



GIORNATE FITOPATOLOGICHE 2024

Centro Congressi Unahotels Bologna San Lazzaro | 14 marzo



Presentazione dei lavori sperimentali
DIFESA DALLE MALATTIE

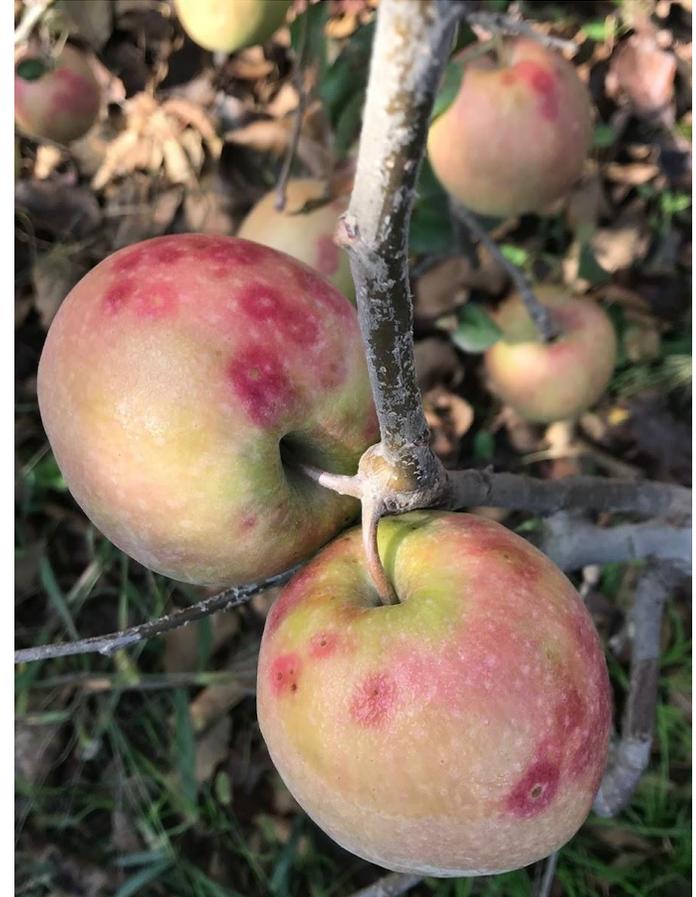
GLS

(Glomerella leaf spot)

R. Bugiani, T. Baschieri, R. Wiedmer, M. De Concini, L. Nari, L. Benvenuto, L. Tosi, P. Culatti, R. Bonfanti

SINTOMATOLOGIA

Puntinature porpora – macchie necrotiche fogliari - Defogliazione precoce - Bitter rot sui frutti



Glomerella leaf spot

- *Colletotrichum* come causa di apple bitter rot (ABR) e di Glomerella leaf spot (GLS)
- Primi casi 2020
- 2021 nessun caso (autunno con temperature basse)
- 2022 aumento dei casi - colpite soprattutto mele Rosy Glow e MC38
- 2023: forte espansione delle zone colpite
 - Finora insorgenza più precoce (sintomi a partire da fine luglio)
 - Per la prima volta frutti colpiti della varietà Gala
 - In alcuni casi fino al 100% dei frutti colpiti
 - Intensità degli sintomi varia molto tra i frutteti



- **2022:** prime segnalazioni (filloptosi anticipata) - prime diagnosi *Alternaria*
- **2023:** diffusione della problematica a livello territoriale (in primis zone più umide)
- **Sintomi:** primi spot fogliari a giugno, luglio inizio filloptosi, pre raccolta marciumi sui frutti, post raccolta completa filloptosi
- **Varietà colpite:** *Gala, Golden, Granny smith, Crimson Snow e Inored Story*
- **Danni:** nei meleti colpiti in produzione integrata oltre il 20% della produzione viene danneggiata, in produzione residuo controllato/BIO non si è riusciti a raccogliere
- **Biologia/Strategia di difesa:** poche esperienze a riguardo





- **Primi ritrovamenti 2023:**
 - Val d'adige a sud di Trento
 - Valli dei laghi a nord del lago di Garda
- **Zone umide e calde**
- **Varietà interessate:**
 - Rosy Glow
 - Gala

Colletotrichum gleosporioides (complesso)

