REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ARPAS

Dipartimento Meteoclimatico

Riepilogo mensile meteorologico e agrometeorologico

Ottobre 2025

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

Dipartimento Meteoclimatico

Riepilogo mensile meteorologico e agrometeorologico

Ottobre 2025

Il mese in breve

Ottobre 2025 è stato un mese poco perturbato in cui pochi eventi hanno determinato cumulati elevati e piogge localizzate ma intense. I cumulati mensili più elevati sono stati registrati nel Nord-Est dell'Isola, in particolare a San Pantaleo e a San Teodoro, con 203.0 mm e 123.4 mm, rispettivamente.
Su gran parte dell'Isola i cumulati risultano al di sotto della norma, con minimi del rapporto con la media climatica anche inferiori a 0.5, specie sui settori centro-orientali, Meilogu e Basso Campidano. In alcune ristrette aree del Sud e del Nord-Est il rapporto è superiore a 1, localmente anche superiore a 1.5 in Gallura. Dal punto di vista termico è stato un mese quasi nella norma, con temperature massime leggermente sopra media e minime poco inferiori. La minima giornaliera più bassa, pari a -0.8 °C è stata, registrata a Villagrande Strisaili il giorno 29, mentre la massima giornaliera più elevata, pari a 31.1 °C è stata registrata a Ollastra il giorno 10.

Sommario

SITUAZIONE GENERALE 1

CONSIDERAZIONI CLIMATICHE
Temperature 3
Precipitazioni 5
Vento 7
Eliofania 10

ANALISI AGROMETEOROLOGICA
Evapotraspirazione potenziale 11
Bilancio idroclimatico 12
Bagnatura fogliare 13
Sommatorie termiche 15
Indici di interesse zootecnico – Temperature Humidity Index (THI) 18

CONSIDERAZIONI AGROMETEOROLOGICHE
Cereali e foraggere 20
Vite e olivo 21

Dipartimento Meteoclimatico - Servizio Meteorologico Agrometeorologico ed Ecosistemi
Viale Porto Torres, 119 - 07100 Sassari tel.+39 079258600 fax +39 079 262681
dipartimento.imc@arpa.sardegna.it dipartimento.imc@pec.arpa.sardegna.it

SITUAZIONE GENERALE

Ottobre 2025 è stato un mese poco perturbato in cui pochi eventi hanno determinato cumulati elevati e piogge localizzate ma intense. Dal punto di vista termico ottobre è stato un mese quasi nella norma, con temperature massime leggermente sopra media e minime poco inferiori. Il mese è iniziato con un centro ciclonico sull'Europa Orientale che nei primi giorni del mese ha determinato instabilità diffusa sul Mediterraneo Centrale, mentre un anticiclone atlantico interessava i settori sud-occidentali.

L'evoluzione in cut-off della struttura orientale ha portato un allineamento dei flussi da nord-est sulla Sardegna tra i giorni 2 e 3 (**Figura 1**) determinando una prima diminuzione di temperatura sull'Isola. Il 4 si è osservato un temporaneo aumento di geopotenziale sul Mediterraneo mentre dal giorno seguente una nuova saccatura atlantica è transitata sull'Europa Centrale, accompagnata dall'approfondimento di un minimo barico al suolo con annessa linea frontale fredda, che ha prodotto precipitazioni deboli e isolate in prevalenza sul settore centro-occidentale.

Dal 6 al 9 si è osservata una fase pressoché stabile. Il giorno 9 una blanda saccatura ha fatto il suo ingresso sull'Europa Sud-Occidentale. L'evoluzione zonale ha determinato instabilità sulla Sardegna nei giorni successivi, con fenomeni più intensi tipicamente sul mare.

Il giorno 10 due temporali forti hanno interessato la zona di Olbia nella notte, cumulando 54.6 mm/h nella prima ora del giorno e 29.8 mm/h nella prima mattina a San Pantaleo, dove il cumulato giornaliero è stato di 112.4 mm.

Nei giorni successivi si è osservata una residua configurazione ciclonica sul Mediterraneo mentre un anticiclone di origine atlantica si è isolato sulle Isole Britanniche, impedendo l'ingresso delle perturbazioni atlantiche verso l'Europa Continentale. Alcune onde corte sono comunque transitate sulle nostre regioni (**Figura 2**).

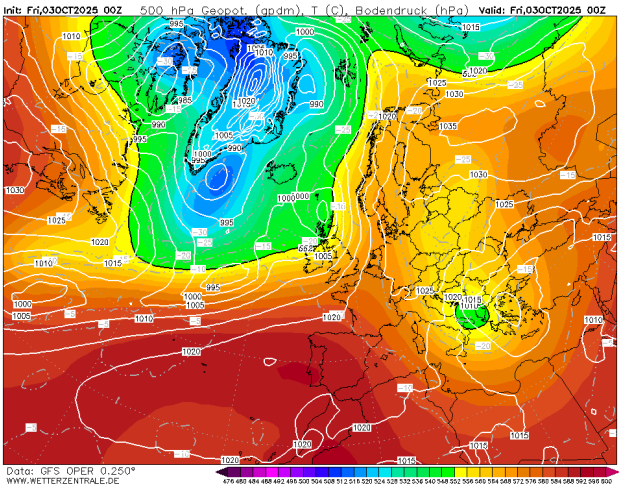

Figura 1. Altezza del campo di geopotenziale (gpdam) e Temperatura (°C) al livello di 500 hPa e Pressione al livello del mare (hPa) – 03 ottobre 2025.

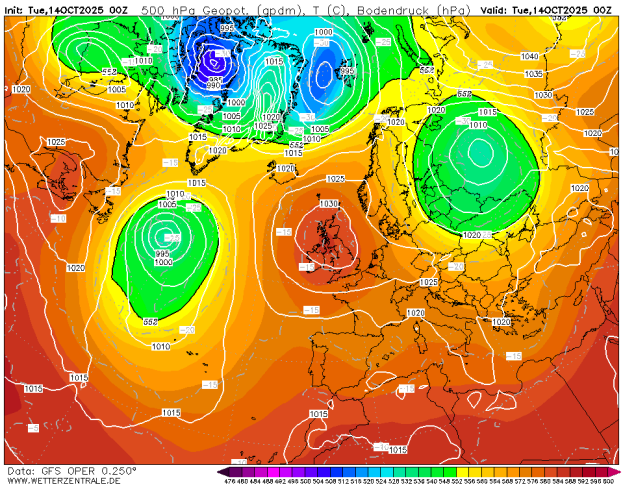

Figura 2. Altezza del campo di geopotenziale (gpdam) e Temperatura (°C) al livello di 500 hPa e Pressione al livello del mare (hPa) – 14 ottobre 2025.

Il giorno 15 un modesto minimo barico è transitato dal Mare al Canale di Sardegna producendo in prevalenza convezione sul mare e interessando anche l'Isola con cumulati anche localmente moderati e intensità forti, registrate da alcuni pluviometri dei settori nord-occidentale e meridionale. E' seguito un breve periodo con condizioni cicloniche per l'effetto dell'azione di un'ampia saccatura posta sul Nord-Est Europa.

Tra il 20 e il 21 un nuovo centro ciclonico atlantico si è approfondito sull'Europa Nord-Occidentale. Dal 22 al 24 l'asse di saccatura associata al centro ciclonico è transitato sul Centro Europa (**Figura 3**), determinando qualche episodio convettivo sull'Isola e il successivo allineamento e intensificazione della ventilazione da maestrale sull'Isola.

I giorni 25 e 26 si è osservata una temporanea avvezione di aria relativamente calda dettata da flussi sud-occidentali sul Mediterraneo, con temperature a 850 hPa verso 14 °C al Sud. Questo rialzo termico tuttavia è stato subito rimpiazzato da un nuovo notevole aumento della ventilazione dai quadranti occidentali con conseguente diminuzione di temperatura. (**Figura 4**).

Gli ultimi due giorni del mese sono stati influenzati da una saccatura evoluta successivamente in goccia fredda che ha determinato l'ultima fase perturbata del mese di ottobre che ha prodotto tuttavia cumulati solo localmente moderati, mentre i fenomeni più intensi sono avvenuti in mare.

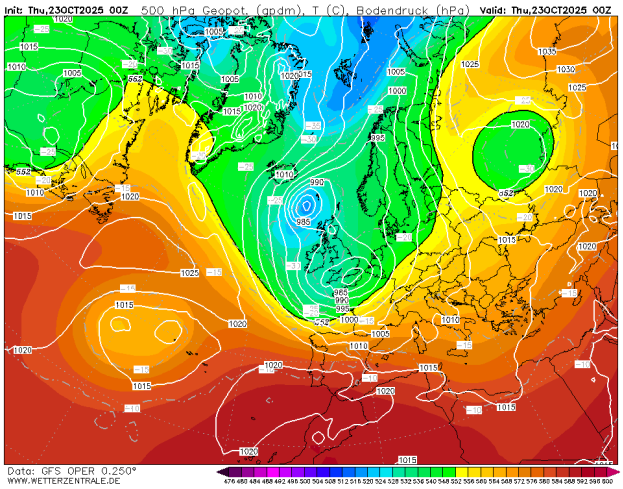

Figura 3. Altezza del campo di geopotenziale (gpdam) e Temperatura (°C) al livello di 500 hPa e Pressione al livello del mare (hPa) – 23 ottobre 2025.

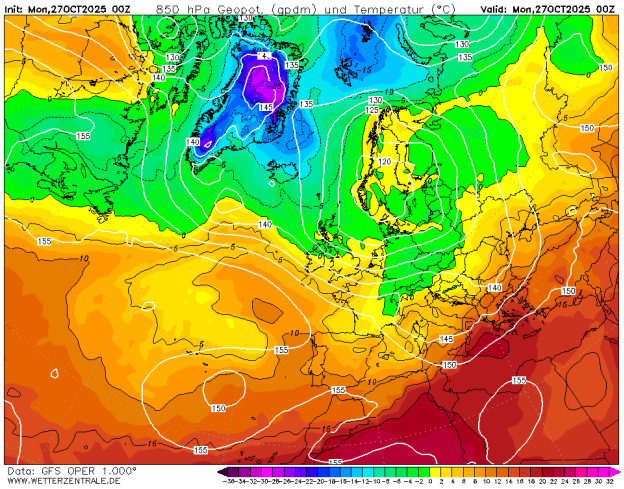

Figura 4. Altezza del campo di geopotenziale (gpdam) e Temperatura (°C) al livello di 850 hPa e Pressione al livello del mare (hPa) – 27 ottobre 2025.

CONSIDERAZIONI CLIMATICHE

Temperature

Le mappe delle temperature minime e della relativa anomalia con la media climatica sono riportate in **Figura 5**. I valori medi delle temperature minime sono stati in generale tra 12 °C - 14 °C sul Campidano e nella maggior parte delle zone costiere. Nelle zone interne sono stati invece intorno a 10 °C, con valori intorno a 8 °C sui rilievi principali. La minima giornaliera più bassa del mese, pari a -0.8 °C è stata, registrata a Villagrande Strisaili il giorno 29. L'anomalia media regionale delle temperature minime è stata pari a -0.2 °C.

La successione decadale delle temperature minime (**Figura 6**) mostra un leggero aumento durante il mese nelle zone interne collinari e di bassa quota, mentre poche variazioni sono state osservate sulle coste.

