



SERVIZIO SUPPORTO TECNICO ALL'AGRICOLTURA
Ufficio direttiva nitrati e qualità dei suoli, e servizi agrometeo
(Cepagatti - Scerni)

ANALISI AGROMETEOROLOGICA DELLA GELATA TARDIVA PRIMAVERILE MARZO 2020



Bruno Di Lena
Domenico Giuliani
Fernando Antenucci
Berchicci Daniela (Cooperativa Euro ortofrutticola del Trigno)
Ennio Valillo (Cooperativa Euro ortofrutticola del Trigno)

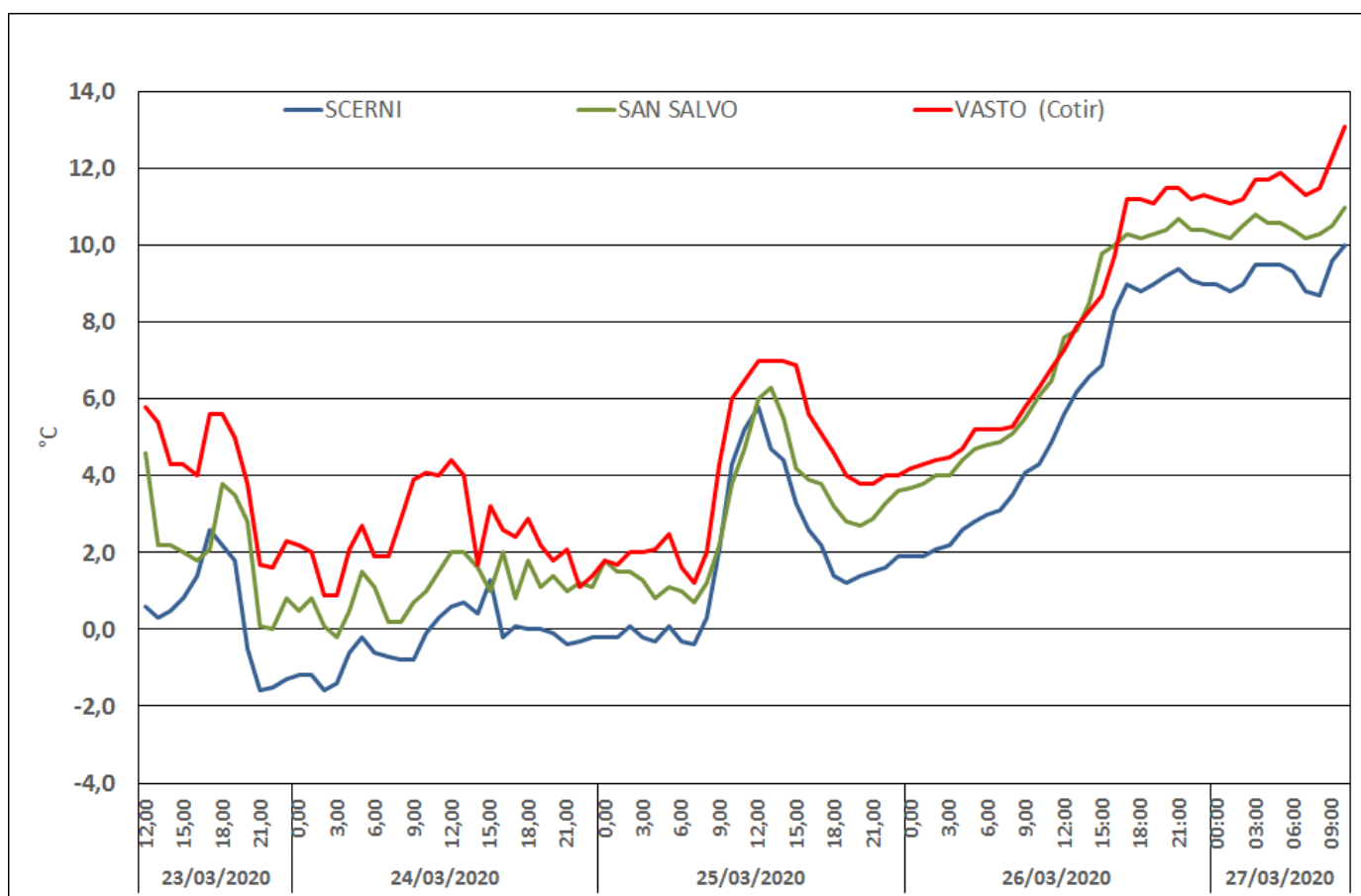
La regione Abruzzo è stata interessata dal 23 al 25 marzo 2020 da una gelata tardiva dovuta all'afflusso di aria gelida proveniente dalla Russia.

