



A.R.S.A.C.

Azienda Regionale per lo Sviluppo Agricolo Calabrese

Centro Sperimentale Dimostrativo

C.da Bettina 89013 GIOIA TAURO (RC)

Bollettino n. 15 del 16 marzo 2026

Andamento delle ore di freddo dei fruttiferi nell'annata agraria 2025-2026

A cura di Pietro Humberto Spirli

L'andamento termometrico della settimana dal **10 al 16 marzo 2026** si è caratterizzato per un abbassamento della temperatura media settimanale pari a **12,4°C** per l'area della Piana di Gioia Tauro con un **-1,3°C** rispetto alla settimana precedente e di **11,1°C** per l'area del Vibonese e Monte Poro con un **-1,2°C**, sempre, rispetto alla settimana precedente.

Esaminando l'andamento rappresentato nei grafici n. 01, n. 02 e n. 03, si osserva che le temperature medie giornaliere si collocano, prevalentemente, sopra temperatura la media complessiva (**curva rossa**), e sono rispettivamente **11,8°C**, **11,2°C** e **10,6°C**, per l'area della Piana bassa-media, media-alta e area Vibonese-Monte Poro.

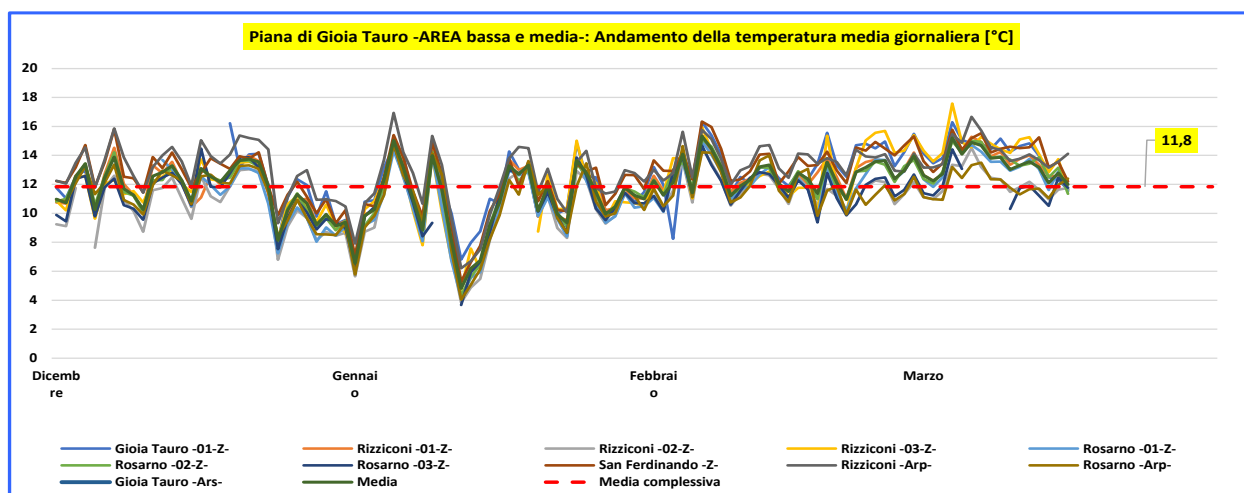


Grafico n. 01 -Piana di Gioia Tauro bassa-media. Andamento giornaliero delle temperature medie giornaliere [°C]
Elaborazione dati 2025-2026 Pietro Humberto Spirli -A.R.S.A.C. CSD Gioia Tauro. Dati ARSAC, ARPACA-CFM e Zespri Fresh Produce Italy S.r.l

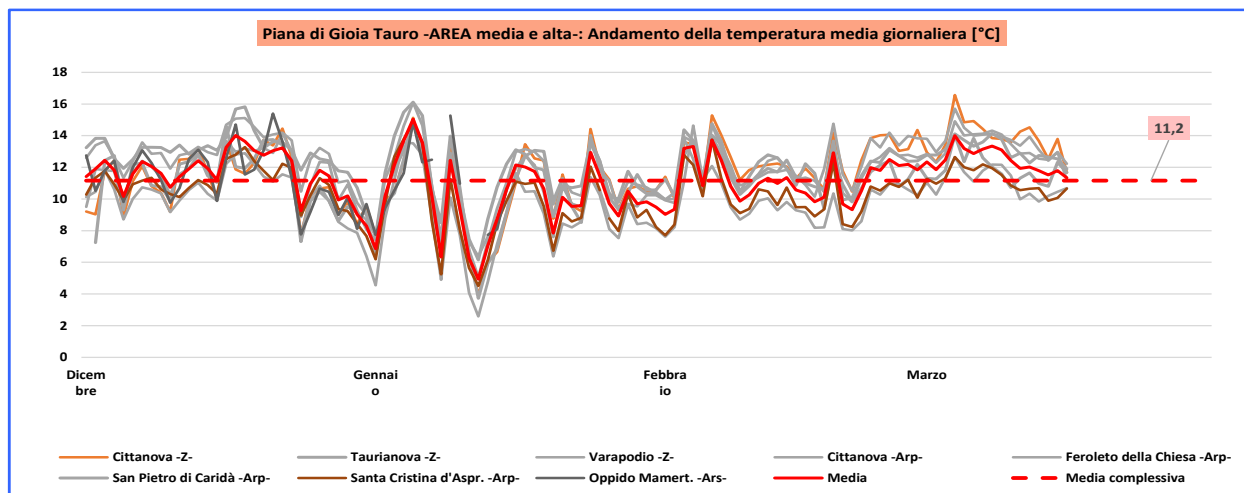


Grafico n. 02 - Piana di Gioia Tauro media-alta. Andamento giornaliero delle temperature medie giornaliere [°C]
Elaborazione dati 2025-2026 Pietro Humberto Spirli -A.R.S.A.C. CSD Gioia Tauro. Dati ARSAC, ARPACA-CFM e Zespri Fresh Produce Italy S.r.l