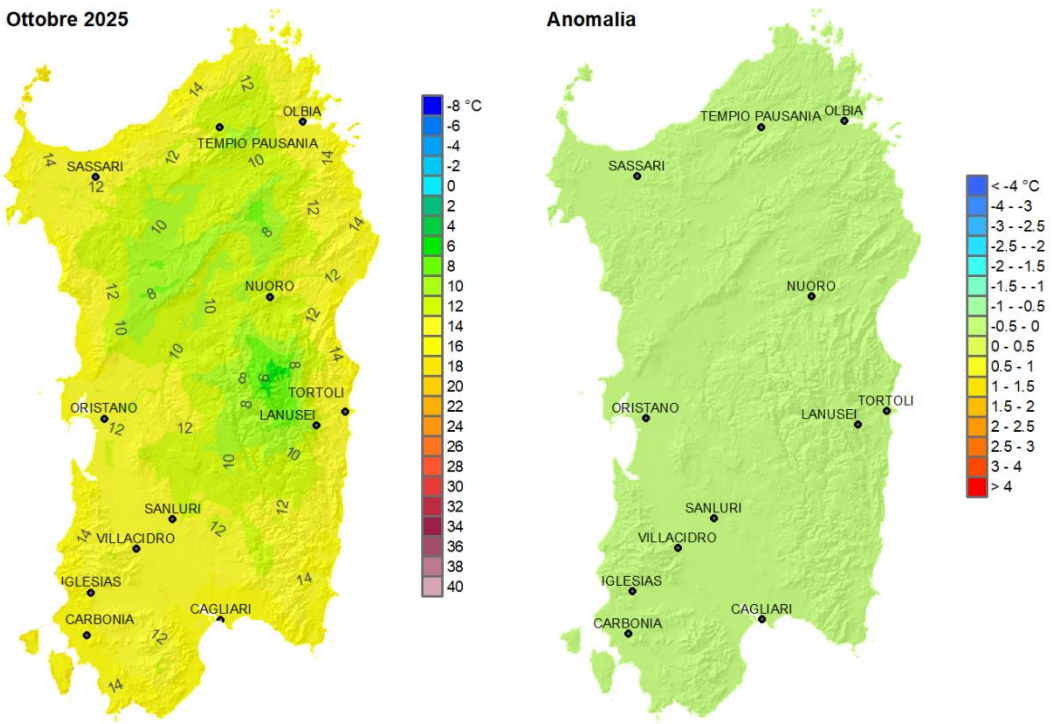

Figura 5. Valori medi mensili delle temperature minime registrate nel mese di Ottobre 2025.

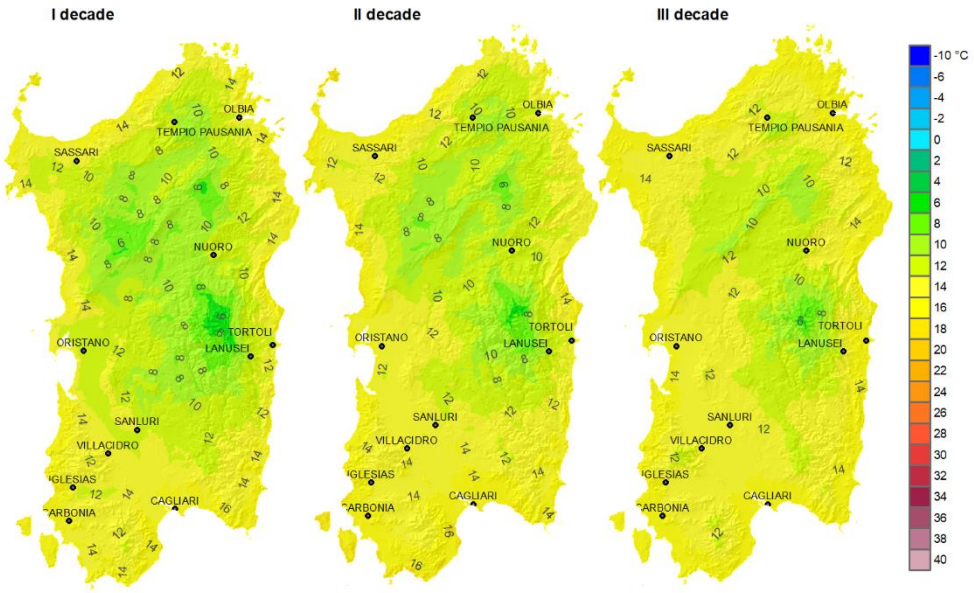

Figura 6. Valori medi decadali delle temperature minime registrate nel mese di Ottobre 2025.

Le mappe delle temperature massime e della relativa anomalia con la media climatica sono riportate in **Figura 7**. I valori medi delle massime sono stati superiori a 22 °C nelle piane e valli principali dell'isola, anche sino a 24 °C.
Sui rilievi principali e zone interne di collina e bassa quota sono stati leggermente inferiori, tra 18 °C e 20 °C.
La massima giornaliera più elevata del mese, pari a 31.1 °C è stata registrata a Ollastra il giorno 10.

L'anomalia media regionale delle temperature massime è stata pari a +0.5 °C. Al contrario delle minime, la successione decadale delle temperature massime (**Figura 8**) mostra una leggera diminuzione durante il mese, specie nel passaggio tra la seconda e terza decade, con variazioni localmente di -2 °C.

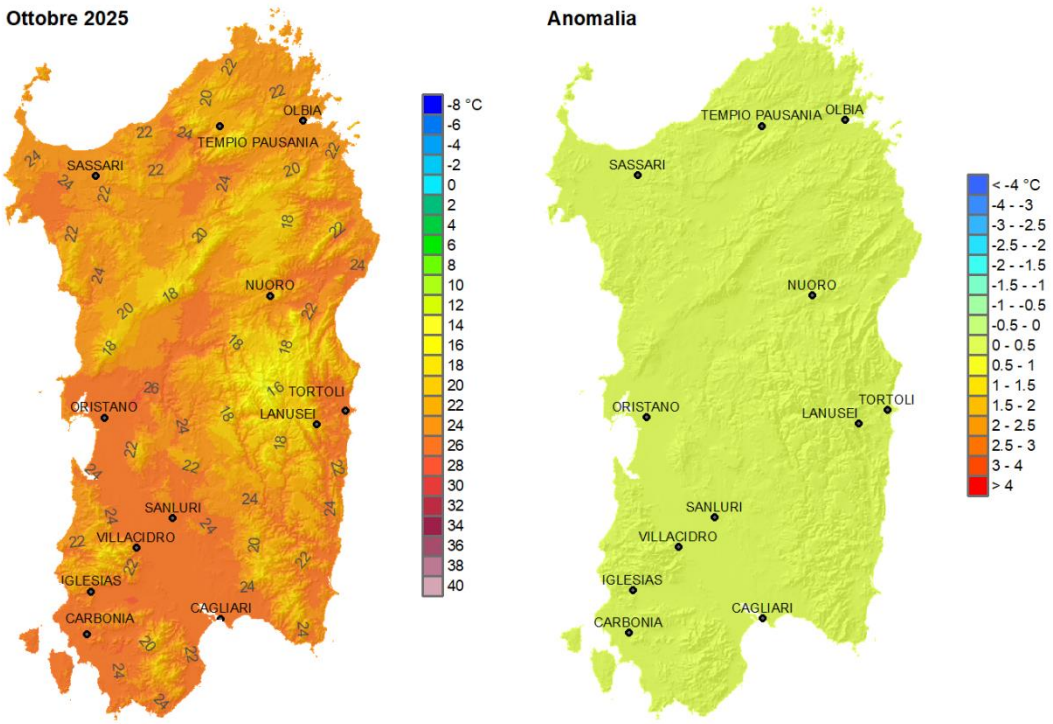

Figura 7. Valori medi mensili delle temperature massime registrate nel mese di Ottobre 2025.

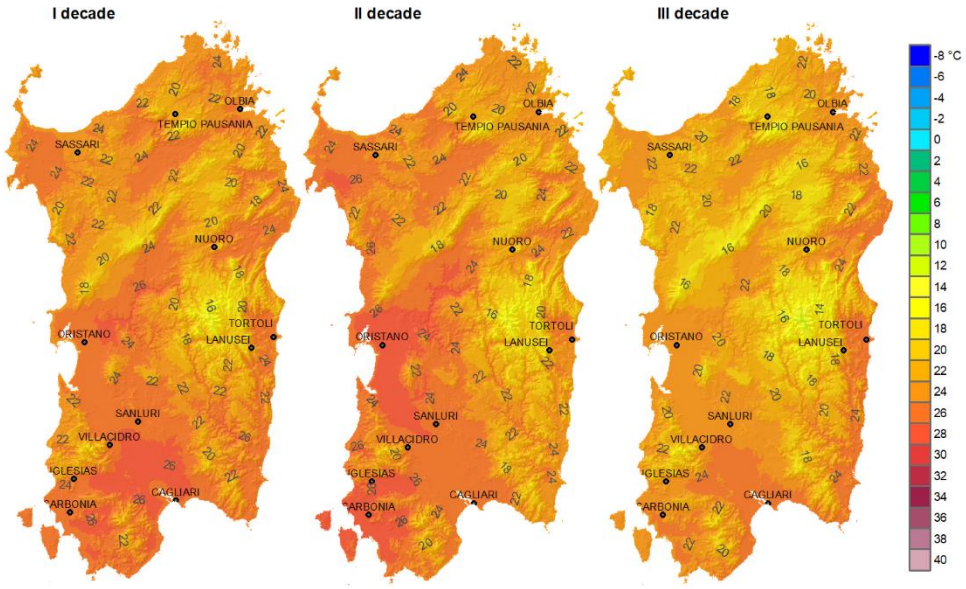

Figura 8. Valori medi decadali delle temperature massime registrate nel mese di Ottobre 2025.

Precipitazioni

Il mese di ottobre 2025 non è stato particolarmente piovoso ma alcuni eventi di precipitazione intensa hanno comunque cumulato valori localmente importanti. Le mappe dei cumulati di precipitazione mensili e del relativo rapporto con la media climatica sono riportate in **Figura 9**.

I cumulati mensili più elevati del mese sono stati registrati nel Nord-Est dell'Isola, in particolare a San Pantaleo e a San Teodoro, con 203.0 mm e 123.4 mm, rispettivamente. Altri massimi secondari sono stati registrati nel Sulcis (119.0 mm a Monti Nieddu, Sarroch, SU). Nel resto dell'Isola le precipitazioni sono state scarse, con alcuni massimi relativi locali sul settore occidentale (Oristanese e Nurra) con valori superiori a 80 mm. Precipitazioni deficitarie, anche inferiori a 20 mm mensili sono state osservate nel Meilogu/Monte Acuto e Nuorese. I cumulati descritti si attestano su gran parte dell'Isola su valori al di sotto della norma, con minimi del rapporto con la media climatica anche inferiori a 0.5, specie sui settori centro-orientali, Meilogu e Basso Campidano. In alcune ristrette aree del Sud e del Nord-Est il rapporto è superiore a 1, localmente anche superiore a 1.5 in Gallura.

La successione decadale delle precipitazioni (**Figura 10**) mostra parecchia variabilità durante il mese.
Nella prima decade sono state registrate solo precipitazioni isolate, con un massimo a San Pantaleo il giorno 10, pari a 122.4 mm. Nella seconda decade le precipitazioni sono avvenute in prevalenza sui settori orientali con massimi sempre nel Nord-Est, superiori a 60 mm. Nella terza decade sono invece stati interessati maggiormente i settori occidentali, con valori generalmente superiori a 50 mm.

Le mappe dei giorni di pioggia e del relativo rapporto con la media climatica sono riportate in **Figura 11**. Le precipitazioni sono state più frequenti sui settori centro-settentrionali con numero di giorni di pioggia superiori a 7 e massimi di 9 giorni in Gallura e nel Marghine. Sul settore orientale e meridionale i giorni sono stati 5. I giorni di pioggia sono stati in generale al di sotto della norma, con valori del rapporto con la media anche inferiori a 0.75. Nelle zone dei massimi citate in precedenza il rapporto è invece superiore a 1.

