

Substrati batterici: effetti dell'applicazione di preparati batterici

Relatore:
Prof. Mario Baldini

Laureanda:
Valentina Caron

Correlatore:
Dott. Costantino Cattivello



Introduzione



Il settore orticolo in Italia

- l'orticoltura italiana incide per il 27 % sulla PLV vegetale

Il vivaismo orticolo italiano

- la produzione vivaistica ha visto raddoppiare i volumi negli ultimi 40 anni

Introduzione

Il settore substrati nel contesto del vivaismo orticolo

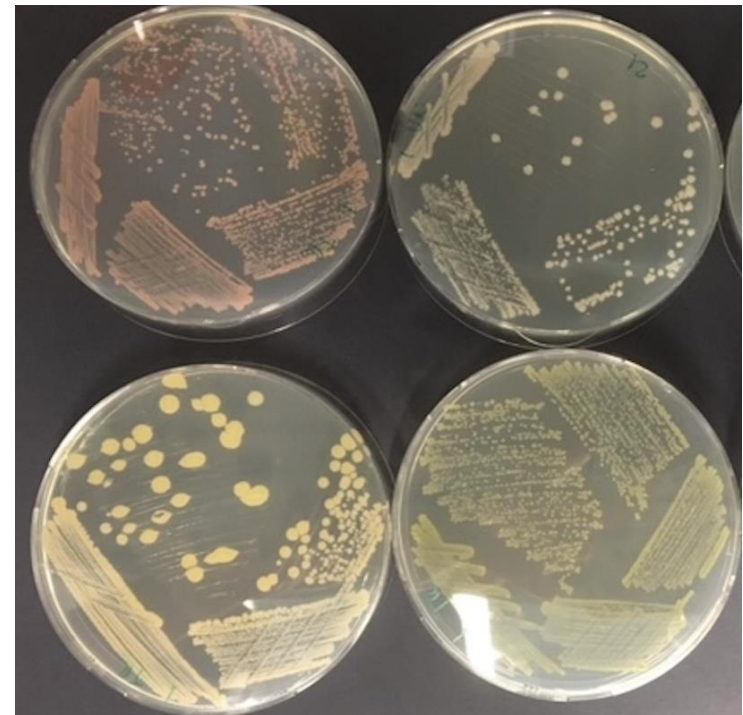
- Nell'Unione Europea il mercato dei substrati italiano è secondo solo a quello tedesco
- I substrati utilizzati nel vivaismo orticolo rappresentano oltre un terzo del totale e sono composti prevalentemente da matrici organiche quali torba e cocco



Introduzione

I preparati microbiologici

- Si inseriscono in un contesto produttivo sempre più problematico
- Possono rappresentare uno strumento utile per:
 - aumentare la resilienza delle piante
 - diminuire gli input chimici



Cortesia Iris Bertani - ICGEB

Materiali e Metodi



*Azospirillum
brasiliense*
ceppo MEX22

*Pseudomonas
chlororaphis*
ceppo ST9

*Bacillus
arrayabhattai*
ceppo AG252

Scopo del lavoro: valutare l'influenza che i preparati batterici aggiunti al substrato prima della semina possono esercitare su diverse specie orticole (pomodoro, lattuga, cetriolo e porro) nel corso della produzione vivaistica e nelle prime fasi successive al trapianto

