



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Rete di monitoraggio per il rilevamento di micotossine nella produzione nazionale di frumento e mais (MICOMONITOR)

Cambiamenti climatici: modelli predittivi e gestione delle micotossine in mais

Paola Battilani

Dipartimento di Produzioni Vegetali Sostenibili

paola.battilani@unicatt.it

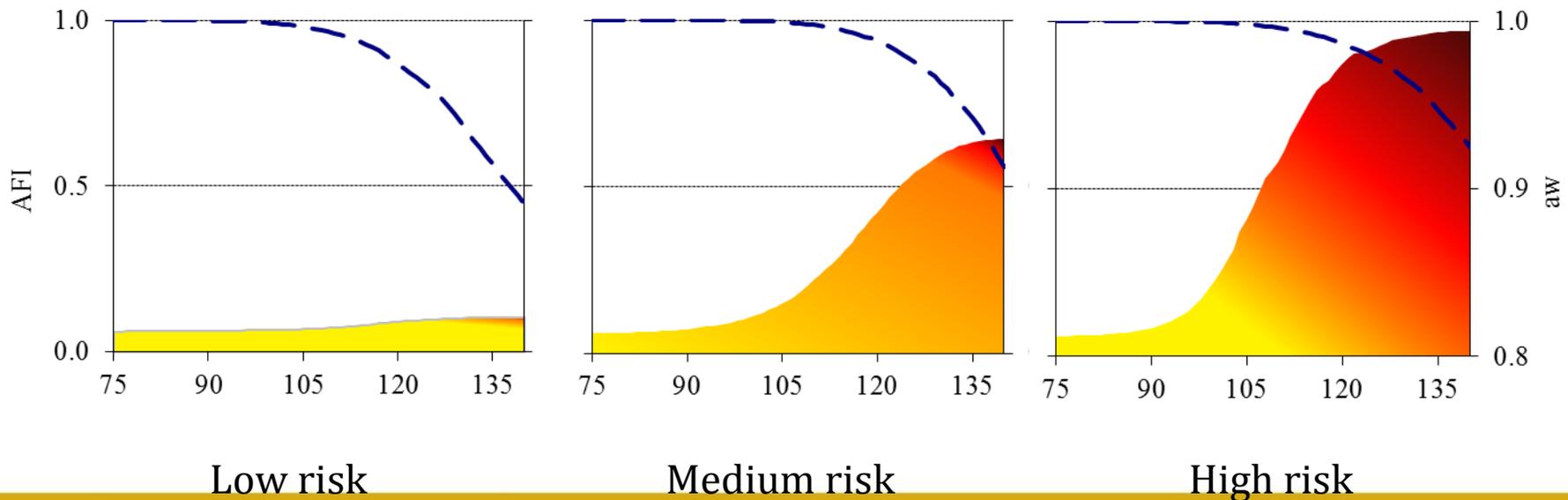


- Micotossine in mais, problema molto sentito
- Le aflatossine causano le maggiori preoccupazioni
- Annate con andamento meteorologico molto diverso influenzano la tossina dominante

La disponibilità di modelli previsionali affidabili è cruciale



- Disponibili *AFLA-maize* e *FER-maize*
- Alcuni miglioramenti necessari (in corso)
- I modelli lavorano separatamente
- Non è disponibile un modello per *F. graminearum* e DON





3. 2 Miglioramento dei modelli previsionali FER-maize e AFLA-maize.

