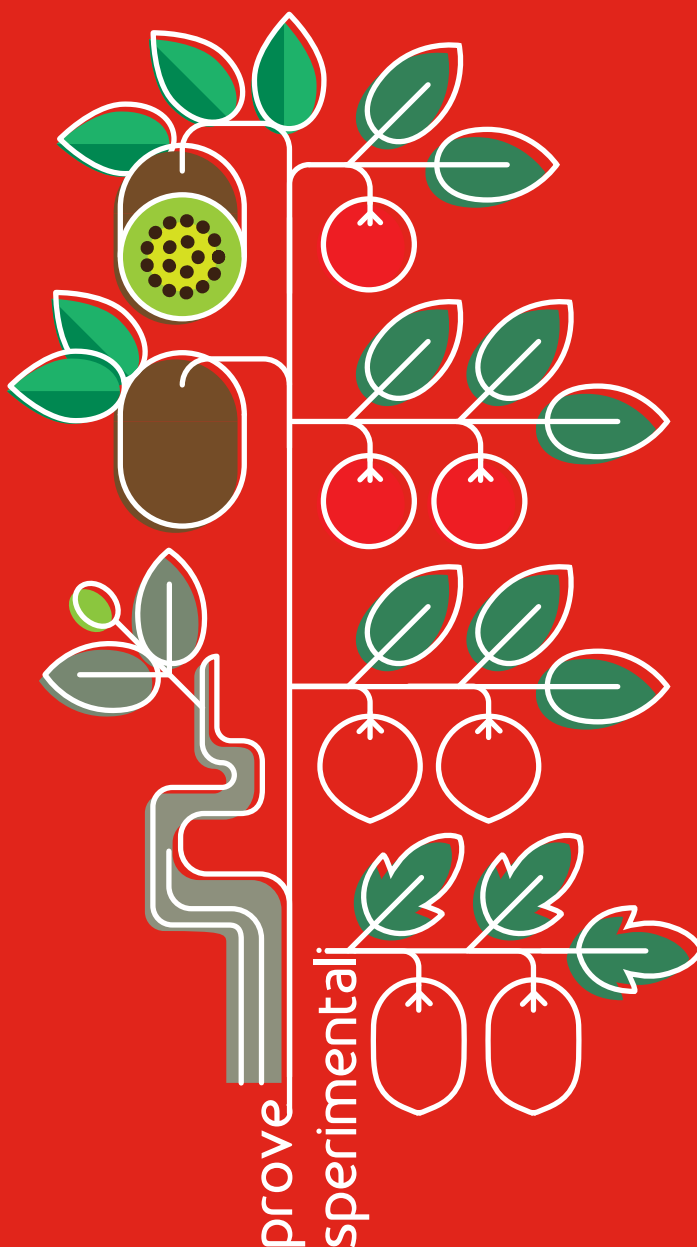


BETAMIN

AZIONE ANTISTRESS



hydro fert



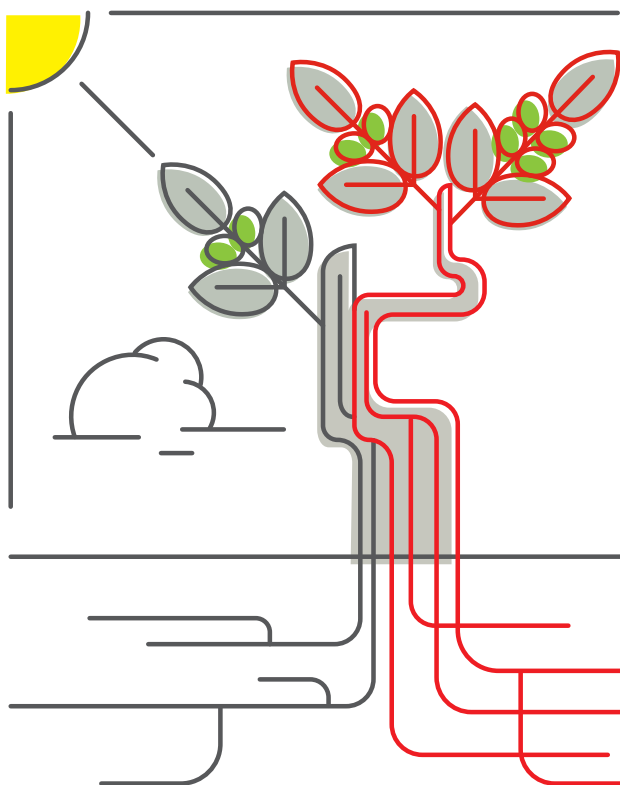
Betamin

1L	5 - 20 L	120 L	1000 L

Prodotto ad azione specifica.
Estratto liquido di erba medica,
alghe e melasso. Consentito in
agricoltura biologica.

COSA FA

- aumenta la resistenza in condizioni di stress
- promuove l'equilibrio vegeto - riproduttivo
- incrementa la produzione



Betamin è un prodotto ad azione specifica, a base di aminoacidi vegetali e alghe, che favorisce l'attività radicale ed aerea della pianta, l'assorbimento degli elementi nutritivi e l'efficienza fotosintetica. Il contenuto di betaine aumenta il potenziale osmotico delle cellule vegetali e riduce gli stress abiotici, incrementando il risultato qualitativo e quantitativo delle produzioni. L'applicazione continuata incrementa la sostanza secca di frutti e piante. Betamin è estremamente efficace in ogni fase fenologica di crescita, garantendo sempre un equilibrio vegeto riproduttivo.

Maggiore effetto antistress ed equilibrio vegeto riproduttivo

Betamin è un biostimolante studiato per supportare la pianta nelle fasi di crescita anche in condizioni di stress abiotico. La presenza di betaine favorisce il mantenimento dell'equilibrio idrico cellulare, aiutando la pianta a preservare l'attività fotosintetica e la funzionalità dei tessuti anche in condizioni sfavorevoli. Tale effetto antistress si traduce in un migliore sviluppo, con un maggiore vigore vegetativo e un apparato radicale più espanso ed efficiente. Il miglioramento dello stato fisiologico della coltura favorisce, inoltre, lo sviluppo riproduttivo, contribuendo a una maggiore quantità e qualità della produzione.



Prova su olivo



MATERIALI E METODI

Specie	<i>Olea Europea var. Carolea</i>
Disegno sperimentale	Blocchi completamente randomizzati
Durata	31 settimane (inizio prova: 01-04-2025 e fine prova: 10-11-2025)
Temperatura	in linea con il regime termico stagionale in agro di Mirto Crosia (CS)
Umidità relativa	in linea con il regime udometrico stagionale in agro di Mirto Crosia (CS)
Luce	tipica del periodo di riferimento della prova
Somministrazione	applicazione fogliare
Trattamenti a confronto	Controllo ; Betamin (3 ml/l) + Activeg (2 ml/l); Competitor (idrolizzato proteico vegetale biostimolante)
Applicazioni	3 (allegagione, ingrossamento frutto/indurimento del nocciolo, ingrossamento frutto)

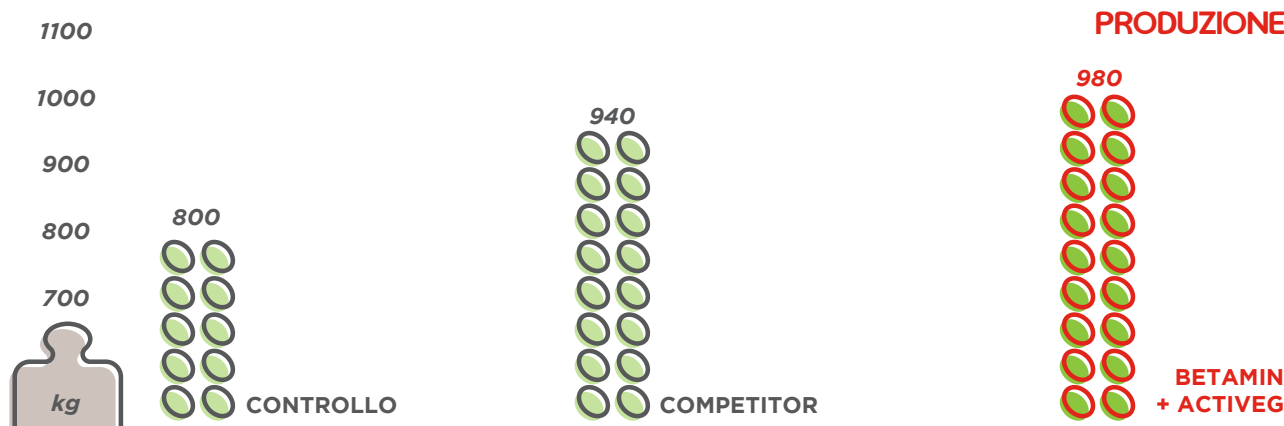


GRAFICO 1 - Produzione media per 25 piante nei tre trattamenti a confronto.

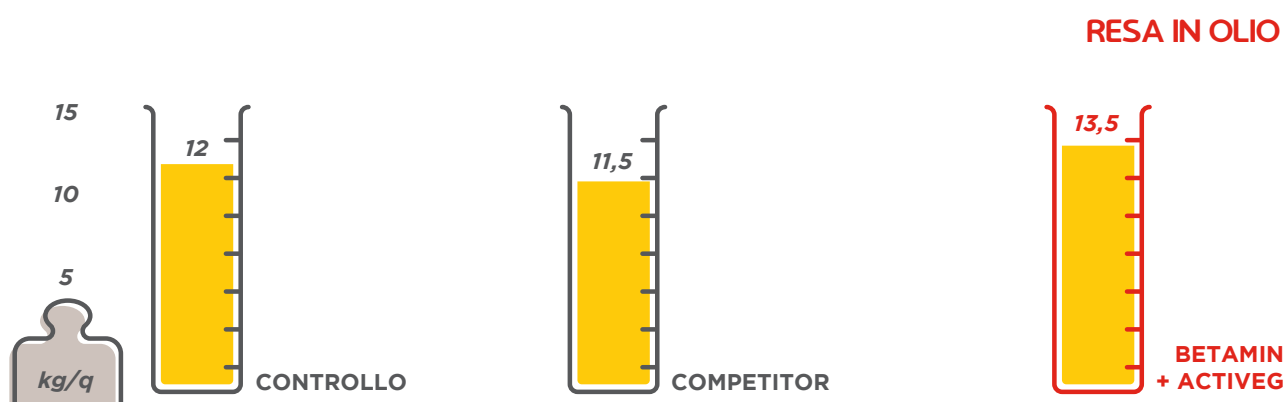


GRAFICO 2 - Resa media in olio per 25 piante nei tre trattamenti a confronto.

