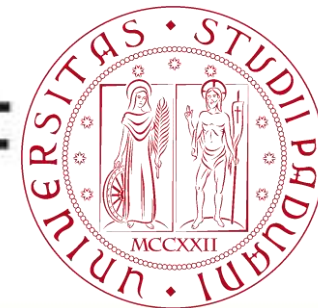




REGIONE DEL VENETO

TESAF



Glomerella

**Nuova emergenza del melo:
diffusione e conoscenze attuali**

**Glomerella Leaf Spot:
primi risultati del monitoraggio in Veneto**

Luca Sella

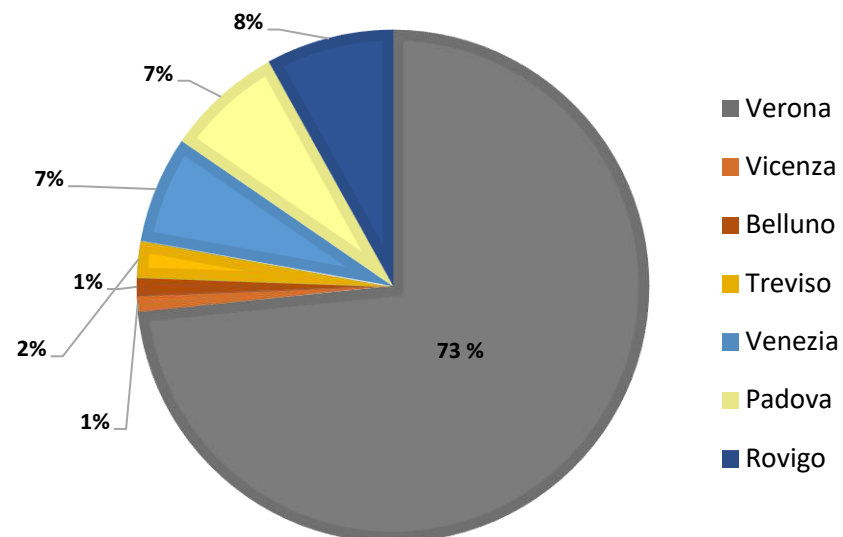
Università di Padova – Dipartimento TESAF

Melicoltura in Veneto: qualche dato

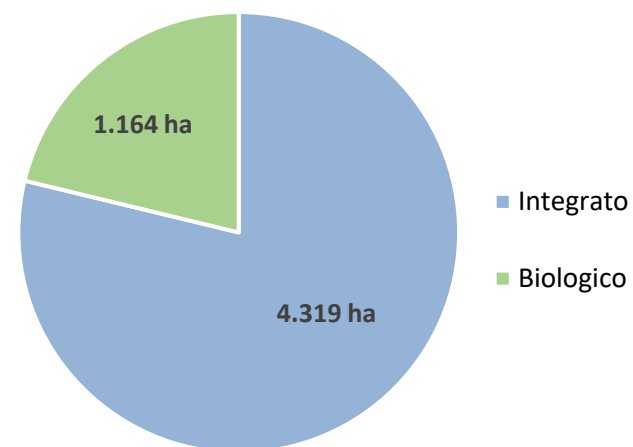
Superficie melicola in produzione (ha) (dati 2023)

Verona	4025
Vicenza	55
Belluno	63
Treviso	125
Venezia	370
Padova	405
Rovigo	440
Veneto	5.483

SUPERFICI MELICOLE NELLE PROVINCE VENETE (%)



SUPERFICI AD INTEGRATO E BIOLOGICO (HA)



Accordo di collaborazione tra Regione Veneto e Università degli Studi di Padova – Dipartimento Tesaf (DGR 815_2024)



REGIONE DEL VENETO

TESAF



Obiettivi:

- **Monitoraggio del territorio** Veneto per la presenza di Glomerella Leaf Spot (GLS) 🍃 e Apple Bitter Rot (ABR) 🍏
- **Identificazione delle specie di *Colletotrichum*** coinvolte nelle malattie 🧬

Protocollo di indagine

- 1. Campionamento:** prelievo in campo di campioni di foglie e/o frutti sintomatici
- 2. Isolamento** su substrato: identificazione su base morfologica e/o molecolare degli isolati appartenenti al genere *Colletotrichum* (species complex)
- 3. Identificazione** delle specie di *Colletotrichum* mediante analisi genica multilocus

Campionamento

- Dal 26/06/2024 al 15/10/2024
- 93 campioni sintomatici raccolti:
 - 61,3% foglie 
 - 38,7% frutti 
- 81 campioni da gestione integrata e 12 campioni da gestione biologica
- Varietà: Gala, Golden, Golden Orange e Primiera (TR), Granny Smith, Fuji, Story Inored (TR), Pink Lady, Rosy Glow, e altre....

