Modelli previsionali e micotossine nella filiera mais

Marco Camardo Leggieri

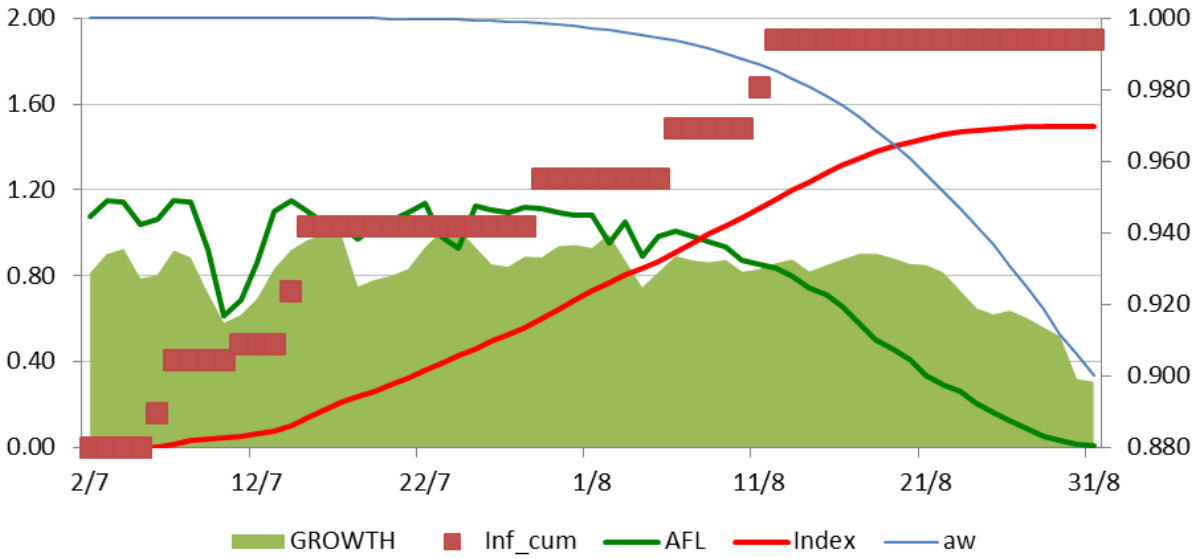
Dipartimento di Scienze di Produzioni Vegetali Sostenibili, Piacenza, Italy

Modelli previsionali

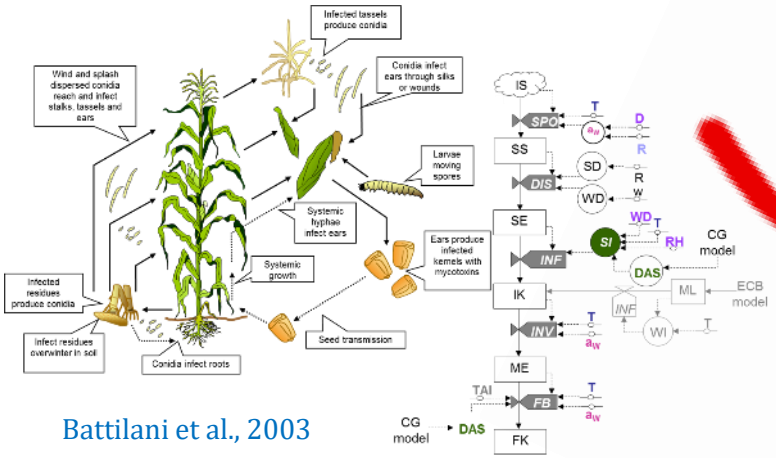
Basati sul **ciclo d'infezione del patogeno**

INPUT dati meteorologici orari(T, UR e pioggia)

OUTPUT prevedere tutti gli step del ciclo d'infezione del patogeno e rischio di contaminazione di micotossine alla raccolta



