



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE



L'importanza della scelta varietale nella coltivazione in biologico: resistenza alle principali malattie in areali di coltivazione delle Marche

Gianfranco Romanazzi, Marwa Moumni, Andrea Perticarà – UNIVPM
Gianluca Ferroni, Sandro Nardi – ASSAM

e-mail g.romanazzi@univpm.it

 *GianfRomanazzi*

*La protezione dalle principali malattie fungine dei cereali autunno vernini
in agricoltura biologica – 30 novembre 2021*

RUGGINE GIALLA

Puccinia striiformis Westend.

T° ottimali: **15-18 °C** e **3 ore** di bagnatura, predilige un clima fresco e umido. Prima ruggine a manifestarsi



Sintomatologia di ruggine gialla su foglie di frumento

RUGGINE BRUNA

Puccinia recondita Roberge ex Desm.

T° ottimali: **15 - 20 °C**, piogge e umidità > **85%**



Pustola di ruggine bruna vista al microscopio ottico



Foglia di frumento duro attaccata da ruggine bruna

OIDIO

Blumeria graminis (DC.) Speer

T° ottimali: 12-20 °C e umidità > 85%



Casmoteci di oidio al
microscopio ottico

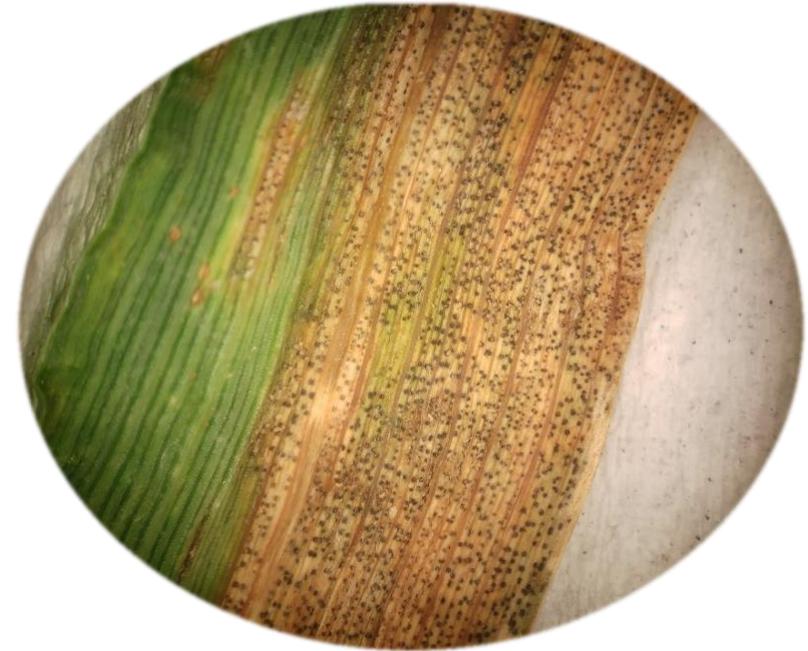
Sintomatologia di oidio su
foglia di frumento

COMPLESSO DELLA SEPTORIOSI

- *Zymoseptoria tritici* (Roberge ex Desm.) Quaedvl. & Crous
- *Parastagonospora nodorum* (Berk.) Quaedvl., Verkley & Crous

