



hydro fert
in harmony with nature

R&D - Italy Sales Manager
Dott. Agr. Lorenzo Vecchietti Ph.D.



Associazione Regionale Pugliese
dei Tecnici e Ricercatori
in Agricoltura



BIOSTIMOLANTI CONFERENCE

VII EDIZIONE

25 FEBBRAIO 2026
NICOLAUS HOTEL – BARI





VII BIOSTIMOLANTI CONFERENCE | RICERCA E SVILUPPO

Attivare la resilienza: biostimolanti vegetali come leva agronomica contro lo stress salino

R&D - Italy Sales Manager
Dott. Agr. Lorenzo Vecchietti Ph.D.



hydro fert
in harmony with nature

Dipartimento R&D Hydro Fert srl Obiettivi presenti e futuri



Hydro Fert Presentation_Egypt 2026.pptx

Condividi

44+

Converti in elemento grafico SmartArt

Immagine Forme Casella di testo

Disposizione Stili veloci Contorno forma

Riempimento forma

Componenti aggiuntivi

R&D dept. present and future goals

Development of new products based on vegetal extracts

- Amino acids of plant origin
- Seaweed extract
- Humic and fulvic acids extract
- Betaines

Dynamic

Betamin

hydro fert

hydro fert

Note Commenti

66%

Focus su Betamin: attività e punti di forza:

COMPOSIZIONE / COMPOSITION

N org.	Betaine	C org.	K ₂ O
2.3%	5%	12%	6%

Prodotto ad azione specifica

Concime a base di idrolizzati proteici enzimatici, alghe e acidi fulvici e umici

Maggior sviluppo vegetativo e radicale

Piante con maggior vigore vegetativo e sviluppo radicale

Riduzione stress abiotici

Incremento del potenziale osmotico grazie alla presenza di betaine

Migliora l'attività fotosintetica

Aumento del valore SPAD e NDVI

Consentito in agricoltura biologica

Radicazione Betamin

Applicazione e dosi

 **fogliare 2 ml/l**

 **fertirrigazione 10 l/ha**





hydro fert
in harmony with nature



**Università
degli Studi
di Palermo**



Lavori di sperimentazione per caratterizzare le funzionalità degli idrolizzati proteici tra cui il Betamin



Gli effetti di Betamin applicato in fertirrigazione su pomodoro allevato in condizioni di stress salino.



hydro fert
in harmony with nature



AGROSERVICE
ricerca e sperimentazione



Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche



CIHEAM
Centre International de Hautes Études
Agronomiques Méditerranéennes



Materiali e metodi

Specie: Pomodoro Ciliegino cv Red Cherry

Ambiente di coltivazione: Serra tunnel con doppio telo, coltivazione in vaso su bancale

Substrato di coltivazione: Sabbia di fiume miscelata con quarzite

Soluzione nutritiva: Hoagland al 50% del totale

Schema sperimentale: Split plot

Main Plot: Stress

TMTS

S0: stress assente

S1: stress abiotico salino (7 gg prima di ogni trattamento biostimolante ottenuto con 5 g/l di NaCl apportato all'interno della soluzione nutritiva)

Sub Plot: Biostimolazione

TMTS

B0: Controllo

B1: Betamin: 10 l/ha

B2: Biostimolante A 10 l/ha

Repliche:

Quattro: I, II, III, IV

Trattamenti biostimolanti: n°6 a partire da 7 gg dopo il trapianto e successivamente ogni 15 gg.