Isolamenti dal 26/06 al 24/07 da foglie sintomatiche





Isolamenti dal 26/06 al 24/07 da foglie sintomatiche



Isolamenti dal 26/06 al 24/07 da foglie sintomatiche

	Data	Località	Gestione	Varietà	Campionamento	Esito dell'isolamento
1	26/6/2024	Caldiero (VR)	integrato	Golden	foglie	-
2	26/6/2024	Buttapietra (VR)	integrato	Gala Galaval	foglie	-
3	26/6/2024	Buttapietra (VR)	integrato	Golden Reinders	foglie	-
4	2/7/2024	Legnago (VR)	integrato	Golden Delicious	foglie	-
5	2/7/2024	Legnago (VR)	integrato	Golden Delicious	foglie	-
6	2/7/2024	Mambrotta (VR)	integrato	Golden Reinders	foglie	-
7	3/7/2024	Mambrotta (VR)	integrato	Granny Smith	foglie	-
8	3/7/2024	Mambrotta (VR)	integrato	Pink lady	foglie	-
9	3/7/2024	S. Martino B.A. (VR)	integrato	Pink lady	foglie	-
10	3/7/2024	S. Martino B.A. (VR)	integrato	Pink lady	foglie	-
11	11/07/2024	San M. al Tagliamento (VE)	integrato	Gala King	foglie	-
12	11/07/2024	San M. al Tagliamento (VE)	integrato	Red Chief	foglie	-

???

Isolamenti dal 26/06 al 24/07 da foglie sintomatiche

	Data	Località	Gestione	Varietà	Campionamento	Esito dell'isolamento
13	24/07/2024	Canalново di Villanova Marchesana (RO)	integrata obbligatoria	Golden clone B	foglie	-
14	24/07/2024	Ronco all'Adige	convenzionale	Golden	foglie	-
15	24/07/2024	Vigo di Legnago (VR)	convenzionale	Golden	foglie	-
16	24/07/2024	Angiari (VR)	Convenzionale	Golden	foglie	-
17	24/07/2024	Angiari (VR)	Convenzionale	Golden	foglie	-
18	24/07/2024	Valeggio (VR)	Biologico	Gala	foglie	-
19	24/07/2024	Bonavigo (VR)	Integrato	Golden	foglie	-

???

Isolamento del 24/07 da frutti sintomatici



Primo isolamento di
Colletotrichum species complex
gloeosporioides da Golden
Orange (gestione biologica) -
Castelbaldo (PD)

Isolamenti dal 8/08 al 15/10



21/08: *Colletotrichum s.c. gloeosporioides* su cv. Story Inored (Biologico) - Zevio (VR)



21/08: *Colletotrichum s.c. acutatum* su cv. Story Inored (Biologico) - Isola della Scala (VR)

03/09: *Colletotrichum s.c. gloeosporioides* su Story Inored (Biologico) - Zevio (VR)



Isolamenti dal 8/08 al 15/10



08/08: *Colletotrichum s.c. gloeosporioides*
su cv. Gala 0502 (Integrato) - Castelfranco
Veneto (TV)



28/08: *Colletotrichum s.c. gloeosporioides*
su Gala (Integrato) - Legnago(VR)

Isolamenti dal 8/08 al 15/10



28/08: *Colletotrichum s.c. gloeosporioides* su
cv. Regal You (Integrato) - Badia Polesine (RO)



16/10: *Colletotrichum* spp.
su cv. Granny Smith
(Integrato) - Mambrotta (VR)

Isolamenti dal 8/08 al 15/10

03/19: *Colletotrichum*
spp. su cv. Golden
(Integrato) - Legnago
(VR)



02/10: *Colletotrichum*
spp. su cv. Golden
Orange (Integrato) -
Belfiore (VR)



01/10: *Colletotrichum*
spp. su cv. Golden
Orange (Biologico) -
Piacenza d'Adige (PD)



21/08: *Colletotrichum* s.c.
acutatum su cv. Primera
(Biologico) - Isola della
Scala (VR)



