



Bilancio Fitosanitario

Vite
Nord
Malattie

2020 - 2021

Peronospora della vite nel Nord Italia

A cura di:
Maurizio Bottura

25 novembre 2021



Bilancio Fitosanitario

Vite
Nord
Malattie

2020 - 2021

Regione autonoma Valle d'Aosta

Relatore: Sandro Dallou

- ☐ Email: s.dallou@regione.vda.it
- ☐ Numero di telefono 0165 – 275382

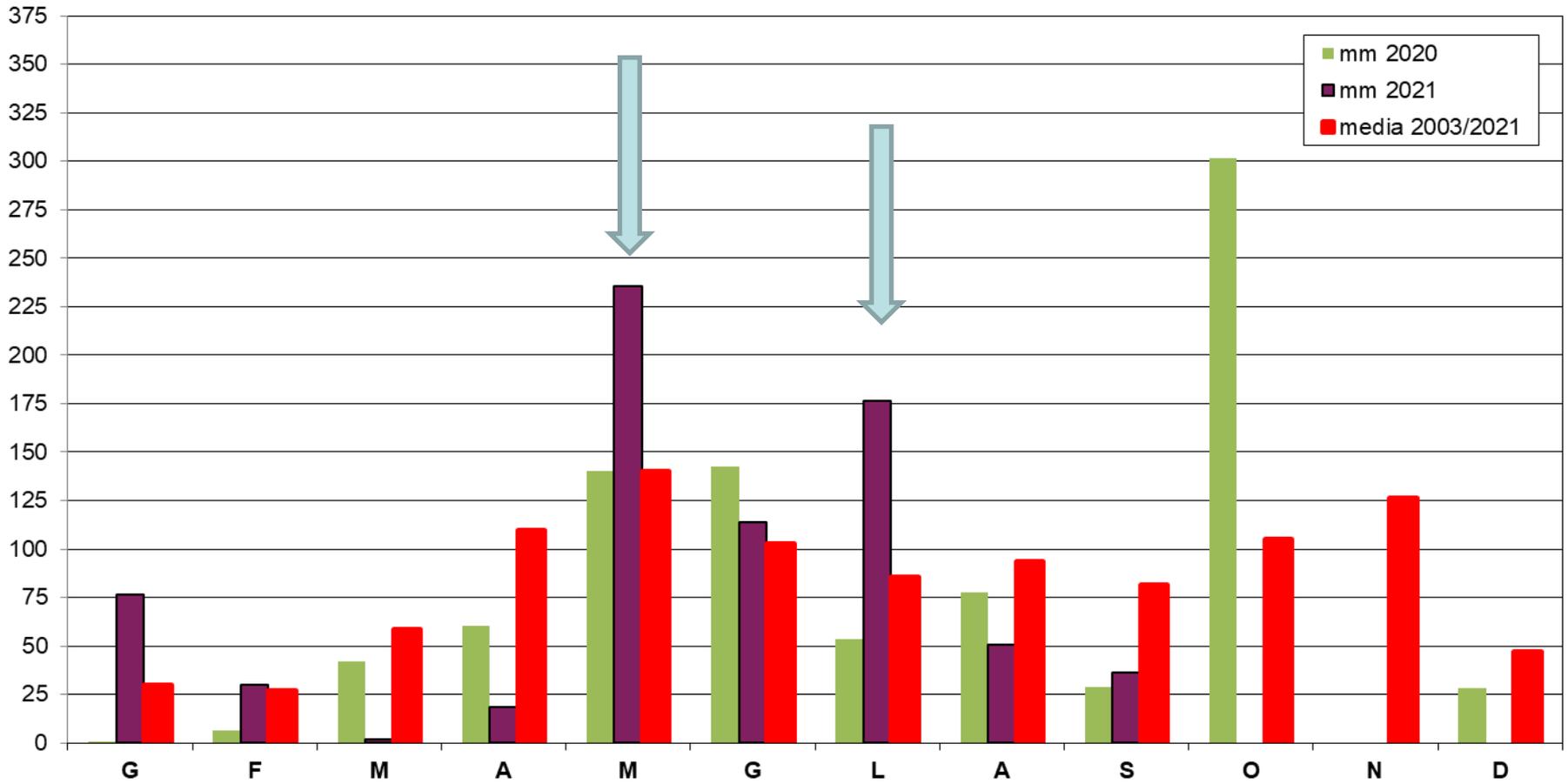
Superficie coltivata

Regione: _____	ha	Trend
Vite	Circa 500	invariato

25 novembre 2021

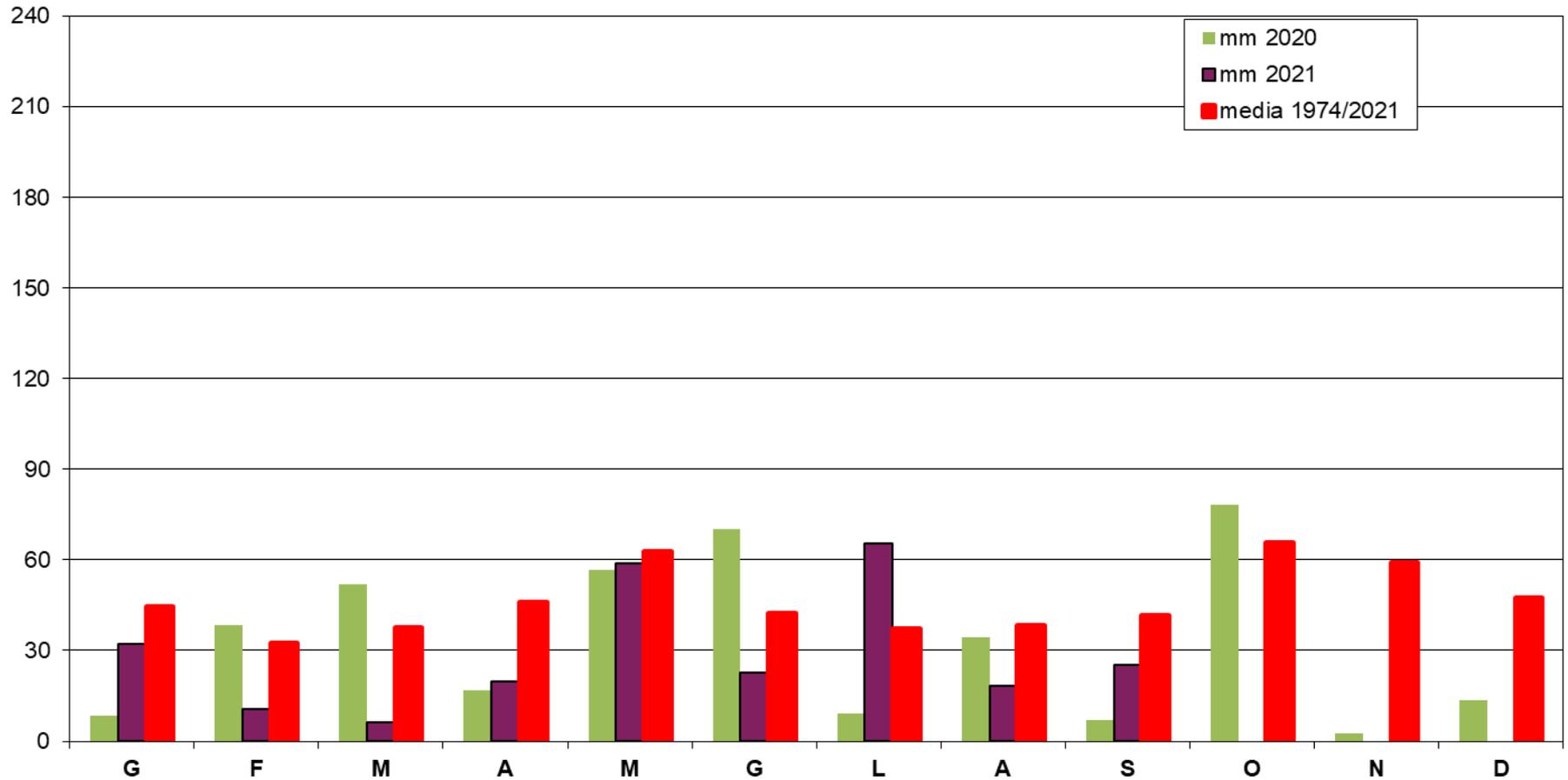
Andamento meteo - Generale

mm PIOGGIA anno 2020- 2021
DONNAS 371 m s.l.m.



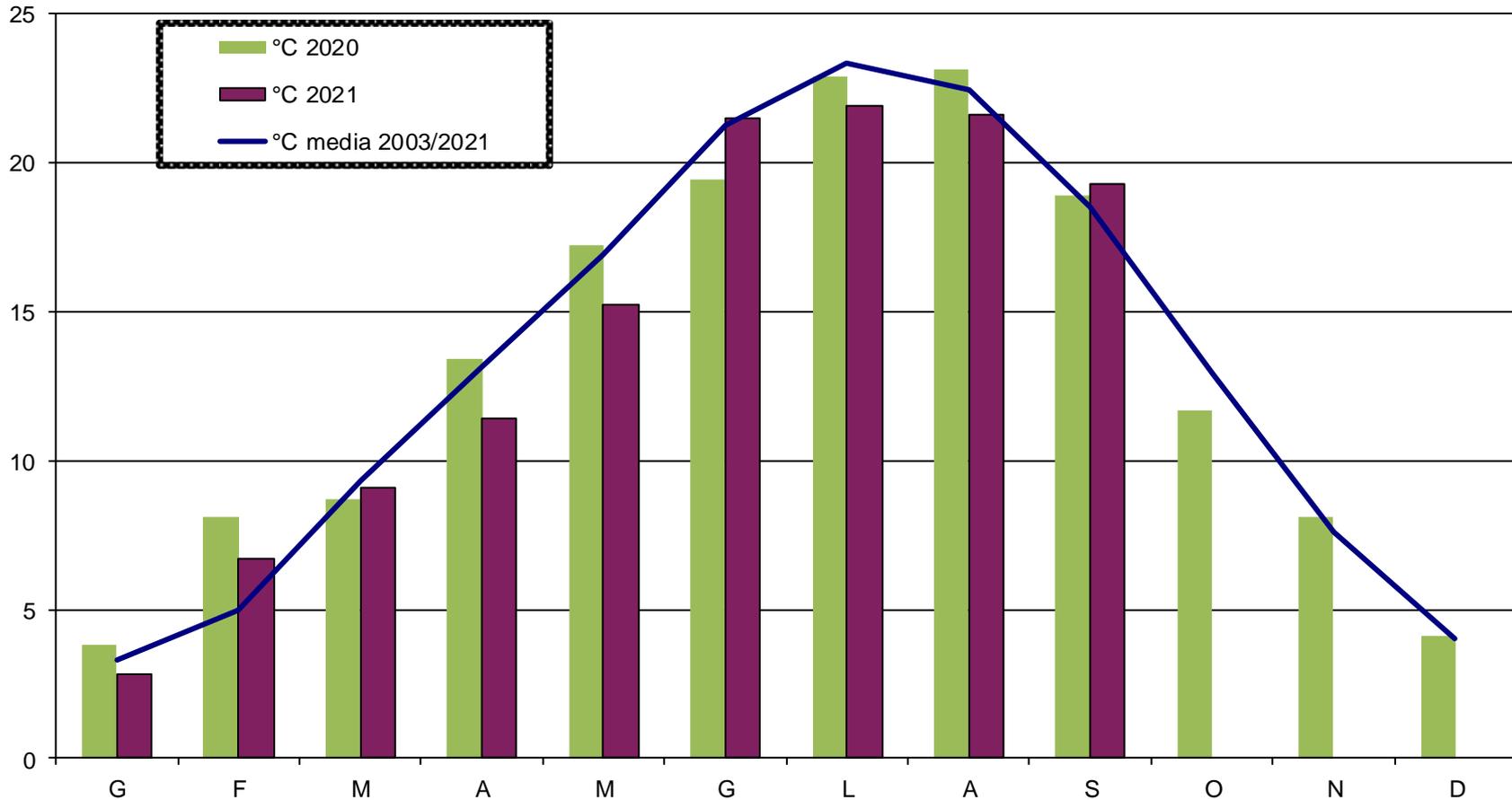
Andamento meteo - Generale

mm PIOGGIA anno 2020-21
SAINT-CHRISTOPHE 542 m s.l.m.



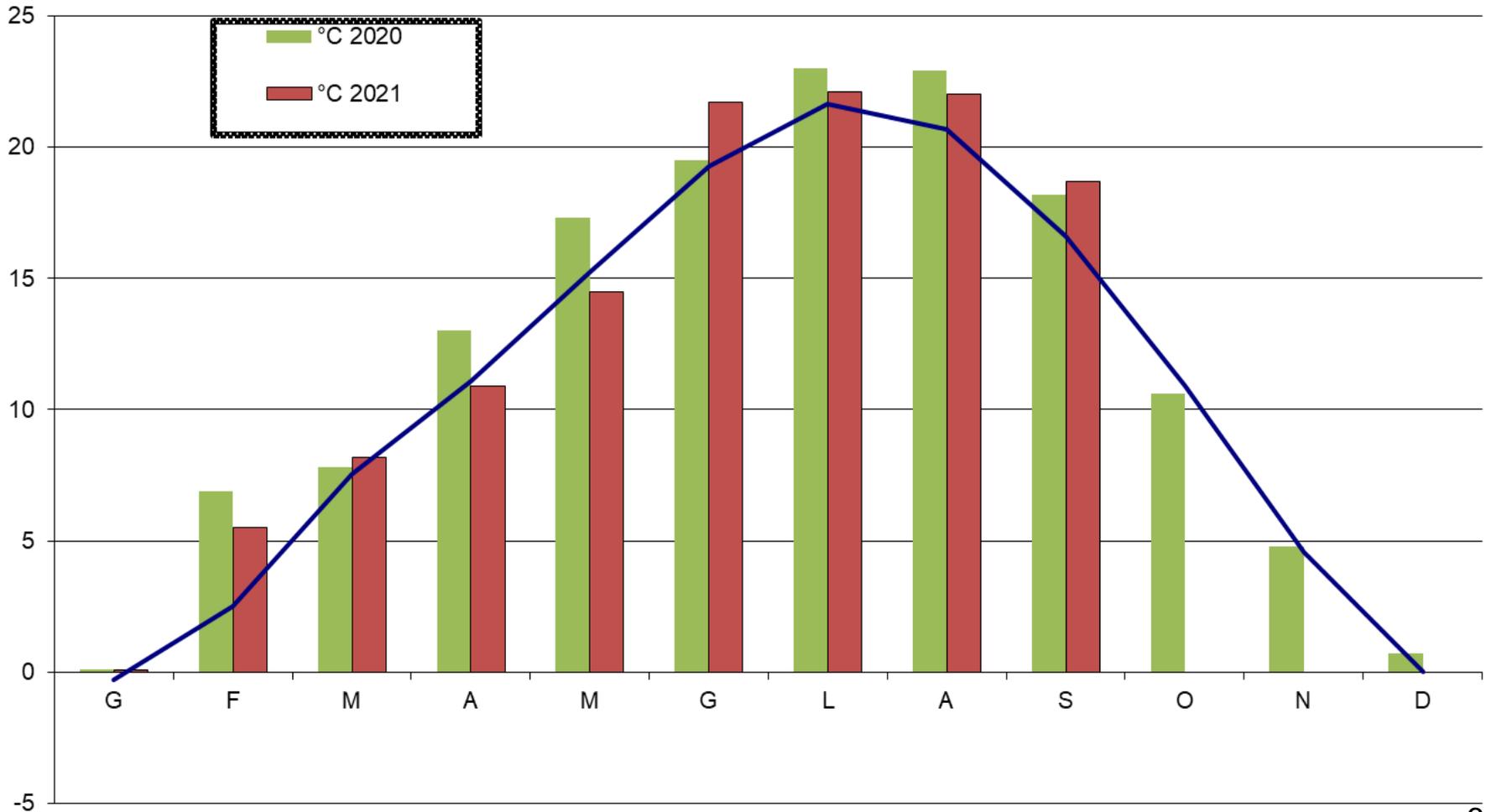
Andamento meteo - Generale

TEMPERATURE °C anno 2020-2021
DONNAS 371 m s.l.m.



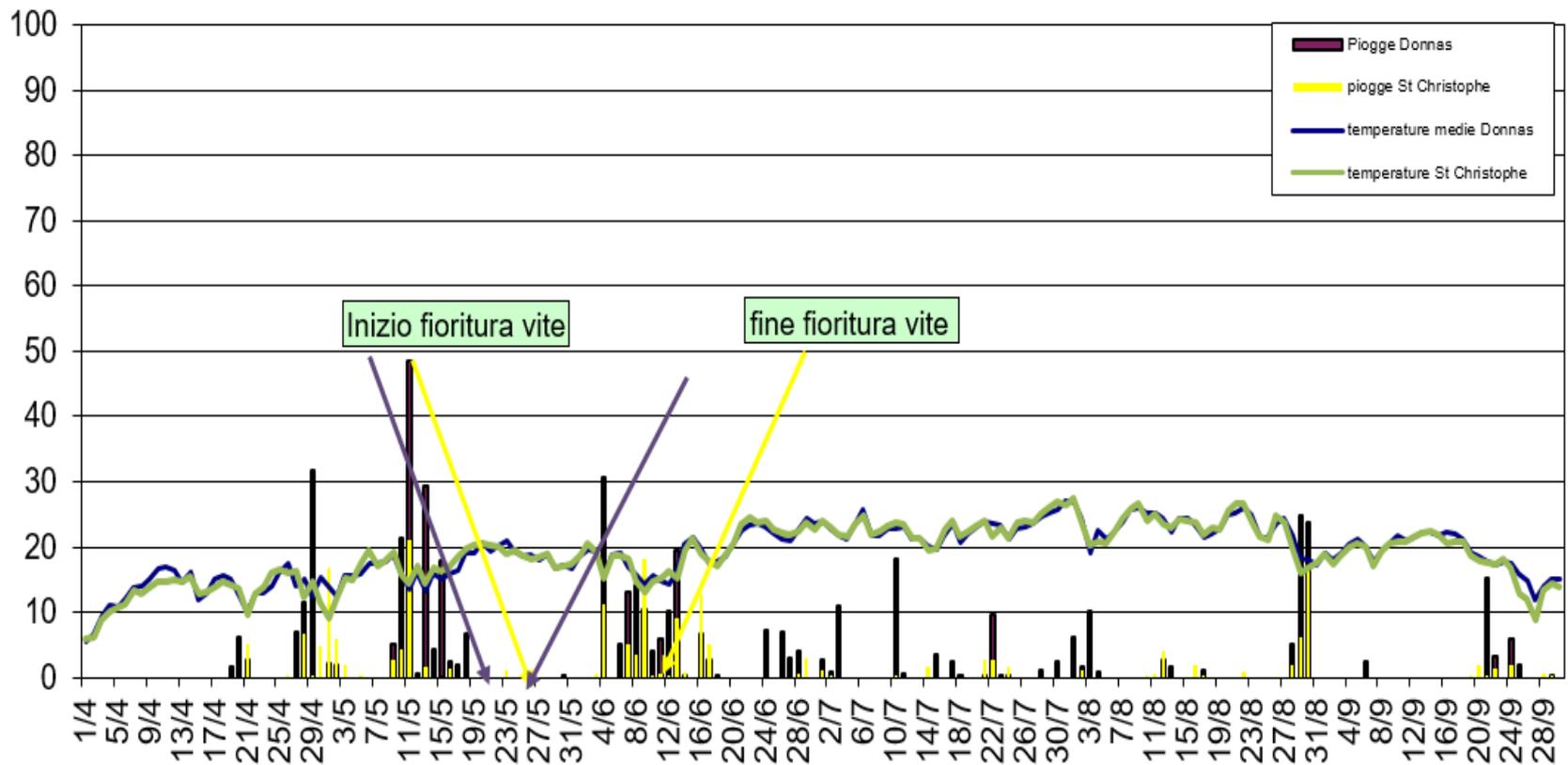
Andamento meteo - Generale

TEMPERATURE °C anno 2020-2021 SAINT-CRISTOPHE 542 m s.l.m.



