



Consiglio
Nazionale delle
Ricerche



MINISTERO POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI

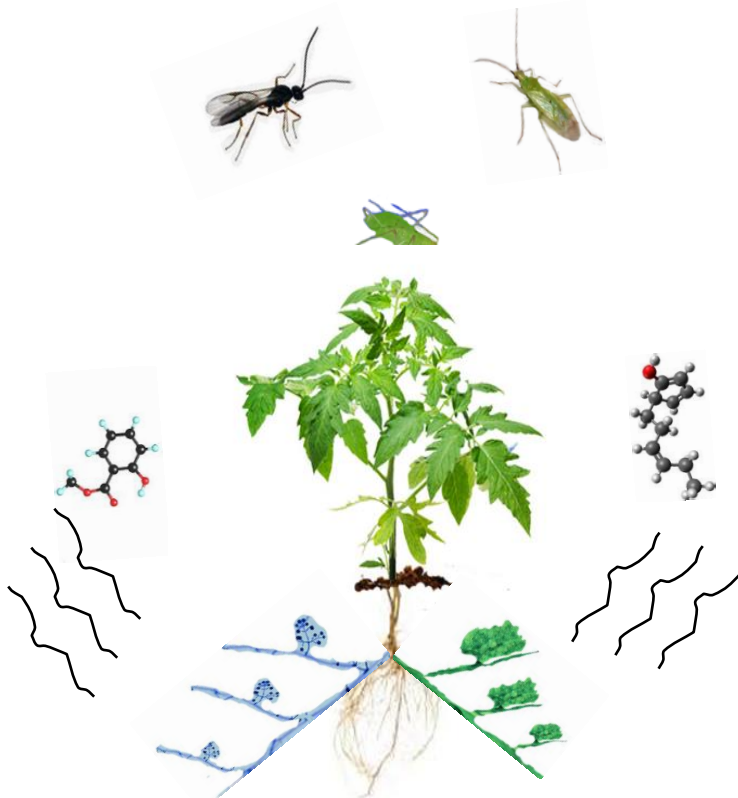


MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Ministero della Salute

Sviluppo di sistemi colturali in grado di autodifendersi dagli insetti dannosi



Emilio Guerrieri



Istituto per la Protezione Sostenibile delle Pianta

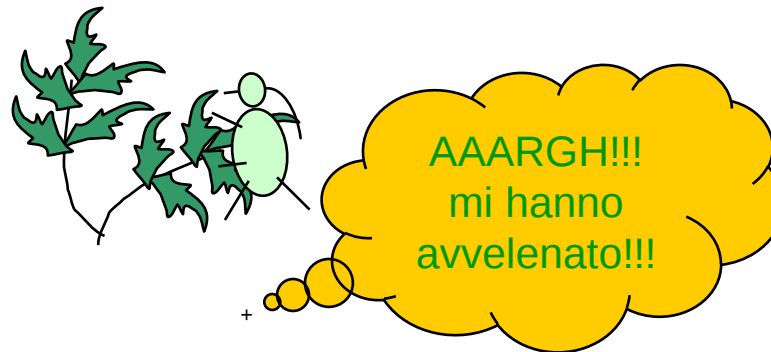


Roma, 14 aprile 2015

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

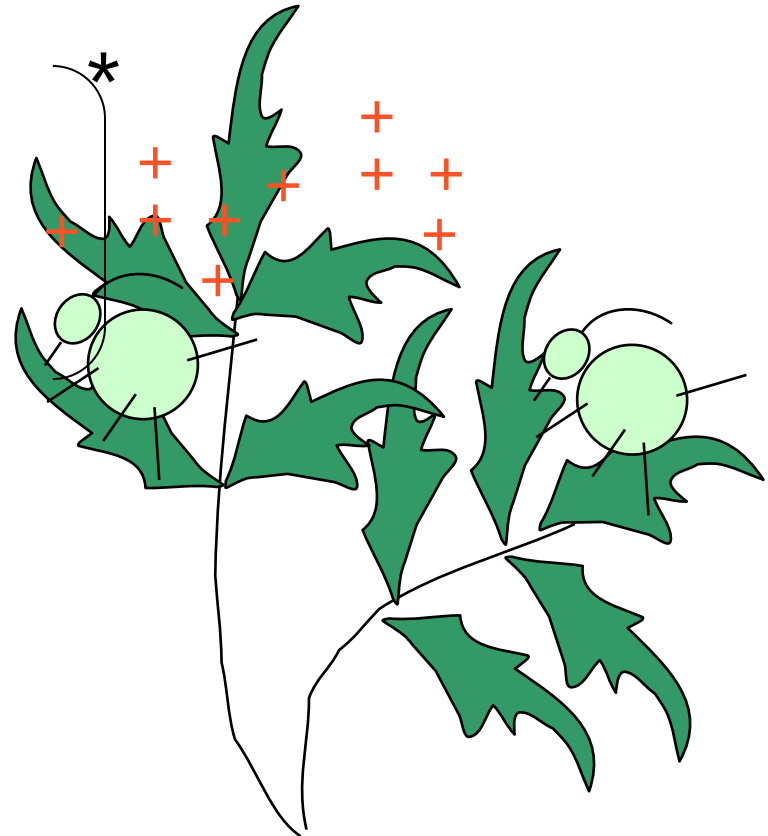
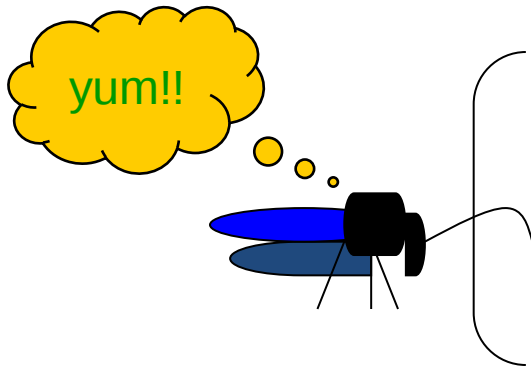
LA RESISTENZA DIRETTA

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



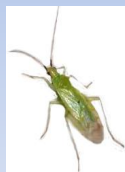