Modelli meccanicistici disponibili per micotossine



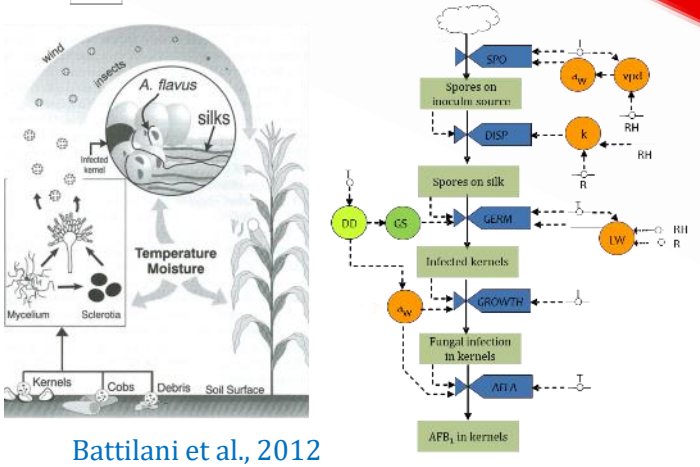
Battilani et al., 2003

FER-maize **2003**

Fusarium verticillioides

AFLA-maize **2012**

Aspergillus flavus

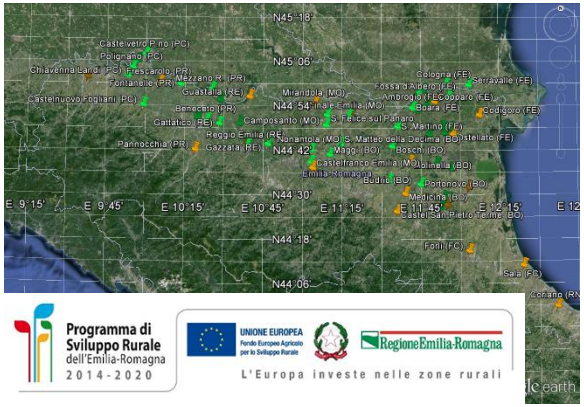


Battilani et al., 2012

DON-maize

F. graminearum

Applicazione in Emilia Romagna



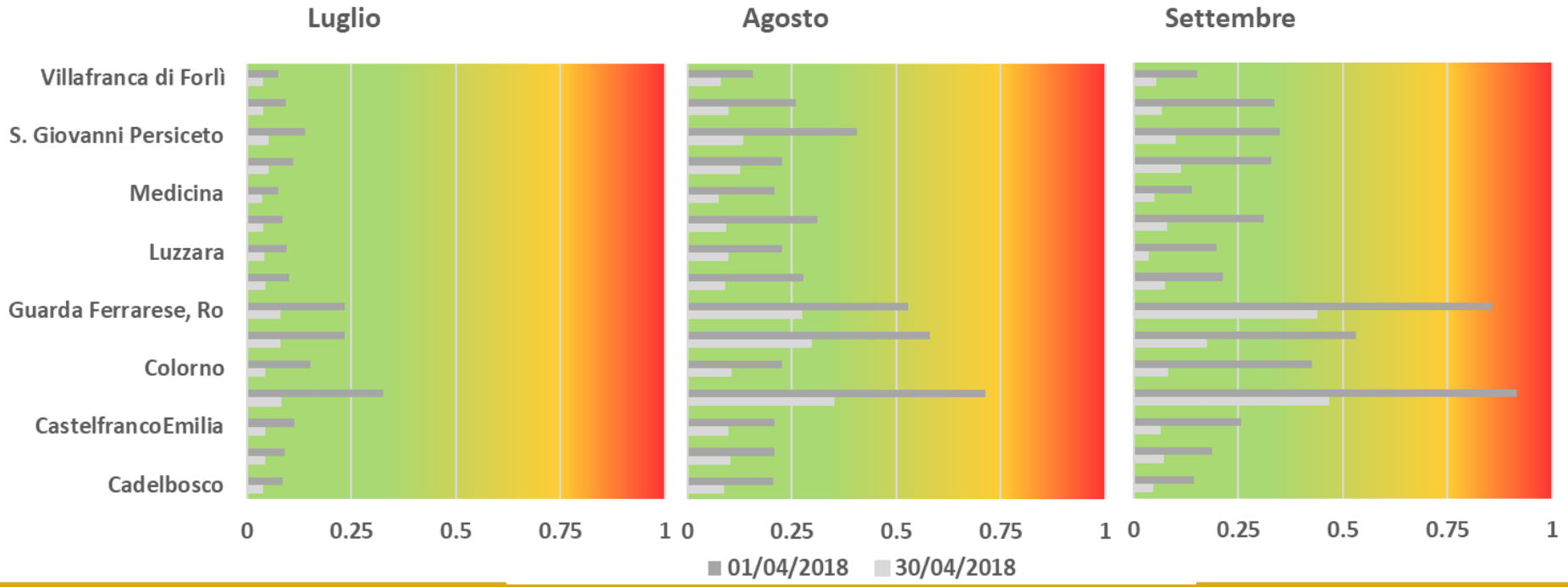
Programma di Sviluppo Rurale dell'Emilia-Romagna 2014-2020

