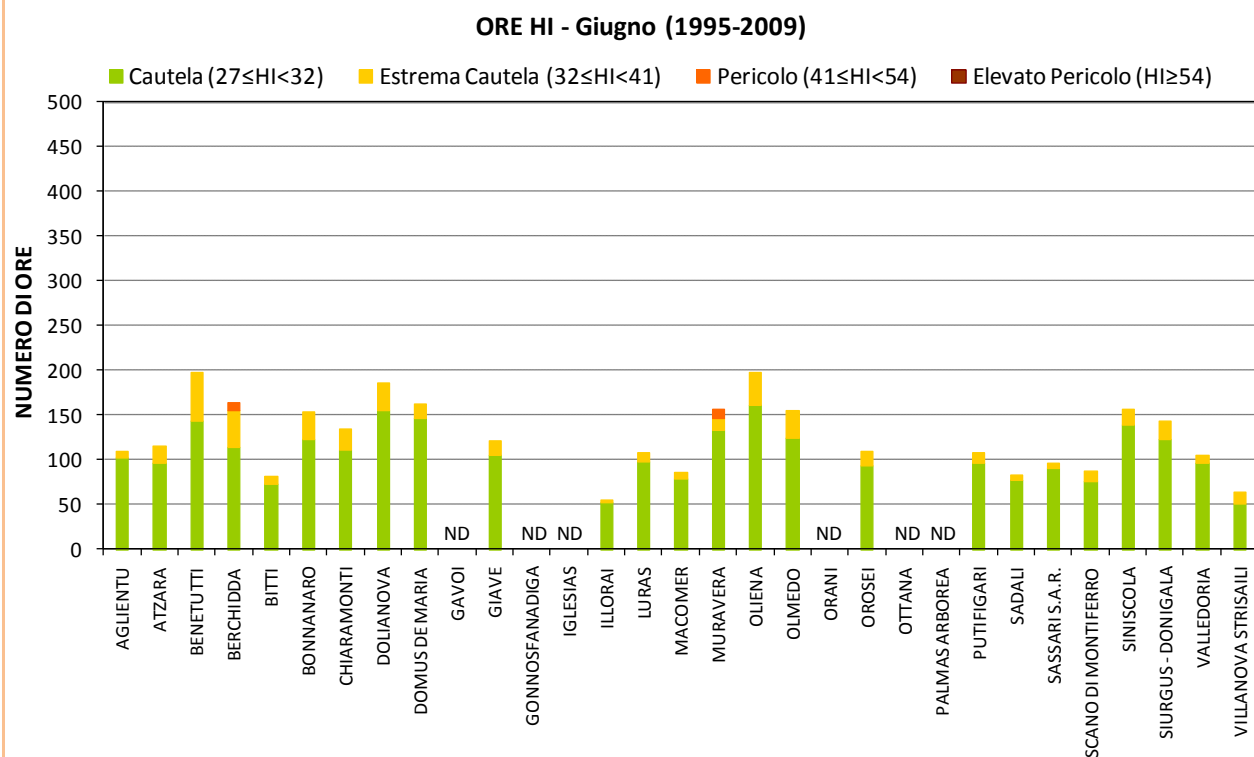


Figura 4. Totale ore mensili con HI nei diversi livelli di disagio - Giugno 1995-2009.

ND: dato non disponibile.

MASSIMO ASSOLUTO

Il valore di HI più elevato del mese (Figura 5) è stato registrato nelle stazione di Ottana (38), seguito da Palmas Arborea (37), Valledoria (37) e Olmedo (36). Nel complesso circa il 50% delle stazioni ha fatto registrare valori massimi all'interno dell'intervallo di *Estrema Cautela* mentre le rimanenti hanno fatto osservare valori inferiori ma pur sempre nell'intervallo di *Cautela*. Rispetto al dato medio riferito agli anni 1995-2009 (Figura 6) si notano valori ben più bassi per tutte le stazioni esaminate.

