GESTIONE BIOLOGICA DEL VIGNETO

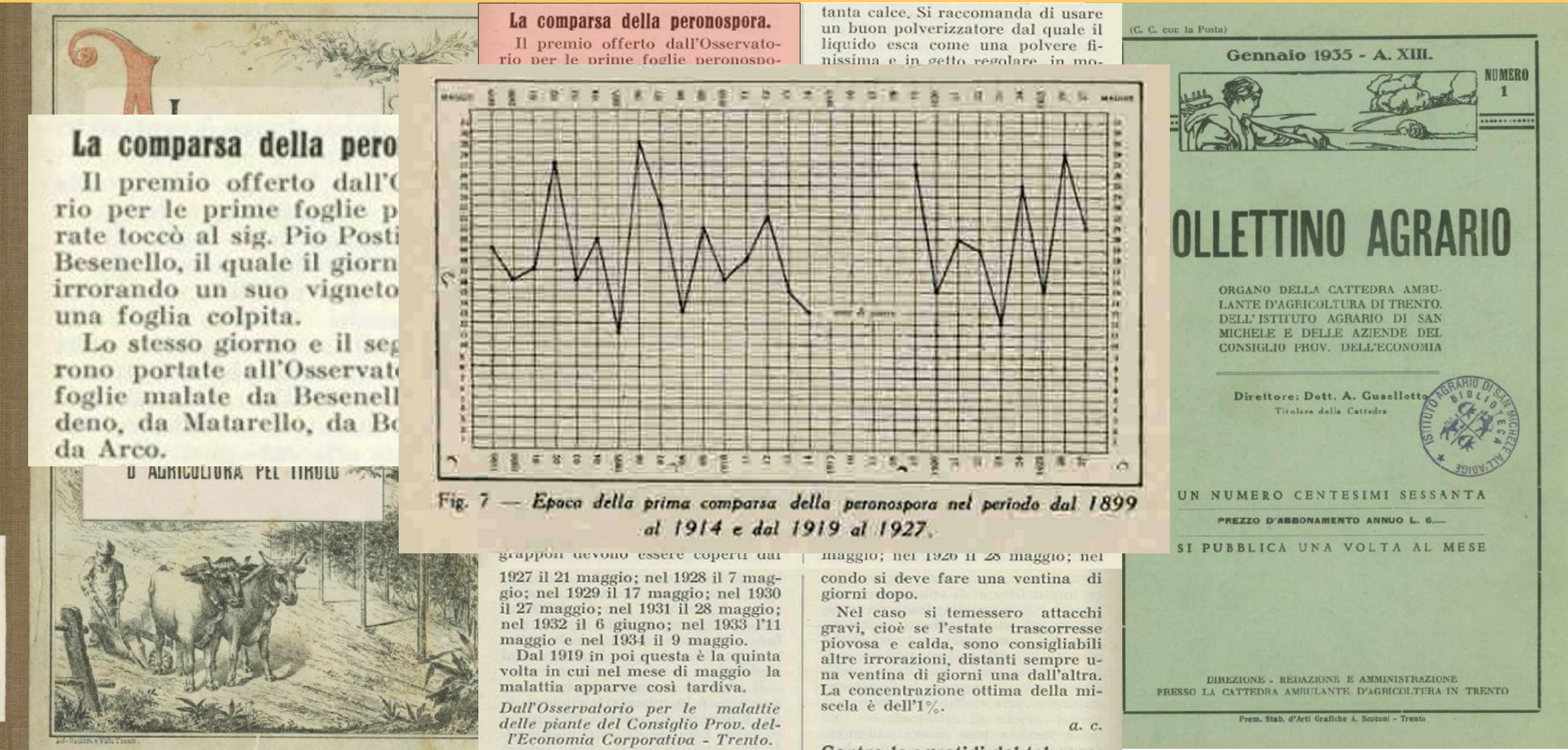
Difesa antiperonosporica

Conegliano, Aula Magna dell'Università giovedì 13 giugno 2019

Luisa Mattedi - UNITA' AGRICOLTURA BIOLOGICA FEM - S. Michele a/A
Mauro Varner - MEZZACORONA SCA

DATA PRESENZA PRIME MACCHIE PERONOSPORA

"RICERCA STORICA"



La comparsa della pero

Il premio offerto dall'
rio per le prime foglie p
rate toccò al sig. Pio Posti
Besenello, il quale il giorn
irrorando un suo vigneto
una foglia colpita.

Lo stesso giorno e il seg
rono portate all'Osservat
foglie malate da Besenell
deno, da Matarello, da B
da Arco.

D AGRICOLTURA PEL TIROLO

La comparsa della peronospora.

Il premio offerto dall'Osservatorio per le prime foglie peronospo-

tanta calce. Si raccomanda di usare un buon polverizzatore dal quale il liquido esca come una polvere finissima e in getto regolare, in mo-

Fig. 7 — *Epoca della prima comparsa della peronospora nel periodo dal 1899 al 1914 e dal 1919 al 1927.*

grappoli devono essere coperti dal

1927 il 21 maggio; nel 1928 il 7 maggio; nel 1929 il 17 maggio; nel 1930 il 27 maggio; nel 1931 il 28 maggio; nel 1932 il 6 giugno; nel 1933 l'11 maggio e nel 1934 il 9 maggio.

Dal 1919 in poi questa è la quinta volta in cui nel mese di maggio la malattia apparve così tardiva.

Dall'Osservatorio per le malattie delle piante del Consiglio Prov. dell'Economia Corporativa - Trento.

maggio; nel 1926 il 28 maggio; nel

condo si deve fare una ventina di giorni dopo.

Nel caso si temessero attacchi gravi, cioè se l'estate trascorresse piovosa e calda, sono consigliabili altre irrorazioni, distanti sempre una ventina di giorni una dall'altra. La concentrazione ottima della miscela è dell'1%.

a. c.

(G. C. con la Posta)

Gennaio 1935 - A. XIII.

NUMERO 1

OLLETTINO AGRARIO

ORGANO DELLA CATTEDRA AMBULANTE D'AGRICOLTURA DI TRENTO. DELL' ISTITUTO AGRARIO DI SAN MICHELE E DELLE AZIENDE DEL CONSIGLIO PROV. DELL'ECONOMIA

