



# A.R.S.A.C.

Azienda Regionale per lo Sviluppo Agricolo Calabrese

Centro Sperimentale Dimostrativo

C.da Bettina 89013 GIOIA TAURO (RC)

\*\*\*\*\*

## Bollettino n. 18 del 31 marzo 2024

### Andamento dell'ore di freddo dei fruttiferi annata agraria 2023-2024

A cura di Pietro Humberto Spirli

La pubblicazione avviene in ritardo in quanto non erano disponibili i dati delle stazioni meteorologiche dell'ARPACAL- CRFM.

Il presente bollettino è l'ultimo in quanto, per convenzione il calcolo delle ore di freddo va dal 01 dicembre al 31 marzo dell'anno successivo. Questi limiti sono dettati, anche, dalla fenologia delle specie coltivate nella Piana di Gioia Tauro, quali agrumi, ulivo, actinidia oltre alle fruttifere minori (ad esempio le prugne).



Se si osserva l'**ulivo**, questo è nella fase fenologica compresa tra l'*inizio mignolatura* e la *completa mignolatura*. Mentre per gli agrumi si assiste all'emissione delle infiorescenze e alla apertura fiorale con distinzioni dei pistilli.

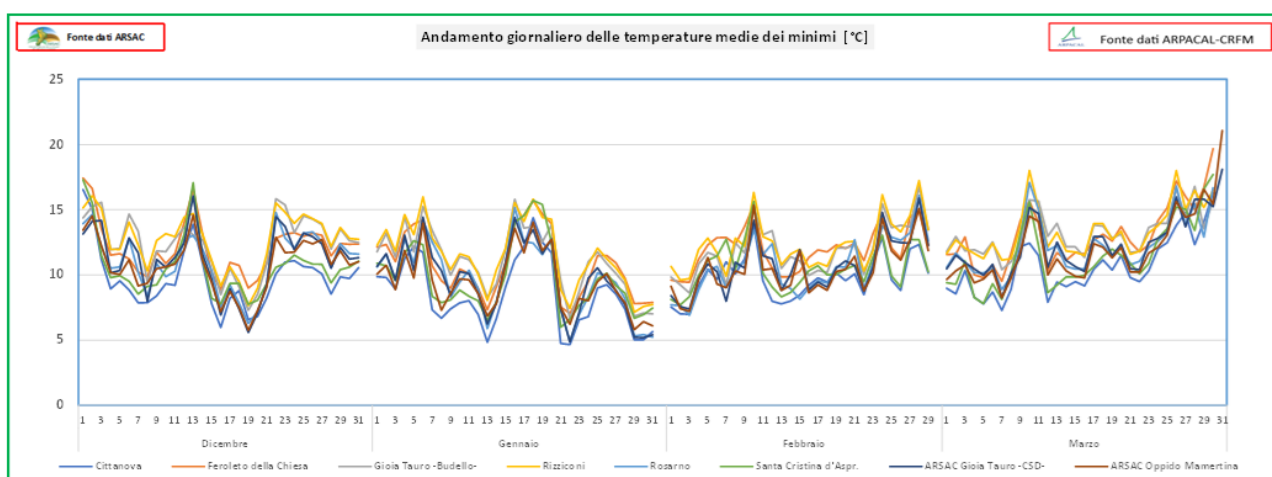
Nella settimana che va dal 26 al 31 marzo si è assistito ad un aumento delle temperature medie giornaliere con una media di **16,3 °C** e valori estremi di **12,6 e 21,9 °C.**, ed un valore medio di **+ 3,7 °C** rispetto alla settimana precedente. Questo trend ha influito sulle fasi fenologiche dell'ulivo tanto d'avere le mignole ben formate.

