



Bilancio Fitosanitario

Melo
Malattie

2020 - 2021



Regione Piemonte

Luca Nari (Fondazione Agrion)
Tecnici del coordinamento frutticolo

- ❑ L.nari@agrion.it
- ❑ 3887271418

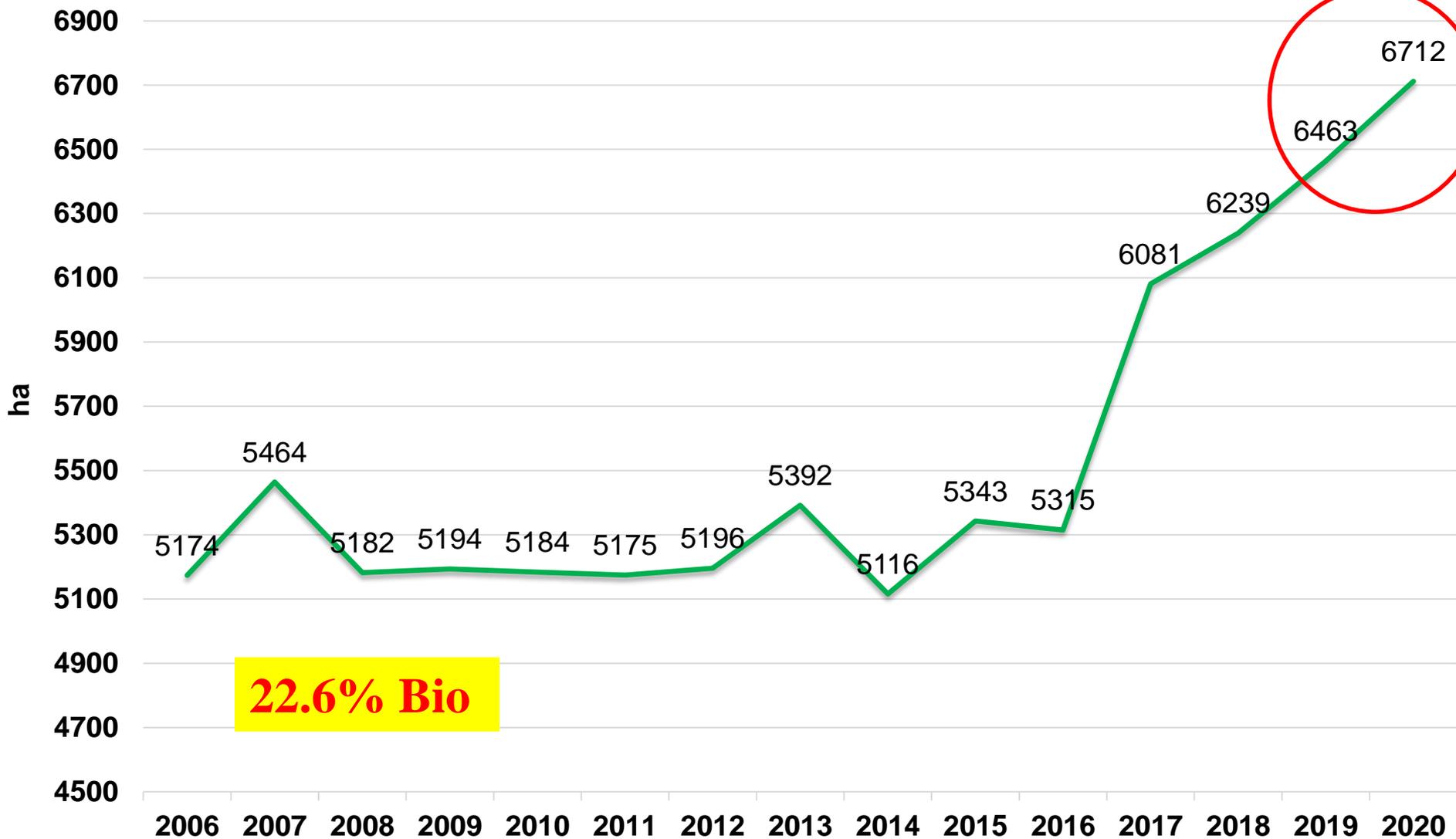
Superficie coltivata

Coltura	ha	Trend
Melo	6712	In aumento