Z. tritici → T° ottimali: 10-20 °C e 24 ore di bagnatura

P. nodorum → T° ottimali: 20-27 °C, bagnature ed elevati livelli di umidità relativa

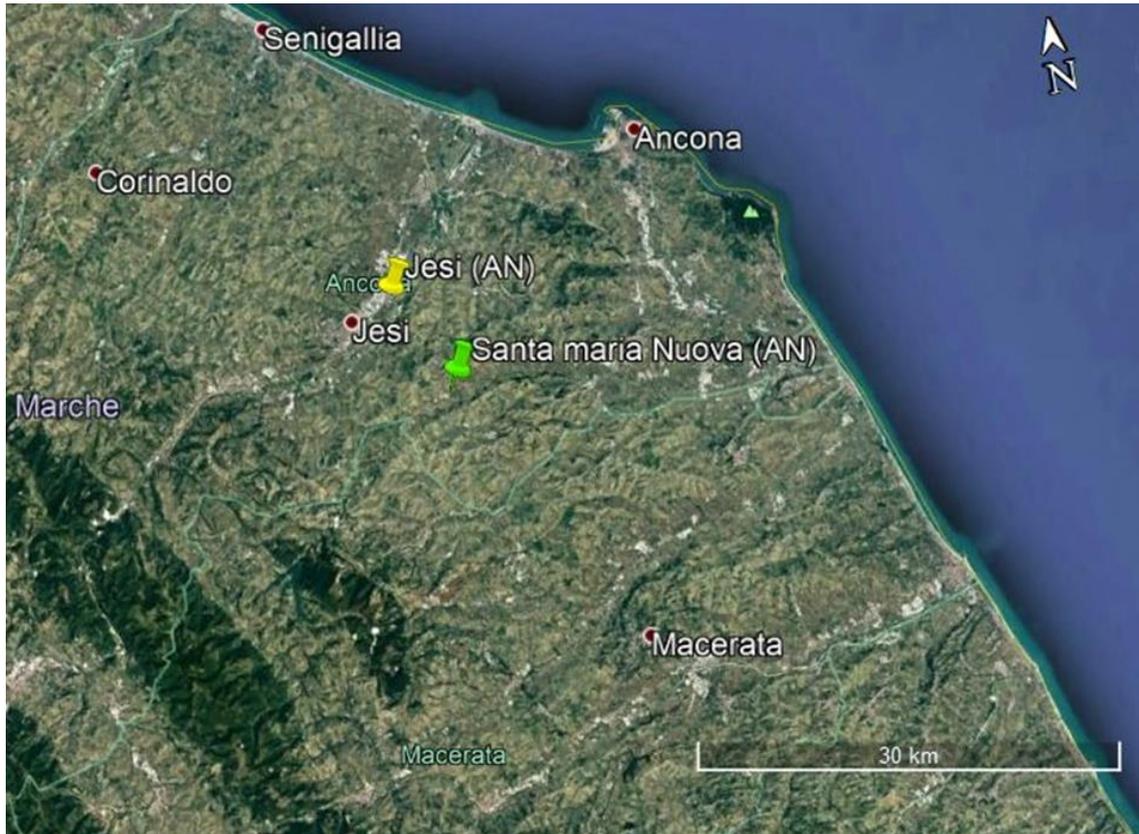


Foglia di frumento attaccata da septoriosi

SCHEMA SPERIMENTALE

2 siti sperimentali (Jesi e Santa Maria Nuova)