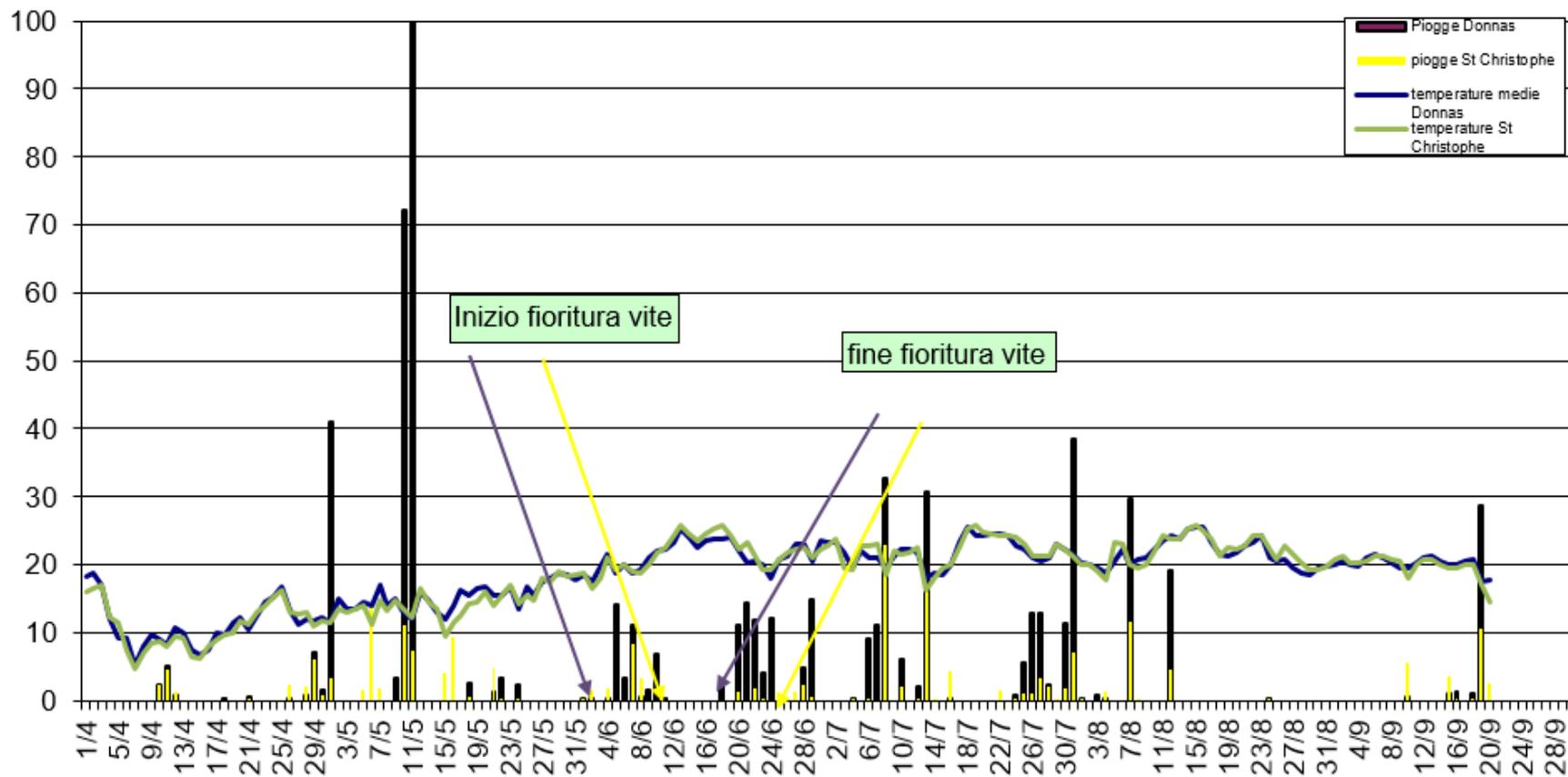
Andamento meteo - Generale

Dati meteo da aprile a settembre 2020
confronto Donnas - Saint Christophe



Andamento meteo - Generale

Dati meteo da aprile a settembre 2021
confronto Donnas - Saint Christophe



Andamento meteo - Generale

	2020	2021
Sviluppo vegetativo 10 cm	prima	Circa 6 gg dopo
fioritura	prima	Circa 10 gg dopo
invasatura	prima	Circa 7 giorni dopo
Precipitazioni SOMMA TRA APRILE MAGGIO GIUGNO	Donnas 346 mm St Christ 144 mm	368mm 101 mm
Temperature MEDIA TRA APRILE MAGGIO GIUGNO	Donnas 16,6 °C St Christ 16,6 °C	16,0 °C 15,7 °C

A Donnas a luglio 2021 ci sono state 3 grandinate di diversa intensità l'8/7 la più importante che ha causato dei danni in termini di qualità dell'uva

	2020	2021
Infezioni primarie	Condizioni di sviluppo quasi nulle per le infezioni primarie. 4 momenti critici	Sono partite alcune infezioni primarie 6 momenti critici in bassa valle meno nella zona centrale della regione
Danni	Nessun danno, solo qualche infezione dopo le cimature bassa valle	Seri problemi dove non sono state ben gestite le infezioni secondarie, danni a Morgex
Avvisi fitosanitari	7	9
Considerazioni nel BIO	Problema limiti all'uso del rame.	



Bilancio Fitosanitario

Vite
Nord
Malattie

2020 - 2021

Regione Piemonte

Relatore Elisa Paravidino

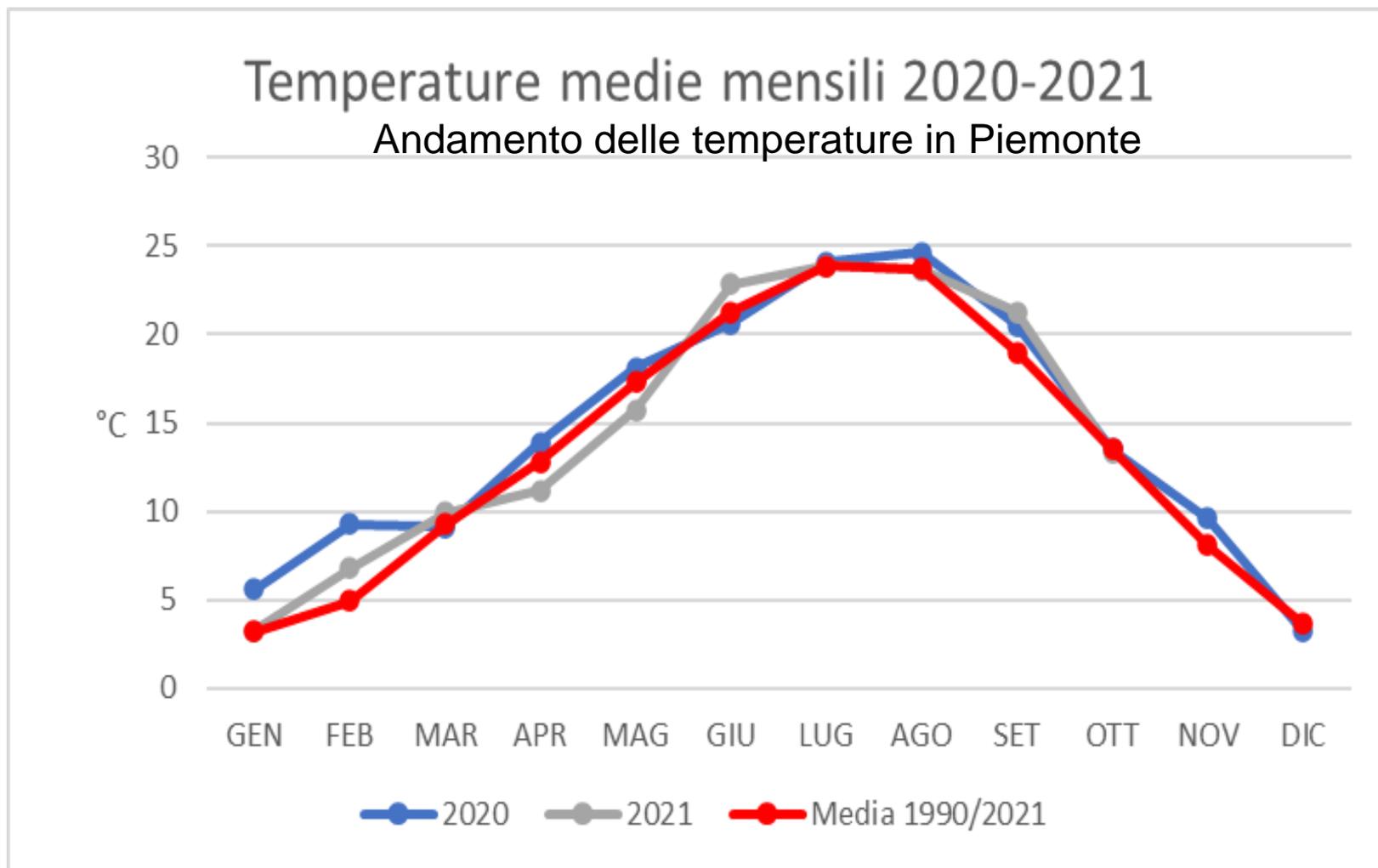
- Email e.paravidino@agrion.it
- Numero di telefono 3888375870

Superficie coltivata

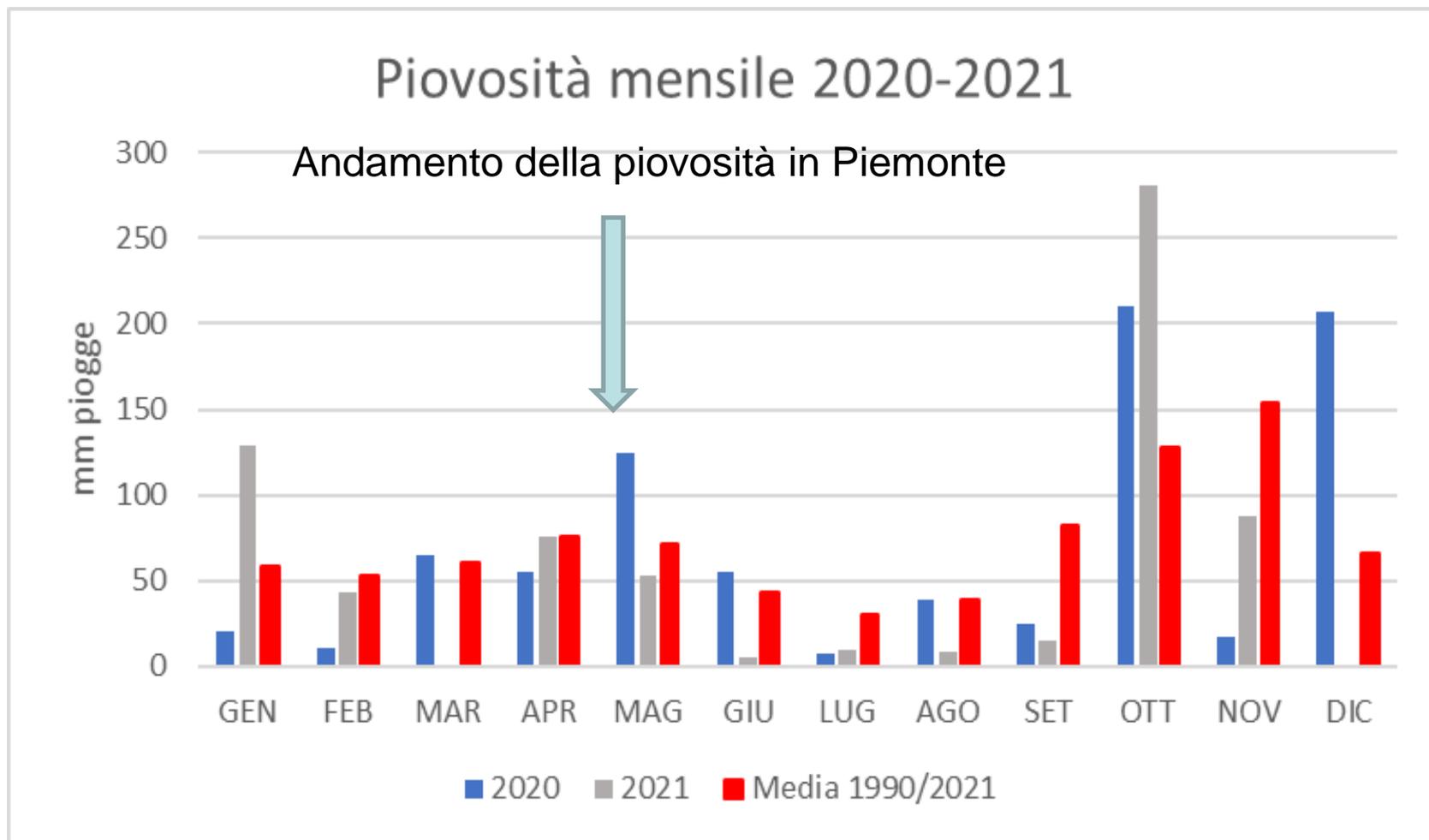
Regione: _____	ha	Trend
Vite	41.800	In leggero calo

25 novembre 2021

Andamento meteo - Generale



Andamento meteo - Generale



PIEMONTE 2020

- Le fenologie sono state quindi anticipate al momento del germogliamento;
- la fioritura è stata di 10 gg in anticipo rispetto alla media ma poi le temperature più basse di giugno hanno rallentato l'invasione fino a perdere l'anticipo ed arrivare in media con le altre annate.
- Da luglio in poi la maturazione è continuata senza problemi, con una grande produzione di fogli e tralci a causa delle temperature elevate unite alla buona disponibilità idrica, il che ha portato alla necessità di potatura verde e sfogliatura per arieggiare la chioma e scongiurare la creazione di un microclima umido che avrebbe favorito le malattie fungine.



PIEMONTE 2020

Questa situazione ha portato ad una presenza diffusa di macchie di peronospora ma poco pericolose nella seconda parte della stagione, le infezioni primarie che hanno portato a sintomi visibili sono state:

- 14/7, dovute probabilmente alle piogge del 1-3/7 (1,4mm totali): 2% delle piante con circa 5% delle foglie, non arrivata alla sporulazione;
- 28/7, dovute probabilmente alle piogge del 21/7 (0,6mm): 2% delle piante con circa 3% delle foglie, non arrivata alla sporulazione;
- 20/8, dovute probabilmente alle piogge del 10/8 (14.6mm): macchie sporadiche solo sulle femminelle, non sporulate.

Sono stati effettuati 8 trattamenti, dal primo del 5/5 all'ultimo del 10/8.



PIEMONTE 2021

- Le fenologie di quest'anno sono partite con un germogliamento ritardato di almeno 10-15gg rispetto al 2020, ma alla fioritura le piante hanno iniziato a recuperare grazie alle temperature calde di giugno, arrivando ad inizio invaiatura quasi a pari del 2020, anche se questa fase ha avuto una durata maggiore dovuta probabilmente alle temperature minori di notte ma anche alla scarsa disponibilità idrica che iniziava a farsi sentire.
- La maturazione è stata invece ha subito un'accelerazione dovuta alle temperature calde di agosto e alla mancanza d'acqua che ha asciugato gli acini.



PIEMONTE 2021

- Per la peronospora è stata un'annata particolarmente sfavorevole: non si sono registrati sintomi per tutta la stagione,
- se si escludono sporadiche macchie sulle femminelle, visibili da metà agosto e solo in alcune zone dei vigneti, dovute alle infezioni primarie partite probabilmente con le piogge del 1° agosto.
- Queste poche macchie non sono comunque riuscite ad arrivare alla sporulazione, disseccando in breve tempo.

Sono stati effettuati 7 trattamenti, dal primo del 12/5 all'ultimo del 2/8.





Bianco
Fitocenotio

Vite
Patogeni

2020 - 2021



Regione
Lombardia

Paolo Culatti - SFR Lombardia
paolo_culatti@regione.lombardia.it

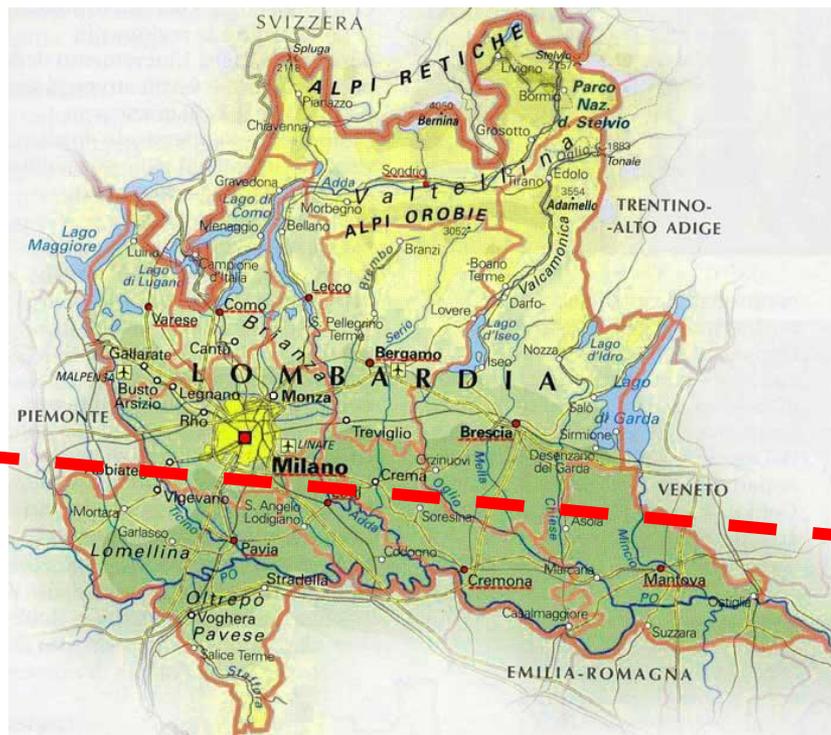
In collaborazione con:

- ❑ Martino Salvetti - Fond. Fojanini di Studi Sup. Sondrio
 - ❑ Stefano Toninelli - CONDIFESA Brescia
 - ❑ Mentore Bernini - CO.DI.MA. Mantova
 - ❑ Nicola Parisi - Terre d'Oltrepò Broni (PV)

Superficie coltivata

LOMBARDIA	ha	Trend
2018	22.594	2018 → 2020: - 1,4%
2020	22.268 <small>Dati SIARL 2020</small>	

25 novembre 2021



Gli areali viticoli lombardi sono caratterizzati da condizioni agrometeorologiche anche molto diverse tra loro, con i vigneti delle diverse zone che generalmente mostrano una sensibilità molto variabile nei confronti di questa malattia.

In queste due annate, però, le maggiori differenze sono state osservate solo nel corso dell'estate, soprattutto relativamente alla piovosità.