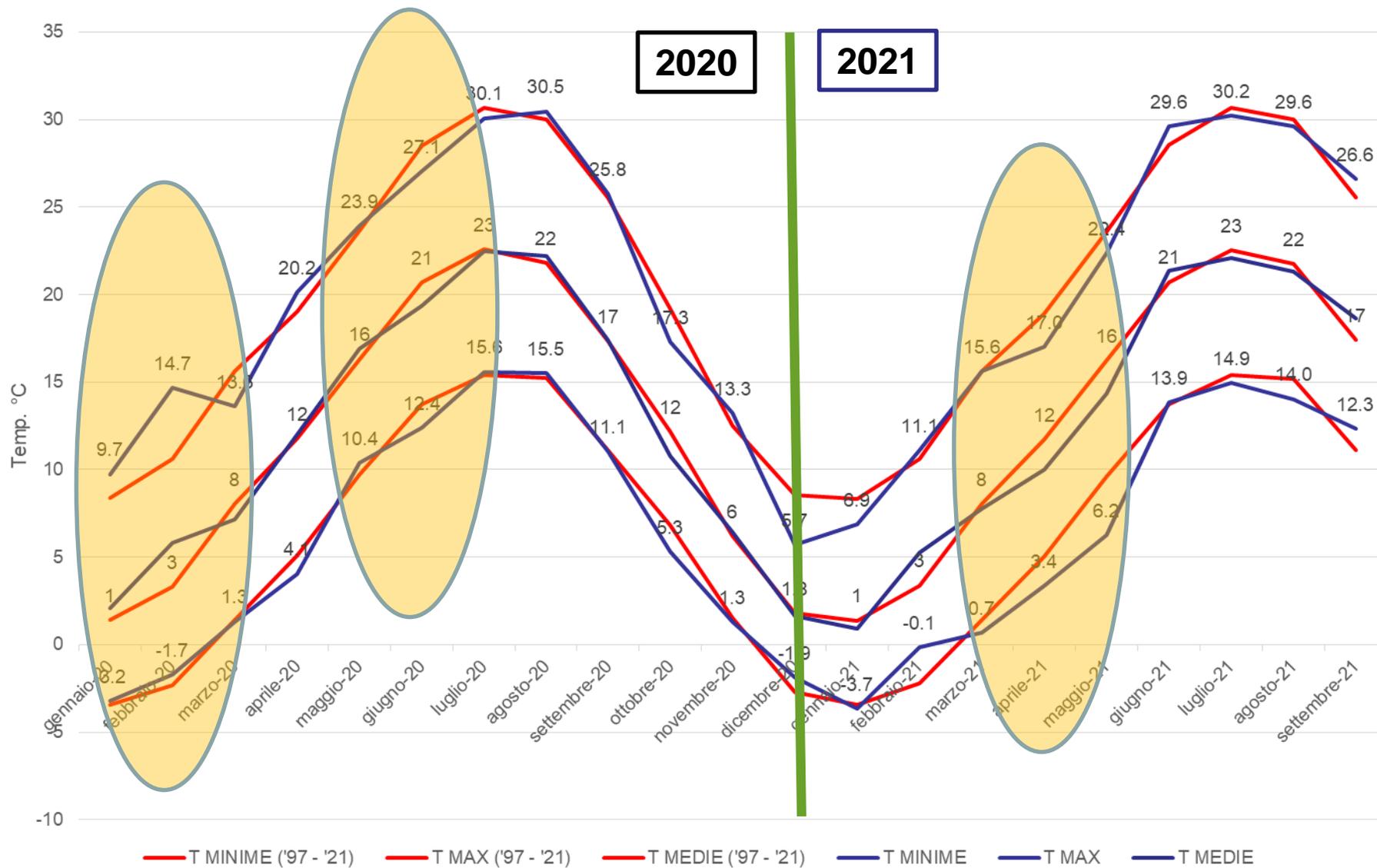
28 ottobre 2021

Malattie

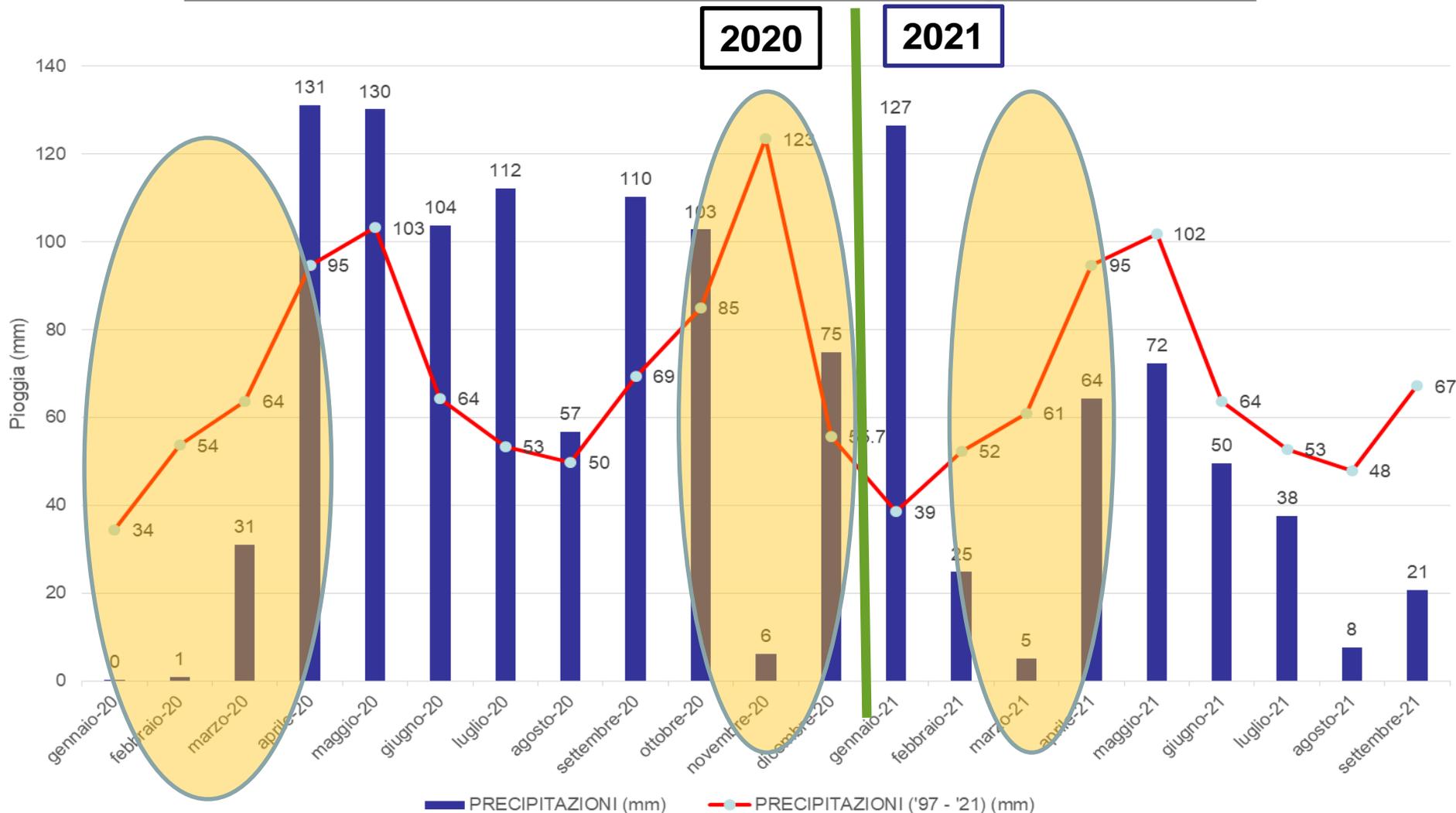
Superficie melo



Andamento meteo - Temperature



Andamento meteo - Precipitazioni



■ PRECIPITAZIONI (mm) ●-● PRECIPITAZIONI ('97 - '21) (mm)

Precipitazioni medie dal 1997: 833 mm

Precipitazione tot 2020: 848 mm - Precipitazione 2021 al 30 settembre: 409 mm

Lagnasco

Riepilogo andamento climatico

2020

INVERNO – FINE INVERNO (gennaio - febbraio - marzo):

- Temperature superiori alla media
- Assenza di gelate invernali
- Piovosità limitata (32 mm in 3 mesi)

PRIMAVERA (aprile - maggio - giugno):

