



Bilancio Fitosanitario

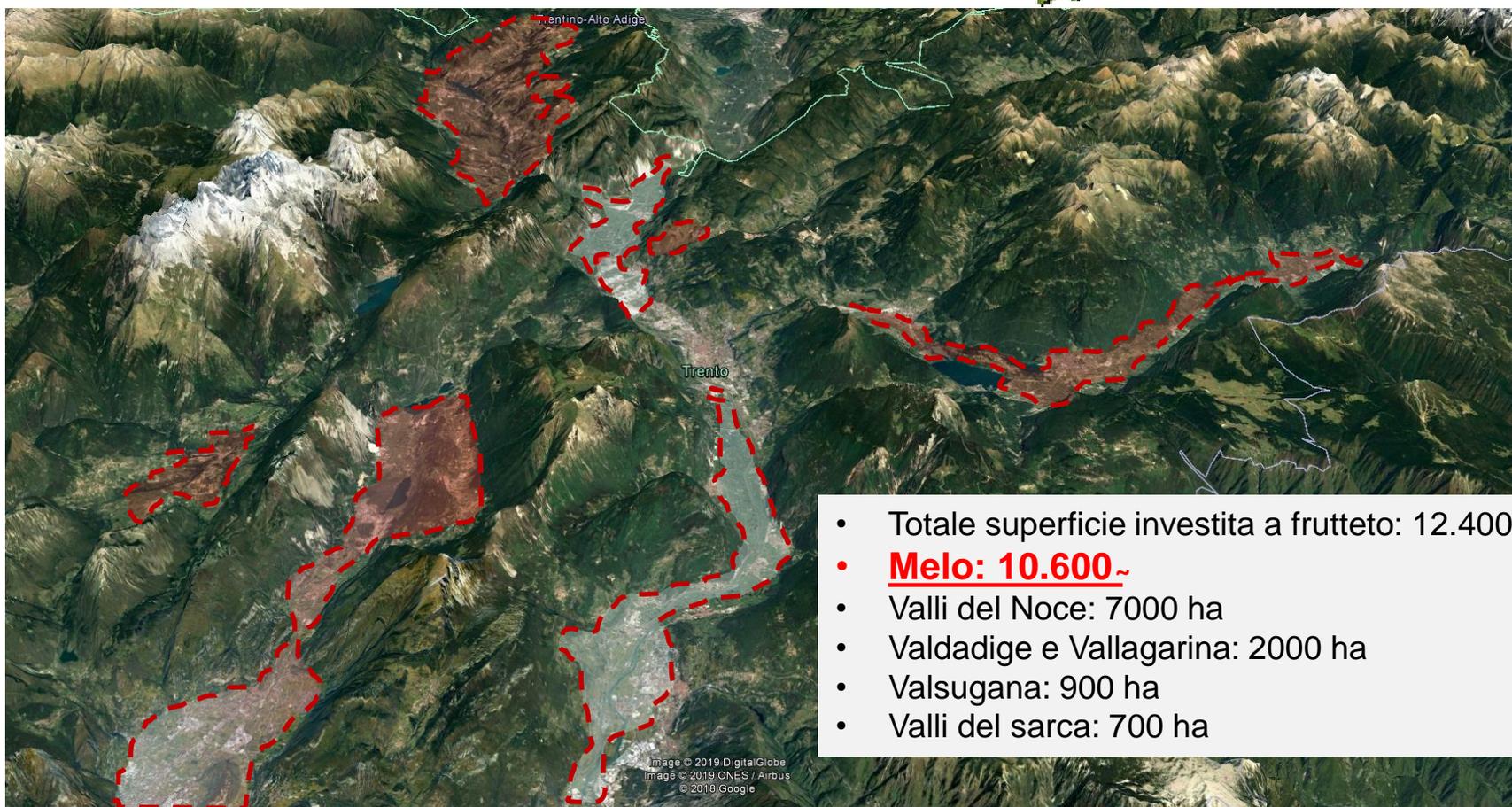
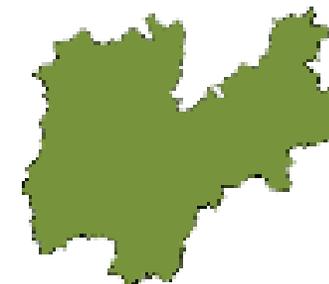
# Melo Malattie

2020 - 2021

# Provincia Autonoma di Trento

Relatore: *Matteo de Concini FEM*

- ☐ Email: [matteo.deconcini@fmach.it](mailto:matteo.deconcini@fmach.it)
- ☐ Numero di telefono: 3357440210