Attività prevista

3.2.1 Valutazione della possibile interazione tra i funghi presenti in mais

3.2.2 Integrazione dei 2 modelli e loro validazione

3.2.3 Raccolta ed elaborazione dati per lo sviluppo di modello prototipo *Fusarium graminearum*-DON-maize

3.2.4 Quantificazione dell'effetto degli ibridi per integrare questo aspetto nei modelli previsionali

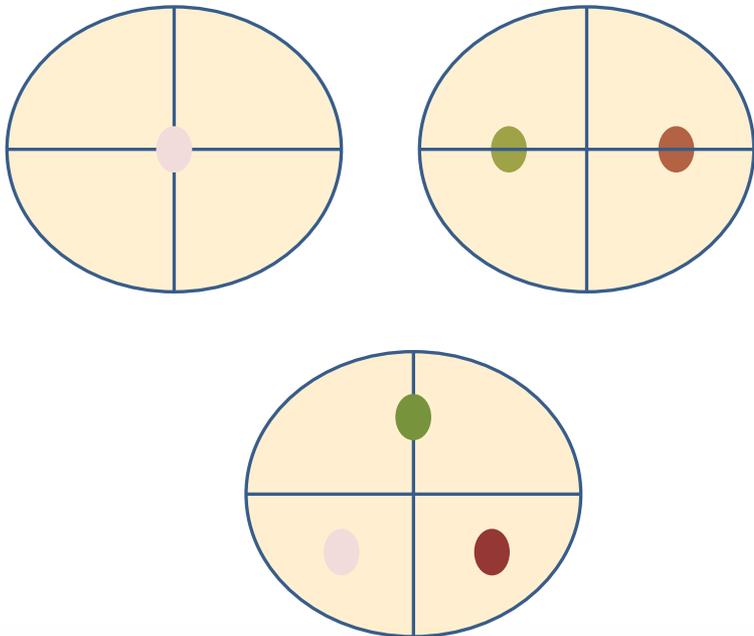


WP3.2: interazione tra i funghi

- Inoculi con 1, 2 o 3 funghi:

F. verticillioides - *A. flavus* - *F. graminearum*

- Inoculi *in vitro* (polentine, T 5-40)
- Inoculi *in vivo*





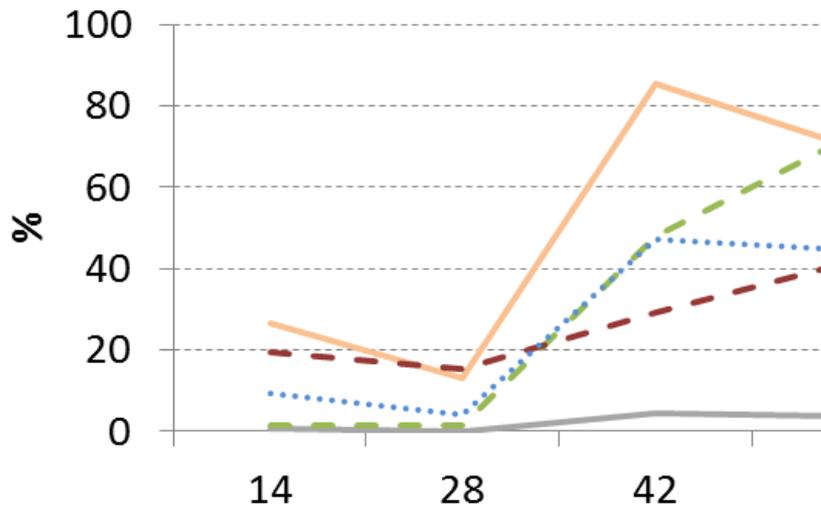
UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