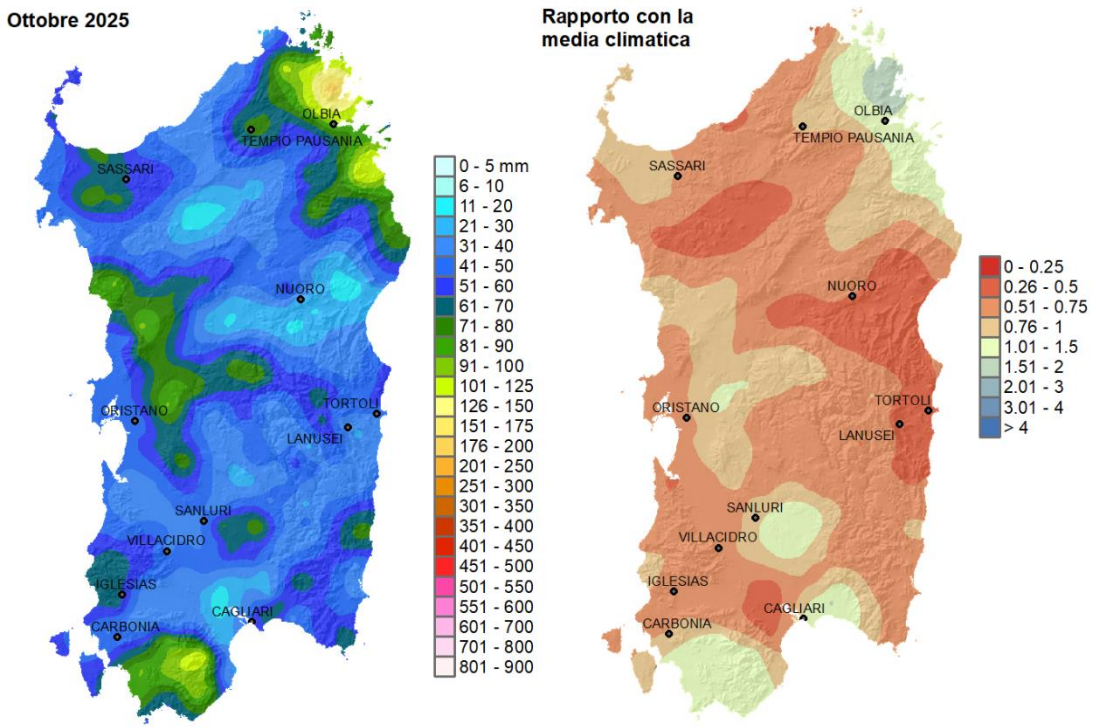

Figura 9. Valori cumulati mensili di precipitazione registrati nel mese di Ottobre 2025.

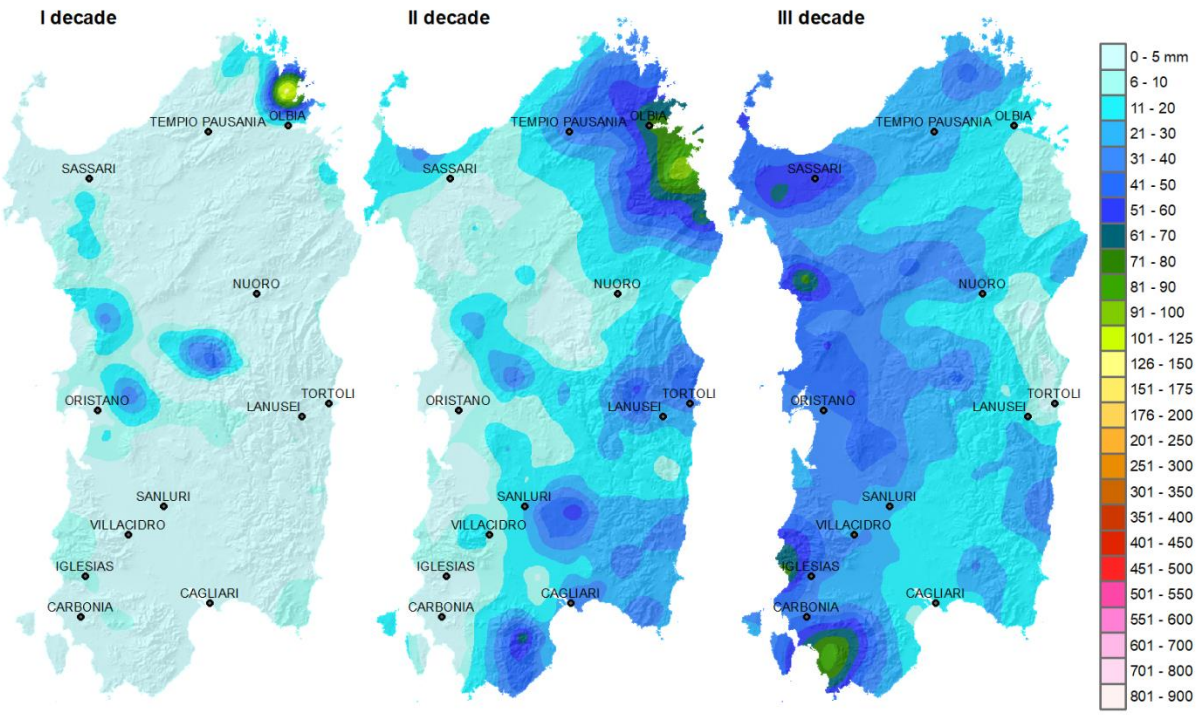

Figura 10. Valori cumulati decadali di precipitazione registrati nel mese di Ottobre 2025.

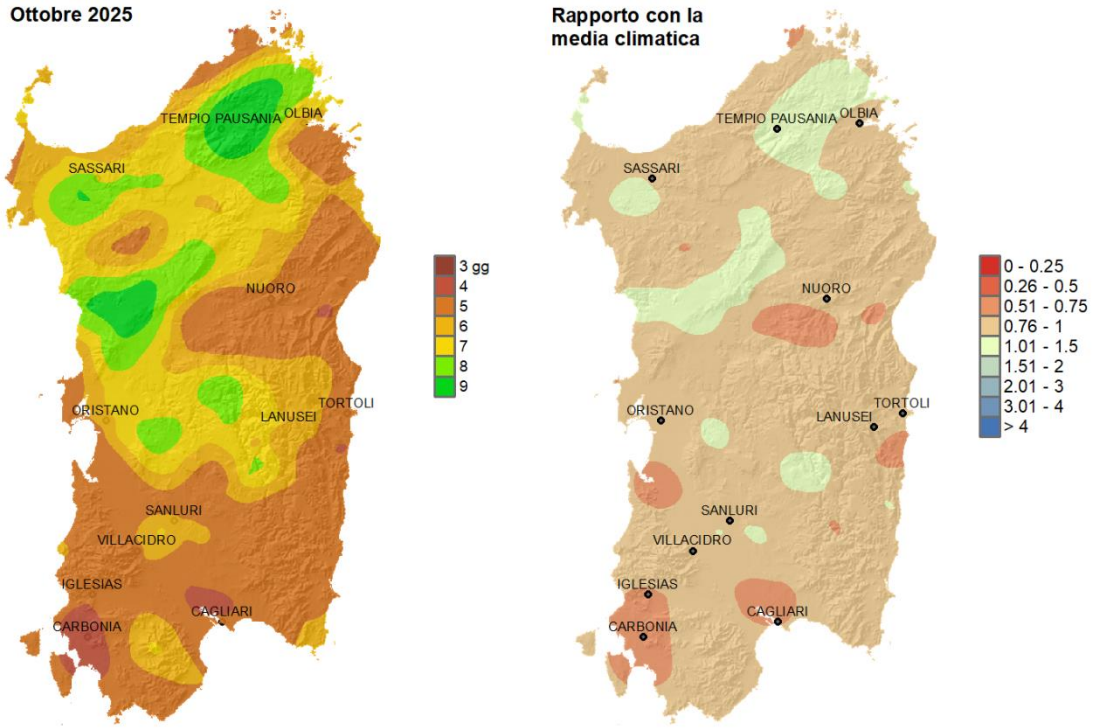

Figura 11. Giorni piovosi registrati nel mese di Ottobre 2025.

Vento

A livello sinottico, il mese di ottobre è stato ventoso con intensità massime di burrasca a quote pianeggianti e sino a tempesta sui rilievi. San Teodoro è stata la località a quote pianeggianti che ha registrato le intensità più elevate, con massimo giornaliero di vento medio pari a 20.7 m/s e raffica di 35.8 m/s il giorno 26.

Dall'analisi delle rose dei venti (**Figure 13** e **14**) si nota come le intensità tipiche sulle stazioni selezionate siano state in prevalenza deboli o moderate con occorrenze significative di vento forte dai quadranti occidentali nelle stazioni di San Teodoro, Cabras, Sadali, Iglesias e Serrenti.

Figura 12. Ubicazione delle stazioni selezionate.

Classi di intensità: Classi di intensità: debole (1.5 m/s < U < 5.4 m/s), moderato (5.4 m/s < U < 10.7 m/s), forte (10.7 m/s < U < 17.1 m/s), burrasca (17.1 m/s < U < 24.4 m/s), tempesta (24.4 m/s < U < 28.4 m/s). La scala dell'asse radiale di ciascun grafico è stata adattata in base all'occorrenza massima del set di dati ed è espressa in termini percentuali.

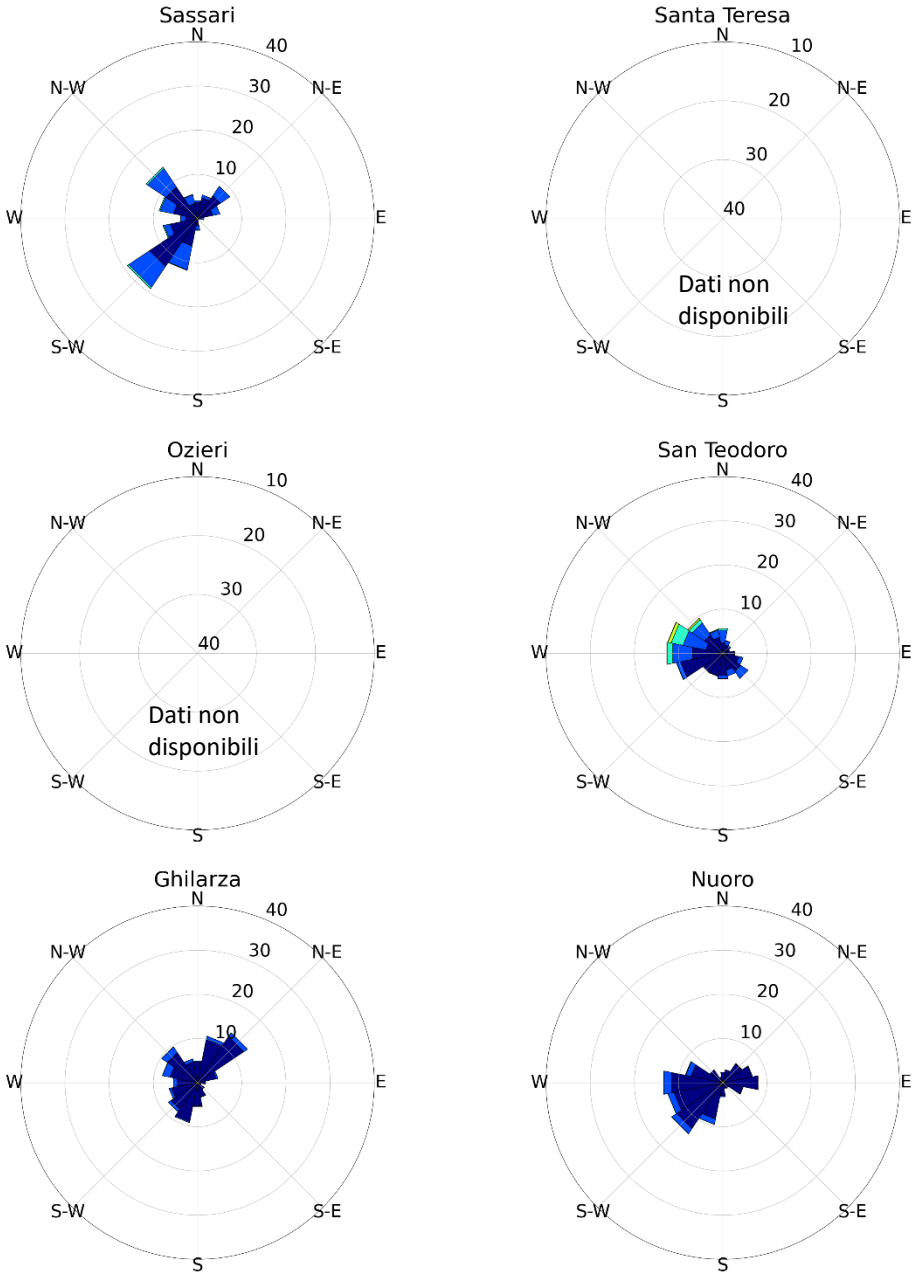

Figura 13. Distribuzione dell'intensità del vento nelle diverse direzioni per il mese di settembre 2025.