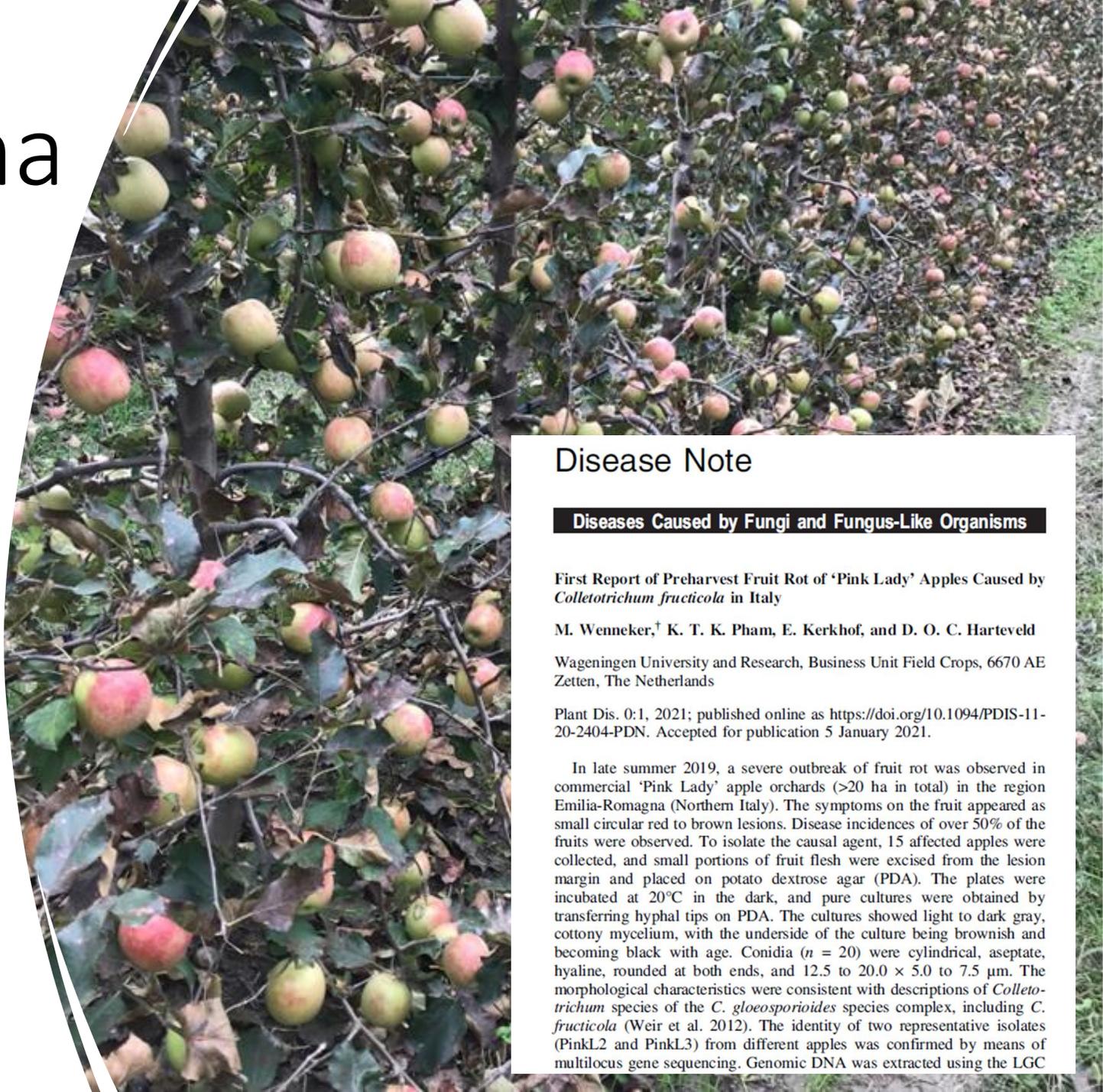
Malattie
Melo

2022 – 2023. In frutteti a conduzione **biologica**. Soprattutto su varietà resistenti (ma non solo). Primi focolai segnalati nel 2019. Segnalazioni sempre più numerose con il passare degli anni.