L'impiego del biostimolante Betamin ha evidenziato incrementi della produzione per per pianta e complessiva e della resa in olio, rispetto al controllo non trattato e al competitor di riferimento. Tali risultati sono riconducibili al miglioramento dello sviluppo vegeto-riproduttivo della coltura, che favorisce una maggiore efficienza fotosintetica e una valorizzazione economica superiore della produzione (PLV).

risultati
sperimentali

Prova su kiwi



MATERIALI E METODI

Specie	<i>Actinidia</i> var. <i>Jintao</i> innestata su <i>Hayward</i>
Disegno sperimentale	Blocchi completamente randomizzati
Durata	194 giorni (inizio prova: 01-04-2025 e fine prova: 12-10-2025)
Temperatura	in linea con il regime termico stagionale in agro di Altomonte (CS)
Umidità relativa	in linea con il regime udometrico stagionale in agro di Altomonte (CS)
Luce	tipica del periodo di riferimento della prova
Somministrazione	applicazione fogliare e fertirrigazione
Trattamenti a confronto	Controllo ; Betamin (3 ml/l) + Dynamic (3 ml/l);
Competitor	(idrolizzato proteico vegetale biostimolante)
Applicazioni	5 (accrescimento vegetativo, pre-fioritura, allegagione, post-allegagione e crescita frutti)

PRODUZIONE

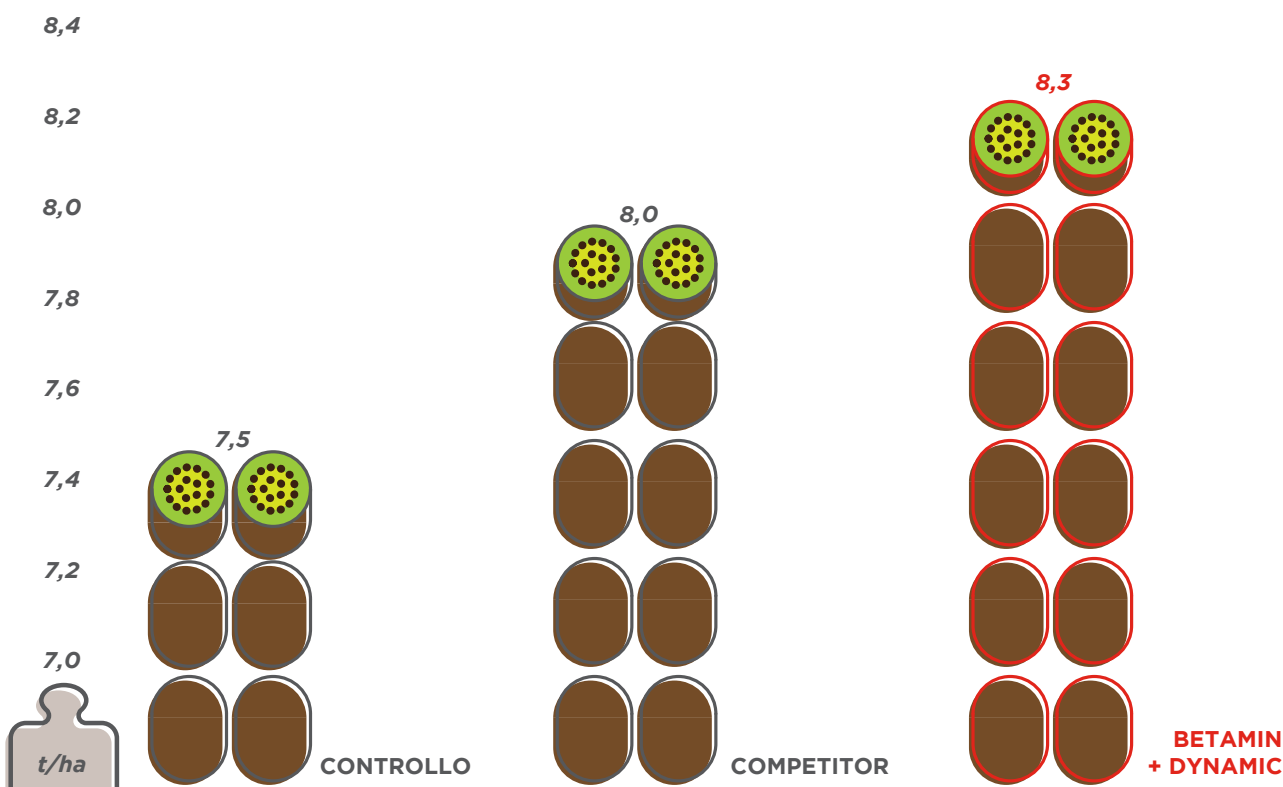


GRAFICO 1 - Produzione media nei tre trattamenti a confronto.

La strategia di applicazione combinata con Betamin e Dynamic, mediante trattamenti fogliari e fertirrigazione, ha evidenziato un aumento della produzione rispetto al controllo non trattato e al competitor. La presenza di betaine in Betamin e di aminoacidi in Dynamic ha supportato la risposta fisiologica della pianta agli stress abiotici, in particolare al repentino abbassamento termico, migliorandone la tolleranza e determinando un incremento della PLV.

Prova su pomodoro da mensa in serra



MATERIALI E METODI

Specie	<i>Solanum lycopersicum</i> var. Red Cherry
Disegno sperimentale	Strip-Block
Durata	80 giorni (trapianto: 11-03-2025 e fine prova: 30-05-2025)
Temperatura	21 - 34 °C
Umidità relativa	50 - 60%
Substrato	50 % sabbia, 50% quarzite
Somministrazione	fertirrigazione
Applicazioni	6 (attecchimento, primo accrescimento post-trapianto, crescita vegetativa, fioritura, allegagione e accrescimento frutti)
Trattamenti a confronto	2 trattamenti biostimolanti Controllo C ; Betamin B (10 l/ha) x 2 livelli di salinità S0 =0 dS/cm e S1 =10 dS/cm

SPAD

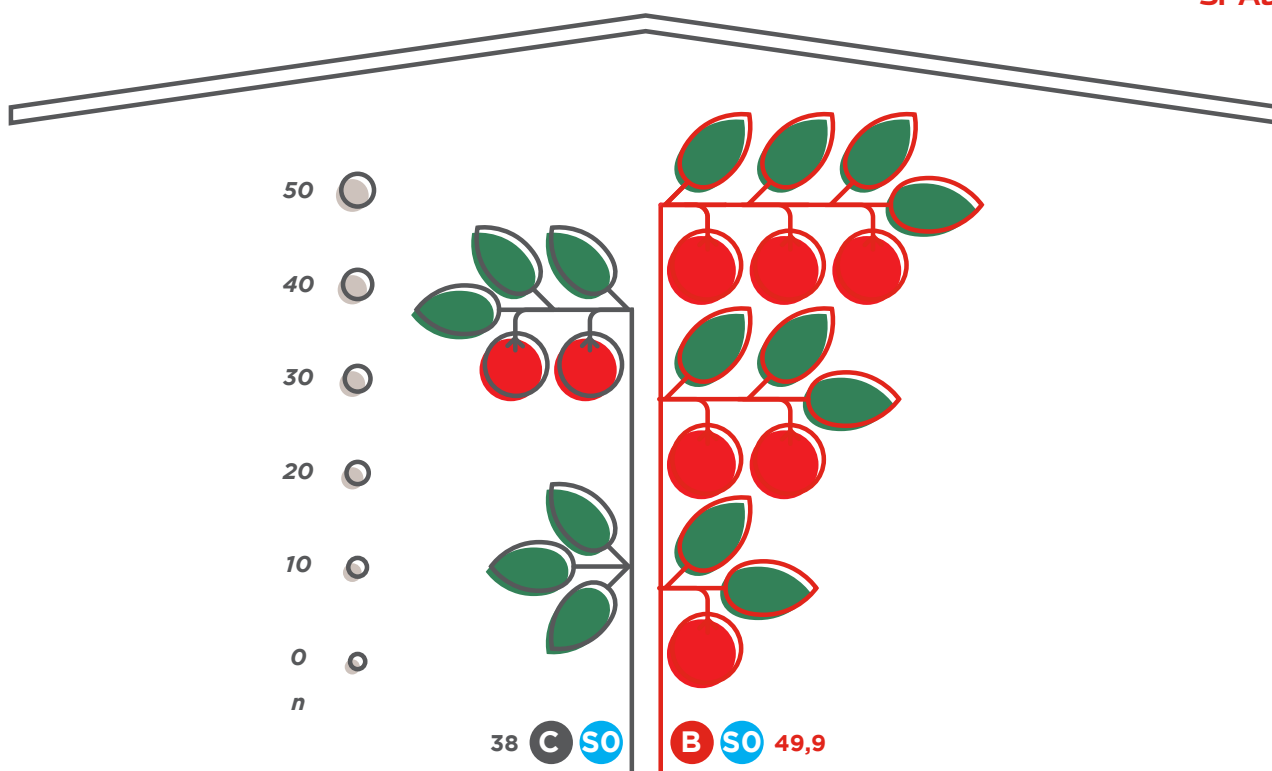


GRAFICO 1 - SPAD medio nei due trattamenti a confronto.

L'applicazione di Betamin determina un incremento dei valori SPAD rispetto al controllo. Uno SPAD più elevato indica un migliore stato nutrizionale della pianta, associato a una maggiore efficienza nell'assorbimento e nell'utilizzo dell'azoto.