Direttore: Dott. A. Guaellotto
Titolare della Cattedra

UN NUMERO CENTESIMI SESSANTA

PREZZO D'ABBONAMENTO ANNUO L. 6.—

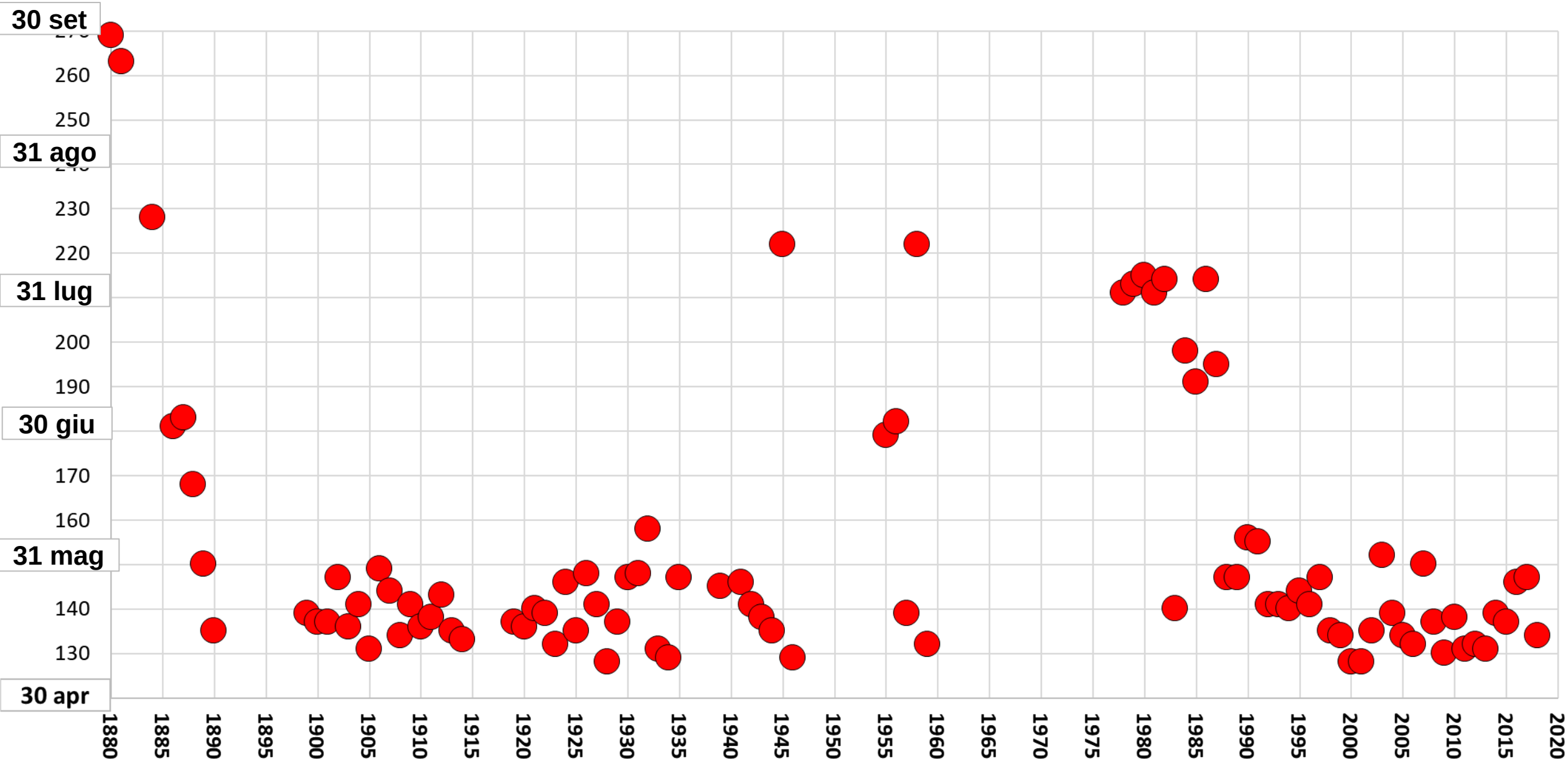
SI PUBBLICA UNA VOLTA AL MESE

DIREZIONE - REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE PRESSO LA CATTEDRA AMBULANTE D'AGRICOLTURA IN TRENTO

Prem. Stab. d'Arti Grafiche A. Scotoni - Trento

DATA PRESENZA PRIME MACCHIE PERONOSPORA

TRENTINO – ANNI 1880 - 2018

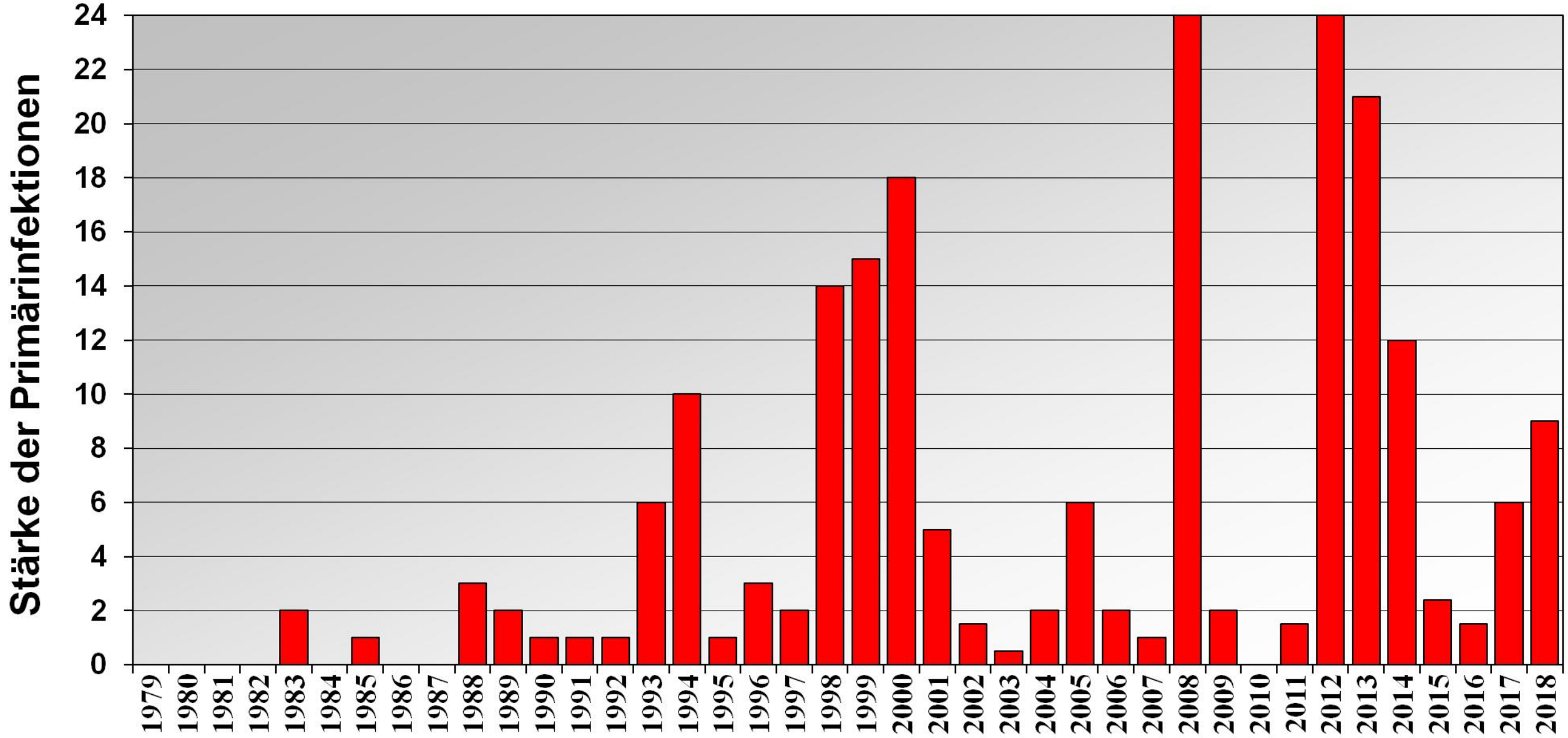


Test Fratte (Mezzocorona) Teroldego – anno 2016

Test San Donà (S. Michele A/A) P. Grigio – Anno 2017

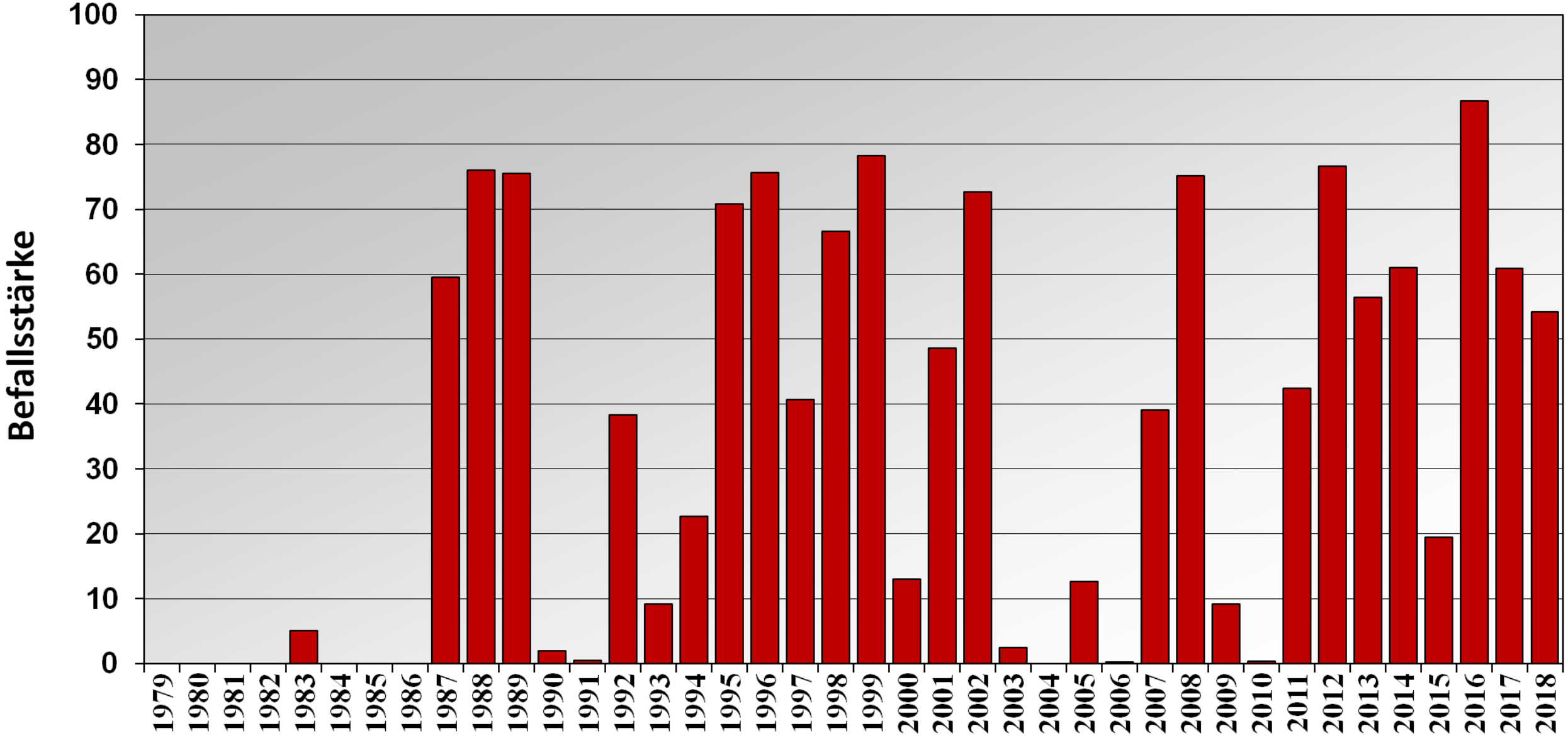
Test San Donà (S. Michele A/A) P. Grigio – Anno 2018

