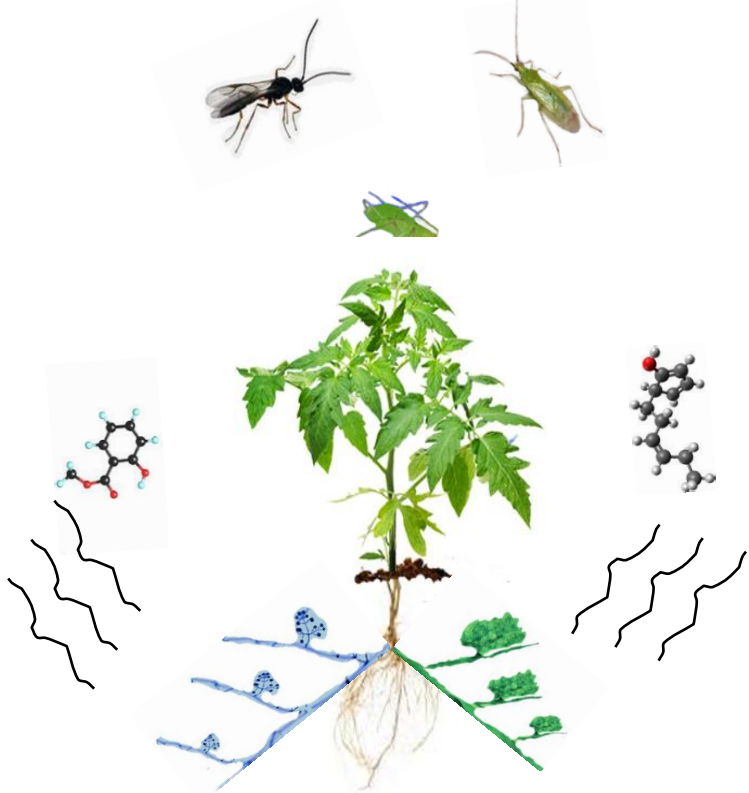


# Sviluppo di sistemi colturali in grado di autodifendersi dagli insetti dannosi



Emilio Guerrieri



Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante



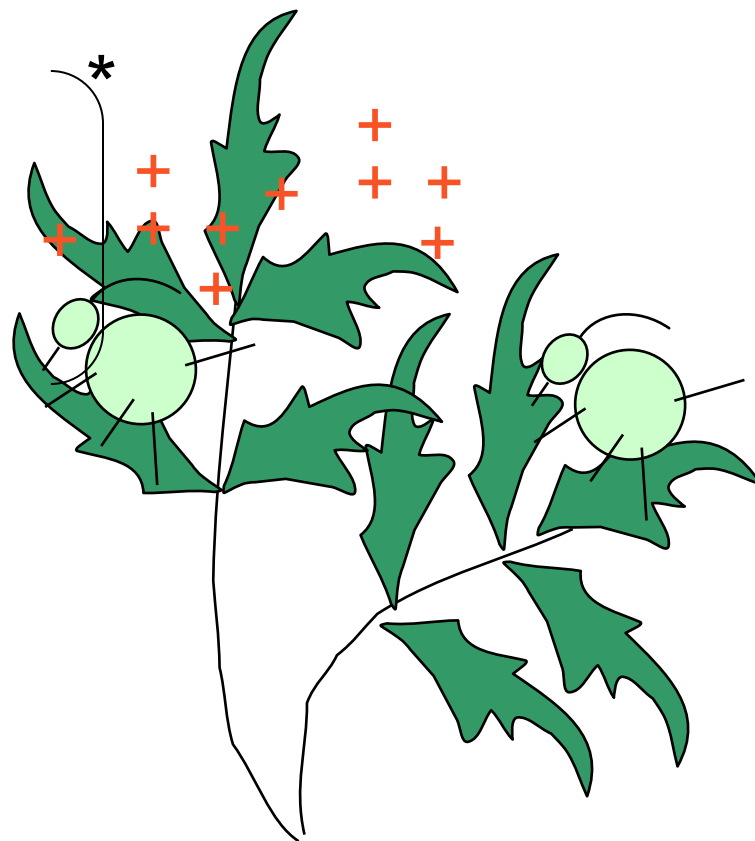
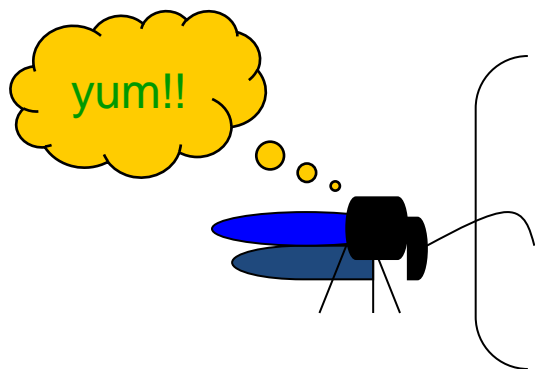
## LA RESISTENZA DIRETTA

capacità delle piante di ridurre o impedire lo sviluppo e/o la riproduzione degli insetti che le attaccano