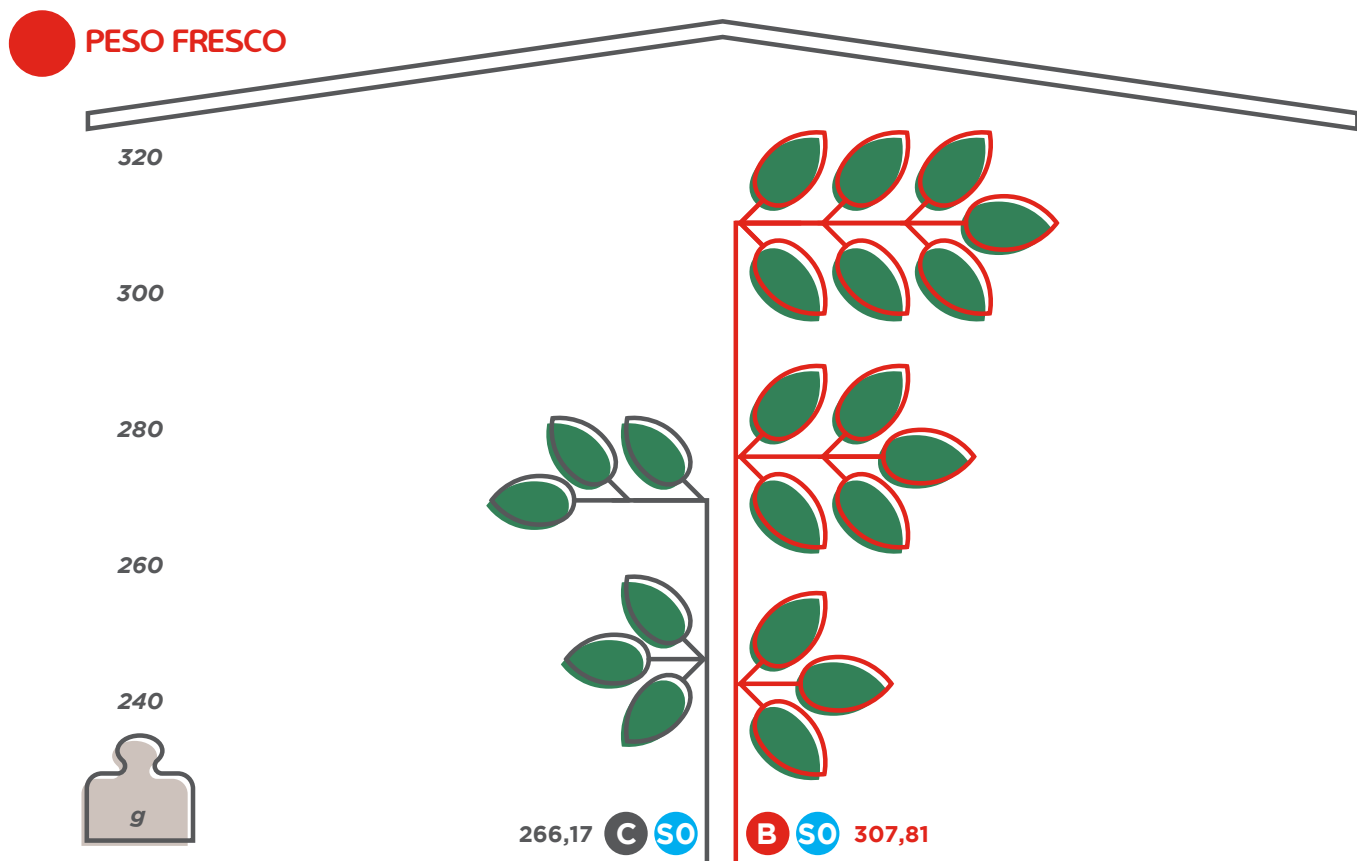


GRAFICO 2 - Peso fresco medio nei due trattamenti a confronto.

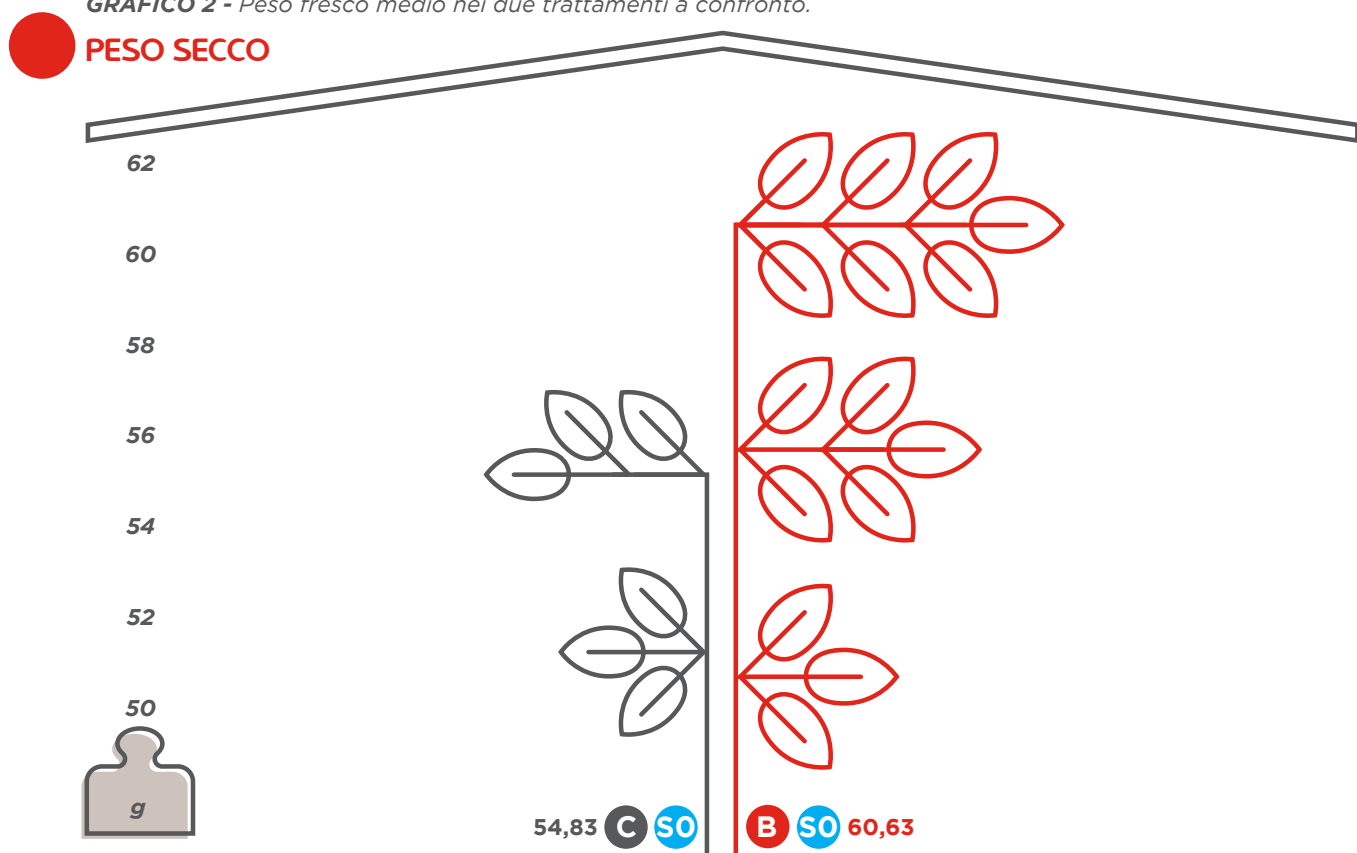


GRAFICO 3 - Peso secco medio nei due trattamenti a confronto.

Betamin determina un incremento del peso fresco e del peso secco delle piante di pomodoro rispetto a quelle non trattate, evidenziando un maggiore sviluppo vegetativo. Tale miglioramento è correlato a una più elevata efficienza fotosintetica, che favorisce una crescita più vigorosa e un migliore accumulo di biomassa.

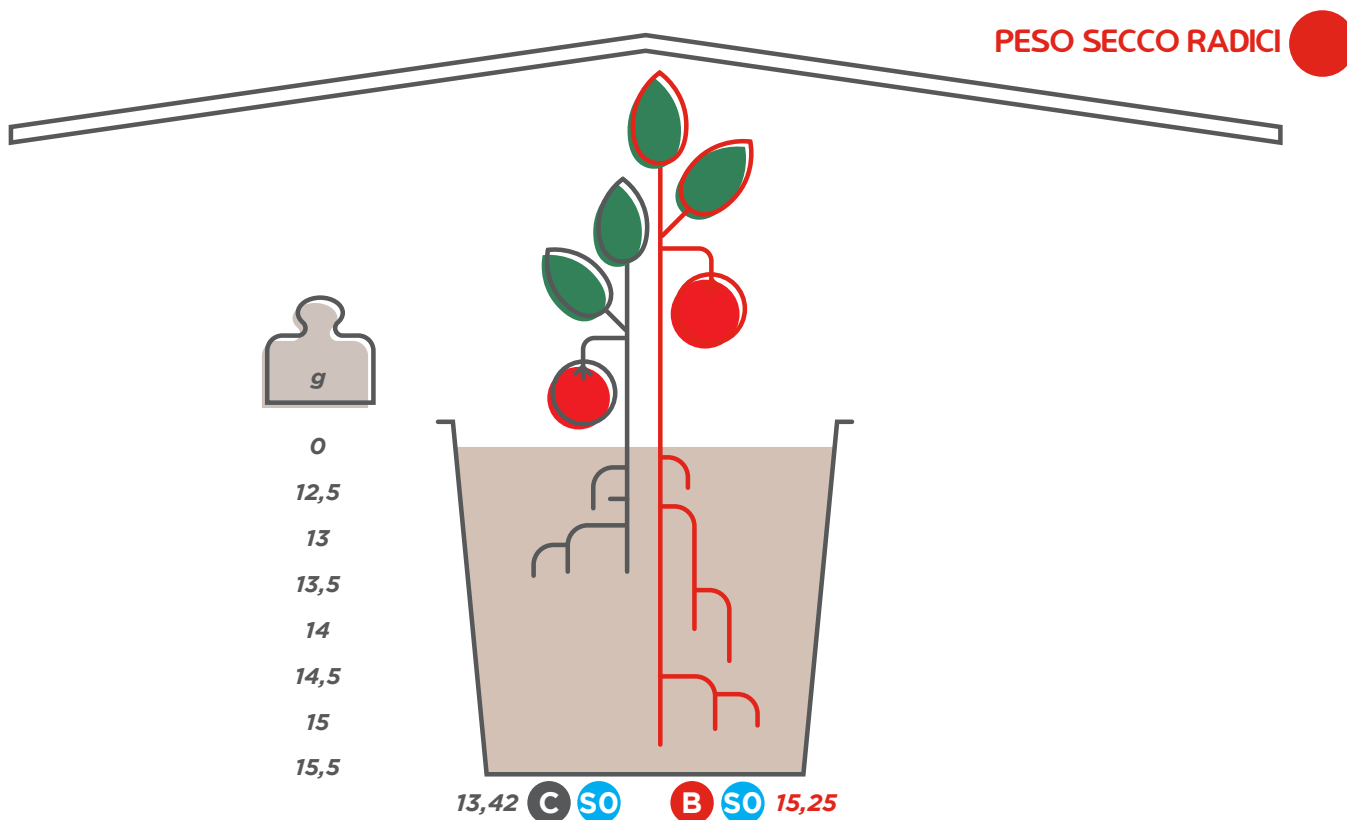


GRAFICO 4 - Peso secco medio radici nei due trattamenti a confronto.