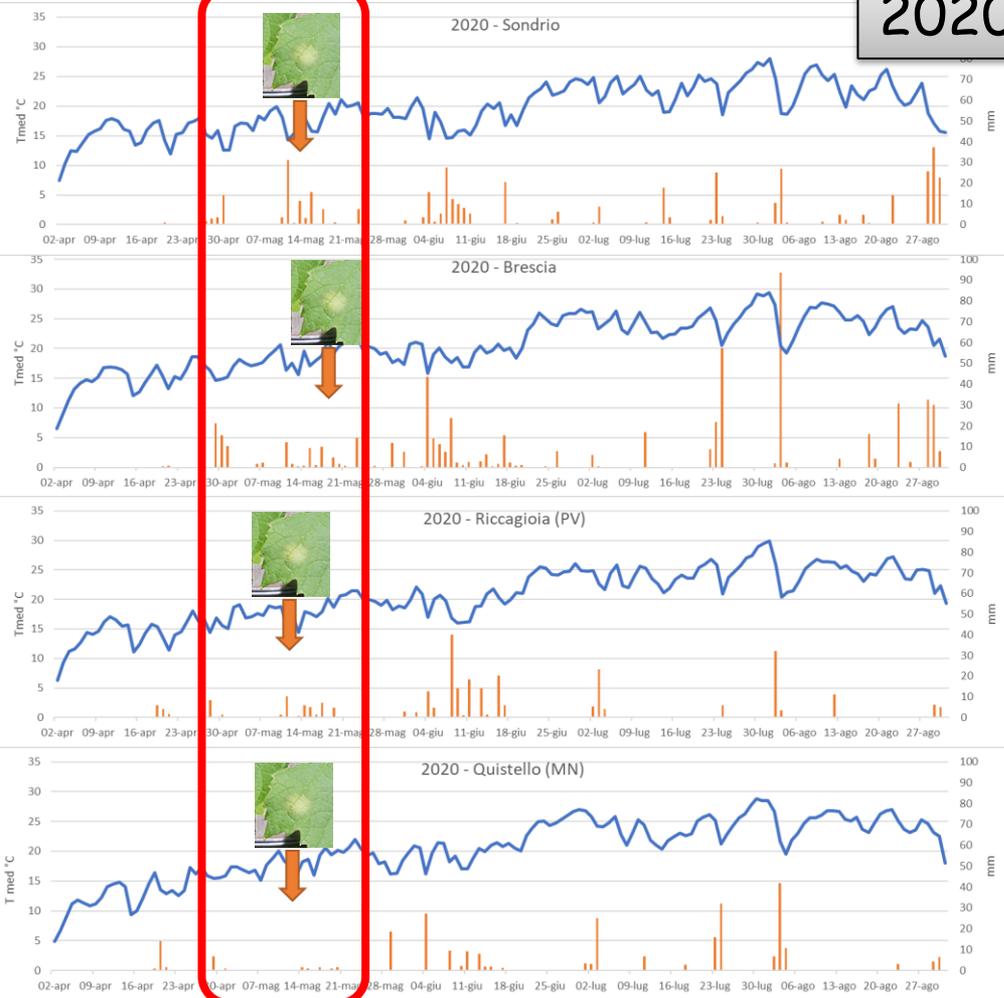


Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Andamento meteo - Generale

2020



Le piogge cadute tra la fine di aprile e l'inizio di maggio hanno determinato quasi ovunque le prime infezioni di peronospora.

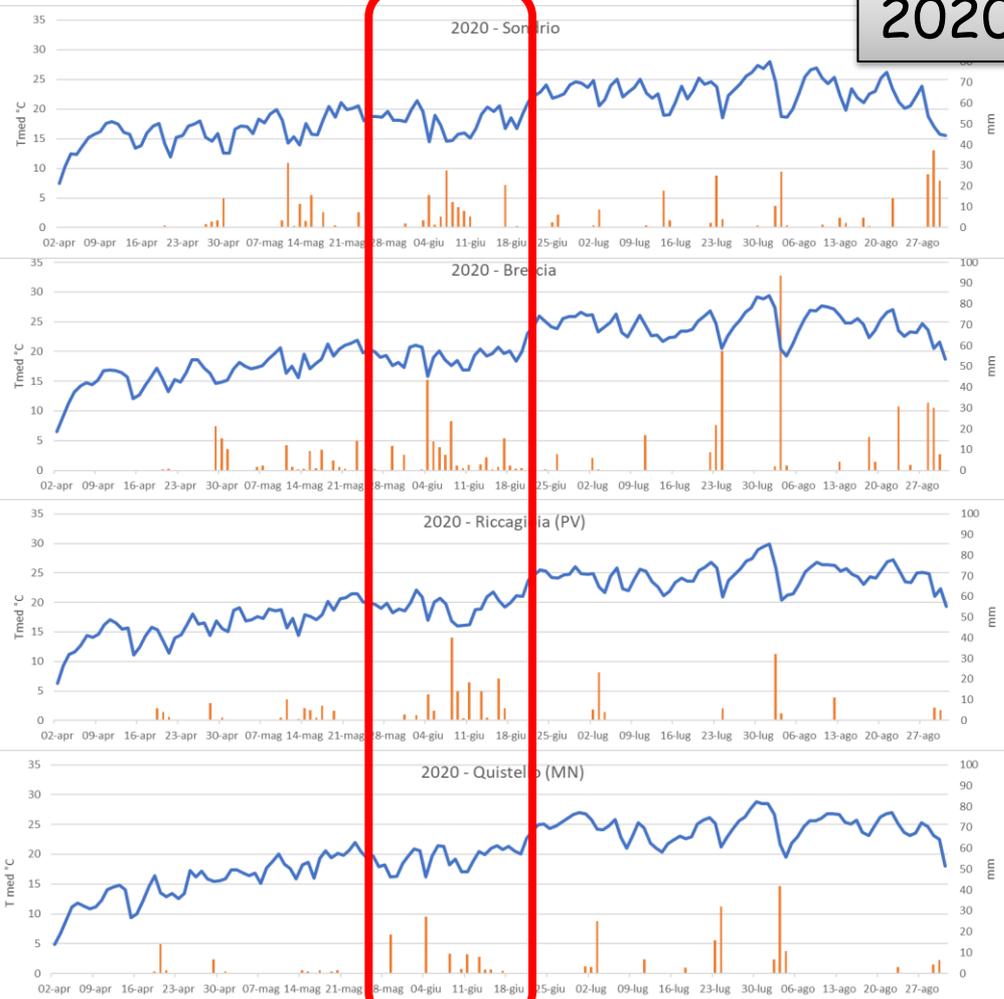


Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Andamento meteo - Generale

2020



Un secondo periodo «critico» si è avuto nella prima metà di giugno, quando le ripetute piogge hanno causato un aumento della pressione infettiva del patogeno.

Successivamente, solo nelle aree settentrionali della regione la malattia ha avuto condizioni di piovosità tale da poter impensierire, mentre la siccità registrata durante l'estate nelle zone più a sud ne ha rallentato notevolmente lo sviluppo.



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

2020

N° medio
trattamenti
contro questo
patogeno

8/9 integrata – 15/18 biologico

Dove i trattamenti sono stati fatti ben mirati, gli stessi hanno controllato in modo ottimale lo sviluppo del patogeno.
L'annata, alla fine, non è risultata particolarmente difficile per la peronospora.

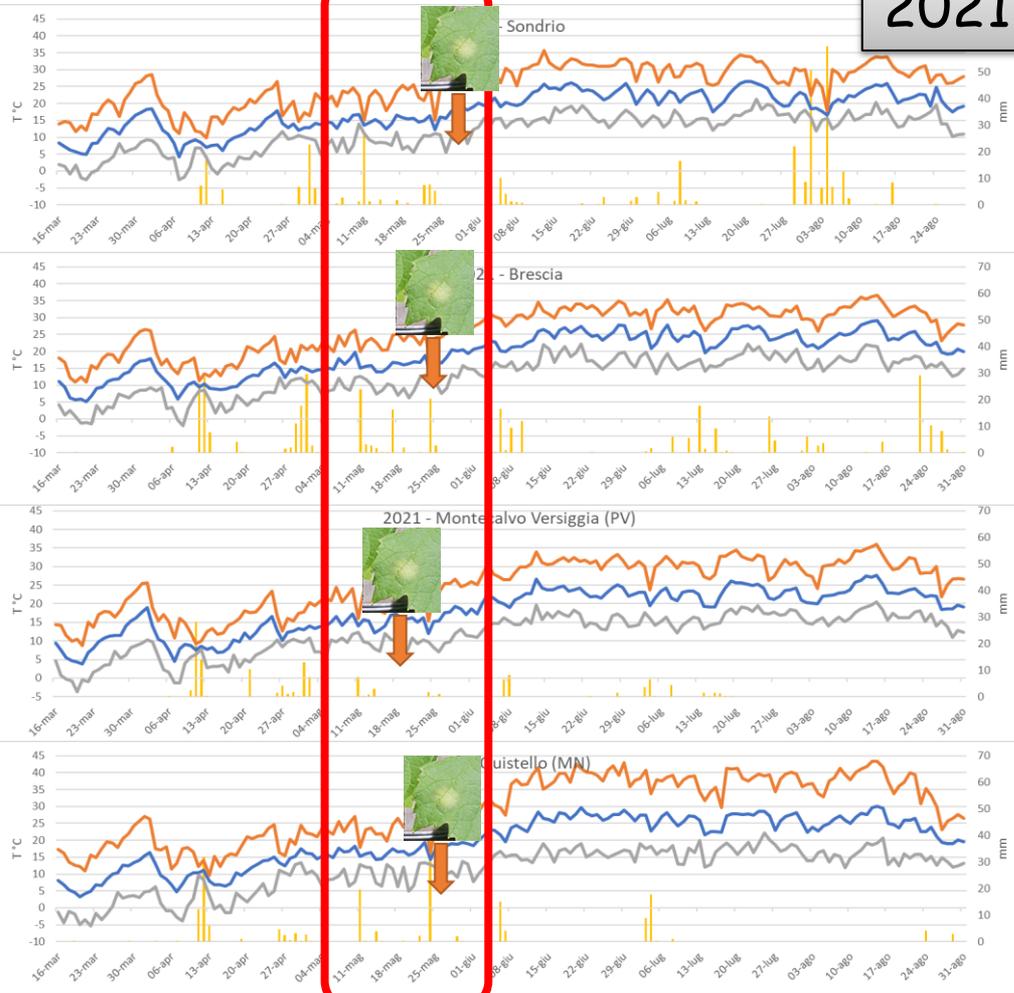
Su alcuni TNT in provincia di Sondrio:
%I (infezione) = 26.8%
%D (diffusione) = 68%



Regione
Lombardia
Servizio Fitosanitario

Andamento meteo - Generale

2021



Prime infezioni di peronospora rilevate più tardi rispetto al 2020, probabilmente a causa delle basse temperature rilevate ad inizio stagione.

Le prime piogge infettanti si sono avute verso la metà di maggio, con comparsa delle prime macchie d'olio nella seconda metà del mese.

L'elevata sensibilità della vite in questo momento (tra «grappolini distesi» ed «inizio fioritura») a causato in qualche zona infezioni sulle infiorescenze con qualche perdita produttiva (-5/10%).

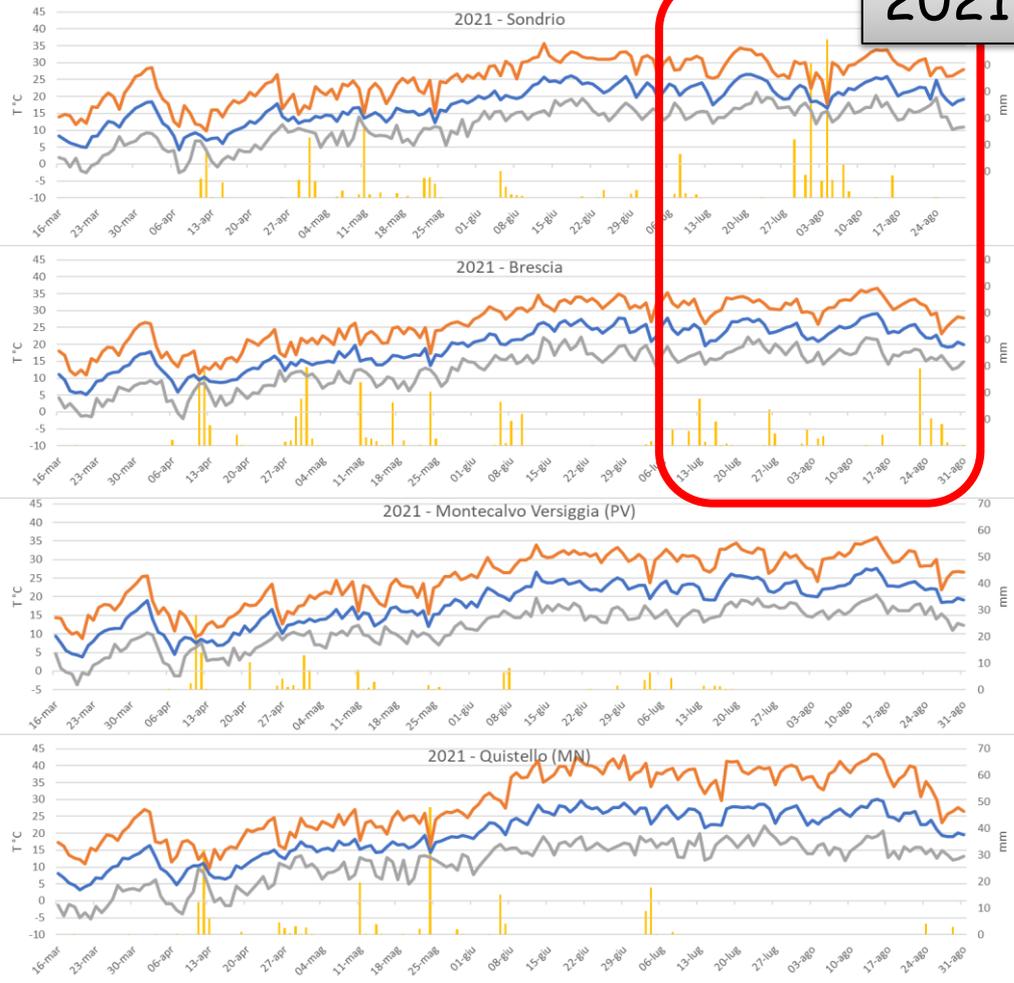


Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Andamento meteo - Generale

2021



La malattia si è poi praticamente «fermata», e solo nelle zone viticole più settentrionali ha avuto un certo «risveglio» con le precipitazioni di luglio/agosto.

Nel resto della regione le condizioni siccitose, associate anche alle temperature molto elevate, hanno praticamente bloccato lo sviluppo della malattia.



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

2021

N° medio
trattamenti
contro questo
patogeno

6/8 integrata – 10/15 biologico

Annata tranquilla dal punto di vista delle infezioni peronosporiche.
Solo qualche problema iniziale in qualche areale.

Su alcuni TNT in provincia di Sondrio:
%I (infezione) = < 5%
%D (diffusione) = nr



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario



Bilancio Fitosanitario

Vite
Nord
Malattie

2020 - 2021

Regione Emilia Romagna

Relatrice Roberta Nannini

- Email
- Numero di telefono

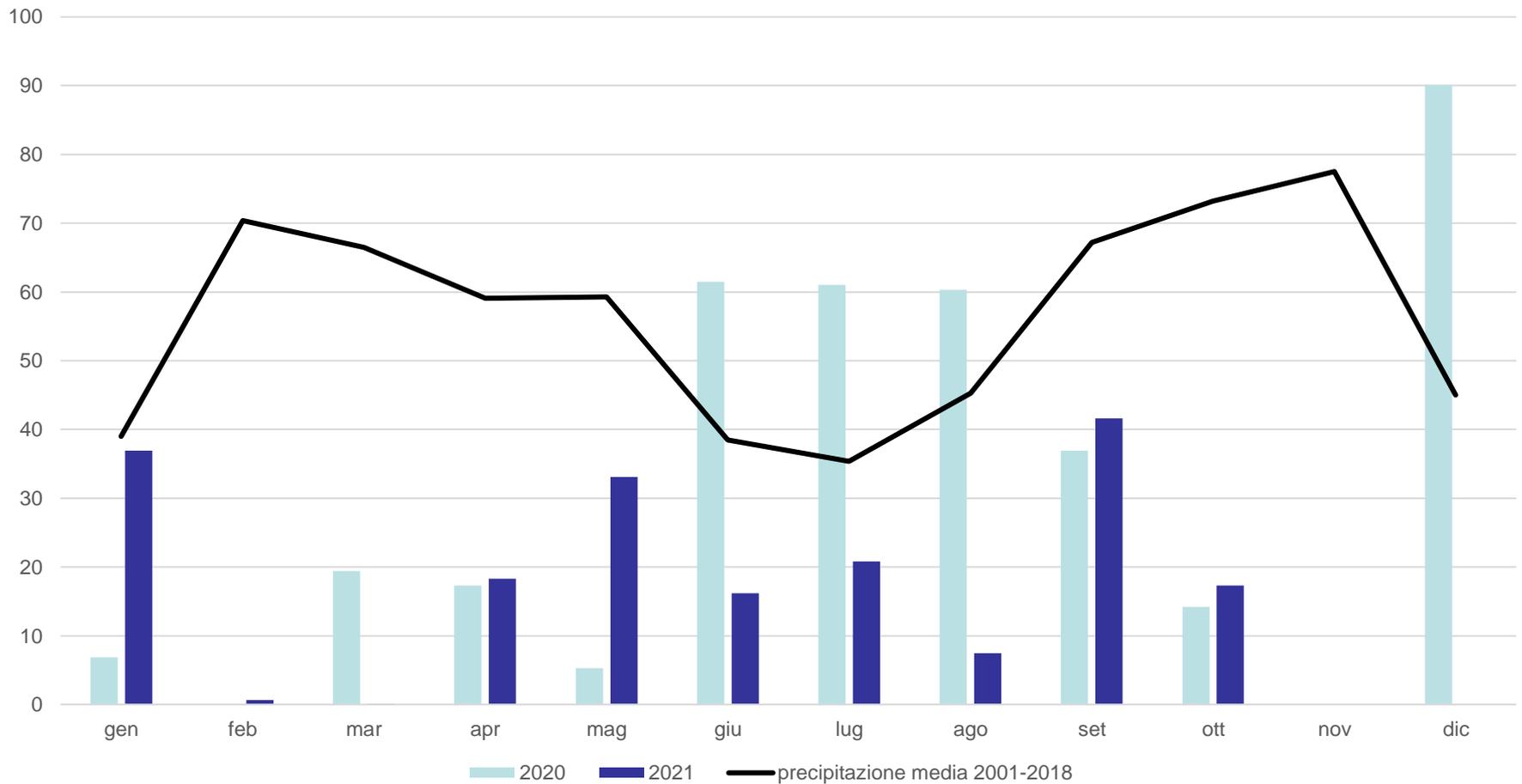
Superficie coltivata

Regione: Emilia Romagna	ha	Trend
Vite	52.000	In aumento

25 novembre 2021

Andamento meteo - Precipitazioni

Precipitazione mensile (somma cumulata pioggia)
Carpi (MO) 2020 e 2021 vs clima



ANDAMENTO DELLE INFEZIONI PRIMARIE 2020

- Prime locali* infezioni: 4 maggio (piogge del 20 aprile, non segnalate da modello)
- Prima infezione sul territorio regionale: 28 aprile (come da modello DOWGRAPI Horta)
- Ultima infezione: piogge inizio agosto
- 10 infezioni primarie
- Precipitazioni frequenti nei mesi estivi (giugno e luglio) senza incidenti perdite di produzione ma con parziale irregolarità nella maturazione delle uve

ANDAMENTO DELLE INFEZIONI PRIMARIE 2021

- Prima infezione: 28-29 aprile (come da modello DOWGRAPI Horta in alcune aree del Ferrarese e Ravennate)
- Più diffuse le infezioni riconducibili alle piogge di inizio maggio
- Ultima infezione: piogge del 2 agosto (non distribuite sull'intero territorio)
- 7 infezioni primarie
- Nel complesso, annata senza particolari criticità anche nel contesto del biologico