Risultati e Discussione



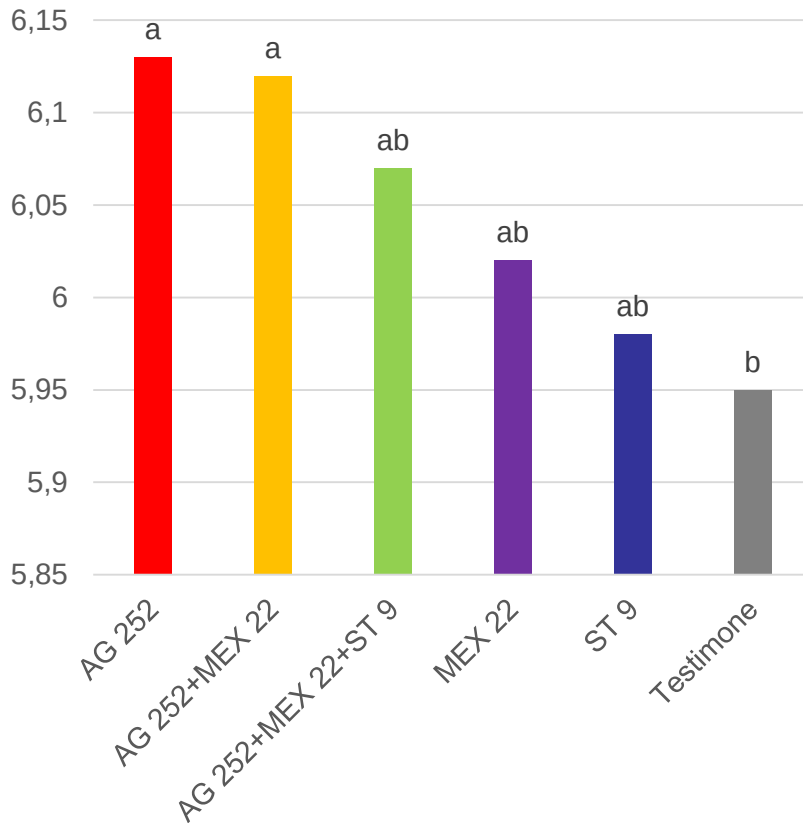
In vivaio



Post-trapianto

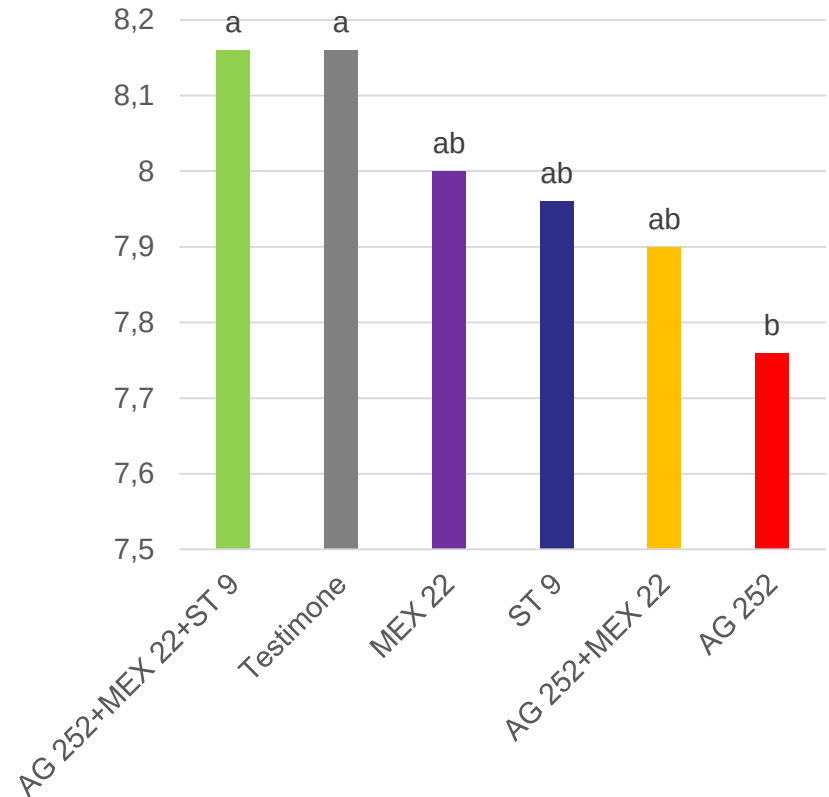
In vivaio (media delle 4 specie)

Diametro ipocotile (mm)



Migliore comportamento del ceppo AG252, singolo o in combinazione con MEX22

Sostanza secca (%)



Il ceppo AG252 determina un minore contenuto di sostanza secca delle plantule

In vivaio (media delle 4 specie)