Andamento settimanale delle temperature medie [°C]																		
Periodo 2023-2024 Mese	Dicembre					Gennaio					Febbraio				Marzo			
	01-04	05-11	12-18	19-25	26-01 gen	02-08	09-15	16-22	23-29	30-05 feb	06-12	13-19	20-26	27-04 mar	05-11	12-18	19-25	26-31
Cittanova	13,3	9,0	9,9	9,4	10,0	10,0	7,6	10,5	7,9	7,8	10,9	9,4	10,4	10,4	10,1	9,9	11,2	14,7
Feroleto della Chiesa	15,1	11,4	12,4	12,0	12,7	12,5	9,7	12,9	10,3	10,0	13,2	11,4	12,8	12,9	12,5	12,1	13,5	17,4
Gioia Tauro -Budello-	14,6	12,6	11,7	12,6	13,2	13,4	10,6	12,6	10,2	9,6	12,8	11,2	13,2	13,5	13,1	13,2	13,4	15,9
Rizziconi	15,0	12,9	12,3	12,8	13,4	13,8	10,9	13,4	10,6	10,4	13,2	11,7	13,4	13,7	13,7	13,0	13,4	16,8
Rosarno	13,2	10,8	10,8	11,2	12,1	12,3	9,1	11,4	8,8	7,9	11,7	9,7	12,2	12,5	12,4	11,9	12,3	15,6
Santa Cristina d'Aspr.	13,9	10,0	11,2	10,2	10,8	10,8	8,5	12,5	8,9	8,9	12,2	10,0	10,9	10,9	11,3	10,3	12,1	16,2
ARSAC Gioia Tauro -CSD-	13,5	11,5	11,2	11,4	12,1	12,2	9,4	11,7	9,1	8,5	11,8	10,5	12,2	12,5	12,2	12,2	12,5	16,6
ARSAC Oppido Mamertina	13,2	10,7	10,7	10,7	11,9	10,9	9,2	11,7	9,0	8,9	11,5	10,3	11,8	11,9	11,8	11,5	12,2	17,2

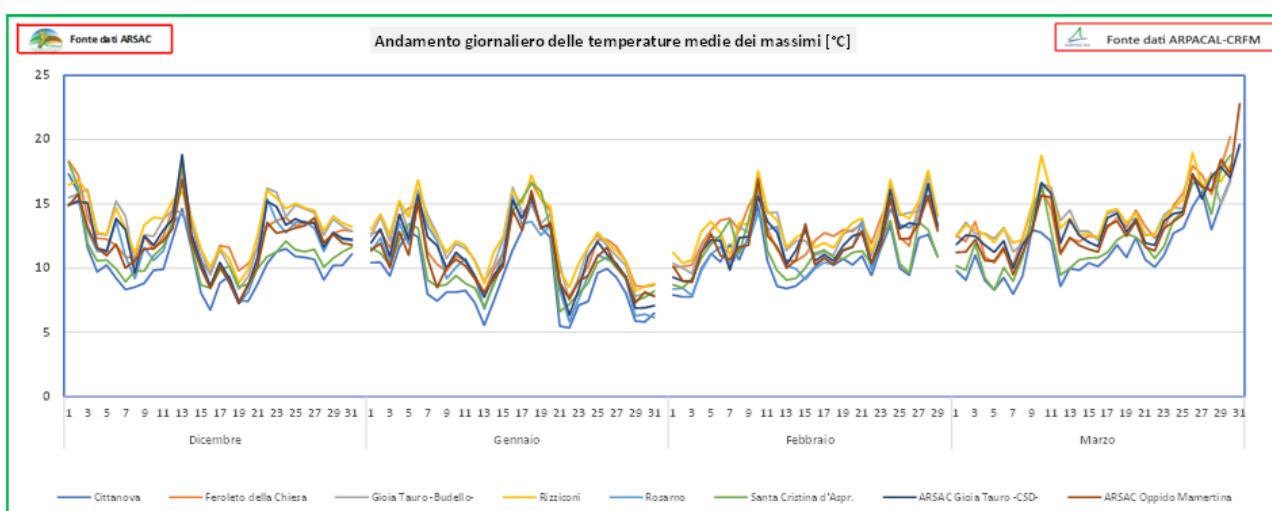
Analogo andamento si è avuto per le temperatura medie dei minimi e dei massimi che sono state rispettivamente per la media dei *minimi*, comprese tra a **12,3°C** (Cittanova 28/03/2024) e **21,1 °C** (ARSAC Oppido M. 31/03/2024) mentre la media delle *massime* sono state comprese tra **13,0** e **22,8 °C**, registrate rispettivamente a (Cittanova 28/03/2024) e ARSAC Oppido M. (31/03/2024) con una media dei massimi di **+1,1 °C** rispetto alla settimana precedente.

I valori degli *estremi assoluti* sono stati di **5,2 °C** (ARSAC Gioia T. 30/03/2024) e **30,3°C** (ARSAC Oppido M. 29/03/2024).

I dettagli per ogni stazione meteorologica sono rappresentati nei grafici n. 1 e 2.



**Grafico n. 01 -Andamento giornaliero delle temperature medie dei minimi [°C] Fonte dei dati ARSAC e ARPACAL-CRFM**  
Elaborazione dati Pietro Humberto Spirli -A.R.S.A.C. CSD Gioia Tauro



**Grafico n. 02 -Andamento giornaliero delle temperature medie dei massimi [°C] Fonte dei dati ARSAC e ARPACAL-CRFM**  
Elaborazione dati Pietro Humberto Spirli -A.R.S.A.C. CSD Gioia Tauro

### Analisi settimanale.

L'andamento dell'accumulo di unità di freddo calcolato secondo il metodo Weinberger e metodo Utah (chilling unit) ci restituiscono un andamento simile alla settimana precedente.