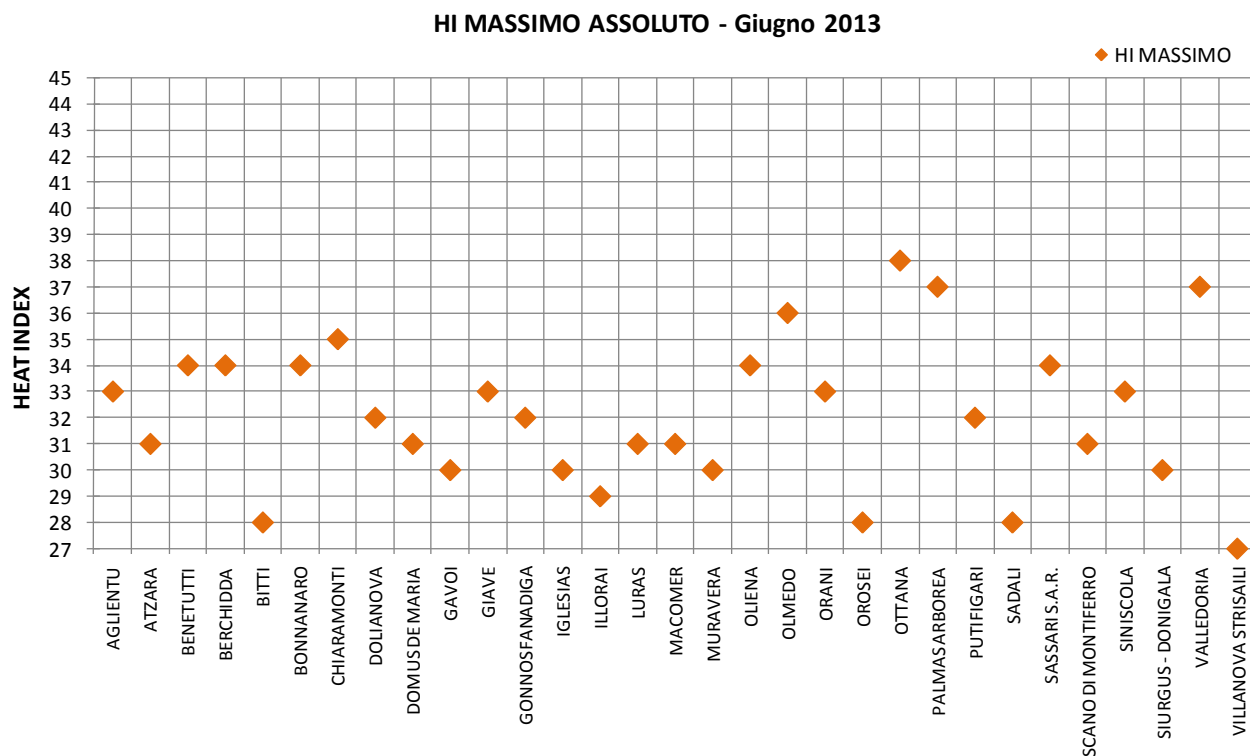


Figura 5. HI massimo assoluto - Giugno 2013.