- Situazione nel complesso buona, riconducibile prevalentemente all'andamento stagionale
- La difesa integrata non ha dato particolari problemi pur mantendendosi serrata, specie in corrispondenza dell'inizio estate 2020 caratterizzata da periodi piovosi protratti
- Nel contesto biologico la difesa del 2020 è risultata impegnativa specie per la frequenza delle precipitazioni. Si sono nel complesso rispettati i limiti relativi all'impiego di rame (28 kg s.a./ha in 7 anni)
- In produzione integrata si apre per il futuro la criticità legata alle limitazioni o alla perdita di alcune molecole (es. mancozeb)



Bilancio Fitosanitario

Vite
Nord
Malattie

2020 - 2021

Provincia Autonoma di Bolzano

Relatrice Manuela Unich

- Email
- Numero di telefono



Superficie coltivata

Regione: Alto Adige	ha	Trend
Vite	4500	In aumento

25 novembre 2021

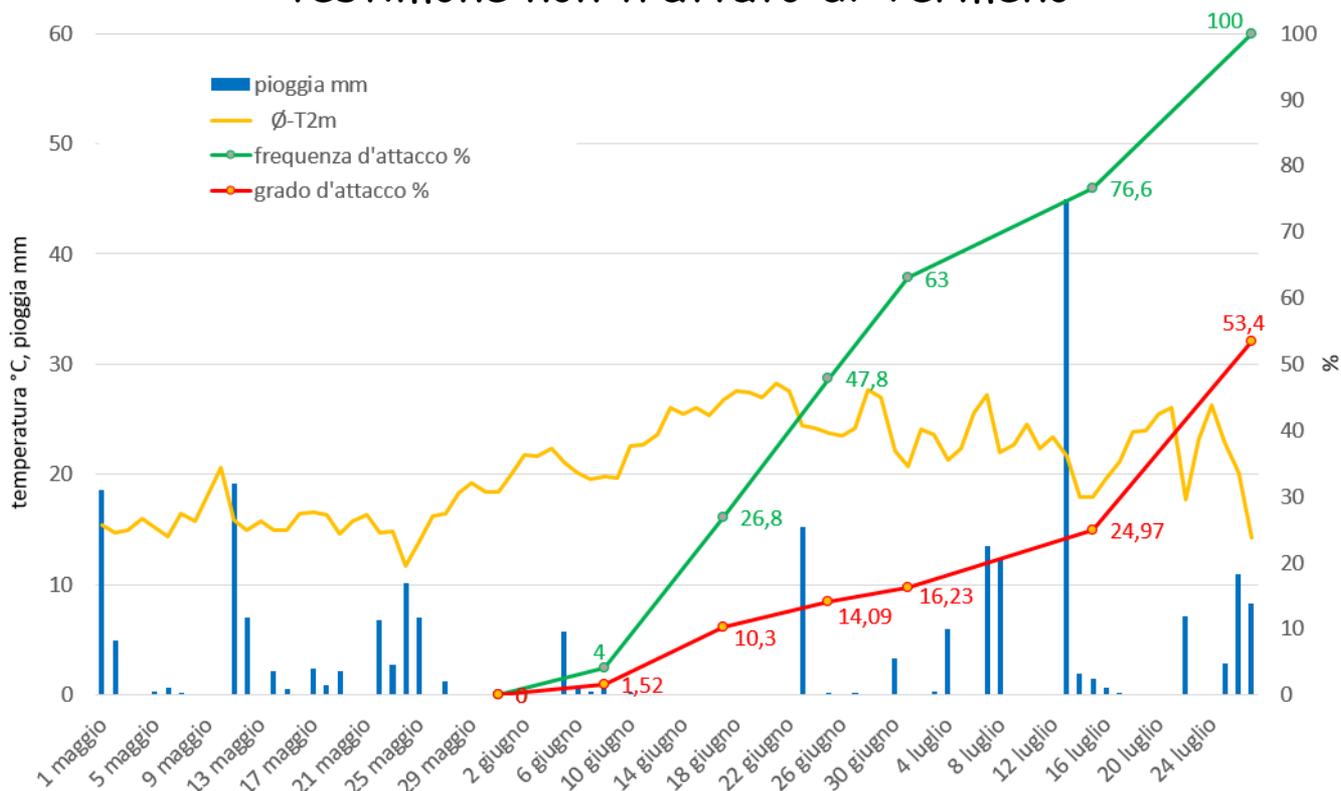
Andamento climatico e infezioni peronosporiche testimone non trattato di Egna





- 13 maggio prime rare macchie d'olio (inf. primaria 29 aprile -1 maggio)
- 15 maggio in alcune zone infezione primaria importante
- Inf. secondarie importanti durante la fase piovosa dal 4 al 17 giugno; necessario intervalli brevi tra i trattamenti; dove non coperto bene dal 23 giugno in parte comparsa peronospora larvata su grappolo
- Inf. secondarie dal 1 al 3 luglio in pianura, in collina anche a metà luglio
- Da metà luglio in poi soprattutto nei vigneti vigorosi attacchi tardivi sulle femminelle

Andamento climatico e infezioni peronosporiche testimone non trattato di Termeno



Malattie



- 12 maggio prime rare macchie d'olio (inf. primaria del 1 maggio), singoli vigneti con più macchie
- Maggio piovoso però con temperature basse condizioni non ottimali per lo sviluppo della malattia
- Le piogge del 11 fino 15 e dal 22 al 25 maggio hanno portato leggere infezioni
- Le infezioni secondarie più importanti sono state registrate con le piogge dal 4 al 8 luglio (peronospora larvata)
- Dal 13 al 16 luglio infezioni secondarie sulle varietà tardive e nelle zone elevate
- Da metà luglio in poi soprattutto nei vigneti vigorosi attacchi tardivi sulle femmine