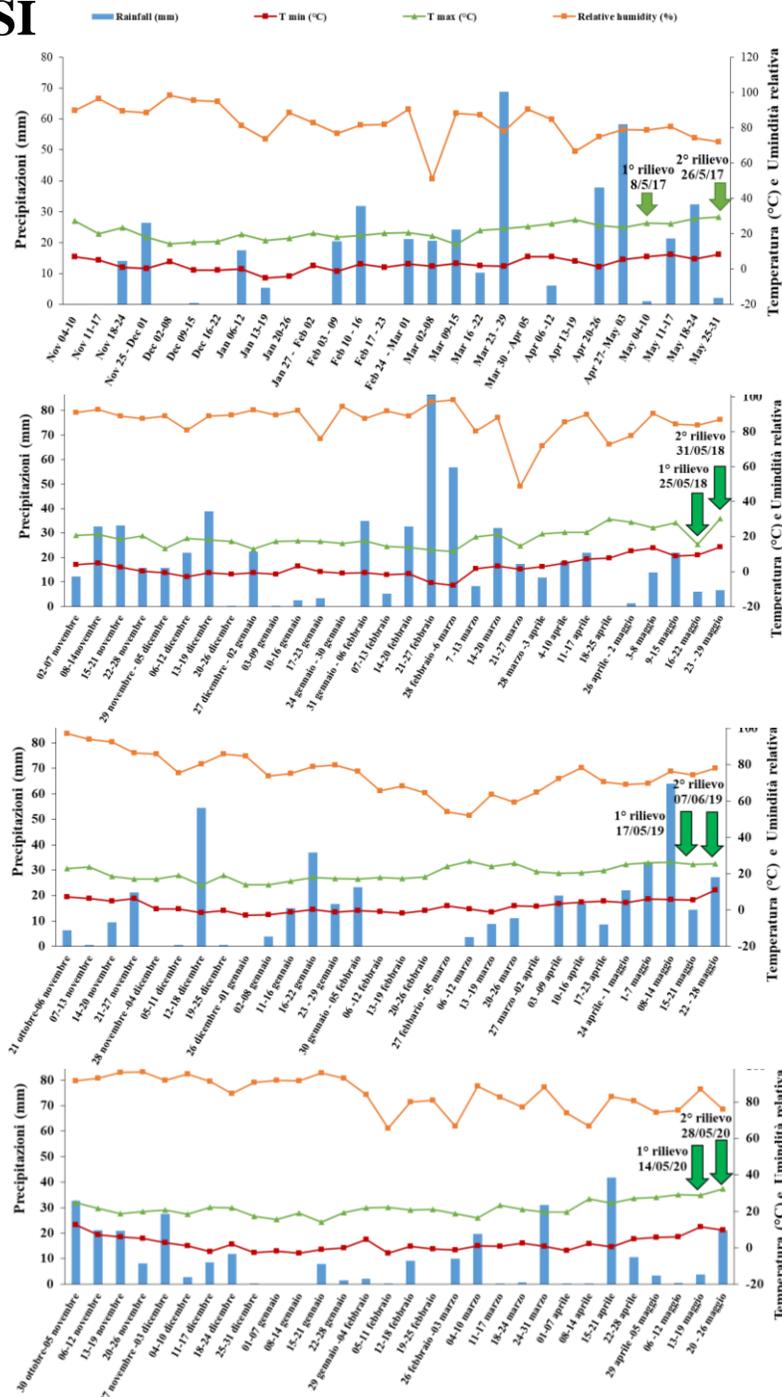
4 annate di sperimentazioni (2017-2018-2019-2020)



N° Varietà	Annate			
	2017	2018	2019	2020
1	Claudio	Claudio	Claudio	Claudio
2	Tirex	Tirex		
3	Marco Aurelio	Marco Aurelio	Marco Aurelio	Marco Aurelio
4	Saragolla	Saragolla	Saragolla	
5	Iride	Iride	Iride	Iride
6	Svevo	Svevo	Svevo	Svevo
7	Obelix	Obelix	Obelix	
8	Monastir	Monastir	Monastir	Monastir
9	Odisseo	Odisseo	Odisseo	Odisseo
10	Ettore	Ettore	Ettore	
11	Archille	Achille		
12			Daurur	Daurur

RACCOLTA DATI

- ❖ 10 piante per parcella esaminate in ciascun rilievo
- ❖ Osservazione visiva dei sintomi → superficie fogliare infetta (%) su 3 foglie per pianta – 3 ripetizioni da 10 m²
- ❖ Dati meteorologici → Servizio agrometeo ASSAM