Classi di intensità: Classi di intensità: debole (1.5 m/s < U < 5.4 m/s), moderato (5.4 m/s < U < 10.7 m/s), forte (10.7 m/s < U < 17.1 m/s), burrasca (17.1 m/s < U < 24.4 m/s), tempesta (24.4 m/s < U < 28.4 m/s). La scala dell'asse radiale di ciascun grafico è stata adattata in base all'occorrenza massima del set di dati ed è espressa in termini percentuali.

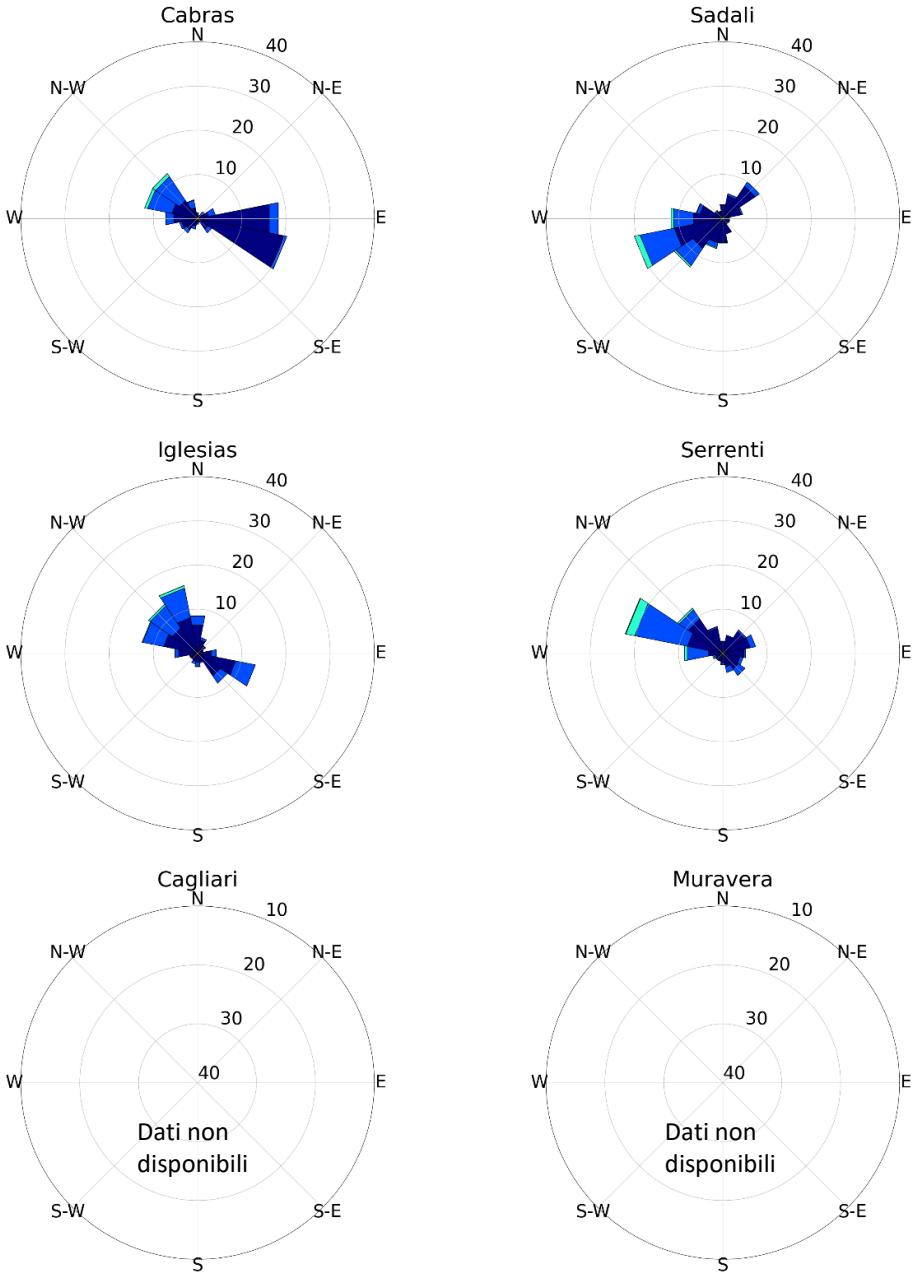

Figura 14. Distribuzione dell'intensità del vento nelle diverse direzioni per il mese di settembre 2025.

Eliofania [1]

Ad ottobre è stata registrata una riduzione dell'eliofania del 25% rispetto al mese di settembre, dovuta sia alla minore eliofania teorica[2] del mese che alle diverse giornate con copertura nuvolosa. Anche l'eliofania relativa, data dal rapporto tra i valori assoluti e quelli teorici, è risultata inferiore rispetto a settembre, attestandosi su un valore medio tra le tre stazioni del 65% rispetto al 75% del mese precedente. L'analisi dei dati per stazione (**Figure 15** e **16**), ha fatto osservare la maggiore durata di insolazione nella stazione di Siniscola con un totale di 430 minuti medi mensili, seguita da Olmedo e Macomer, con valori molto simili intorno a 400 minuti. Rispetto al triennio 2021-2023[3], l'eliofania è risultata inferiore a Macomer e Olmedo e in linea con la media a Siniscola.

Le **figure 17A-D** mostrano l'eliofania assoluta giornaliera rispetto a quella astronomicamente possibile. Nelle stazioni di Olmedo e Siniscola sono state registrate rispettivamente 9 e 8 giornate con eliofania pari a circa l'85% della durata teorica, mentre a Macomer solo cinque. La durata maggiore di soleggiamento è stata misurata il giorno 2 ottobre a Macomer con 660 minuti, equivalente al 96% della durata teorica, mentre quella minore, pari a 6 minuti (1% della durata teorica), è stata osservata il giorno 30 ottobre in una giornata di pioggia, sempre a Macomer.

Figura 15. Stazioni con sensore di eliofania

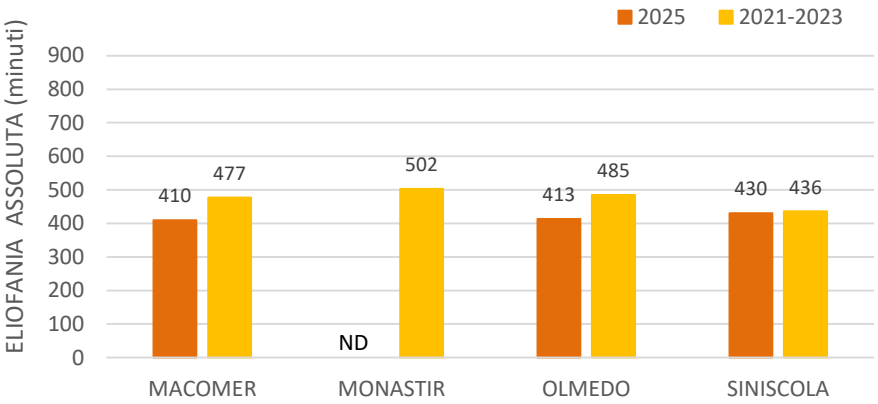

Figura 16. Valori medi mensili di eliofania assoluta registrati ad ottobre 2025 e confronto con il triennio 2021-2023[3] (*ND: dato non disponibile*)

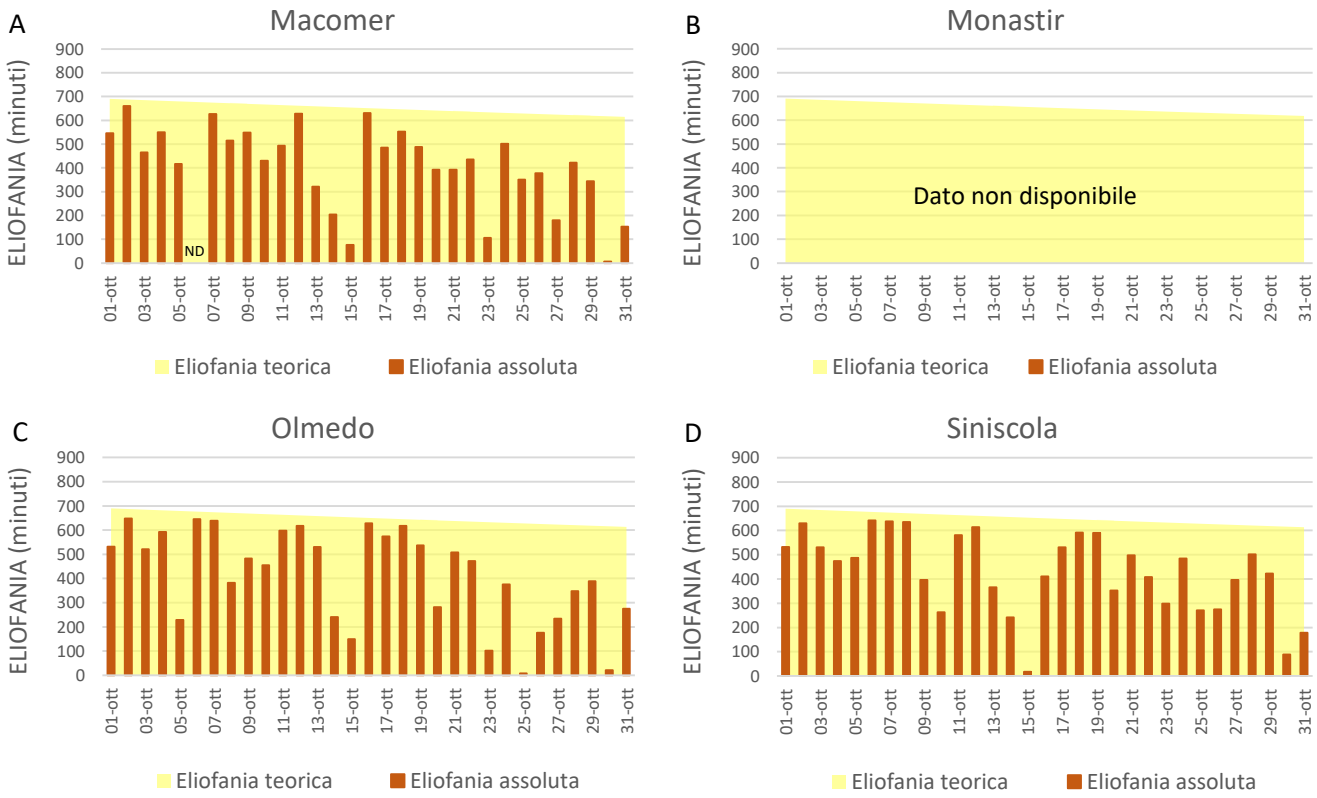

Figura 17 A-D. Eliofania assoluta giornaliera e confronto con la corrispondente eliofania teorica – Ottobre 2025 (*ND: dato non disponibile*)

[1] *L'eliofania 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*

[2] *L'eliofania 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*

[3] *La media non comprende i dati del 2024 perché non disponibili*

ANALISI AGROMETEOROLOGICA

Evapotraspirazione potenziale

I cumulati dell'evapotraspirazione di riferimento per il mese di ottobre variano tra circa 40 mm e poco oltre 90 mm (**Figura 18**). Rispetto alla media climatologica di riferimento tali valori presentano in prevalenza anomalie positive, ma con incrementi generalmente contenuti in + 5 mm.