Analizzando singolarmente, il metodo Weinberger ci restituisce un **accumulo settimanale nullo** in tutte le stazioni in quanto non si sono registrate ore con  $T < 7^\circ\text{C}$ , ad eccezione della stazione meteorologica ARSAC Gioia T. con **6 ore di freddo**.

**Sicuramente tutte le stazioni meteorologiche ci danno un dato deficitario per l'inverno**, come riportato nel grafico n. 03

Analogamente si è verificato per le **chilling unit (C.U.)**, dove l'accumulo **settimanale è negativo** con punte anche di **-45 C.U.** registrate a Feroletto della Chiesa.

Anche con il metodo UTAH ci restituiscono stazioni meteorologiche ove le unità di freddo (*chilling unit*) sono complessivamente **deficitarie**, come Gioia Tauro e Rizziconi che hanno valori **< 600 C.U.** (Grafico n. 04), mentre tutte le hanno registrato dati termometrici che soddisfano le esigenze in freddo.

**Metodo Weinberger:** Andamento settimanale delle unità di freddo (n. ore con temperatura < 7 °C) al 31 marzo 2024, nelle stazioni meteorologiche ARSAC e ARPACAL- CRFM.

		Metodo Weinberger. Andamento settimanale cumulativo delle ore di freddo <7 °C																	
Periodo 2022-2023 Mese	Somatoria	Dicembre				Gennaio				Febbraio				Marzo					
		01-04	05-11	12-18	19-25	26-01 gen	02-08	09-15	16-22	23-29	30-05 feb	06-12	13-19	20-26	27-04 mar	05-11	12-18	19-25	26-31
Cittanova	524	4	21	34	41	10	25	51	35	64	70	13	45	18	24	29	25	15	0
Feroletto della Chiesa	175	0	5	9	19	0	0	31	25	34	29	0	13	1	0	9	0	0	0
Gioia Tauro -Budello-	331	0	17	28	33	0	0	27	21	53	52	17	36	18	3	11	6	9	0
Rizziconi	233	0	7	22	22	0	0	20	15	39	34	11	26	16	4	7	7	3	0
Rosarno	529	0	29	42	37	8	10	49	27	69	77	22	56	23	17	25	21	17	0
Santa Cristina d'Aspr.	264	0	0	10	26	0	8	38	34	43	47	3	10	3	8	23	10	1	0
ARSAC Gioia Tauro -CSD-	614	3	32	46	40	11	14	48	33	73	74	36	55	37	27	31	20	28	6
ARSAC Oppido Mamertina	618	0	26	41	40	5	32	44	27	72	71	44	59	38	26	25	30	38	0

**Metodo Weinberger:** Andamento giornaliero dell'accumulo delle unità di freddo (n. ore con temperatura < 7 °C) al 31 marzo 2024, nelle stazioni meteorologiche ARSAC e ARPACAL-CRFM.

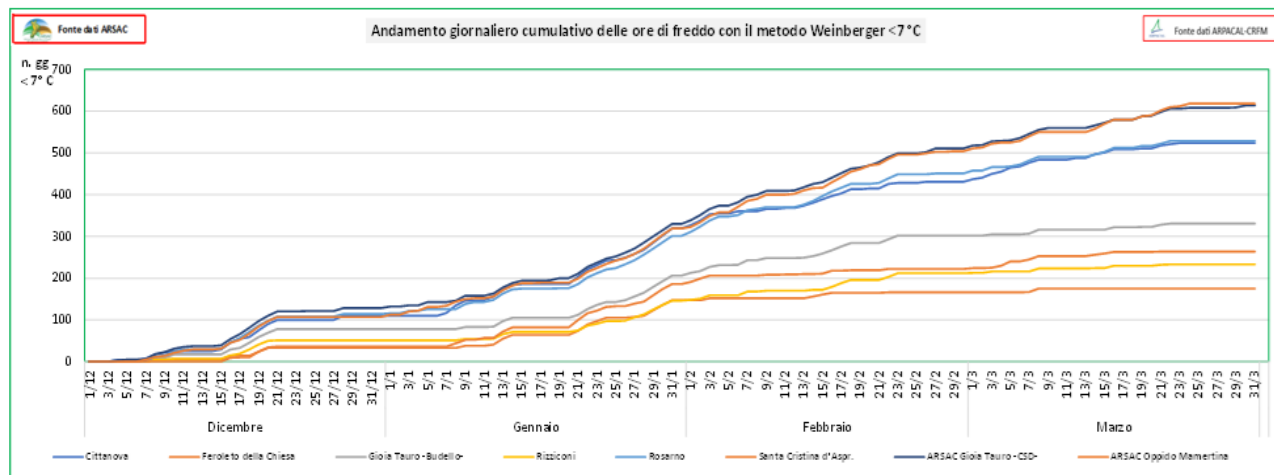


Grafico n. 03 -Andamento giornaliero accumulato delle ore di freddo [<7°C] Fonte dei dati ARSAC e ARPACAL-CRFM Elaborazione dati Pietro Humberto Spirli -A.R.S.A.C. CSD Gioia Tauro