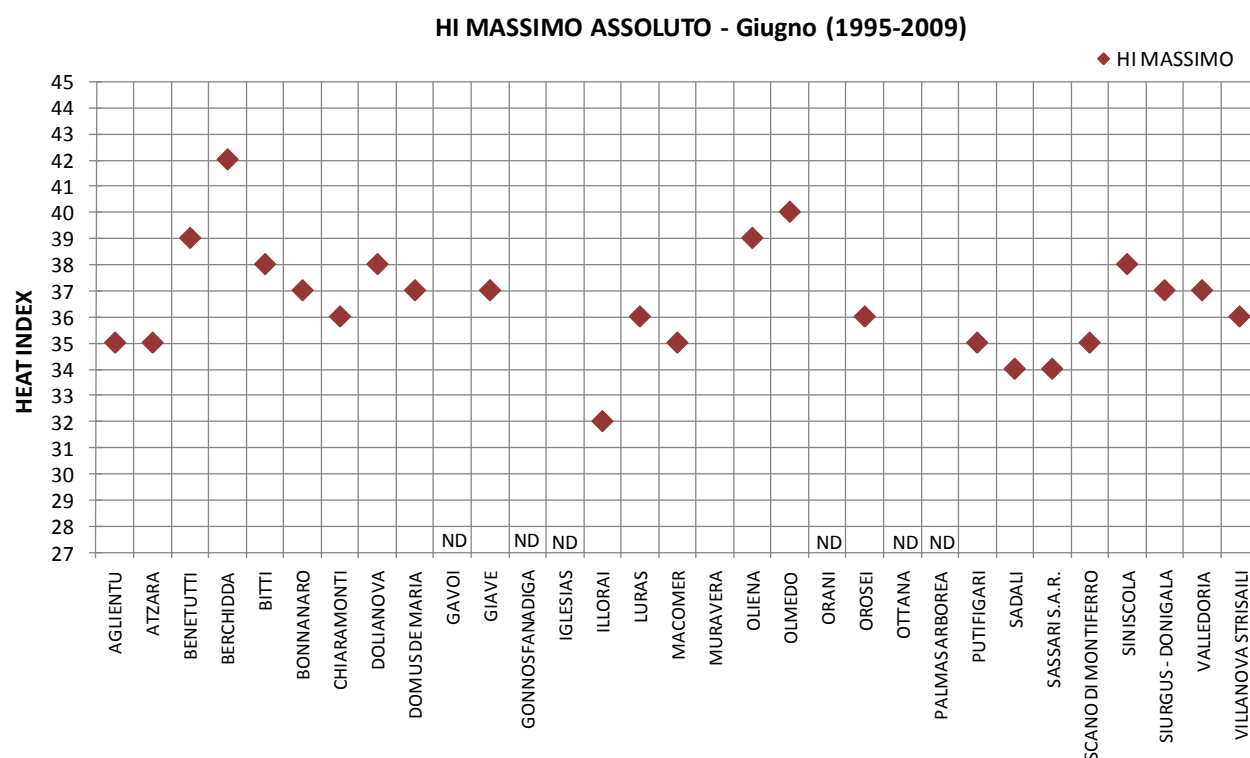
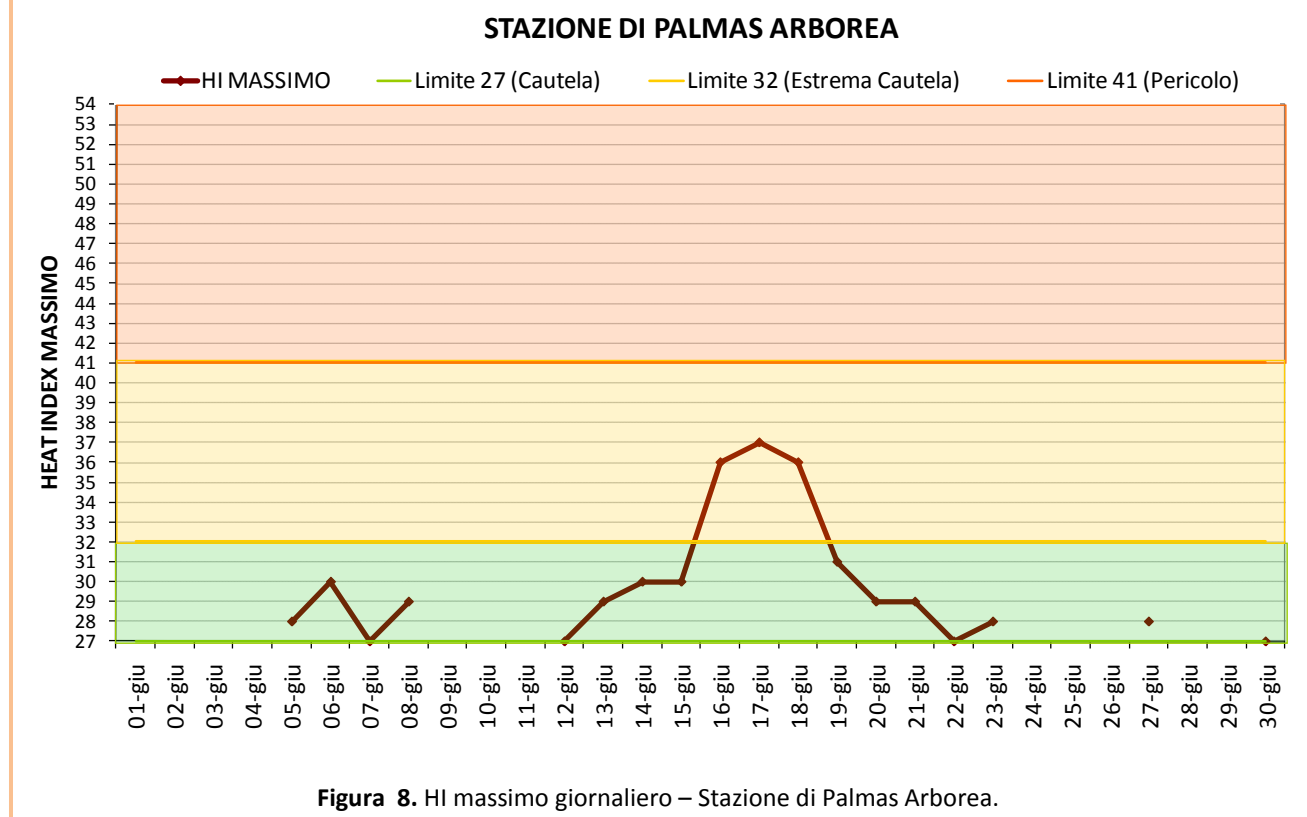