Altri parametri

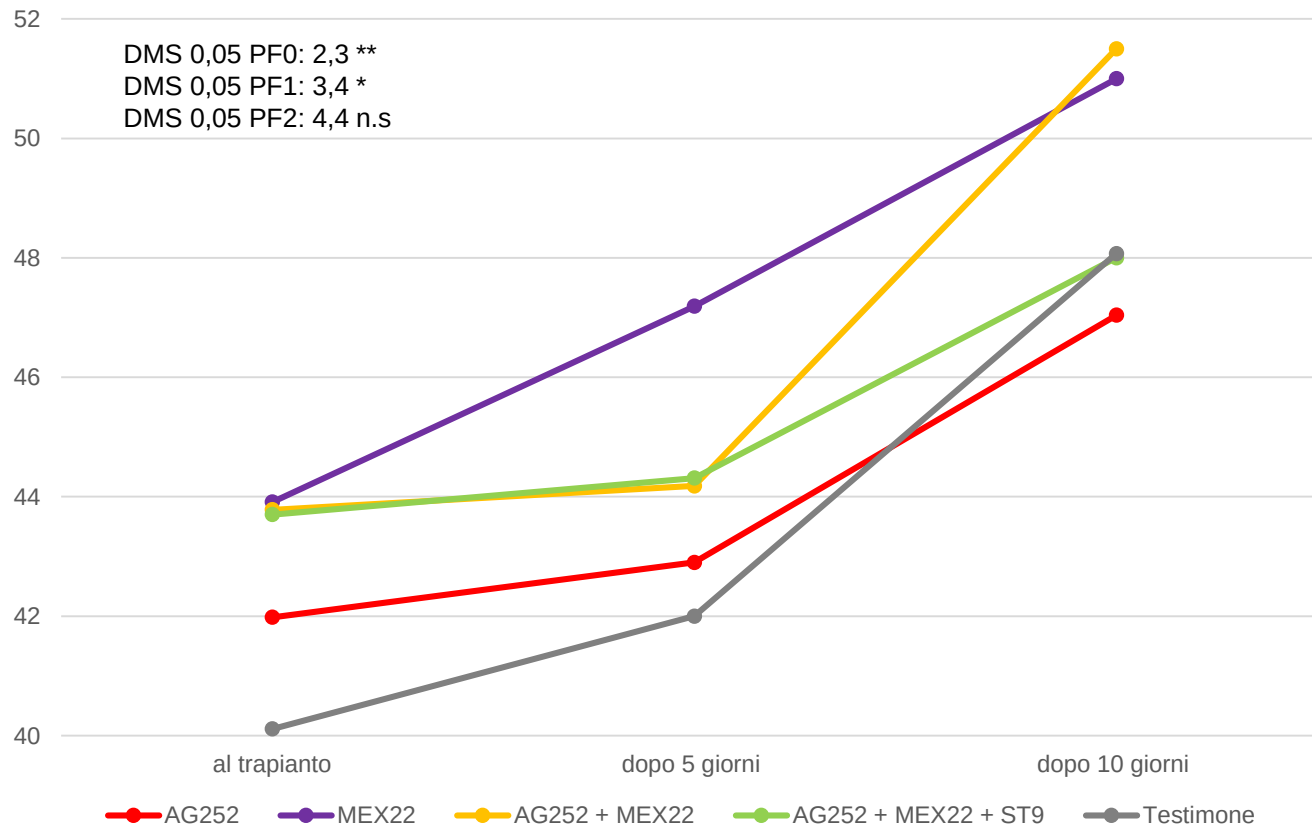
- Non sono emerse differenze significative tra le tesi per peso fresco, peso secco, altezza pianta e SPAD
- La robustezza della piantina è risultata significativamente migliore in plantule allevate su substrato contenente il ceppo AG252 rispetto ad altre tre tesi con preparati batterici



Fasi successive al trapianto

(media delle 4 specie)

Peso fresco nei primi 10 giorni (g)