Gravita' della prima infezione primaria
MEZZOCORONA - 1979 – 2018



gravità PERONOSPORA alla raccolta

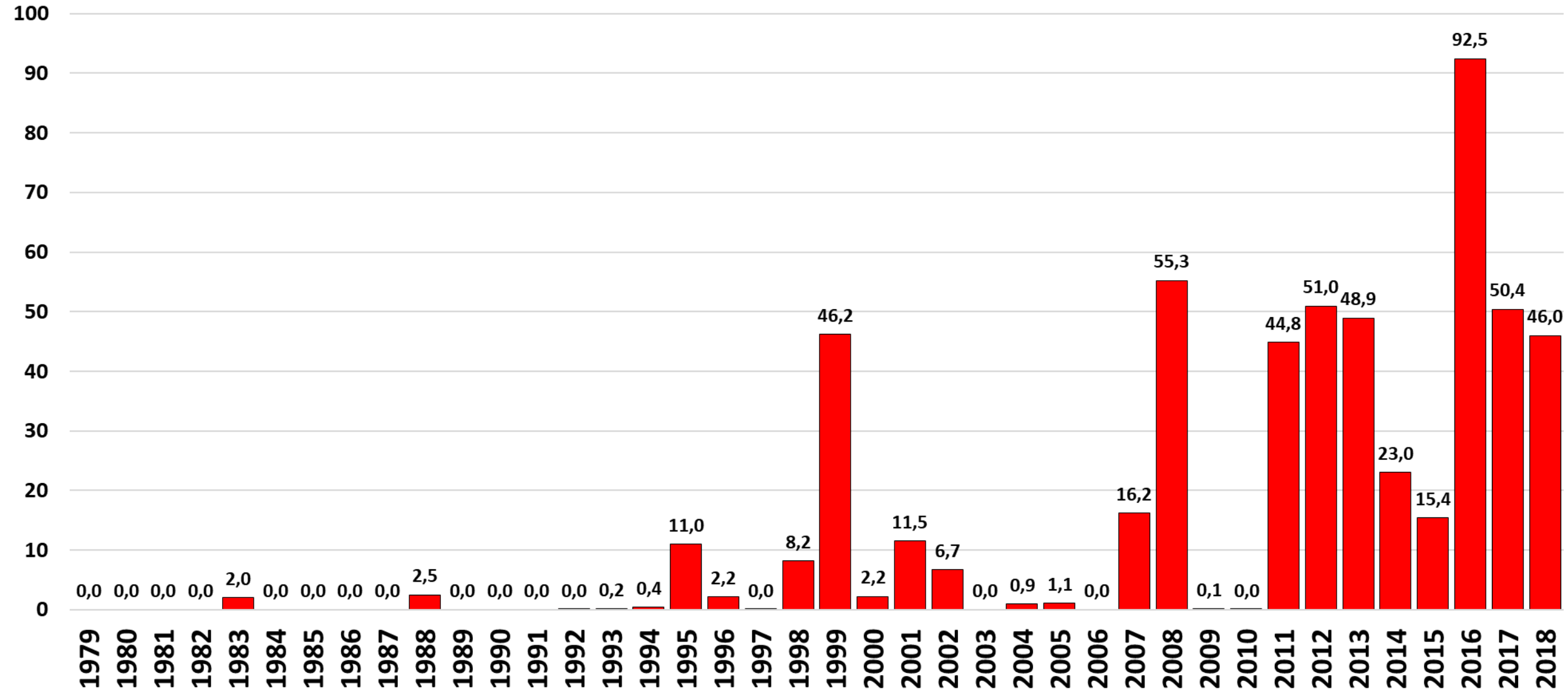
MEZZOCORONA - 1979 – 2018



Gravità attacco PERONOSPORA (GRAPPOLO)

fine giugno- 1979 - 2017

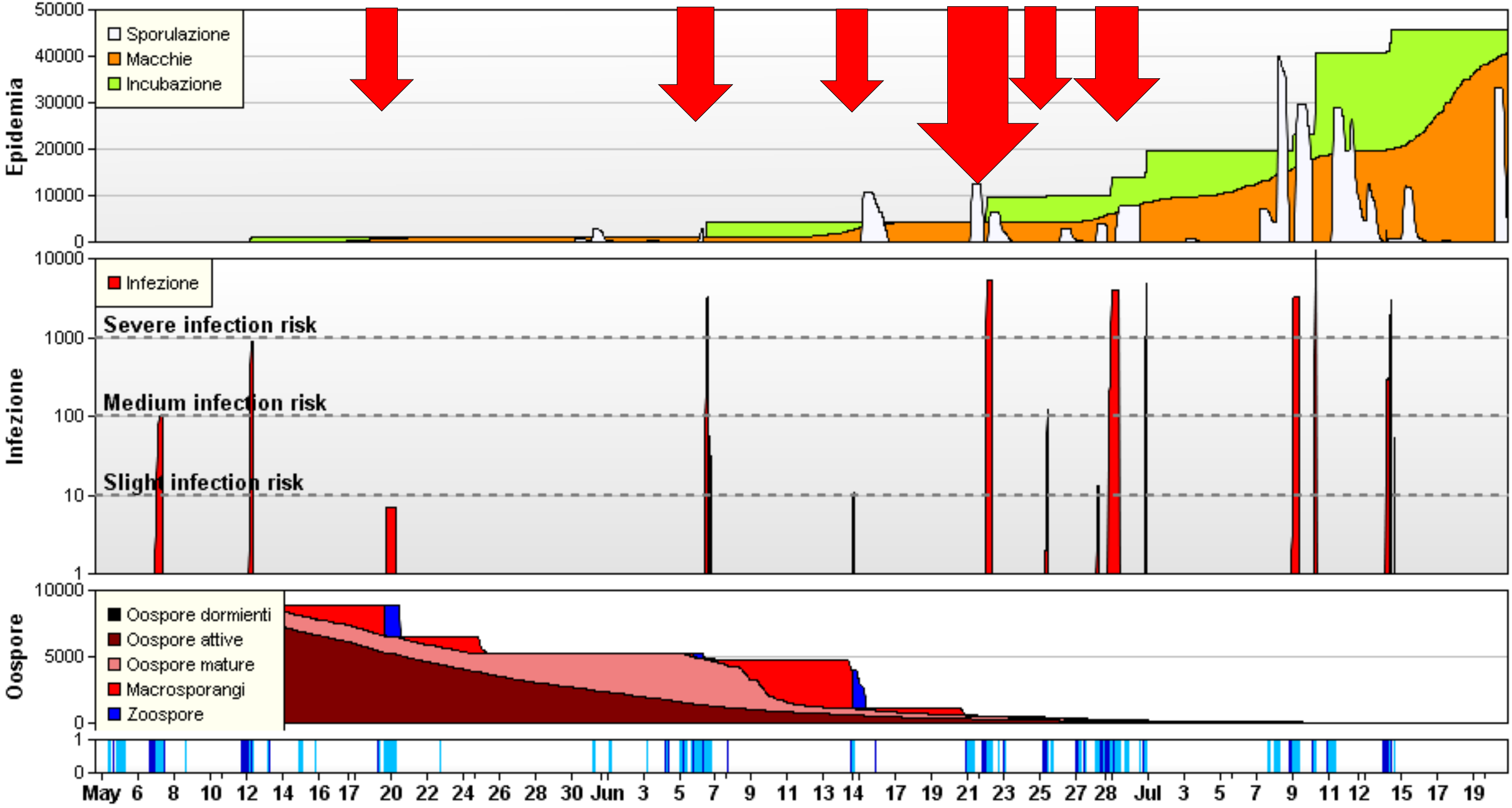
parcelle non trattate – MEZZOCORONA



VAL
MOLINI
San Michele All'adige
SAN DONA'