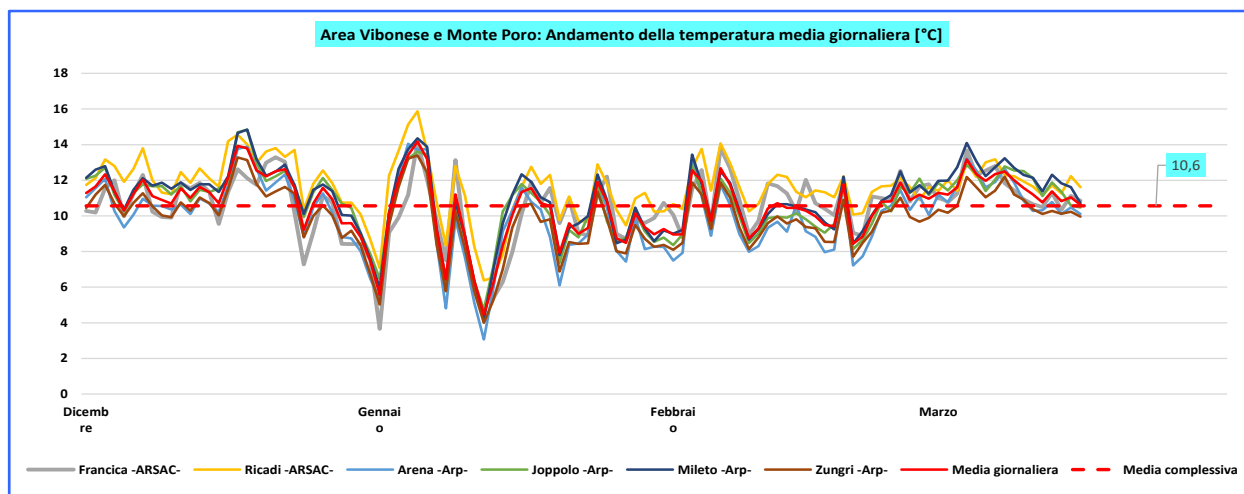


Grafico n. 03 -Area Vibonese-Monte Poro. Andamento giornaliero delle temperature medie giornaliere [°C] Elaborazione dati Pietro Humberto Spirli -A.R.S.A.C. CSD Gioia Tauro. Dati ARSAC, ARPACA-CFM e Zespri Fresh Produce Italy S.r.l

L'analisi delle temperature medie dei massimi assoluti mostrano un abbassamento con una media pari a **22,8°C** (si è passati da 24,0°C a 22,8°C) con il valore medio più alto pari a **33,4°C** alla stazione di Rizziconi -03Z-(10/03/2026); mentre per l'area del Vibonese e Monte Poro la temperature medie dei massimi assoluti si è attestata a **18,4°C** (da 19,2°C a 18,4°C) con il valore massimo **21,5°C** alla stazione di Francica -Ars- (13/03/2026).

Le temperature medie dei minimi assoluti mostrano un diminuzione per l'area della Piana di Gioia Tauro con dato medio di **5,0°C** (-0,5°C) ed un minimo assoluto di **2,1°C** alla stazione di Rosarno -01 Z-, mentre per l'area del Vibonese e Monte Poro si è rilevato con un valore medio dei minimi assoluti è stato di **6,7°C** (-0,7°C), a cui corrisponde un minimo assoluto di **4,6°C** alla stazione di Francica -Ars-. Si fa notare una **forte oscillazione termica**.

L'andamento settimanale delle temperature medie orarie restituiscono "*discreto*" e costante accumulo delle *ore di freddo (CH)* e delle *unità di refrigerazione (CU)*.

Analisi settimanale.

L'andamento dell'accumulo di unità di freddo (CH) calcolato secondo il metodo Weinberger, con il metodo Utah ed il metodo North Carolina (chilling unit) sono in **moderato aumento medio** per tutte le area. *Si segnalano come in tutti i metodi il valore minimo (ore di freddo/chilling unit) è stato superato in molte stazioni di rilevamento.*

Il **metodo Weinberger**, restituisce una valore medio di "*ore di freddo*" moderato con una media pari a **457 ore di freddo (+36)** per la Piana bassa-media e di **278 ore di freddo (+13)** per Piana media-alta, mentre per l'area Vibonese-Monte Poro la media delle ore di freddo è stata di 249 (+10).

Secondo i limiti delle ore di freddo proposto da Cristos Xiloyannis (2022) per Ac. Chinensis. la soglia minima è di 400 ore di freddo ($T < 7^{\circ}\text{C}$), Questa soglia è stata superata in molte stazioni di rilevamento (**ore di freddo >400**).

Il **metodo Utah** Complessivamente si ha avuto un buon accumulo delle CU, che mediamente sono pari a **657 CU (+32 CU)** per l'area della Piana bassa-media e di **932 CU (+56 CU)** per la Piana media-alta. Per l'area Vibonese-Monte Poro si registra una media un valore di **1.246 CU . (+76 CU)**

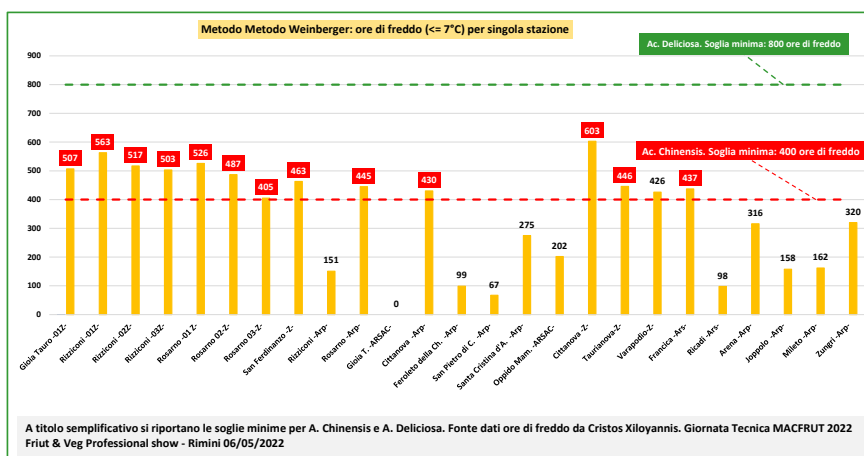
Si segnalano valori **>1.400 CU** per le stazioni di Zungri -Arp- (**1.547 CU**), Cittanova -Arp- (**1.504 CU**), Arena -Arp- (**1.499 CU**) e Santa Cristina d'Aspr. -Arp- (**1.433 CU**).