- Piovosità elevata: 365 mm nel trimestre (262mm di media)
- Temperature nella media
- **Condizioni climatiche favorevoli alla ticchiolatura e al colpo di fuoco batterico**

ESTATE (luglio - agosto - settembre):

- Estate fresca e piovosa (280 mm Vs 170 mm di media)
- Precipitazioni temporalesche (grandine e bombe d'acqua): 18 giugno e 12 agosto

AUTUNNO (ottobre - novembre):

- Ottobre fresco
- Novembre senza pioggia (6mm) e temperature sopra la media
- Inizio Dicembre: temperature in linea con la media e pioggia

2021

INVERNO – FINE INVERNO (gennaio - febbraio - marzo):

- Gennaio: temperature nella media + buona piovosità (no neve)
- Febbraio caldo (+ 2°C Vs serie storica)
- Piovosità limitata (30mm tra febbraio e marzo)

PRIMAVERA (aprile - maggio - giugno):

- **GELATA NERA 7-8 APRILE**
- Piovosità inferiore alla media storica

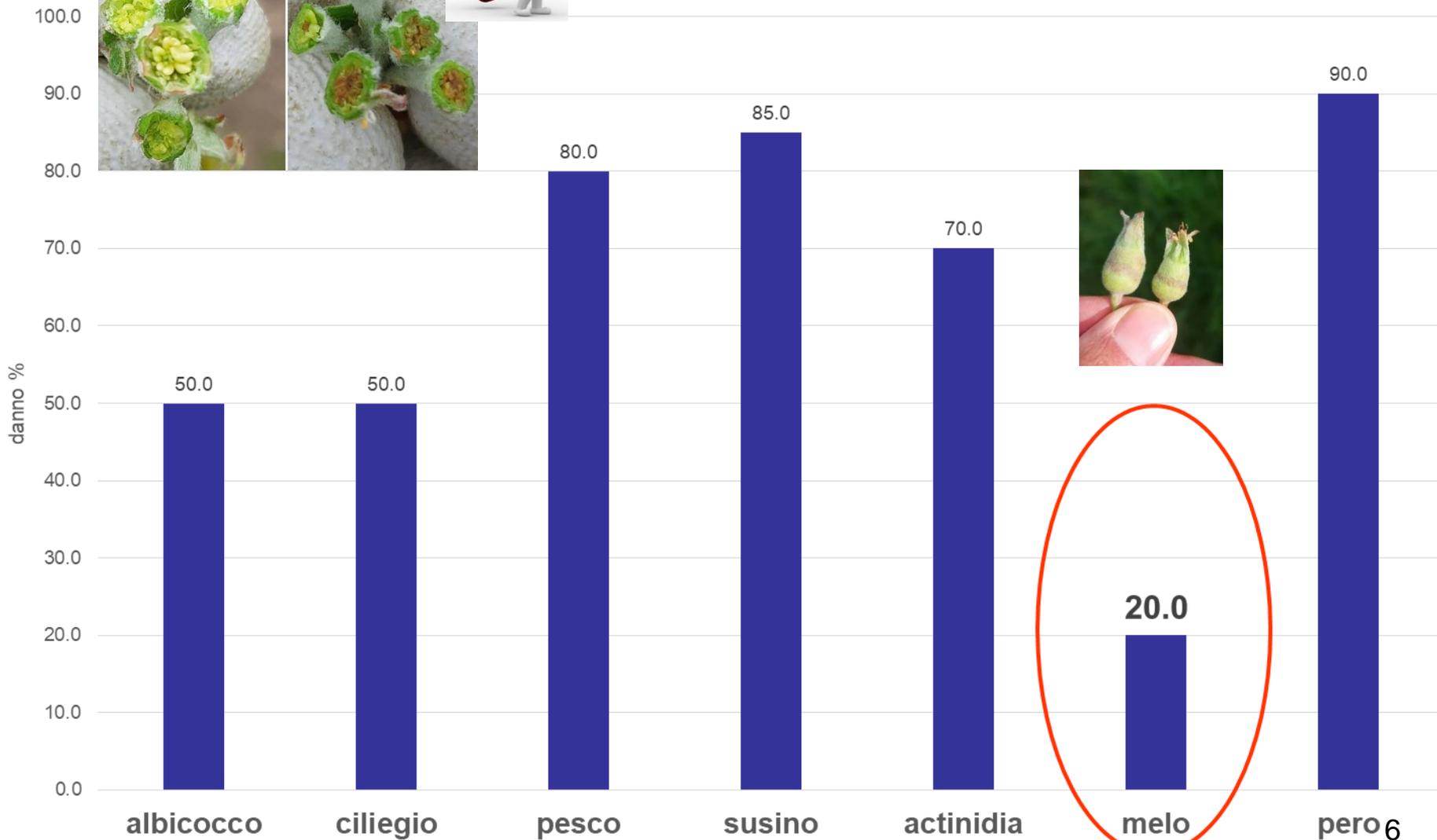
ESTATE (luglio - agosto - settembre):