La perturbazione ha determinato piogge intense e nevicate, anche a bassa quota, e ha destato preoccupazione tra gli agricoltori, già alle prese con la perdurante siccità dei mesi di gennaio, febbraio e buona parte del mese di marzo.

In questa nota, grazie ai dati meteorologici acquisiti dalla rete di monitoraggio climatico del Centro Agrometeorologico di Scerni, vengono riportati gli andamenti delle temperature minime orarie dal 23 al 27 marzo 2020 in alcuni areali della regione Abruzzo. Si ringraziano i tecnici della Cooperativa Euro ortofrutticola del Trigno Berchicci Daniela e Ennio Vallillo per le loro informazioni sulle fasi fenologiche delle colture arboree.

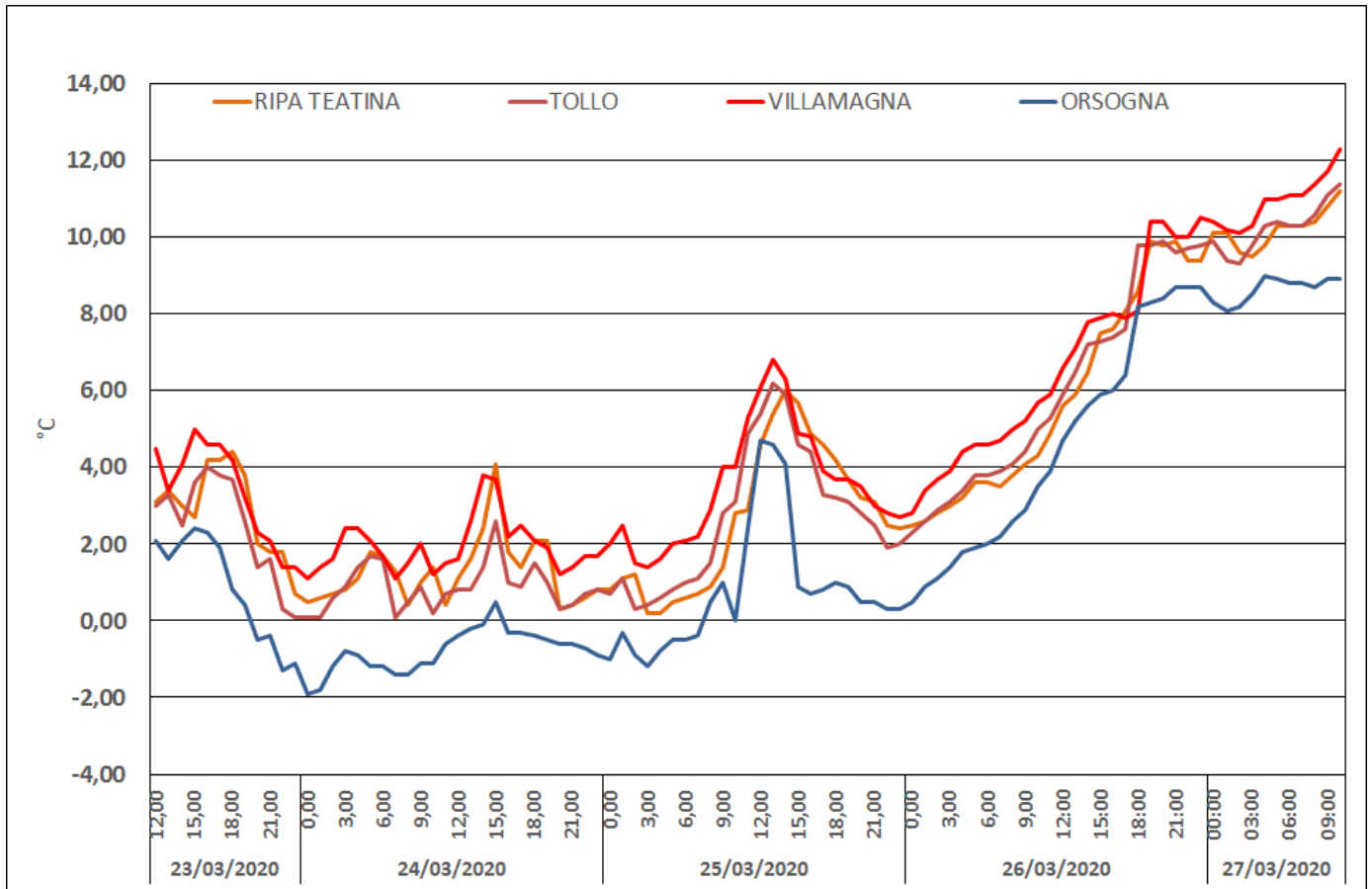
Comprensorio Vastese

Il calo termico è stato maggiore nella località di Scerni dove le temperature minime sono scese sotto al di sotto di 0°C con un valore minimo, pari a ca -1,6 °C, rilevato nella serata del 23 marzo e nella notte del 24 marzo. La stazione relativamente più calda è stata quella di Vasto (Cotir) dove le temperature minime più basse si sono mantenute sempre intorno ai 2°C.