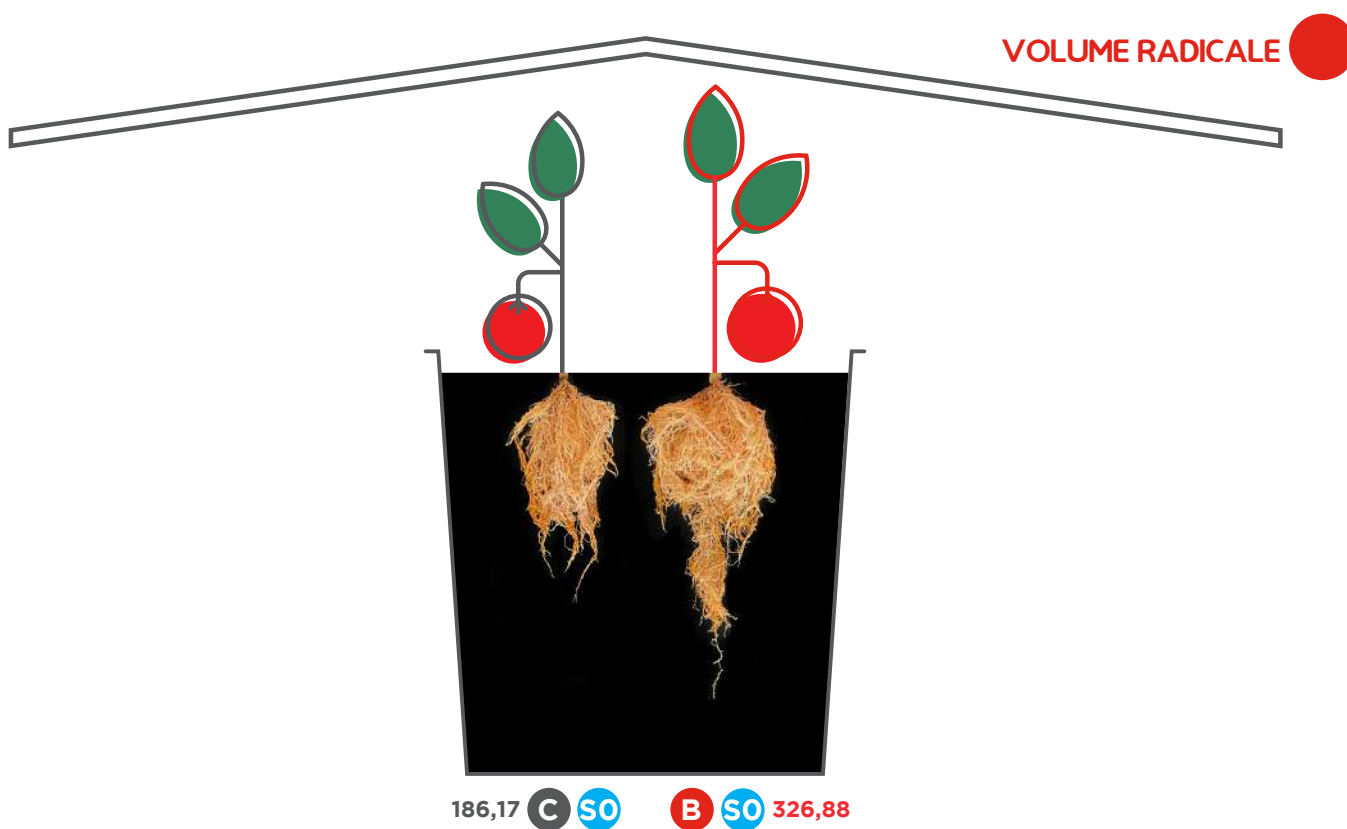


GRAFICO 5 - Volume radicale nei due trattamenti a confronto.

L'uso di Betamin favorisce un incremento del peso e del volume radicale, determinando un apparato più sviluppato ed efficiente. Una maggiore espansione delle radici consente una migliore esplorazione della rizosfera, aumentando la capacità della pianta di intercettare e utilizzare in modo più efficace gli elementi nutritivi.

SPAD CON STRESS

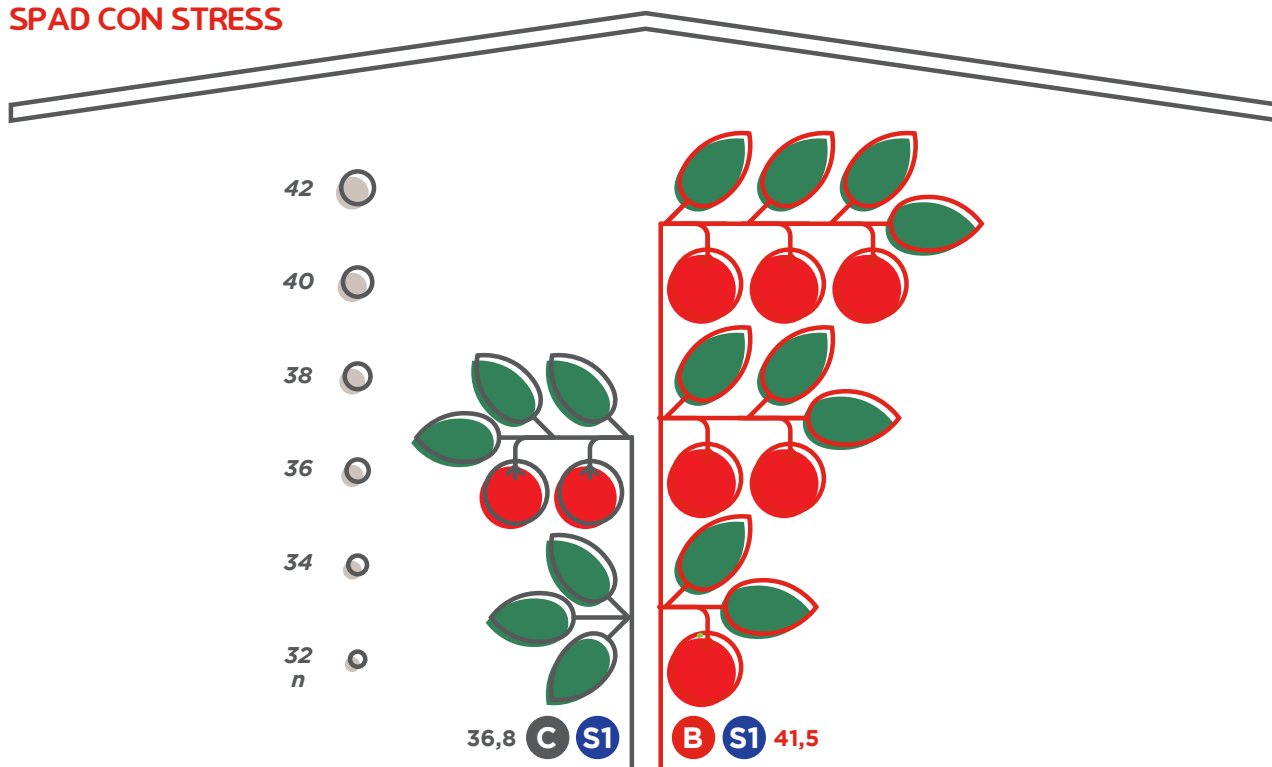


GRAFICO 6 - SPAD medio nei due trattamenti a confronto, in condizioni di stress salino.

PESO FRESCO CON STRESS

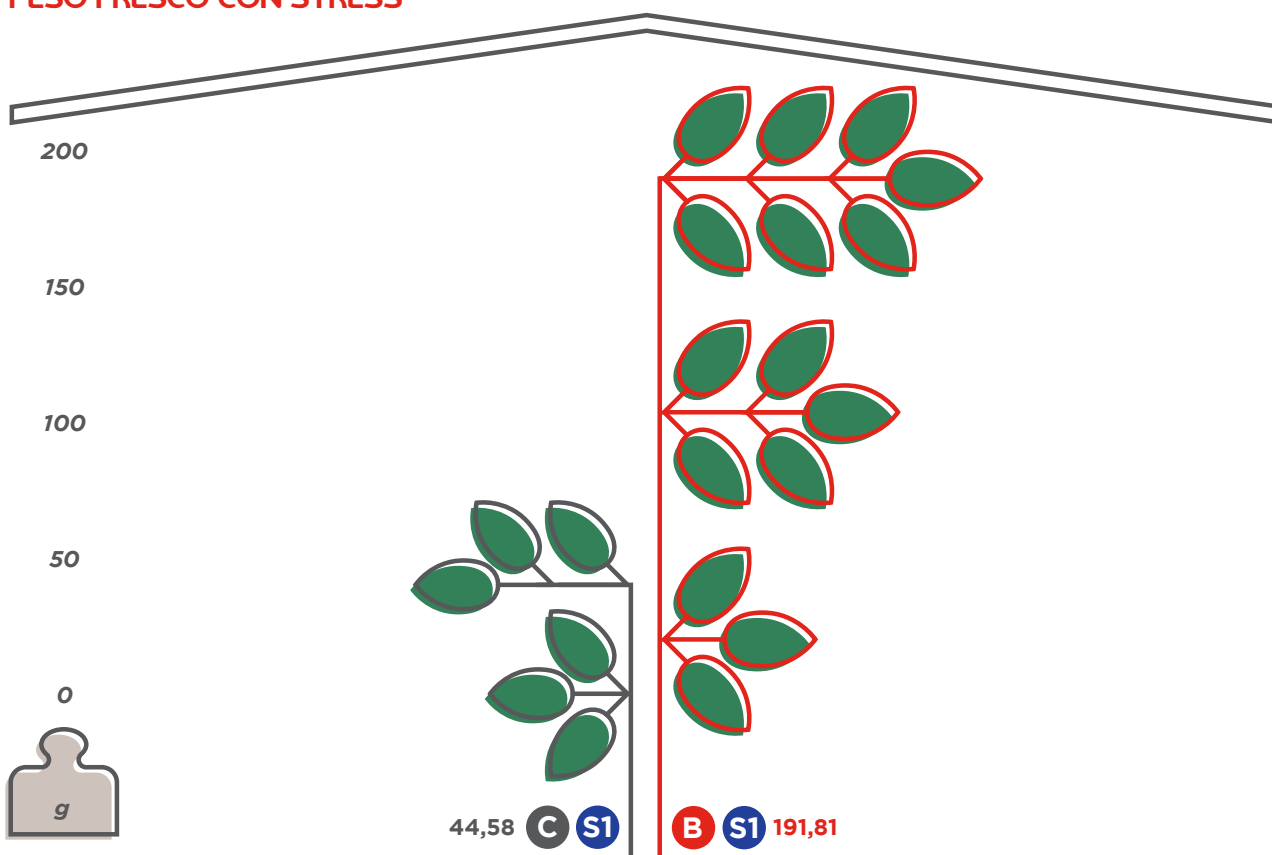


GRAFICO 7 - Peso fresco medio nei due trattamenti a confronto, in condizioni di stress salino.

Betamin incrementa i valori di SPAD e peso fresco anche in condizioni di stress. Tale effetto è attribuibile alla presenza di betaine che si accumulano nelle cellule vegetali, contribuendo al mantenimento dell'equilibrio idrico e alla stabilizzazione dei processi fisiologici della pianta, anche in condizioni di stress idrico, salino e termico.