Andamento meteorologico

2016-2017



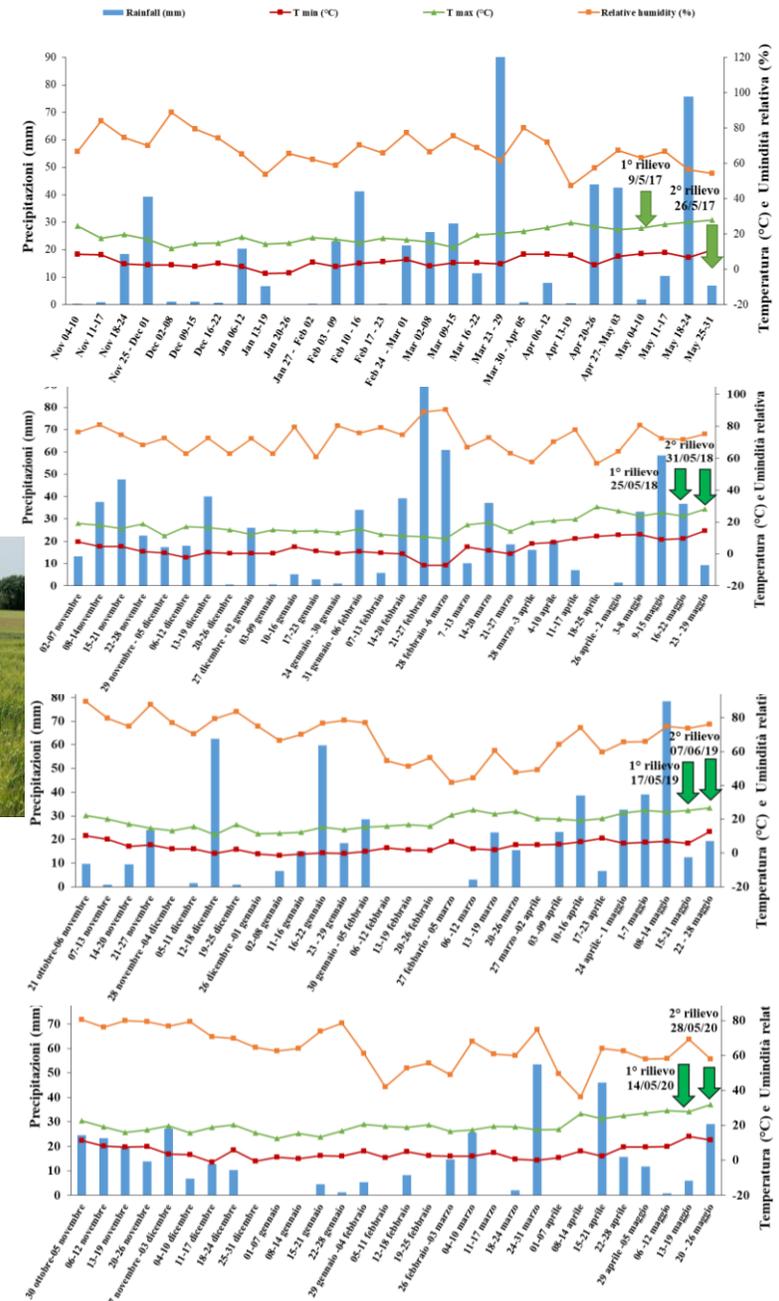
2017-2018



2018-2019

2019-2020

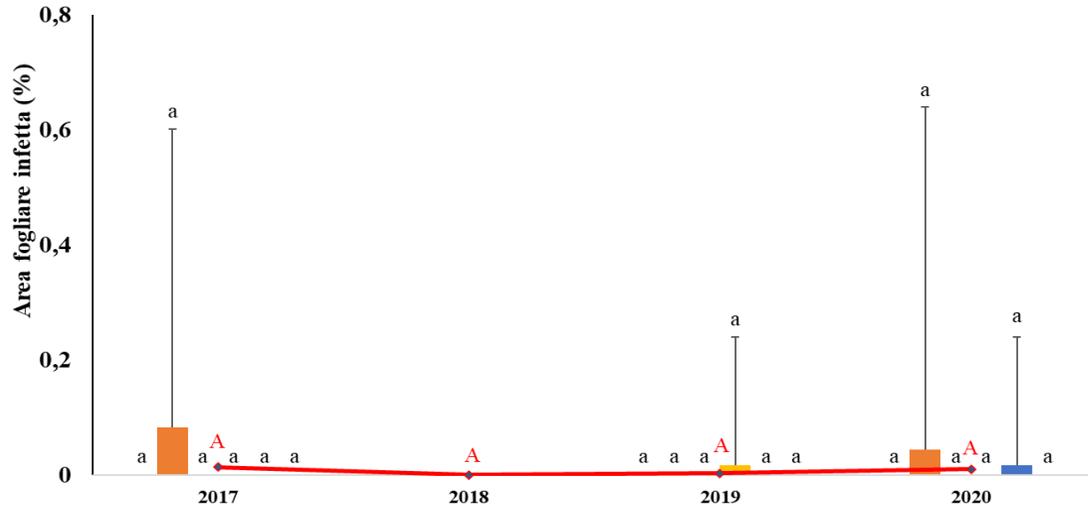
SANTA MARIA NUOVA



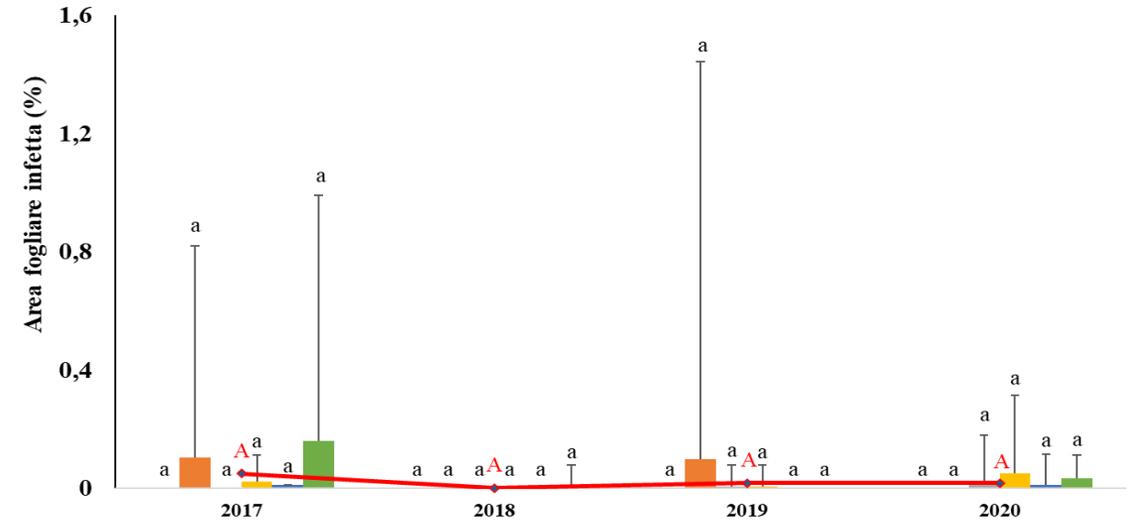
Evoluzione dei livelli infettivi medi dei due siti nelle diverse annate per ogni singola malattia

■ Claudio
 ■ Marco Aurelio
 ■ Iride
 ■ Svevo
 ■ Monastir
 ■ Odisseo
 ◆ Incidenza media della malattia