WP3.2: interazione tra i funghi

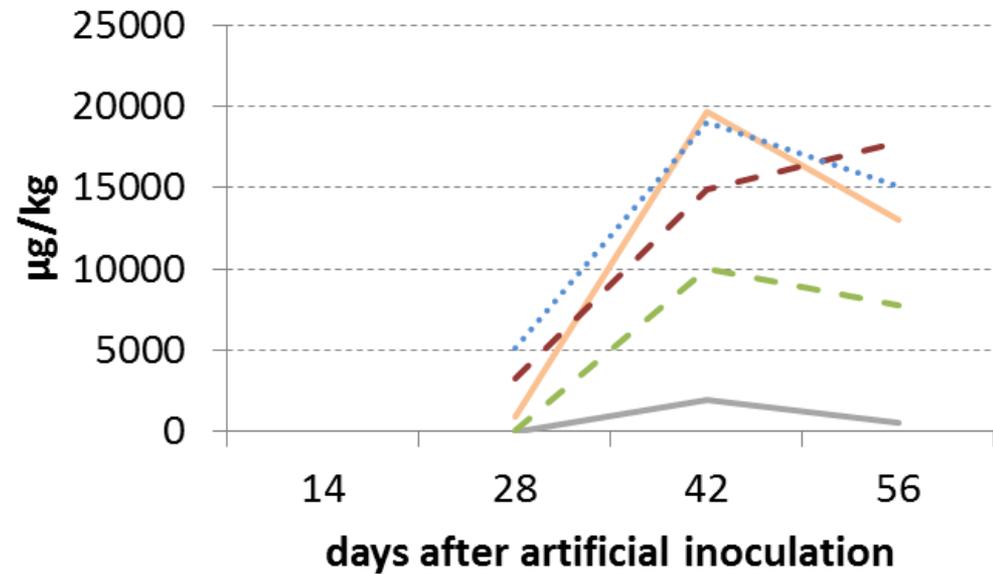




Incidenza di *F. verticillioides*



Fumonisine

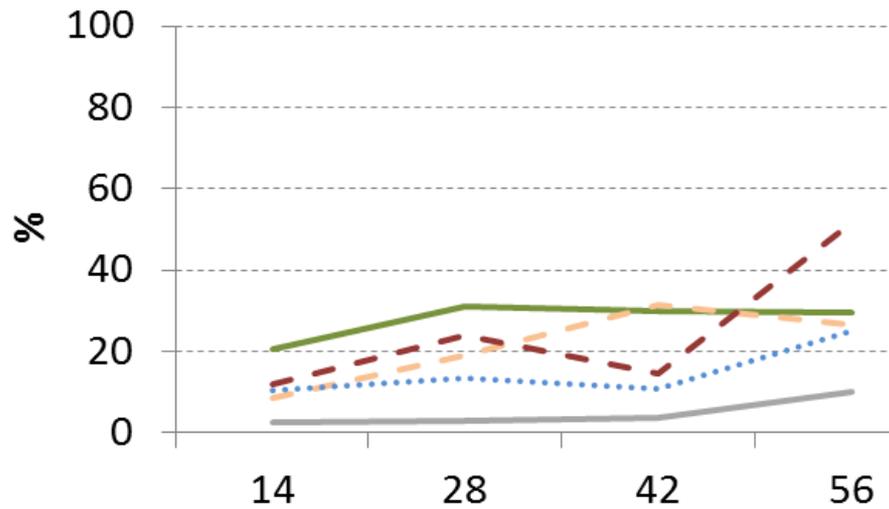


— Test — F. verticillioides - - - FV+AF