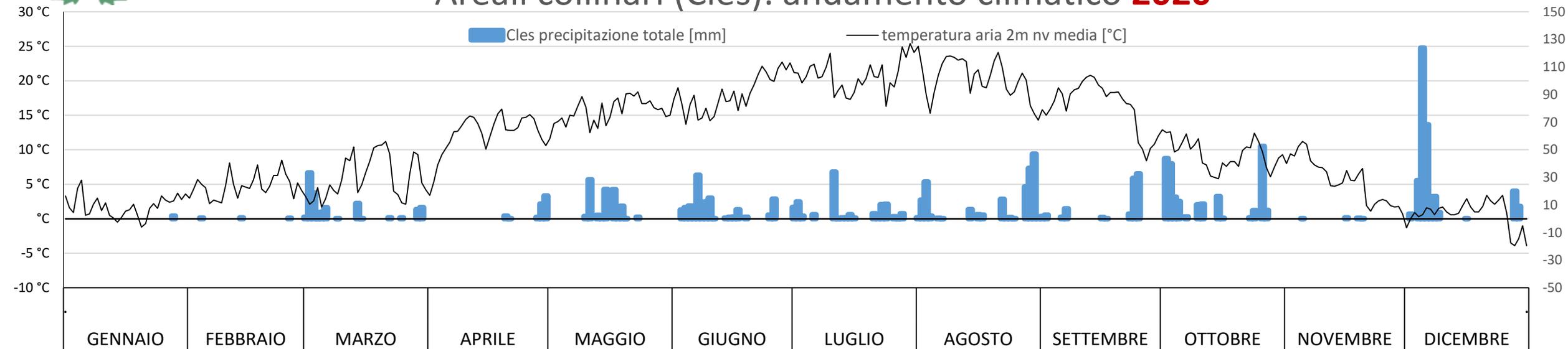
28 ottobre 2021



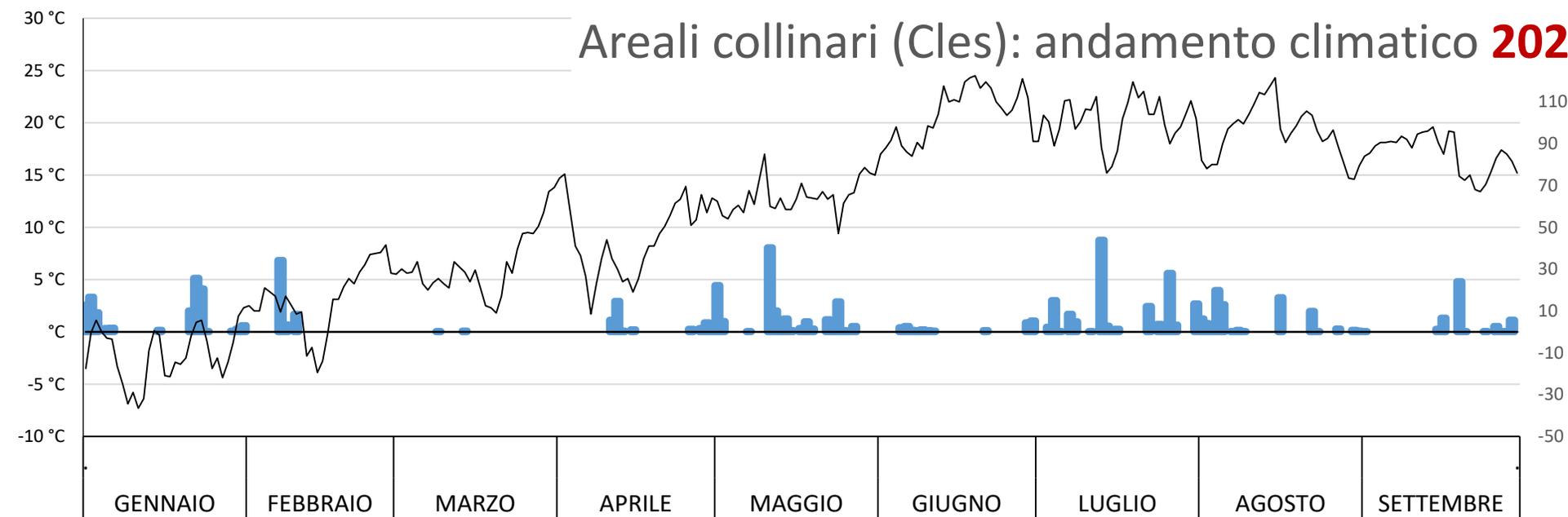
# Andamento meteo - Generale



## Aree collinari (Cles): andamento climatico **2020**



## Aree collinari (Cles): andamento climatico **2021**

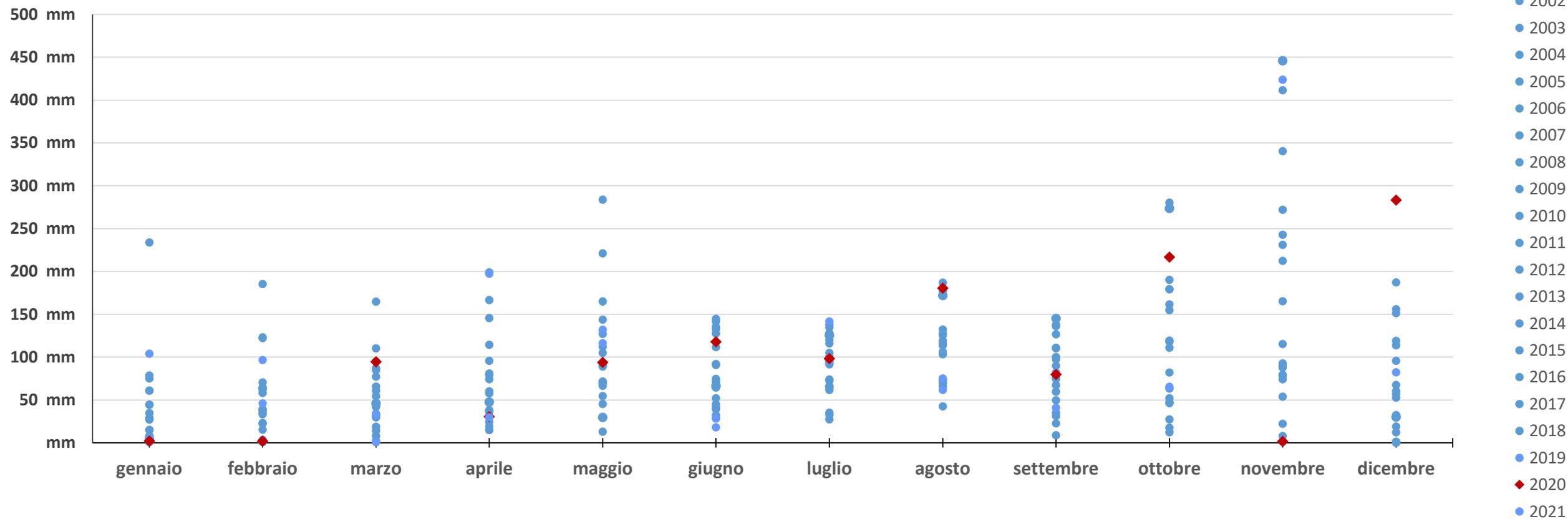




# Andamento meteo - Generale



## Andamento climatico 2000 – 2021: somma pioggia mensile

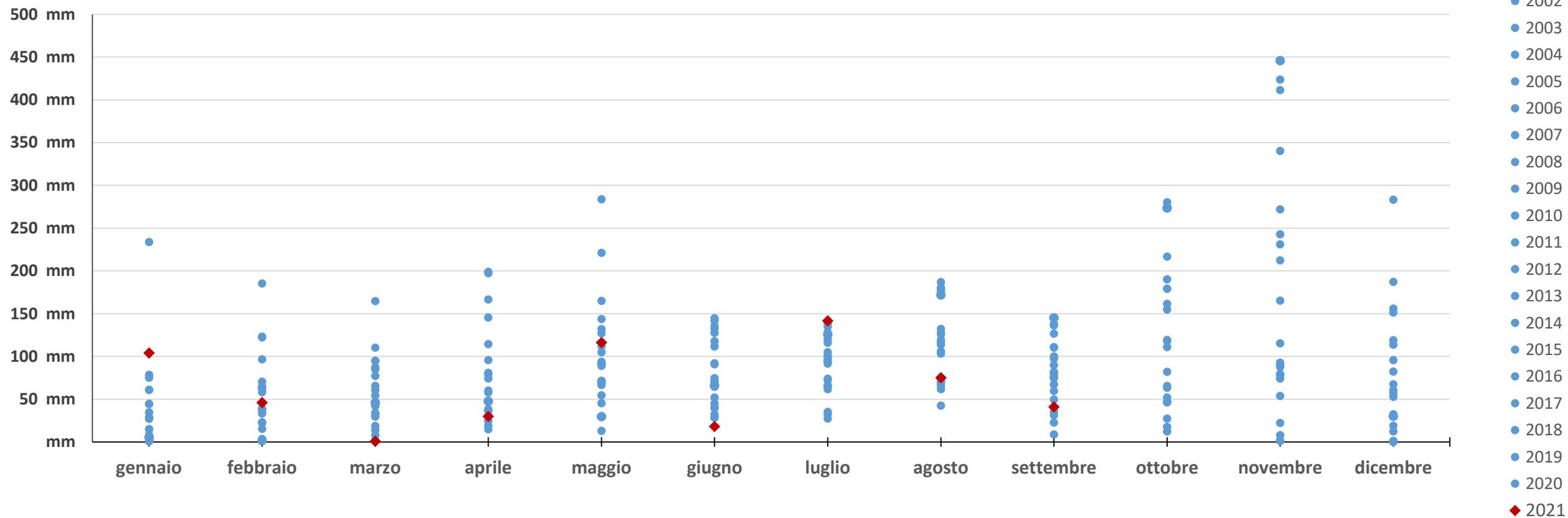




# Andamento meteo - Generale



Andamento climatico 2000 - 2021: somma pioggia mensile

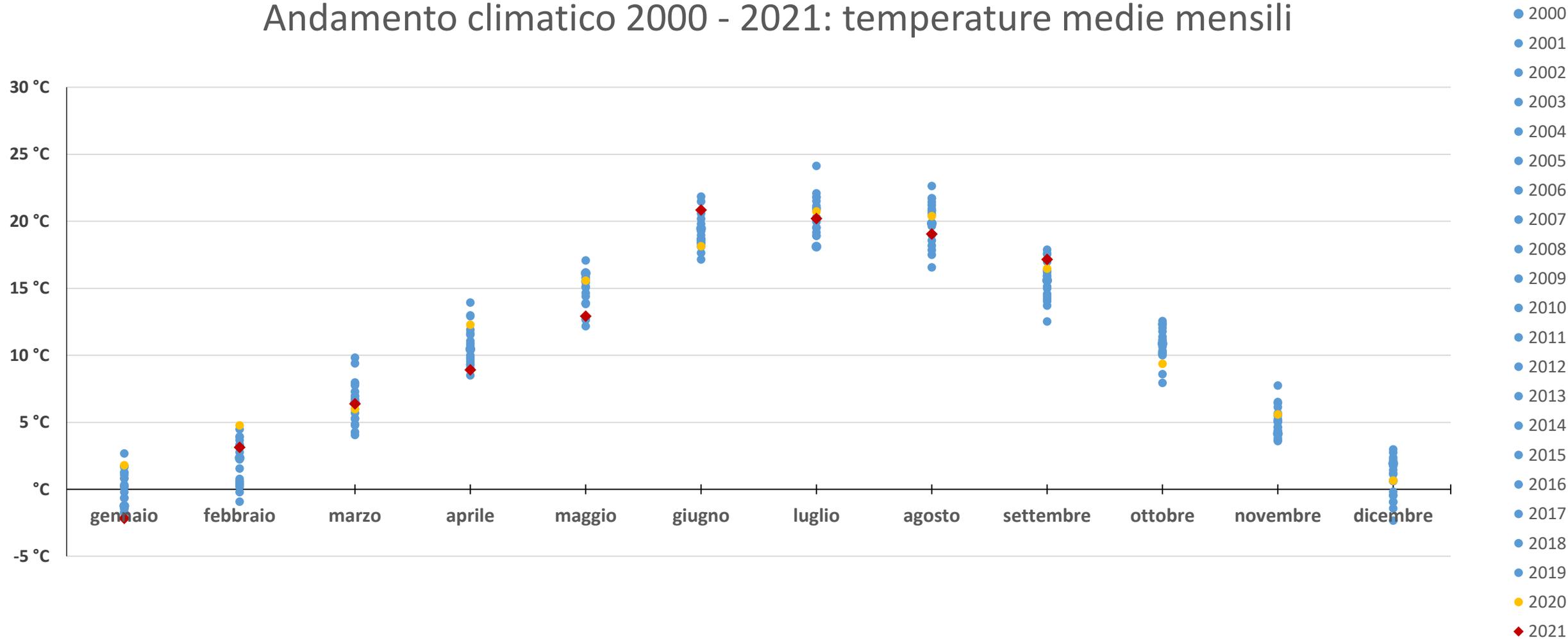




# Andamento meteo - Generale



Andamento climatico 2000 - 2021: temperature medie mensili





# Moria



Melo



Melo



# Moria



Melo



## FENOMENO MULTIFATTORIALE?

- Inverni molto freddi
- Improvvisi abbassamenti termici in autunno
- Ritorni di freddo nel tardo inverno
- Annate con presenza di neve fino al tardo inverno
- Diserbo autunnale
- Urea autunnale
- Chelati di rame in autunno
- Piante/frutteti con squilibri vegetativi (Concimazioni autunnali, Fertirrigazioni estive, etc.)
- Reimpianto sulla stessa fila (allelopatie, portinnesto)
- Bonifiche agrarie/lavorazioni del suolo improprie
- Terreni poco fertili (bassa s.o., terreni sciolti etc.)
- Protezione del fusto con colore/reti antilepri, etc.
- Agenti esterni (bostico, fumaggini, virus, batteriosi, etc..)