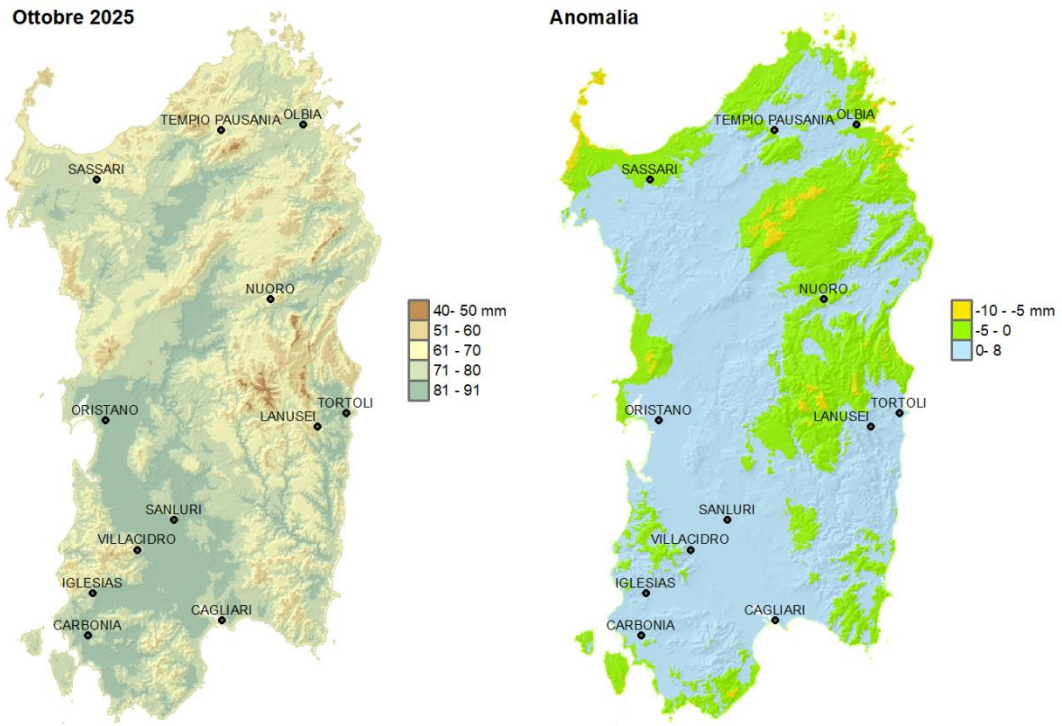

Figura 18. Valori cumulati di evapotraspirazione di riferimento registrati nel mese di Ottobre 2025.

Bilancio idroclimatico

Gli apporti piovosi di ottobre sono stati generalmente contenuti con i cumulati più rilevanti concentrati soprattutto nel Nord-Est e nel Sulcis, dove hanno superato le corrispondenti medie climatiche di riferimento, in alcuni casi in maniera marcata. Il bilancio con le perdite evapotraspirative mostra prevalentemente condizioni di deficit, con valori che su alcune aree raggiungono i -70 mm; solo localmente, dove le piogge sono state più abbondanti, il bilancio mostra valori positivi (**Figura 19**).
Rispetto alla climatologia di riferimento il bilancio idroclimatico presenta in prevalenza anomalie negative, con valori che localmente raggiungono -60 mm.

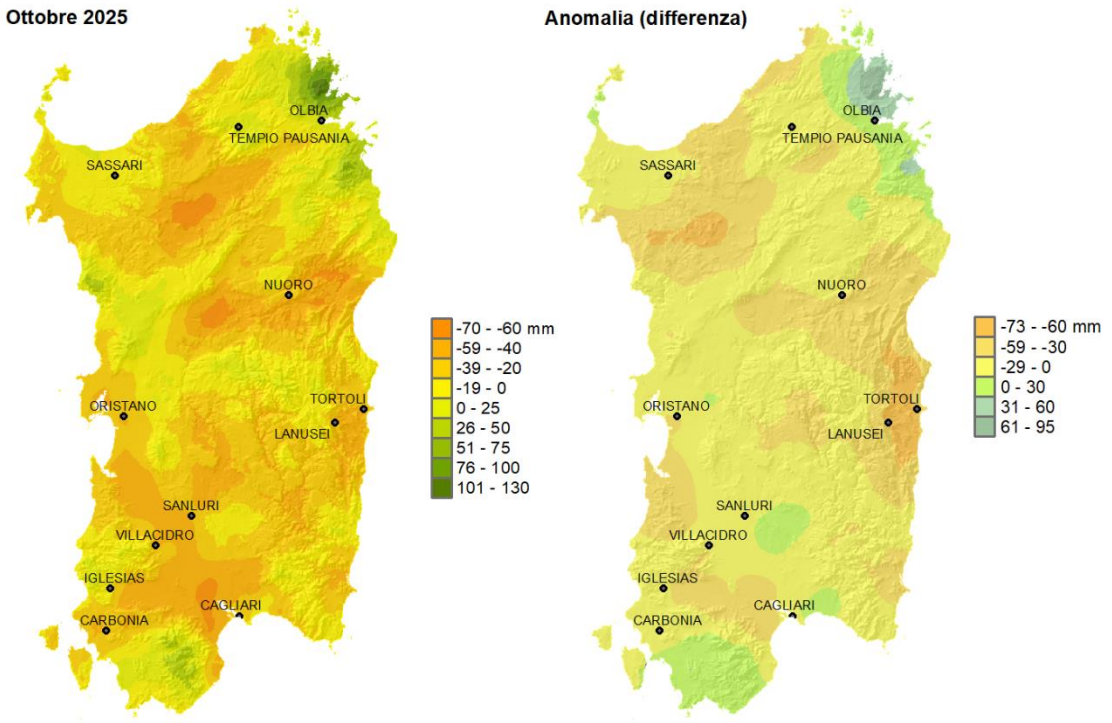

Figura 19. Mappe di bilancio idroclimatico di Ottobre 2025.

CONSIDERAZIONI CLIMATICHE

Bagnatura fogliare[4]

Ad ottobre è stato registrato un incremento medio del 30% dei valori di bagnatura fogliare rispetto al mese precedente. La stazione che ha registrato i valori più alti è stata Arzachena con oltre 1060 minuti medi mensili, seguita da Ozieri con poco più di 1000 minuti (**Figure 20** e **21**). Altre stazioni come Nurallao, Masainas e Olmedo hanno totalizzato tra i 700 e i 950 minuti medi mensili, mentre i valori più bassi sono stati registrati nelle stazioni della costa orientale, Siniscola, e in particolare, Jerzu. Rispetto al dato medio del triennio 2021-23, i valori sono stati più alti ad Ozieri, Nurallao e Masainas e inferiori ad Olmedo, Siniscola e Jerzu. L'analisi dei dati giornalieri (**Figure 22 A-B** e **23 A-H**), mostra come nelle stazioni di Arzachena, Ozieri e Nurallao si siano verificate diverse giornate nella condizione di foglie permanentemente umide (1440 minuti di bagnatura fogliare). Al contrario nella stazione di Jerzu sono state registrate oltre 20 giornate con bassi valori di bagnatura fogliare (inferiori a 500 minuti), mentre la condizione di foglie permanentemente asciutte (zero minuti di bagnatura fogliare) si è verificata sempre a Jerzu, per oltre 10 giornate.

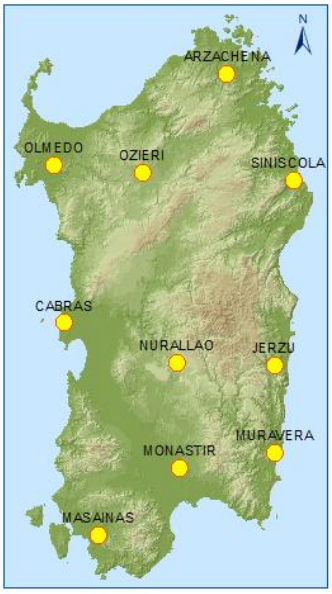

Figura 20. Stazioni con sensore di bagnatura fogliare

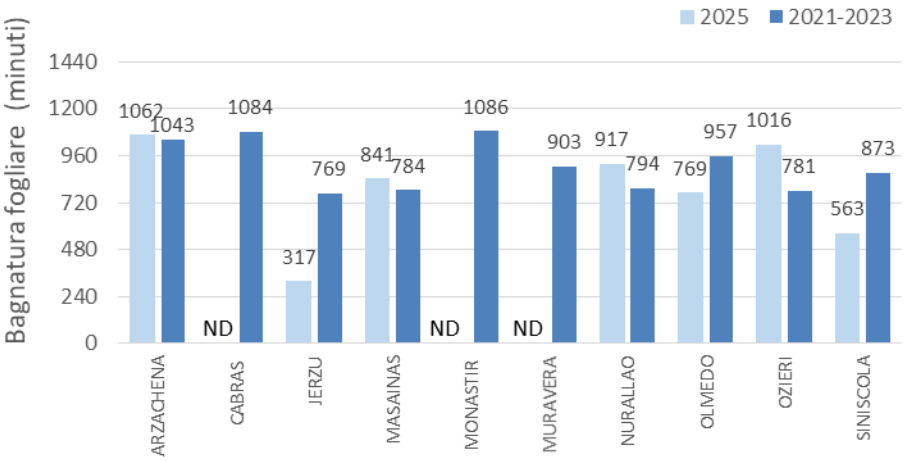

Figura 21. Valori medi mensili di bagnatura fogliare registrati ad ottobre 2025 e confronto con il triennio 2021-2023[5] (*ND: dato non disponibile*)

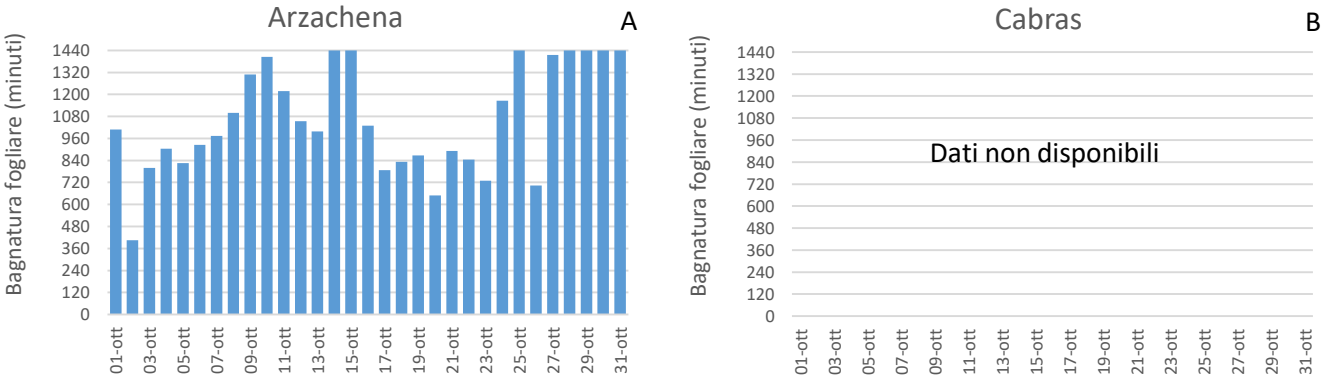

Figura 22 A-B. Valori di bagnatura fogliare giornaliera – Ottobre 2025

[4] *La bagnatura fogliare è una grandezza che simula, in termini di durata giornaliera, la presenza di un sottile velo d'acqua sulle superfici fogliari esposte alle diverse condizioni meteorologiche. E' una misura molto utile in agrometeorologia per l'implementazione di modelli previsionali fitopatologici in quanto l'umidità nelle foglie favorisce la diffusione di infezioni fungine.*