Il **metodo North Carolina** ci restituisce un ottimo accumulo (unità di raffreddamento) pari a **1.171 CU (+45)** per l'area della Piana bassa-media, di **1.648 CU (+115)** per la Piana media-alta e di **2.042 CU (+133)** per l'area Vibonese-Monte Poro.

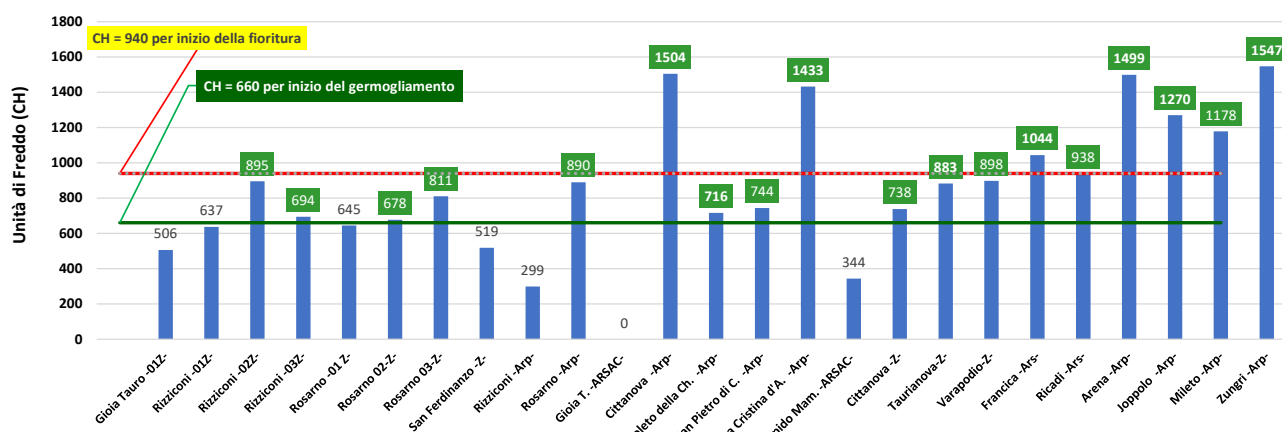
Nella quasi totalità delle stazioni di rilevamento si è superato la soglia del limite minimo per il germogliamento (**925 CU**) e che la soglia minima per la fioritura (**1.315 CU**).

Riepilogo delle ore di freddo/unità di freddo per ogni singolo metodo e per singola stazione meteorologica

Stazione di rilevamento	Metodo Weinberger	Metodo UTAH	Metodo North Carolina (NC)
Gioia Tauro -01Z-	507	506	638
Rizziconi -01Z-	563	637	908
Rizziconi -02Z-	517	895	942
Rizziconi -03Z-	503	694	955
Rosarno -01 Z-	526	645	955
Rosarno 02-Z-	487	678	1.208
Rosarno 03-Z-	405	811	1.523
San Ferdinando -Z-	463	519	832
Rizziconi -Arp-	151	299	1.468
Rosarno -Arp-	445	890	1.654
Gioia T. -ARSAC-			
Cittanova -Arp-	430	1.504	2.099
Feroleto della Ch. -Arp-	99	716	1.831
San Pietro di C. -Arp-	67	744	2.005
Santa Cristina d'A. -Arp-	275	1.433	2.125
Oppido Mam. -ARSAC-	202	344	549
Cittanova -Z-	603	738	1.023
Taurianova-Z-	446	883	1.618
Varapodio-Z-	426	898	1.309
Francica -Ars-	437	1.044	1.612
Ricadi -Ars-	98	938	2.030
Arena -Arp-	316	1.499	2.131
Joppolo -Arp-	158	1.270	2.190
Mileto -Arp-	162	1.178	2.104
Zungri -Arp-	320	1.547	2.185
Medie	359	888	1.495

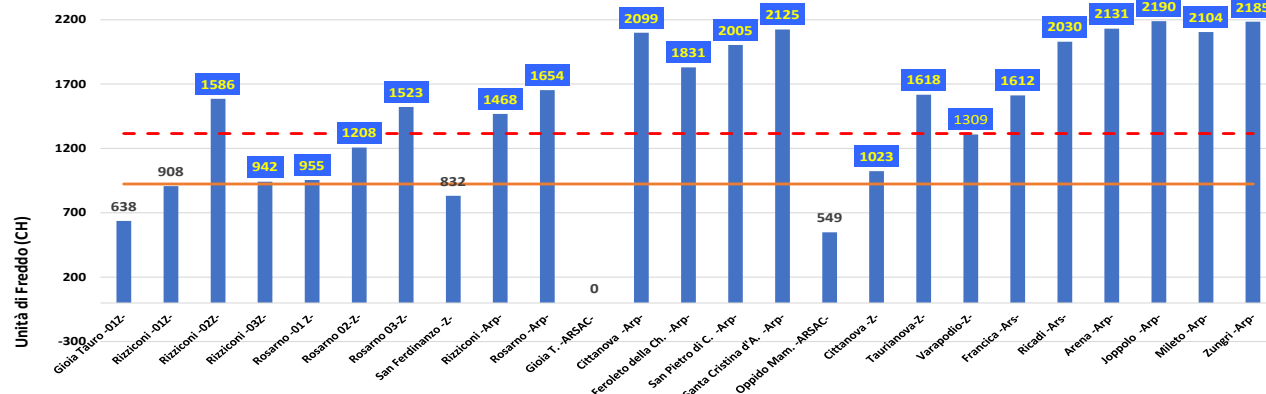


Metodo Utah: chilling unit per singola stazione.