Isolamenti dal 8/08 al 15/10



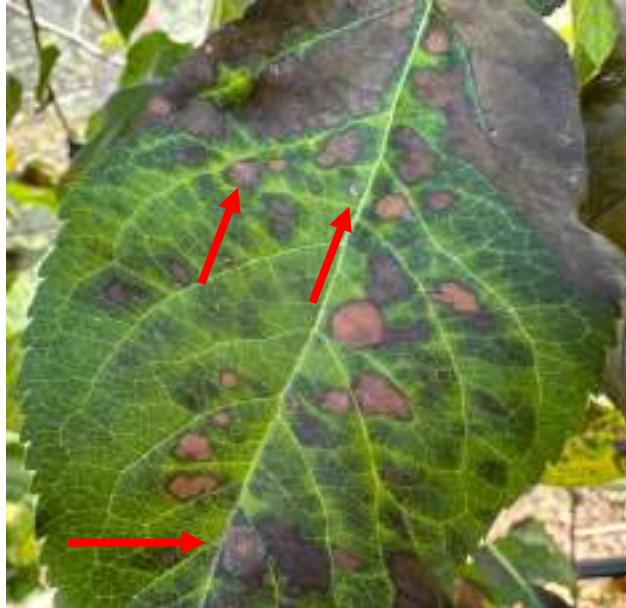
25/09: *Colletotrichum* s.c.
gloeosporioides su cv. Rosy
Glow (Integrato) - Jesolo (VE)



02/10: *Colletotrichum* spp. su cv. Rosy
Glow (Integrato) - San Michele Extra (VR)



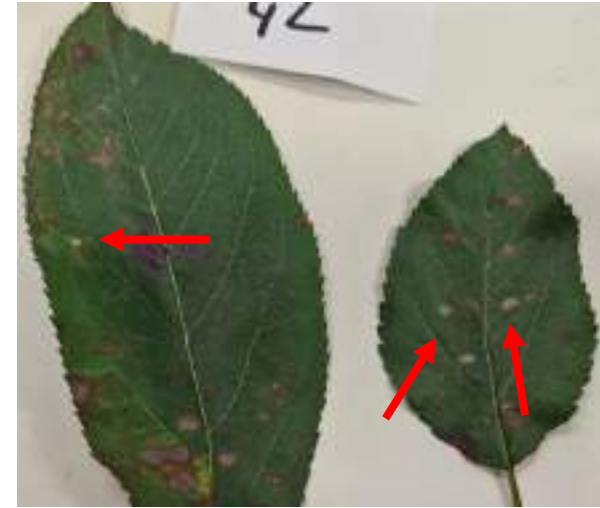
Isolamenti dal 8/08 al 15/10



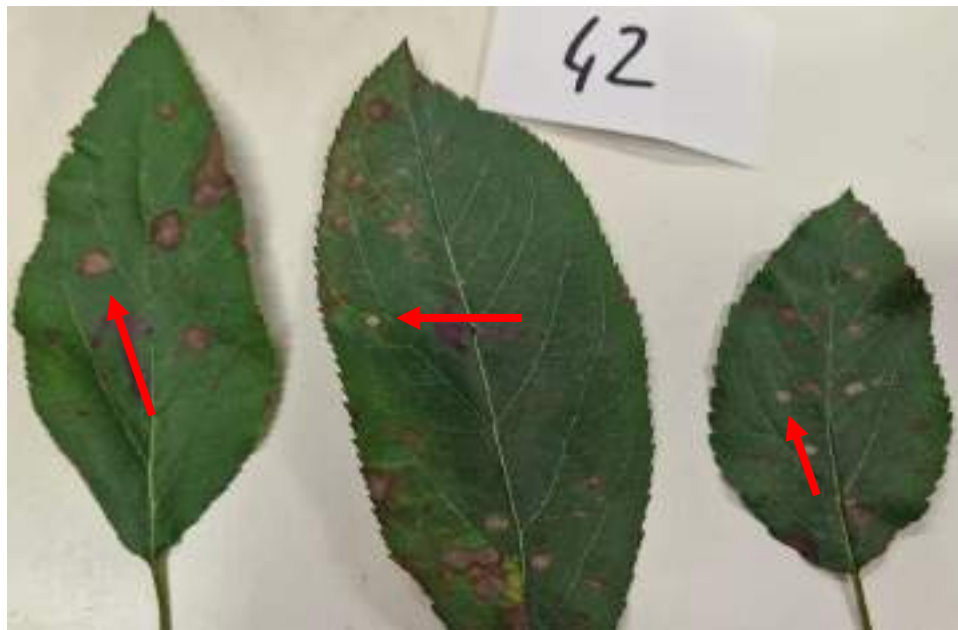
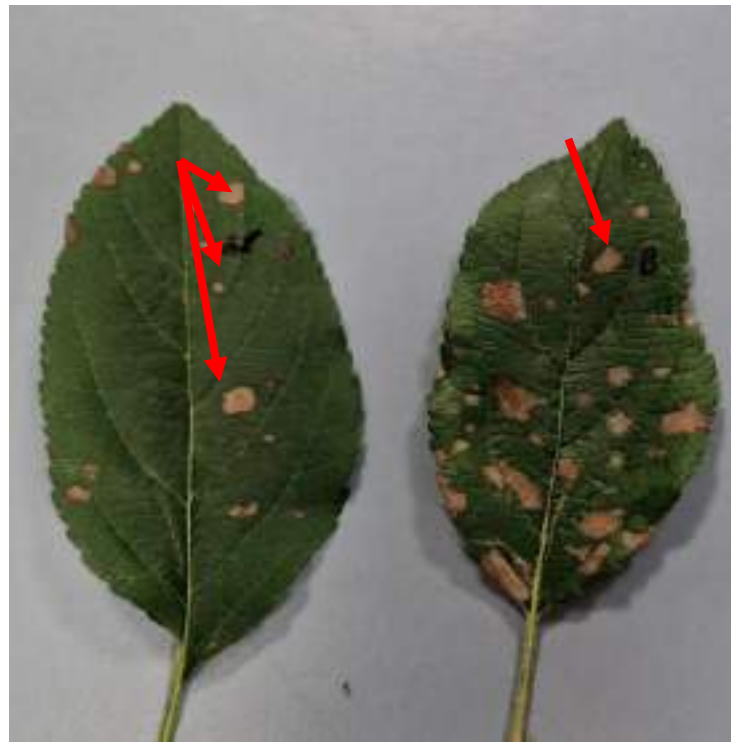
08/08/2024
Colletotrichum s.c.
gloeosporioides su cv. Gala
0502 (Integrato) - Jesolo (VE)