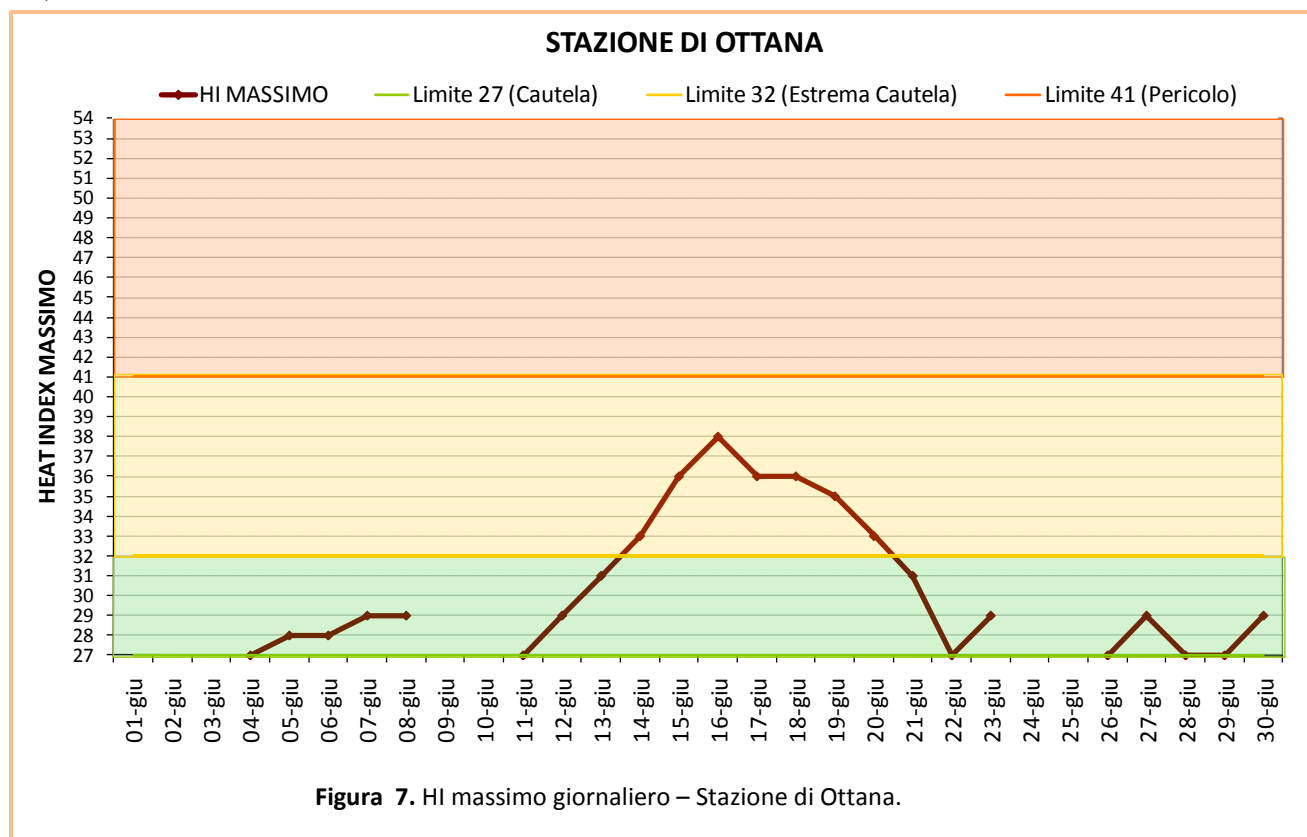