* qui mangi gratis!!!!!!

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

IL SISTEMA



Aphidius ervi
(parassitoide)

Macrolophus pygmaeus
(predatore)

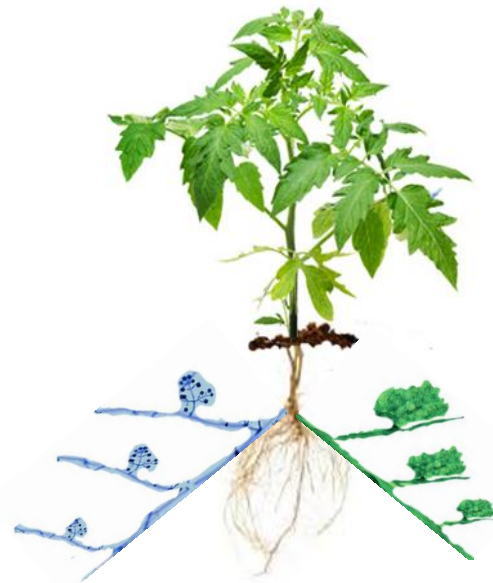


NEMICI NATURALI



Macrosiphum euphorbiae
(afide)

INSETTO DANNOSO



Solanum lycopersicum
(pomodoro)

PIANTA

SIMBIONTI RADICALI

Glomus spp

Trichoderma spp

RISULTATI

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

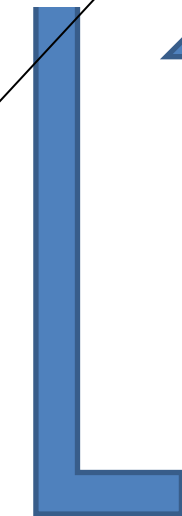
Il fungo micorrizico *Glomus mosseae* peggiora le prestazioni dell'afide *Macrosiphum euphorbiae*



+



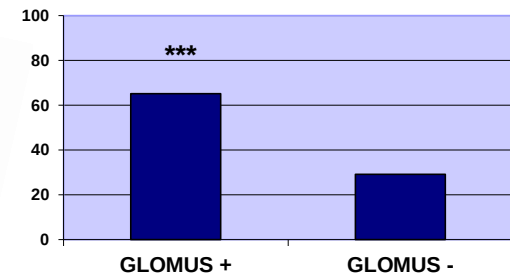
-



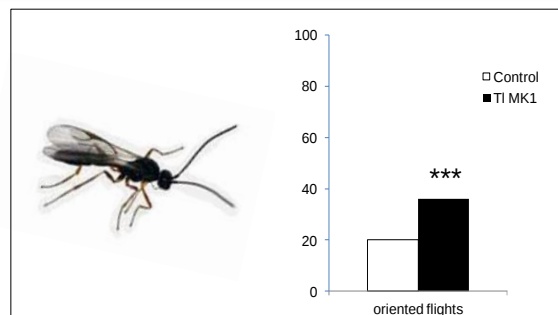
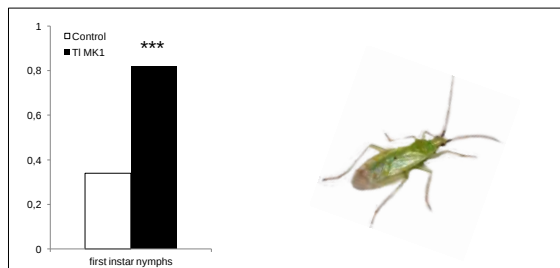
$$r_m = \ll 0$$