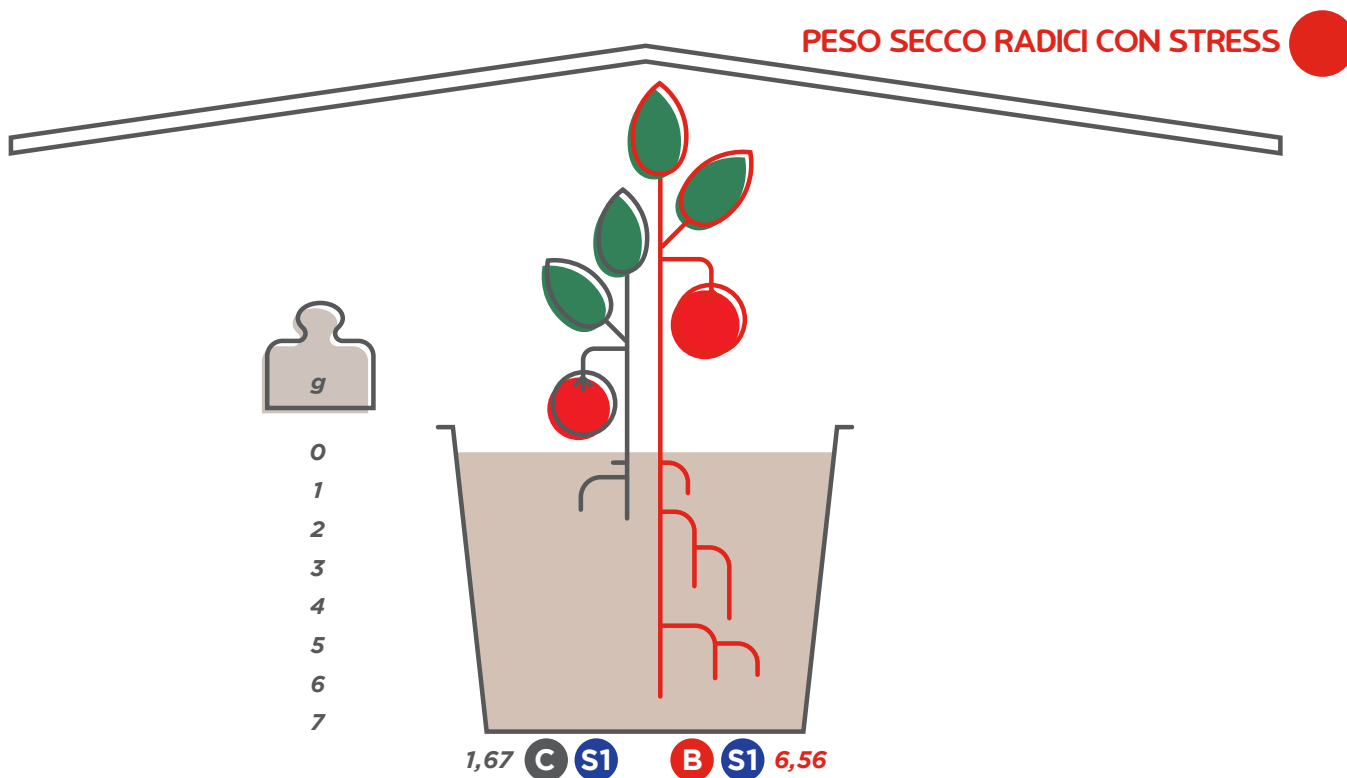


GRAFICO 8 - Peso secco medio radici nei due trattamenti a confronto, in condizioni di stress salino.

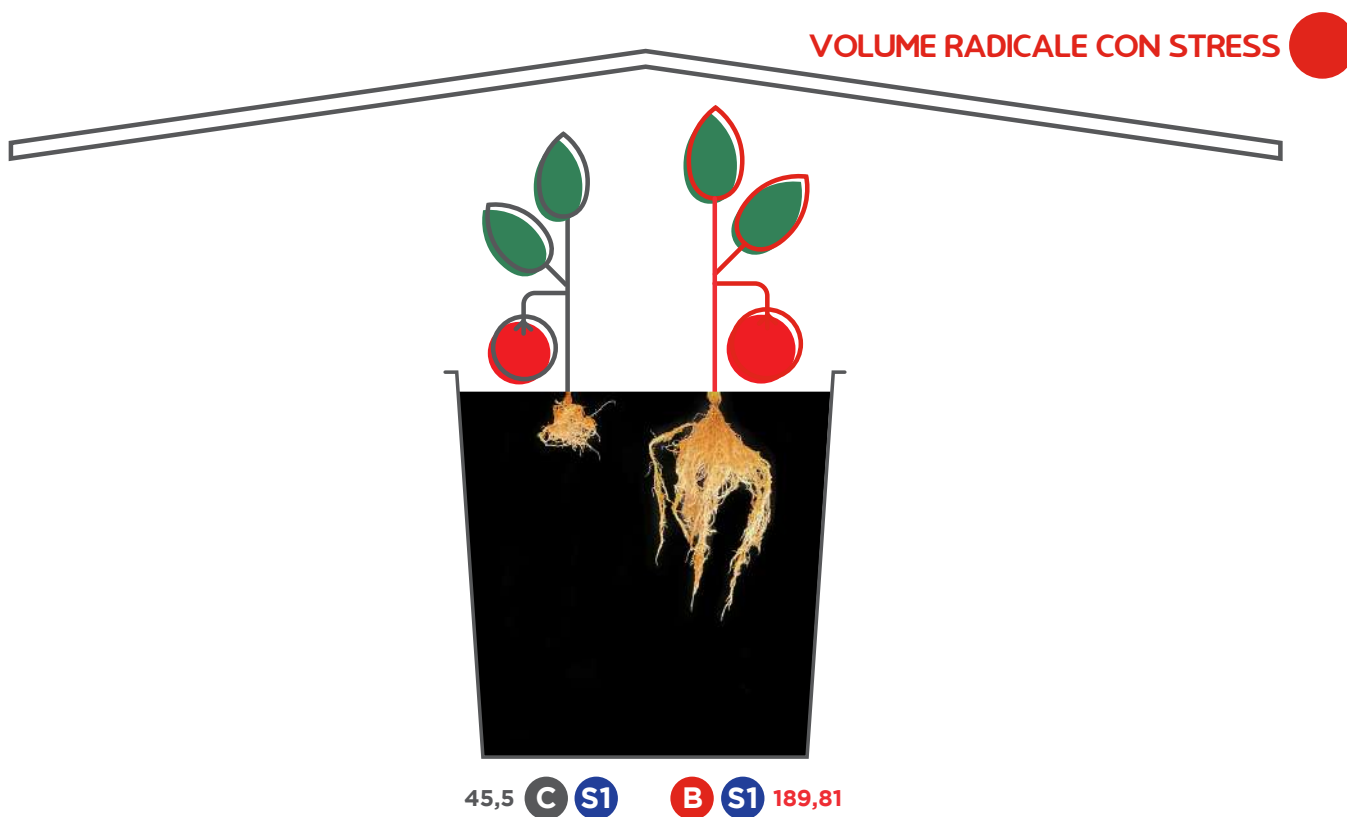


GRAFICO 9 - Volume radicale medio nei due trattamenti a confronto, in condizioni di stress salino.

L'applicazione di Betamin aumenta il peso e il volume dell'apparato radicale, anche in condizioni di stress. Le betaine presenti nel prodotto si accumulano nelle cellule vegetali, contribuendo al mantenimento dell'equilibrio osmotico e favorendo l'ingresso e la ritenzione dell'acqua. Questo meccanismo sostiene l'allungamento delle radici e la formazione di nuove radichette, migliorando l'assorbimento degli elementi nutritivi.

risultati
sperimentali

Prova su pomodoro da industria in pieno campo



MATERIALI E METODI

Specie	<i>Solanum lycopersicum</i> var. Dobler F1
Disegno sperimentale	Blocchi completamente randomizzati
Durata	95 giorni (trapianto: 28-04-2024 e fine prova: 01-08-2024)
Temperatura	in linea con il regime termico stagionale in agro di Eboli (SA)
Umidità relativa	in linea con il regime udometrico stagionale in agro di Eboli (SA)
Luce	tipica del periodo di riferimento della prova
Somministrazione	applicazione fogliare e fertirrigazione
Trattamenti a confronto	
C	Controllo
B	Betamin (10 l/ha) + Activeg (2 l/ha) + GoCal (20 l/ha)
C1	Prodotti Competitor 1 : vitamine, amminoacidi, proteine, saponine e frazione minerale; acidi carbossilici, calcio e magnesio; biomolecole estratte da materie prime vegetali; calcio complessato con ligninsolfonato e amminoacidi.
C2	Prodotti Competitor 2 : acidi organici a catena corta complessati con calcio e magnesio; funghi micorrizici, batteri della rizosfera e leonardite; estratto di alghe, calcio e magnesio complessati con acidi carbossilici; ossido di calcio
Applicazioni	5 (terza foglia vera, settima foglia vera, piena fioritura, inizio crescita frutti e 30% frutti maturi)

DIAMETRO COLLETTO

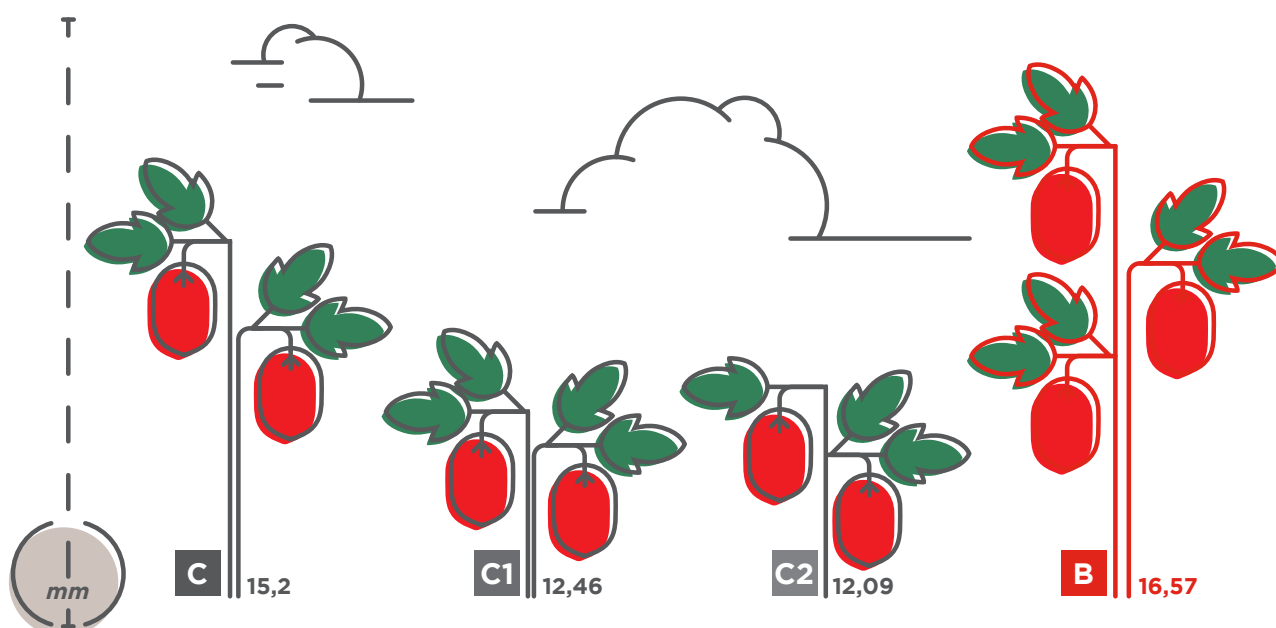


GRAFICO 1 - Diametro medio del colletto nei 4 trattamenti a confronto.