UNIONE EUROPEA Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale

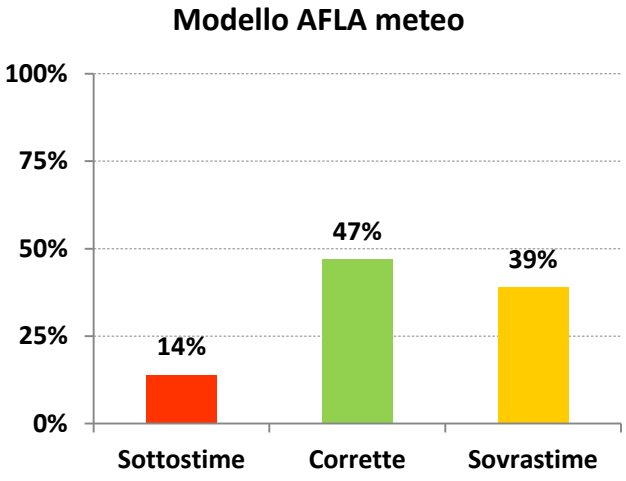
L'Europa investe nelle zone rurali

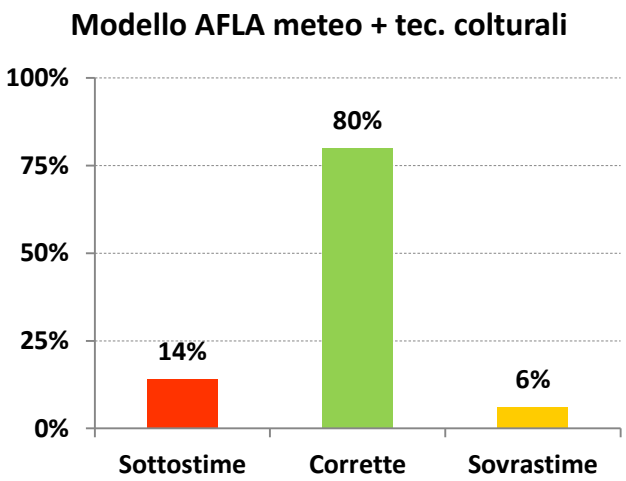
Regione Emilia-Romagna

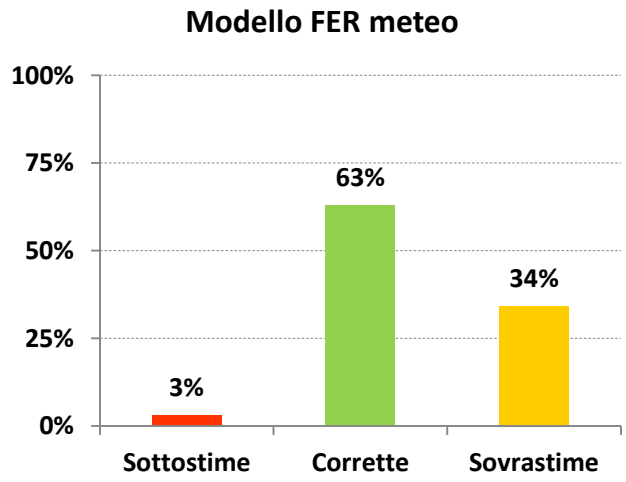
- Previsioni di rischio settimanali
- Raccolta ≈50 campioni/anno
- Analisi micotossine (AFLA e FUMO)
- Validazione modelli previsionali