Figura 6. HI massimo assoluto - Giugno 1995-2009.

ND: dato non disponibile.

INDICE DI CALORE MASSIMO GIORNALIERO CALCOLATO PER ALCUNE STAZIONI

Nelle **figure 7-12** è riportato l'andamento dell'indice HI massimo giornaliero relativamente ad alcune stazioni significative. In particolare si può osservare come le stazioni di Ottana e Palmas Arborea siano quelle che hanno presentato condizioni potenzialmente più disagiati sia per i valori massimi raggiunti che per la permanenza del disagio nel corso del mese. In generale, il periodo potenzialmente più stressante si è verificato nella seconda decade del mese e in particolare a metà mese quando sono stati raggiunti i valori più alti, all'interno dell'intervallo di *Estrema Cautela*.



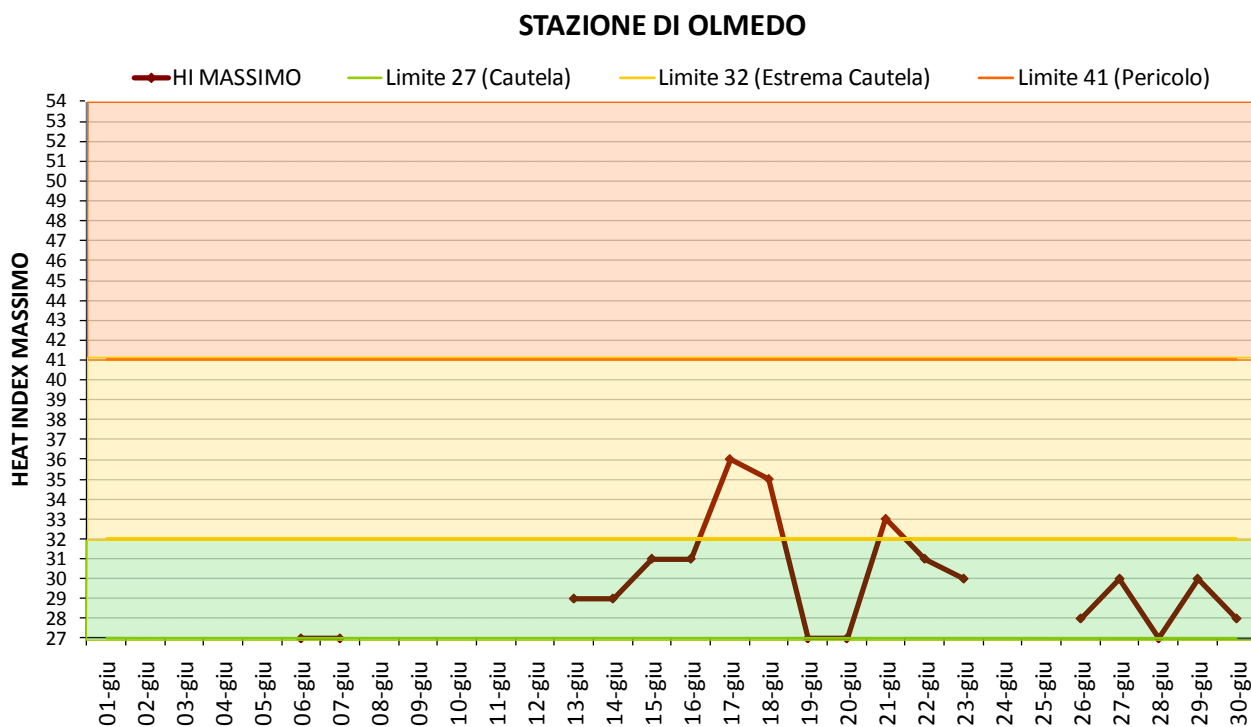


Figura 9. HI massimo giornaliero – Stazione di Olmedo.