# LA RESISTENZA INDIRECTA

capacità delle piante di attirare i nemici naturali degli insetti che le attaccano



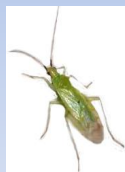
\*  
qui mangi gratis!!!!!!

# MATERIALI E METODI

**DIFESE DIRETTE :**  
effetto sull'insetto dannoso

**DIFESE INDIRETTE:**  
effetto sui nemici naturali

**capacità di attacco e  
sviluppo**



**sviluppo e riproduzione**



**attrazione**



Studio del comportamento



Raccolta sostanze volatili



Identificazione sostanze volatili

Roma, 14 aprile 2015

Convegno "Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari: coordinamento, ricerca e innovazione"

# IL SISTEMA



*Aphidius ervi*  
(parassitoide)

*Macrolophus pygmaeus*  
(predatore)



**NEMICI NATURALI**



*Macrosiphum euphorbiae*  
(afide)

**INSETTO DANNOSO**



*Solanum lycopersicum*  
(pomodoro)

**PIANTA**

*Glomus* spp

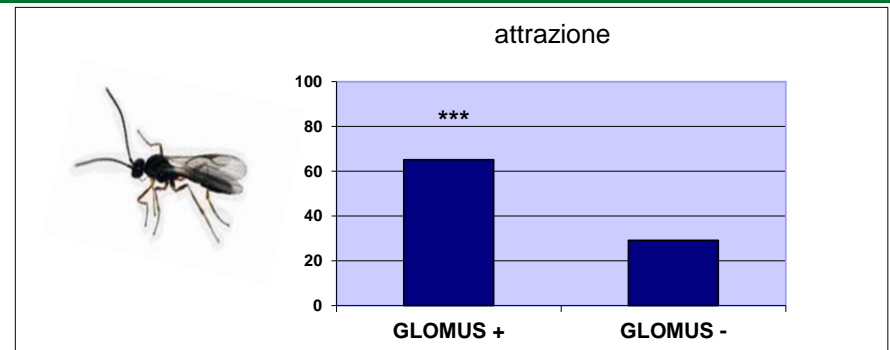
**SIMBIONTI RADICALI**

*Trichoderma* spp

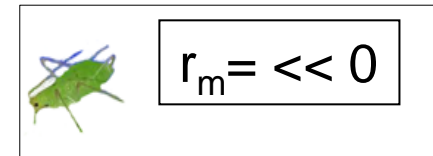
# RISULTATI

Il fungo micorrizico *Glomus mosseae* aumenta l'attrazione del parassitoide di afidi *Aphidius ervi*

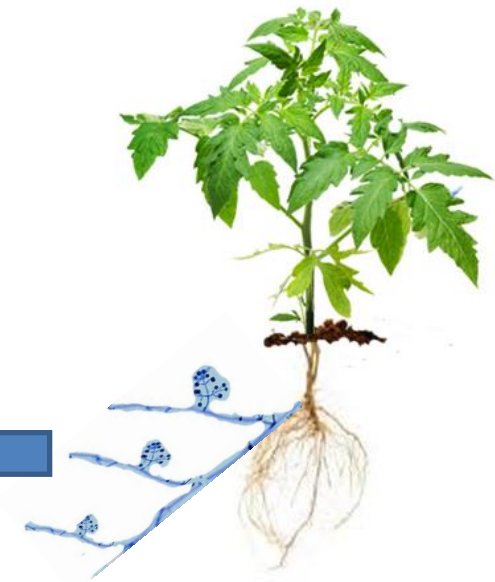
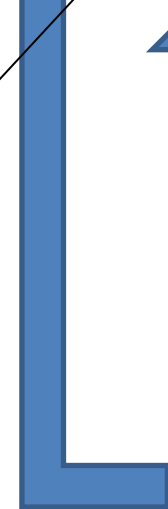
Il fungo micorrizico *Glomus mosseae* peggiora le prestazioni dell'afide *Macrosiphum euphorbiae*