- Estate secca e poco piovosa (66 mm Vs 168 mm serie storica)
- Picchi termici a fine luglio (Tmax 35.6 °C) e metà agosto (Tmax 34.7 °C)
- Settembre caldo e secco

AUTUNNO (ottobre – novembre):

- Ottobre.....

Stima danni da gelo - 2021



- Annata 2021 più problematica rispetto al 2020
- Gruppo Gala e varietà TR più sensibili
- Strategia di difesa preventiva
 - **Pre fioritura: importante partire presto - da rottura gemme.** Nelle zone a maggior rischio 2-3 interventi: bupirimate, cyflufenamide, zolfo. Nelle zone e varietà più sensibili: primo SDHI a mazzetti affioranti
 - **Post fioritura: 2 - 3 interventi a seconda dell'annata e situazione**
 - **Riduzione del potenziale d'inoculo nel corso della potatura invernale: importante ma difficile da realizzarsi...**
- **Prodotti:** l'impiego di **zolfo** è importante ma non sempre possibile (fino a inizio fioritura)...gli SDHI svolgono un'ottima efficacia
- **Resistenze:** IBE storicamente impiegati (penconazolo) meno performanti
- **Difesa nel bio:** ottima gestione con il polisolfuro/zolfi e bicarbonato di k contro ticchiolatura

- 2020 problematico con un'elevata presenza della malattia: andamento climatico primaverile + piovoso e temperature sopra la media
- **Diffusione sul territorio**: la sintomatologia è ormai presente in tutti gli areali. Impianti in allevamento più sensibili. Grandine fattore scatenante.
- Analisi del **modello matematico Cougarblight** (periodo fiorale)