Anno 2017

Località RIMpro-Plasmopara SanMichele_Nor - 2017



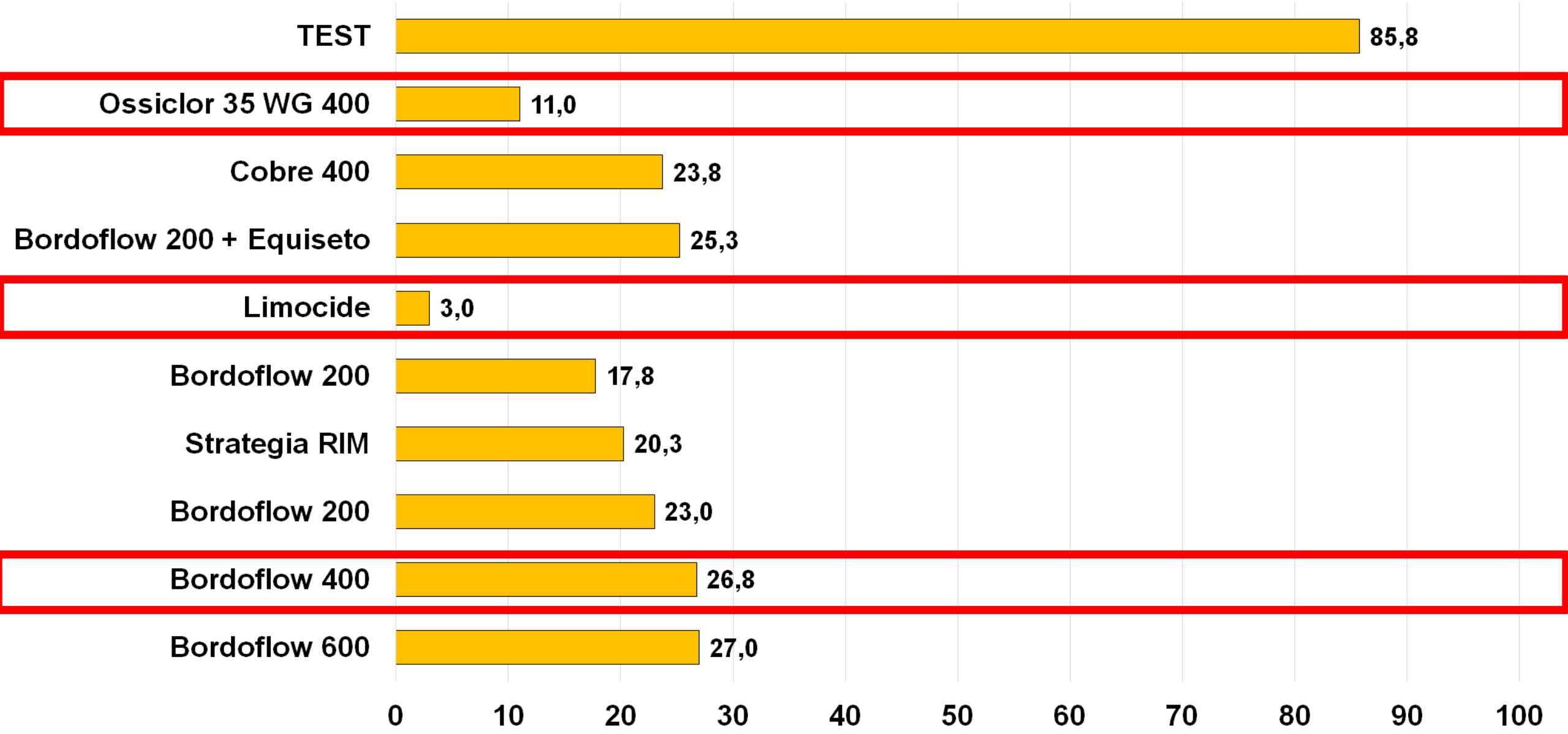
PRODOTTI –PERONOSPORA SAN DONA' 2017

Variante	Wirkstoff	Handelsprodukt	DOSIS Cu^{++}/hl
A	Poltiglia bordolese	Bordoflow Neu	**60**
B	Poltiglia bordolese	Bordoflow Neu	**40**
C	Poltiglia bordolese	Bordoflow Neu	**20**
D	Poltiglia bordolese	Strategia RIM (**20 g su 20-21/6**)	**20** o **40**
E	Poltiglia bordolese + Estratto di buccia di agrumi	Bordoflow 200 + olio essenziale (**dal 3/6**)	**20** + **800**
F	Estratto di buccia di agrumi	Olio essenziale	**800**
G	Poltiglia bordolese + *Decotto di E. arvense*	Bordoflow 200 + Equiseto 200	**20** + **200**
H	Ossido di rame	Cobre 400	**40**
I	Ossicloruro di rame	Ossiclor 400	**40**

DATA	TESI	Strategia RIM
1/5	Rame metallo 20 g/hl	
6/5	x	20
11/5	x	20
18/5	x	40
28/5	x	20
3/6	x	40
6/6	x	40
14/6	x	40
20/6	x	20
24/6	x	20
27/6	x	20
7/7	Rame metallo 40 g/hl	
13/7	Rame metallo 40 g/hl	
19/7	Rame metallo 40 g/hl	

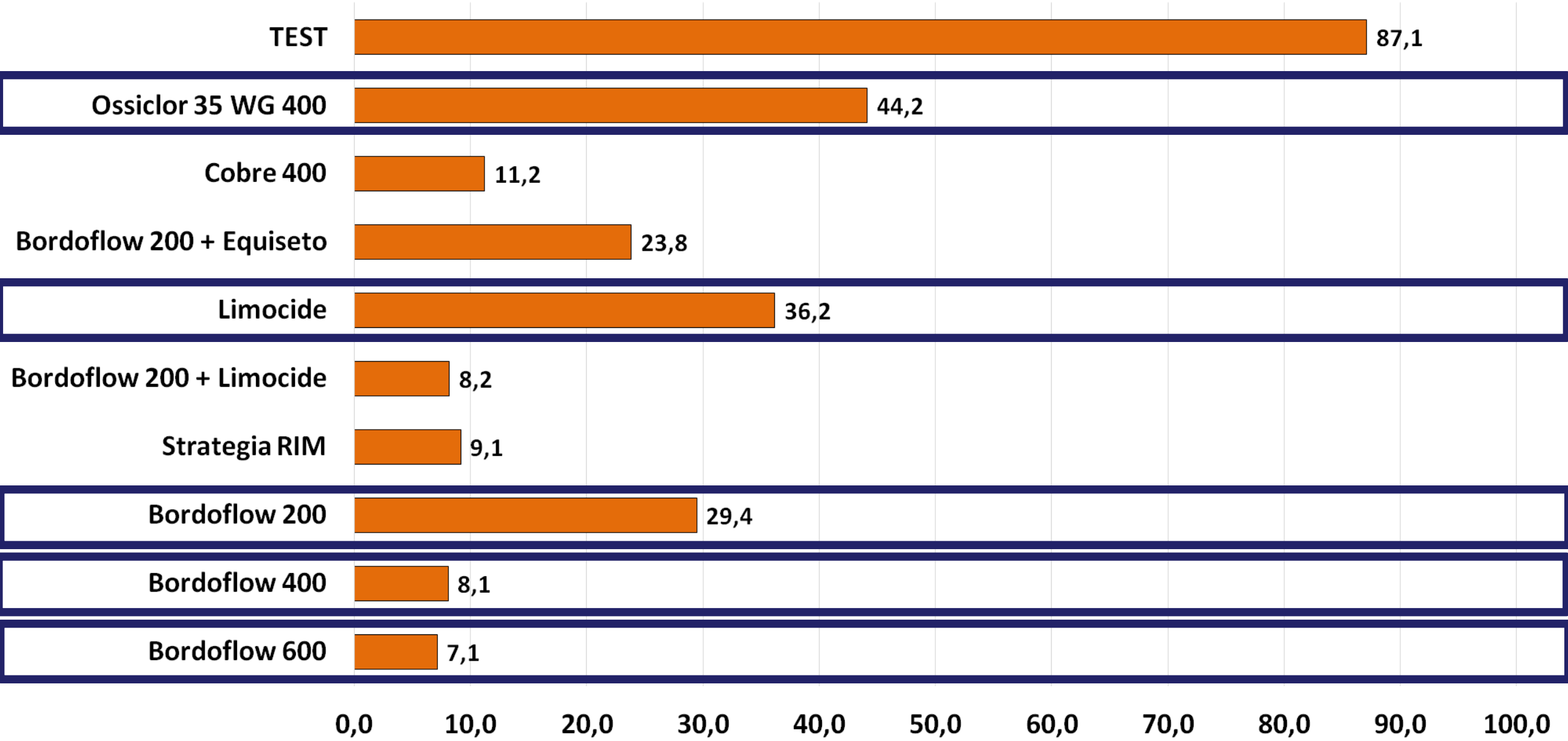
Numero foglie con PERONOSPORA in 5 Minuti - 2 giugno 2017