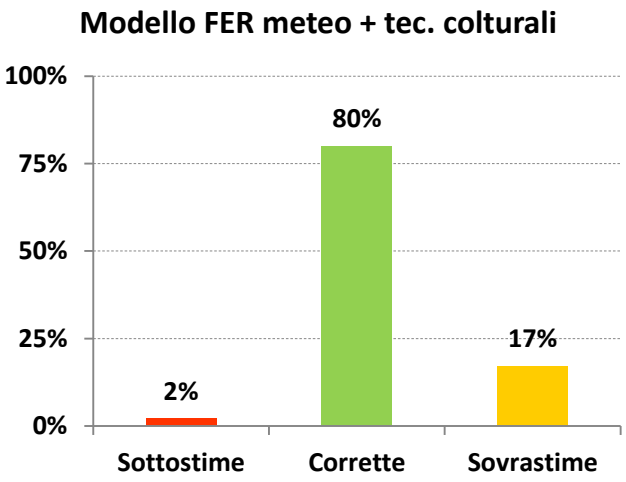


Applicazione in Emilia Romagna





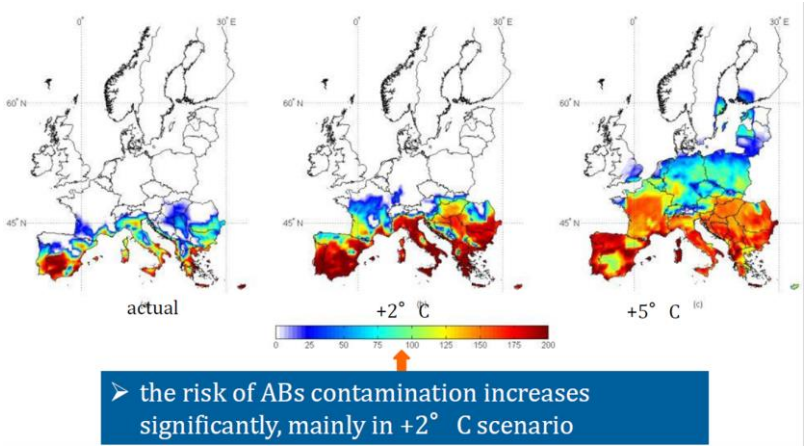


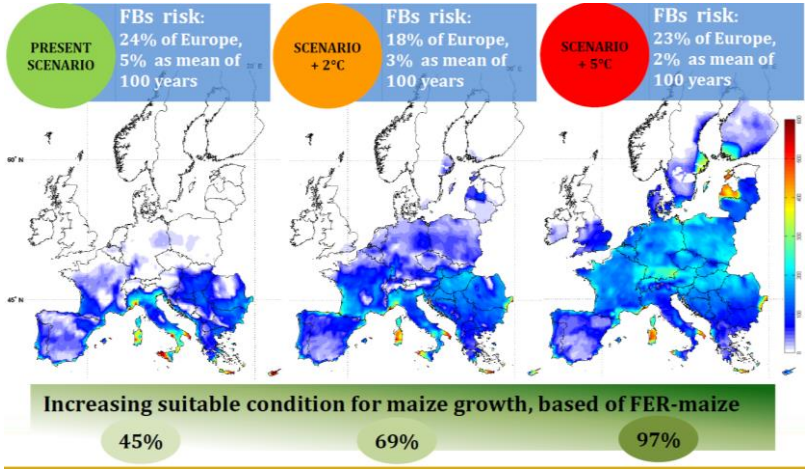


Importanza del ruolo delle tecniche colturali sulle previsioni di rischio

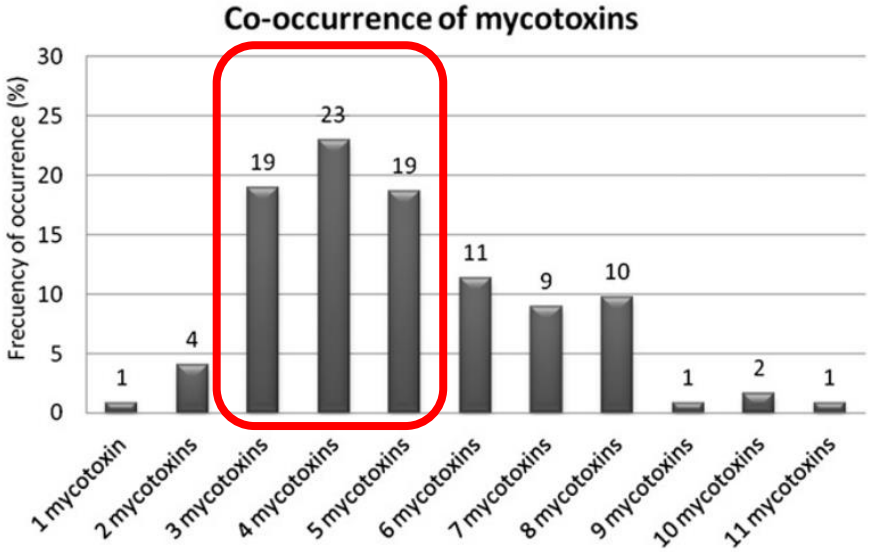
Nuove sfide

Cambiamento climatico





Co-presenza



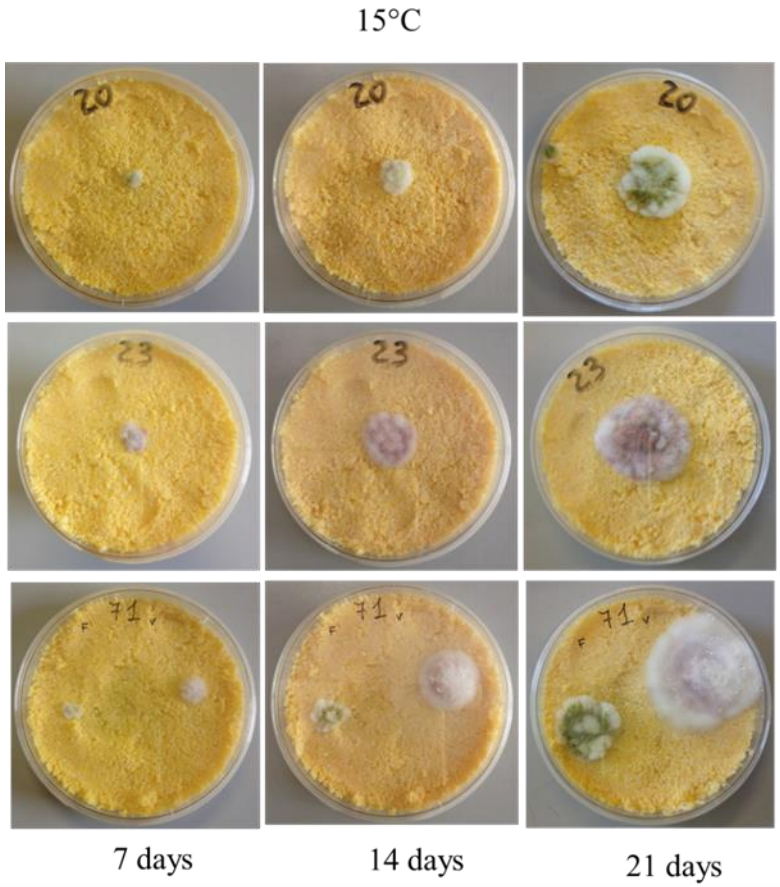
Battilani et al., 2016

Ibanez-Vea et al., 2012