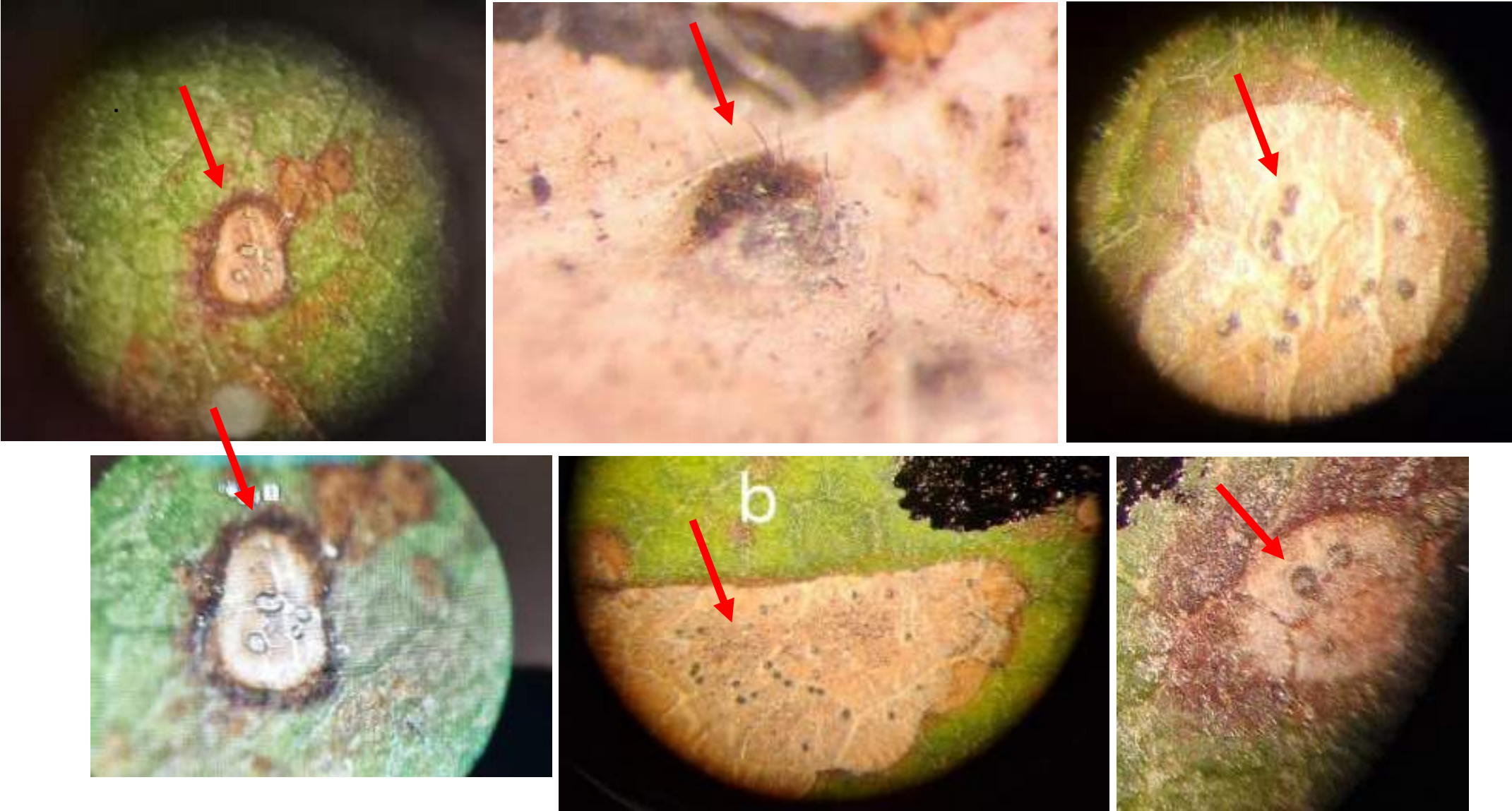
02/10/2024
Colletotrichum spp. su
cv. Granny Smith
(Integrato) -
Villafranca (VR)