Media di 4 ripetizioni (20') - S. Donà (San Michele all'Adige) - Pinot grigio



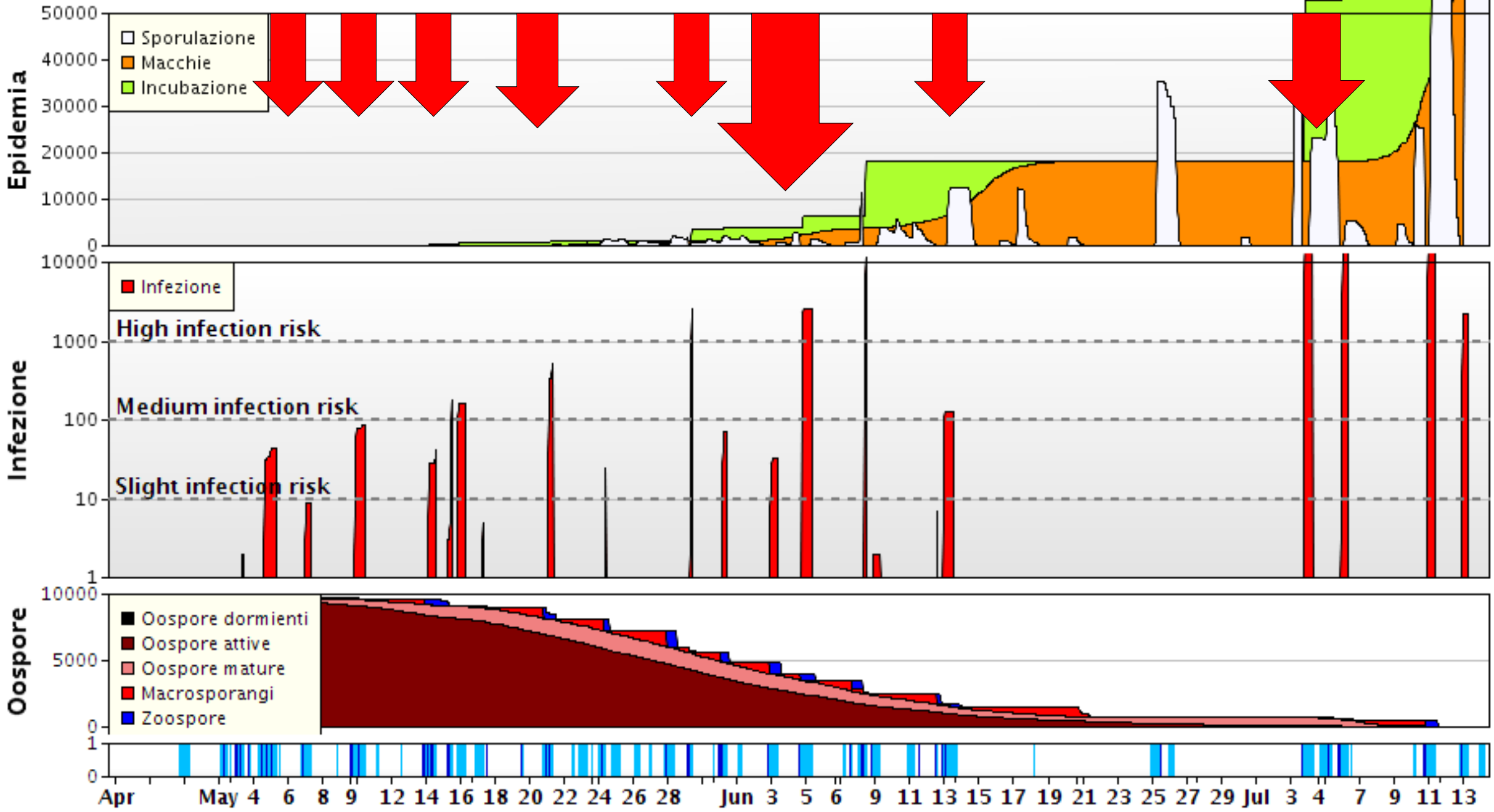
Danno sul grappolo – luglio 2017

Media di 4 ripetizioni - S. Donà (San Michele all'Adige) - Pinot grigio



anno 2018

Località RIMpro-Plasmopara SanMichele - 2018



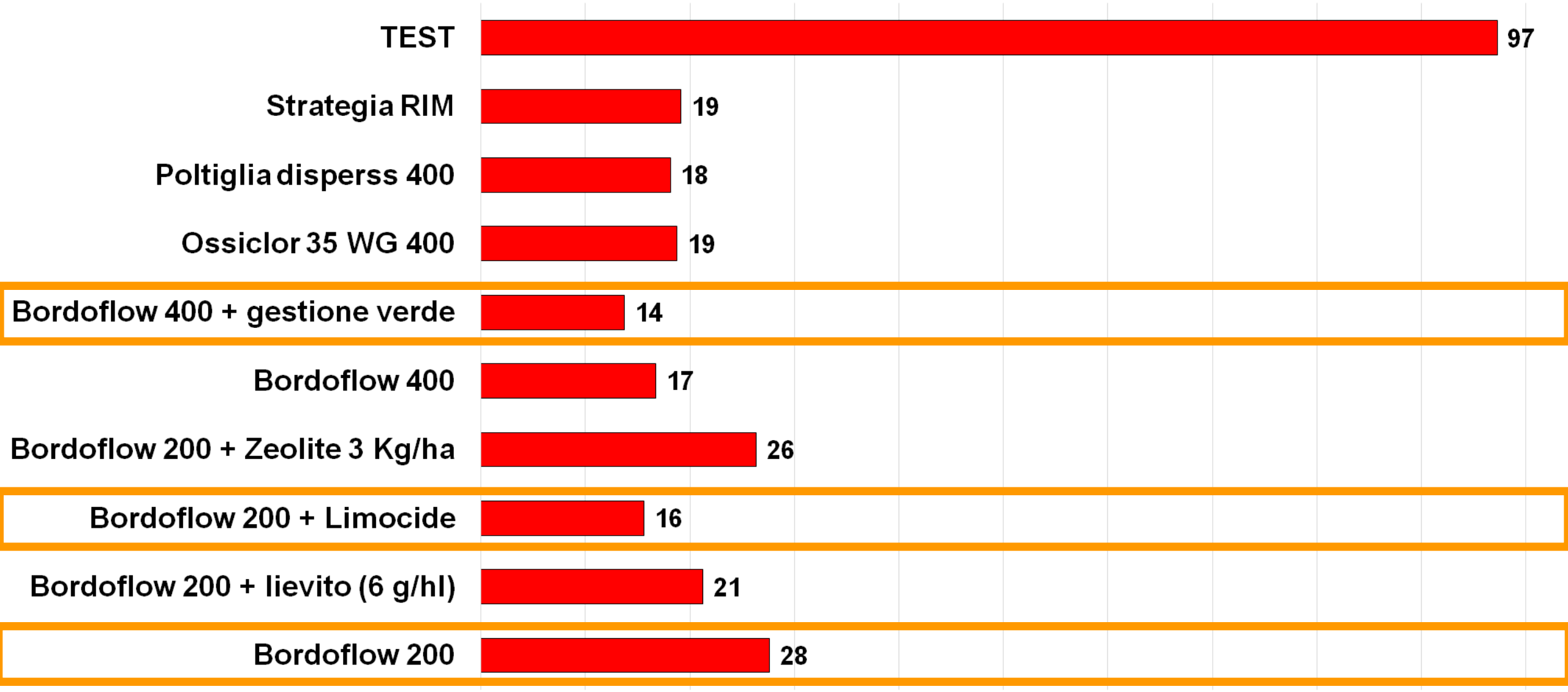
prodotti – prova PERONOSPORA SAN DONA' 2018

Variante	Handelsprodukt	DOSIS Cu^{++}/hl
A	Bordoflow 200	20
B	Strategie RIM	20 o 40
C	Bordoflow 400	40
D	Bordoflow 200 + lieviti (6 g/hl)	20
E	Bordoflow 400 + gestione verde	40
F	Ossiclor 35 WG 400	40
G	Bordoflow 200 + Zeolite 3 Kg/ha	20
H	Bordoflow 200 + olio essenziale	20
I	Poltiglia disperss 400	40
T	-	-

DATUM	Versuch	Strategie RIM
26/4	Rame metallo 20 g/hl	
1/5	Rame metallo 20 g/hl	
5/5	x	40
9/5	x	20
13/5	x	20
16/5	x	20
20/5	x	20
24/5	x	20
27/5	x	40
31/5	x	20
3/6	x	40
7/6	x	20
11/6	x	40
18/6	x	20
21/6	x	40
luglio – 3 trattamenti	Rame metallo 40 g/hl	

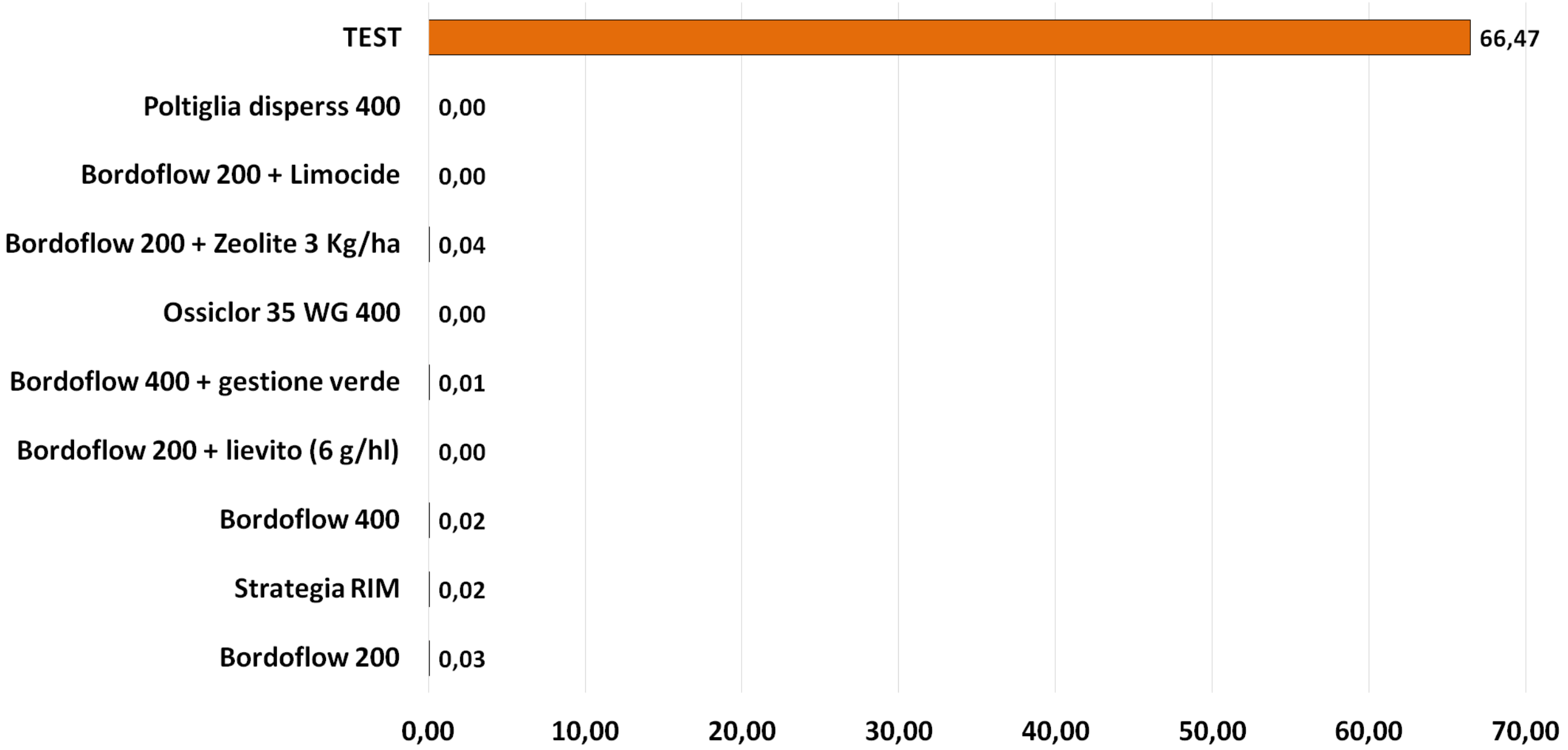
% danno sulle foglie PERONOSPORA - 27 giugno 2018