## FENOMENO MULTIFATTORIALE?

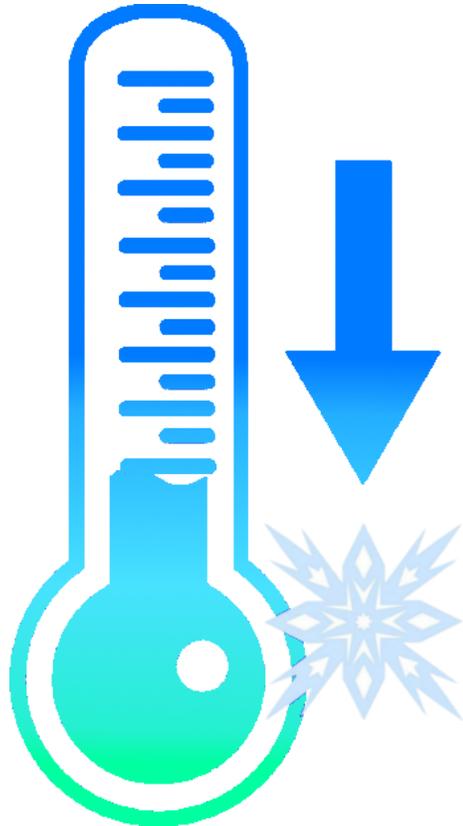
- Inverni molto freddi
- Improvvisi abbassamenti termici in autunno
- Ritorni di freddo nel tardo inverno
- Annate con presenza di neve fino al tardo inverno

## **INDAGINE APPROFONDATA IN COLLABORAZIONE CON APOT**

- Urea autunnale
- Chelati di rame in autunno
- Piante/frutteti con squilibri vegetativi: Concimazioni autunnali, Fertirrigazioni estive, etc.
- Reimpianto sulla stessa fila (portinnesto)
- Bonifiche agrarie/lavorazioni del suolo improprie
- Terreni poco fertili (bassa s.o., terreni sciolti etc.)
- Protezione del fusto con colore/reti antilepri, etc.
- Agenti esterni (bostico, fumaggini, virus, batteriosi, etc..)

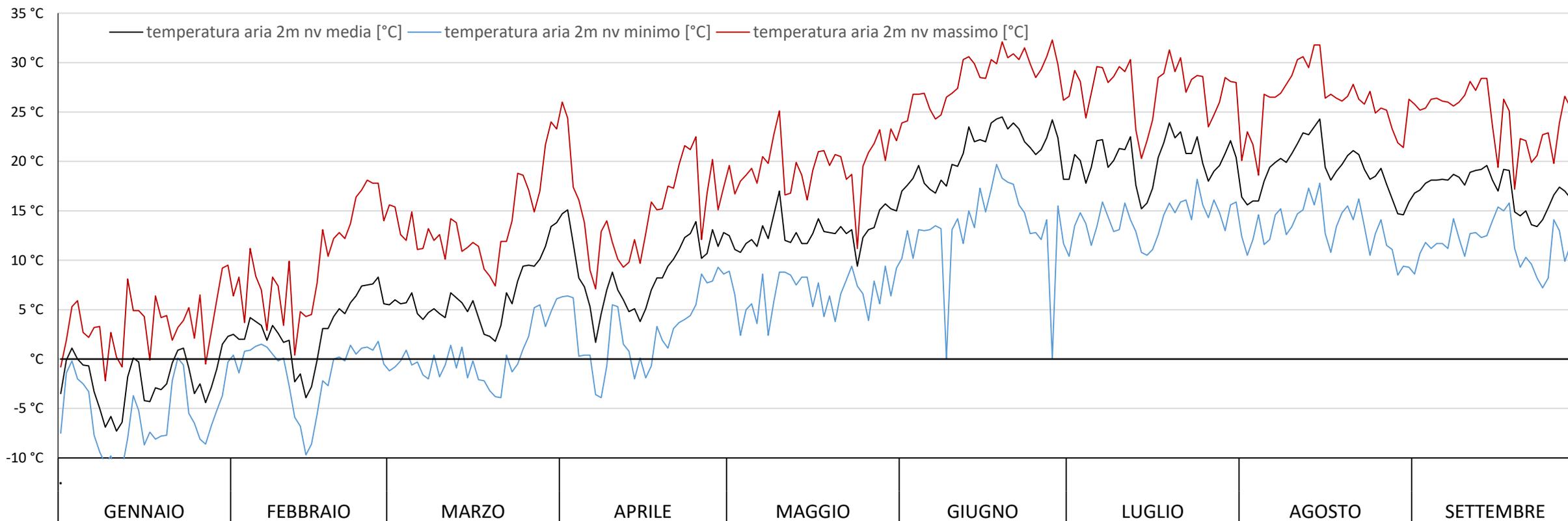
## FENOMENO MULTIFATTORIALE?