Actinidia. A titolo semplificativo, si riportano le unità di freddo (CH) con il metodo Utah ed i livelli d'inizio germogliamento ed inizio fioritura (Dati di CH sono tratti da "The Differentiation of Chilling Requirements of Kiwifruit Cultivars Related to Ploidy Variation -VARI AUTORI 2017)

Metodo North Carolina (NC): chilling unit per singola stazione.



Da esperienza personali di Rosario De Leo e Pietro Humberto Spirli e da osservazioni delle fasi fenologiche nell'area della Piana di Gioia Tauro (RC), si potrebbe ipotizzare per il metodo NC, e per il genere Actinidia, che i limiti minimi per il germogliamento possa essere intorno ai 925 chilling unit [CU] e che la soglia minima per la fioritura potrebbe essere intorno a 1.315 chilling unit [CU].

Analisi dettagliata per ogni singolo metodo e per singola stazione metereologica

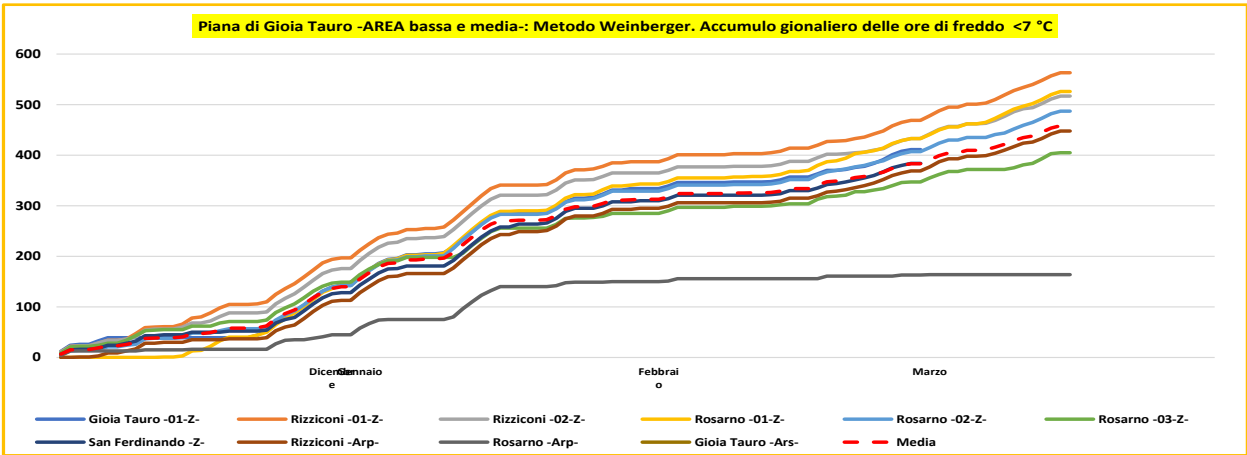
Analisi settimanale: Metodo Weinberger

Metodo Weinberger: Andamento settimanale delle unità di freddo (n. ore con temperatura < 7 °C) dal 10 al 16 marzo 2026.

Dati ARPACAL- CFM, Zespri Fresh Produce Italy S.r.l. e ARSAC

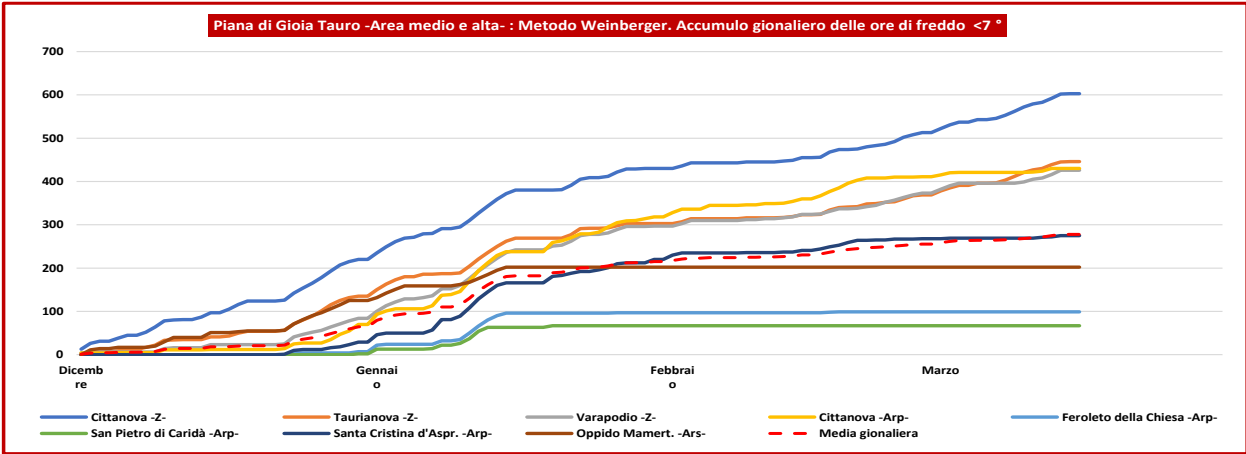
Piana di Gioia Tauro -AREA bassa e media. Metodo Weinberger

Piana di Gioia Tauro -AREA bassa e media- : Metodo Weinberger. Ore di freddo <7 °C per singola settimana																		
Periodo 2025-2026	Accumulo	Dicembre					Gennaio				Febbraio				Marzo			
Stazione metereologica		01-08	06--15	16--22	23--29	30-05 gen	06--12	13--19	20--26	27-02 feb	03--09	10--16	17--23	24-02 mar	03--09	10--16	17--23	24--31
Gioia Tauro -01-Z-	507	39	ND	5	87	65	38	52	31	22	8	10	21	51	32	46		
Rizziconi -01-Z-	563	36	42	28	81	59	42	53	32	20	10	11	22	52	31	44		
Rizziconi -02-Z-	517	36	32	20	78	62	41	52	31	18	8	10	18	45	26	40		
Rizziconi -03-Z-	503	33	24	17	76	61	53	22	26	23	10	10	34	44	31	39		
Rosarno -01-Z-	526	0	13	31	85	66	42	53	33	25	9	11	38	44	32	44		
Rosarno -02-Z-	487	24	24	9	74	62	40	50	31	20	8	10	28	44	20	43		
Rosarno -03-Z-	405	34	28	9	70	50	15	50	21	13	9	5	24	34	10	33		
San Ferdinando -Z-	463	28	22	2	66	58	32	56	31	19	7	9	25	47	23	38		
Rizziconi -Arp-	151	0	3	0	25	34	21	44	9	2	5	0	5	3	0	0		
Rosarno -Arp-	445	27	26	3	67	62	35	54	25	19	9	5	32	36	11	34		
Gioia Tauro -Ars-		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Media	457	26	24	12	71	58	36	49	27	18	8	8	25	40	22	36		



