

VI Congresso Nazionale Micotossine e Tossine
Vegetali nella filiera agro-alimentare

Roma, 10-12 Giugno 2019



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Interazione tra funghi tossigeni e previsione di co-presenza di micotossine nei prodotti vegetali

Paola Battilani, Camardo Leggieri M., Bertuzzi T., Giorni P.
Dipartimento di Scienze e produzioni vegetali sostenibili



- **Distribuzione geografica** di micotossine/funghi produttori modificata
- **Co-presenza** di diverse micotossine nelle matrici vegetali
- Notevole **variabilità delle contaminazioni** tra gli anni/nell'anno, in diverse zone, anche vicine



Cambiamenti climatici:

- incremento dell'incertezza
- grande variabilità delle condizioni meteo:
 - tra gli anni
 - durante la stagione colturale

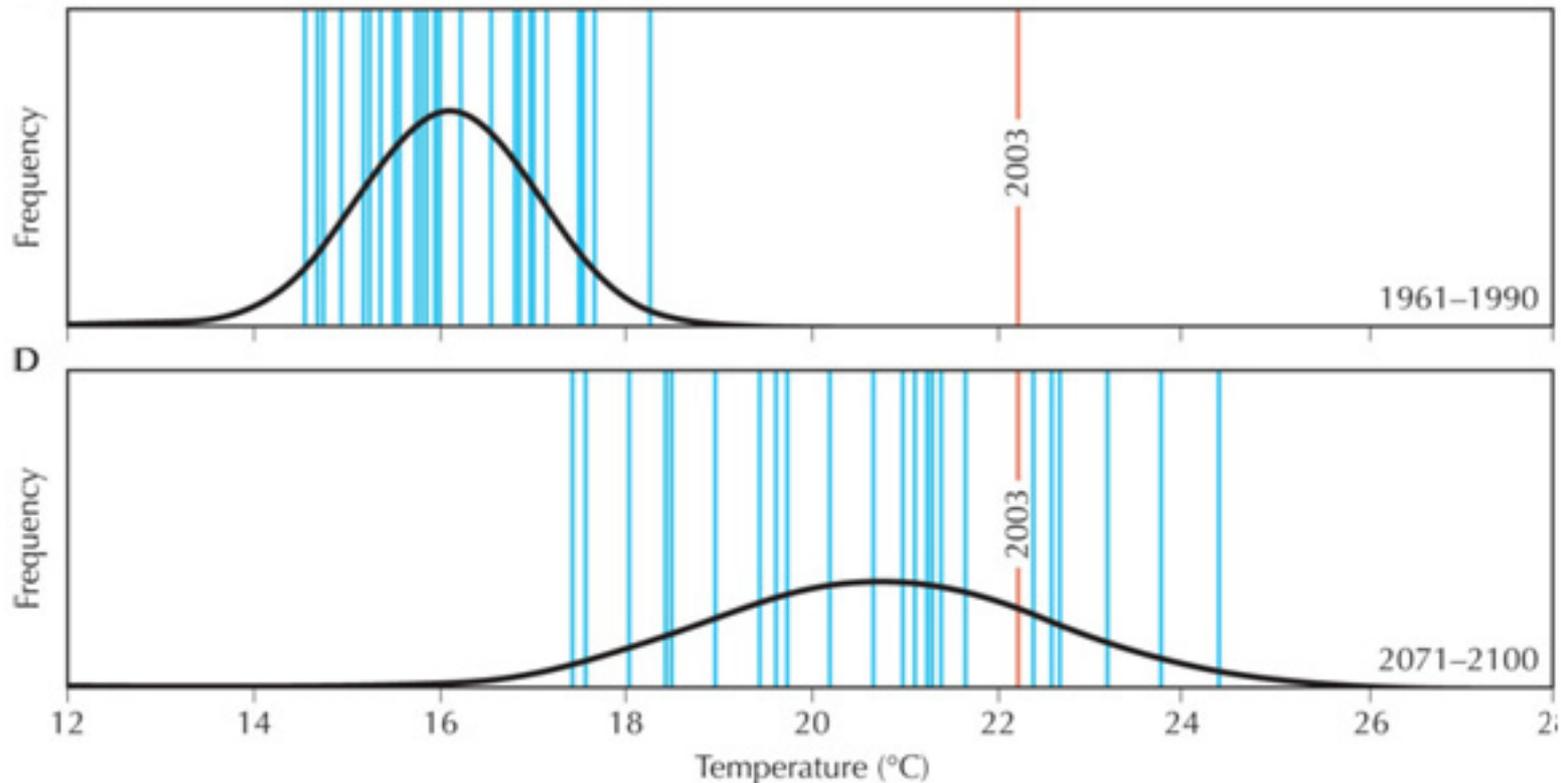
Funghi di diverse specie, **co-presenti** in una coltura, con esigenze ecologiche differenti, trovano **condizioni ottimali** in momenti diversi