Comprensorio Teatino

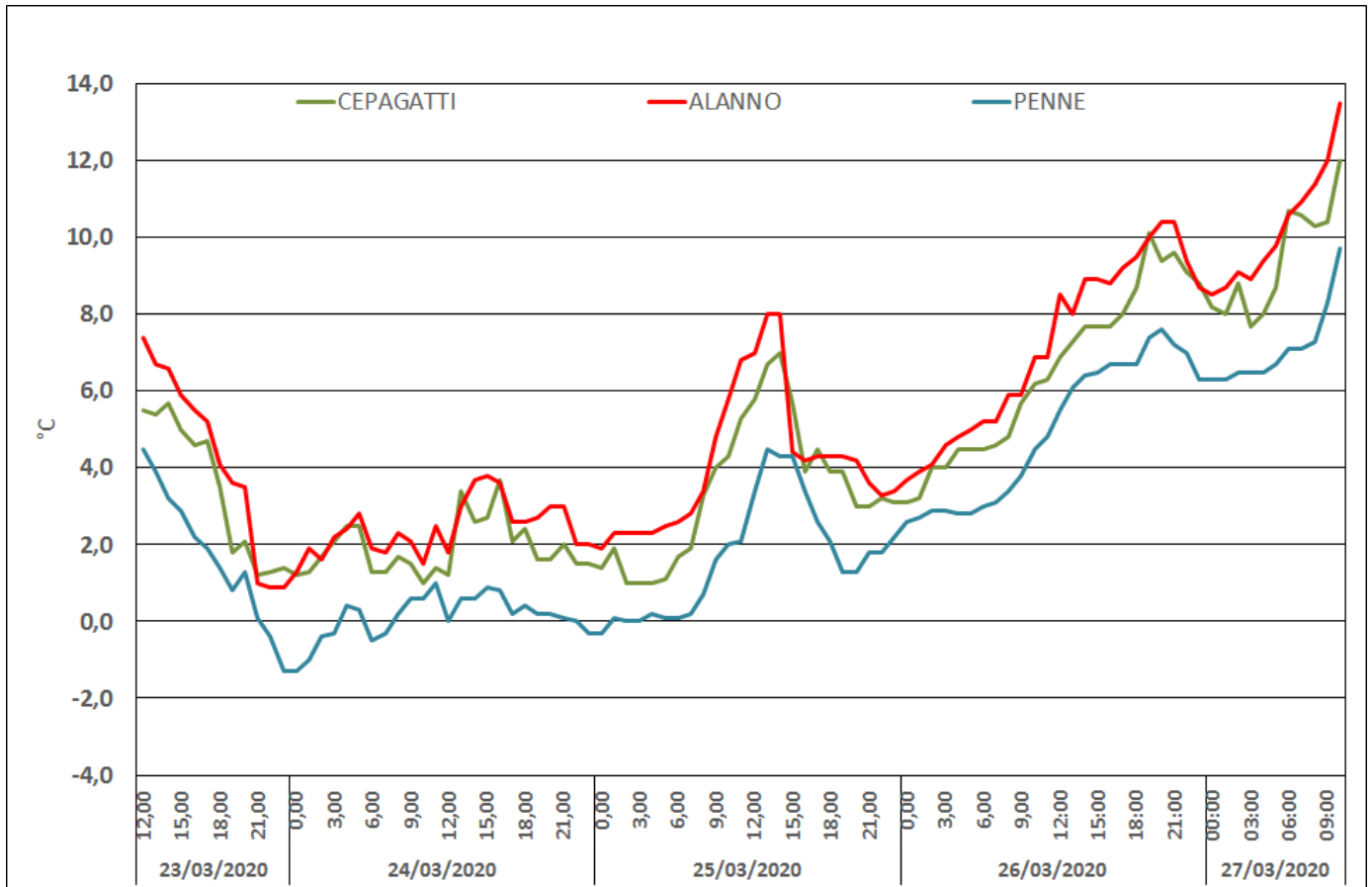
Il calo termico è stato maggiore nella località interna di Orsogna dove le temperature minime sono scese al di sotto di 0°C per tutta la giornata del 24 marzo, con un valore minimo pari a ca -2°C. La stazione relativamente più calda è stata quella di Villamagna dove le temperature minime più basse si sono mantenute sempre intorno ai 2°C. Le località di Tollo e Ripa teatina, poco distanti tra loro, si sono caratterizzate per un andamento meteorologico simile, prossimo a quello di Villamagna.