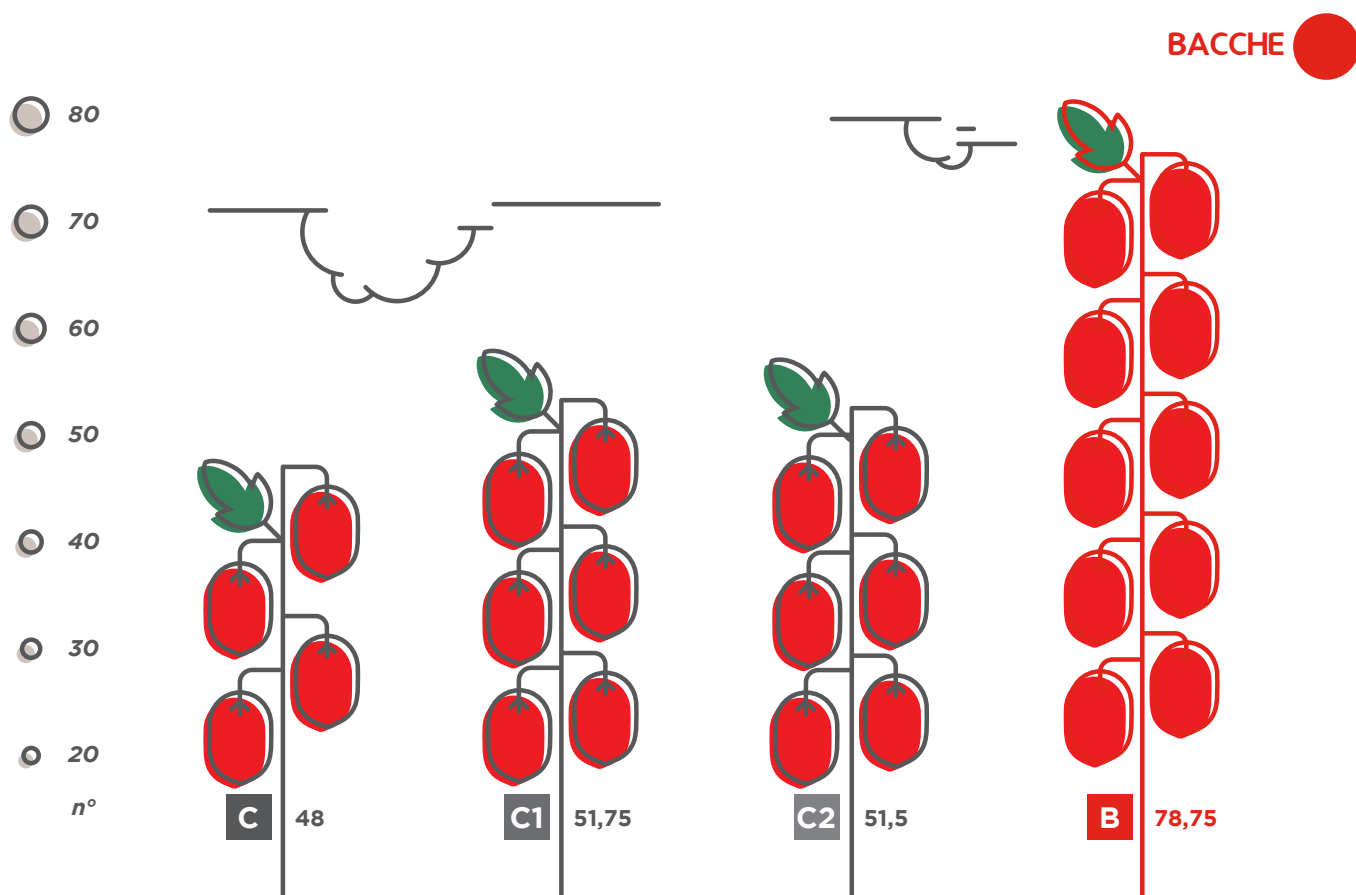


GRAFICO 2 - Numero di bacche per pianta nei 4 trattamenti a confronto.

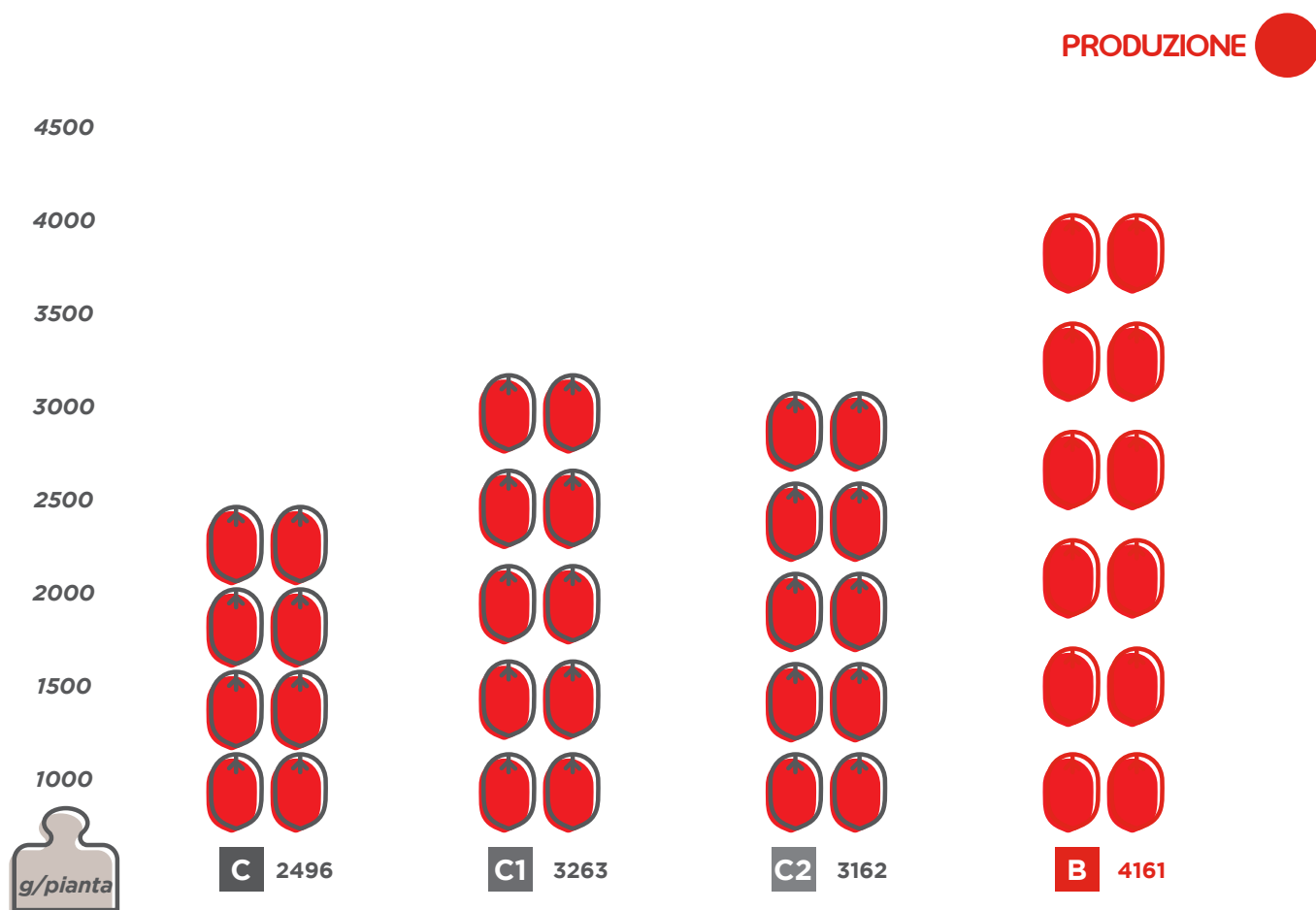


GRAFICO 3 - Produzione media nei 4 trattamenti a confronto.

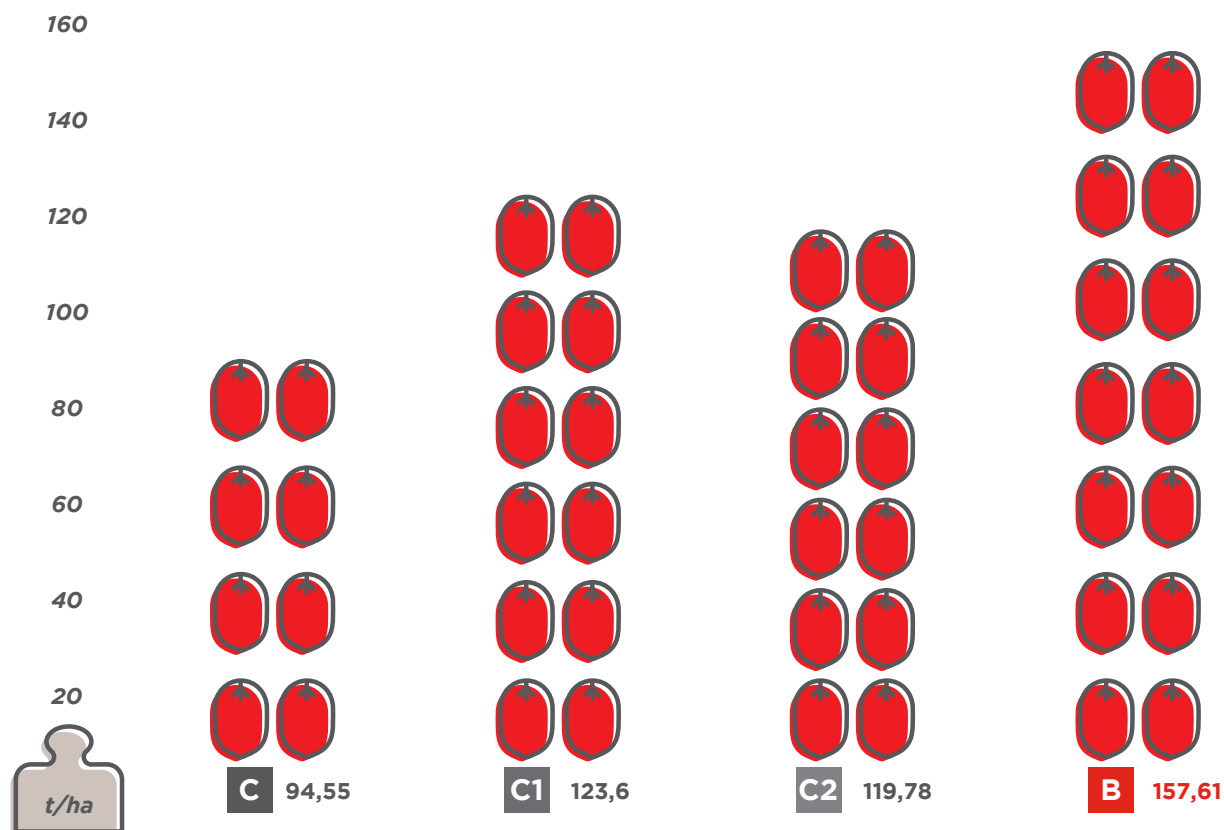


GRAFICO 4 - Resa commerciale media (PLV) nei 4 trattamenti a confronto.