### 1. FREDDO





## Areali collinari (Cles): andamento climatico 2021

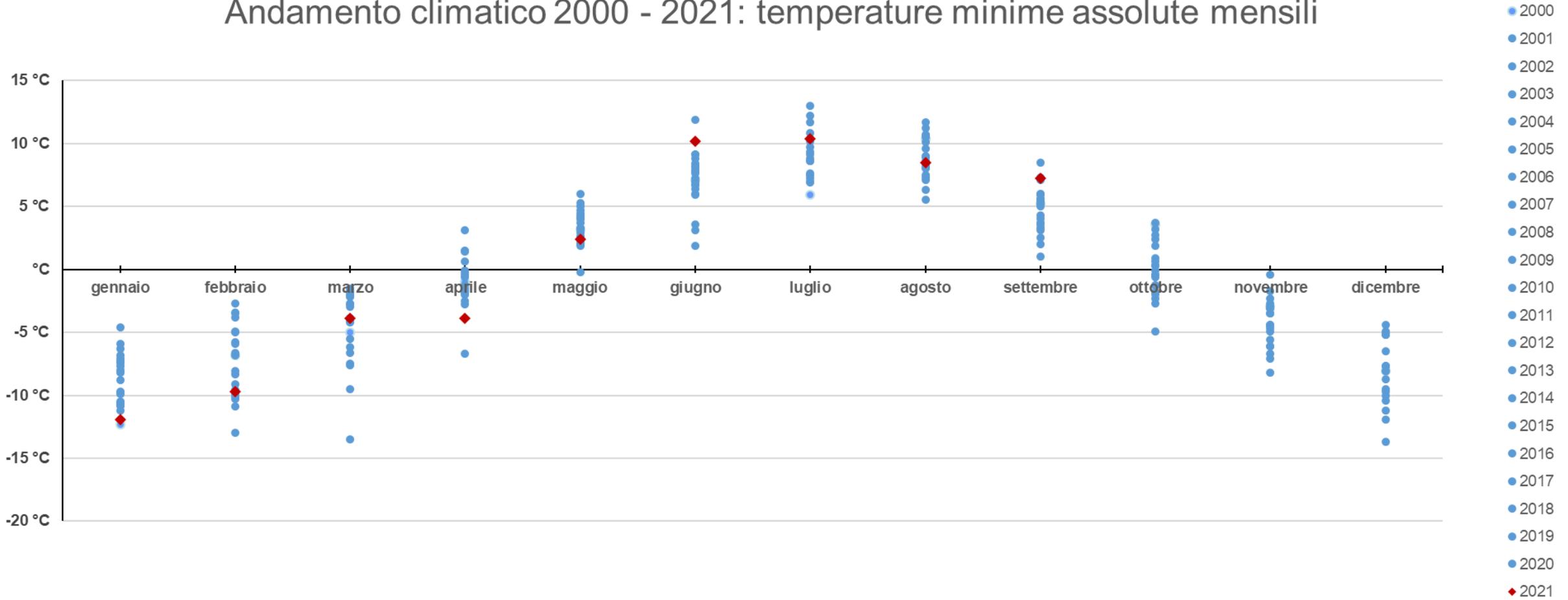




# Moria



Andamento climatico 2000 - 2021: temperature minime assolute mensili

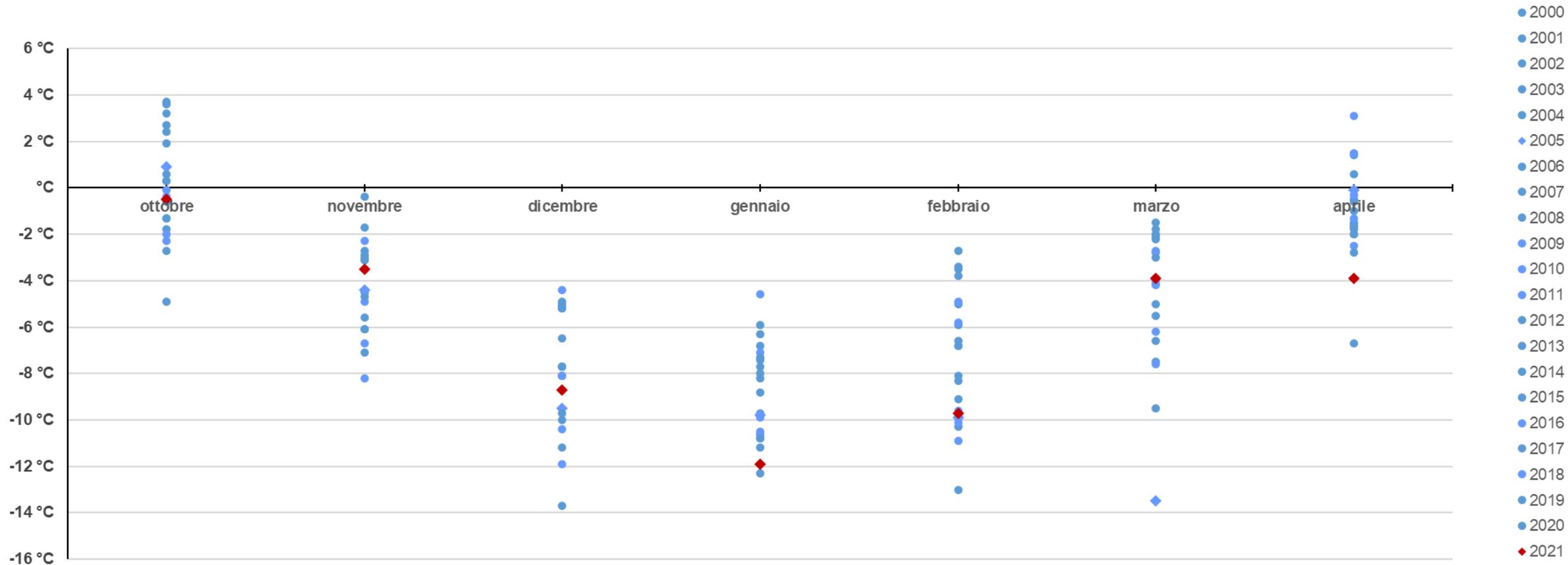




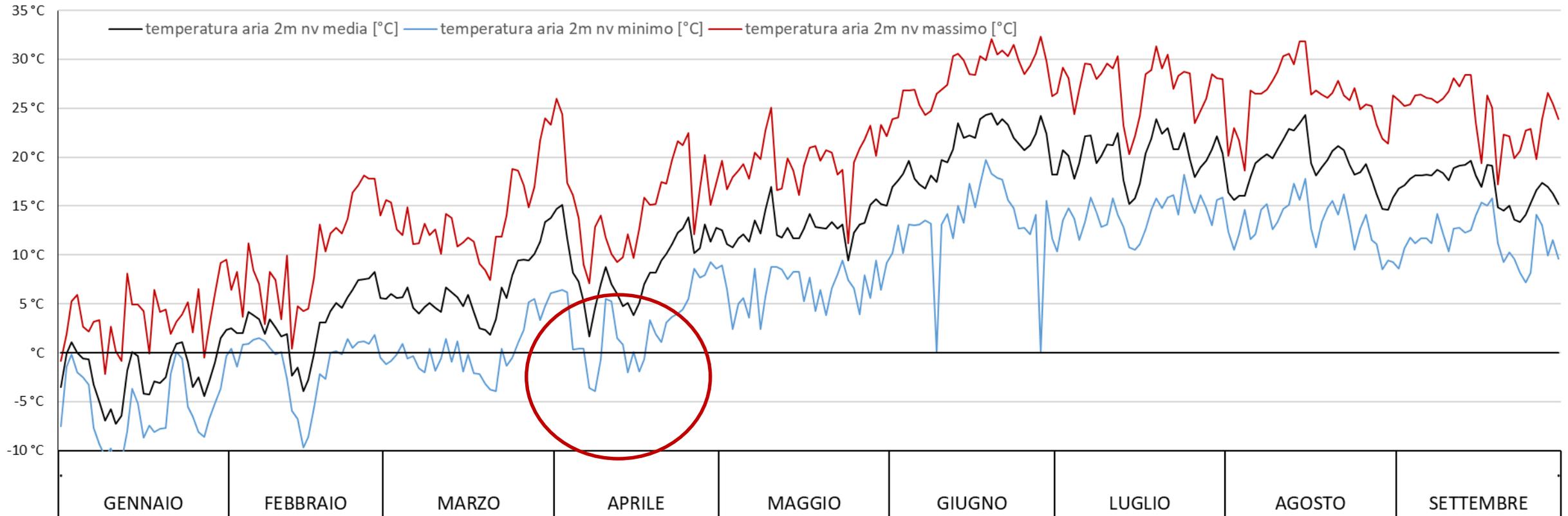
# Moria



## Andamento climatico 2000 - 2021: Temperature minime assolute mensili



## Areali collinari (Cles): andamento climatico 2021



# Tipologie gelate

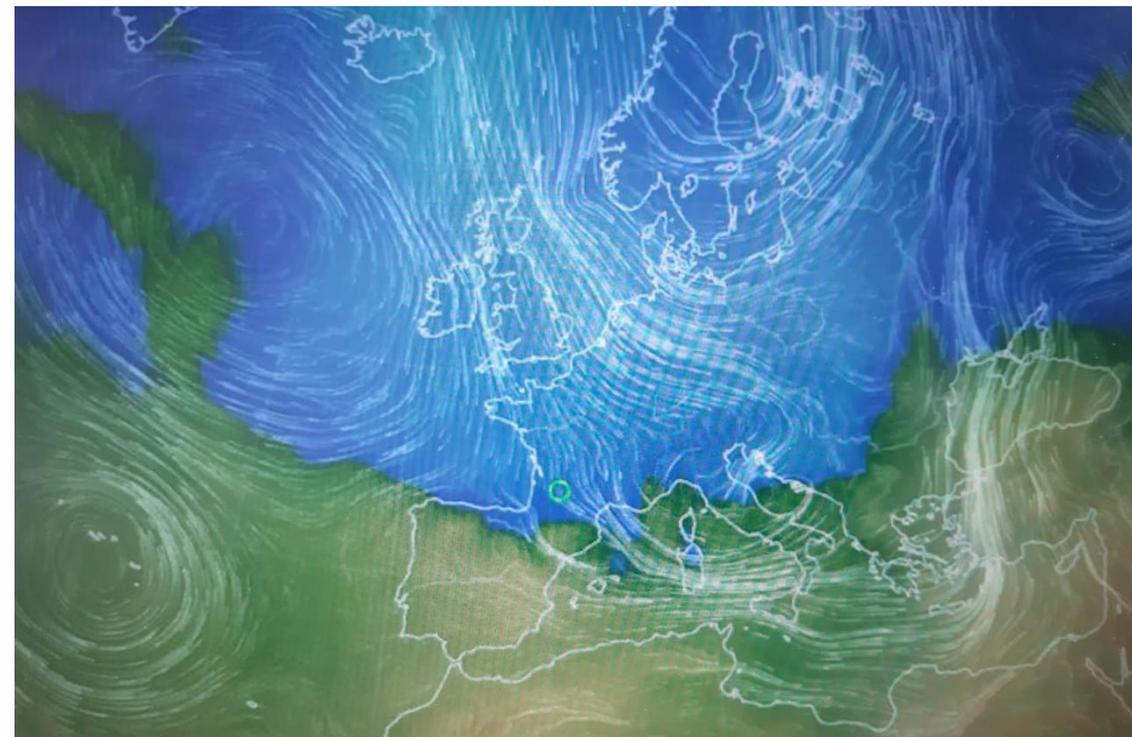
## Irraggiamento o inversione termica

Sono causate dalla perdita notturna del calore assorbito durante il giorno da parte di terreno e vegetazione. L'aria si raffredda poi per contatto col suolo (il freddo parte dal basso sensore +50cm)

Si verificano con notti terse, assenza di vento e umidità ridotta. La mancanza di nubi che hanno effetto schermo, e la scarsa umidità, accentuano il fenomeno.