- - - FV+FG FV+FG+AF

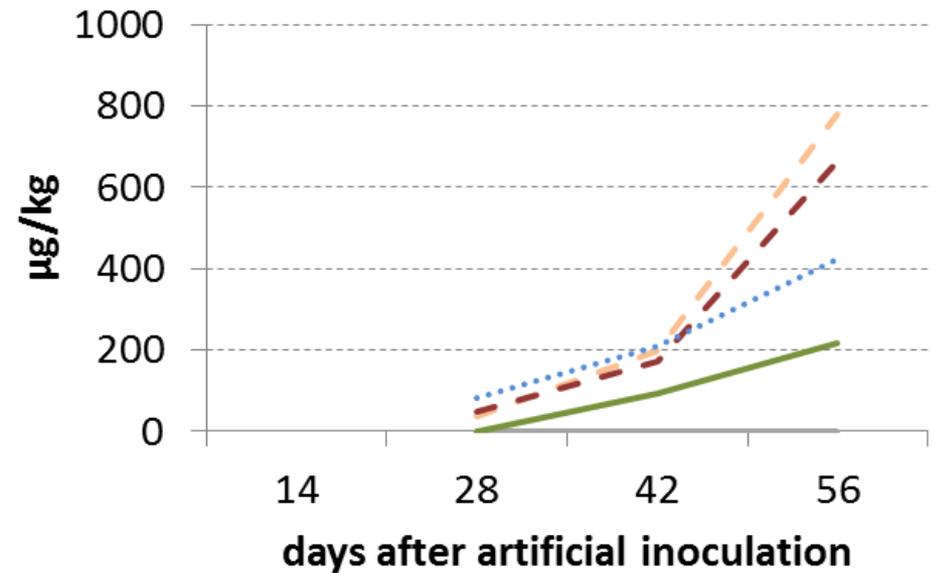


Prova in vivo – *A. flavus*

Incidenza di *A. flavus*



Aflatossina B1

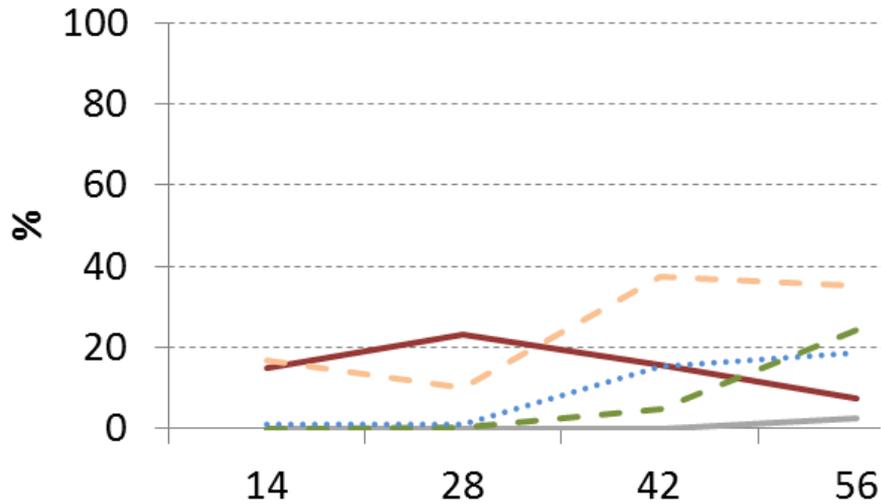


— Test — A. flavus - - - FV+AF