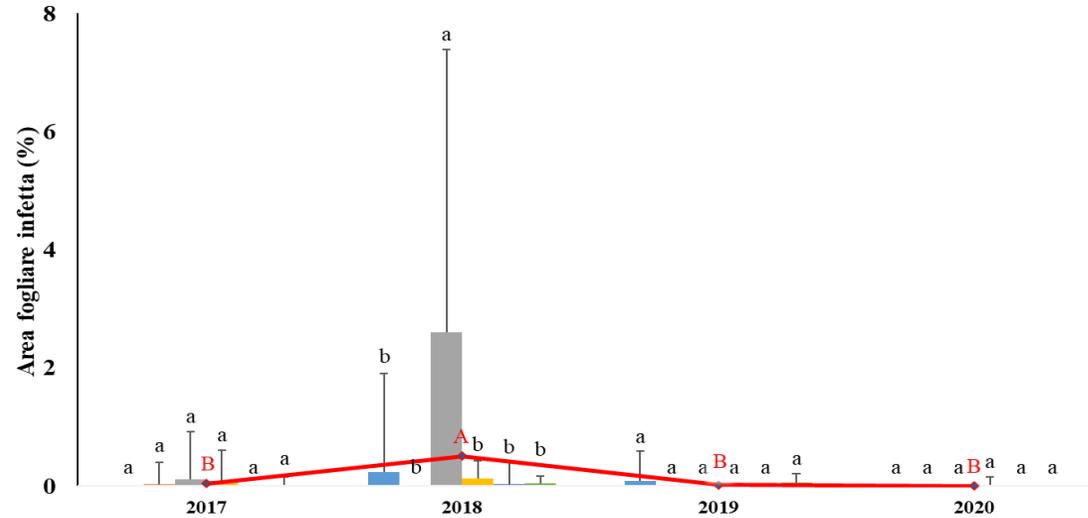
RUGGINE GIALLA 1° RILIEVO



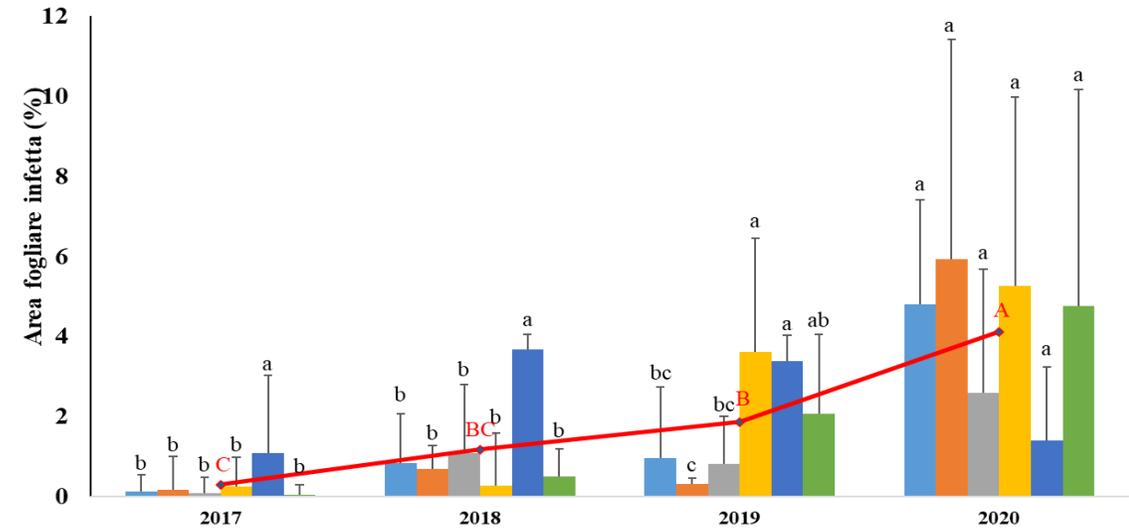
RUGGINE BRUNA 1° RILIEVO



SEPTORIOSI 1° RILIEVO