## Avvezione

L'energia viene ceduta per convezione all'aria fredda che scorre tra le piante. Normalmente causate da masse di aria fredda provenienti dall'Europa nord orientale o dal mar glaciale artico apportate da venti sostenuti. Possono colpire anche zone dove il gelo normalmente non crea problemi come in collina e in montagna (es. gelate 2017, 2021)

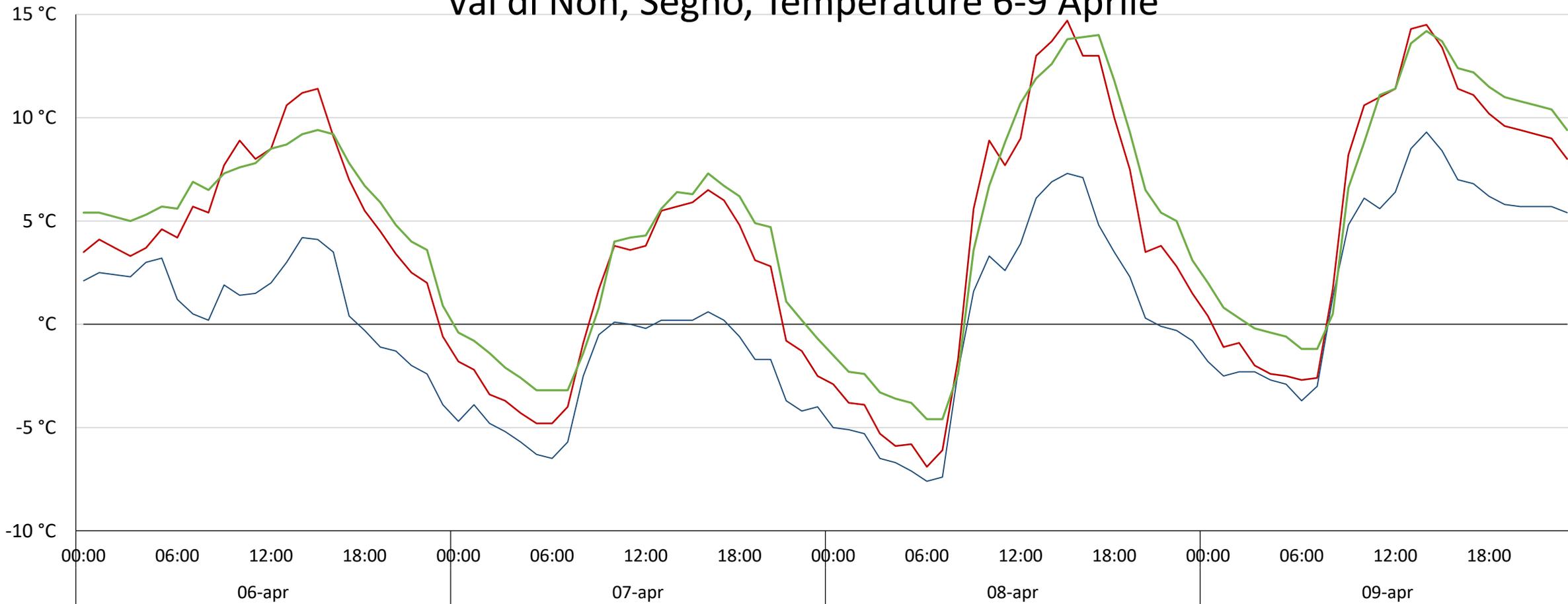




# Gelata 2021



## Val di Non, Segno, Temperature 6-9 Aprile



Orecchiette di topo



Temperatura -4°C

Mazzetti affioranti



Temperatura -2°C

Bottoni rosa



Temperatura -2°C

Mazzetti divaricati



Temperatura -2°C

Inizio fioritura



Temperatura 0°C

Fioritura/sfioritura

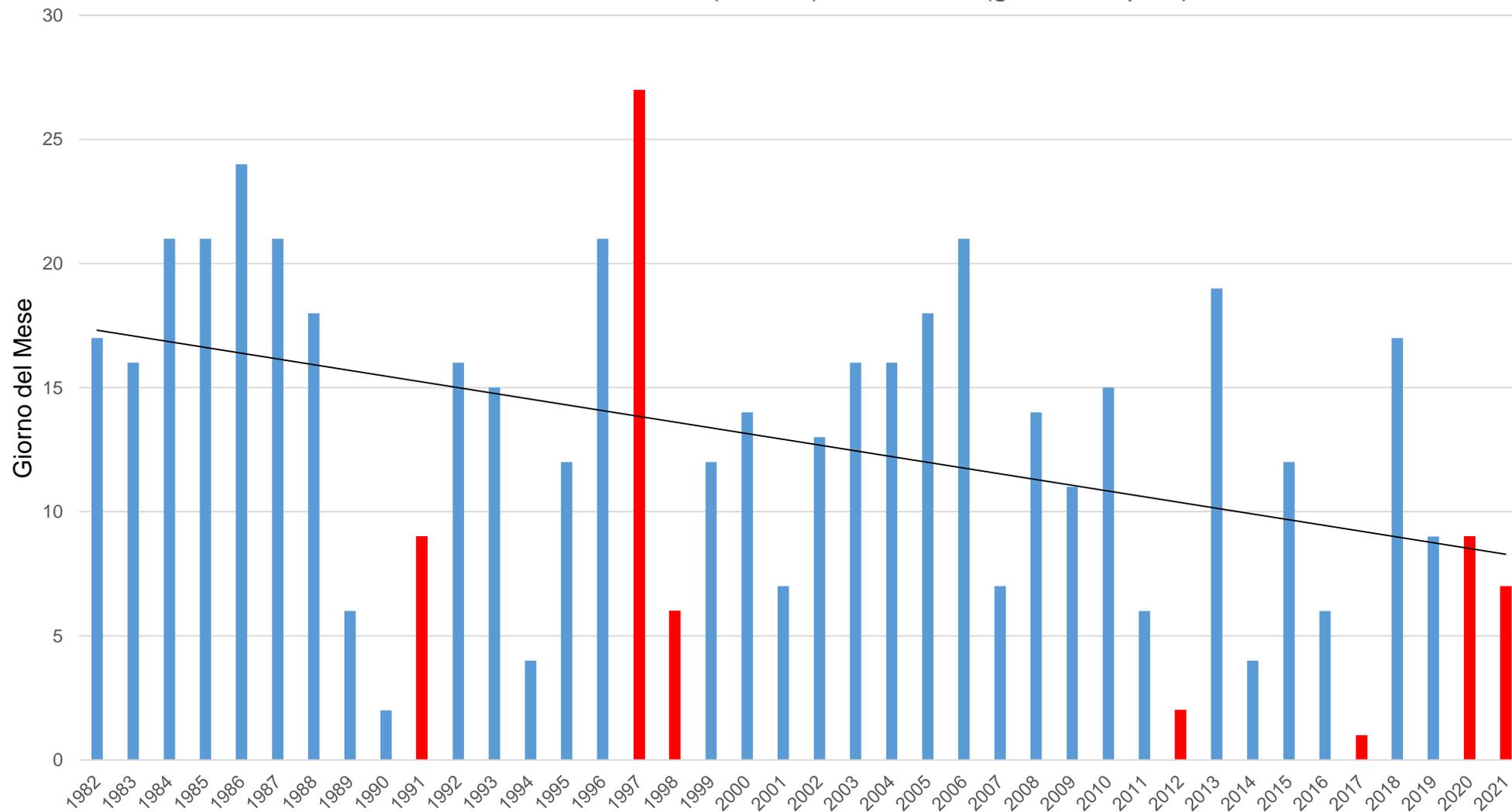


Temperatura 0°C



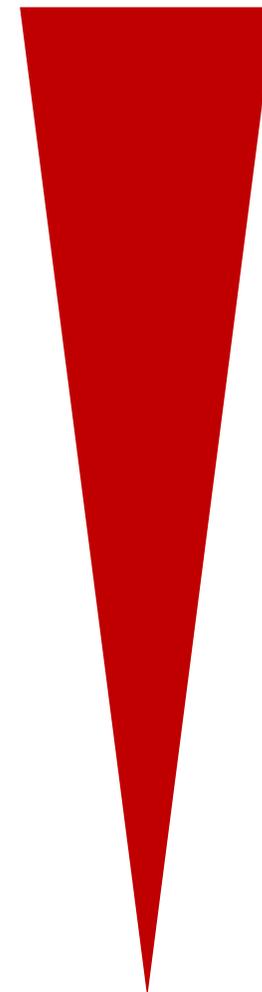
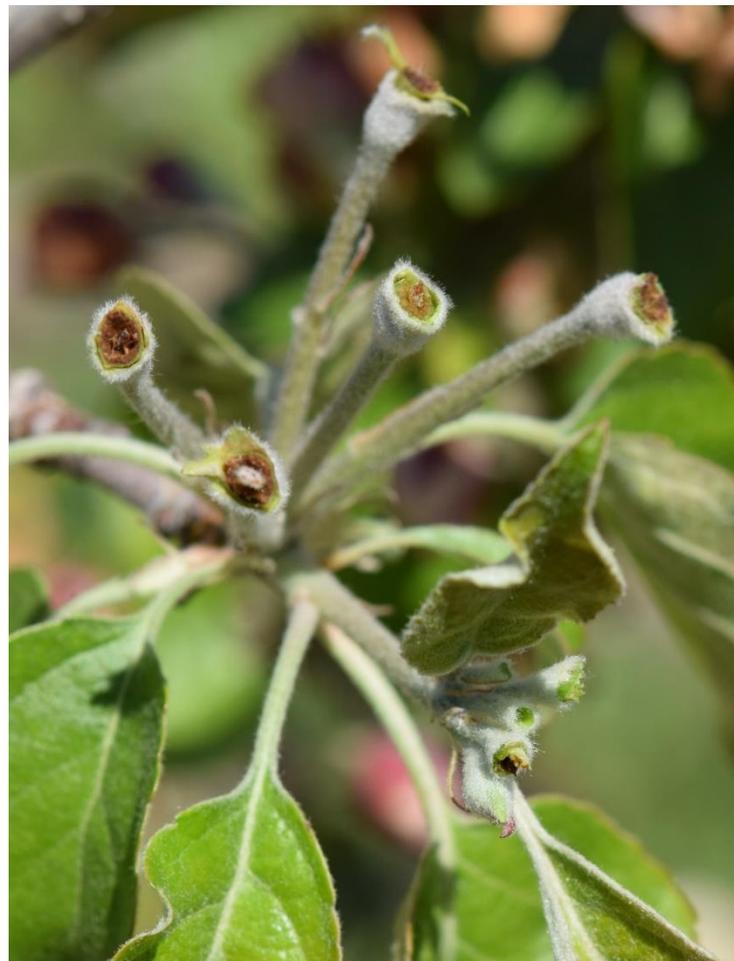
# Gelata 2021

Date di fioritura (Golden) 1982-2021 (giorno di aprile)



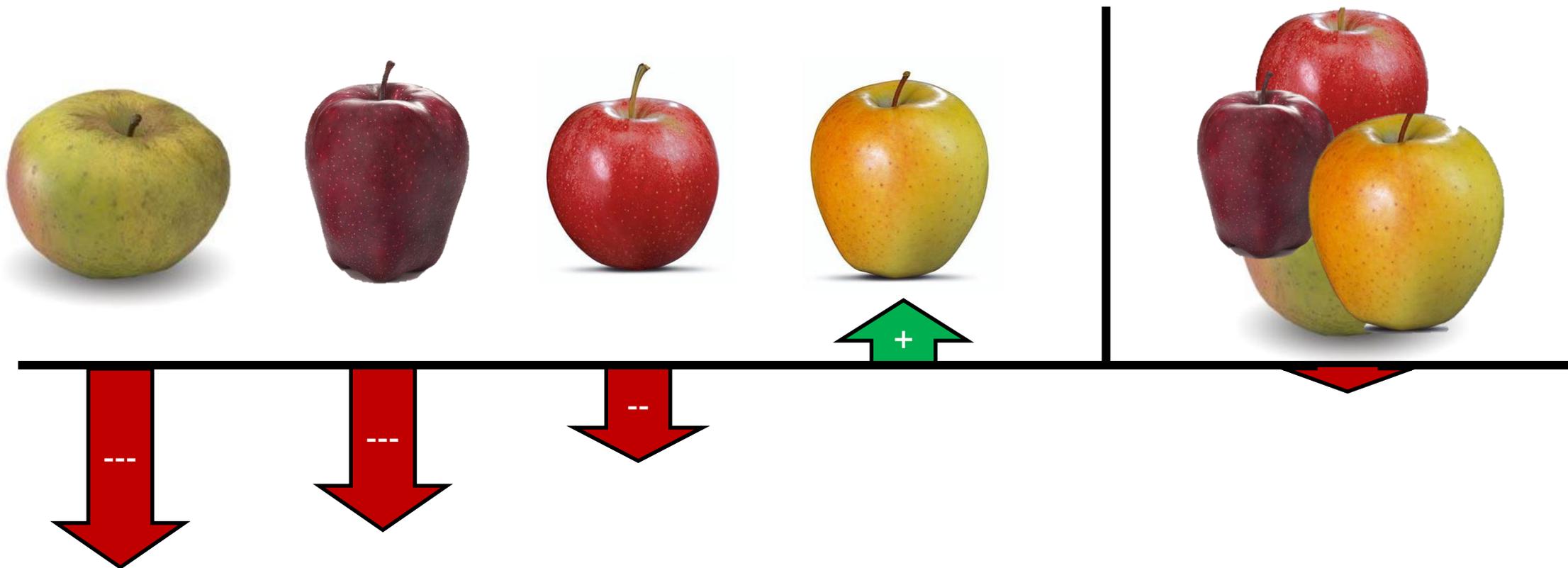
## Eventi significativi:

- 1991
- 1997 (grave)
- 1998
- 2012
- 2017 (grave)
- 2020
- 2021 (intensa)