Bilancio Fitosanitario

Vite
Nord
Malattie

2020 - 2021

Provincia autonoma di trento

Relatori Maurizio Bottura, Alberto Gelmetti

- ☐ Maurizio.bottura@fmach.it
- ☐ 3357867495

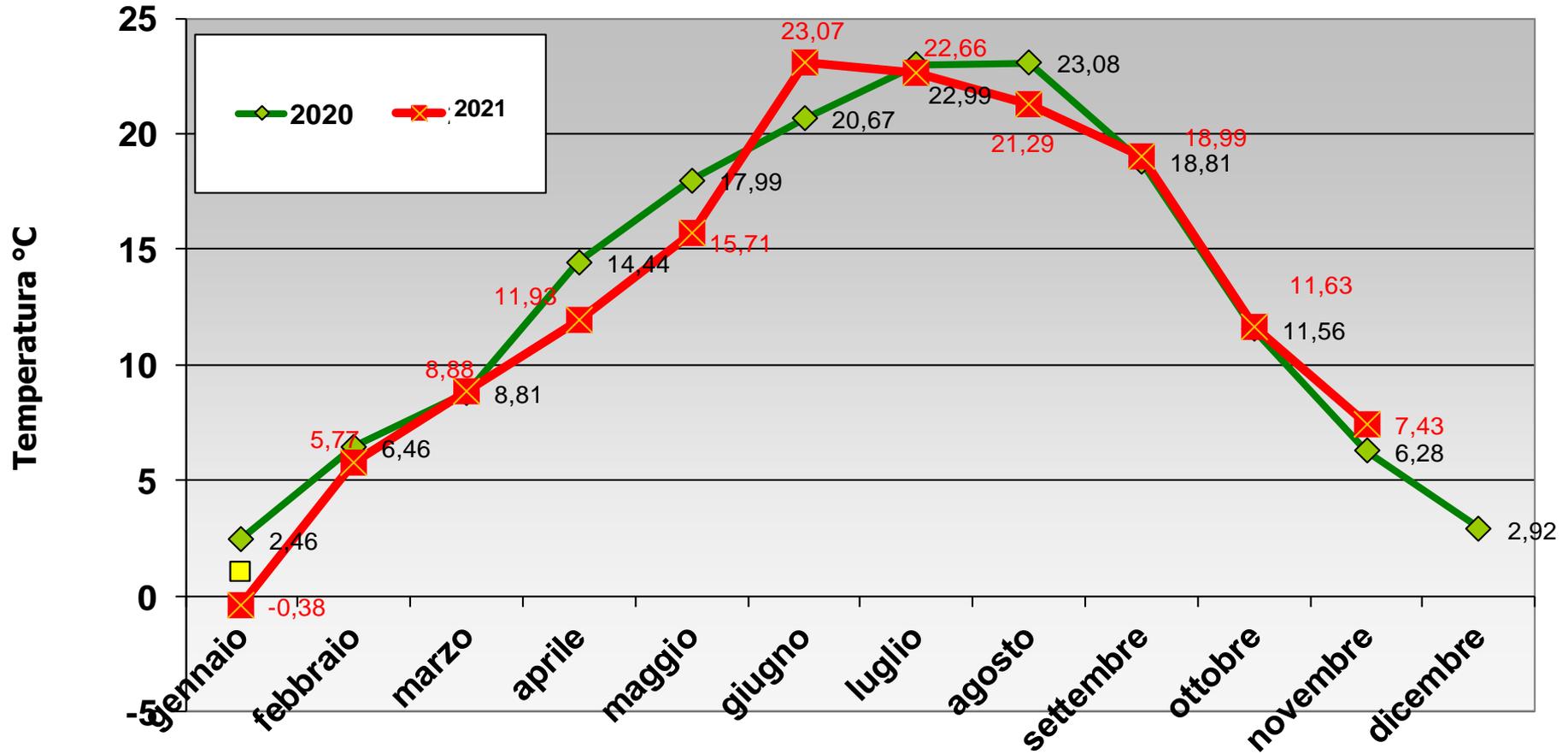
Superficie coltivata

Regione: _____	ha	Trend
Vite	10.200	In contemuto aumento

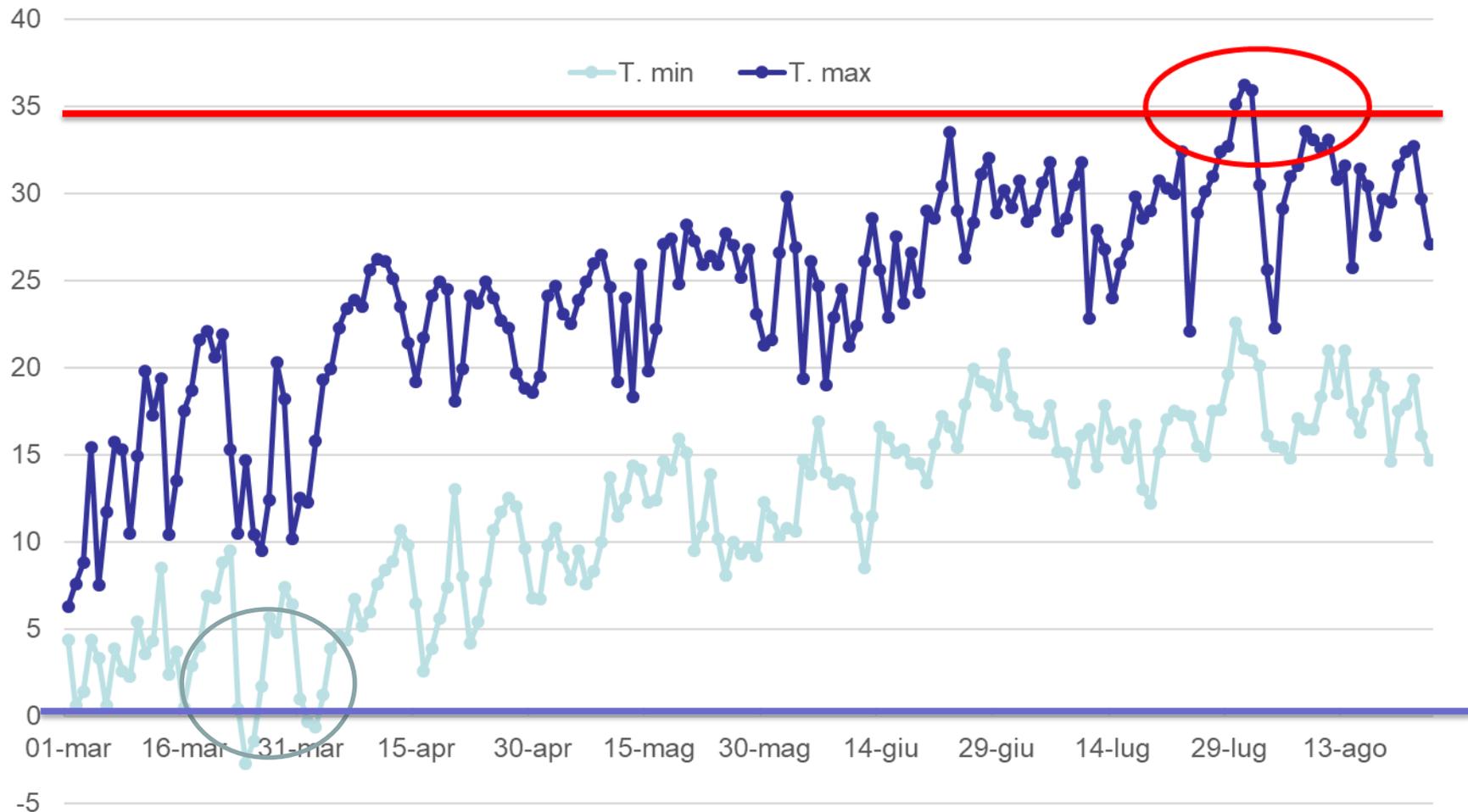
25 novembre 2021

Andamento meteo - Generale 2020

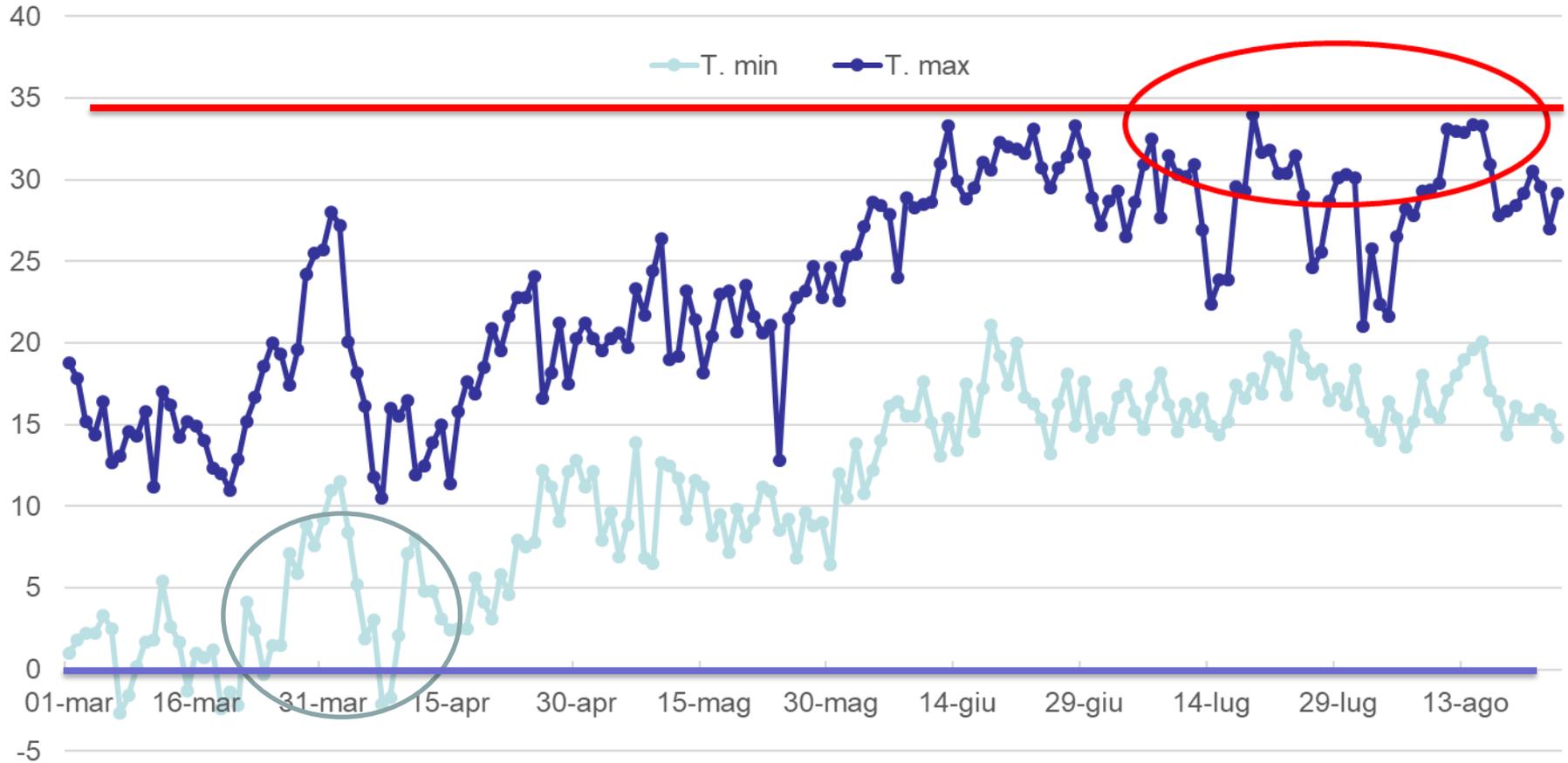
TEMPERATURE MEDIE



Andamento meteo - Generale 2020

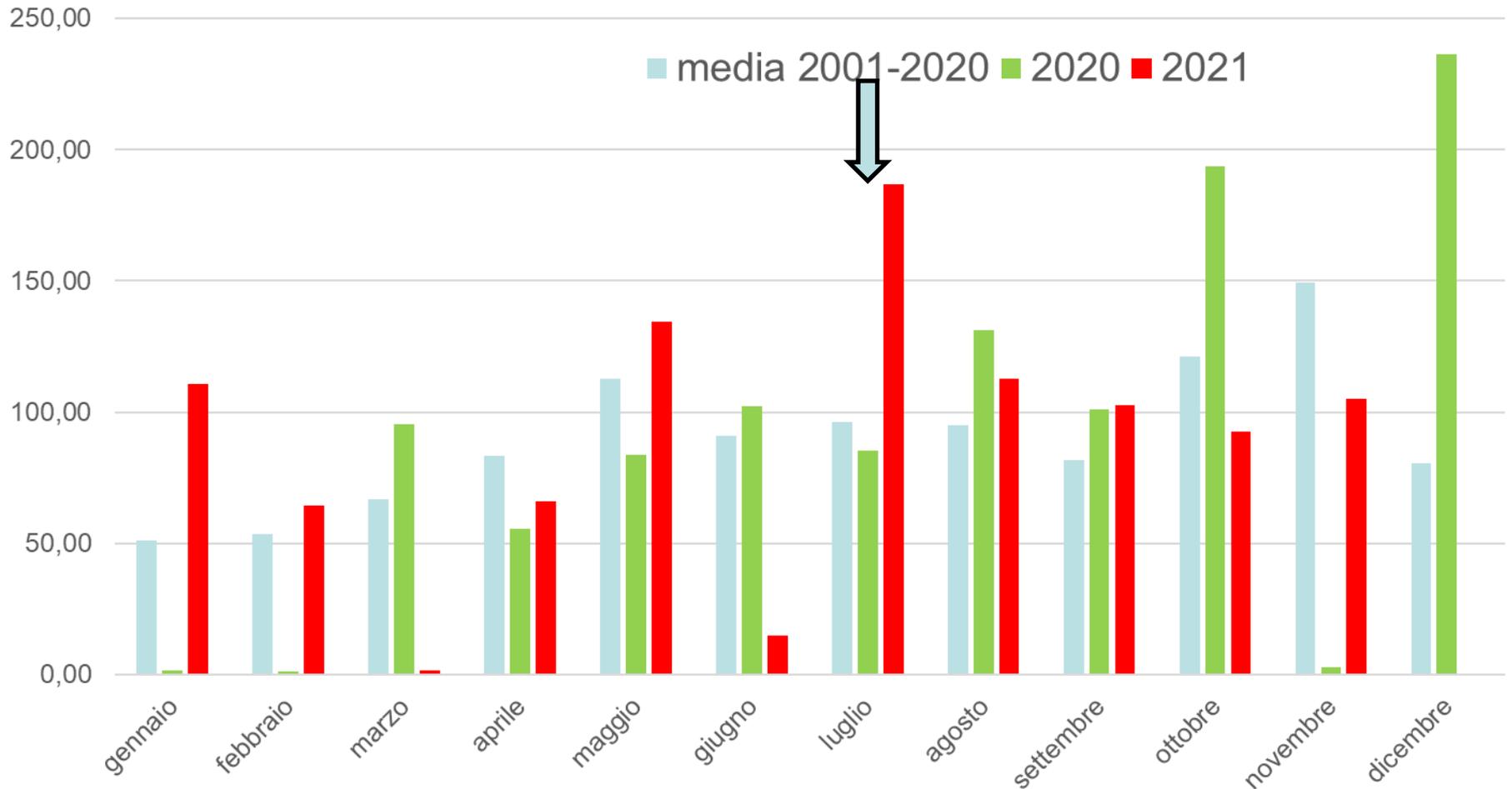


Andamento meteo - Generale 2021

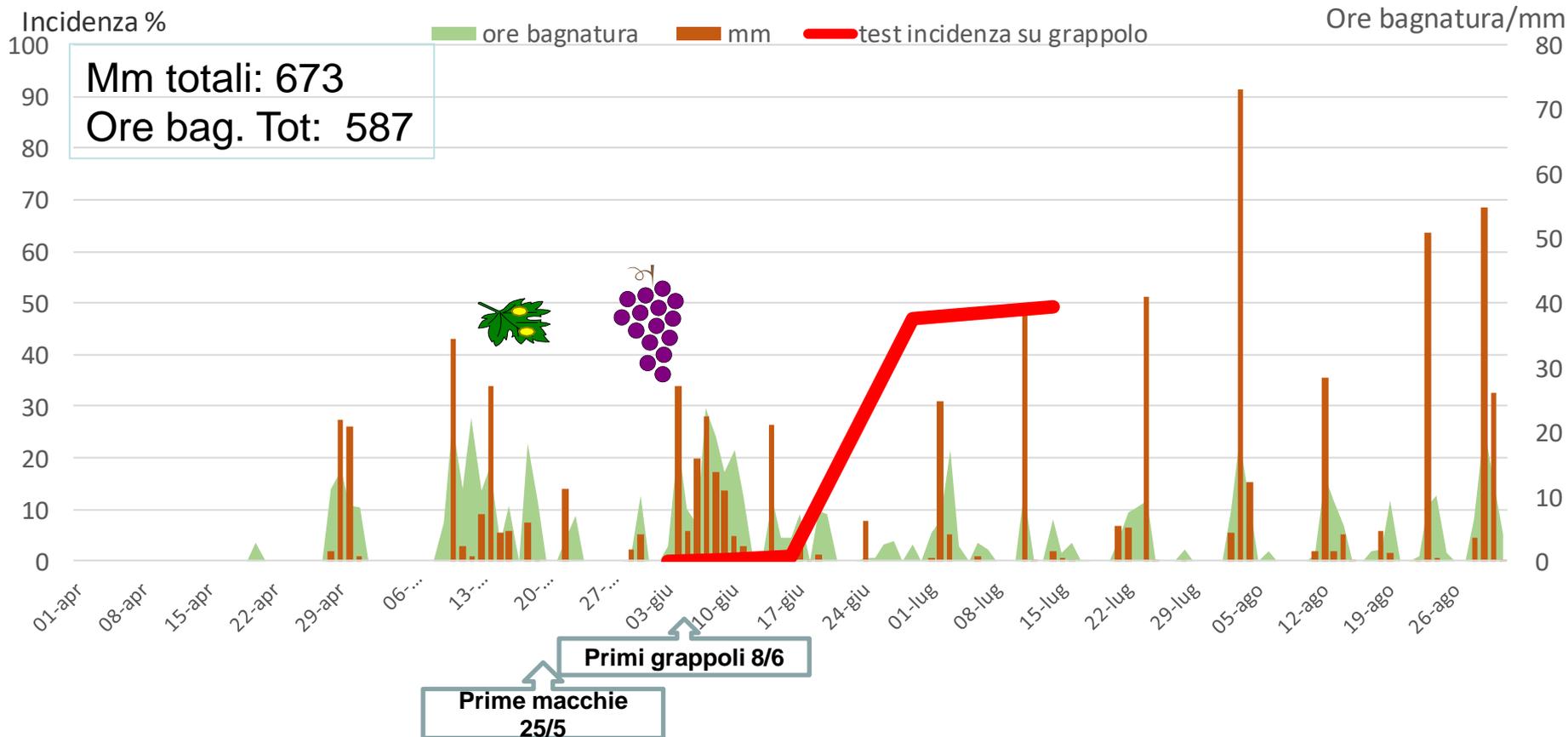


Andamento meteo - Generale Piovosità

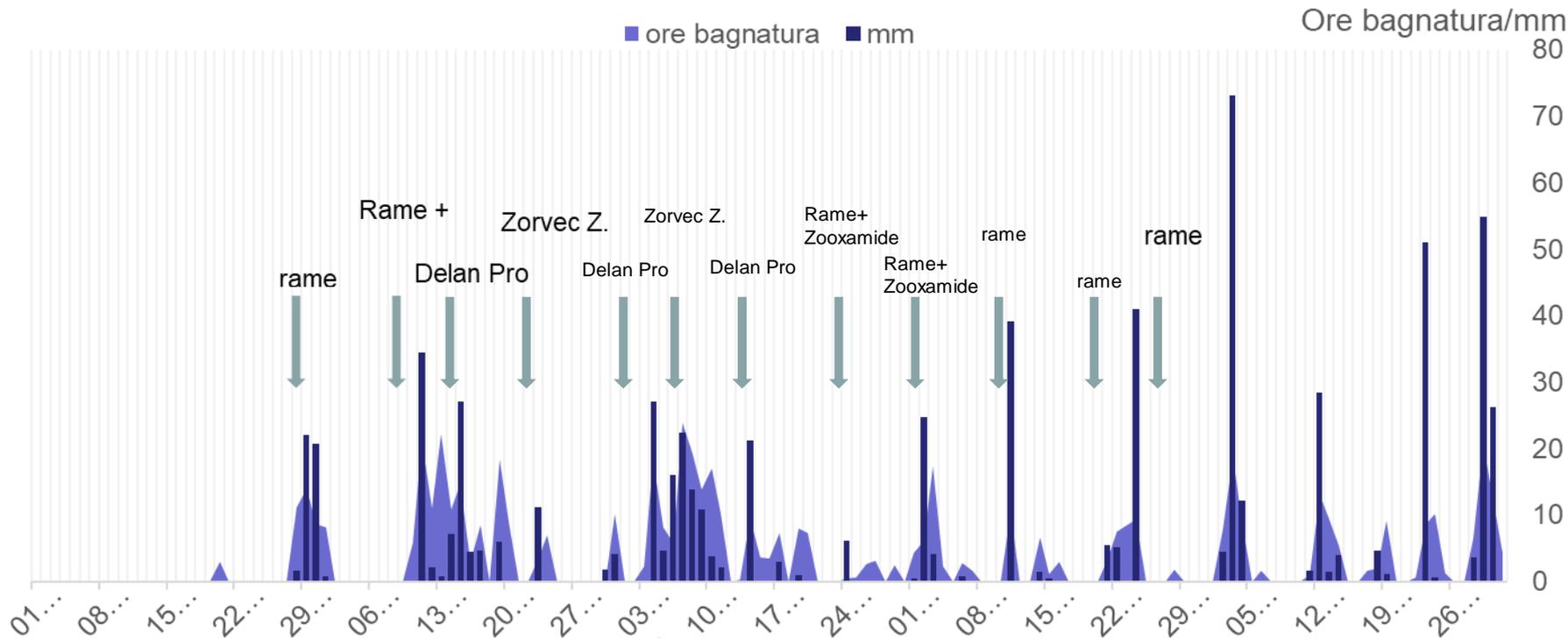
PIOVOSITA' IN MM: media 2001-2020; 2020 e 2021



Andamento climatico rovereto 2020



Andamento climatico rovereto- linea consigliata 2020



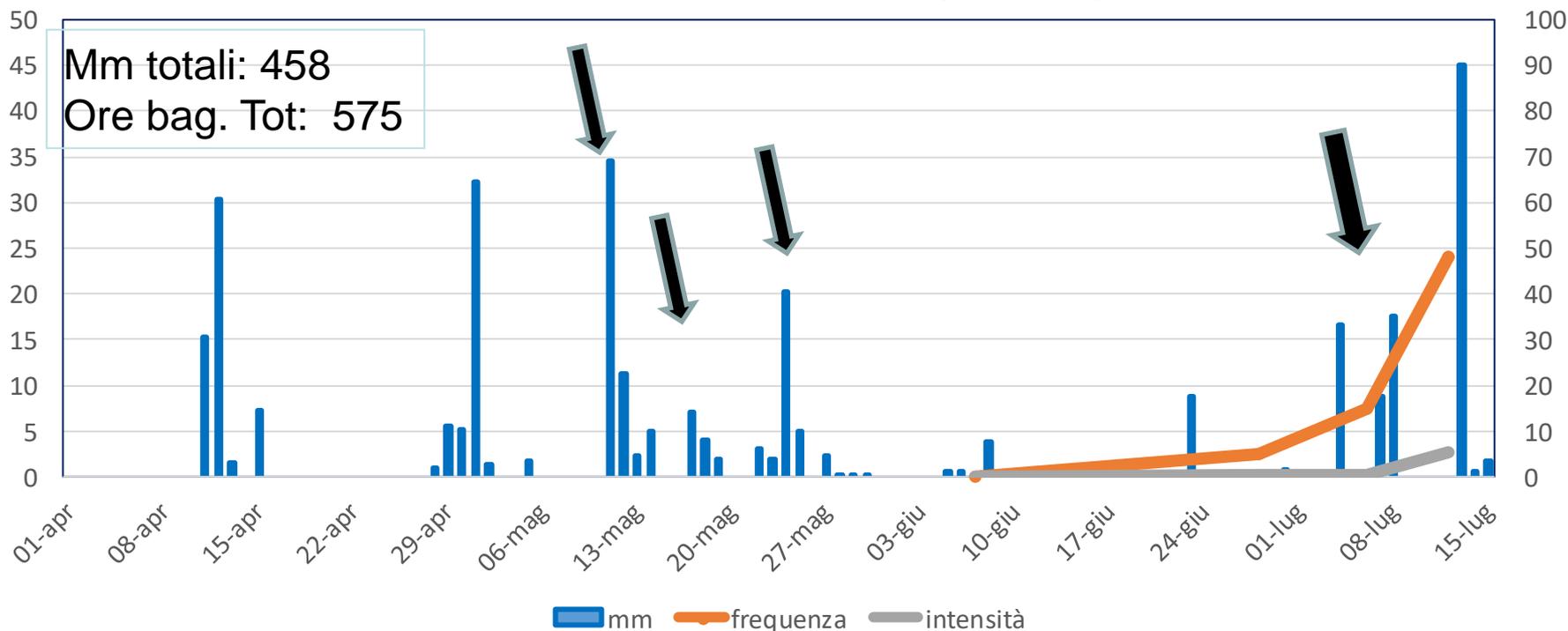
Prime macchie
25/5

Primi grappoli 8/6

12 interventi integrato
18-20 nel bio

PIOVOSITÀ PRIMAVERILE ESTIVA IN TRENTINO 2021 SAN MICHELE

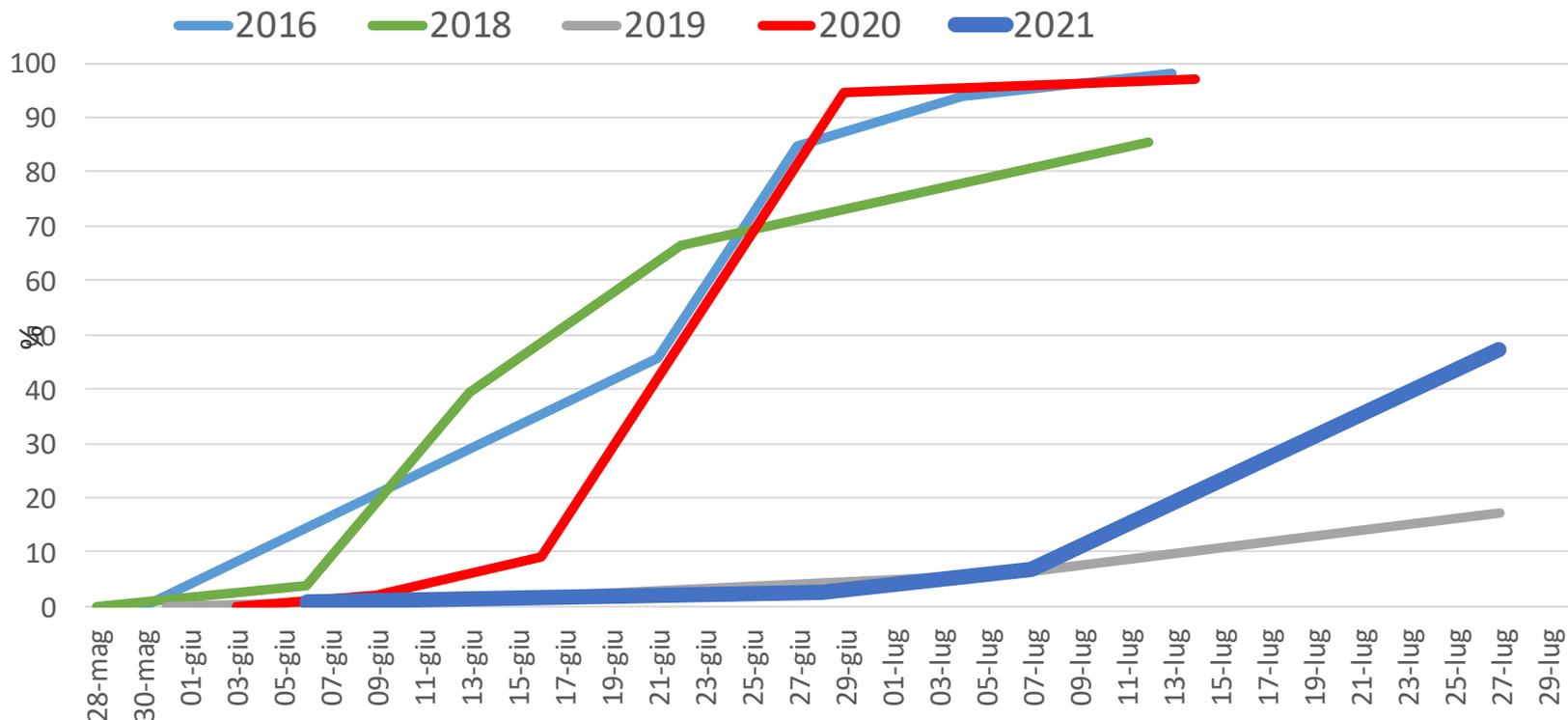
Andamento test peronospora



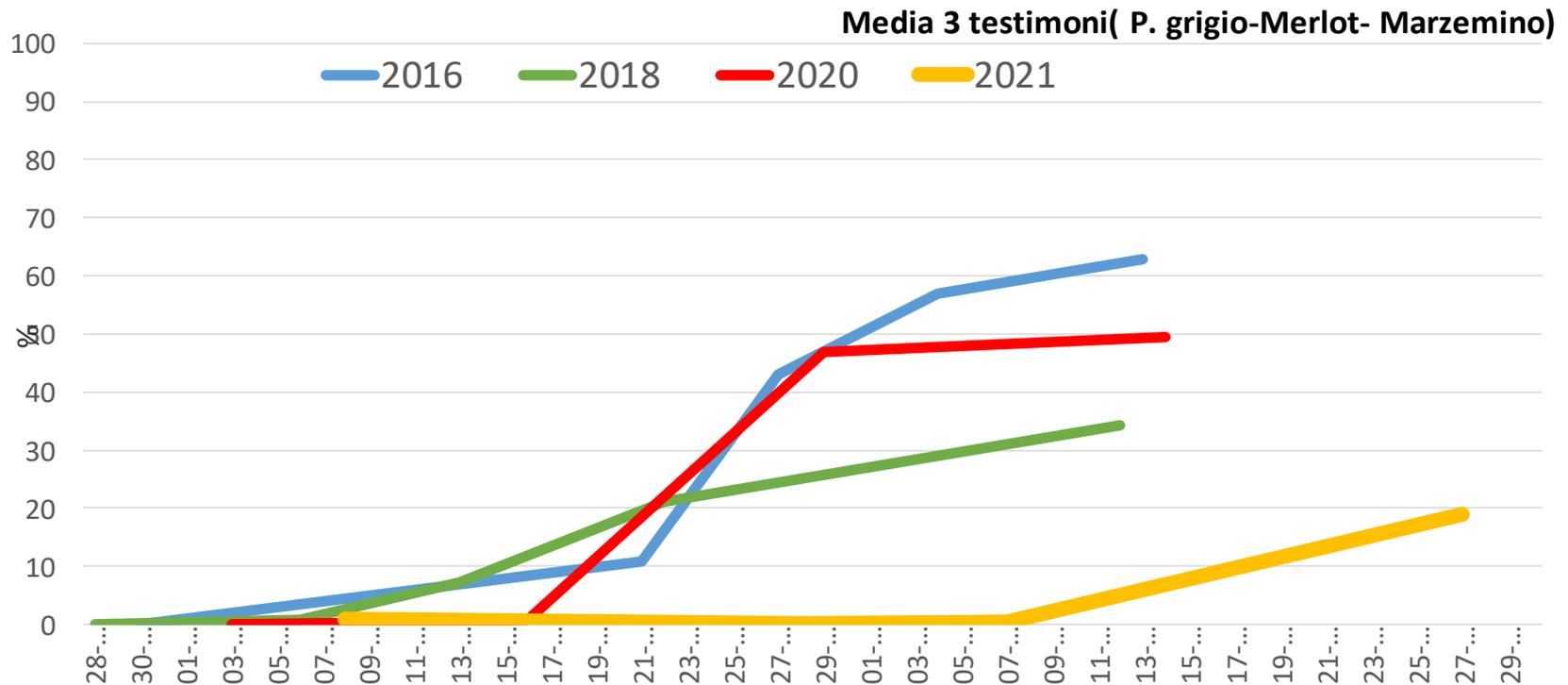
Ci sono anche testimoni con pochissimi grappoli attaccati

9-10 interventi integrato
14-16 nel bio

Andamento peronospora Vallagarina su una media di tre testimoni non trattati (*frequenza su grappoli*)



Andamento peronospora Vallagarina testimoni non trattati – incidenza





GGiornate
Fitopatologiche
PROTEZIONE DELLE COLTURE, QUALITÀ, AMBIENTE



REGIONE DEL VENETO

extendaVitis
Consulenza e trasferimento dell'innovazione in viticoltura

Bilancio

Fitecenarie

Vite
Nord
Malattie

2020 - 2021

REGIONE: VENETO

RELATORE: GIOVANNI PASCARELLA

P. Belvini - L. Dalla Costa - A. Pizzolato - C. Follador - M. Pastro
- L. Marcon - G. Traversari - J. Fogal - L. Masaro -
M. Rosolin - M. Vianello - B. Zanatta