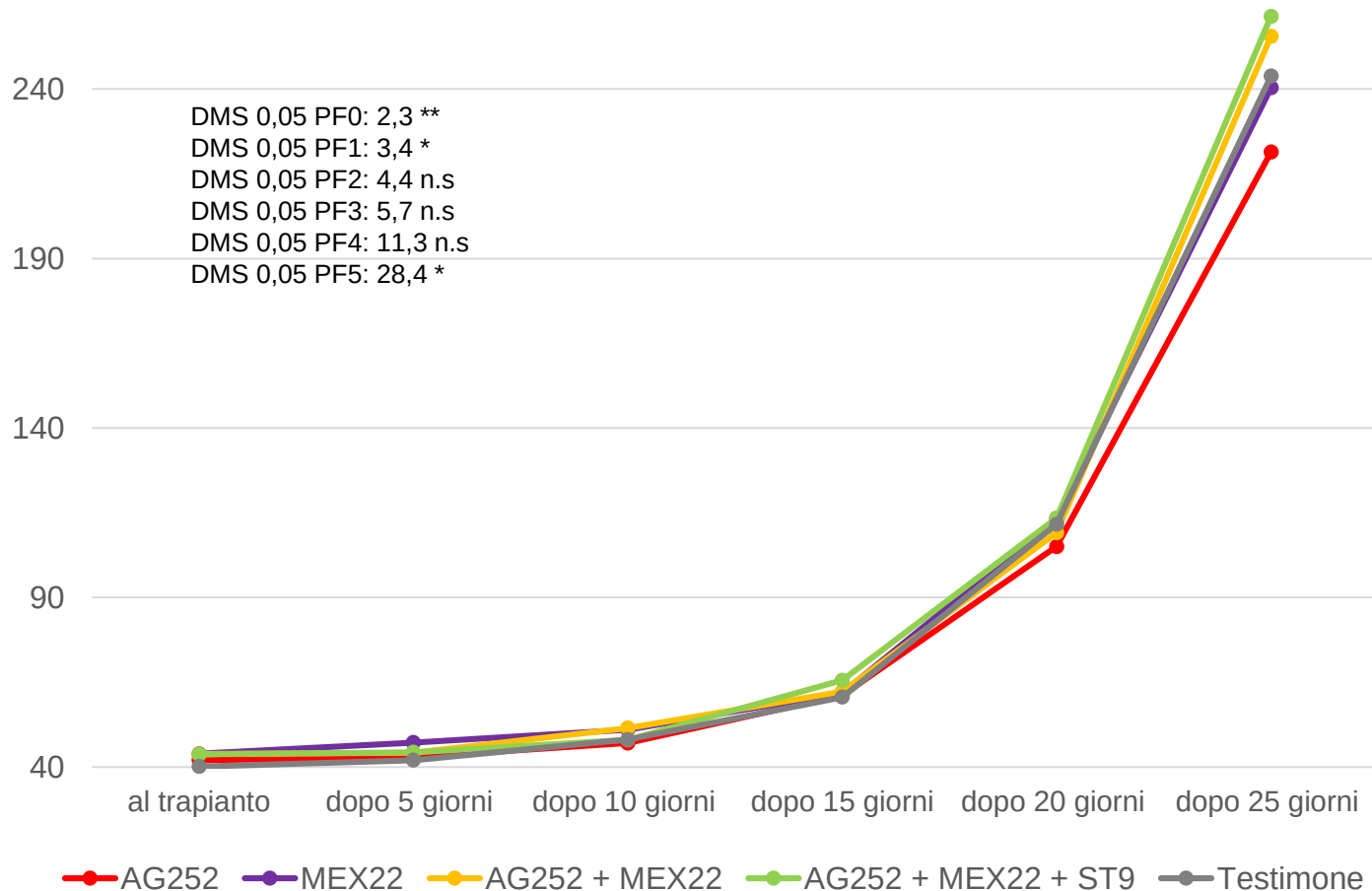


Osservate
differenze
significative
all'analisi
statistica
tra tesi
soprattutto
nelle prime
fasi

Fasi successive al trapianto

(media delle 4 specie)