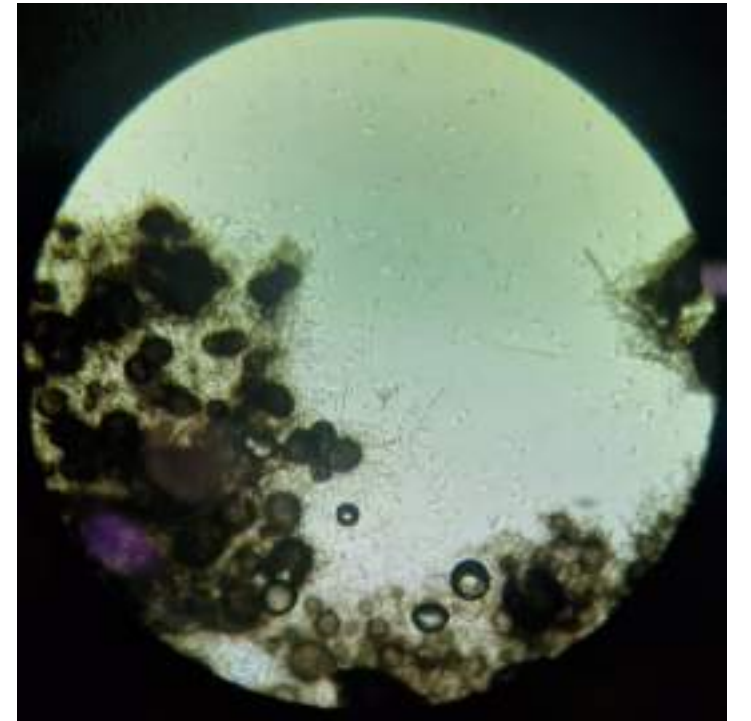
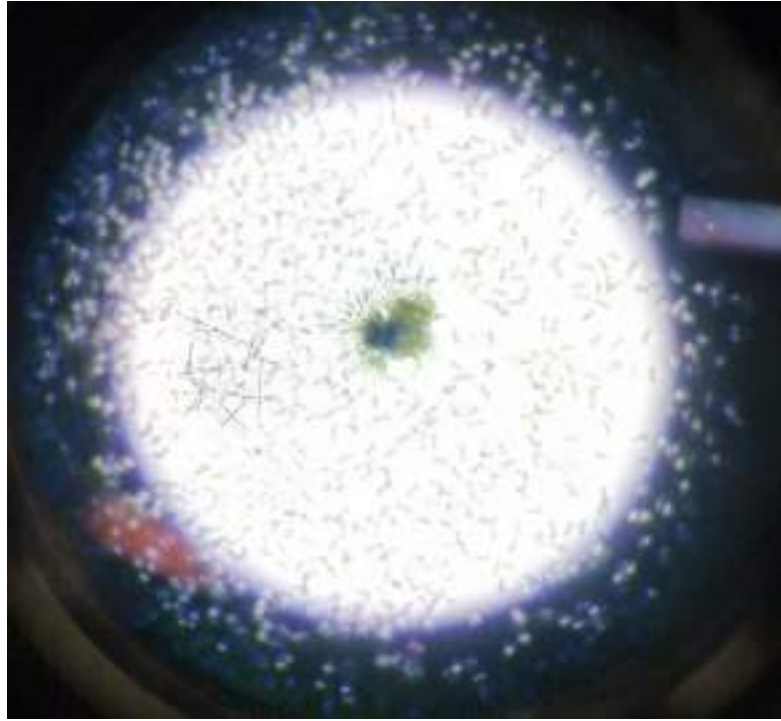
10/10/2024
Colletotrichum spp. su
cv. Golden Delicious
(Integrato) - Lovadina
(TV)