- ✉ extendavitis@gmail.com
- ☎ +39 3911571403 / +39 3334750267

Superficie coltivata

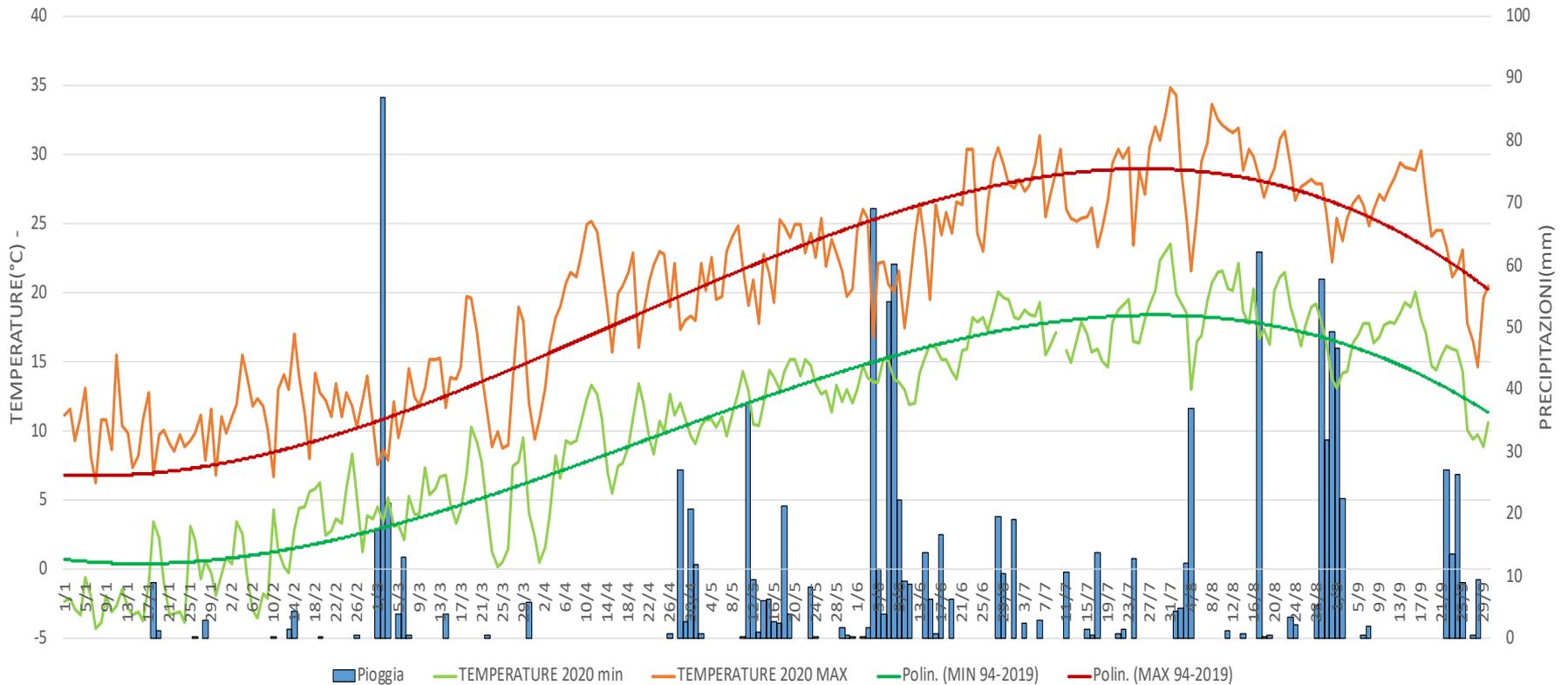
Regione: Veneto	ha	Trend
Vite	100.000	In aumento

25 novembre 2021

Andamento meteo - Generale

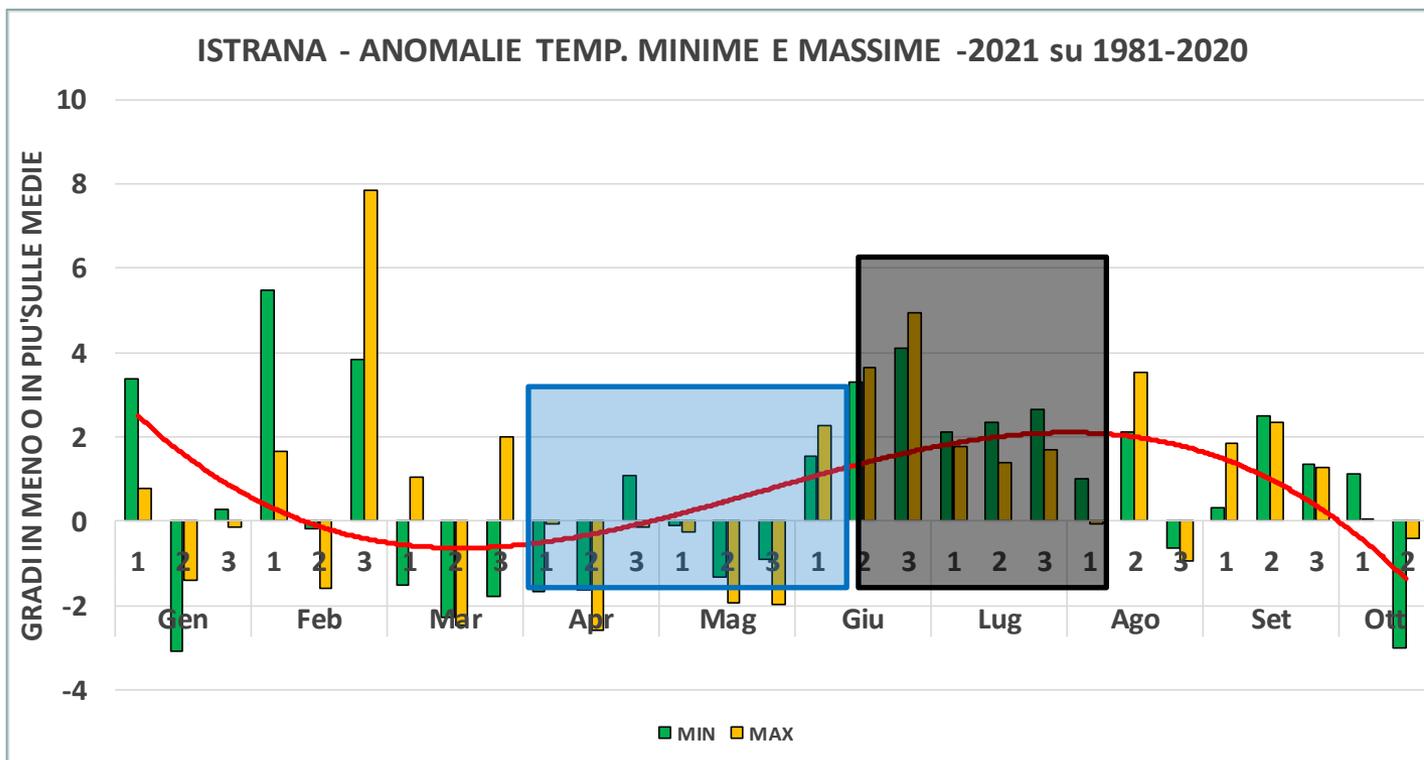
SINTESI ANDAMENTO CLIMATICO 2020

ANDAMENTO METEO 2020 - VALDOBBIADENE



Andamento meteo - Generale

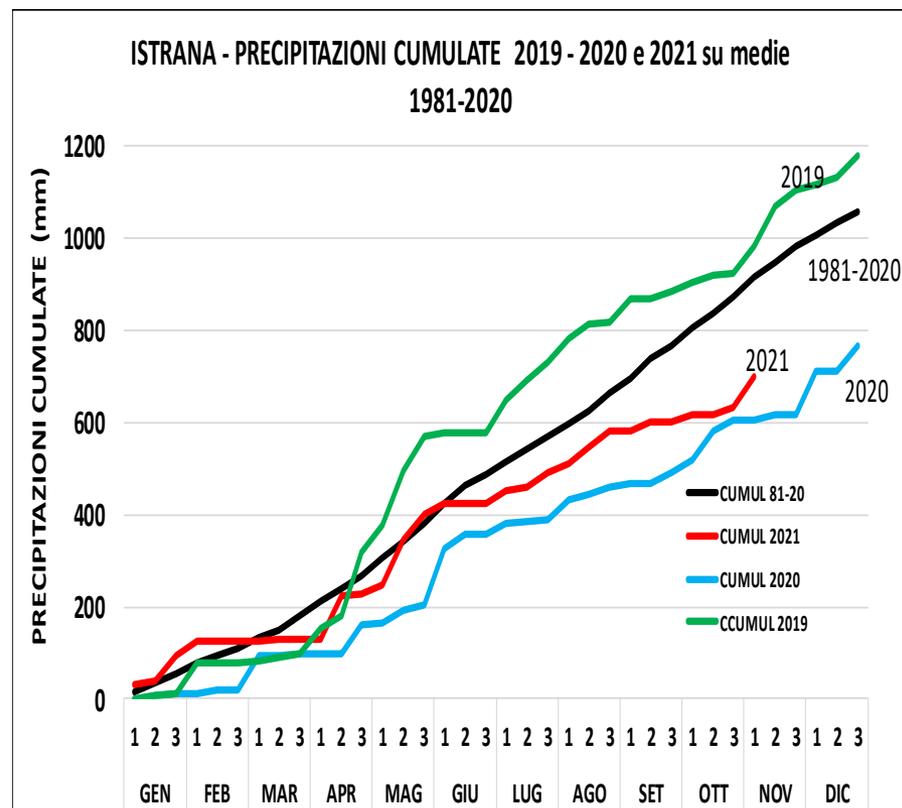
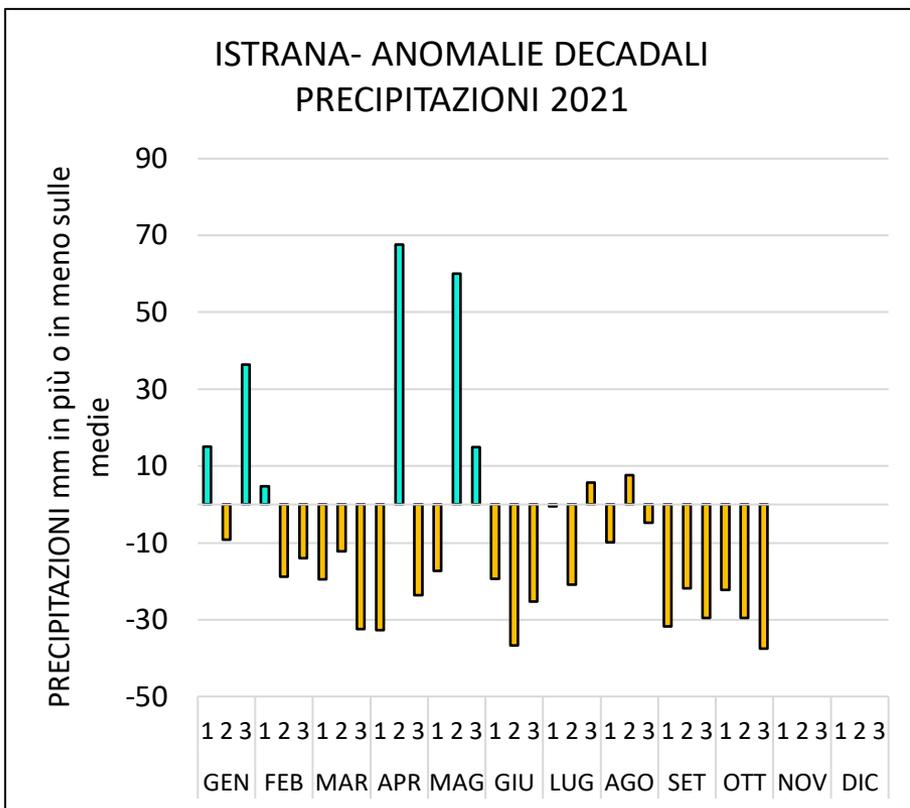
SINTESI ANDAMENTO CLIMATICO 2021



REGIONE DEL VENETO

extendavitis
Consulenza e trasferimento dell'innovazione in viticoltura

SINTESI ANDAMENTO CLIMATICO 2021

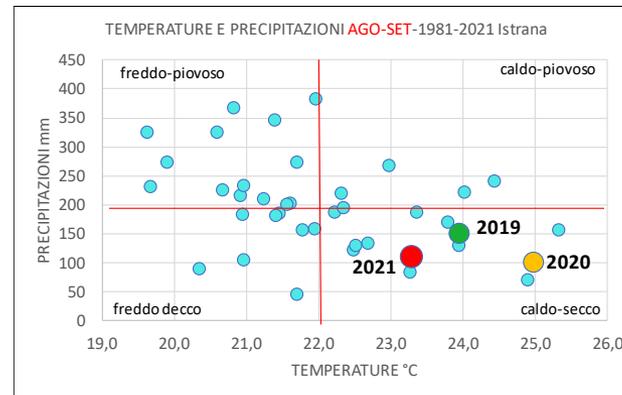
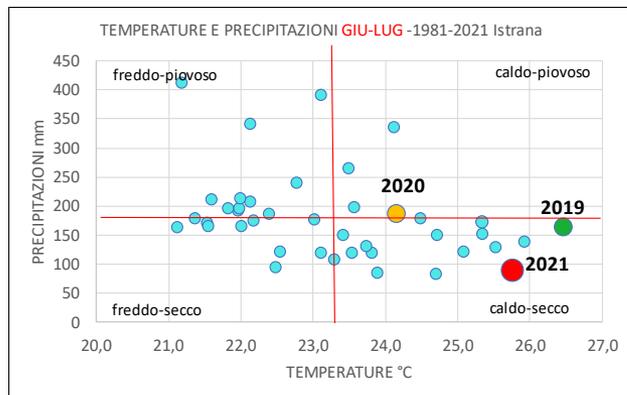
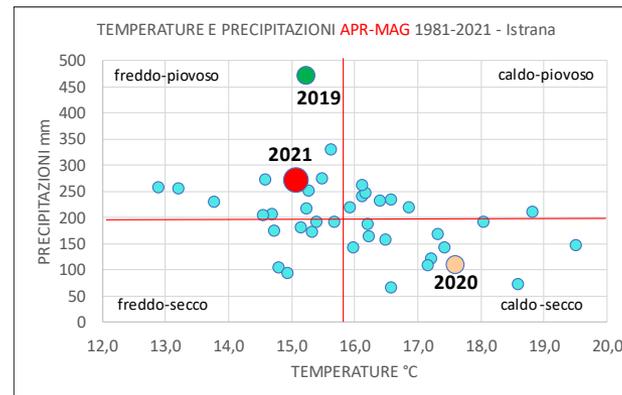
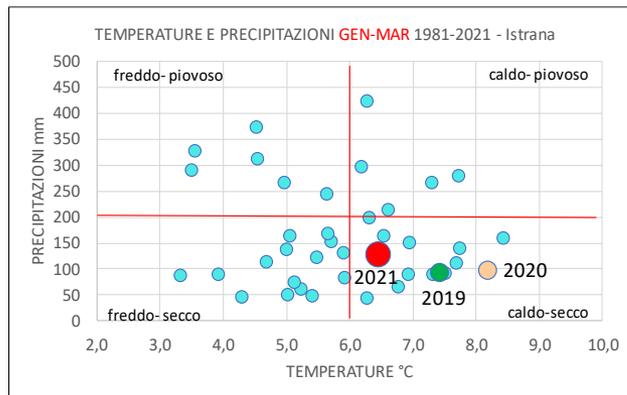


REGIONE DEL VENETO

extendaVitis
Consulenza e trasferimento dell'innovazione in viticoltura

Andamento meteo - Generale

SINTESI ANDAMENTO CLIMATICO



REGIONE DEL VENETO

extendavitis
Consulenza e trasferimento dell'innovazione in viticoltura

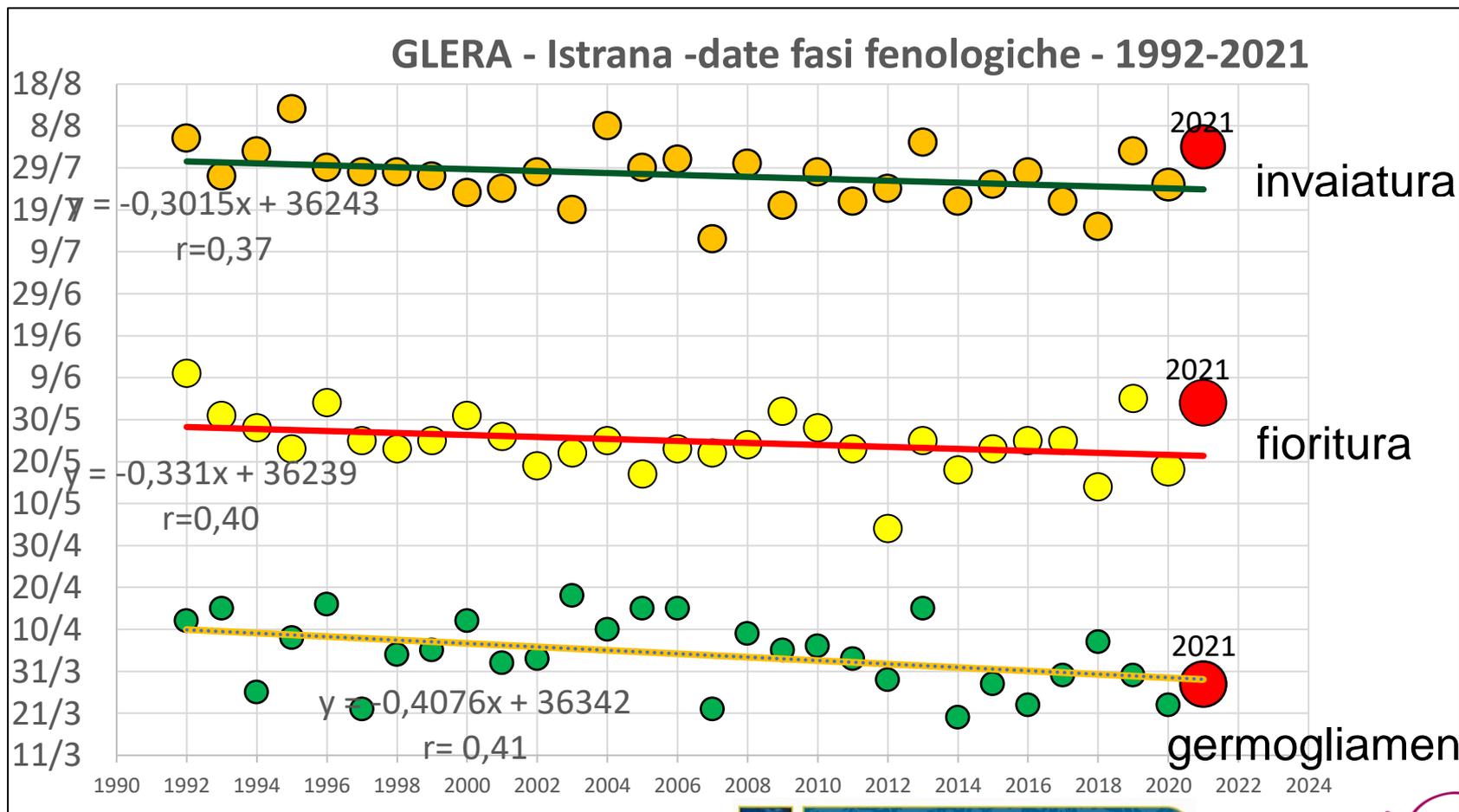
SINTESI ANDAMENTO CLIMATICO

- Aprile e Maggio tempo instabile con temperature sotto la media e piogge frequenti ed abbondanti.
- 7-8 aprile gelate su gran parte della regione con minime in pianura di -2 °C -4 °C.
- Giugno temperature elevate e poche precipitazioni.
- Luglio temperature intorno alla media e precipitazioni variabilmente distribuite tra le aree.
- Agosto molto caldo ma con fasi fredde inizio e fine mese; precipitazioni scarse in pianura centro meridionale e orientale.
- Quasi ogni evento piovoso ha causato localmente danni da grandine.