"COUGARBLIGHT 2010 EZ-C" FIRE BLIGHT INFECTION RISK MODEL- (Cels

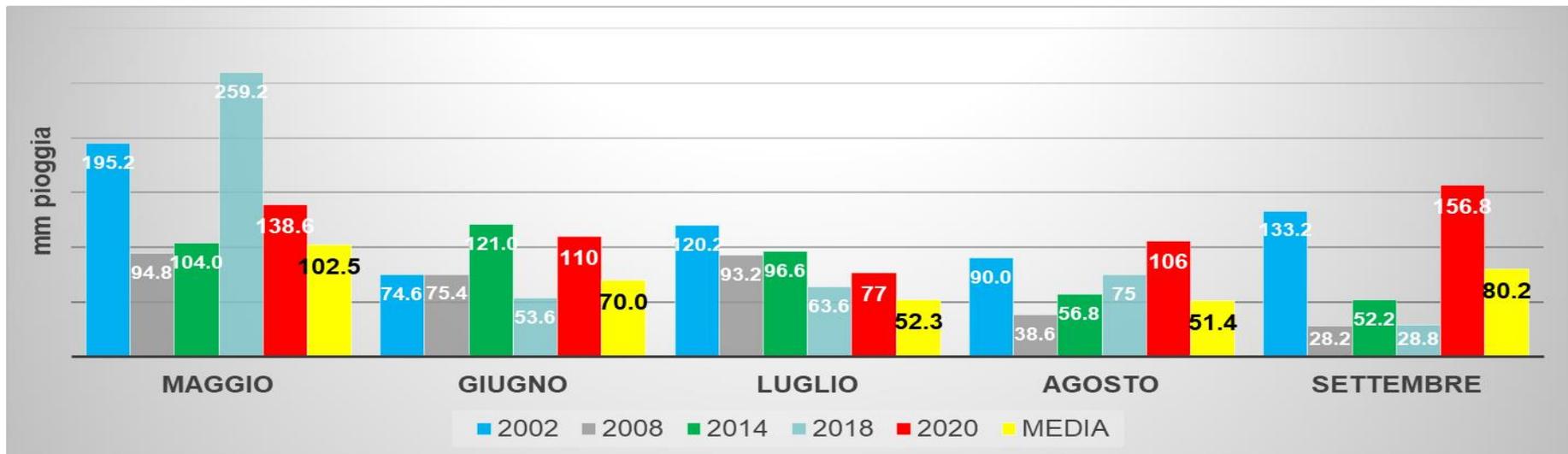
Ver 5.1	WEATHER		TEMPERATURE RISK			INFECTION RISK RE: BLIGHT HISTORY		
DATE	DAY HIGH TEMP. C	Wetting: mm of RAIN OR 2+ HRS DEW = 0.01	DAILY Temp. Risk Value	Apple: 4 DAY Total Temp. Risk Value	Pear: 5 DAY Total Temp. Risk Value	1. No fire blight in your neighborhood last year. See cell M14 for thresholds.	2. Fire blight occurred in your neighborhood last year. (Default setting)	3. Fire blight is now active in your neighborhood.
03/04/2020	16.9	0	3.8	5	5	LOW	LOW	CAUTION
04/04/2020	19.3	0	8.2	13	13	LOW	LOW	CAUTION
05/04/2020	18.2	0	6.5	19	19	LOW	LOW	CAUTION
06/04/2020	20.1	0	14	33	33	LOW	LOW	CAUTION
07/04/2020	22.5	0	52	81	85	LOW	LOW	CAUTION
08/04/2020	22.3	0	43	116	124	LOW	CAUTION	HIGH
09/04/2020	23.3	0	61	170	177	CAUTION	CAUTION	HIGH
10/04/2020	24.7	0	92	248	262	CAUTION	HIGH	EXTREME
11/04/2020	25.4	0	111	307	359	CAUTION	EXTREME	EXCEPTIONAL
12/04/2020	23.4	0	61	325	368	CAUTION	EXTREME	EXCEPTIONAL
13/04/2020	21.4	0	28	292	353	CAUTION	EXTREME	EXCEPTIONAL

2020

- **Comparsa sintomi**: da metà maggio e poi per tutta l'estate. **Germogli in accrescimento i più sensibili.**
- **Strategia di difesa**:
 - Rimondatura parti colpite fondamentale su melo: tagliare 60cm sotto la parte colpita
 - Eliminazione fioriture secondarie (primarie impianti giovani)
 - Rame, microrganismi antagonisti (periodo fiorale) e induttori di resistenza (acibenzolar-s-metile)



- 2020 critico con danni importanti, 2021 problematica praticamente assente
- Gruppo di lavoro interregionale (Agrion, UNITO, FEM e Laimburg)
 - Funghi responsabili: *Tilletiopsis washingtonensis*, *Entyloma belangeri*, *Golubevia pallescens*
 - **Patogeni saprofiti** presenti su tronco, rami e erbe infestanti ad inizio stagione
 - **Forte sensibilità zonale:** pianura e zone con ristagno di umidità
- Andamento climatico: **precipitazioni da maggio sino alla raccolta**
- **Nessun trattamento efficace. Solo corrette pratiche agronomiche.**