L'applicazione combinata di Betamin, Activeg e GoCal ha consentito di ottenere un miglioramento dei principali parametri produttivi e qualitativi della coltura, determinando un incremento del diametro del colletto, del numero di bacche per pianta e della produzione complessiva. Le piante hanno evidenziato un ottimo equilibrio vegeto-produttivo, caratterizzato da un elevato vigore vegetativo grazie all'azione di Betamin e Activeg, che hanno stimolato lo sviluppo dell'apparato radicale e della parte aerea, senza compromettere l'equilibrio fisiologico. Tale condizione ha permesso di sostenere una produzione elevata e qualitativamente uniforme. L'integrazione con GoCal ha, inoltre, contribuito al miglioramento della qualità dei frutti, che sono risultati sani, uniformi e privi di sintomi riconducibili al marciume apicale.



risultati
sperimentali

Prova su pomodoro in pieno campo (con stress)



MATERIALI E METODI

Specie	<i>Solanum lycopersicum</i> var. <i>Pizzutello delle Valli Ericine</i>
Disegno sperimentale	Blocchi completamente randomizzati
Durata	2 anni: 1° ciclo: inizio prova 10/04/2021 e fine prova 10/09/2021; 2° ciclo: inizio prova 10/04/2022 e fine prova 10/09/2022
Temperatura	in linea con il regime termico stagionale di Marsala (TP)
Umidità relativa	in linea con il regime udometrico stagionale in agro di Marsala (TP)
Luce	tipica del periodo di riferimento della prova
Somministrazione	applicazione fogliare
Trattamenti a confronto	Controllo ; Betamin (1 ml/l); Competitor (estratto liquido di <i>Ascophyllum nodosum</i>) (2,5 ml/l)
Applicazioni	6 (1 ogni 15 giorni post- trapianto).
La prova è stata effettuata in condizioni di stress idrico.	

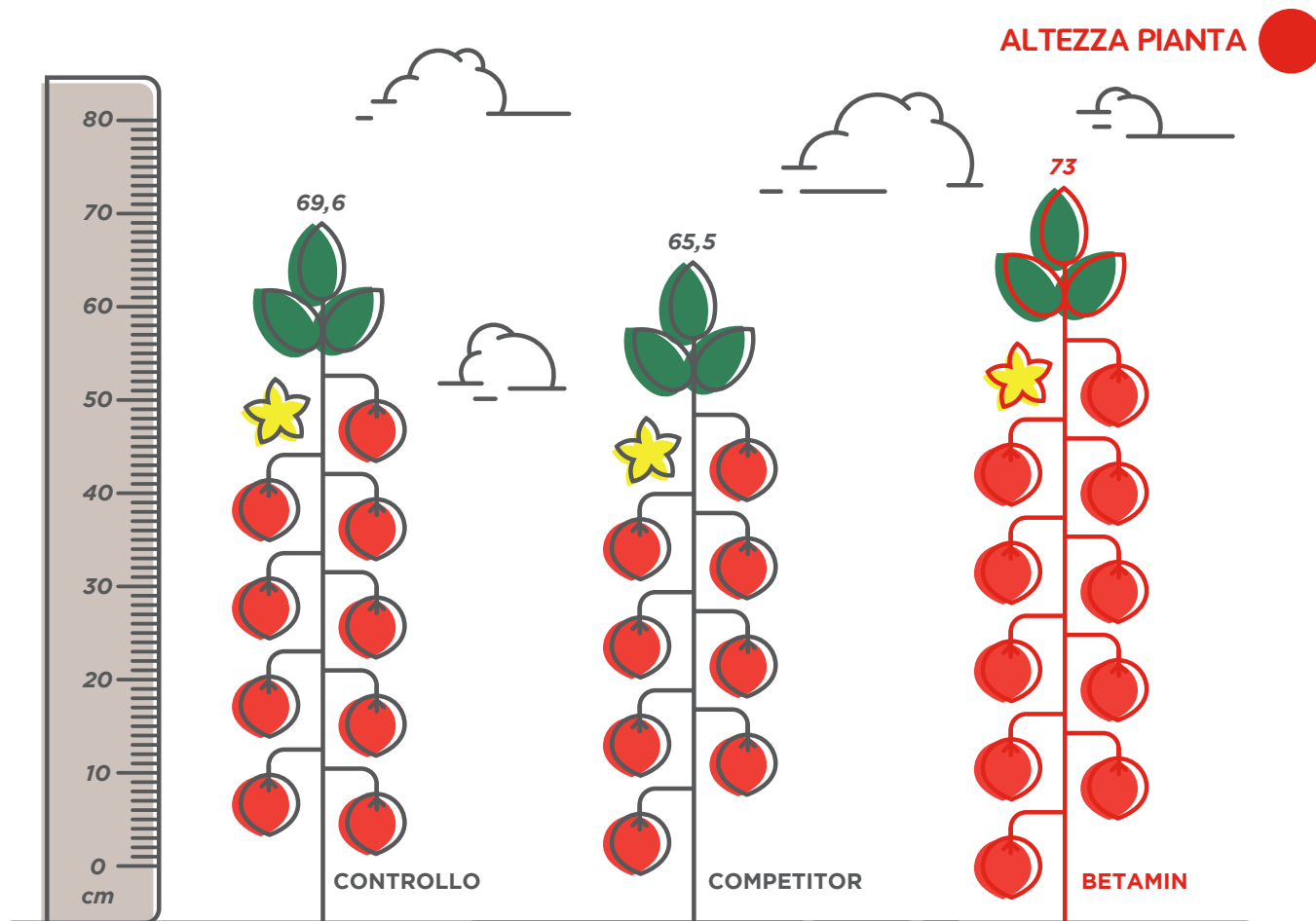


GRAFICO 1 - Altezza media pianta nei 3 trattamenti a confronto.

RWC

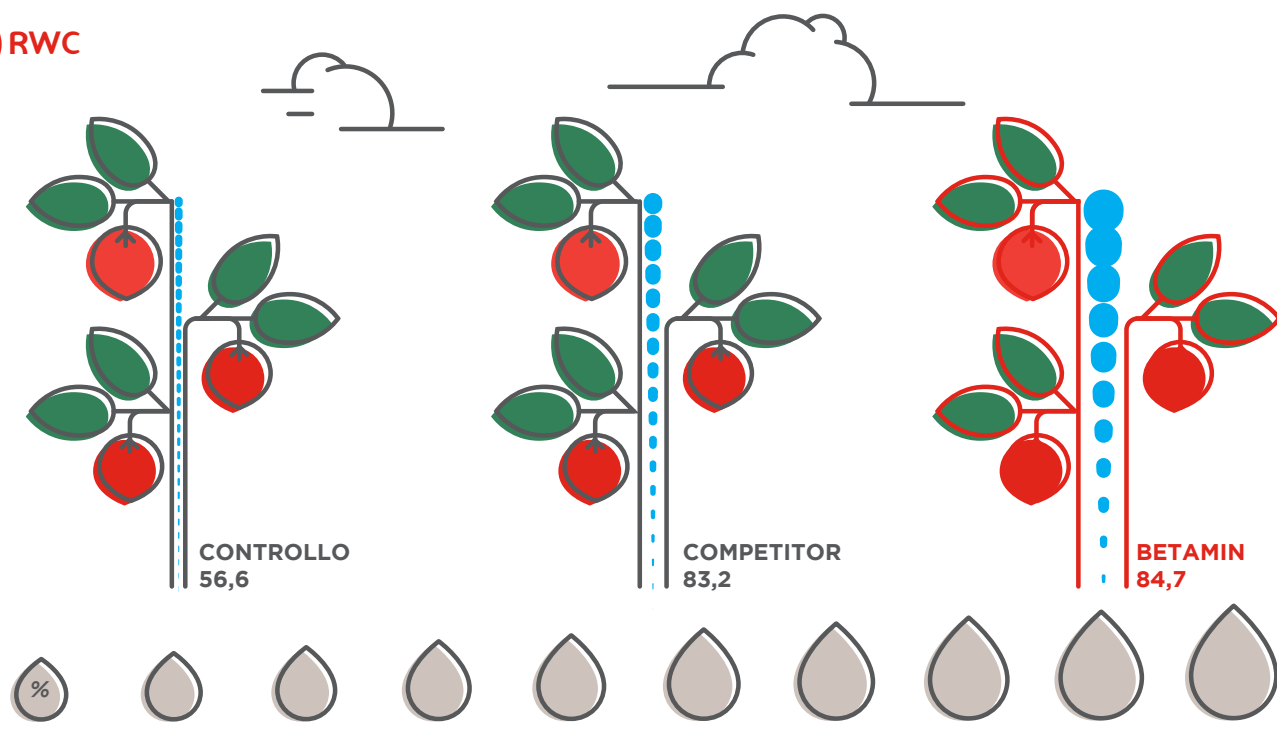


GRAFICO 2 - RWC (Relative Water Content, contenuto relativo di acqua) nei 3 trattamenti a confronto.

Le betaine agiscono come osmoprotettori, aiutando la cellula a mantenere l'equilibrio idrico in condizioni di stress. Questo favorisce un RWC (Relative Water Content, contenuto relativo di acqua) più stabile, riducendo la perdita di acqua dai tessuti. Il mantenimento della turgidità cellulare sostiene l'allungamento dei tessuti in accrescimento, con un conseguente migliore sviluppo vegetativo e aumento dell'altezza della pianta.