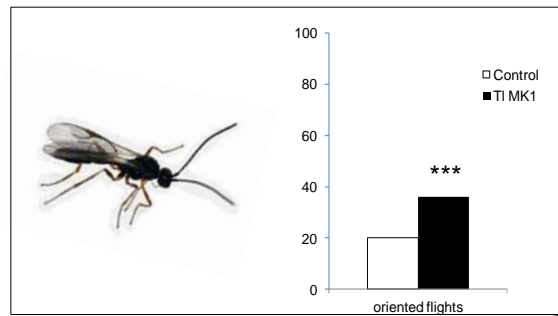
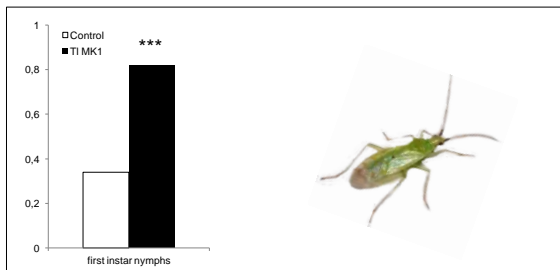
+



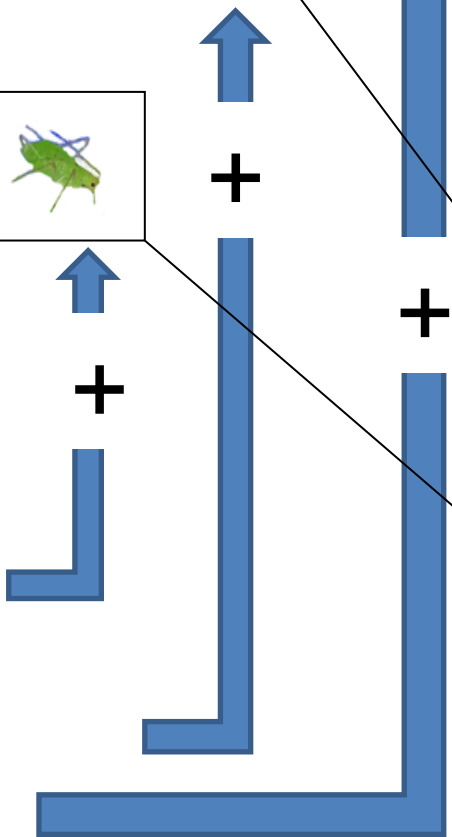
-



# RISULTATI



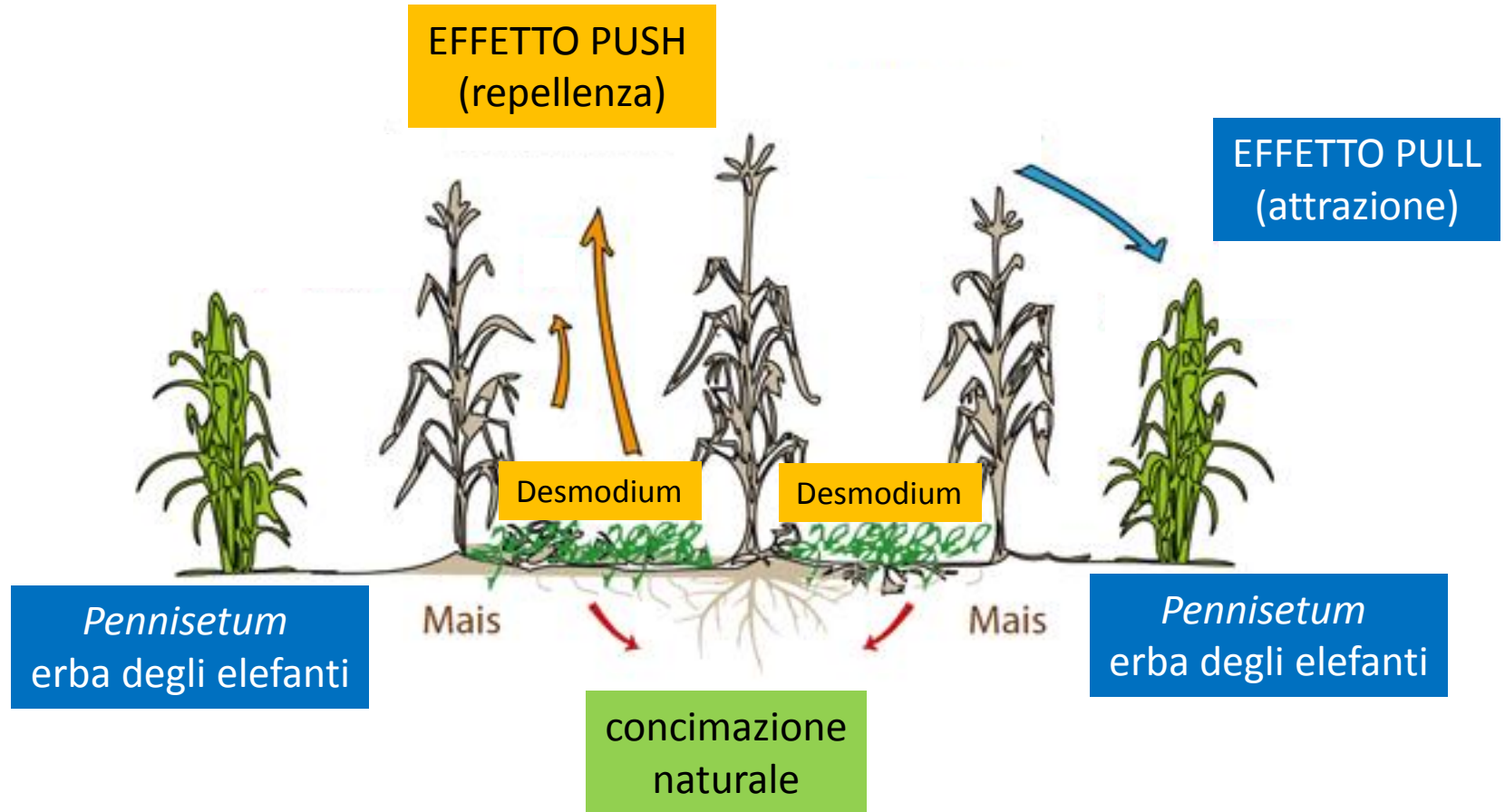
$r_m = 0.023$



Il fungo antagonista *Trichoderma longibrachiatum* MIK1 aumenta l'attrazione del parassitoide di afidi *Aphidius ervi*

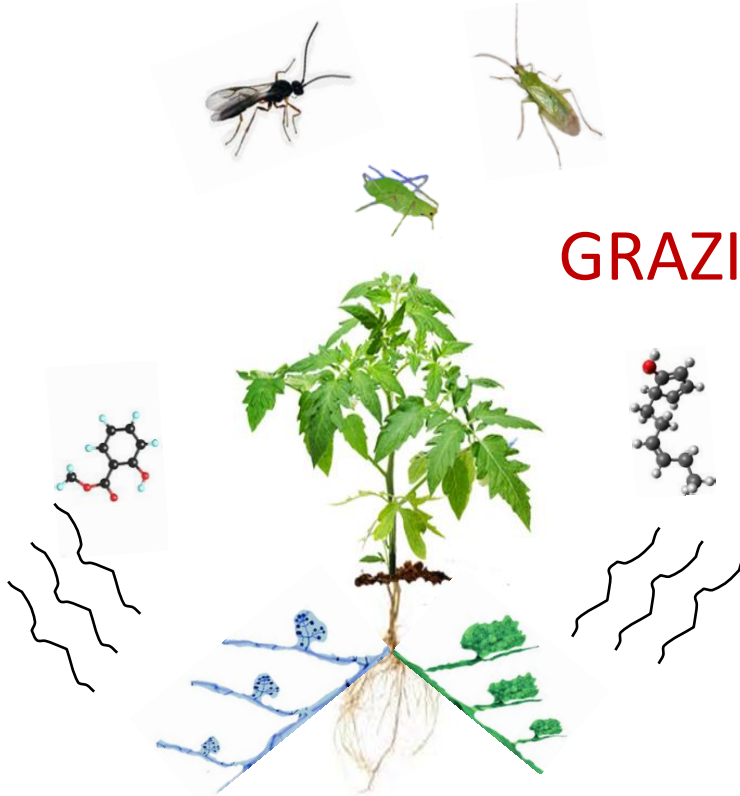
Il fungo antagonista *Trichoderma longibrachiatum* MIK1 migliora le prestazioni del predatore di afidi *Macrolophus pygmaeus*

*Trichoderma longibrachiatum* MIK1 migliora le prestazioni dell'afide *Macrosiphum euphorbiae*





# Sviluppo di sistemi colturali in grado di autodifendersi dagli insetti dannosi



GRAZIE

Emilio Guerrieri



Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante