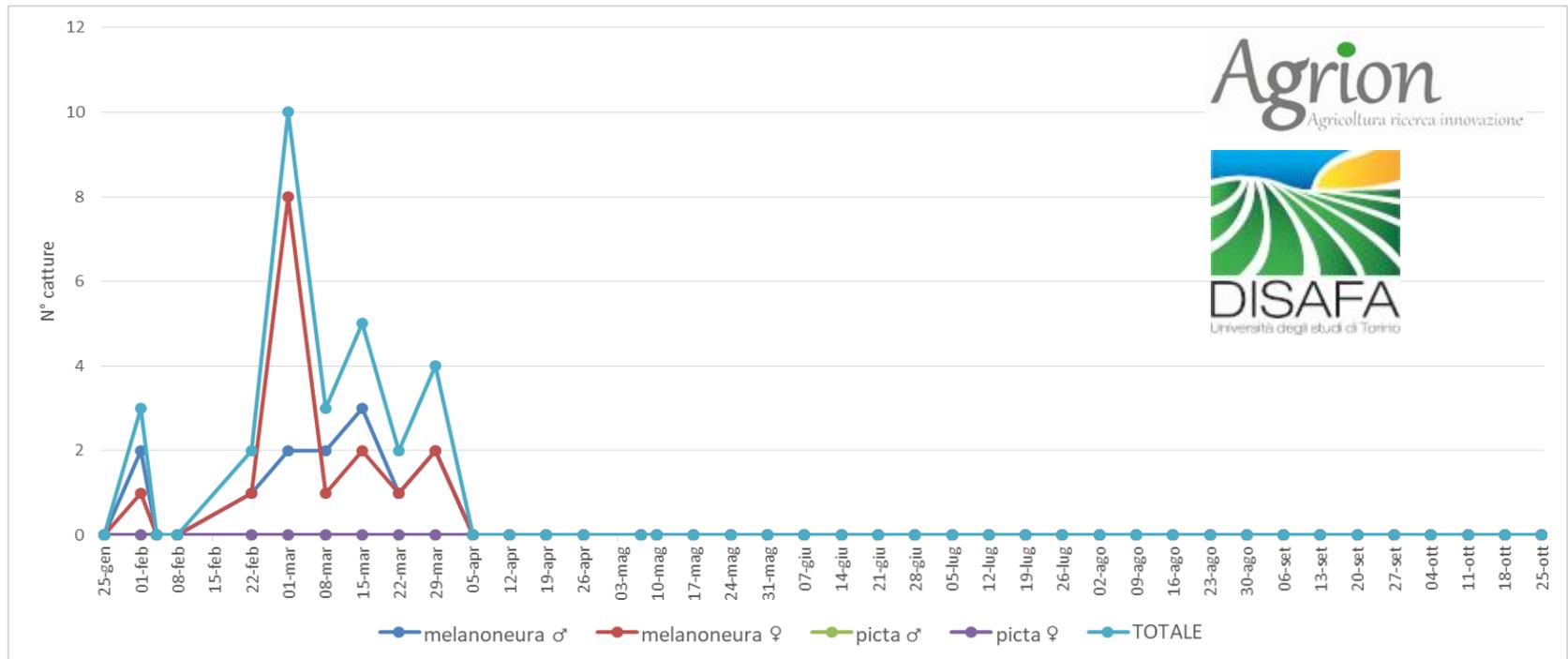




- **Sintomatologia riscontrata in generale aumento sul territorio**
- **Impianti giovani più sensibili**
- **Presenza principale negli areali + umidi**
- **Autunni piovosi ne favoriscono la presenza**
- Strategia di difesa
 - **Prodotti rameici all'autunno**
 - **Tiofanate metile in post raccolta: prodotto recentemente revocato**
 - Pulizia delle parti colpite e relativa protezione
 - Copertura delle ferite da taglio (rame, mastici)



- Avversità in aumento, in particolare nella zona pedemontana e su impianti in fase di allevamento
- Monitoraggio annuale del vettore *Cacopsylla melanoneura*



- Monitoraggio sintomi e estirpo piante colpite unica soluzione di contenimento

- 2020-2021: situazione stabile
- Pochi reimpianti nel corso delle ultime stagioni
- Suoli meno fertili più soggetti alla problematica
- Una **corretta preparazione del suolo** prima di realizzare l'impianto è fondamentale
- **Gestione delle piante al primo anno cruciale:**
 - soddisfacimento del fabbisogno idrico
 - carico produttivo
 - regolazione numero rami alla consistenza delle radici
 - imbiancatura del tronco



- Presenza significativa di frutti colpiti nel 2020: da giugno in poi
- Gruppo Gala e Ambrosia più sensibili. Attenzione alle varietà TR!
- Strategia di difesa
 - Strobilurine e fluazinam da fine infezione primaria ticchiolatura



Foto SFR – Silvio Grosso

- Avversità tipica di suoli più compatti
- Correlazione con irrigazione localizzata eccessiva



Foto SFR – Silvio Grosso

	2020	2021
Ticchiolatura		
Oidio		
<i>Erwinia amylovora</i>		 
Cancri rameali		
Patina bianca		
Alternaria		
Scopazzi del melo		
Moria del melo		