Data Trapianto: 10-03-2025. - **Fine prova:** 30-05-2025



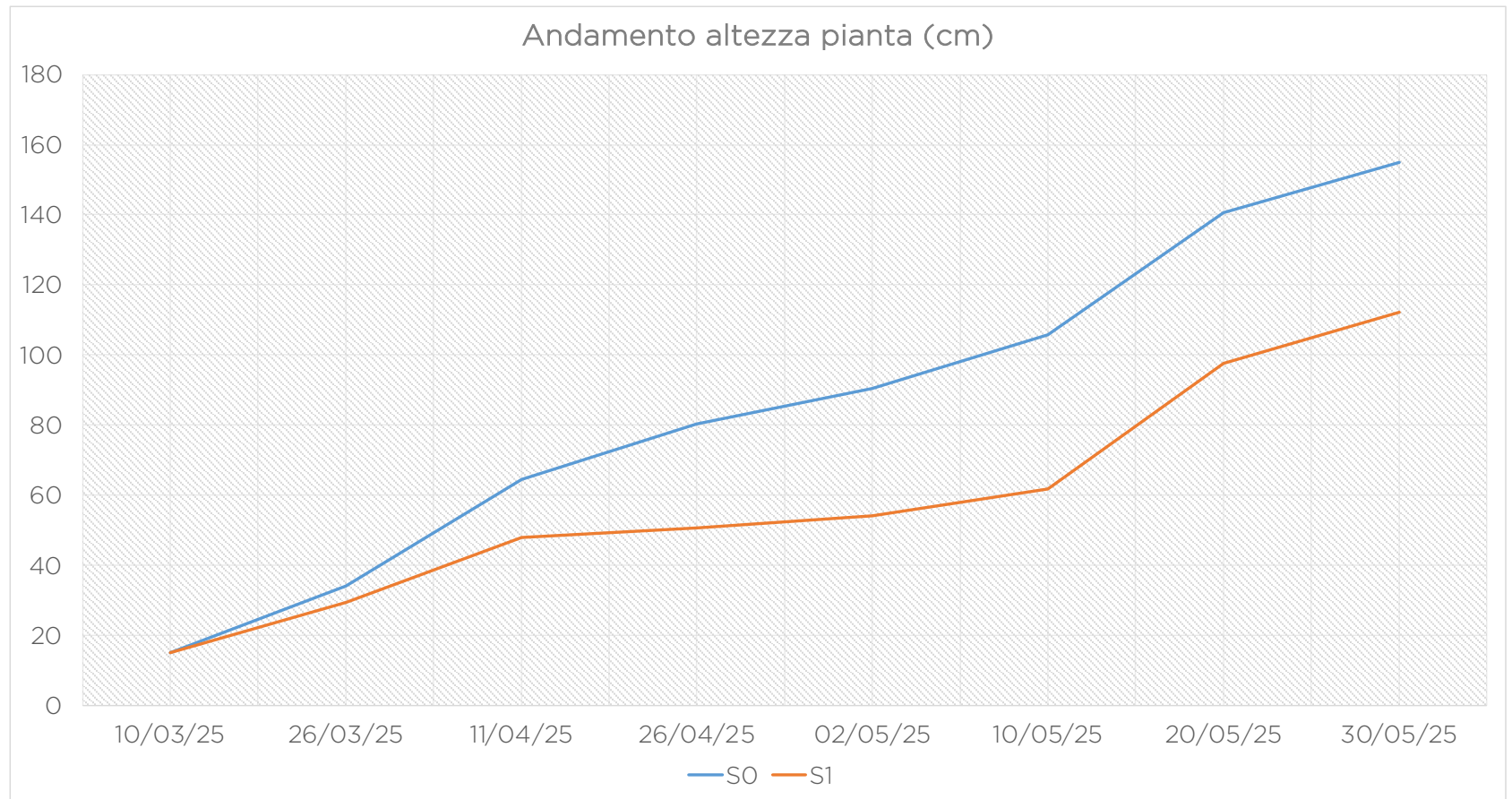
Obiettivi della ricerca sperimentale

- Identificazione dei risultati agronomici
- Identificare le potenzialità antistress abiotica (NDVI SPAD) del biostimolante BETAMIN
- Identificare la potenzialità contro gli stress biotici (nematodi) - *Sergio. Molinari S., Akbarimotlagh M. and Leonetti P. (2022)*
Leonetti, P.; Di Palma, P.R.; Gazzola, G.; Molinari, S.; (2025)
- Analisi spettrofotometrica pre e post il trattamento biostimolante al fine di definire in base alle lettura della lunghezza d'onda un potenziale effetto sulla fisiologia vegetale. *Santoro F. et al (2022)*
- Studio dei metaboliti primari e secondari prodotti dopo ciascun trattamento biostimolante