- - - AF+FG FV+FG+AF

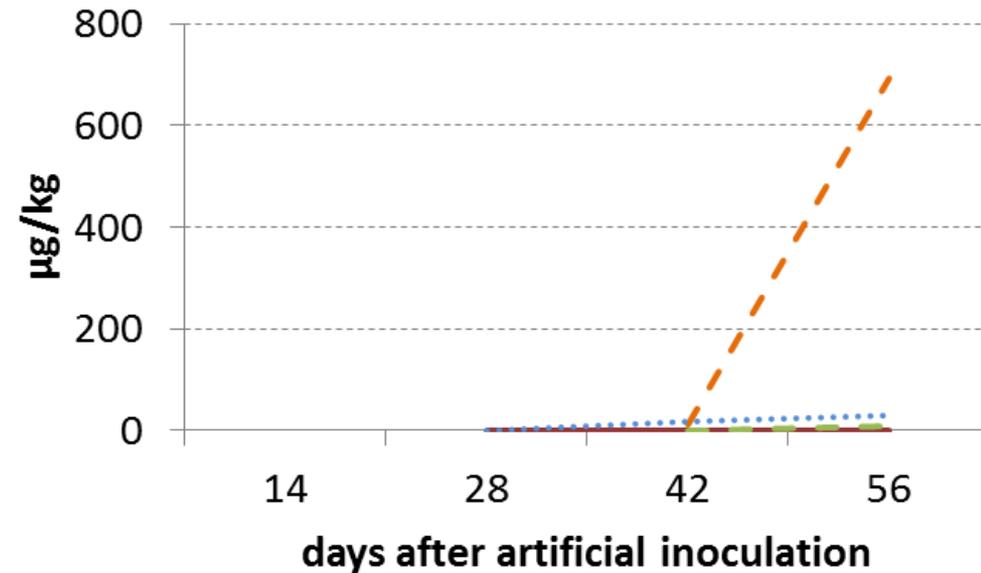


Prova in vivo – *F. graminearum*

Incidenza di *F. graminearum*

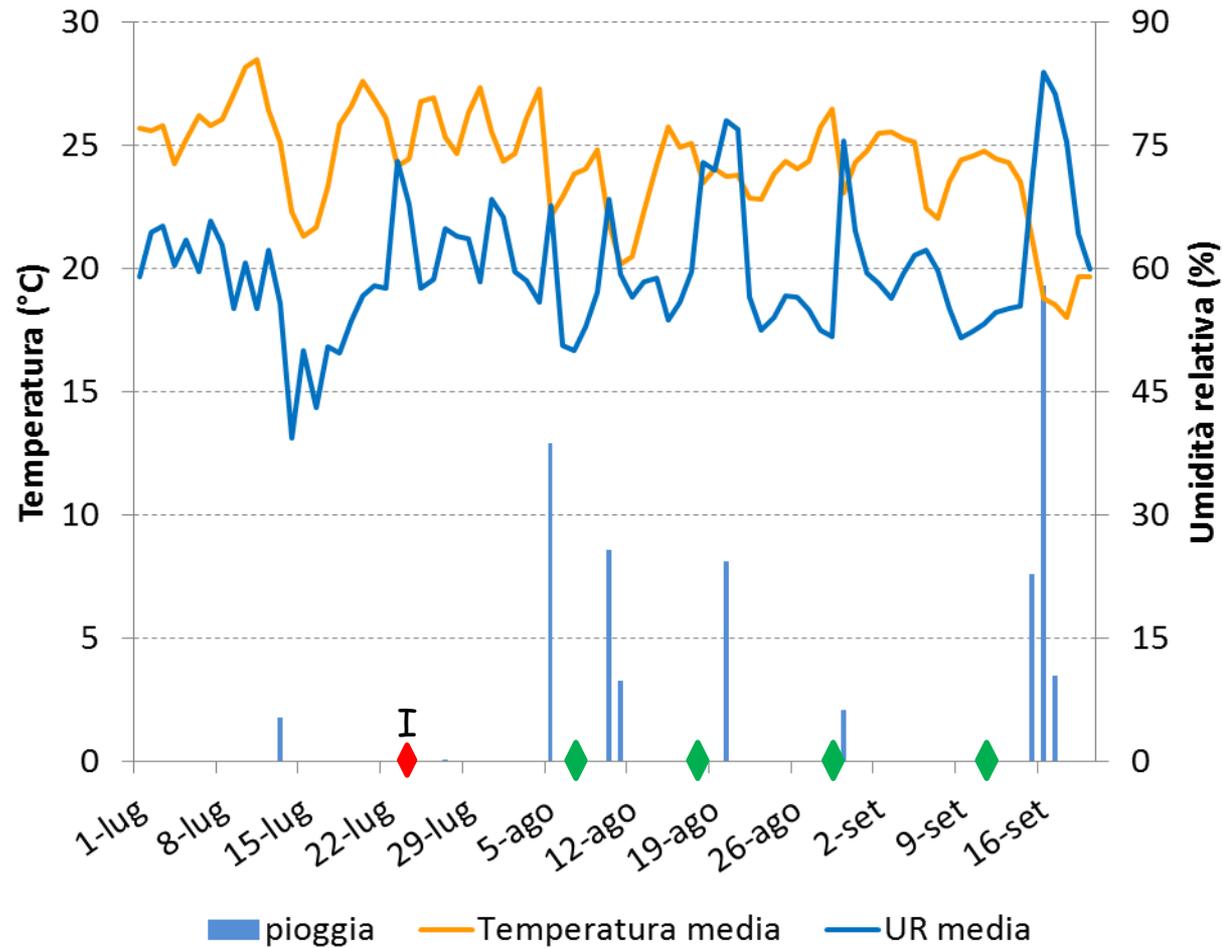


Deossinivalenolo





Andamento meteorologico