Effetto delCC: aflatossine in maize

Aflatossine in Italy nel 2003, prima allerta in Europa

*Emerging issues in Southern Europe: aflatoxins in Italy
(Piva et al. 2006, The Mycotoxin Factbook)*



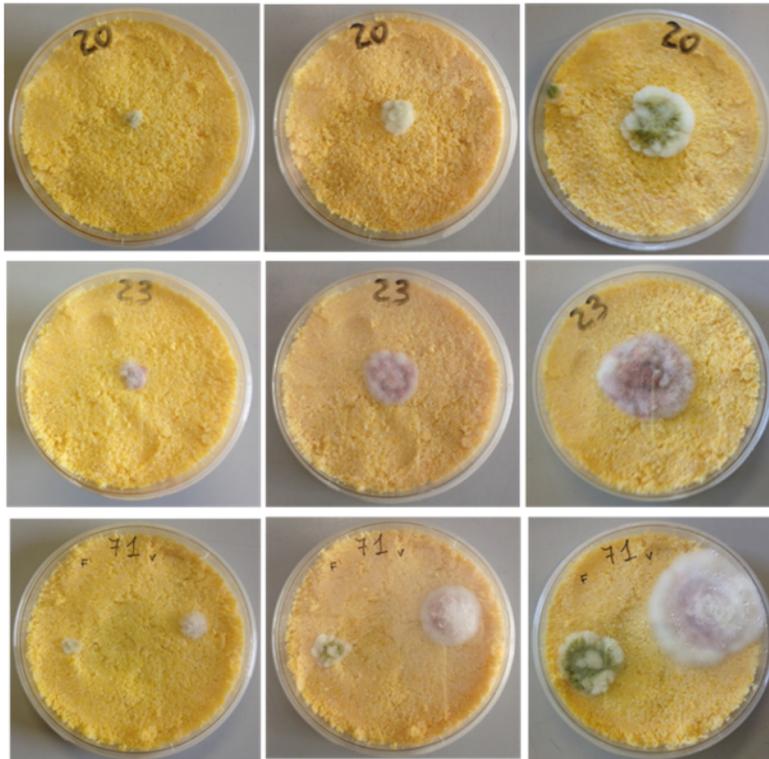


UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Studio dell'interazione fungina