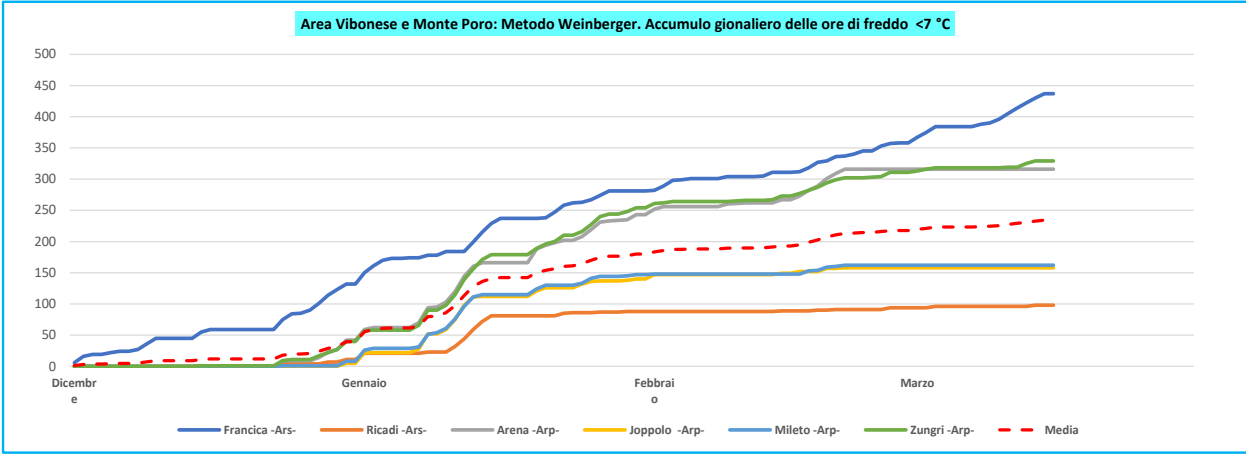
Piana di Gioia Tauro -AREA media e alta. Metodo Weinberger

Piana di Gioia Tauro -AREA media e alta- : Metodo Weinberger. Ore di freddo <7 °C per singola settimana																		
Periodo 2025-2026	Accumulo	Dicembre					Gennaio				Febbraio				Marzo			
Stazione metereologica		01-08	06--15	16--22	23--29	30-05 gen	06--12	13--19	20--26	27-02 feb	03--09	10--16	17--23	24-02 mar	03--09	10--16	17--23	24--31
Cittanova -Z-	603	52	45	27	83	64	56	53	32	24	9	10	28	48	31	41		
Taurianova -Z-	446	17	24	13	71	55	41	48	24	14	9	7	26	36	27	34		
Varapodio -Z-	426	6	17	0	48	58	64	49	39	22	9	12	21	45	6	30		
Cittanova -Arp-	430	5	7	0	35	59	88	44	57	41	10	14	48	12	1	9		
Feroletto della Chiesa -Arp-	99	0	0	0	4	20	42	30	0	1	0	0	2	0	0	0		
San Pietro di Caridà -Arp-	67	0	0	0	0	13	41	9	4	0	0	0	0	0	0	0		
Santa Cristina d'Aspr. -Arp-	275	0	0	0	18	32	79	37	35	34	1	5	24	4	0	6		
Oppido Mamert. -Ars-	202	17	34	4	60	44	17	26	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Media	278	6	12	2	34	40	53	35	27	19	5	6	20	16	6	13		



Area Vibonese e Monte Poro. Metodo Weinberger

Area Vibonese e Monte Poro: Metodo Weinberger. Ore di freddo <7 °C per singola settimana																		
Periodo 2025-2026	Accumulo	Dicembre					Gennaio				Febbraio				Marzo			
Stazione metereologica		01-08	06-15	16-22	23-29	30-05 gen	06-12	13-19	20-26	27-02 feb	03-09	10-16	17-23	24-02 mar	03-09	10-16	17-23	24-31
Francica -Ars-	437	27	28	4	55	59	11	53	30	22	15	7	29	35	15	47		
Ricadi -Ars-	98	0	0	0	7	14	23	37	5	2	0	1	2	3	2	2		
Arena -Arp-	316	0	0	0	23	39	82	22	53	37	4	7	49	0	0	0		
Joppolo -Arp-	158	0	0	0	0	22	76	14	24	11	0	2	9	0	0	0		
Mileto -Arp-	162	0	0	0	1	28	67	19	26	7	0	0	14	0	0	0		
Zungri -Arp-	320	0	1	0	21	36	81	40	48	35	2	9	29	5	2	11		
Media	249	5	5	1	18	33	57	31	31	19	4	4	22	7	3	10		