Comprensorio Pescarese

Il calo termico è stato maggiore nella località interna di Penne, dove le temperature minime, anche se per un limitato periodo di tempo, sono scese al di sotto di 0°C nella tarda serata del 23 marzo. Successivamente si sono mantenute intorno a 0°C per tutta la giornata del 24 marzo e nella notte del 25 marzo.

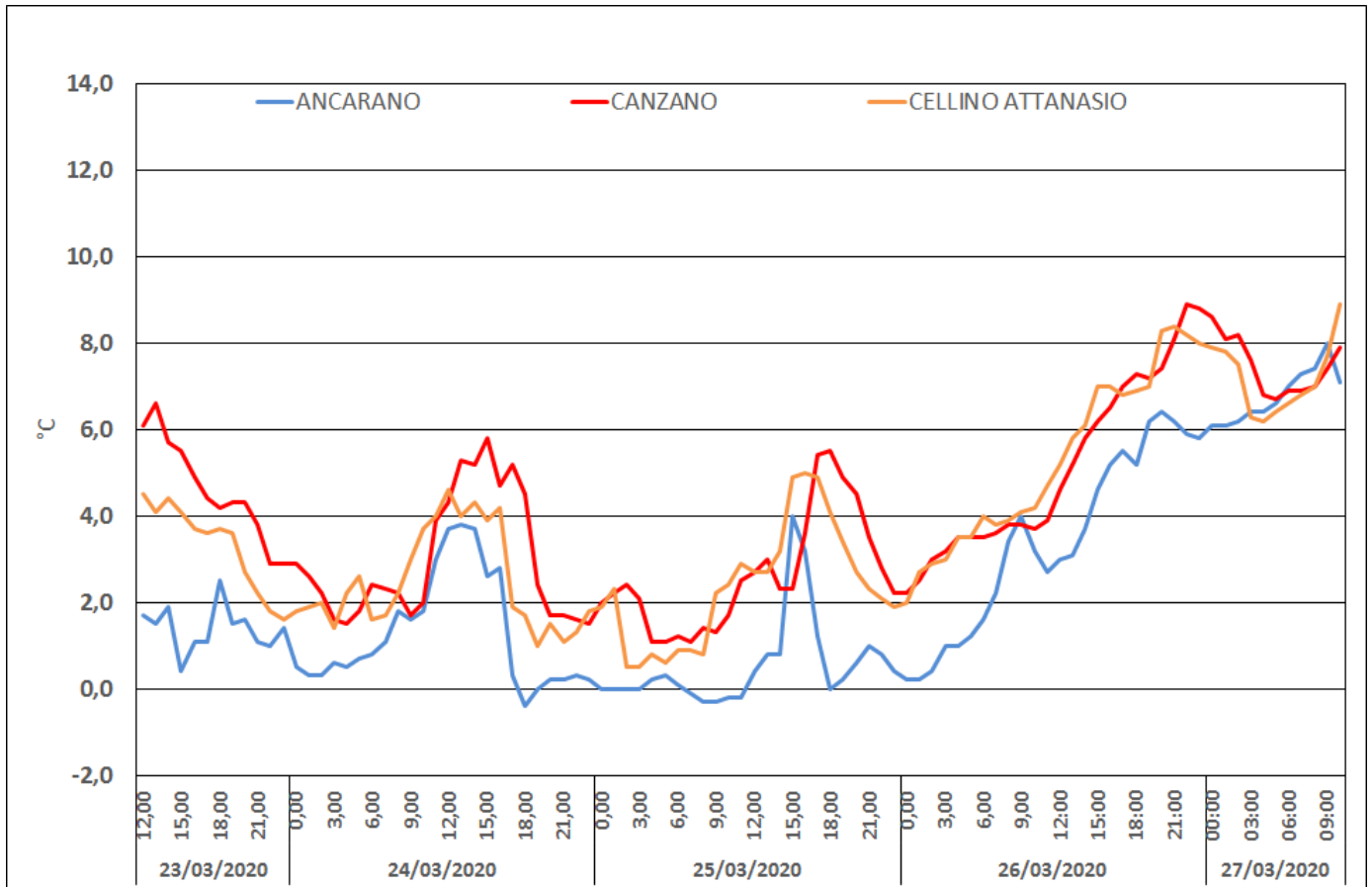
La stazioni relativamente più calde sono state quelle di Alanno e Cepagatti dove le temperature minime più basse si sono mantenute sempre intorno ai 2°C.