Cadeo 2016



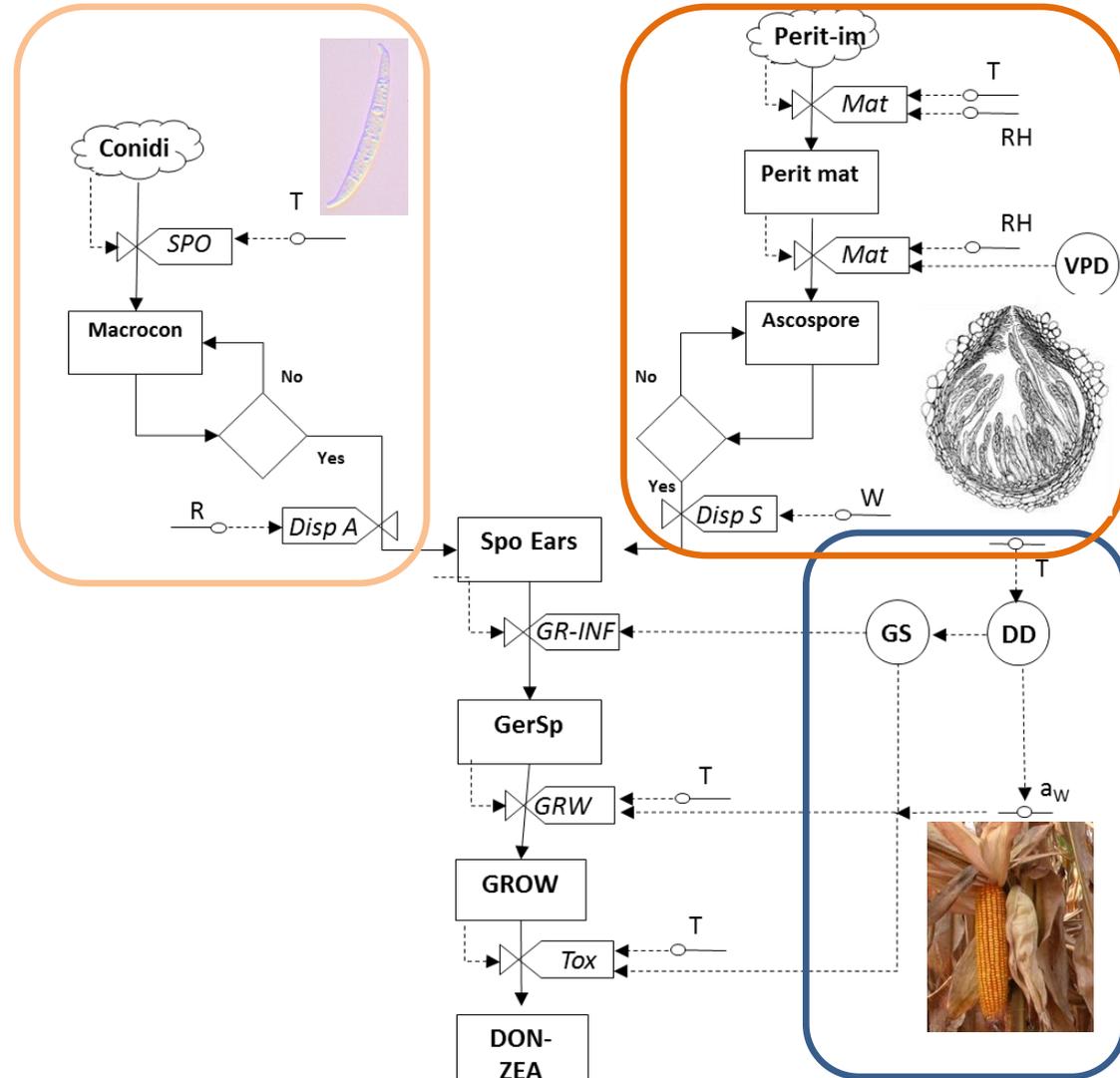
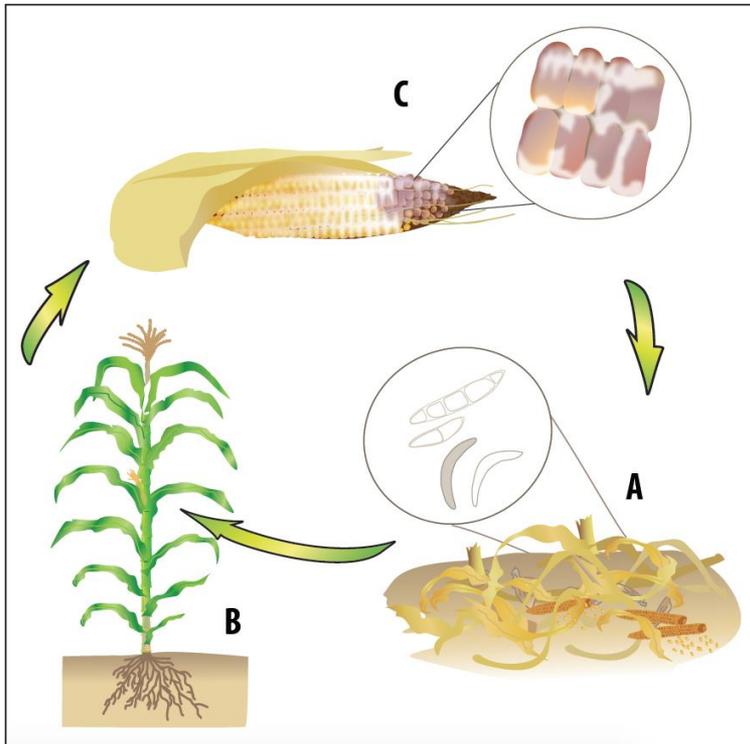
Raccolta ed elaborazione dati per lo sviluppo di modello prototipo *Fusarium graminearum*-DON-maize:

- Ricerca bibliografica (*in corso*)
- ✓ Sviluppo diagramma relazionale
- Sviluppo di funzioni (*in corso*)
- Raccolta nuovi dati (*in corso*)



F. graminearum – mais: diagramma relazionale

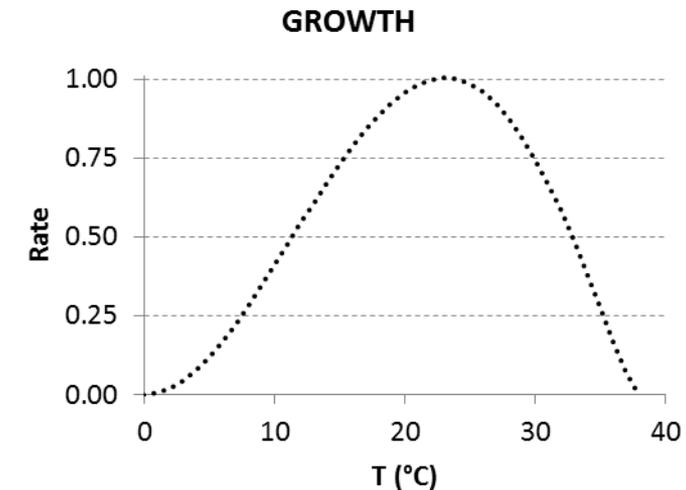
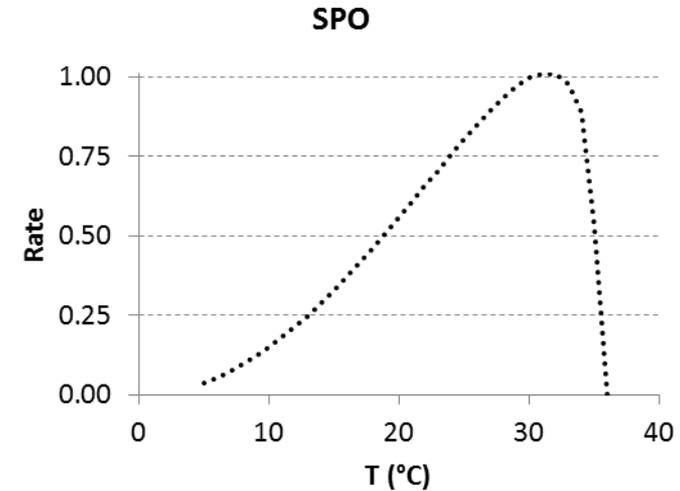
Gibberella Ear Rot





Sporulation	2003_Xu
	2016_Manstretta(a)
	2016_Manstretta(b)
	2015_Manstretta
	2002_Rossi(a)
	2002_Rossi(b)

Growth	2002_Stewart
	2013_Neagu
	2004_Samapundo
	2003_Rossi(a)
	2003_Rossi(b)





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Hanno collaborato:

Paola Giorni

Marco Camardo Leggieri

Grazie per l'attenzione