GLS in E-Romagna

- Prima segnalazione nel 2019 in Emilia-Romagna e Veneto. Ricomparsa nel 2023, mentre nel 2020, 2021, 2022, non si era manifestata con virulenza (influenza del regime pluviometrico). **In espansione nel 2023.**
- Intense **defogliazioni** a partire da cv Gala, Granny Smith, Pink Lady.
- **Marciumi lenticellari dei frutti** (Gala, Pink Lady, Story Inored, Esmeralda),
- Condizioni climatiche favorevoli sono caratterizzate da piogge intense e temperatura elevate).



Disease Note

Diseases Caused by Fungi and Fungus-Like Organisms

First Report of Preharvest Fruit Rot of 'Pink Lady' Apples Caused by *Colletotrichum fructicola* in Italy

M. Wenneker,[†] K. T. K. Pham, E. Kerkhof, and D. O. C. Hartevelde

Wageningen University and Research, Business Unit Field Crops, 6670 AE Zetten, The Netherlands

Plant Dis. 0:1, 2021; published online as <https://doi.org/10.1094/PDIS-11-20-2404-PDN>. Accepted for publication 5 January 2021.

In late summer 2019, a severe outbreak of fruit rot was observed in commercial 'Pink Lady' apple orchards (>20 ha in total) in the region Emilia-Romagna (Northern Italy). The symptoms on the fruit appeared as small circular red to brown lesions. Disease incidences of over 50% of the fruits were observed. To isolate the causal agent, 15 affected apples were collected, and small portions of fruit flesh were excised from the lesion margin and placed on potato dextrose agar (PDA). The plates were incubated at 20°C in the dark, and pure cultures were obtained by transferring hyphal tips on PDA. The cultures showed light to dark gray, cottony mycelium, with the underside of the culture being brownish and becoming black with age. Conidia ($n = 20$) were cylindrical, aseptate, hyaline, rounded at both ends, and 12.5 to 20.0 × 5.0 to 7.5 μm. The morphological characteristics were consistent with descriptions of *Colletotrichum* species of the *C. gloeosporioides* species complex, including *C. fructicola* (Weir et al. 2012). The identity of two representative isolates (PinkL2 and PinkL3) from different apples was confirmed by means of multilocus gene sequencing. Genomic DNA was extracted using the LGC

