

# Effetto dell'innesto e del volume irriguo sulla qualità di pomodoro prodotto in serra fredda con clima mediterraneo

**Nicolas Al Achkar, Luca Ciccarello, Gresheen Garcia, Donata Arena, Ferdinando Branca**

*Università degli studi di Catania, Di3A, via Santa Sofia 100, Catania 95123, Italia.*

XV Giornate Scientifiche SOI



*Pisa, 25-27 giugno 2025*

[nicolas.alachkar@phd.unict.it](mailto:nicolas.alachkar@phd.unict.it)

**Introduzione.** La sostenibilità delle produzioni ortive è principalmente condizionata dalla disponibilità ed economicità delle risorse idriche. L'innesto nelle colture orticole, rappresenta una tecnica interessante per mitigare condizioni di scarsità idrica. In tale contesto, questo lavoro valuta le prestazioni agronomiche e biochimiche di portainnesti commerciali di pomodoro su tre nesti con due regimi di irrigazione

## Materiali e Metodi

 Serra fredda, Scicli (RG) [36.722437, 14.720247](#)

 Settembre - marzo

- Disegno sperimentale Split=Plot
- 4 portinnesti commerciali
- 3 nesti + Auto-innestato e Non-innestati (Cntrl)
- 2 regimi di irrigazione: completa (WF, 100%) e stress idrico indotto al 40% (WS.60%)
- 18 combinazioni, 3 repliche, 108 parcelle
- 5 piante (40 x 90 cm) per parcella

 Caratterizzazione della pianta a livello:

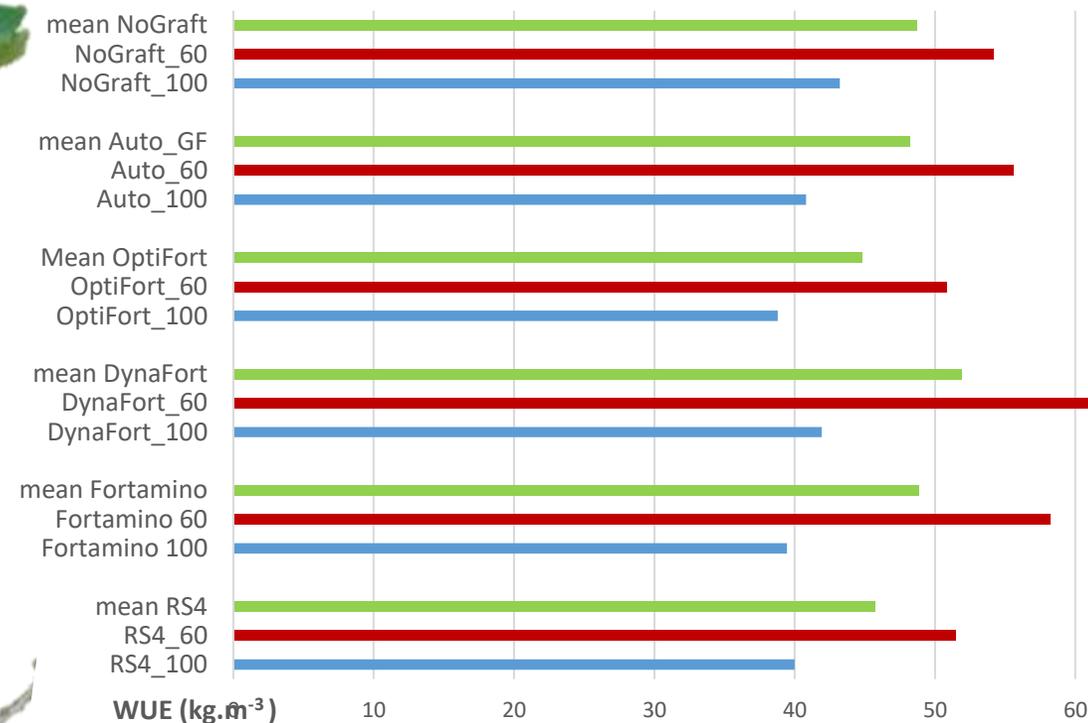
- ✓ **Morfologico:** Pianta, Frutti e Radici
- ✓ **Produttivo e di efficienza nell'uso dell'acqua**

 DHA, AsA, GSH, GSSG, Amadori, Asp, acido Glutamico, Proline, Glutamine, Glycine-betain, GAE, RUE