Compensorio Teramano

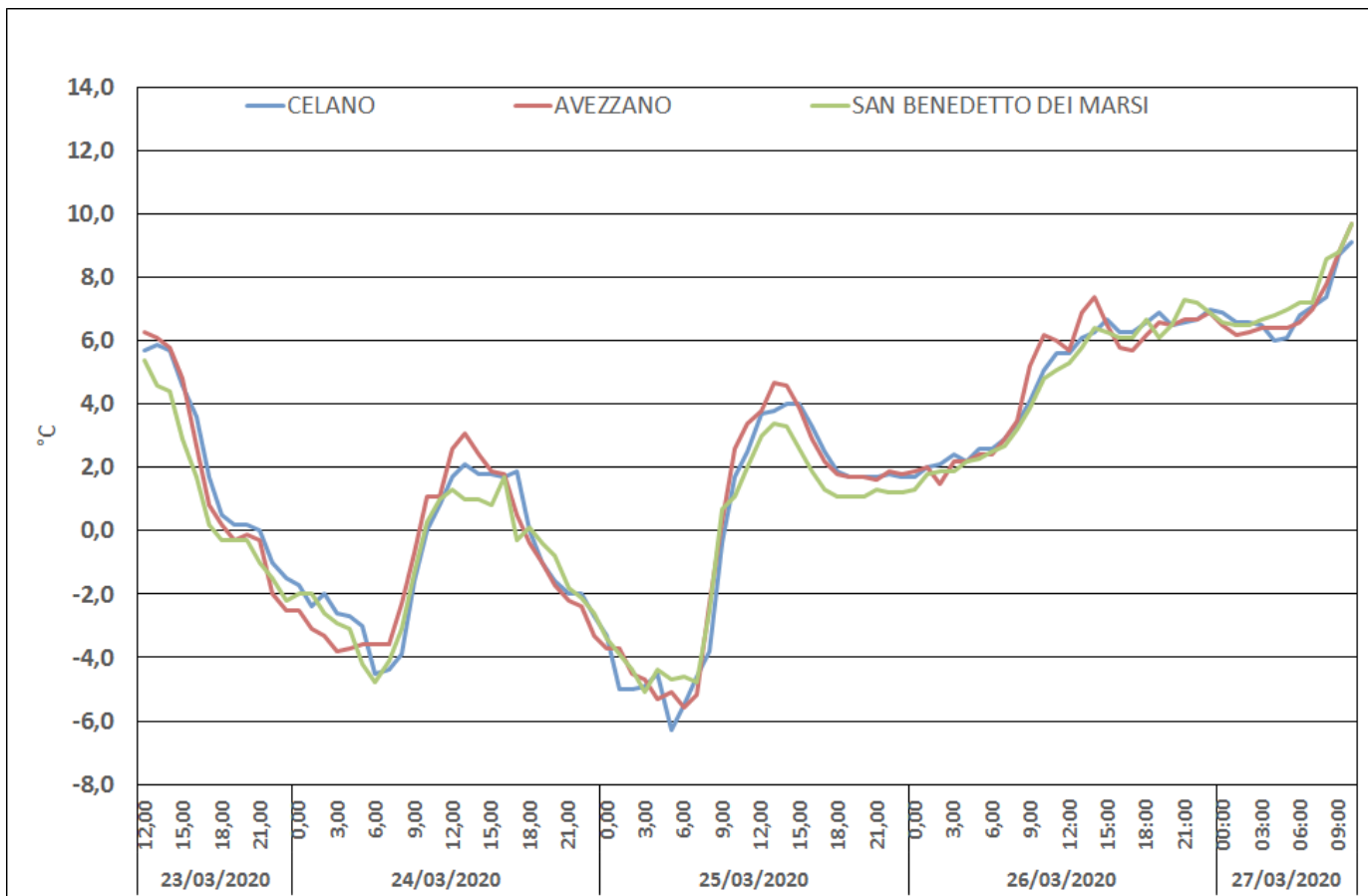
Il calo termico è stato maggiore nella località interna di Ancarano, dove le temperature minime più basse si sono mantenute intorno a 0°C per buona parte della giornata del 25 marzo.

Le stazioni relativamente più calde sono state quelle di Canzano e Cellino Attanasio dove le temperature minime più basse, inizialmente intorno a 2°C, sono scese nella notte del 25 marzo senza toccare il valore di 0°C.