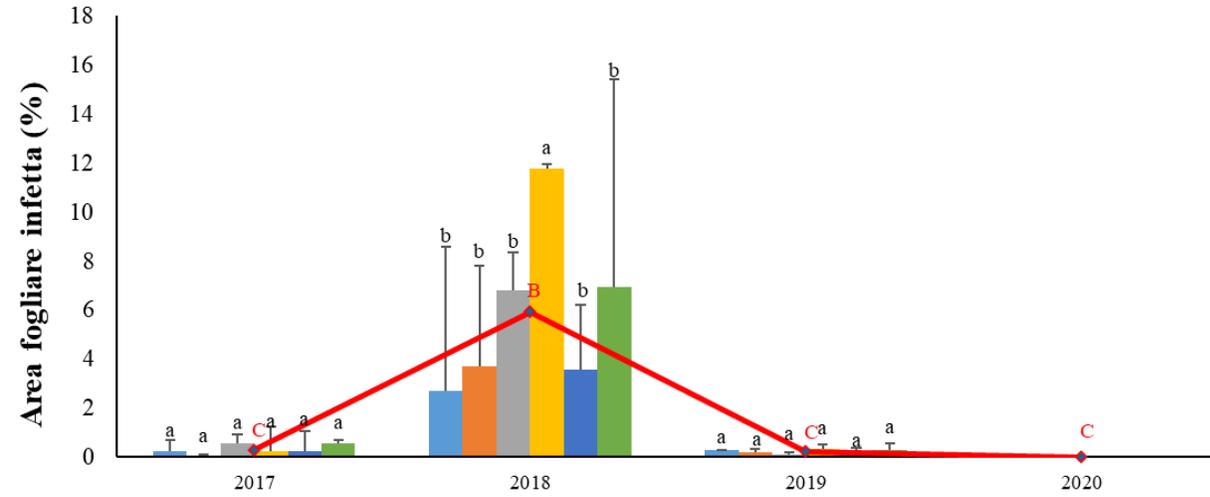


OIDIO 1° RILIEVO

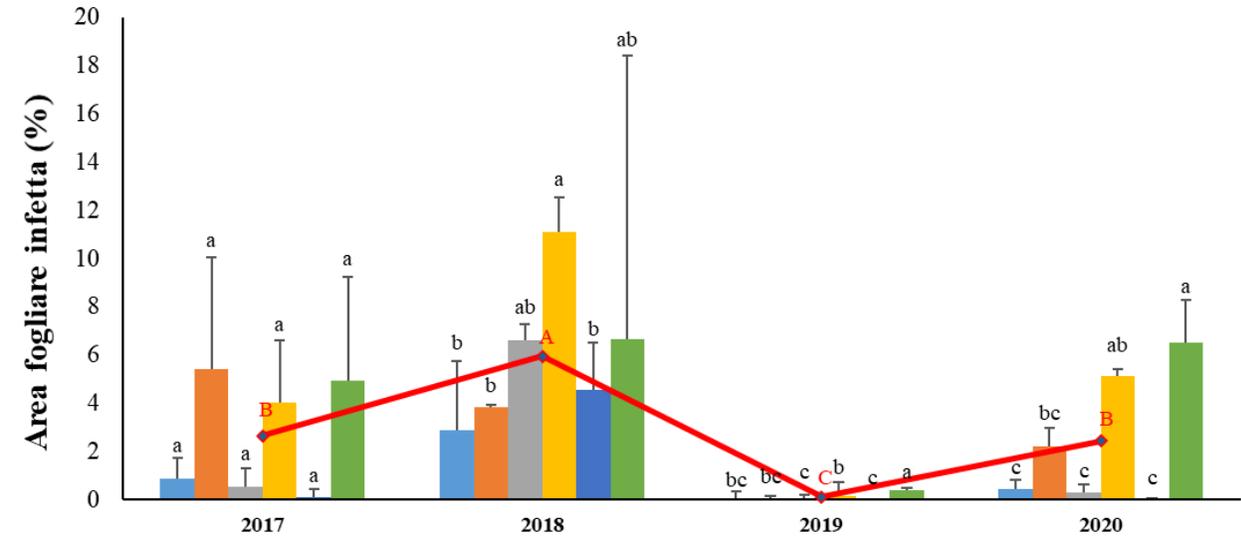


Evoluzione dei livelli infettivi medi dei due siti nelle diverse annate per ogni singola malattia