Andamento meteo - Generale

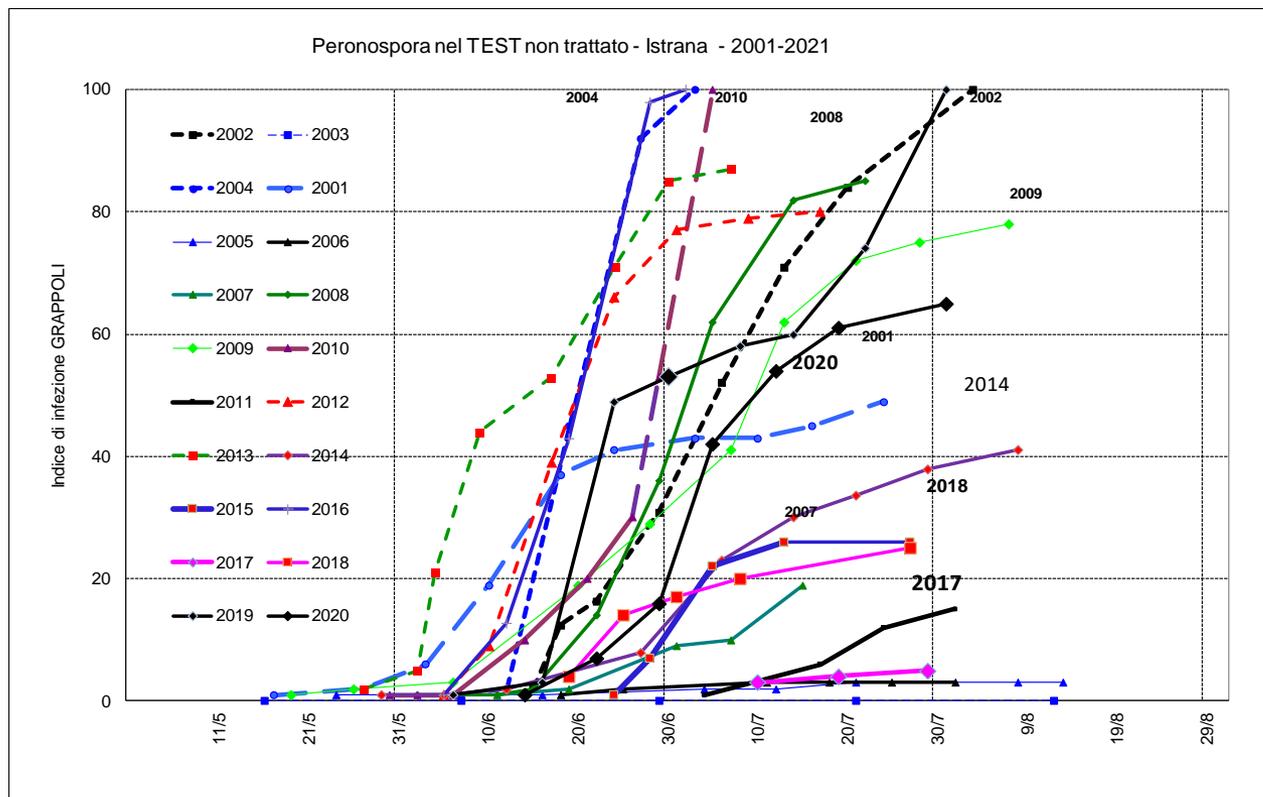
ANDAMENTO FENOLOGICO



REGIONE DEL VENETO

extendavitis
Consulenza e trasferimento dell'innovazione in viticoltura

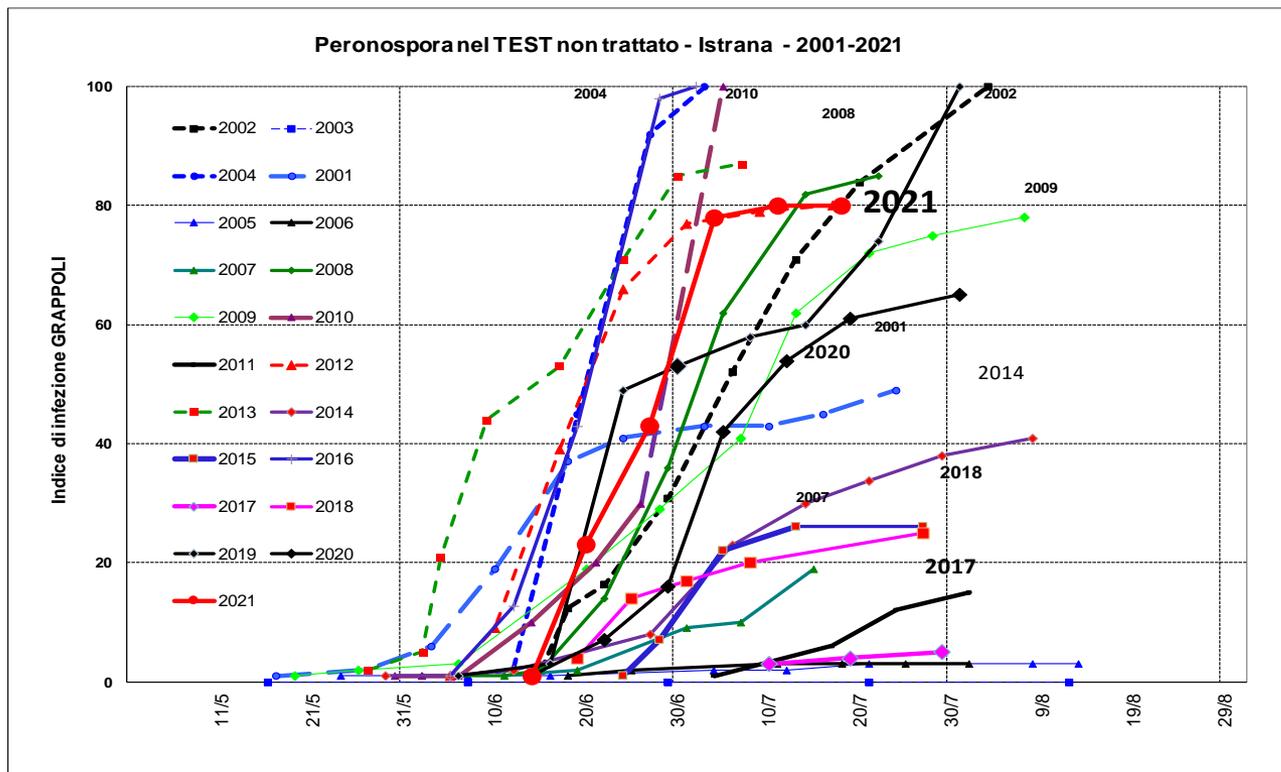
ANDAMENTO SANITARIO



REGIONE DEL VENETO

extendaVitis
Consulenza e trasferimento dell'innovazione in viticoltura

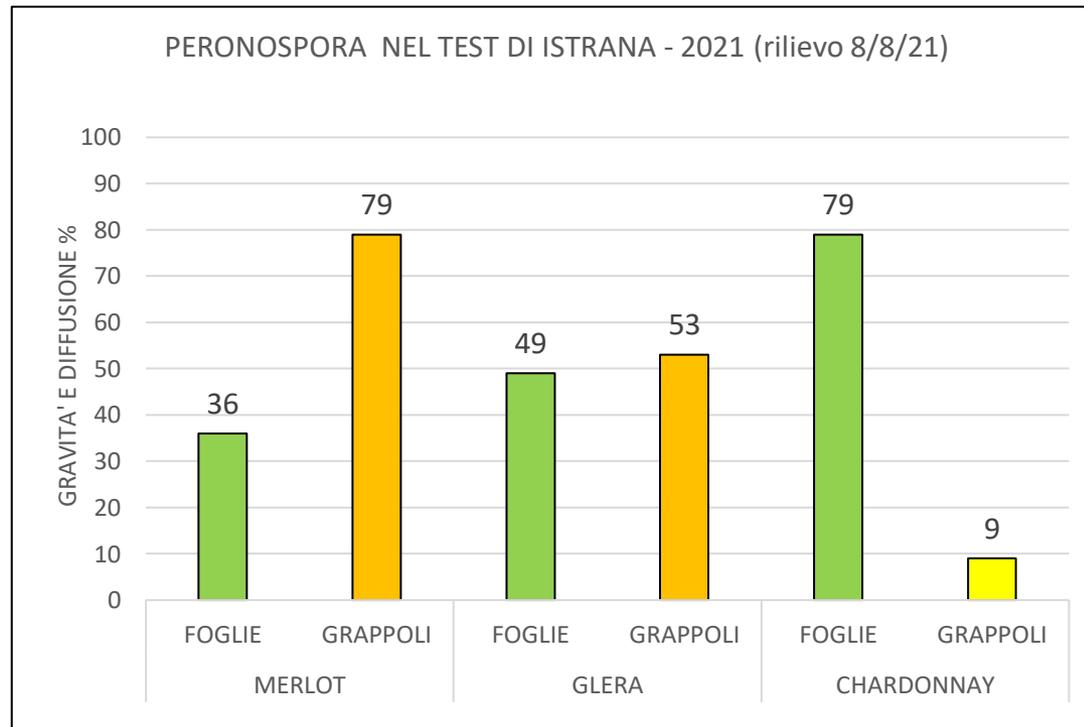
ANDAMENTO SANITARIO



REGIONE DEL VENETO

extendaVitis
Consulenza e trasferimento dell'innovazione in viticoltura

ANDAMENTO SANITARIO



ANDAMENTO SANITARIO 2020

AZIENDE CON DANNI DA PERONOSPORA - 2020				
VARIETA'		BIO	CONV	TUTTE
MERLOT	az %	100	72	77
	danno %	31,8	1,8	7,3
CABERNET S.	az %	0	38	36
	danno %	0,0	0,6	0,6
GLERA	az %	92	51	56
	danno %	12,6	3,1	4,5
PINOT vari	az %	80	24	35
	danno %	6,0	0,6	1,7



REGIONE DEL VENETO

extendavitis
Consulenza e trasferimento dell'innovazione in viticoltura

ANDAMENTO SANITARIO

PERONOSPORA				
		BIOLOGICA	INTEGRATA	TUTTE
MERLOT	Aziende %	80	44	52
	Danno medio %	7,5	0,7	4,5
CABERNET S.	Aziende %	67	25	33
	Danno medio %	2,3	0,3	0,7
GLERA	Aziende %	92	32	43
	Danno medio %	12,2	0,7	2,8
PINOT grigio	Aziende %	67	22	27
	Danno medio %	20,3	0,3	2,6
CHARDONNAY	Aziende %	66	24	29
	Danno medio %	0,7	0,3	0,4



REGIONE DEL VENETO

extendavitis
Consulenza e trasferimento dell'innovazione in viticoltura



Bilancio Fitosanitario

Vite Nord Malattie

2020 - 2021

Regione Friuli Venezia Giulia

Relatori: Sandro Bressan Pierbruno
Mutton

- Email
- Numero di telefono



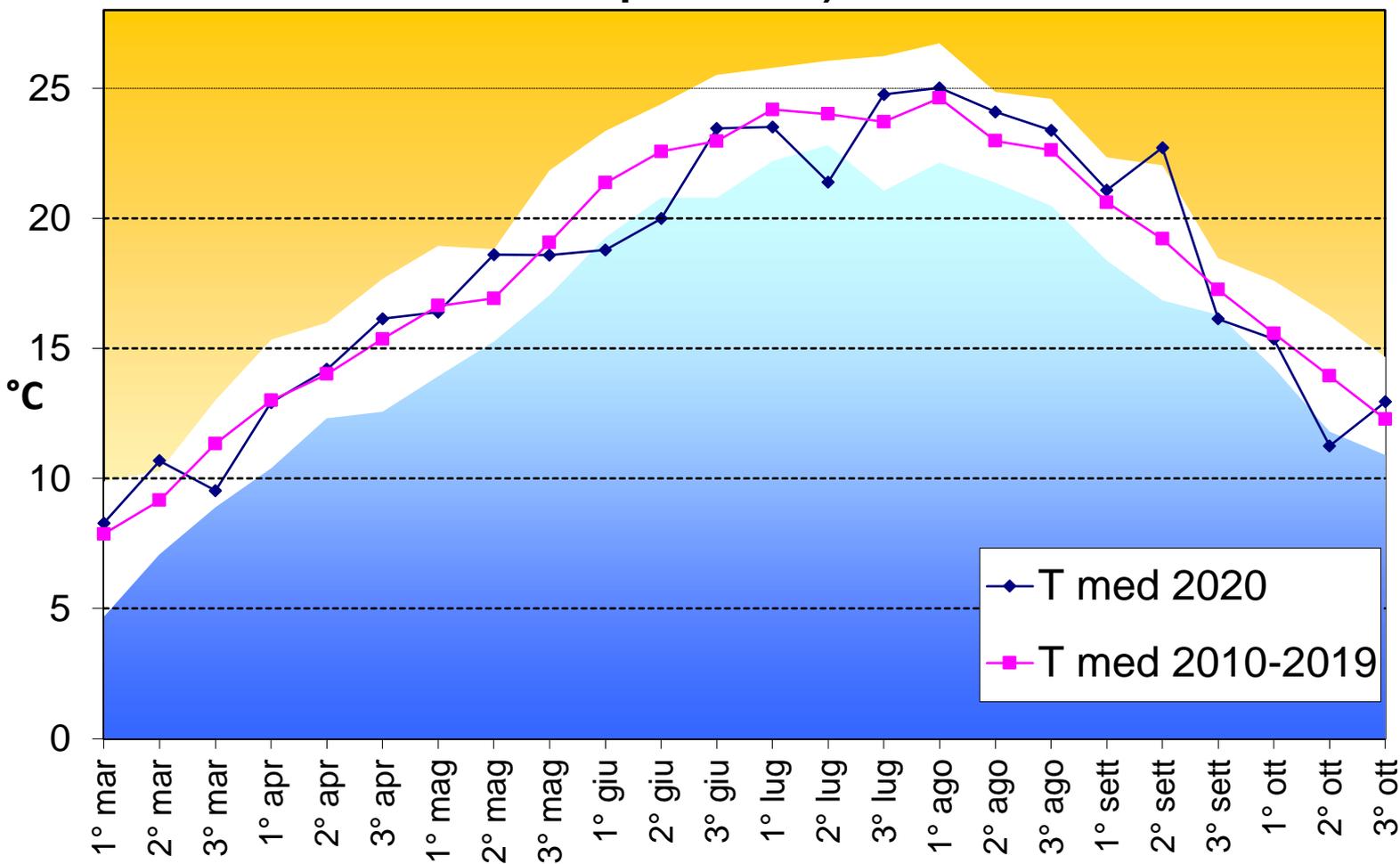
Superficie coltivata

Regione: Alto Adige	ha	Trend
Vite	4500	In aumento

25 novembre 2021

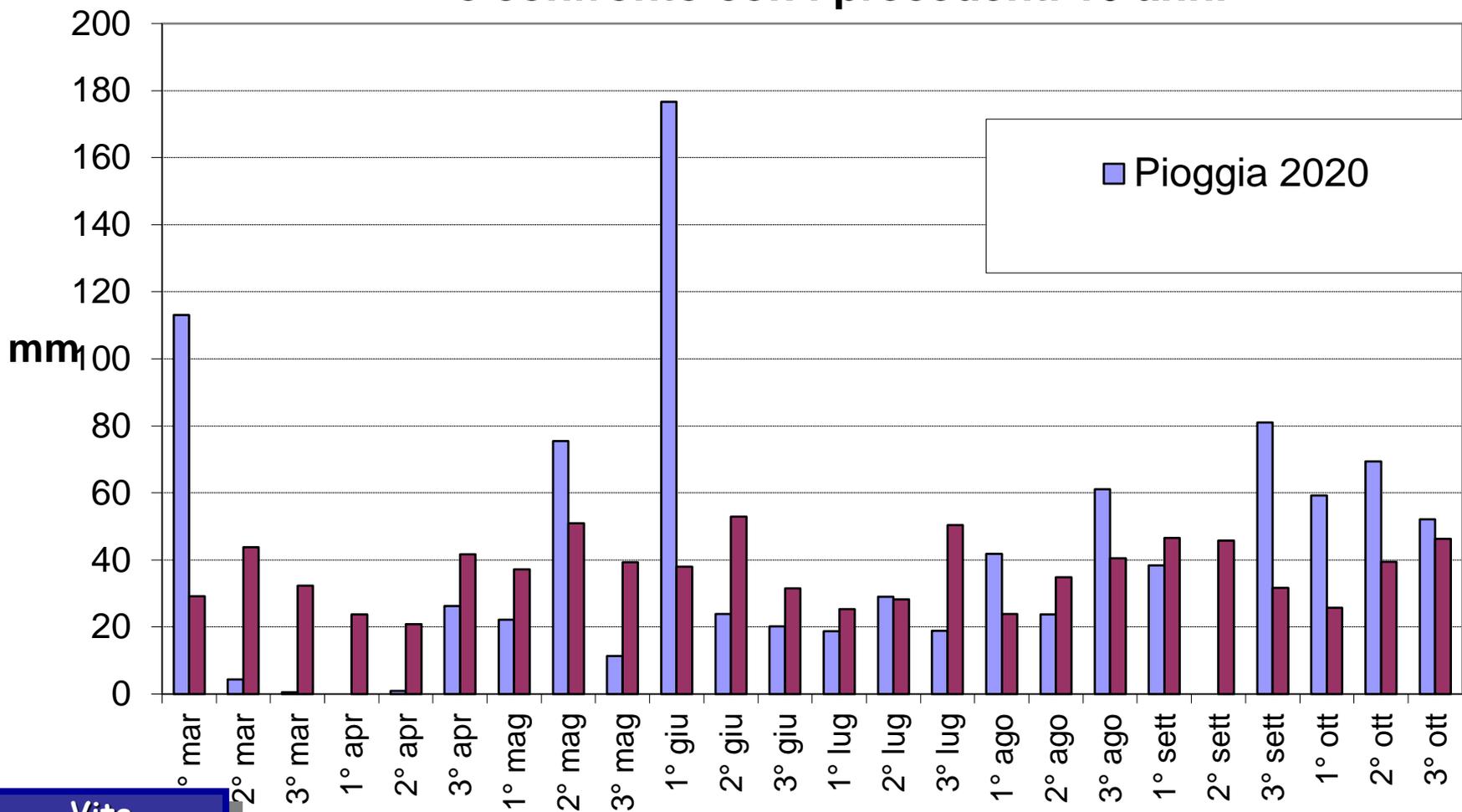
Andamento meteo - Generale

Stazione di San Vito al Tagliamento (PN): Andamento termometrico medio decadico primavera - estate 2020 e confronto con i 10 anni precedenti (media, 10° e 90° percentile)