# Produzione 2021





# Erwinia Amylovora



Melo



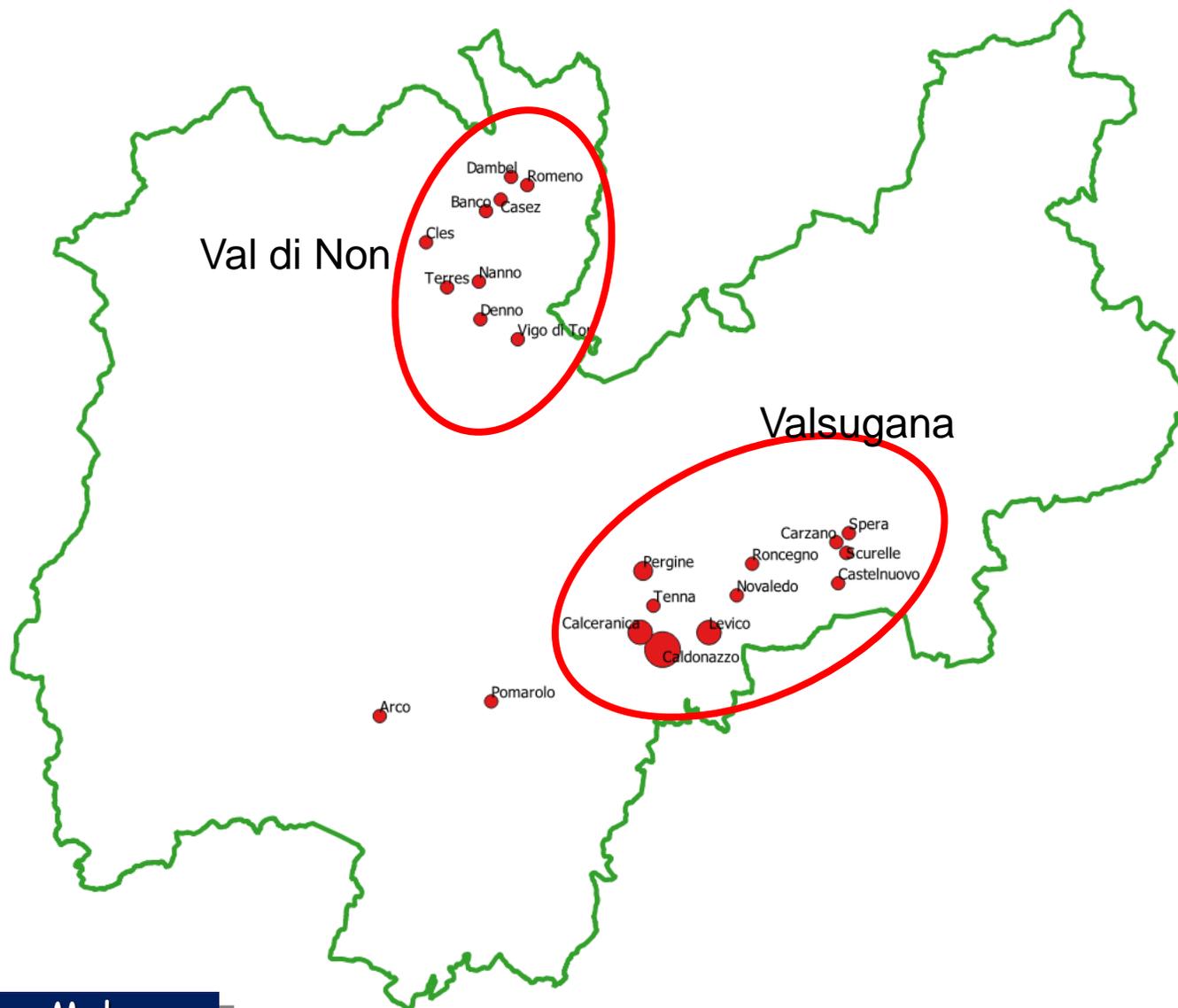
# Erwinia Amylovora



Anno	casi su melo	casi su pero	casi su spontanee/ ornamentali	Zona interessata
2005	13	1		Val di Non
2006	3	0		Val di Non
2007	147	5		Val di Sole, Val di Non, Valsugana
2008	18	1		Val di Sole, Val di Non, Valsugana
2009	9			Val di Sole, Val di Non
2010	1	1		Valsugana
2011	24	1	1	Val di Non (melo) e Valsugana (pero)
2012	36	0		Val di Sole, Val di Non
2013	1	0		Val di Non
2014	33	0		Val di Non
2015	25	3		Val di Non (melo) e Valsugana (pero)
2016	0	0		
2017	1	2		Val di Non (melo) e Valsugana (pero)
2018	0	3		Valsugana
2019	0	2		Valsugana
<b>2020</b>	<b>600</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>Valsugana, Val di Non, Vallagarina, Alto Garda</b>
2021	<b>38</b>	2	1	<b>Valsugana, Val di Non</b>



# Erwinia Amylovora 2020



Zona	Paese	Numero casi
Valsugana	Caldonazzo	600
	Calceranica	10
	Levico	10
	Pergine	5
	Tenna	2
	Roncegno	2
	Novaledo	2
	Carzano	2
	Castelnuovo	2
	Spera	2
	Scurelle	2
Alto Garda	Arco	1
Vallagarina	Pomarolo	1
Val di Non	Vigo di Ton	3
	Nanno	2
	Terres	2
	Dambel	2
	Romeno	2
	Banco	1
	Casez	1
	Cles	1
	Denno	1

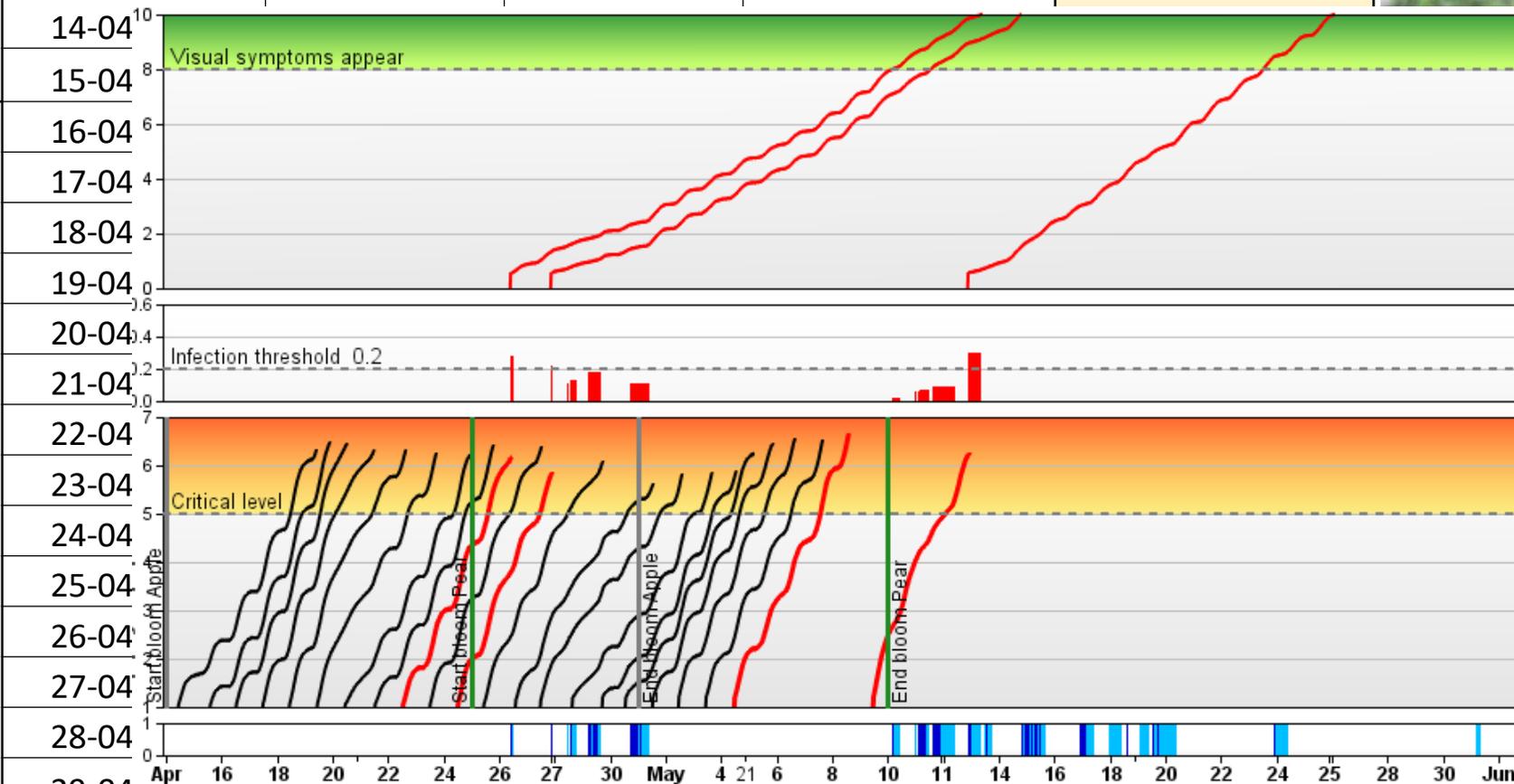


# Erwinia Amylovora 2020



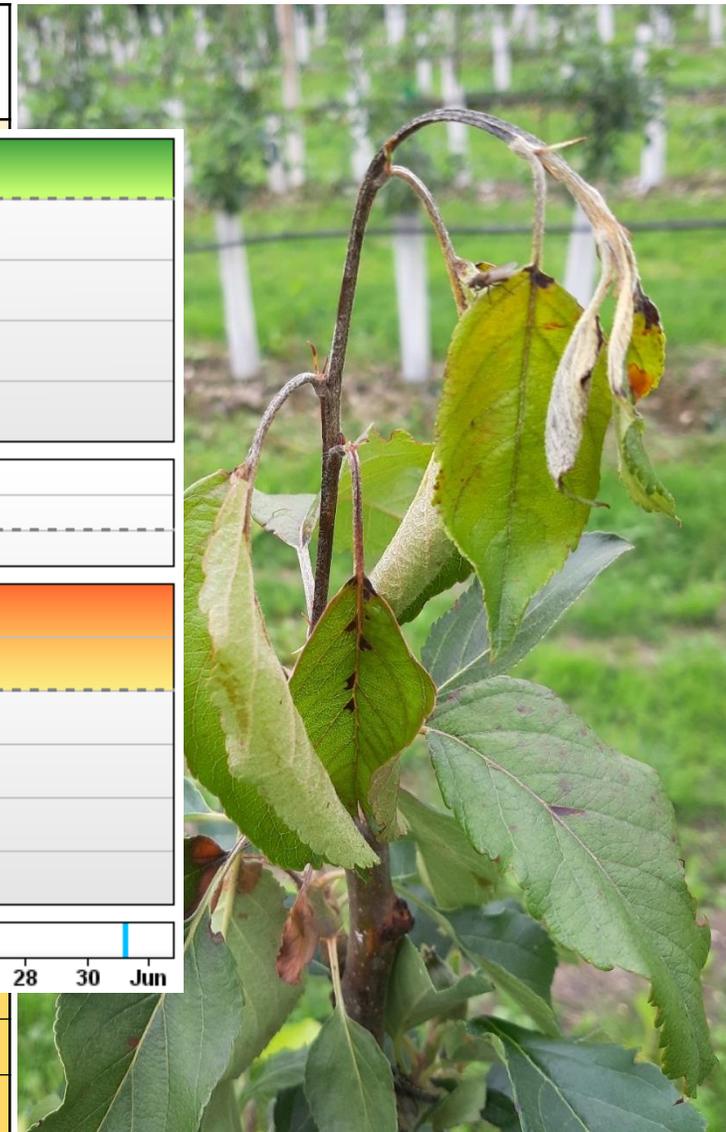
	DATA	T MEDIA [°C]	PIOGGIA [mm]	BAGNATURA [ore]	RISCHIO INFEZIONE
--	------	--------------	--------------	-----------------	-------------------