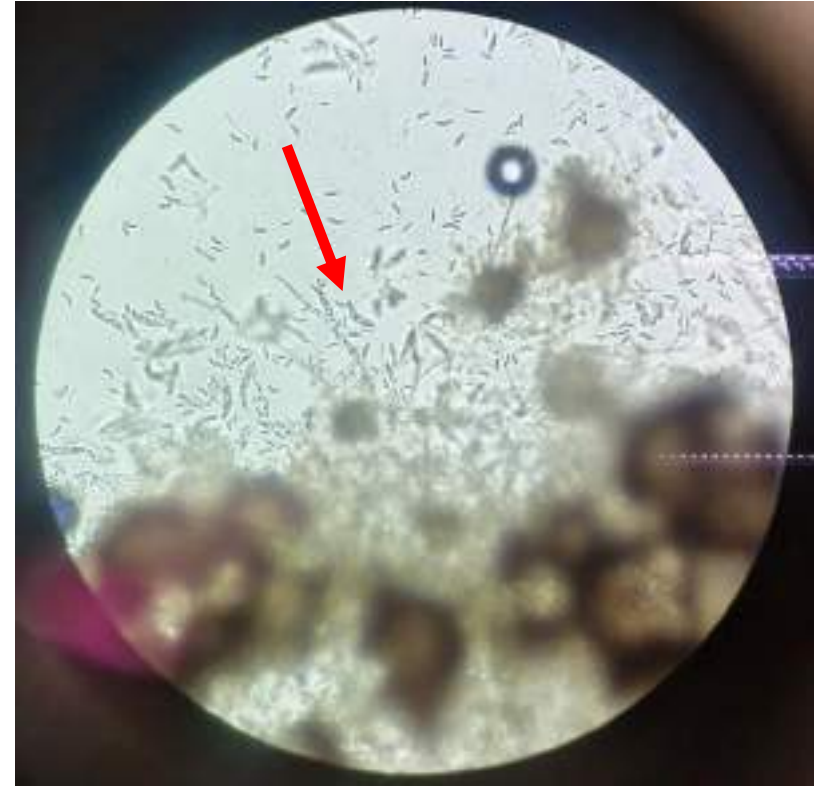
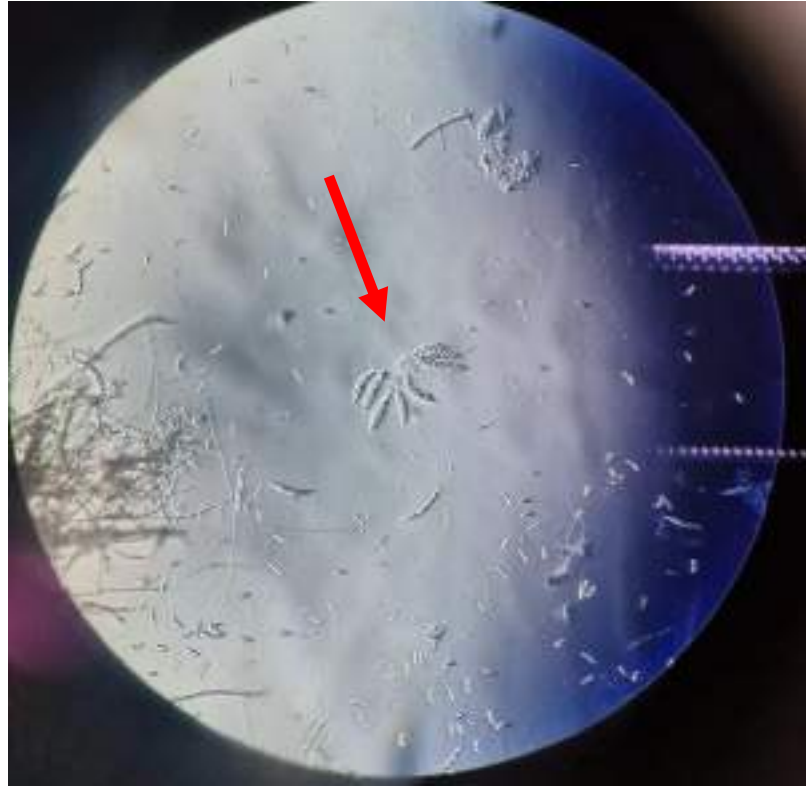
Isolamenti dal 8/08 al 15/10