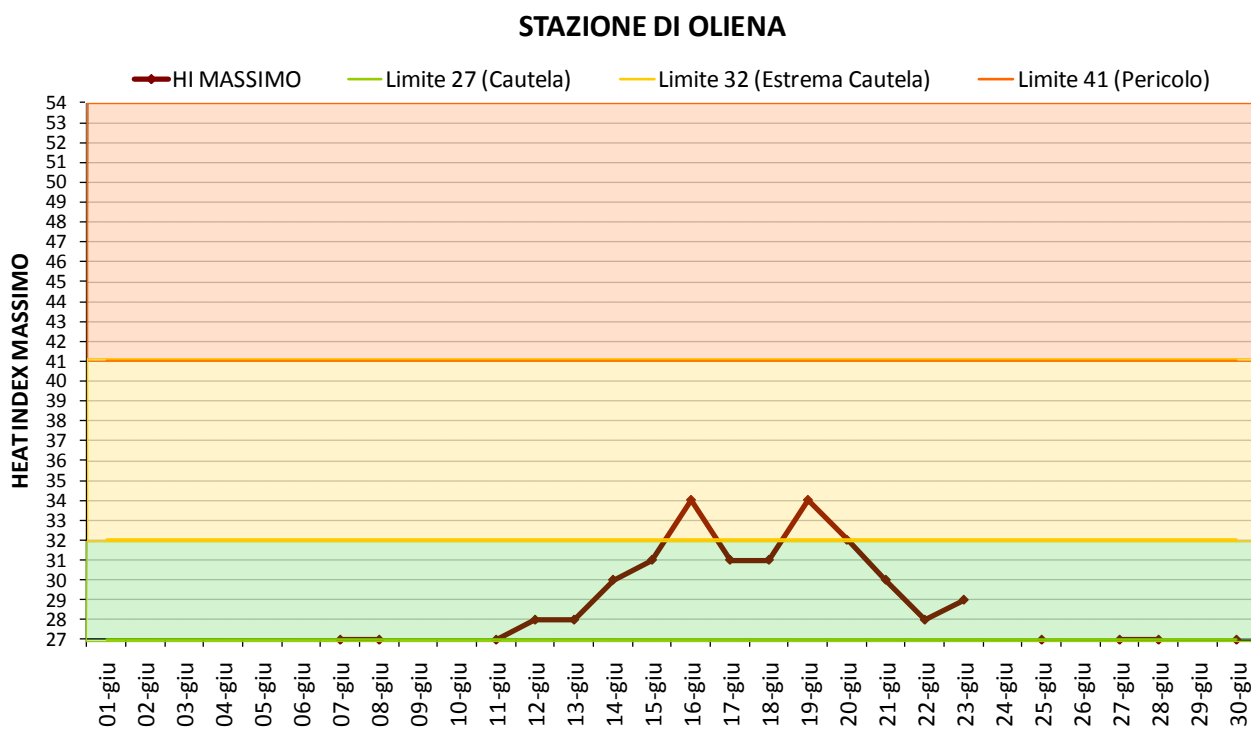


Figura 10. HI massimo giornaliero – Stazione di Oliena.