[5] *La media non comprende i dati 2024 perché non disponibili*

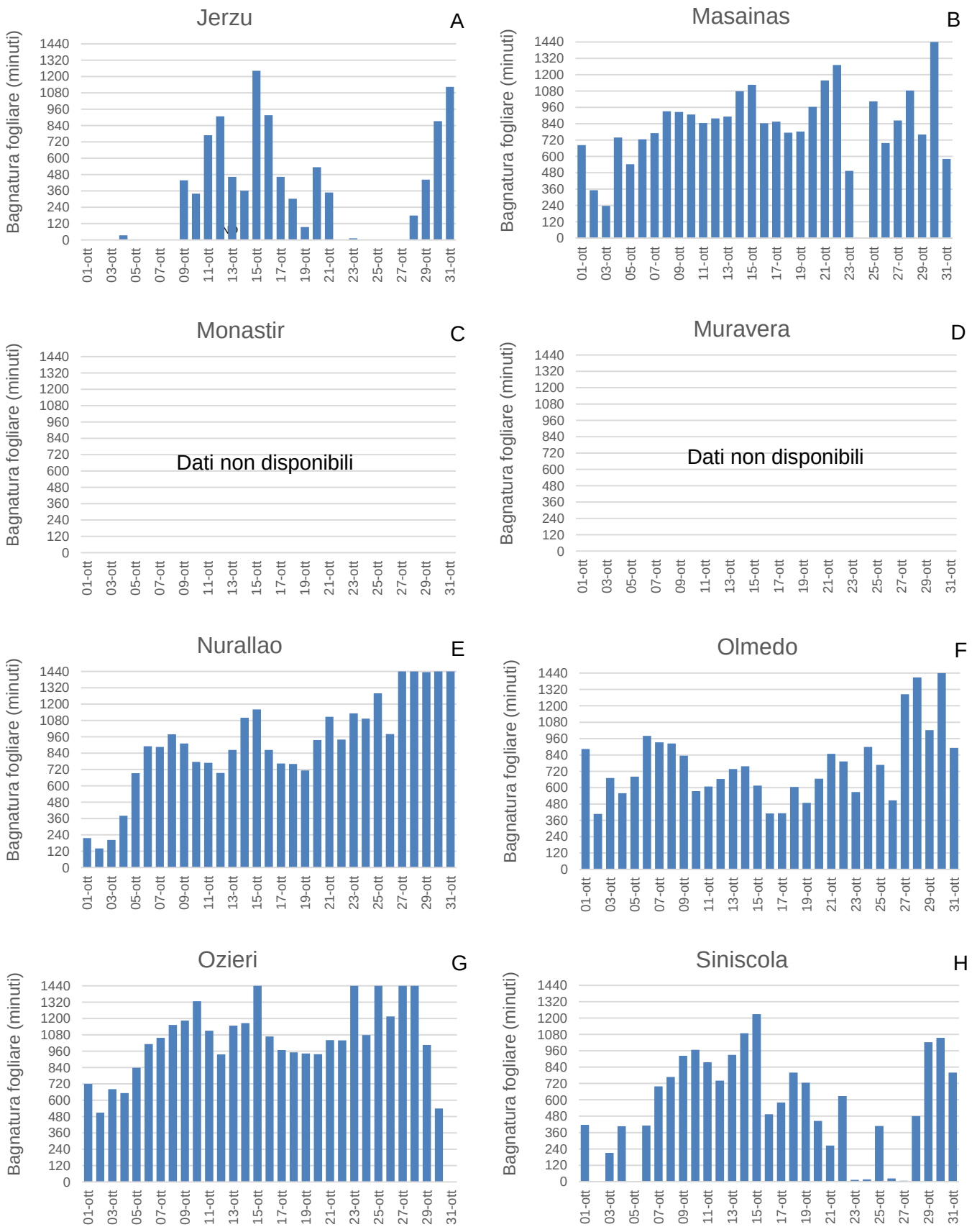

Figura 23 A-H. Valori di bagnatura fogliare giornaliera – Ottobre 2025 (*ND: dato non disponibile*)

Sommatorie termiche

Le somme termiche di ottobre sono state in linea o poco sotto media nelle aree centrali dell'Isola e con anomalie progressivamente crescenti dalle zone centrali alle coste (**Figure 24** e **25**).

Gli accumuli termici in base 0 °C hanno variato tra 220 GDD e 630 GDD, mentre quelli in base 10 °C tra 0 GDD e 320 GDD, con i valori più alti distribuiti lungo le coste e nella pianura del Campidano.

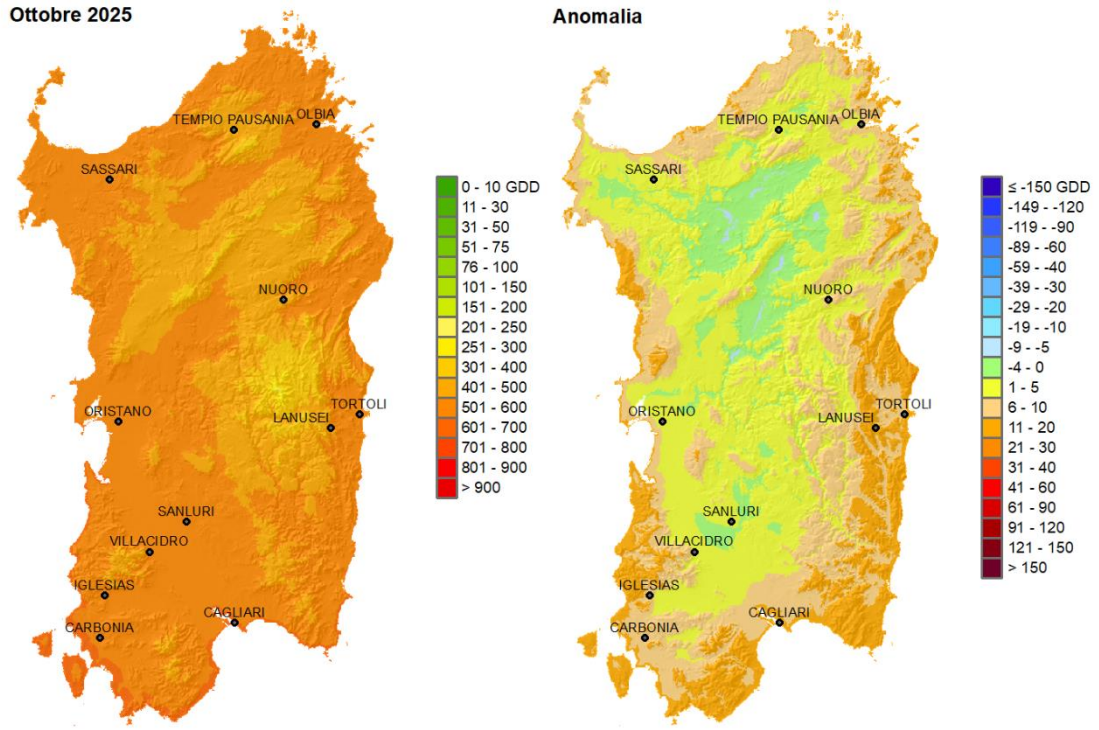

Figura 24. Sommatorie termiche in base 0 °C per Ottobre 2025 e raffronto con i valori medi pluriennali.

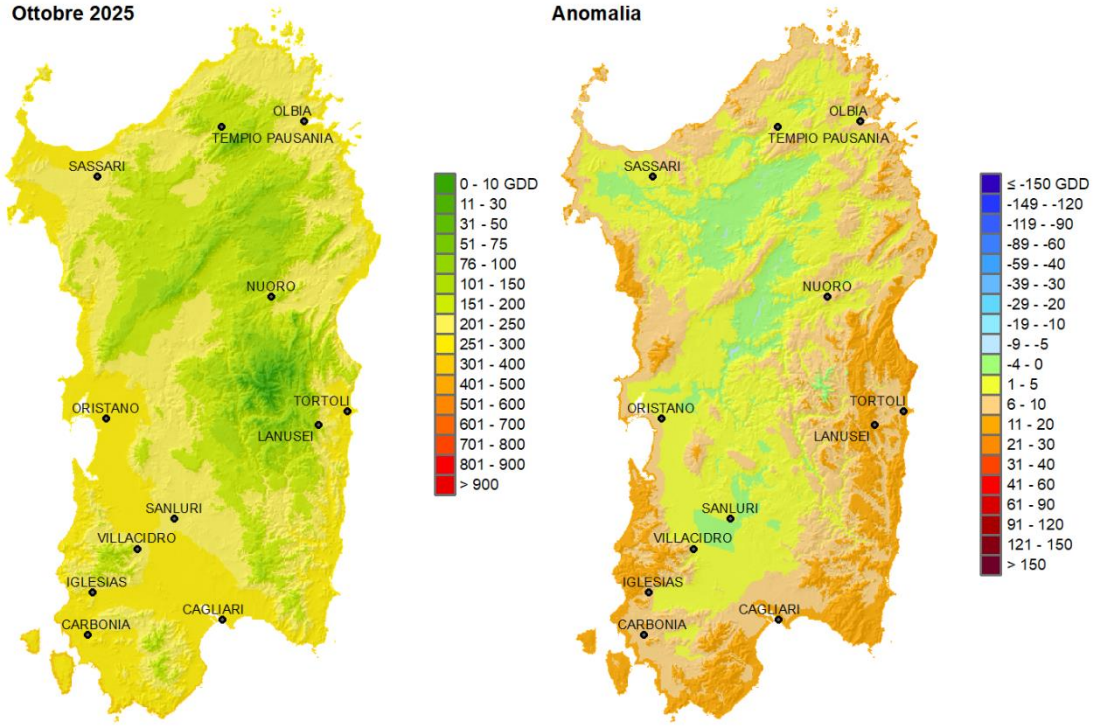

Figura 25. Sommatorie termiche in base 10 °C per Ottobre 2025 e raffronto con i valori medi pluriennali.

Il periodo aprile-ottobre ha registrato valori decisamente sopra media, in continuità con i mesi precedenti. Tali anomalie hanno interessato particolarmente le aree a più alta quota con valori che hanno raggiunto e superato i 300 GDD (**Figure 26** e **27**) .

Nel dettaglio, i valori in base 0 °C hanno variato tra 2500 GDD e 4780 GDD, mentre quelli in base 10 °C si sono attestati tra 500 GDD e 2630 GDD, con i minimi registrati nel Gennargentu.

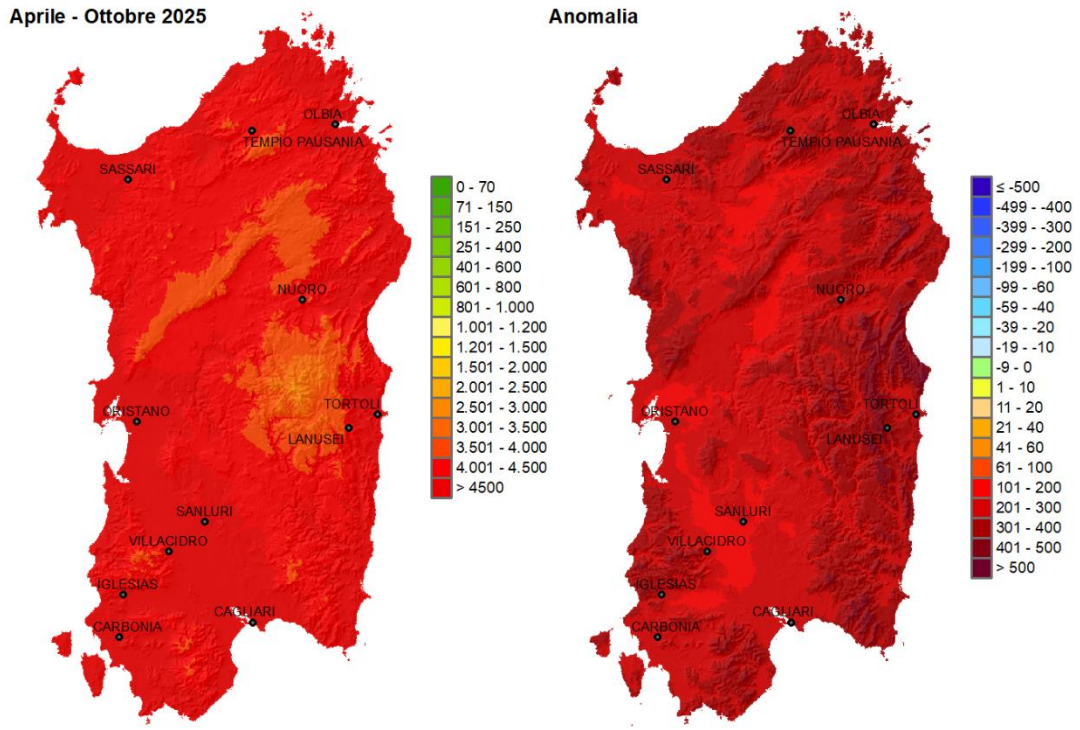

Figura 26. Sommatorie termiche in base 0 °C per Aprile-Ottobre '25 e raffronto con i valori medi pluriennali.