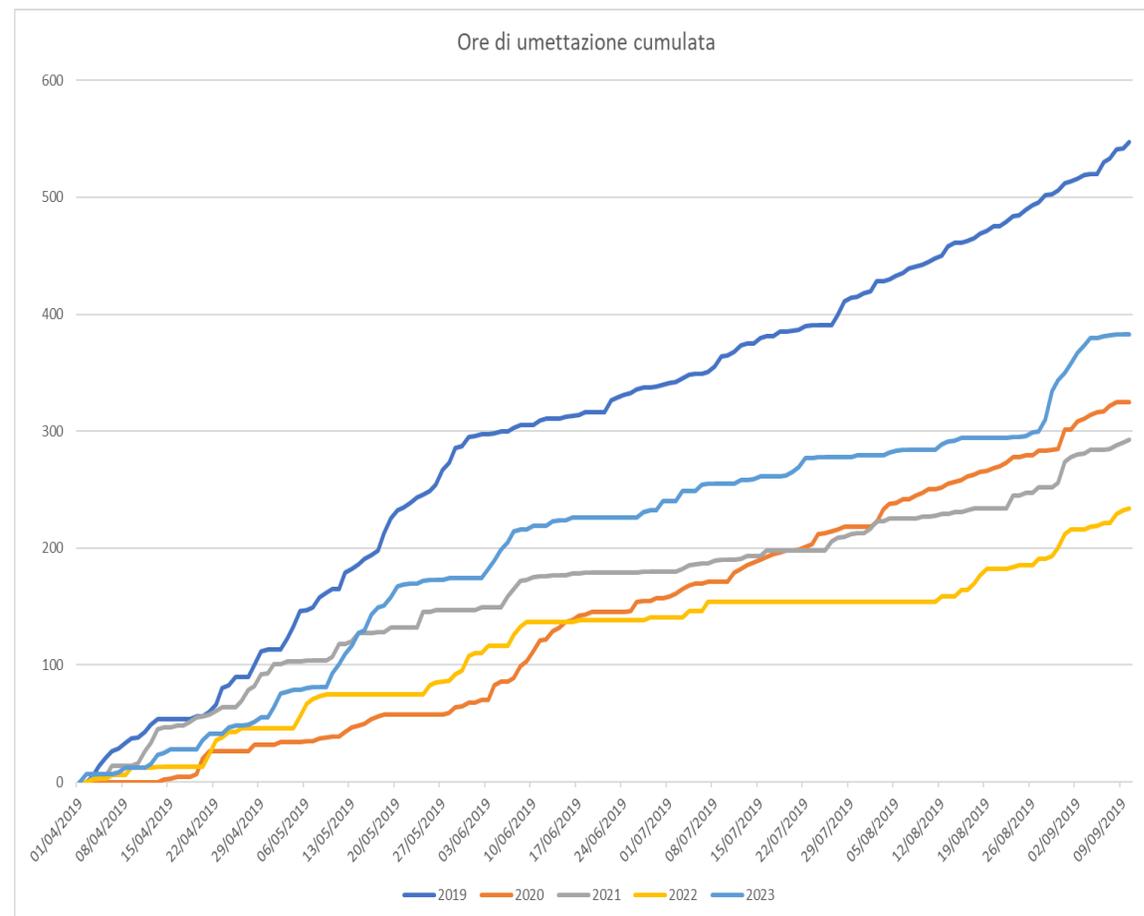
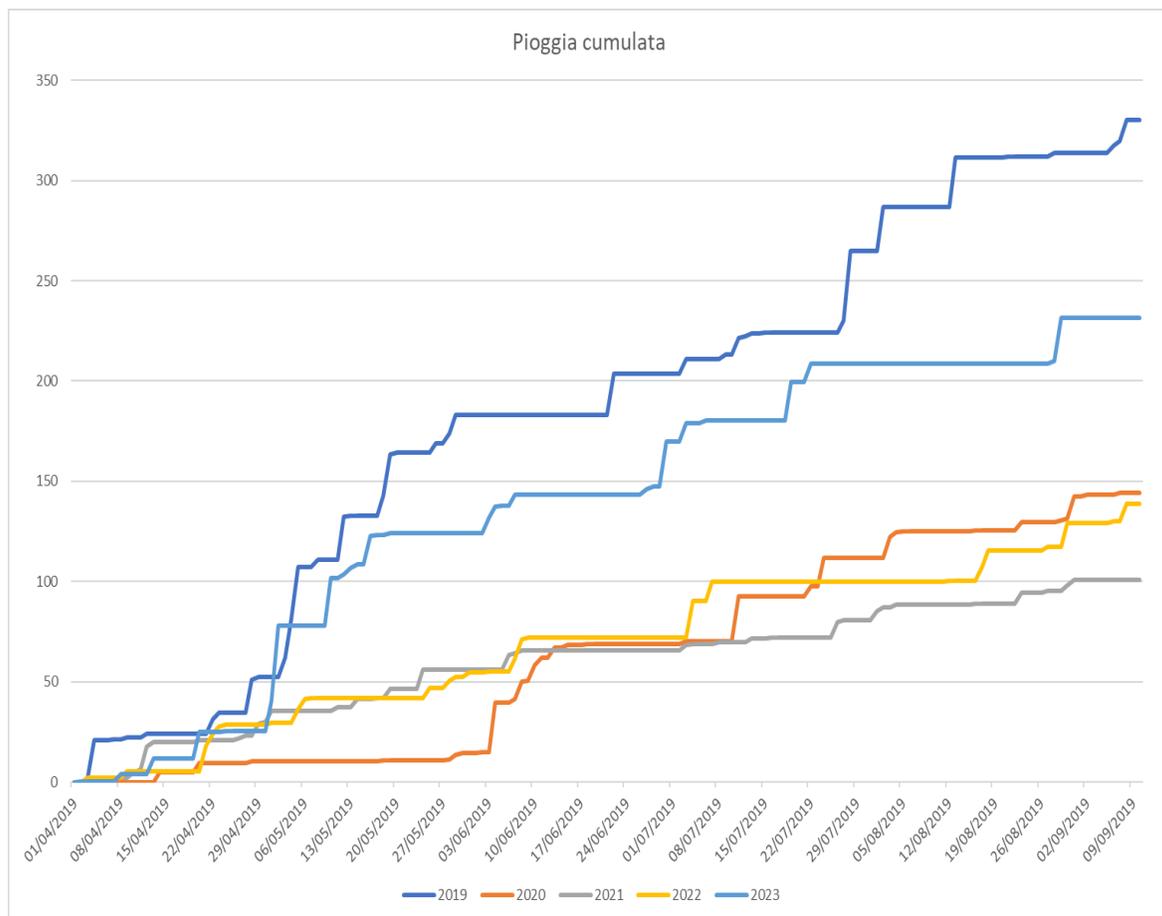
SITUAZIONE GLS NORD ITALIA