S. Donà (San Michele all'Adige) - Pinot grigio

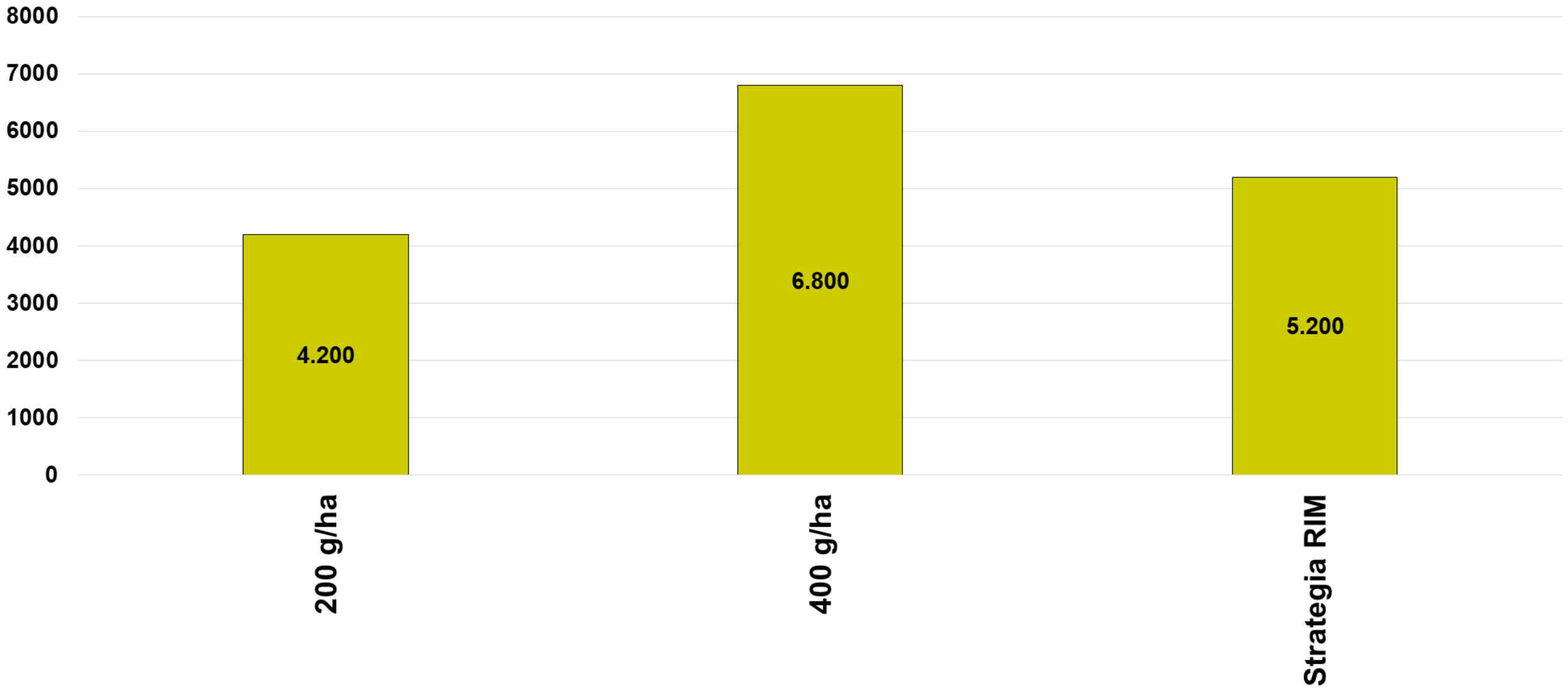


Danno sui grappoli Peronospora - 27 giugno 2018

Media 4 ripetizioni - S. Donà (San Michele all'Adige) – Pinot grigio

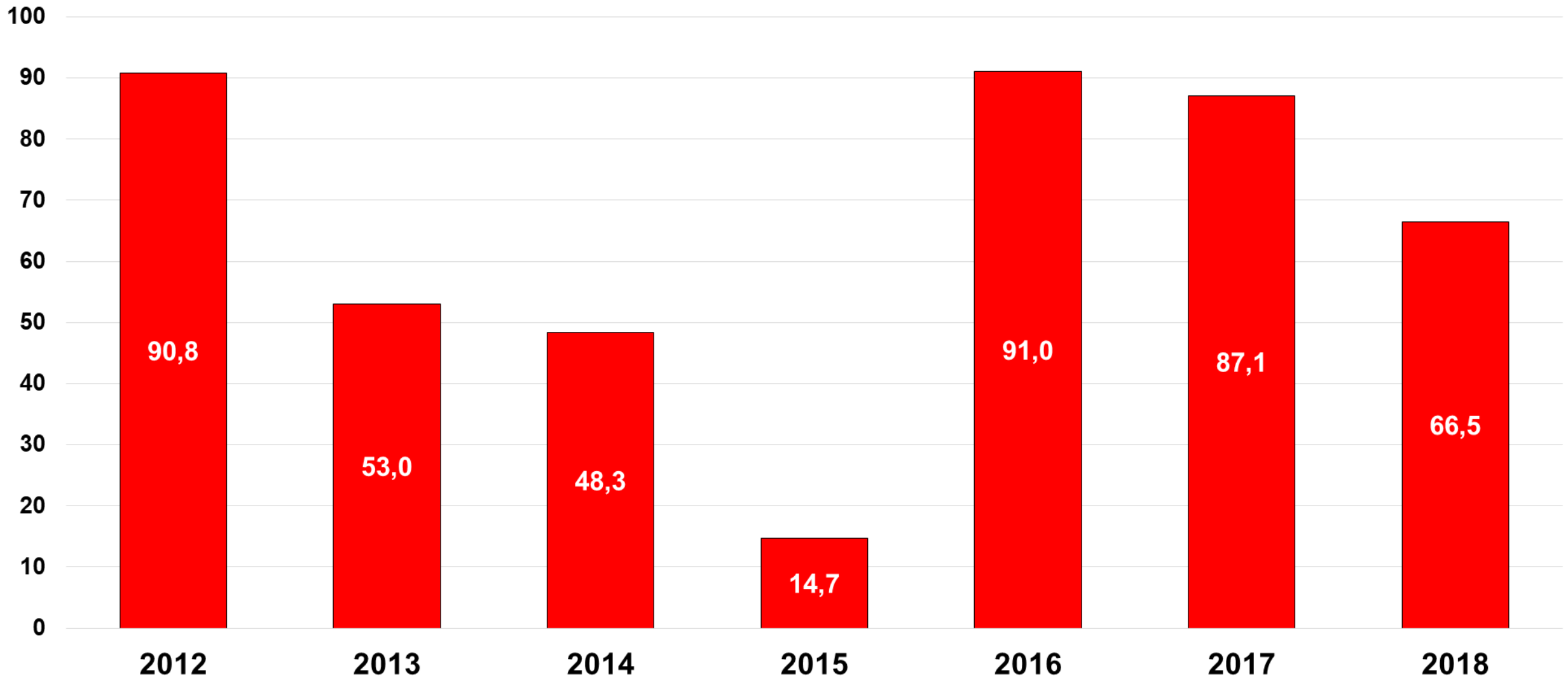


Rame metallo/ettaro
18 trattamenti –anno 2018



7 anni esperienze nell’appezzamento di SAN DONA’

Grado di attacco su grappolo di PERONOSPORA (testimone)
2012 – 2018 – SAN DONA' - Pinot grigio (Ruländer)



Contents lists available at ScienceDirect

Crop Protection

journal homepage: www.elsevier.com/locate/cropro

Efficacy of reduced copper dosages against *Plasmopara viticola* in organic agriculture

Alba Cabús [a, *, 1], Melissa Pellini [a, 1], Roberto Zanzotti [a], Luca Devigili [a], Romano Maines [a], Oscar Giovannini [b], Luisa Mattedi [a], Enzo Mescalchin [a]

[a] *Biologic Control Unit, Technology Transfer Center (CTT), Fondazione Edmund Mach (FEM), Via Edmund Mach 1, 38010 San Michele all'Adige, Trento, Italy*
[b] *Department of Sustainable Agro-Ecosystems and Bioresources, Research and Innovation Center, Fondazione Edmund Mach (FEM), Via E. Mach 1, 38010 S. Michele all'Adige, Trento, Italy*

ARTICLE INFO

Article history:
Received 6 May 2016
Received in revised form
26 January 2017
Accepted 5 February 2017

ABSTRACT

The grapevine is the most widely cultivated and economically important fruit species worldwide. Downy mildew produced by *Plasmopara viticola*, which occurs throughout the wide, is one of the most destructive of all grapevine diseases. In organic farming, copper is the only product effective against this pathogen accepted under European organic farming regulation EC 889/2008. Recently, due to its high environmental impact, the use of copper in organic farming has been limited by legislation to a yearly maximum of 6 kg/ha and its use will probably be even more restricted in the future. For this reason, the

Laboratorio (dischetti fogliari)