SOSTANZA SECCA

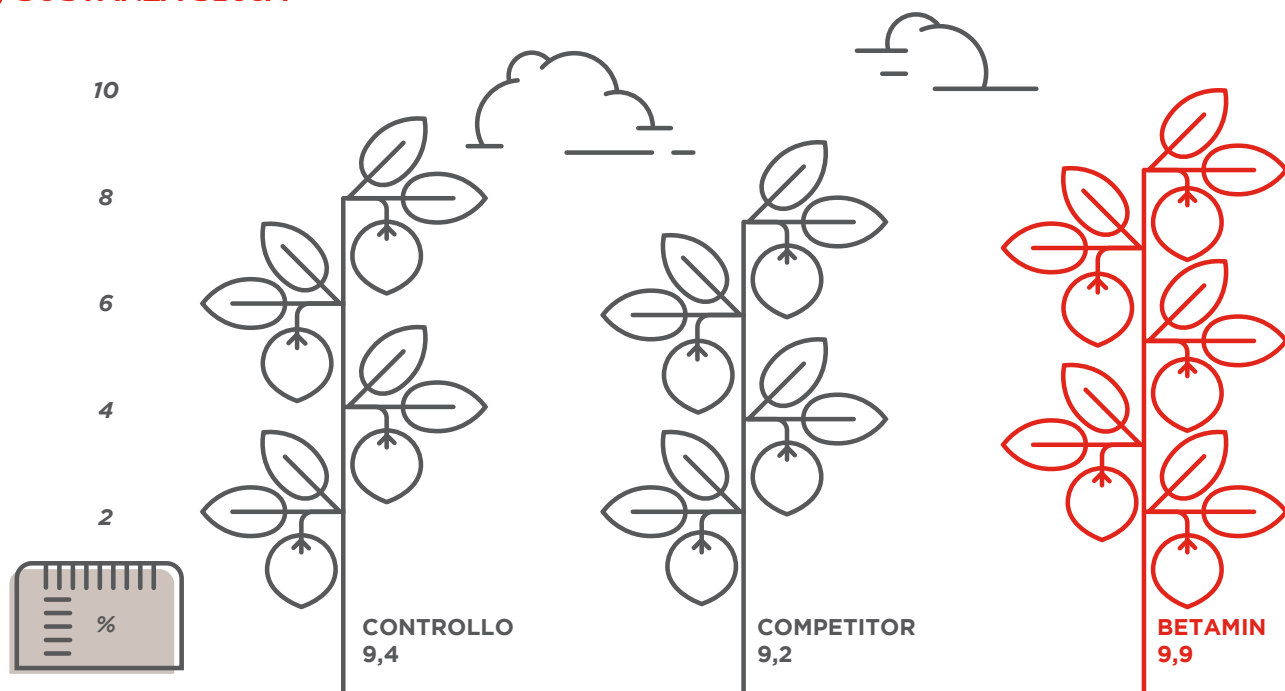


GRAFICO 3 - Sostanza secca media nei 3 trattamenti a confronto.

Betamin consente alla pianta di mantenere attiva la fotosintesi anche in condizioni di stress (siccità, salinità, temperature estreme). In questo modo aumentano sia l'efficienza fotosintetica che la capacità di assimilare carbonio. Il risultato è una maggiore produzione con più accumulo di assimilati, che si traduce in un incremento della sostanza secca con una sua migliore conservazione rispetto a piante stressate non trattate.

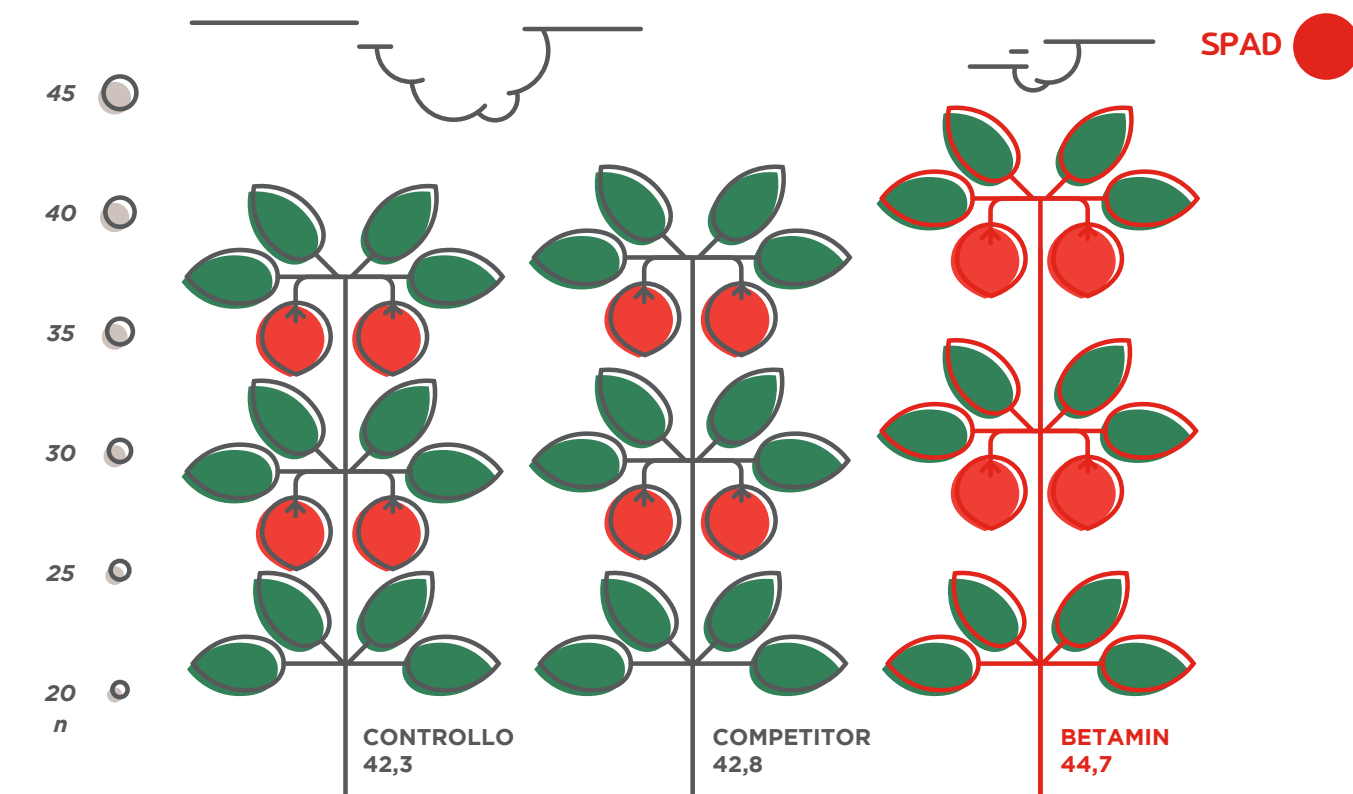
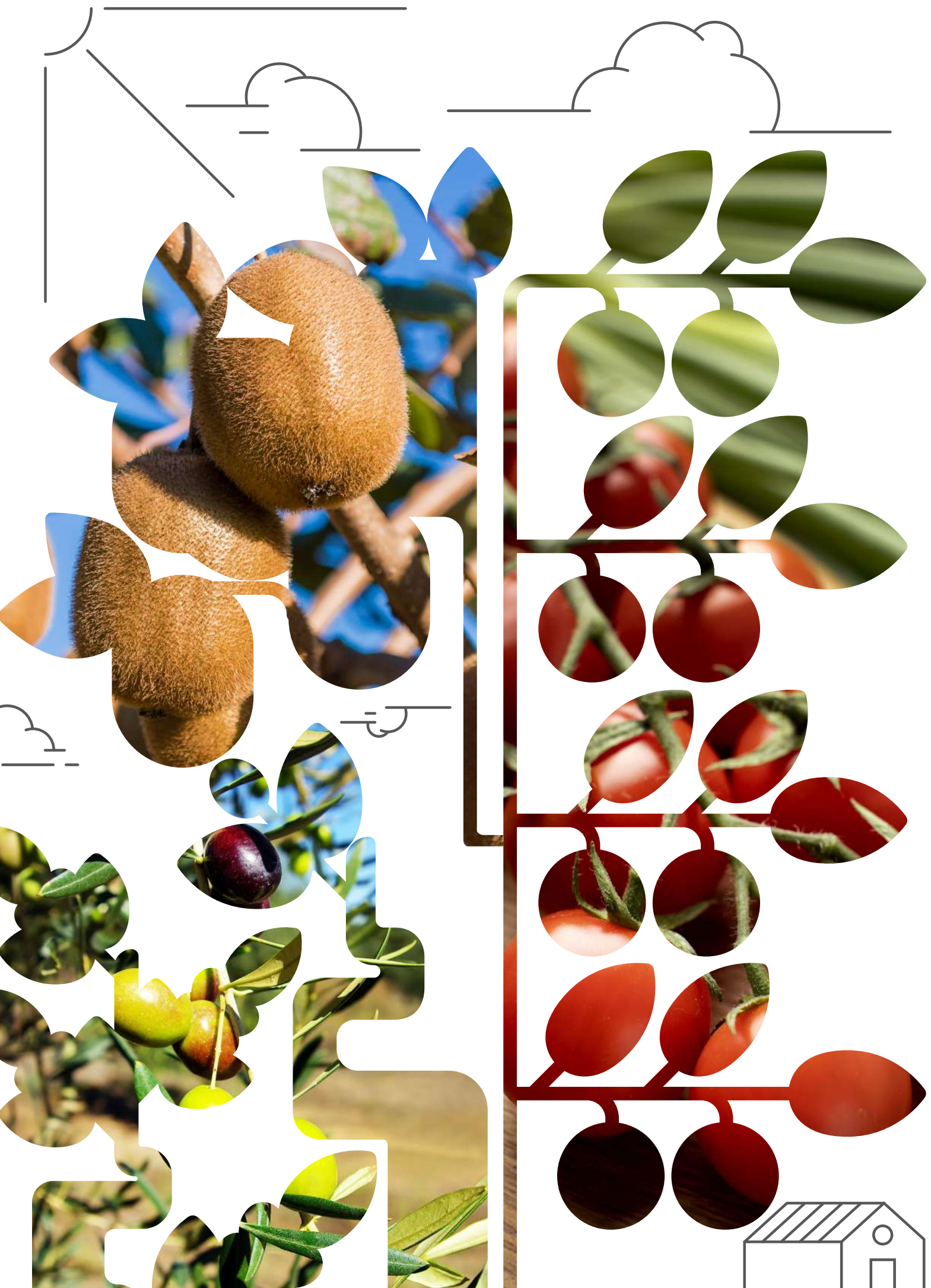


GRAFICO 4 - SPAD medio nei 3 trattamenti a confronto.

Betamin aiuta a mantenere la clorofilla attiva e funzionale più a lungo, riducendo i processi di senescenza e degradazione pigmentaria. Di conseguenza, le foglie conservano valori di SPAD più elevati e più stabili rispetto a piante non trattate, soprattutto in condizioni di stress abiotico.





LEGENDA



bottiglia



tanica



applicazione fogliare



applicazione in fertirrigazione



BIO consentito in agricoltura biologica



RS technology