Diffusione: * bassa; ** Media; *** Elevata

Anni	2019	2020	2021	2022	2023
E-Romagna	**				***
Piemonte				*	***
Prov. Aut. Bolzano		*		**	***
Prov. Aut. Trento				**	
F.V. Giulia		*		*	***
Veneto	*	**		**	***
Lombardia					



Clima (Portomaggiore – FE)



CRITICITÀ

Epidemiologiche

- individuazione dei sintomi precoci
- Individuazione dei momenti infettivi più importanti

Fitoiatriche

- Difesa: individuazione delle s.a. maggiormente performanti (sia in Bio che in Integrato)
- Definizione di strategie di difesa possibilmente a basso impatto
- Sanitazione



GLS (Glomerella Leaf Spot)

DIFESA DALLE MALATTIE

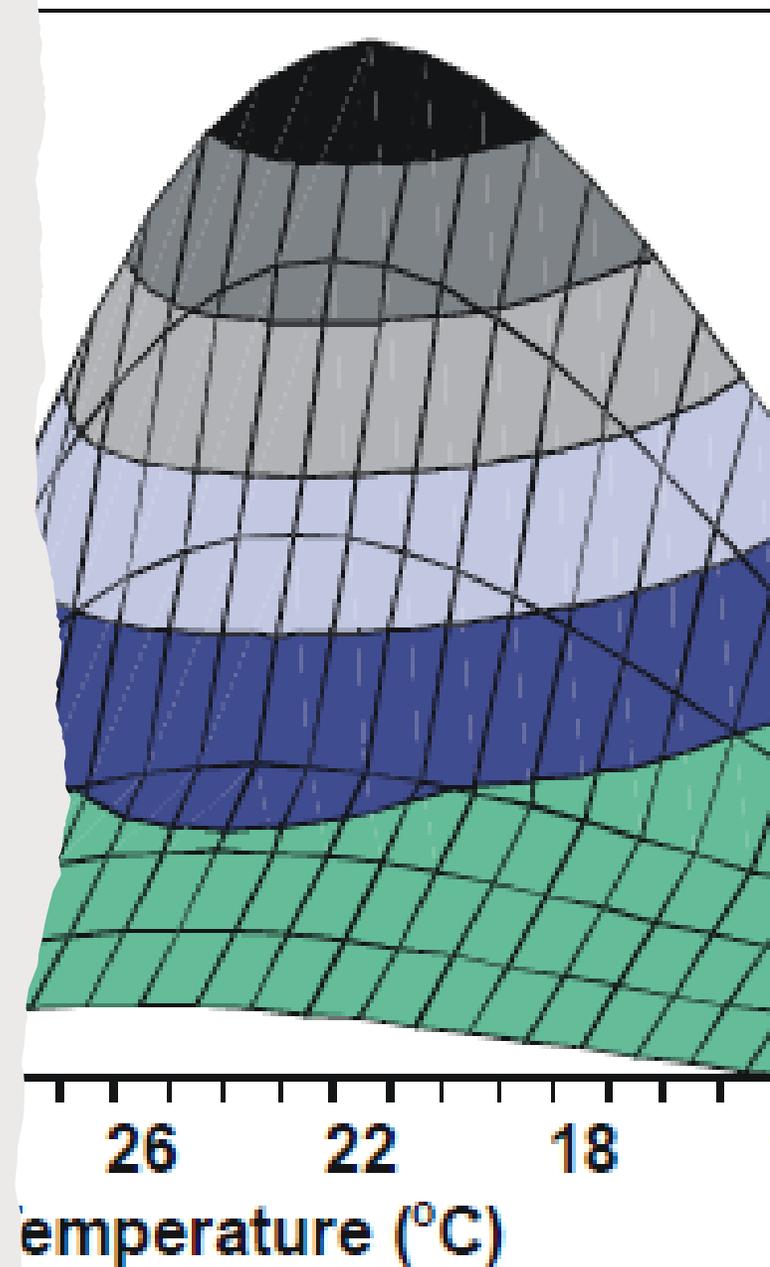


COLLETOTRICHUM SU MELO



INFEZIONE

- Temperatura $>14^{\circ}\text{C}$
- T.opt. 26°C
- T.max 35°C
- Bagnatura fogliare da 10 ore a 32 ore