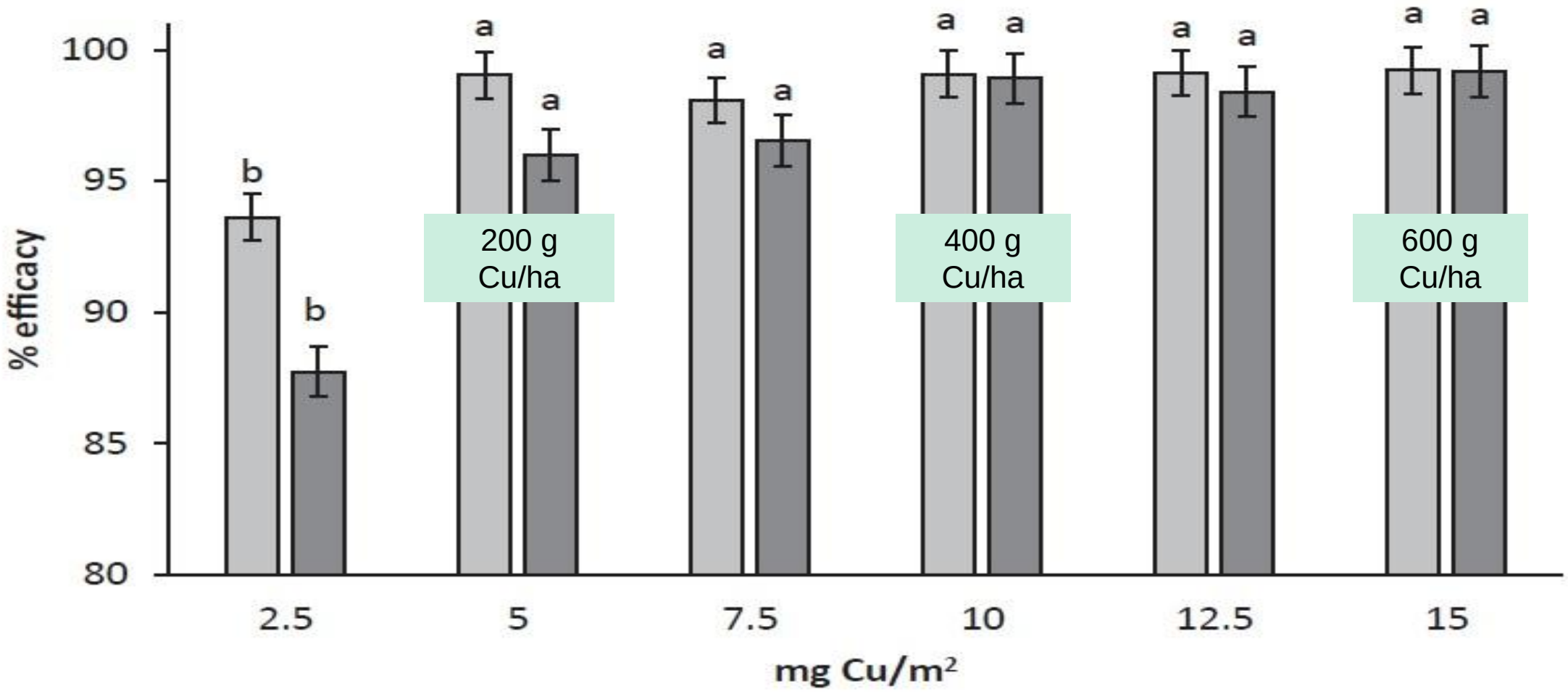
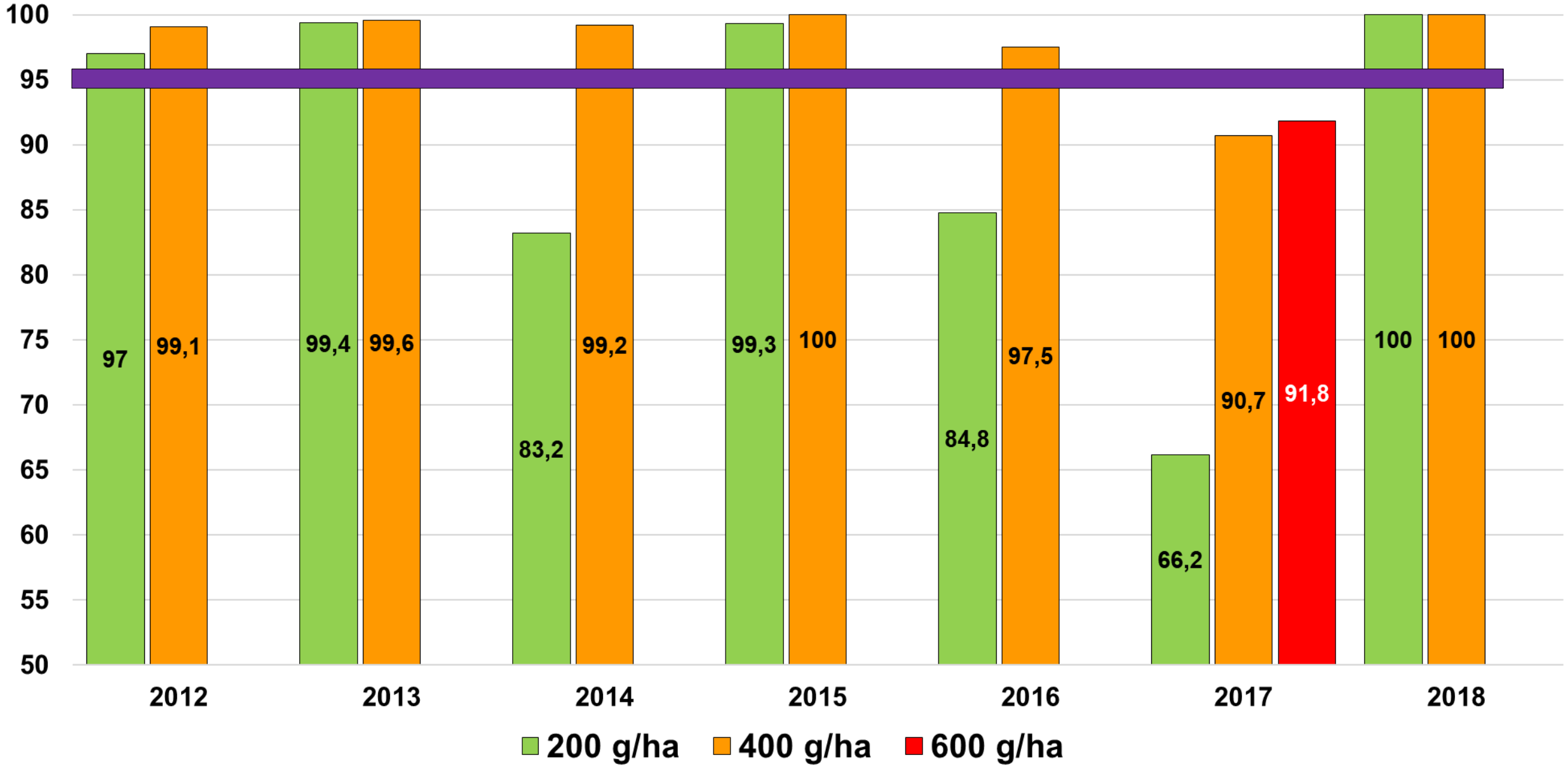
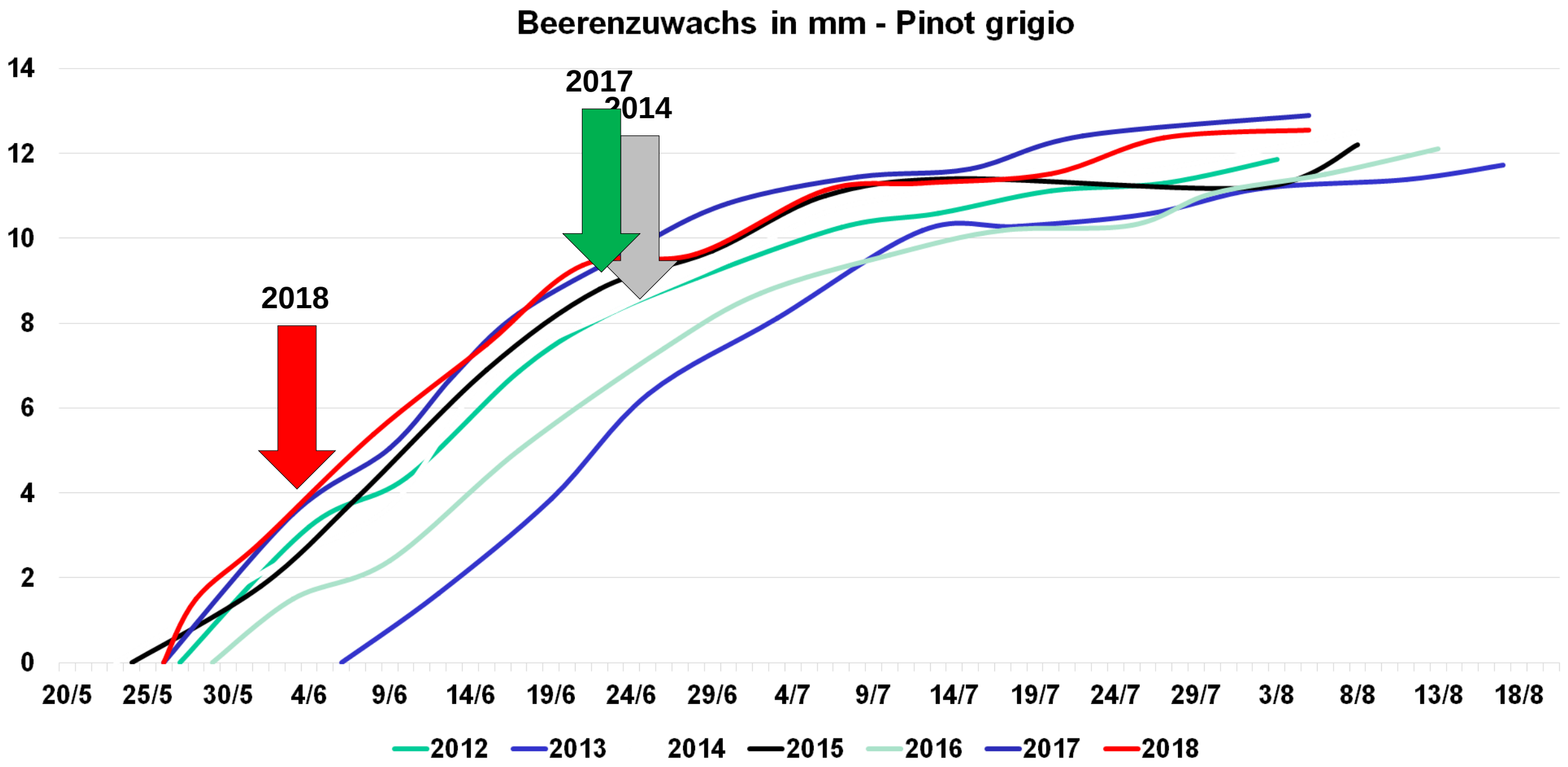


Fig. 1. Efficacy percentage (%) of Bordeaux mixture at different concentrations. Results from two independent experiments are shown (light and dark grey, respectively). Each bar represents the average of 25 disks distributed in 5 Petri dishes and their standard errors. Within each experiment, different letters indicate significant differences ($P \leq 0.05$) with Tukey's test.

Grado di efficacia – 200 o 400 g/ha rame metallo
2012 – 2018 – SAN DONA' Pinot grigio (Ruländer)



possibili cause della ridotta efficacia del rame



Considerazioni finali

- Servirebbero maggiori conoscenze della biologia della peronospora
- Si conferma una buona efficacia del rame a **400 g/ha** (rame metallo)
- L'incremento del dosaggio a **600g rame metallo/ha non incrementa il grado di efficacia**
- In situazioni difficili i **200g rame metallo /ha possono evidenziare un'efficacia ridotta**
- **Interessante efficacia dell'estratto di bucce di agrumi in Miscela con 200 g/ha rame metallo, da solo, in condizioni sensibili, non evidenzia una sufficiente efficacia**
- **Con l'olio essenziale alcuni casi di fitotossicità**

…… RINGRAZIAMENTI

- Flavia Forno e Romano Maines per l’aiuto fondamentale
- Flavio Pinamonti, Paolo Poletti e personale dell’Azienda FEM
- Studenti Studentesse del 3° anno dell’università di viticoltura ed enologia

… grazie per l’attenzione …