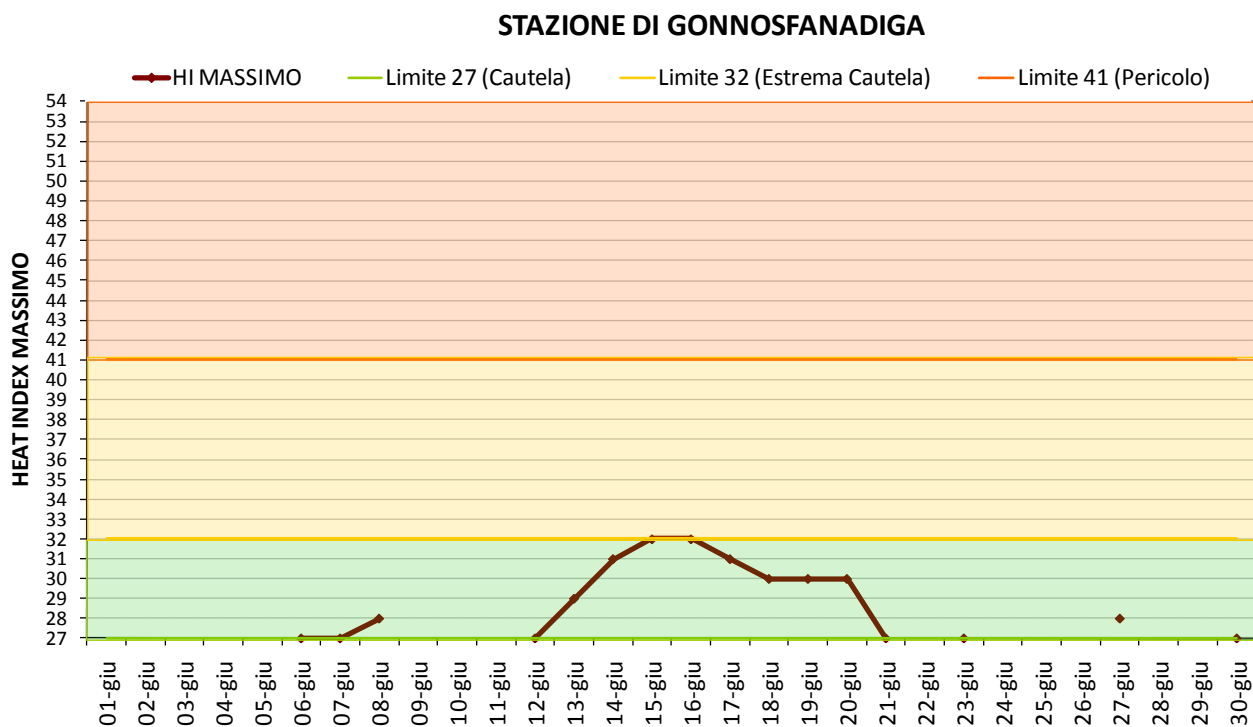


Figura 11. HI massimo giornaliero – Stazione di Gonnosfanadiga.

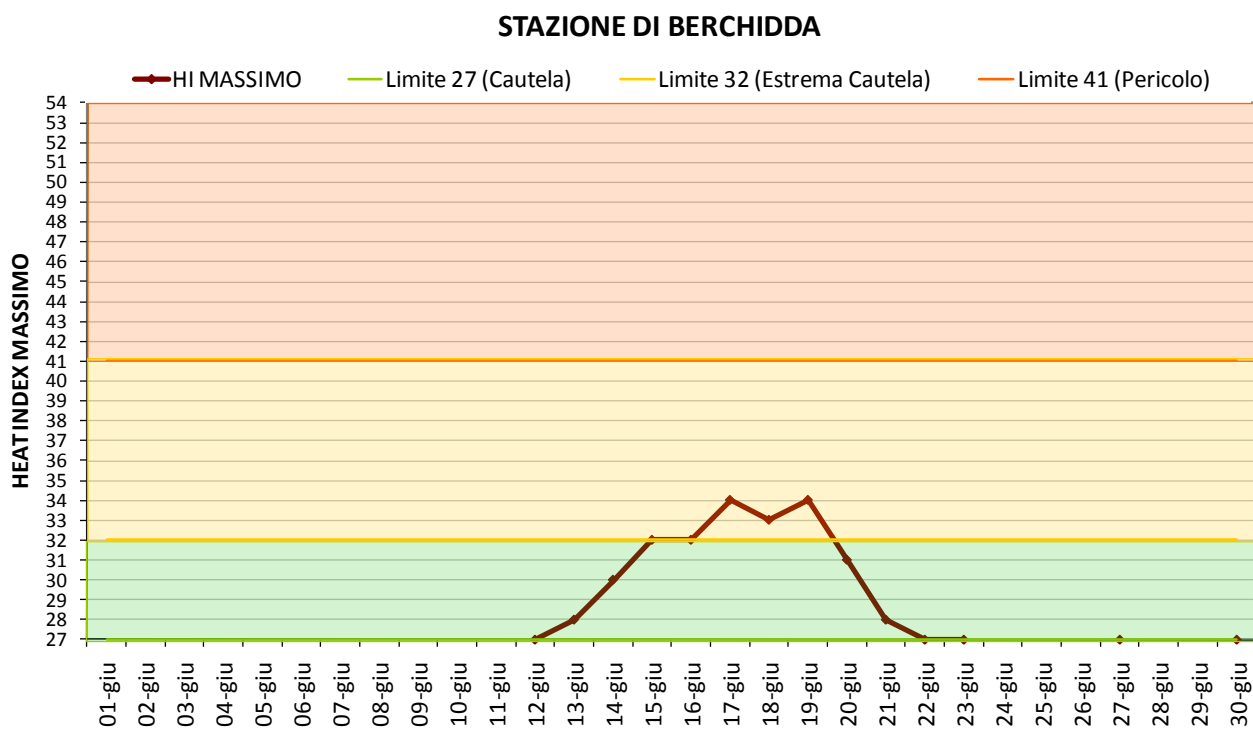


Figura 12. HI massimo giornaliero – Stazione di Berchidda.