**Metodo Utah:** Andamento settimanale delle unità di freddo (*chilling unit*) al 31 marzo 2024, nelle stazioni meteorologiche ARSAC e ARPACAL- CRFM.

Periodo 2022-2023 Mese	Sommaria	Metodo Metodo Utah. Andamento settimanale cumulativo delle ore di freddo ( <i>chilling unit</i> )																	
		Dicembre					Gennaio					Febbraio			Marzo				
		01-04	05-11	12-18	19-25	26-01gen	02-08	09-15	16-22	23-29	30-05 feb	06-12	13-19	20-26	27-04 mar	05-11	12-18	19-25	26-31
Cittanova	1670	10	131	104	106	97	103	151	68	134	130	80	113	92	90	95	105	72	-7
Feroleto della Chiesa	763	-15	71	46	55	43	42	107	19	92	95	20	70	35	31	39	51	10	-45
Gioia Tauro -Budello-	519	-9	35	56	17	23	14	79	20	76	79	23	60	13	13	18	22	11	-27
Rizziconi	439	-13	32	46	25	19	0	77	13	78	75	12	54	12	7	2	29	10	-36
Rosarno	964	15	81	70	54	52	44	103	43	91	89	51	91	41	37	34	52	42	-23
Santa Cristina d'Aspr.	1379	4	111	76	97	80	86	140	33	135	125	47	108	85	79	67	96	55	-32
ARSAC Gioia Tauro -CSD-	729	8	56	57	30	51	41	101	30	74	77	37	56	27	30	30	40	23	-35
ARSAC Oppido Mamertina	1015	14	80	77	65	58	72	116	49	95	94	49	67	43	49	46	52	35	-43

**Metodo Utah:** Andamento giornaliero dell'accumulo delle unità di freddo (*chilling unit*) al 31 marzo 2024, nelle stazioni meteorologiche ARSAC e ARPACAL- CRFM.

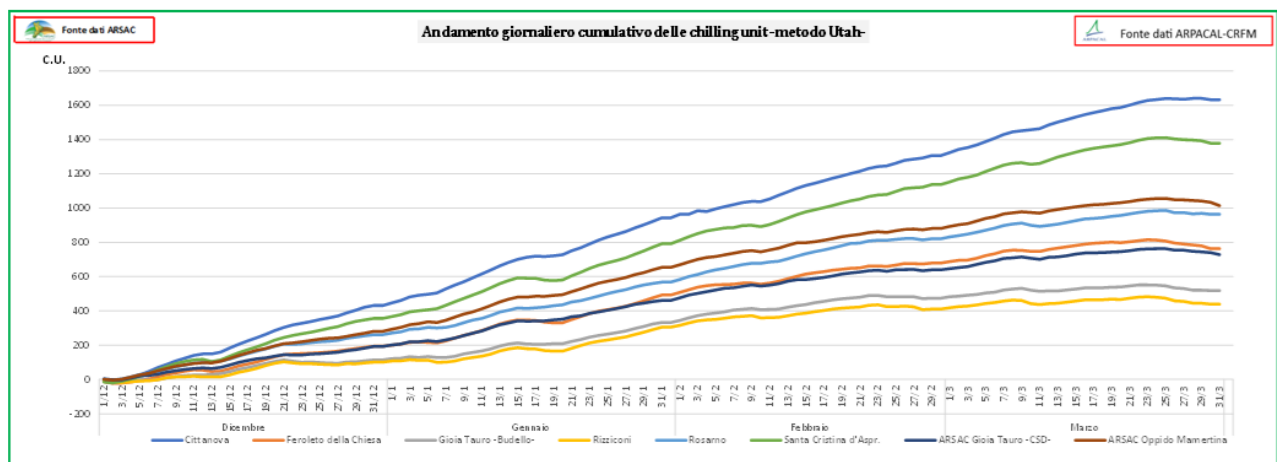


Grafico n. 04 -Andamento giornaliero accumulo dei chilling unit [C.U.] Fonte dei dati ARPACAL-CRFM Elaborazione dati Pietro Humberto Spirli - A.R.S.A.C. CSD Gioia Tauro