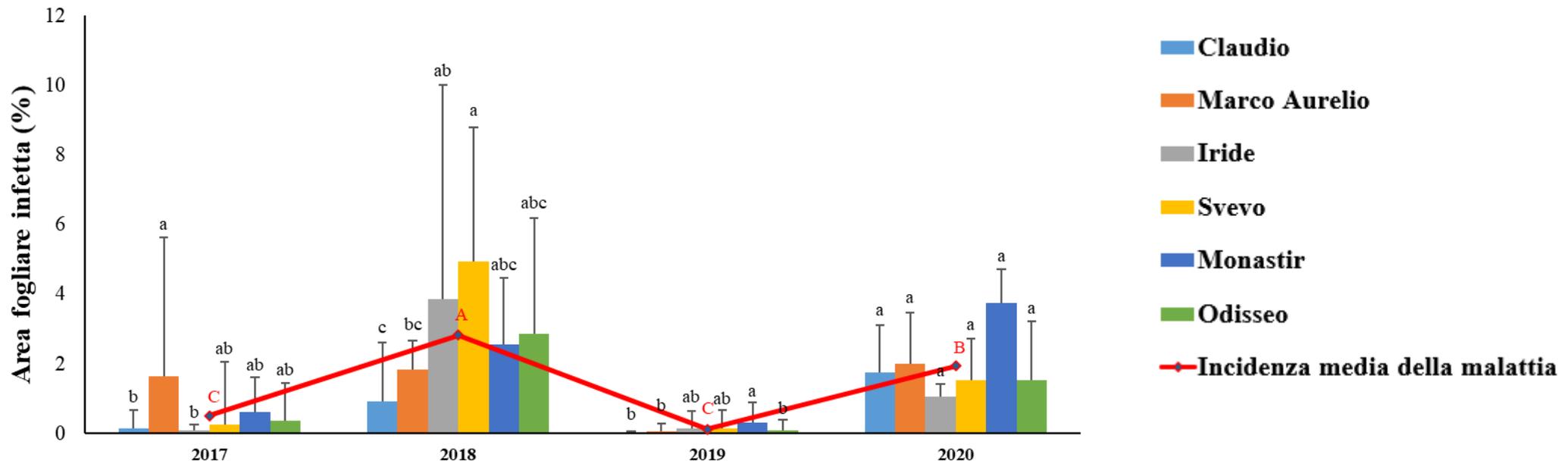
STAGONOSPORIOSI 2° RILIEVO



RUGGINE BRUNA 2° RILIEVO



OIDIO 2° RILIEVO



- Claudio
- Marco Aurelio
- Iride
- Svevo
- Monastir
- Odisseo
- ◆ Incidenza media della malattia

Rank analysis

Rank analysis complessiva dei valori infettivi medi nei due siti per i quattro anni. Varietà disposte in ordine decrescente di malattia.

VARIETÀ	VALORI DI RANK COMPLESSIVI
Svevo	1,8
Odisseo	2,3
Iride	2,5
Monastir	2,5
Marco Aurelio	2,7
Claudio	2,8

CONCLUSIONI

- ✓ Dai risultati ottenuti è emersa una notevole variabilità dell'incidenza delle diverse malattie fungine fogliari tra le varietà e tra le diverse annate
- ✓ L'oidio risulta essere la malattia principalmente presente al primo rilievo. Ha registrato un'intensificazione del livello infettivo medio nel corso delle annate. La ruggine gialla è stata riscontrata in tracce solo al primo rilievo
- ✓ Stagonosporiosi e ruggine bruna sono le malattie che hanno registrato la maggior incidenza su tutte le sei varietà considerate al secondo rilievo
- ✓ Fra le cultivar esaminate, Claudio è risultata quella con il livello medio di malattia più basso, seguita da Marco Aurelio, Monastir e Iride mentre Svevo ed Odisseo hanno mostrato le incidenze più elevate
- ✓ La prova ha consentito di valutare la resistenza delle varietà esaminate ai patogeni considerati e di individuare i genotipi più adatti nell'areale marchigiano per l'agricoltura biologica



Grazie per l'attenzione