Acervuli di *Colletotrichum* spp. a stereomicroscopio

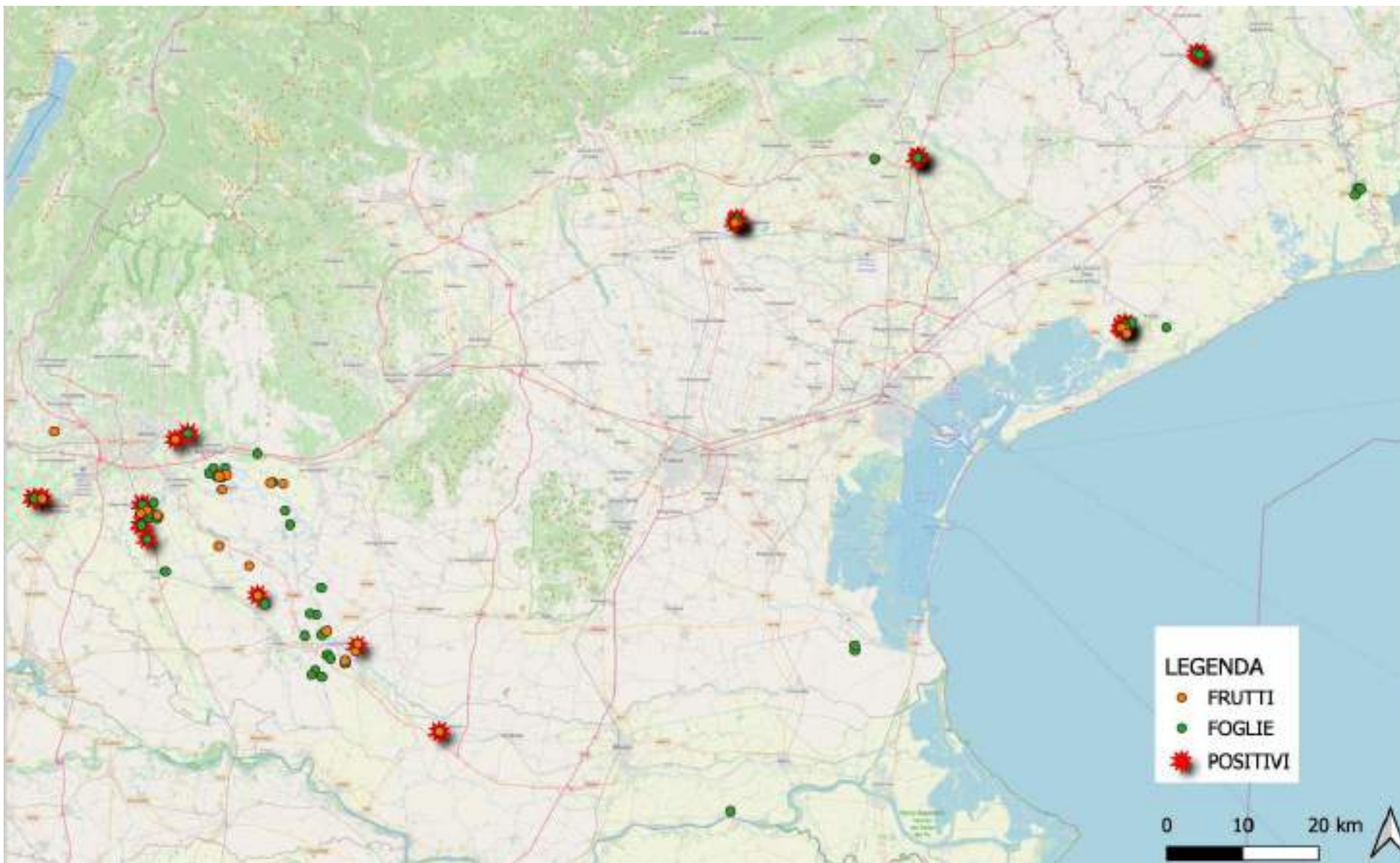


Tipici conidi di *Colletotrichum gloeosporioides/acutatum*



Dal 24/09 alcuni miceli isolati da campioni sintomatici differenziano ascospore in piastra



Mappa dei campionamenti/isolamenti



Campionamento

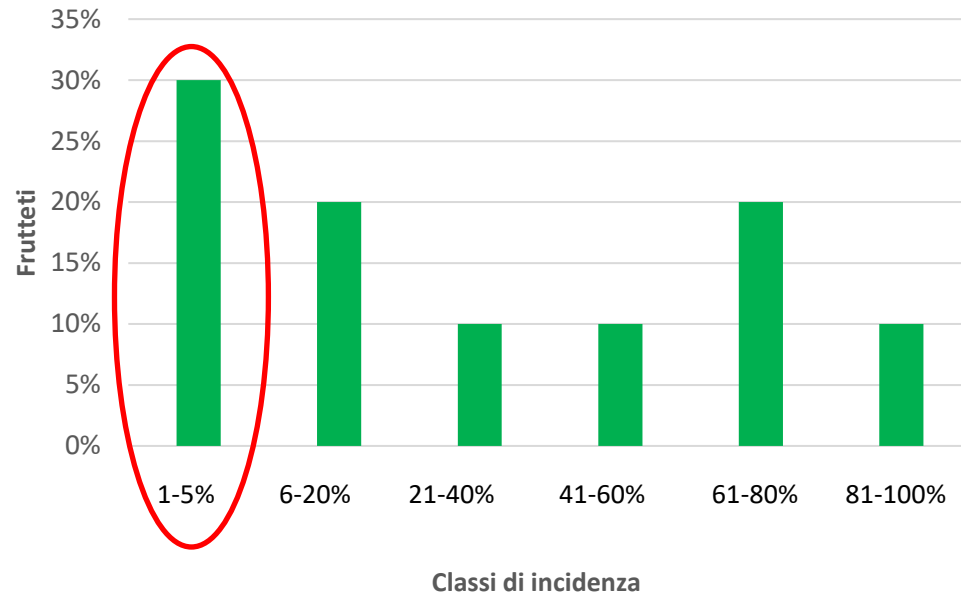
- 93 campioni sintomatici raccolti:
 - 61,3% foglie 
 - 38,7% frutti 
- 81 campioni da gestione integrata e 12 campioni da gestione biologica
- Varietà: Gala, Golden, Golden Orange e Primera (TR), Granny Smith, Fuji, Story Inored (TR), Pink Lady, Rosy Glow, e altre....