In-vitro

15°C



A. flavus

F. verticillioides

Co-inoculum

7 days

14 days

21 days

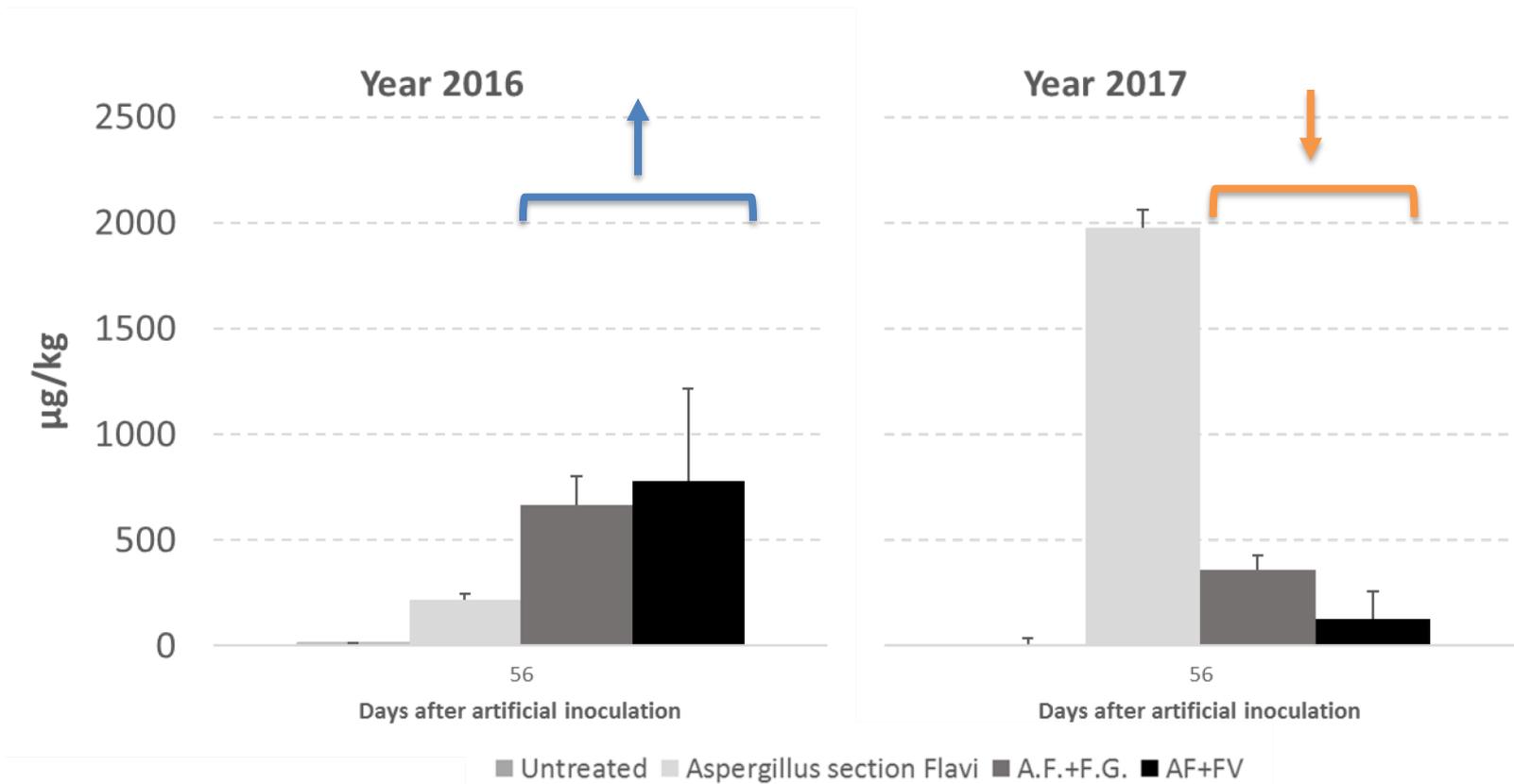
In-vivo





Aflatossine– prova *in campo*

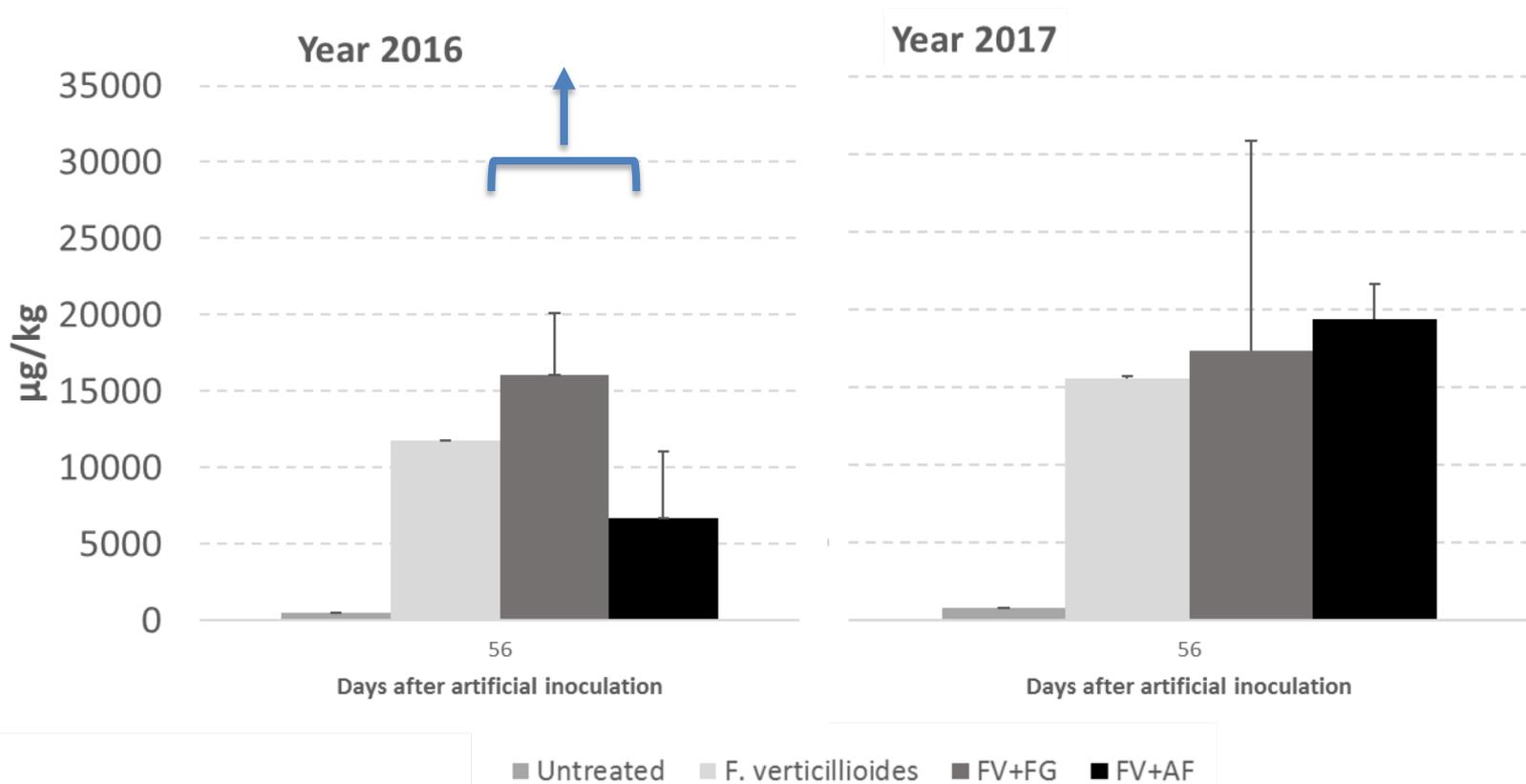
Aflatoxin B₁





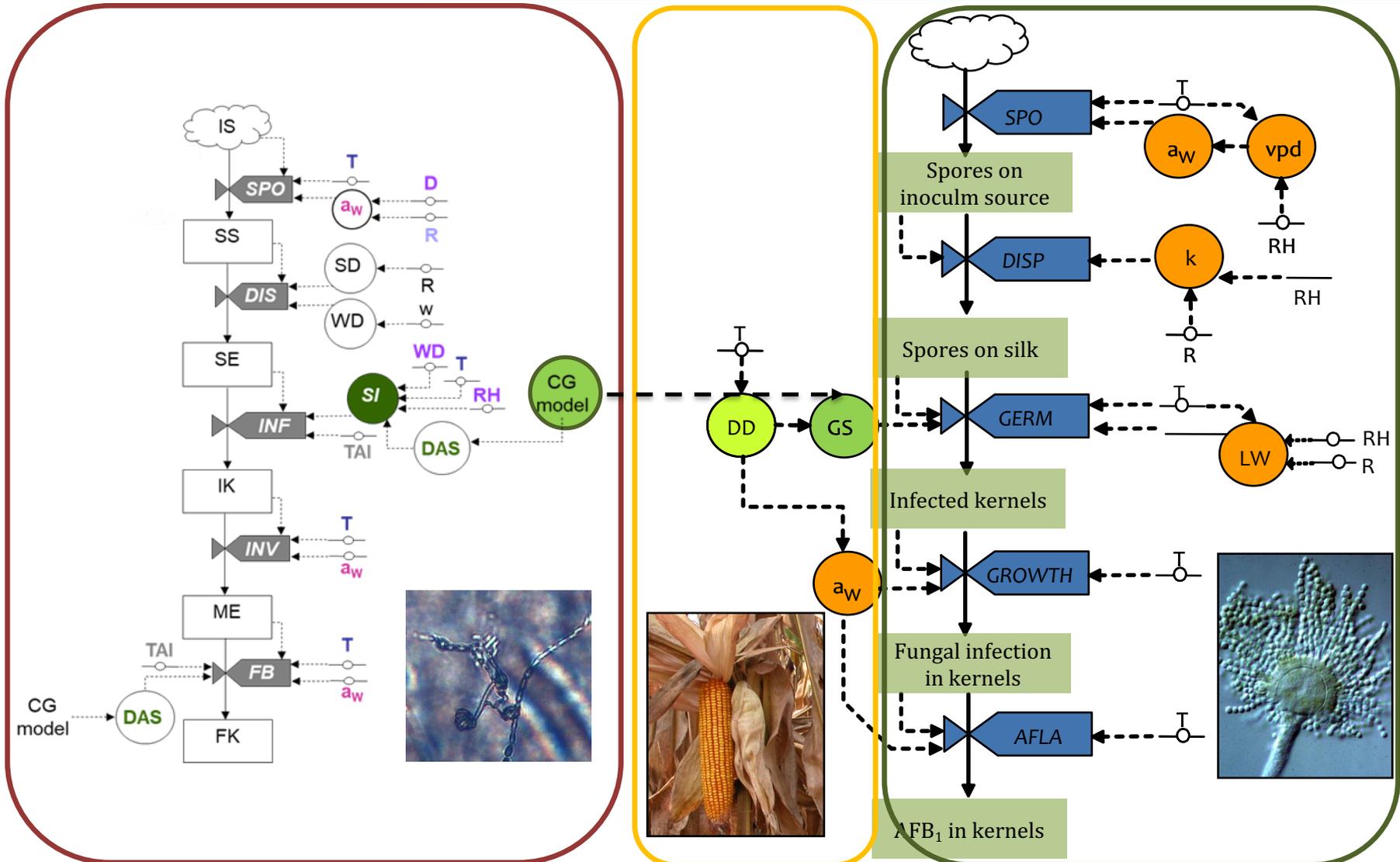
Fumonisine – prova *in campo*

Fumonisins





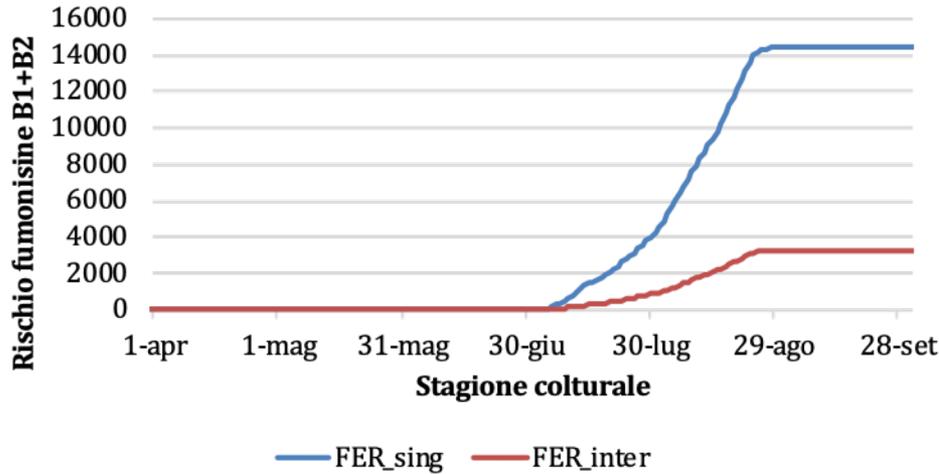