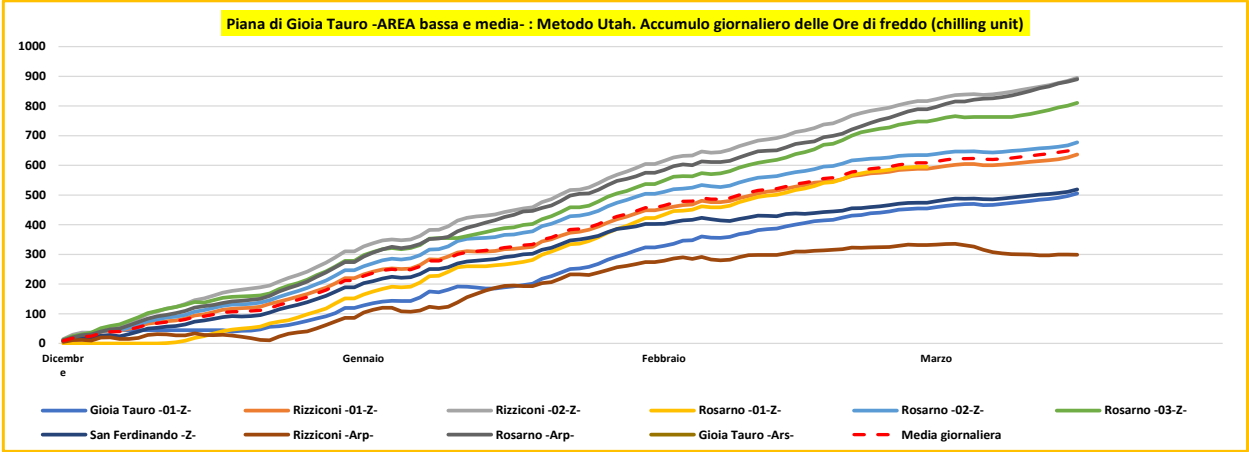
Analisi settimanale: Metodo Utah

Metodo Utah: Andamento settimanale delle chilling unit dal 10 al 16 marzo 2026.

Dati ARPACAL- CFM, Zespri Fresh Produce Italy S.r.l. e ARSAC

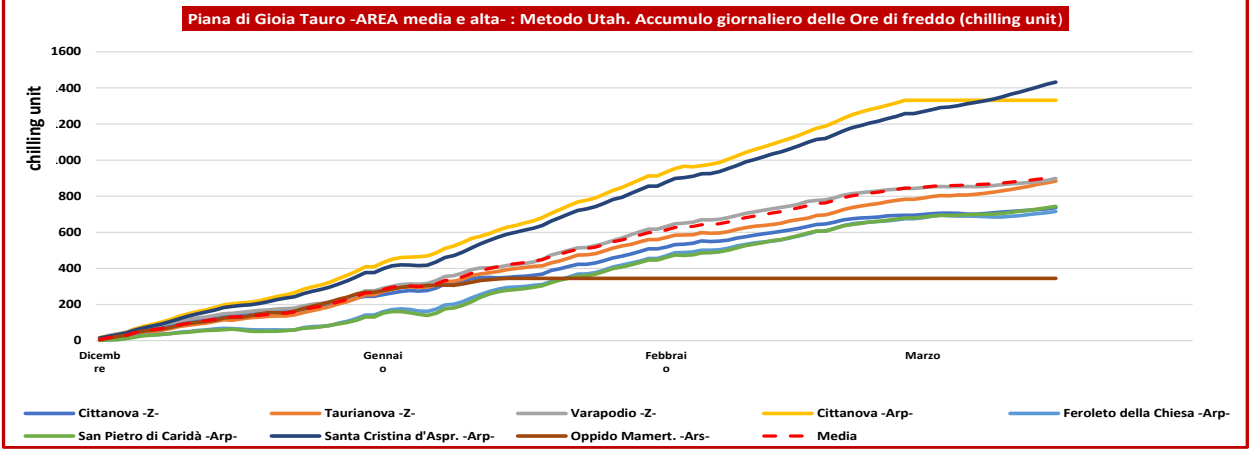
Piana di Gioia Tauro -AREA bassa e media. Metodo Utah

Piana di Gioia Tauro -AREA bassa e media- :Metodo Utah. Ore di freddo (chilling unit) per singola settimana																			
Periodo 2025-2026	Stazione metereologica	Accumulo	Dicembre					Gennaio				Febbraio				Marzo			
			01-08	09--15	16--22	23--29	30-05 gen	06--12	13--19	20--26	27-02 feb	03--09	10--16	17--23	24-02 mar	03--09	10--16	17--23	24--31
	Gioia Tauro -01-Z-	506	45	ND	3	44	52	49	10	68	68	33	38	33	25	10	32		
	Rizziconi -01-Z-	637	50	45	30	64	63	60	15	68	67	29	45	40	25	8	31		
	Rizziconi -02-Z-	895	72	74	44	83	76	76	35	81	88	38	53	67	47	17	47		
	Rizziconi -03-Z-	694	67	49	29	69	70	70	-2	67	83	34	52	56	19	8	27		
	Rosarno -01-Z-	645	ND	19	38	61	72	71	22	77	88	31	46	57	26	10	31		
	Rosarno -02-Z-	678	54	54	31	74	71	70	26	69	74	23	39	42	21	5	29		
	Rosarno -03-Z-	811	77	64	22	81	75	44	41	76	84	31	53	73	44	2	48		
	San Ferdinando -Z-	519	32	42	22	65	61	55	26	60	47	11	17	23	25	7	28		
	Rizziconi -Arp-	299	16	19	-22	50	47	48	38	45	48	5	19	14	11	-34	-2		
	Rosarno -Arp-	890	61	60	30	89	82	69	57	71	80	30	50	66	64	29	55		
	Gioia Tauro -Ars-		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	Media	657	52	47	23	68	67	61	27	68	72	26	41	47	31	6	32		



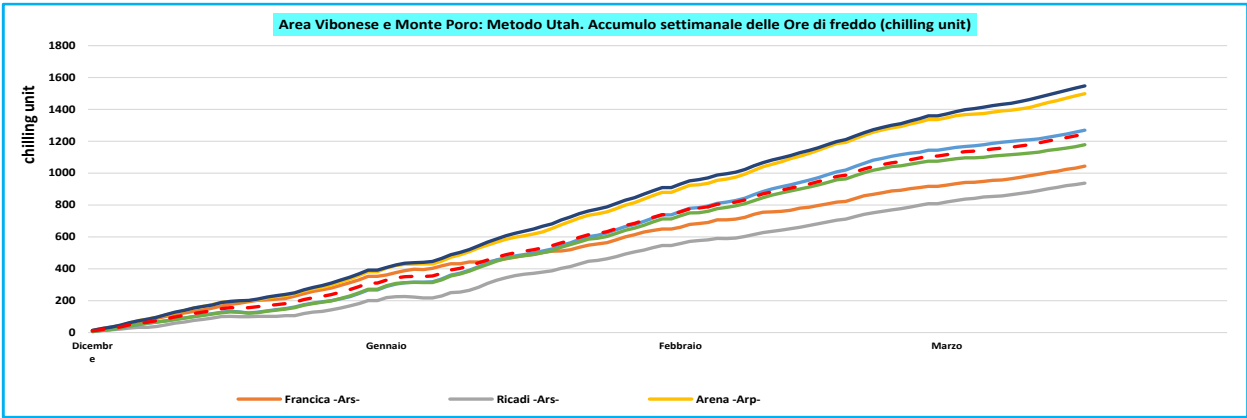
Piana di Gioia Tauro -AREA media e alta. Metodo Utah