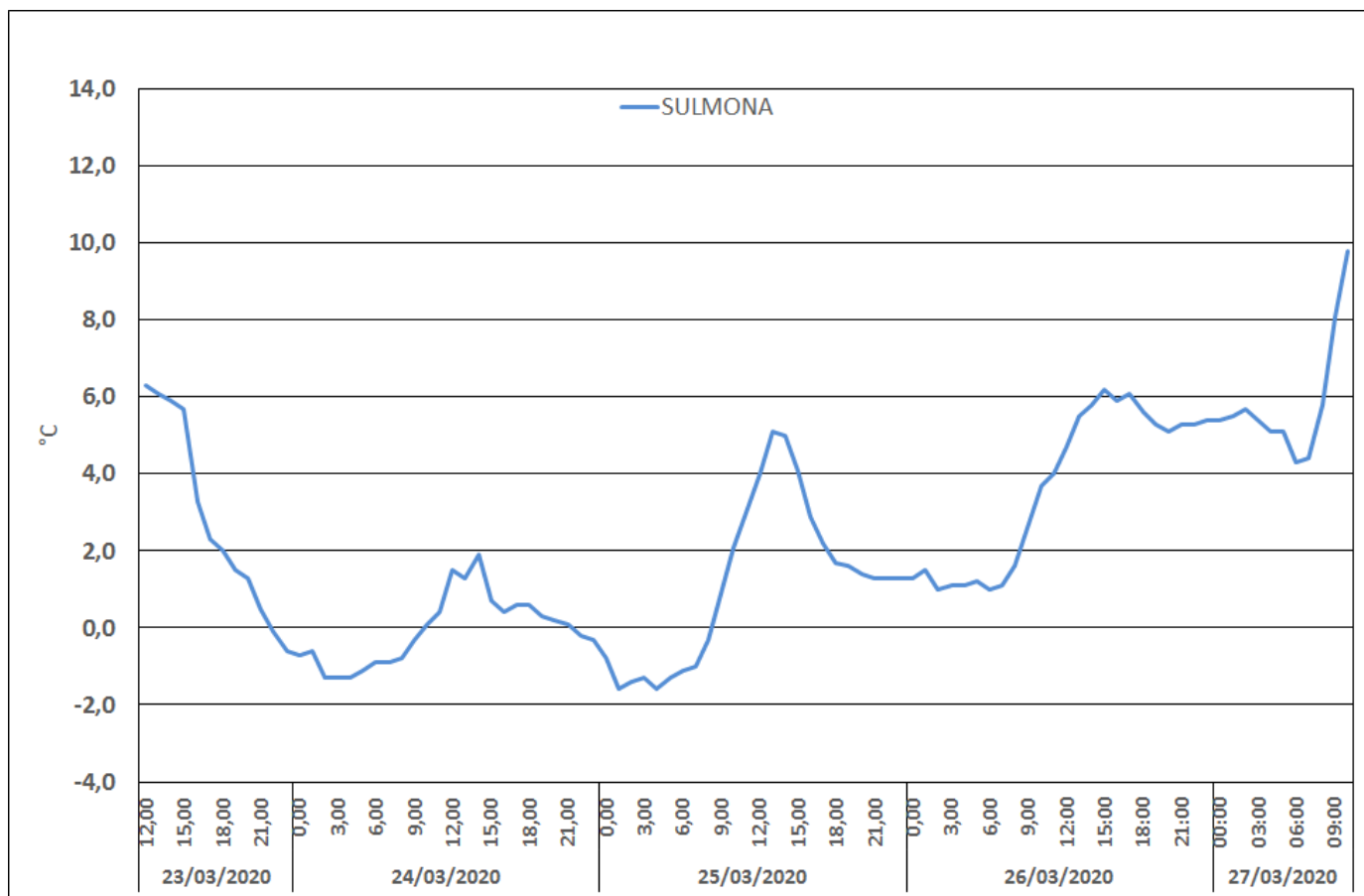
Altopiano del Fucino

Il calo termico è stato particolarmente intenso nell'altopiano del Fucino dove nelle località di Celano, Avezzano e San Benedetto dei Marsi le temperature minime sono scese fino a -6°C all'alba del 25 marzo. Il giorno prima, sempre nelle prime ore del mattino, i valori erano scesi intorno a -4°C .