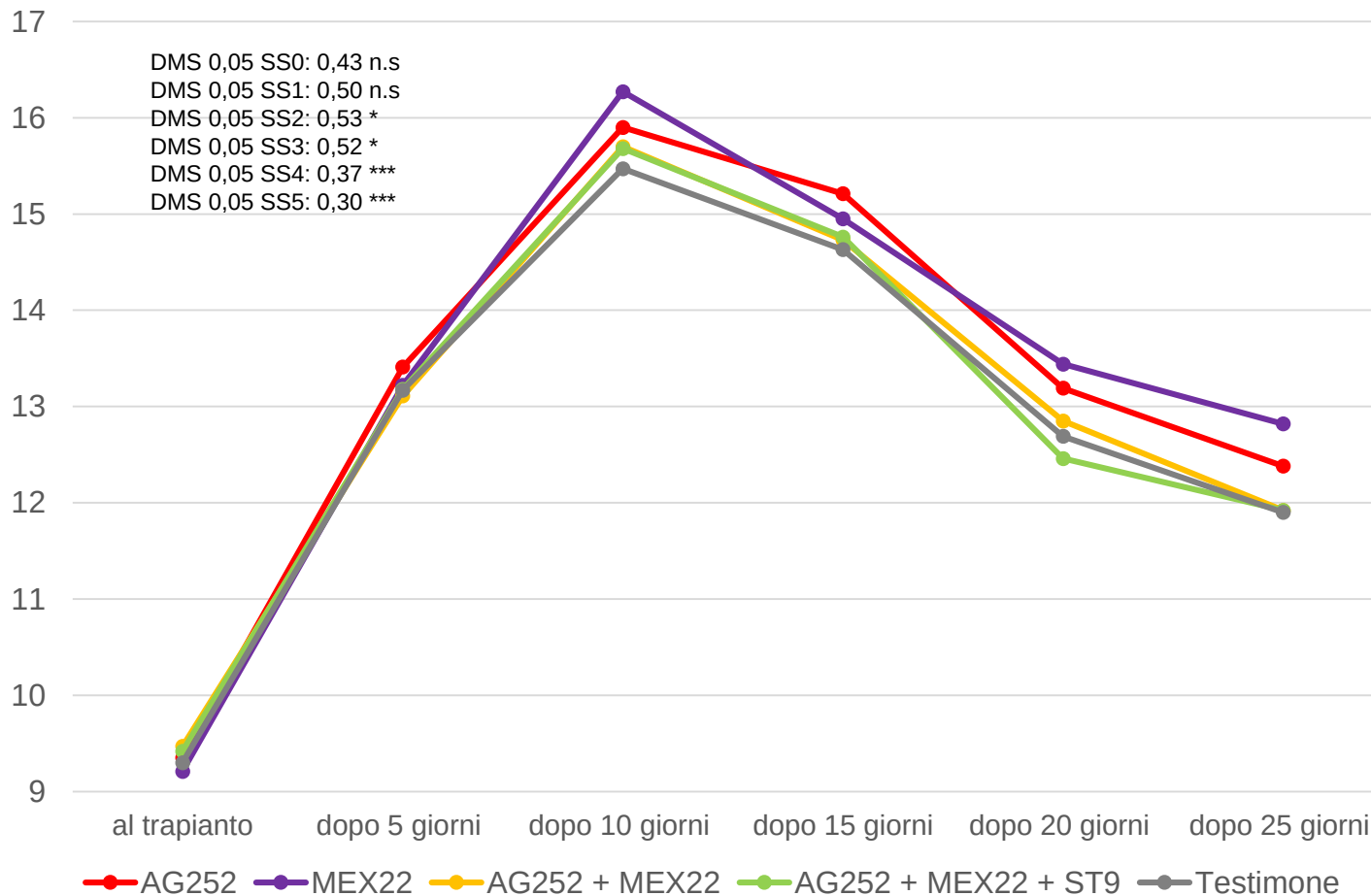
Evoluzione del peso fresco nei primi 25 giorni (g)



Fasi successive al trapianto

(media delle 4 specie)

Sostanza secca (%)



Assenza di differenze significative iniziali.

A partire dal 10° giorno, MEX22 e AG252 fanno registrare il più alto contenuto in sostanza secca

Fasi successive al trapianto (pomodoro)

Comportamento indotto dai preparati microbiologici rispetto al substrato testimone

	T0	T1	T2	T3	T4	T5
Peso verde (g)	*	*	*	n.s.	n.s.	n.s.
Sostanza secca (%)	n.s.	n.s.	*	*	*	*

I preparati batterici hanno influenzato positivamente il peso verde nei primissimi giorni e la sostanza secca dei tessuti aerei a partire dal 10° giorno



Conclusioni

In vivaio

- Il lavoro ha evidenziato come l'aggiunta di certi ceppi batterici possa determinare piante con una **migliore qualità**

Post-trapianto

- L'aumento di sostanza secca, favorito da certi ceppi batterici, ha determinato una **maggiore rusticità** delle piante

I ceppi migliori: *Bacillus arrayabhattai* AG252 e *Azospirillum brasilense* MEX22

Grazie per l'attenzione

Un sentito ringraziamento alla Società Agricola Odorico di Sivigliano di Rivignano (UD) per la collaborazione prestata nella conduzione della fase vivaistica ed ai ricercatori dell'ICGEB per la preziosa collaborazione prestata nella preparazione ed impiego dei preparati microbiologici



E mail: valentina21caron@gmail.com