Studi d'interazione fungina

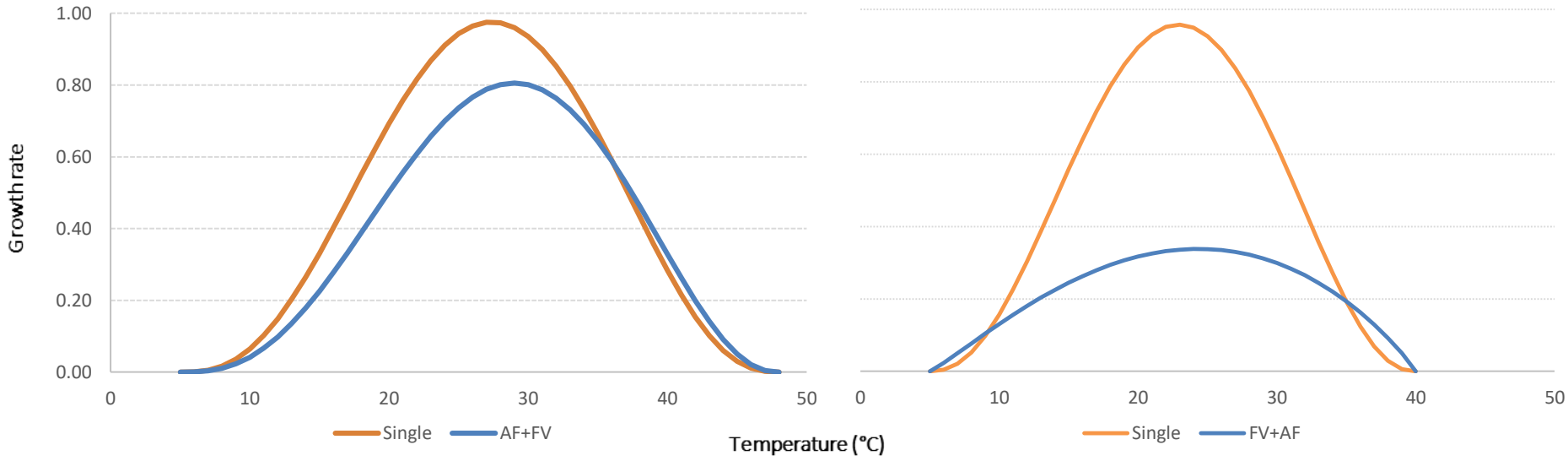
In-vivo

In-vitro

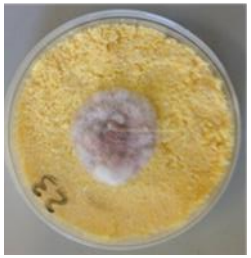


UNIVERSITÀ CATTOLICA del Sacro Cuore

Influenza sulla crescita fungina

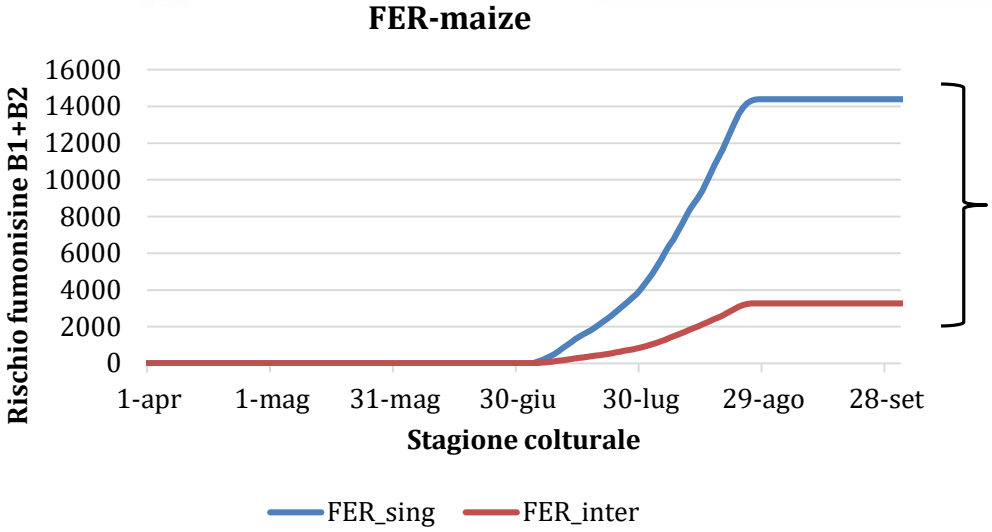


A. flavus



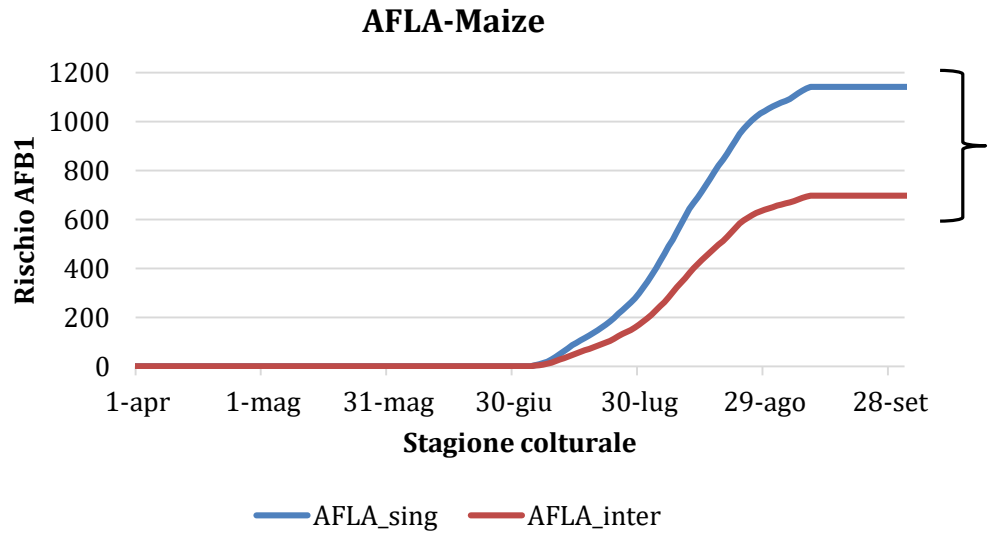
F. verticillioides

Effetto dell' interazione nei modelli previsionali



FV è più sensibile alla presenza di AF,

Variazione sulle performance del 77%



AF meno sensibile alla presenza di FV

Variazione sulle performance del 39%

Conclusioni

Validazione dei modelli «congiunti» in corso

Integrazione dei modelli su piattaforma web e applicazioni per smart-phone

Firstly, the growth stage is predicted and the grower can enter the actual growth stage and obtain a prediction of the harvest date

The predicted risk on a certain time point is given by a risk meter

Utilizzo in campo nella stagione maidicola 2019

MycoKey

Integrated and innovative key actions for mycotoxin management in the food and feed chains

European Commission

HORIZON 2020

Programma di Sviluppo Rurale dell'Emilia-Romagna 2014-2020

UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale

Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali

UNIVERSITÀ CATTOLICA del Sacro Cuore

Paola Battilani
Paola Giorni
Terenzio Bertuzzi
Amedeo Pietri