Piana di Gioia Tauro -AREA media e alta-: Metodo Utah. Ore di freddo (chilling unit) per singola settimana																			
Periodo 2025-2026	Stazione metereologica	Accumulo	Dicembre					Gennaio				Febbraio				Marzo			
			01-08	09--15	16--22	23--29	30-05 gen	06--12	13--19	20--26	27-02 feb	03--09	10--16	17--23	24-02 mar	03--09	10--16	17--23	24--31
	Cittanova -Z-	738	80	57	27	56	56	75	20	74	90	36	55	58	24	6	29		
	Taurianova -Z-	883	57	59	21	81	78	75	45	83	88	32	55	75	52	25	61		
	Varapodio -Z-	898	89	60	29	60	75	90	48	89	109	47	63	63	33	8	39		
	Cittanova -Arp-	1504	103	96	56	109	102	114	104	130	143	70	114	129	90	57	91		
	Feroletto della Chiesa -Arp-	716	36	32	-10	50	56	91	56	80	97	38	56	73	37	-4	32		
	San Pietro di Caridà -Arp-	744	34	27	-6	47	45	94	65	79	91	41	68	68	40	11	43		
	Santa Cristina d'Aspr. -Arp-	1433	93	91	52	97	84	120	103	123	138	72	109	112	88	59	95		
	Oppido Mamert. -Ars-	344	64	61	29	88	59	33	12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	Media	932	69	60	24	73	69	86	56	94	108	48	74	82	52	23	56		



Area Vibonese e Monte Poro. Metodo Utah

Area Vibonese e Monte Poro: Metodo Metodo Utah. Ore di freddo (chilling unit) per singola settimana																		
Periodo 2025-2026	Accumulo	Dicembre					Gennaio				Febbraio				Marzo			
Stazione metereologica		01-08	09--15	16--22	23--29	30-05 gen	06--12	13--19	20--26	27-02 feb	03--09	10--16	17--23	24-02 mar	03--09	10--16	17--23	24--31
Francica -Ars-	1044	89	78	47	100	83	48	68	71	97	63	56	81	57	40	70		
Ricadi -Ars-	938	38	63	5	61	50	92	79	90	96	44	68	78	68	44	65		
Arena -Arp-	1499	96	94	43	103	95	118	104	125	147	93	127	128	88	43	96		
Joppolo -Arp-	1270	66	61	23	75	91	119	89	121	135	85	108	121	69	44	65		
Mileto -Arp-	1178	66	58	23	83	84	114	86	109	129	77	98	104	62	29	58		
Zungri -Arp-	1547	96	92	52	108	93	127	115	128	142	95	113	129	99	63	98		
Media	1246	75	74	32	88	83	103	90	107	124	76	95	107	74	44	75		



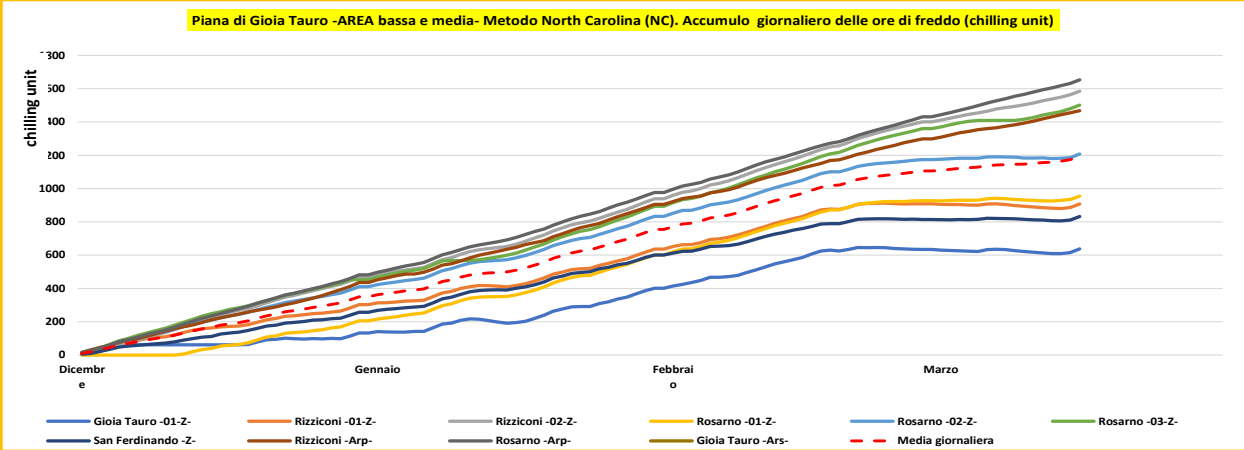
Analisi settimanale: Metodo North Carolina (NC)

Metodo North Carolina (NC): Andamento settimanale delle chilling unit dal 10 al 16 marzo 2026.