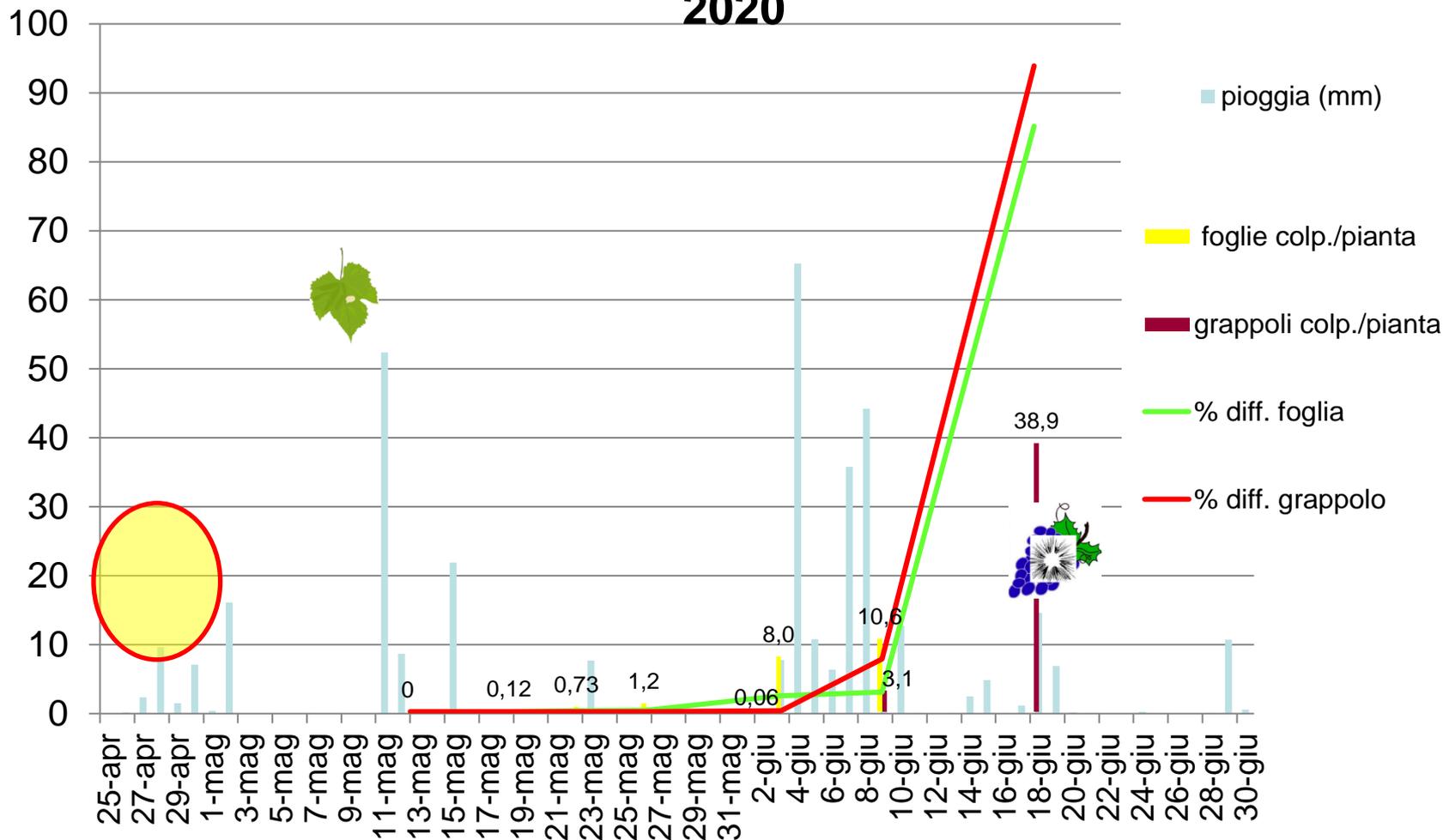


Andamento meteo - Generale

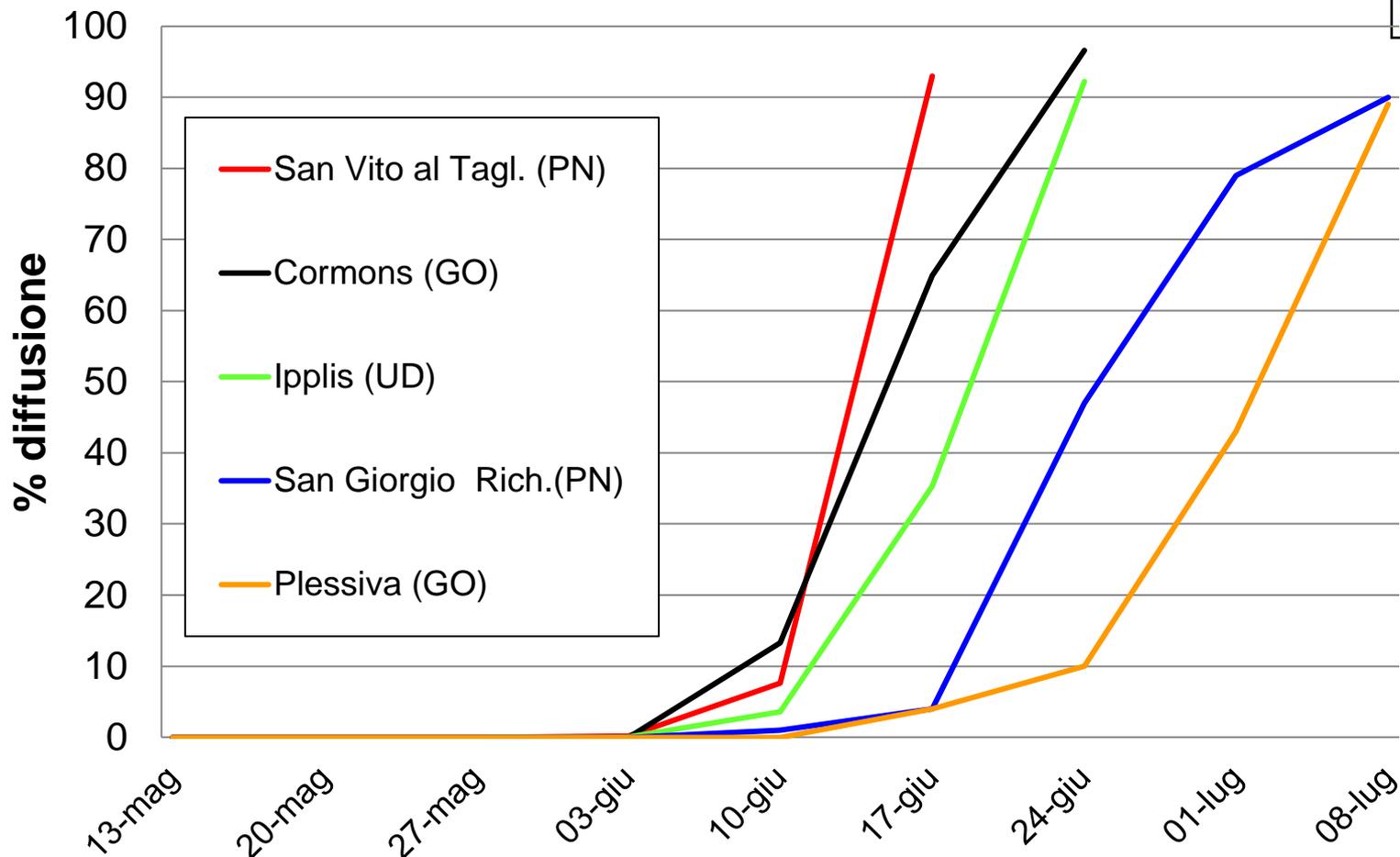
Stazione di San Vito al Tagliamento (PN): Andamento pluviometrico decadico primavera - estate 2020 e confronto con i precedenti 10 anni



Testimone non trattato Merlot - San Vito al T. (PN) - 2020

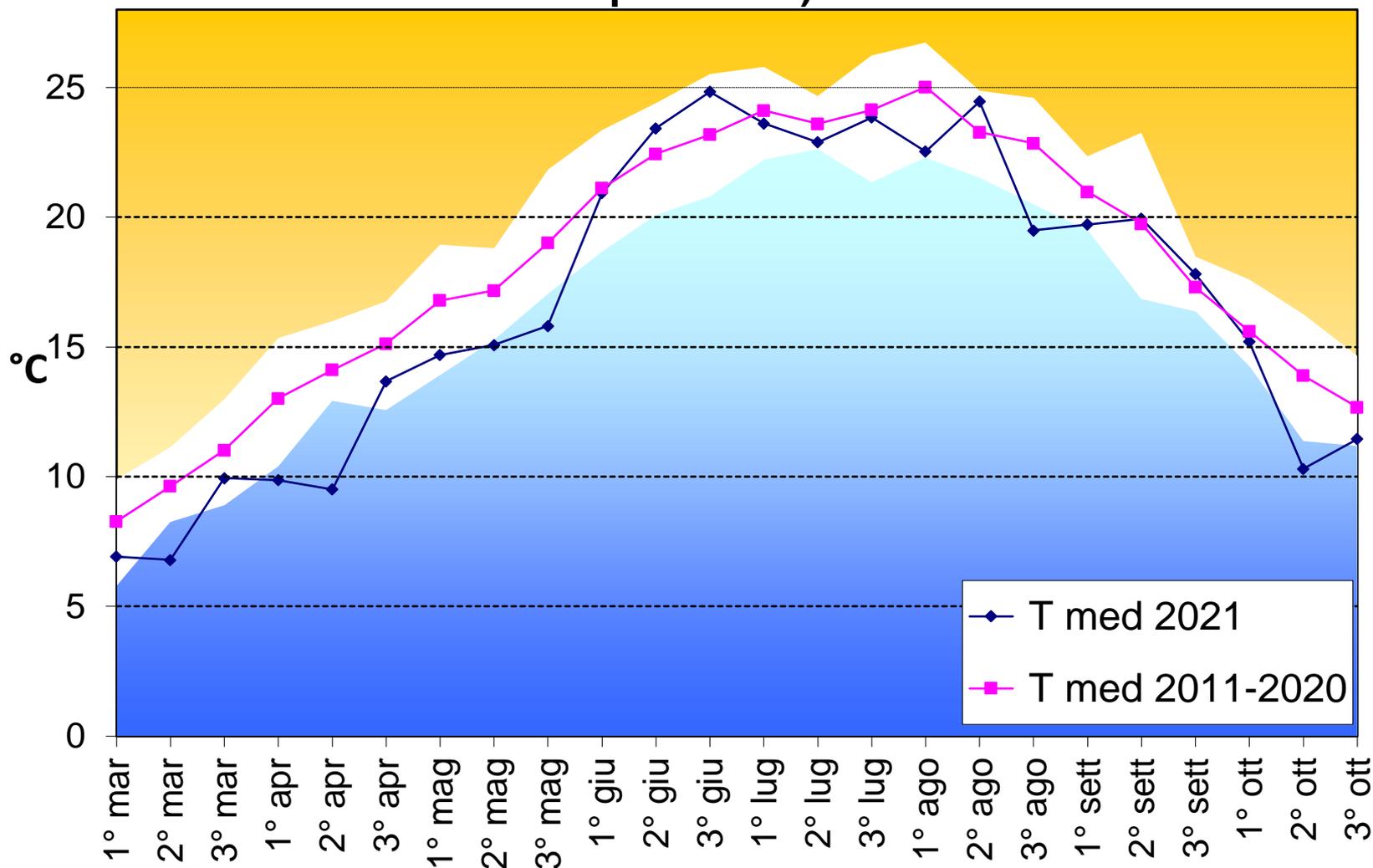


Testimoni non trattati FVG 2020 - Diffusione Grappolo

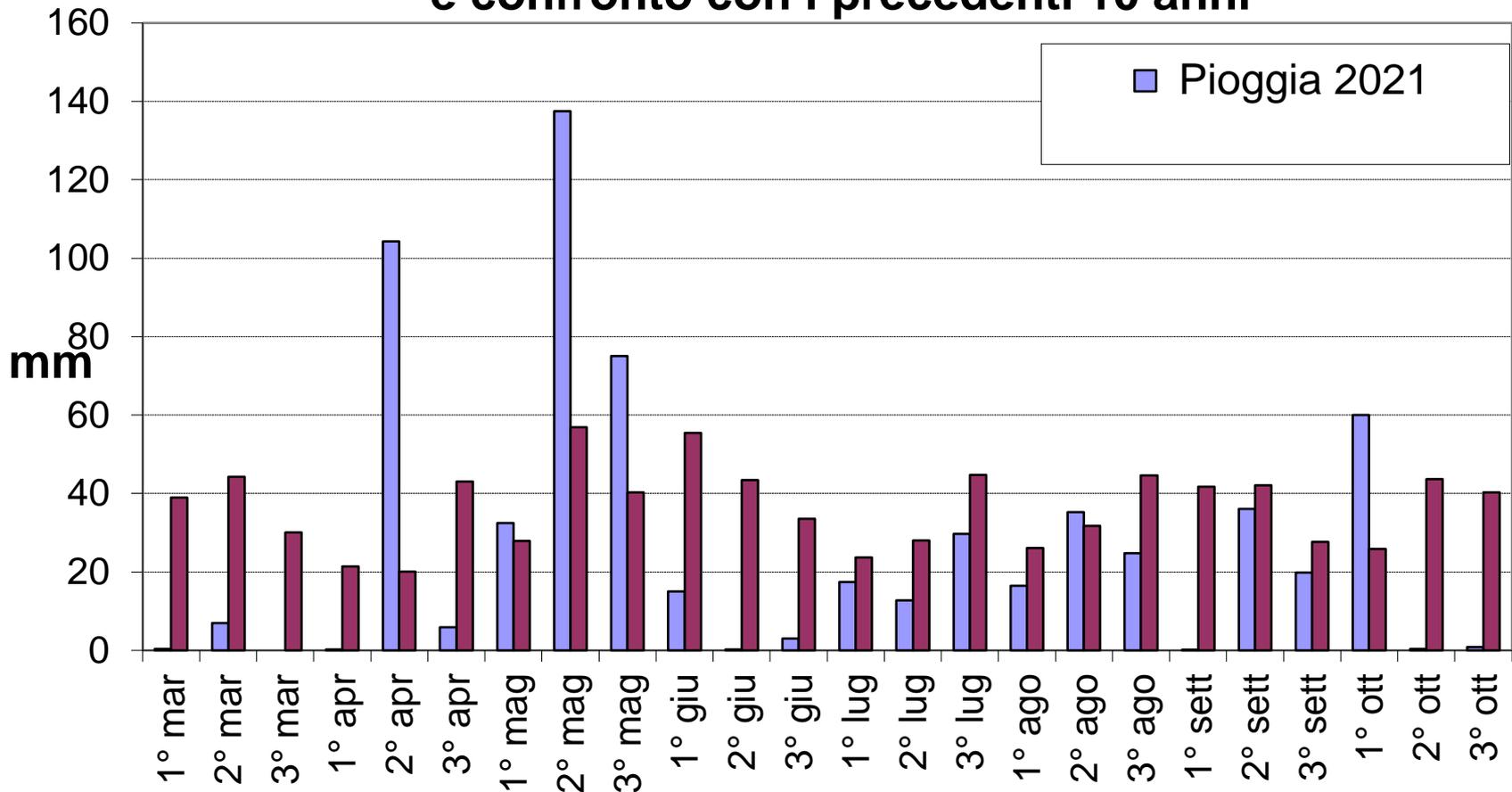


Andamento meteo - Generale

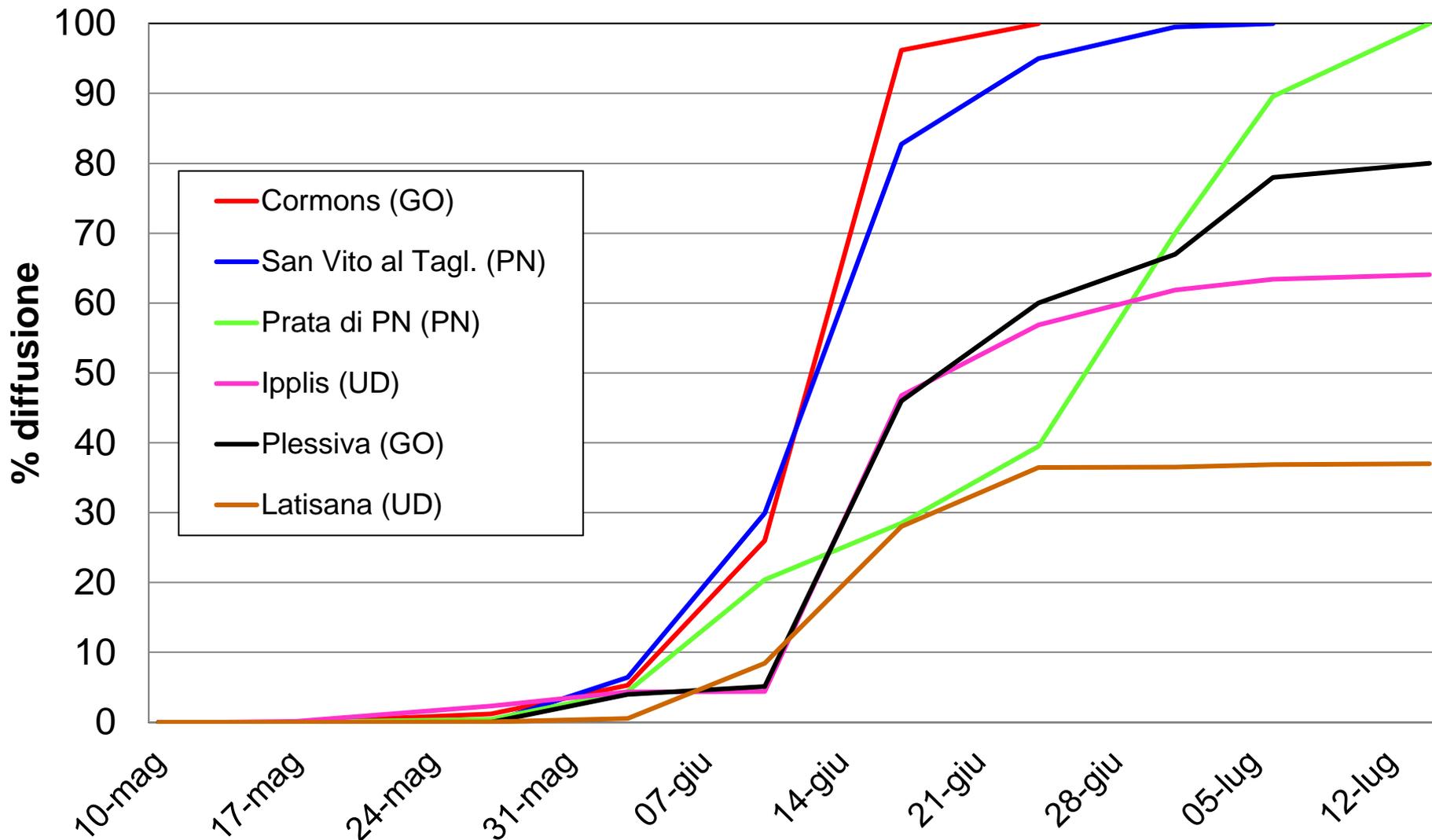
Stazione di San Vito al Tagliamento (PN): Andamento termometrico medio decadico primavera - estate 2021 e confronto con i 10 anni precedenti (media, 10° e 90° percentile)



Stazione di San Vito al Tagliamento (PN): Andamento pluviometrico decadico primavera - estate 2021 e confronto con i precedenti 10 anni



Testimoni non trattati FVG 2021 - Diffusione Grappolo



2020



2021



	Avvio 1° infezione primaria	Comparsa macchie d'olio	Avvio ulteriori infezioni primarie
2020	28 aprile - 2 maggio	11-12 maggio	11-12 maggio
2021	29 aprile- 3 maggio	12-13 maggio	11-19 maggio

	Infezioni secondarie	Infezioni secondarie su femmine
2020	11-12 e 15 maggio 3-8 e 10 giugno	dopo 1° decade di luglio
2021	12-18, 22-25 e 27 maggio	da metà luglio

- Due annate molto diverse
- Nel nord est piove generalmente di più a maggio e giugno
- Nel 2021 primavera più fredda e nelle regioni o province alpine le temperature più basse hanno determinato delle infezioni di peronospora meno aggressive
- I danni nelle due annate sono stati contenuti (eccezione qualche azienda bio)
- Fondamentale la strategia di difesa preventiva (solo quella)
- Alternanza dei principi attivi disponibili
- La base sono sempre i prodotti di contatto multisito (preoccupazione per uscita di alcuni prodotti)
- L'obiettivo è avere le macchie nel vigneto il più tardi possibile
- La strategia con i 4 kg di rame nel bio è limitante
- La strategia biologica nelle zone più sensibili alla patologia è difficile ed e' necessario considerare delle mancate produzioni
- Le previsioni meteo sono generalmente affidabili