INIZIO FIORITURA



FINE FIORITURA

30-04-2020	11,4	23,4	6,5	MEDIO
01-05-2020	12,9	0,2	9,3	MEDIO



Melo

- Quasi tutti gli impianti di melo 0-3 anni in Valsugana
- Molti impianti di melo adulti
- Le varietà più colpite: Fuji, Gala, Fengapi-Tessa®, Gradisca-Enjoy®, Morgenduft, SWING® Xeleven(s), Roho 3615-Evelina®, Isaaq®, Crimson Snow®, Lumaga-Galant®, Kizuri-Morgana®
- 6 casi di pero adulto
- Numerosi casi di piante ornamentali e spontanee con presenza di Erwinia amylovora



Piante ornamentali e spontanee molto diffuse nei boschi e nei giardini e trovate infette



Nespolo



Biancospino



Rosa



Melo  
Cotogno



Cotoneaster



Sorbo



# Erwinia Amylovora 2020

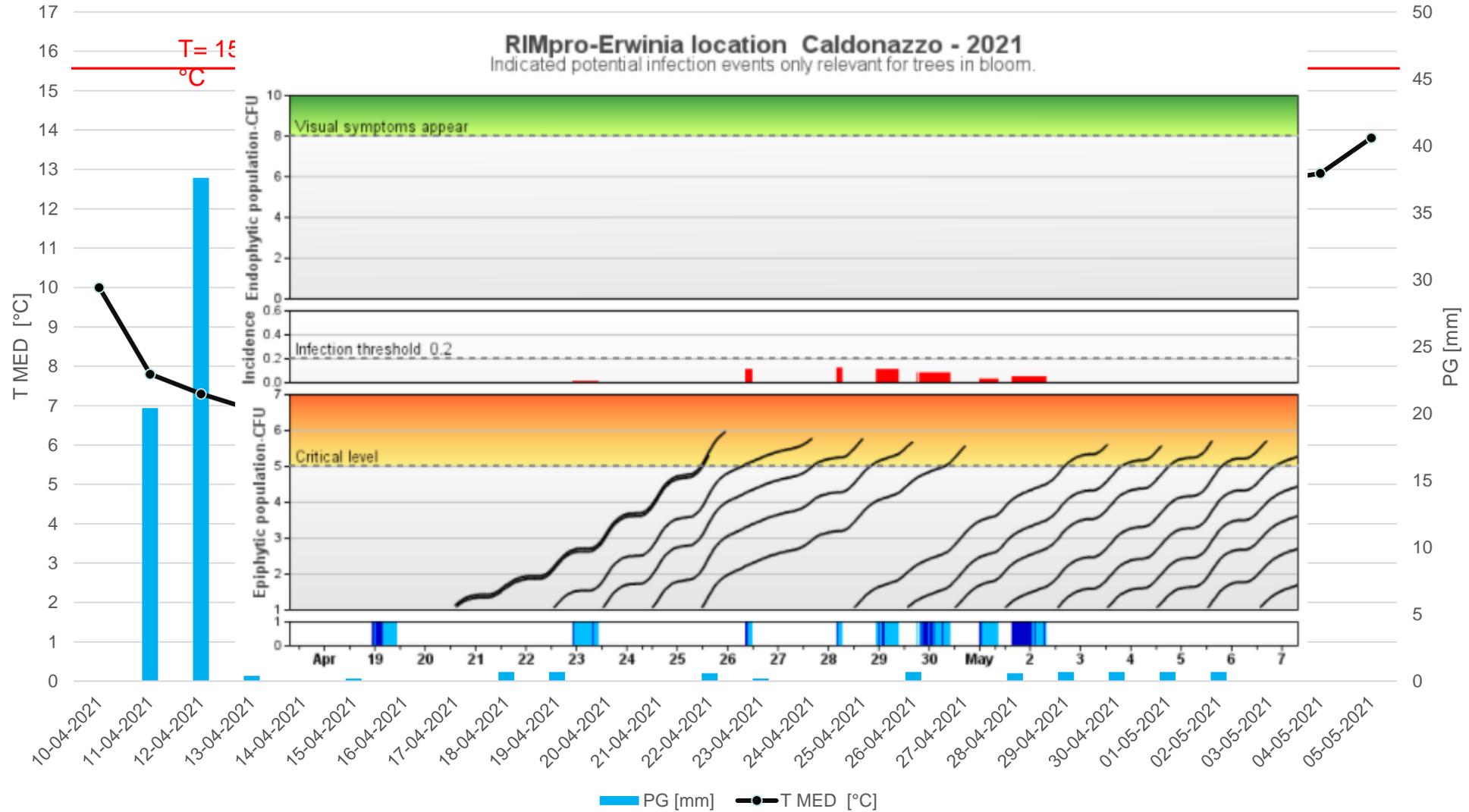


Melo



# Erwinia Amylovora 2021

## Fioritura impianti adulti, Caldonazzo

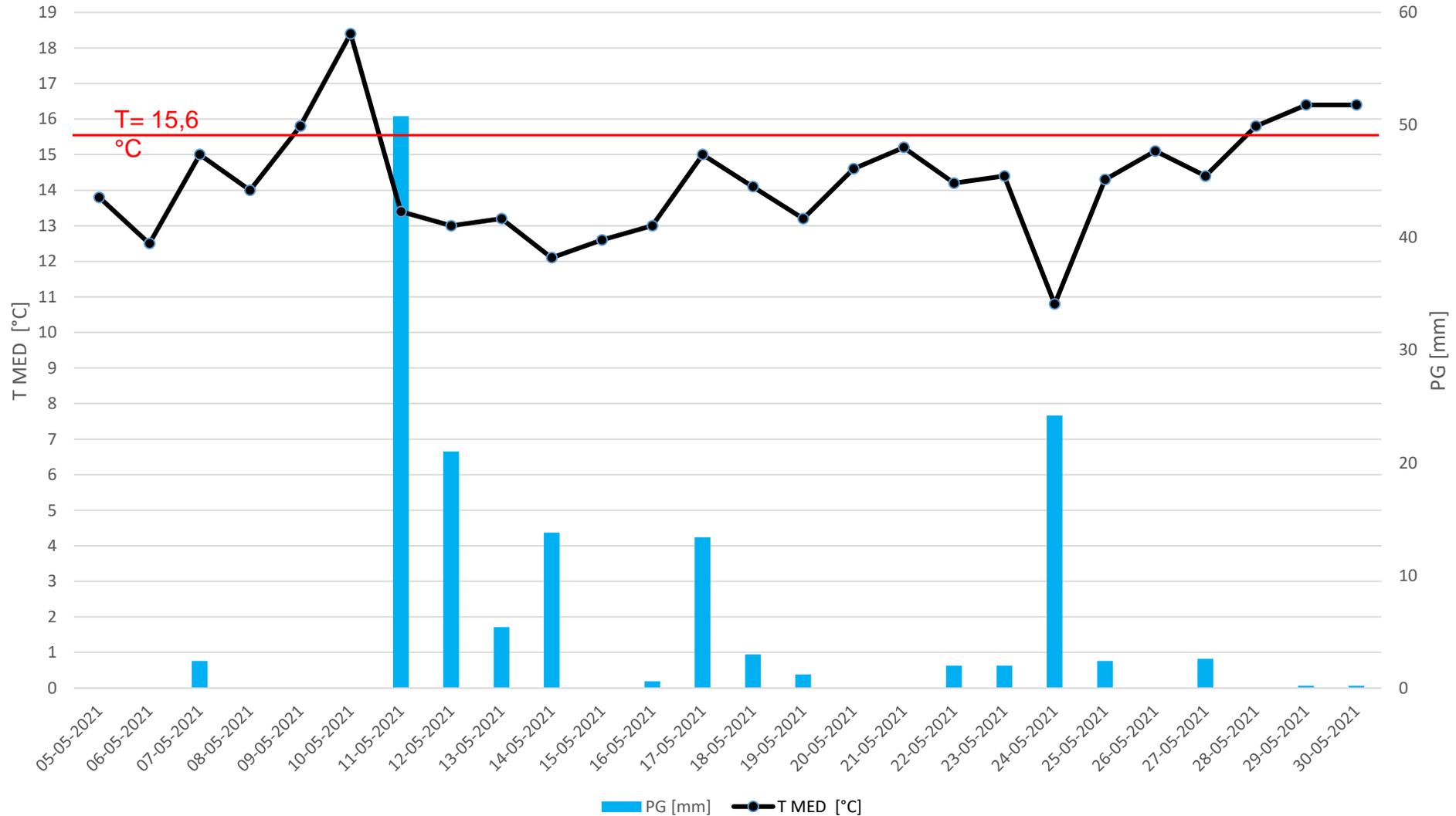




# Erwinia Amylovora 2021



Fioritura impianti 2021, Caldonazzo





Bilancio Fitosanitario

Melo  
Malattie

2020 - 2021

## Provincia Autonoma di Trento

PA Trento	2020	2021
Ticchiolatura		
Oidio		
Erwinia amylovora		
Cancri rameali		
Patina bianca		
Alternaria		
Scopazzi		
Moria del melo		

28 ottobre 2021