Dati ARPACAL- CFM, Zespri Fresh Produce Italy S.r.l. e ARSAC

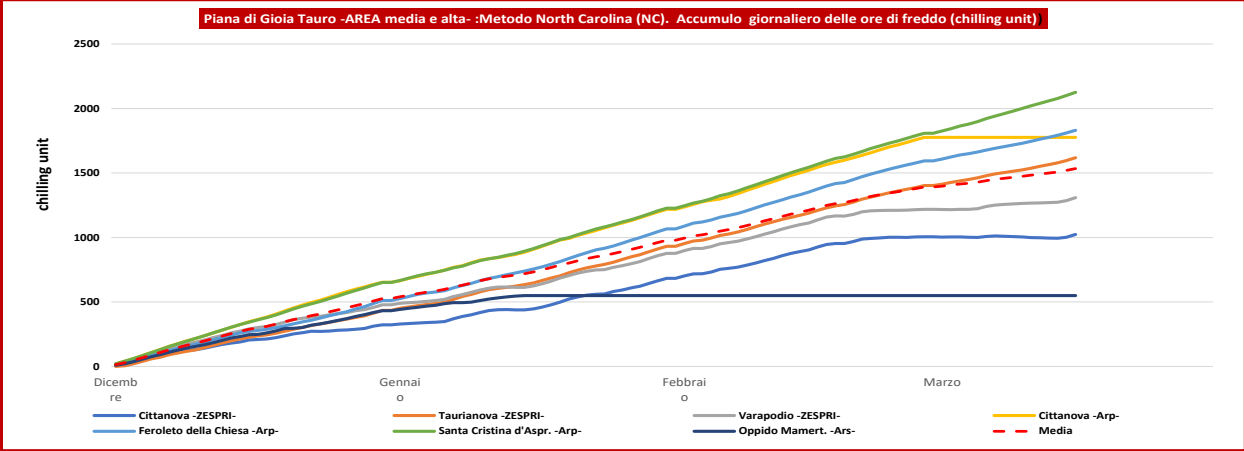
Piana di Gioia Tauro -AREA bassa e media. Metodo North Carolina

Piana di Gioia Tauro -AREA bassa e media- : Metodo North Carolina (NC). Ore di freddo (chilling unit) per singola settimana																		
Periodo 2025-2026	Accumulo	Dicembre					Gennaio				Febbraio				Marzo			
Stazione metereologica		01-09	06--15	16--22	23--29	30--05	06--12	13--19	20--26	27-02 feb	03--09	10--16	17--23	24--02 mar	03--09	10--16	17--23	24--31
Gioia Tauro -01-Z-	638	62	ND	34	4	44	74	24	81	105	72	111	39	-17	-2	11		
Rizziconi -01-Z-	908	100	64	58	44	62	93	44	89	112	75	116	59	-8	-6	9		
Rizziconi -02-Z-	1586	106	119	107	95	93	114	89	120	137	109	129	118	90	72	92		
Rizziconi -03-Z-	942	123	95	80	53	65	93	-5	79	112	75	122	61	-15	-5	10		
Rosarno -01-Z-	955	ND	40	77	53	78	102	61	106	122	86	119	77	11	6	21		
Rosarno -02-Z-	1208	115	95	92	72	82	107	73	107	128	82	120	80	29	10	19		
Rosarno -03-Z-	1523	133	116	94	91	98	63	94	125	143	110	130	120	91	27	92		
San Ferdinando -Z-	832	64	48	68	41	67	100	52	88	96	58	92	46	-7	7	13		
Rizziconi -Arp-	1468	113	100	77	104	94	113	88	124	129	91	107	98	88	62	85		
Rosarno -Arp-	1654	124	112	108	98	104	117	95	126	133	106	122	110	105	98	99		
Gioia Tauro -Ars-		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Media	1171	104	87	79	65	79	97	61	104	121	86	117	80	37	27	45		



Piana di Gioia Tauro -AREA media e alta. Metodo North Carolina

Piana di Gioia Tauro -AREA media e alta- : Metodo North Carolina (NC). Ore di freddo (chilling unit) per singola settimana																		
Periodo 2025-2026	Accumulo	Dicembre					Gennaio				Febbraio				Marzo			
Stazione meteorologica		01-09	06--15	16--22	23--29	30--05	06--12	13--19	20--26	27--02 feb	03--09	10--16	17--23	24--02 mar	03--09	10--16	17--23	24--31
Cittanova -Z-	1023	116	74	72	34	49	97	58	95	126	84	125	70	8	3	17		
Taurianova -Z-	1618	105	109	89	91	95	117	97	128	143	111	128	120	97	87	105		
Varapodio -Z-	1309	157	117	99	68	70	106	70	95	134	91	131	74	7	45	48		
Cittanova -Arp-	2099	177	149	150	142	113	114	137	133	144	131	158	134	132	142	147		
Feroletto della Chiesa -Arp-	1831	141	120	85	120	113	118	118	143	155	119	147	134	115	93	114		
San Pietro di Caridà -Arp-	2005	149	127	93	140	115	122	140	145	163	131	156	150	131	111	135		
Santa Cristina d'Aspr. -Arp-	2125	176	150	141	143	121	116	138	136	147	142	161	142	134	136	145		
Oppido Mamert. -Ars-	549	128	105	70	99	73	59	17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Media	1648	147	125	104	114	100	107	102	130	147	121	146	125	102	102	115		



Area Vibonese e Monte Poro. Metodo North Carolina

Area Vibonese e Monte Poro: Metodo North Carolina (NC). Ore di freddo (chilling unit) per singola settimana																		
Periodo 2025-2026	Accumulo	Dicembre					Gennaio				Febbraio				Marzo			
Stazione meteorologica		01-09	06--15	16--22	23--29	30--05	06--12	13--19	20--26	27-02 feb	03--09	10--16	17--23	24-02 mar	03--09	10--16	17--23	24--31
Francica -Ars-	1612	142	125	112	112	106	68	107	94	123	119	97	112	97	99	102		
Ricadi -Ars-	2030	150	140	101	133	120	134	128	145	160	132	152	148	138	122	130		
Arena -Arp-	2131	177	153	138	140	122	116	148	128	146	150	160	132	141	132	152		
Joppolo -Arp-	2190	165	150	132	148	133	122	147	147	160	151	164	155	142	134	143		
Mileto -Arp-	2104	162	147	123	150	125	124	142	140	161	144	163	142	133	117	134		
Zungri -Arp-	2185	178	161	147	146	125	122	142	136	148	152	162	146	145	137	141		
Media	2042	162	146	125	138	122	114	136	131	150	141	149	139	133	123	133		