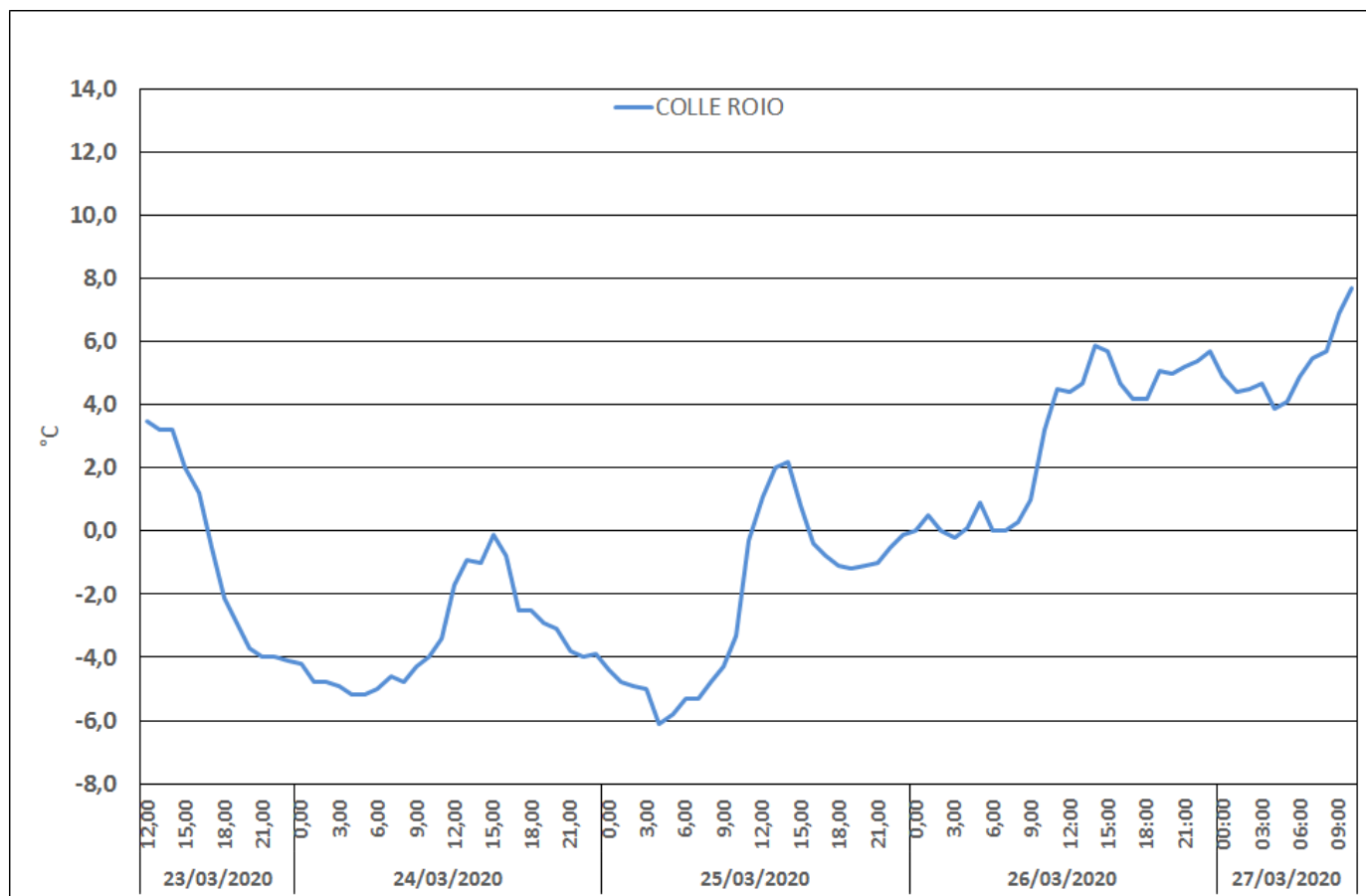
Valle Peligna

Le temperature minime più basse nella stazione di Sulmona hanno quasi raggiunto i -2°C nelle notti del 24 e 25 marzo.



Comprensorio aquilano

Nella località di Colle Roio la temperatura minima è scesa al di sotto di 0°C nell'arco temporale compreso tra la tarda serata del 23 marzo e quella del 25 marzo. Il valore più basso è stato rilevato nella notte del 25 marzo con -6°C . Il giorno prima, sempre nelle prime ore del mattino, i valori erano scesi intorno a -5°C .



In generale gli effetti negativi delle basse temperature sulle colture dipendono da numerosi fattori: (fonte progetto CLIMAGRI)

- Sensibilità intrinseca della specie e della varietà;
- Stadio fenologico
- Stato fisiologico delle piante; una pianta sana è in grado di attivare meccanismi efficaci di resistenza al gelo
 - Pratiche colturali e tipologia di impianto
 - Presenza di rugiada o umidità sulla vegetazione; l'acqua può evaporare, e il calore latente di evaporazione viene sottratto all'ambiente circostante intensificando l'effetto della gelata
 - Natura e stato del suolo; l'umidità e la presenza di erba influiscono sulla capacità termica del suolo e quindi sul grado di raffreddamento, sullo stato nutrizionale della pianta e sul grado di idratazione dei vari organi
 - Condizioni meteorologiche del periodo antecedente la gelata che incidono sulla manifestazione delle fasi fenologiche
 - Topografia della particella

Le soglie critiche di temperatura minima presenti in bibliografia sono da ritenersi indicative poiché vanno valutate nelle diverse situazioni agroambientali.