attrazione



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*



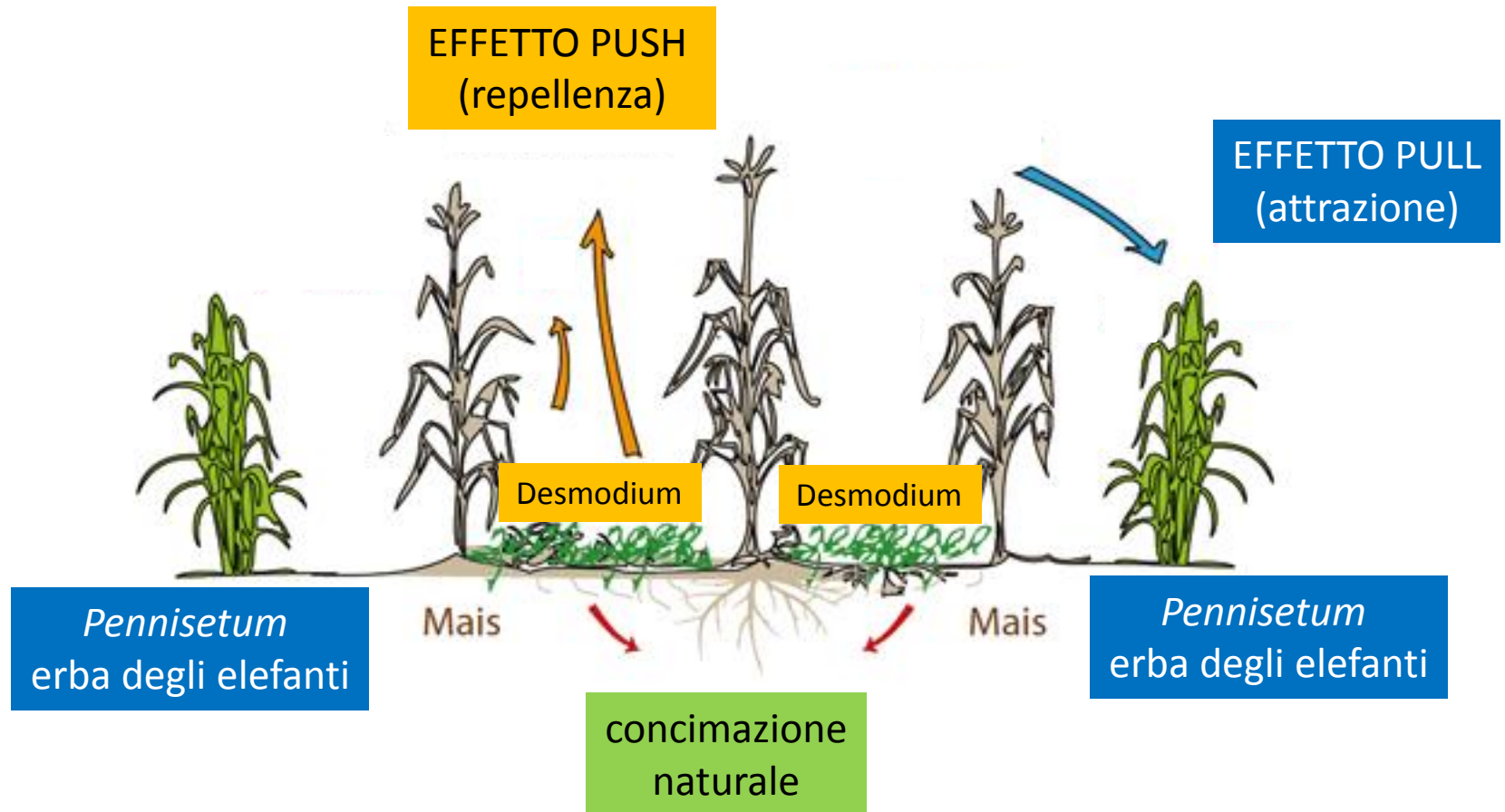
+

+

+

Roma, 14 aprile 2015

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



Sviluppo di sistemi colturali in grado di autodifendersi dagli insetti dannosi



Emilio Guerrieri