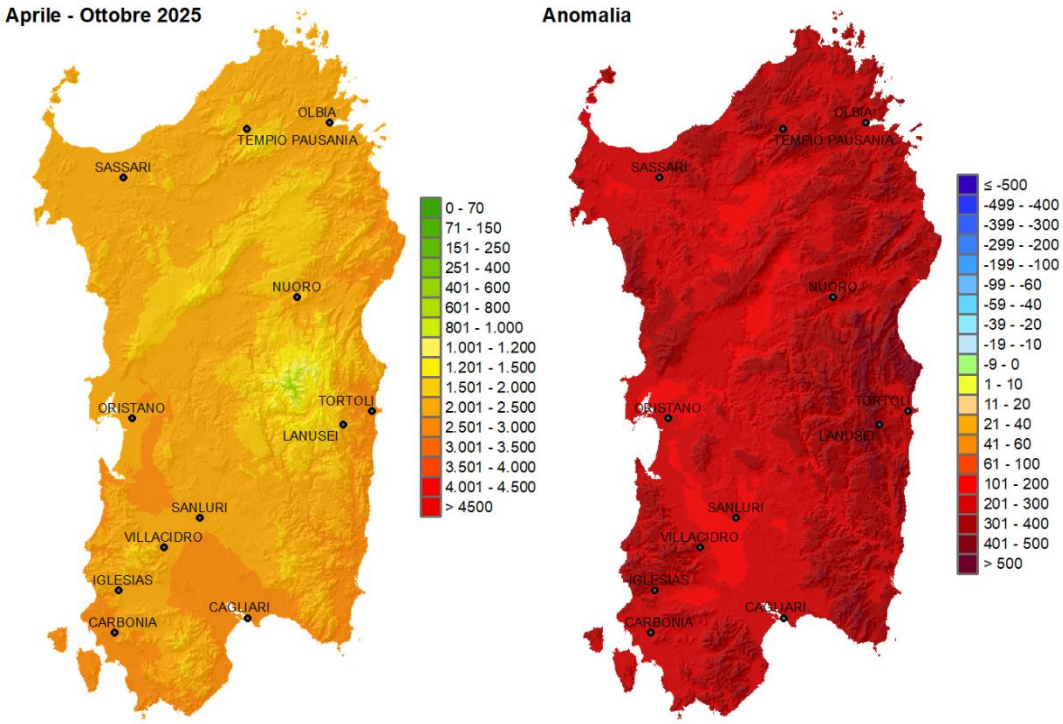

Figura 27. Sommatorie termiche in base 10 °C per Aprile-Ottobre '25 e raffronto con i valori medi pluriennali.

Infine, anche il periodo gennaio-ottobre ha registrato accumuli termici nettamente superiori alla media, con anomalie positive che hanno superato i 500 GDD, in particolare in alcune aree interne della fascia orientale (**Figure 28** e **29**).

Nello specifico, i valori in base 0 °C sono variati tra 2550 GDD e 5870 GDD, mentre quelli in base 10 °C si sono attestati tra 250 GDD e 2800 GDD, con i massimi raggiunti nella pianura del Campidano, nella Nurra e lungo le coste.

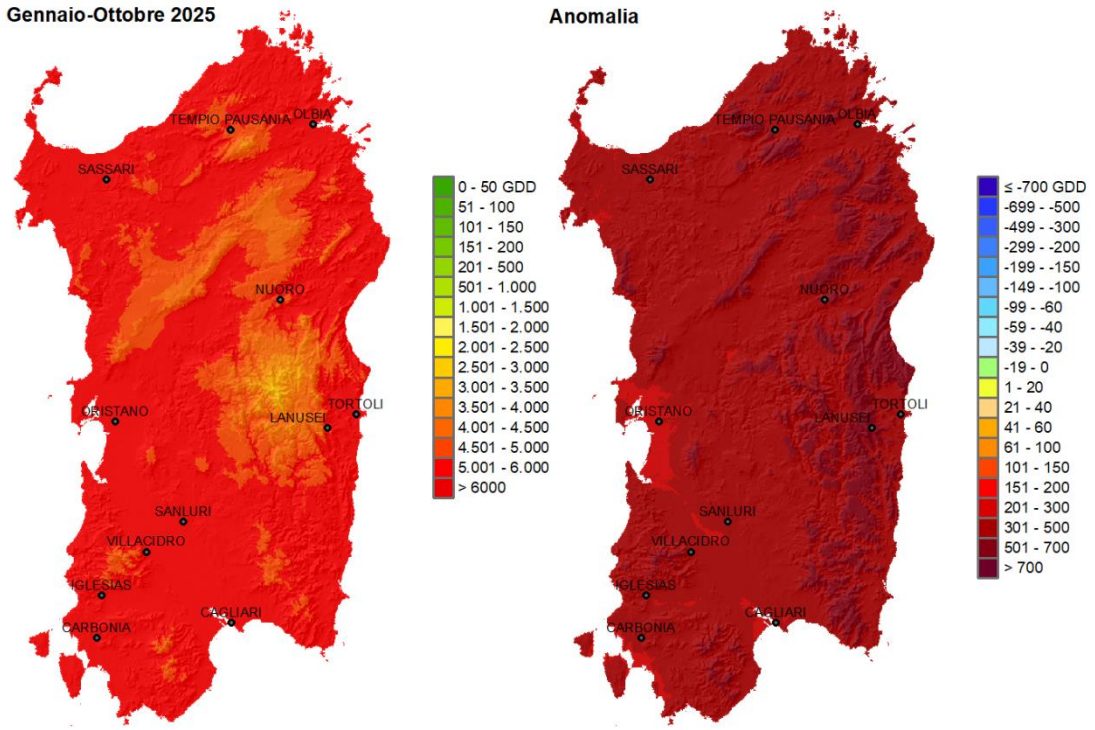

Figura 28. Sommatorie termiche in base 0 °C per Gennaio-Ottobre '25 e raffronto con i valori medi pluriennali.

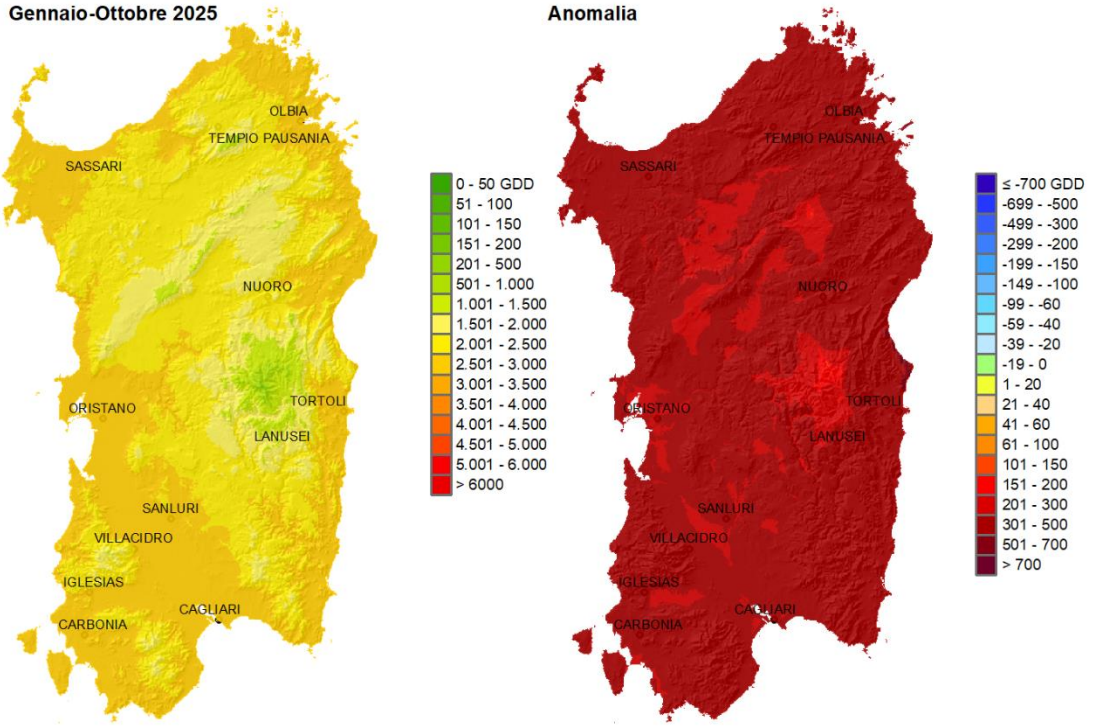

Figura 29. Sommatorie termiche in base 10 °C per Gennaio-Ottobre '25 e raffronto con i valori medi pluriennali.

Indici di interesse zootecnico – Temperature Humidity Index (THI)

I valori di THI medio sono stati più alti della media lungo la fascia orientale, mentre la media delle massime ha mostrato valori più critici nella parte meridionale dell'Isola (**Figure 30** e **31**). I restanti territori hanno evidenziato minori criticità dell'atteso. Il THI medio non ha mostrato condizioni di disagio, mentre la media delle massime ha oscillato tra la condizione di *Nessun Disagio* e quella di *Lieve Disagio*, quest'ultima localizzata nelle aree del Cagliaritano e lungo le coste meridionali. Riguardo alla permanenza mensile dell'indice nei vari livelli di rischio (**Figura 32**), la situazione potenzialmente più critica ha interessato prevalentemente le stazioni meridionali, orientali e alcune dell'Oristanese come Villa San Pietro, Barisardo, Cagliari Pirri, Cabras, Palmas Arborea, Jerzu e Domus de Maria con oltre 200 ore complessive di disagio, di cui quasi nessuna nei livelli più critici. La permanenza maggiore è stata totalizzata a Villa San Pietro con oltre 300 ore complessive, mentre diverse stazioni, ad oltre 600 metri di quota, non hanno mostrato condizioni di disagio. Il massimo assoluto, pari a 75.7 (livello *Allerta*), è stato registrato Masainas il giorno 14 ottobre ((**Figura 33**). A livello regionale, il 5% delle stazioni ha rilevato massimi nella categoria di *Allerta*, il 50% in quella di *Disagio* e circa il 30% in quella di *Disagio*. Le altre non hanno presentato condizioni di criticità.