Per quanto concerne le colture arboree, la tabella 1 riporta le percentuali di riduzione di produzione in relazione alle diverse fasi fenologiche e temperature minime. In neretto sono riportate le fasi fenologiche delle specie rilevate nella terza decade di marzo 2020 nell'areale frutticolo di San Salvo.

In generale è presumibile che la gelata tardiva del mese di Marzo 2020 abbia provocato danni di limitata entità, considerata la sua breve durata e con valori minimi di temperatura al di sopra delle soglie critiche di danno per le principali colture arboree della regione.

Tabella 1 - Temperature critiche delle principali specie da frutto. La definizione del 10 e 90% di danno implica che trenta minuti trascorsi alla temperatura indicata causino la morte rispettivamente del 10 e del 90% delle parti di pianta colpite durante lo stadio fenologico indicato. Rielaborazione da Proebsting e Mills, 1978, Rossi, 2000, Snyder et al., 2005). (FONTE CLIMAGRI). In neretto le fasi fenologiche delle specie arboree rilevate nell' areale di San Salvo.

SPECIE	STADIO FENOLOGICO	10% DANNO	90% DANNO	nota	
Albicocco	Gemma rigonfia	- 4,3°C	- 14,4°C		
	Calice visibile	- 6,2°C	- 13,8°C		
	Inizio fioritura	- 4,9°C	- 10,3°C		
	Piena fioritura	- 4,3°C	- 6,4°C		
	Scamiciatura	- 2,6°C	- 4,7°C		
	Ingressamento frutto	- 2,3°C	- 3,3°C		
Ciliegio	Gemma rigonfia	- 11,1°C	- 17,9°C		
	Bottoni visibili	- 2,7°C	- 6,2°C		
	Separazione dei bottoni	- 2,7°C	- 4,9°C		
	Inizio fioritura	- 2,8°C	- 4,1°C		
	Piena fioritura	- 2,4°C	- 3,9°C		
	Allegazione	- 2,2°C	- 3,6°C		
Pesco	Gemma rigonfia	- 7,4°C	- 17,9°C		
	Calice visibile	- 6,1°C	- 15,7°C		
	Corolla visibile	- 4,1°C	- 9,2°C		
	Inizio fioritura	- 3,3°C	- 5,9°C		
	Piena fioritura	- 2,7°C	- 4,4°C		
	Caduta petali	- 2,7°C	- 4,9°C		
Susino	Scamiciatura	- 2,5°C	- 3,9°C		
	Gemma rigonfia	- 11,1°C	- 17,2°C		
	Bottoni visibili	- 8,1°C	- 14,8°C		
	Bottoni bianchi	- 4,0°C	- 7,9°C		
	Inizio fioritura	- 4,3°C	- 8,2°	Stanley	
	Piena fioritura	- 3,1°C	- 6,0°C		
Pero	Caduta petali	- 2,6°C	-4.3 °C		
	Apertura gemme	- 8,6°C	- 17,7°		
	Mazzetti fiorali	- 4,3°C	- 9,6°C		
	Mazzetti divaricati	- 3,1°C	- 6,4°C		
	Inizio fioritura	- 3,2°C	- 6,9°C		
	Piena fioritura	- 2,7°C	- 4,9°C		
Melo	Caduta petali	- 2,7°C	- 4,0°C		
	Gemma d'inverno	- 11,9°C	- 17,6°C		
	Rottura gemma	- 7,5°C	- 15,7°C		
	Punte verdi	- 5,6°C	- 11,7° C		
	Orecchiette di topo	- 3,9°C	- 7,9°C		
	Mazzetti affioranti	- 2,8°C	- 5,9°C		
	Bottoni rosa	- 2,7°C	- 4,6°C		
	Apertura fiore centrale	- 2,3°C	- 3,9°C		
	Piena fioritura	- 2,9°C	- 4,7°C		
	Allegazione	- 1,9°C	- 3,0°C		
	Vite	Gemma cotonosa	- 10,6°C	- 19,4°C	
		Punta verde	- 6,1°C	- 12,2°C	
Apertura gemme		- 3,9°C	- 8,9°C		
Prima foglia		- 2,8°C	- 6,1°C		
Seconda foglia		-2,2°C	-5,6°C		
Terza foglia		- 2,2°C	- 3,3°C		
Quarta foglia -	2,2°C	- 2,8°C			

Actinidia	Gemma dormiente		- 18,0°C	
	Germogliamento		- 3,0°C	
	Inizio accrescimento		- 2,0°C	
	Foglie espanse		- 1,5°C	
	Bottoni fiorali distinguibili		- 1,0°C	