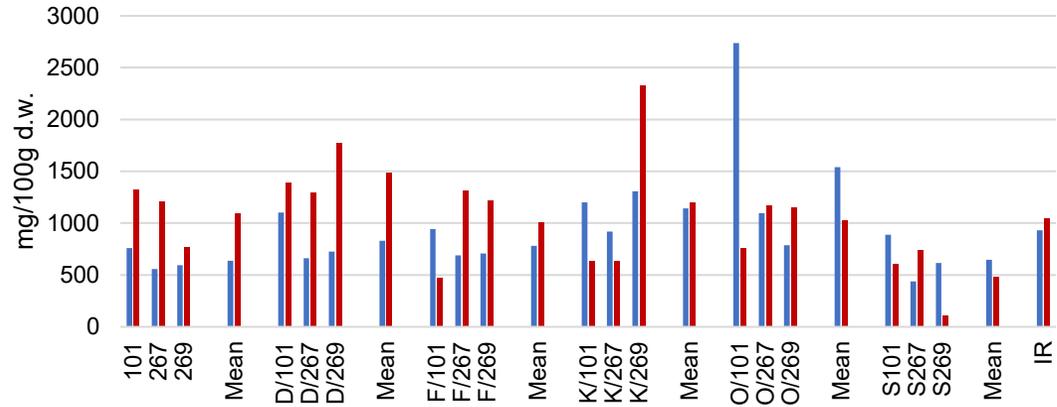
## Risultati

### Efficienza nell'uso dell'acqua (WUE)

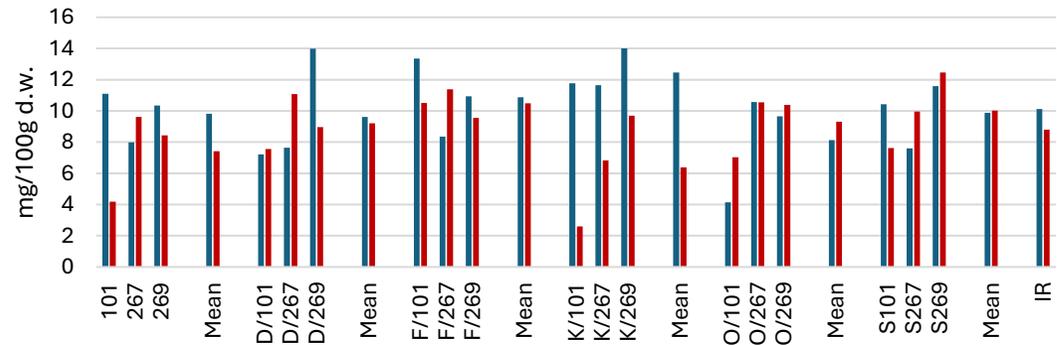


WUE più alta per il non-innesto in WF  
DynaFort , più alta WUE in WS  
RS4 e OptiFort più basse WUE in WS

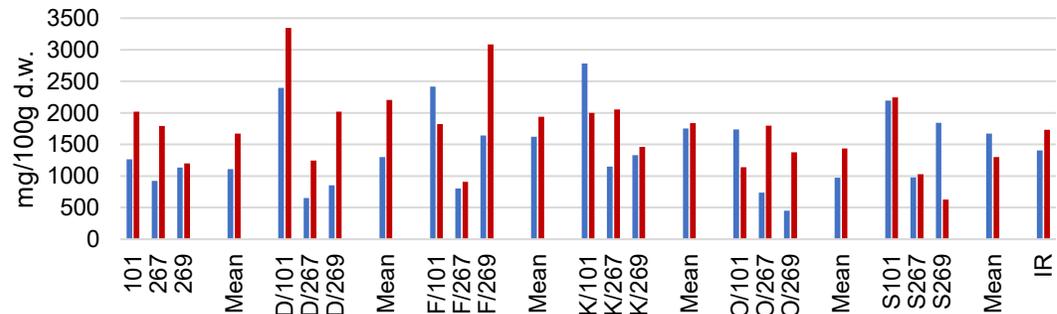
## Amadori



## GSSG



## Acido aspartico

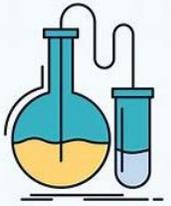


## Risultati biochimici

Aumento della formazione di composti di Amadori in tutte le combinazioni a causa dell'accumulo di zuccheri indotto dal regime di irrigazione deficitaria.

L'acido aspartico aumenta come parte del meccanismo adattativo per mantenere l'equilibrio azotato in tutte le combinazioni.

I livelli di glutatione ossidato (GSSG) rimangono bassi grazie a un'efficiente rigenerazione del GSH, indicando l'effetto di uno stress moderato.



## Conclusioni

Un interessante potenziale per le piante di pomodoro innestate è quello di essere utilizzate in regimi di irrigazione deficitaria, soprattutto se la selezione del portainnesto adeguato è volta ad aumentare la produttività in condizioni di siccità e le caratteristiche biochimiche nei frutti.

Ulteriori valutazioni devono essere effettuate per comprendere meglio l'interazione tra unione portainnesto/marza.