Risultati

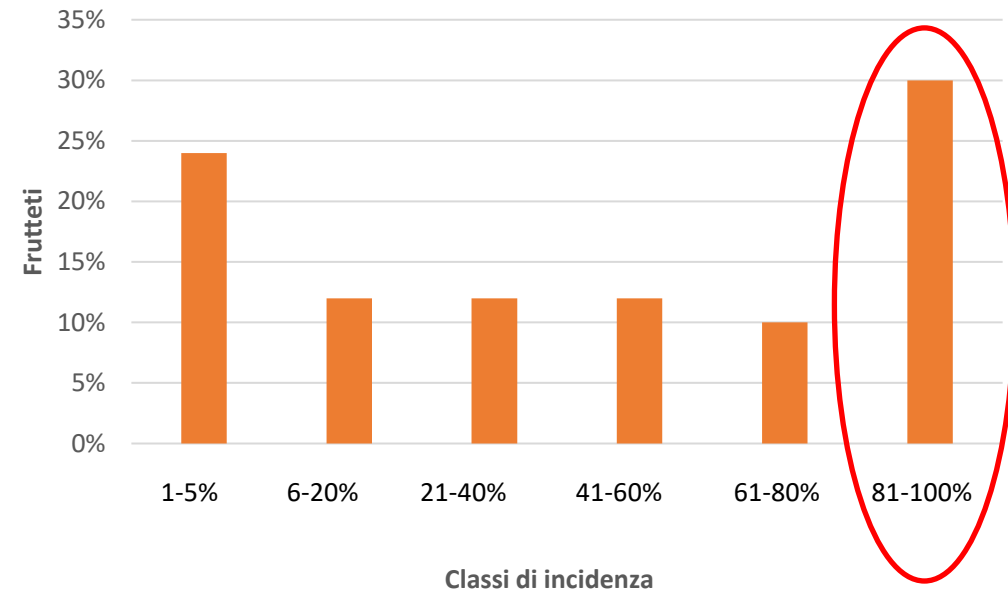
- *Colletotrichum* isolato da 32 campioni:
 - 53,1% foglie 
 - 46,9% frutti 
- Circa 85% *Colletotrichum gloeosporioides* species complex (seq ITS) -> *C. chrysophilum*, *C. fructicola*
- Biologico: 9 isolati da frutti + 1 da foglie
- Integrato: 6 isolati da frutti + 16 da foglie
- Varietà più frequentemente infette: Rosy Glow, cloni Gala, Golden Orange, Golden Delicious, Granny Smith, Story Inored

Incidenza della malattia stimata in campo

FOGLIE



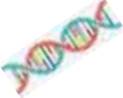








FRUTTI






- prevalenza di sintomi da ABR

Conclusioni

- Malattia presente e diffusa in Veneto
- In Veneto prevalenza di frutti con sintomi da ABR 
- Prevalenza di *Colletotrichum* species complex *gloeosporioides* 
- Identificazione delle specie di *Colletotrichum* in corso, conclusione entro aprile 2025 (nel 2022 e 2023 in Veneto identificati *C. chrysophilum*, *C. fiorinae*, *C. grossum*)    
- Non ci sono apparenti differenze sintomatologiche che caratterizzano i diversi complessi di *Colletotrichum*   

Conclusioni

- Colpite molte varietà diverse (sia in integrato che in bio) 
- Osservate lievi differenze di sintomatologia tra le varietà 
- Incidenza della malattia in gestione biologica e integrata da valutare
- Sintomi fogliari fino a fine luglio ascrivibili a ...? 

Unità Organizzativa Fitosanitario

Stefania Lanza
Alessandra Sbizzera
Francesca Murari



TESAF

Luca Sella
Carla Castiglioni
Giovanni Pizzaia

Grazie per l'attenzione!