Aggiornamento di AFLA-maize e FER-maize





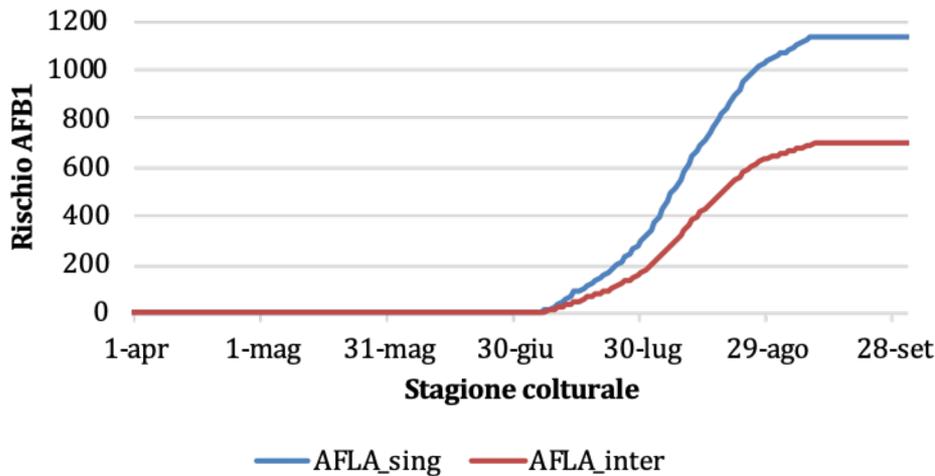
Effetto dell'interazione nei modelli previsionali

FER-maize



FV è più sensibile alla presenza di AF,
Variazione sulle performance del 77%

AFLA-Maize



AF meno sensibile alla presenza di FV
Variazione sulle performance del 39%



Take home message

- **L'interazione** tra funghi co-presenti ha un impatto importante sulla produzione di micotossine
- E' confermata la **co-presenza** di diverse **micotossine** anche nella medesima granella
- I **modelli** aggiornati potranno migliorare le previsioni, molto più complesse nel contesto di **cambiamento climatico**



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



Grazie dell'attenzione