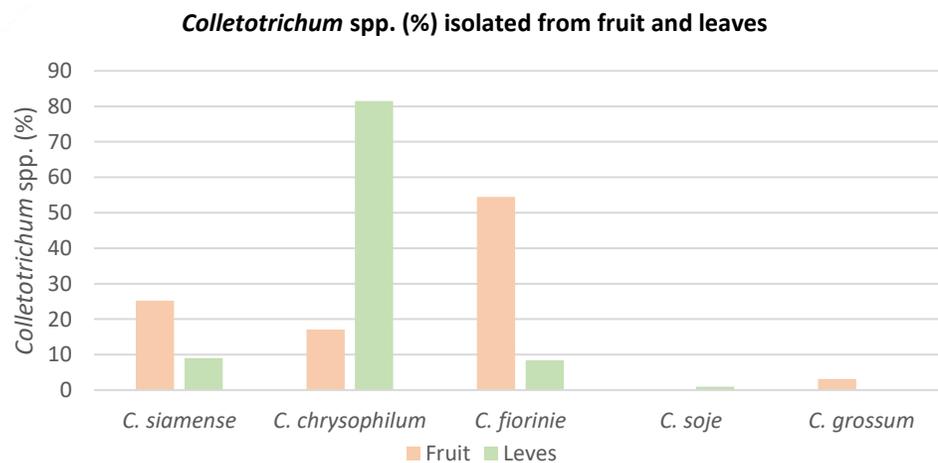
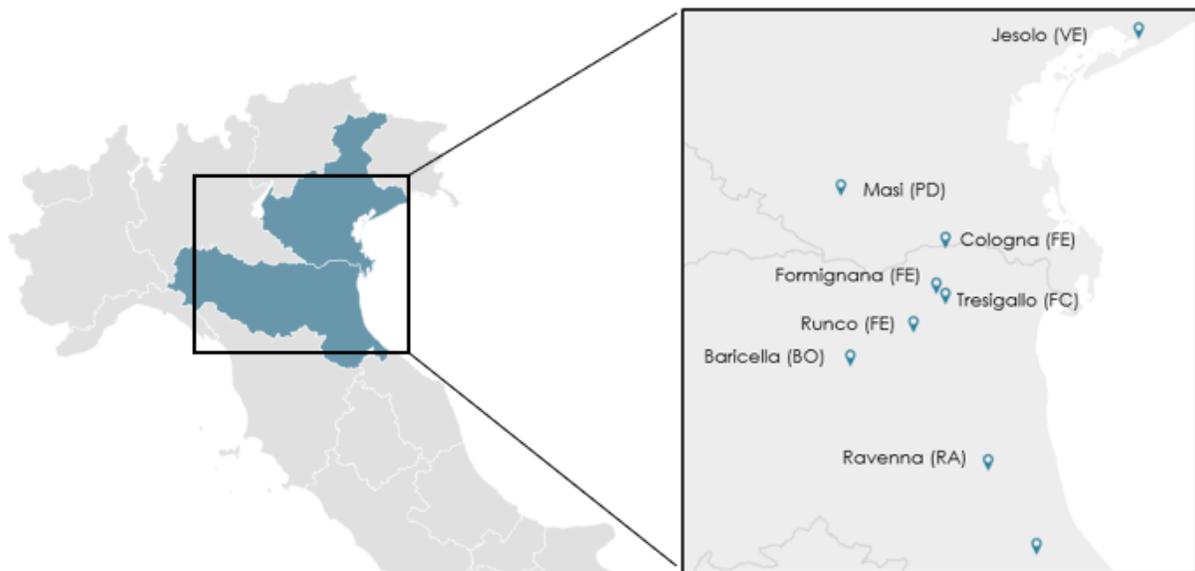
Sopravvivenza

gemme (conidio)
Piccoli cancri (conidio)
Foglie infette cadute a terra (peritecio)

J. I. Boneti



Sampling and isolations



Colletotrichum spp. (%) isolated in Northern Italy