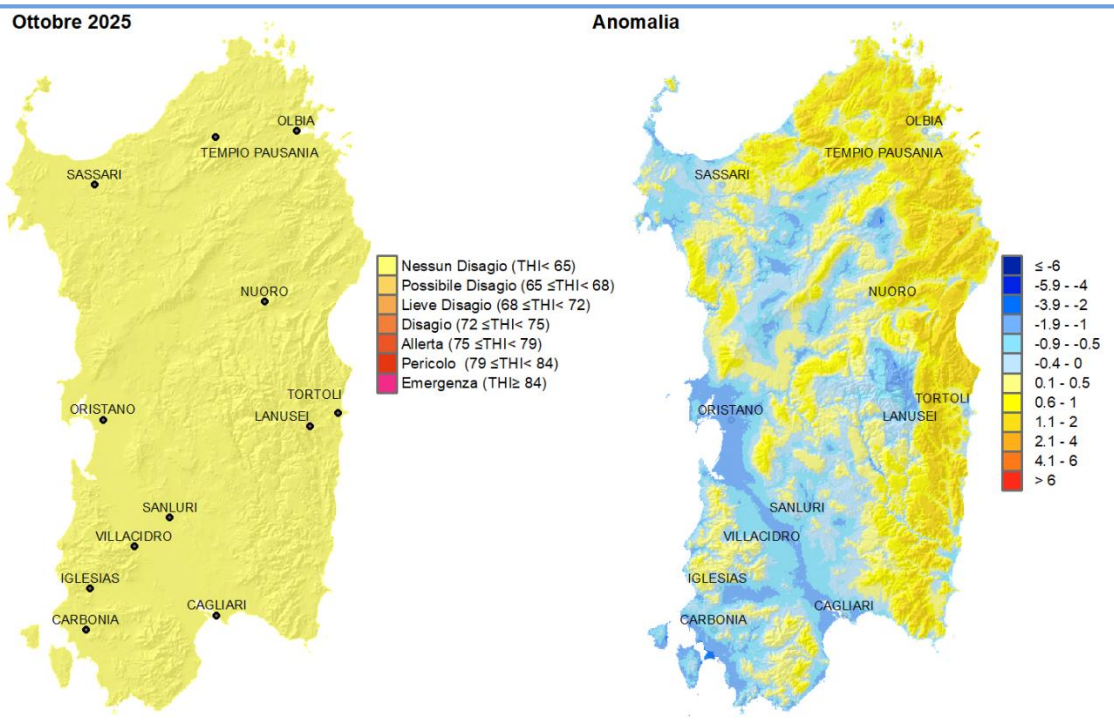

Figura 30. THI medio per il mese di Ottobre 2025 e raffronto con i valori medi del periodo 1995-2014.

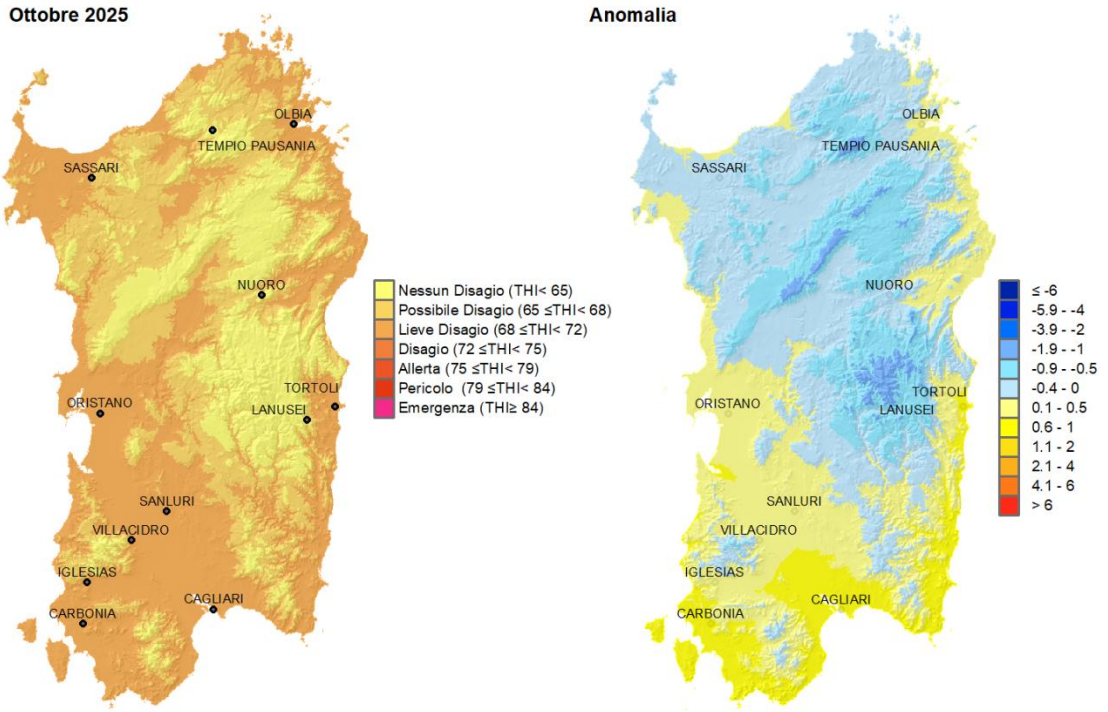

Figura 31. Media dei valori massimi per il mese di Ottobre 2025 e raffronto col periodo 1995-2014.

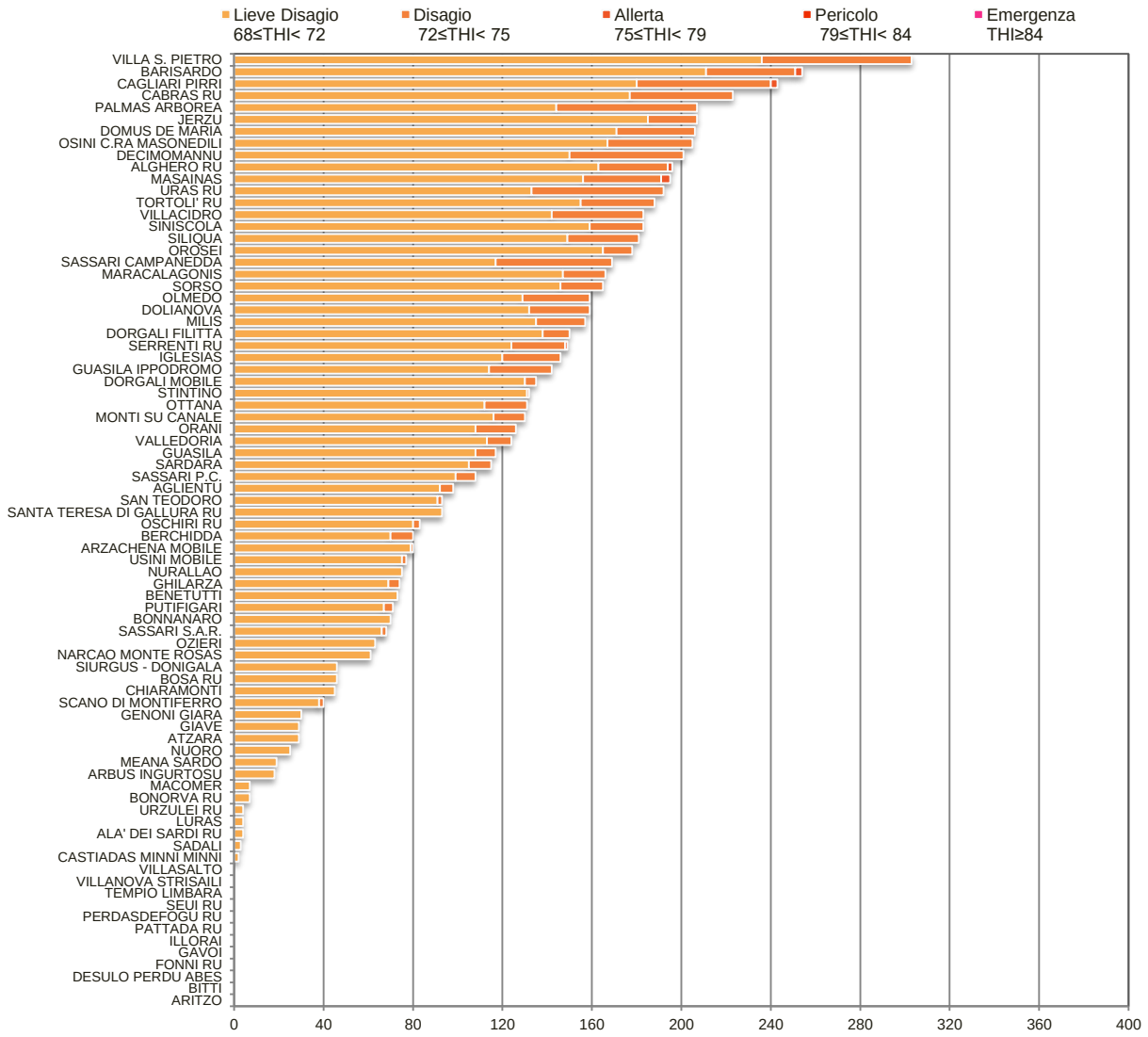

Figura 32. Numero di ore mensili con THI nelle diverse classi di disagio per il mese di Ottobre 2025.

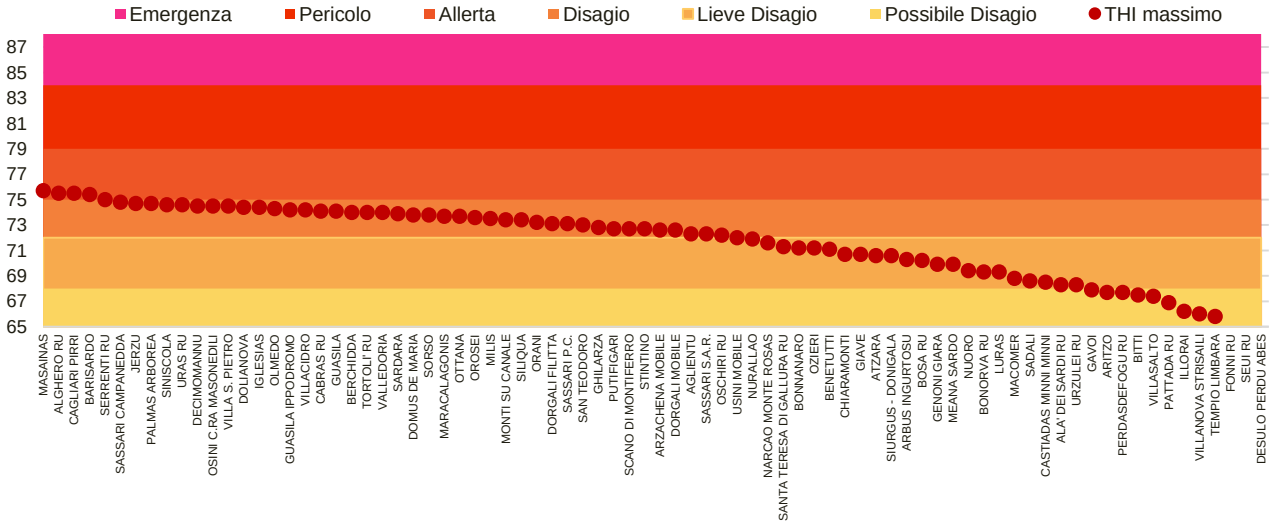

Figura 33. Valori massimi di THI per il mese di Ottobre 2025.

CONSIDERAZIONI AGROMETEOROLOGICHE

Cereali e foraggere

Le piogge di ottobre sono state nel complesso deficitarie. Tuttavia, le precipitazioni di fine mese hanno favorito la preparazione dei suoli per le nuove semine autunno-invernali (**Figura 33**) e hanno permesso, seppur lentamente, la germinazione, il ricaccio e l'accrescimento delle foraggere spontanee e coltivate. Si sono concluse, inoltre, le operazioni di raccolta delle foraggere primaverili-estive come mais ed erba medica.

Figura 33. Terreno pronto per le semine.

CONSIDERAZIONI AGROMETEOROLOGICHE

Vite

Le fasi fenologiche riscontrate vanno da 89 ad 91 della scala BBCH ovvero da *piena maturazione* (**Figura 34**) a *senescenza;* i valori potrebbero variare a seconda delle cultivar e delle diverse aree.

Nella prima decade del mese sono terminate le operazioni di *raccolta* delle cultivar più tardive.

Figura 34. Vite, cultivar Vermentino durante la raccolta (BBCH 89).

Olivo

Le coltivazioni di olivo nel corso del mese si trovavano nella fase di *maturazione* delle drupe, corrispondenti alle fasi da 80 a 89 (**Figura 35**) della scala BBCH, variabile a seconda della varietà e dei diversi areali di produzione. Sono iniziate le operazioni di raccolta delle cultivar più precoci.
Le condizioni meteorologiche hanno favorito la presenza della mosca dell'olivo (Bactrocera oleae).

Figura 35. Olivo, cultivar Frantoio, in fase di maturazione - BBCH 89.

Fonte informazioni Agenzia Laore Sardegna.- Immagini ARPAS e azienda Terre di Ossidiana Marrubiu (OR)