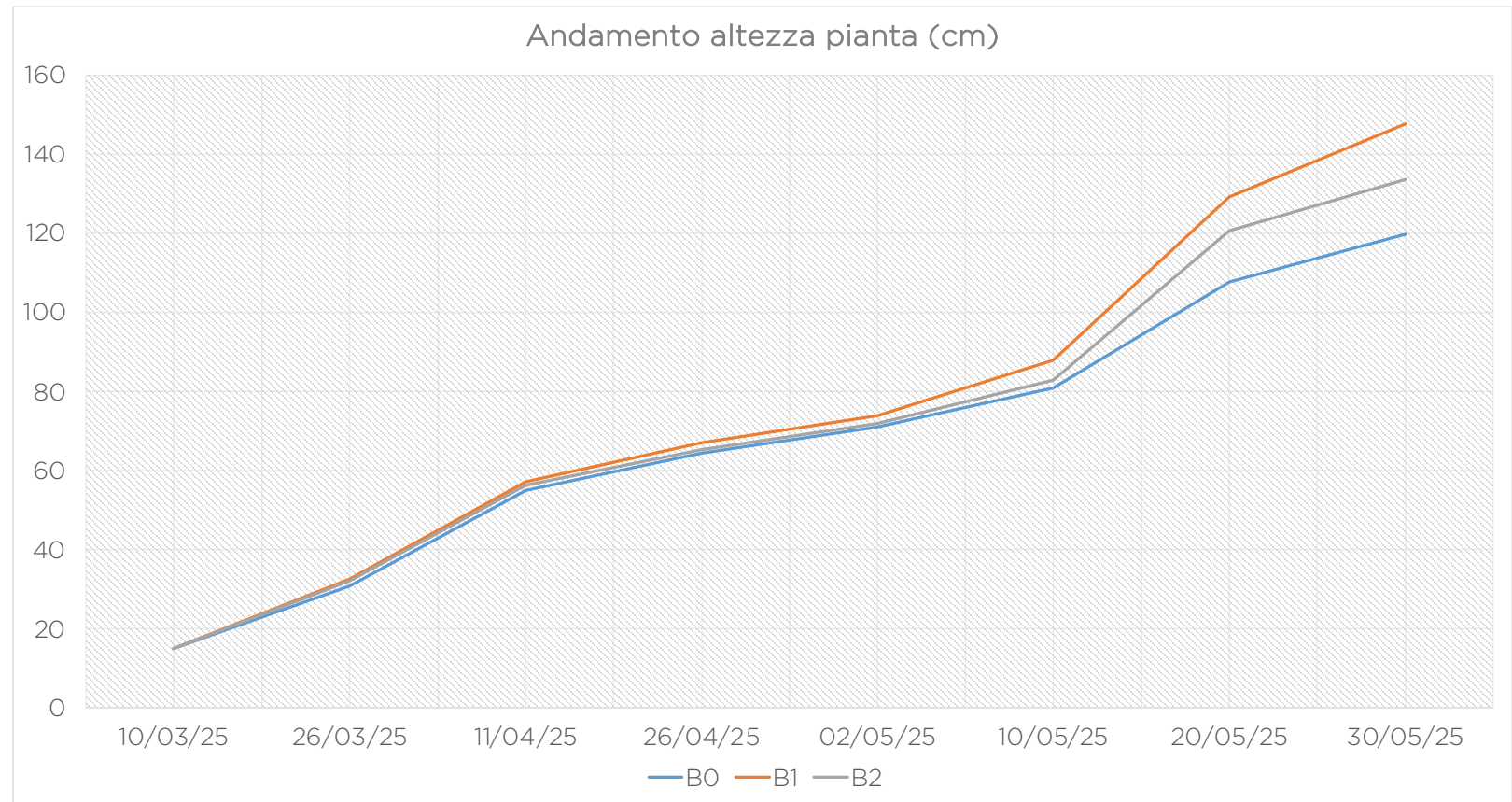
Primi risultati sperimentali

Risultati agronomici trattamento medio Stress salino (S)
Andamento del parametro altezza (cm)



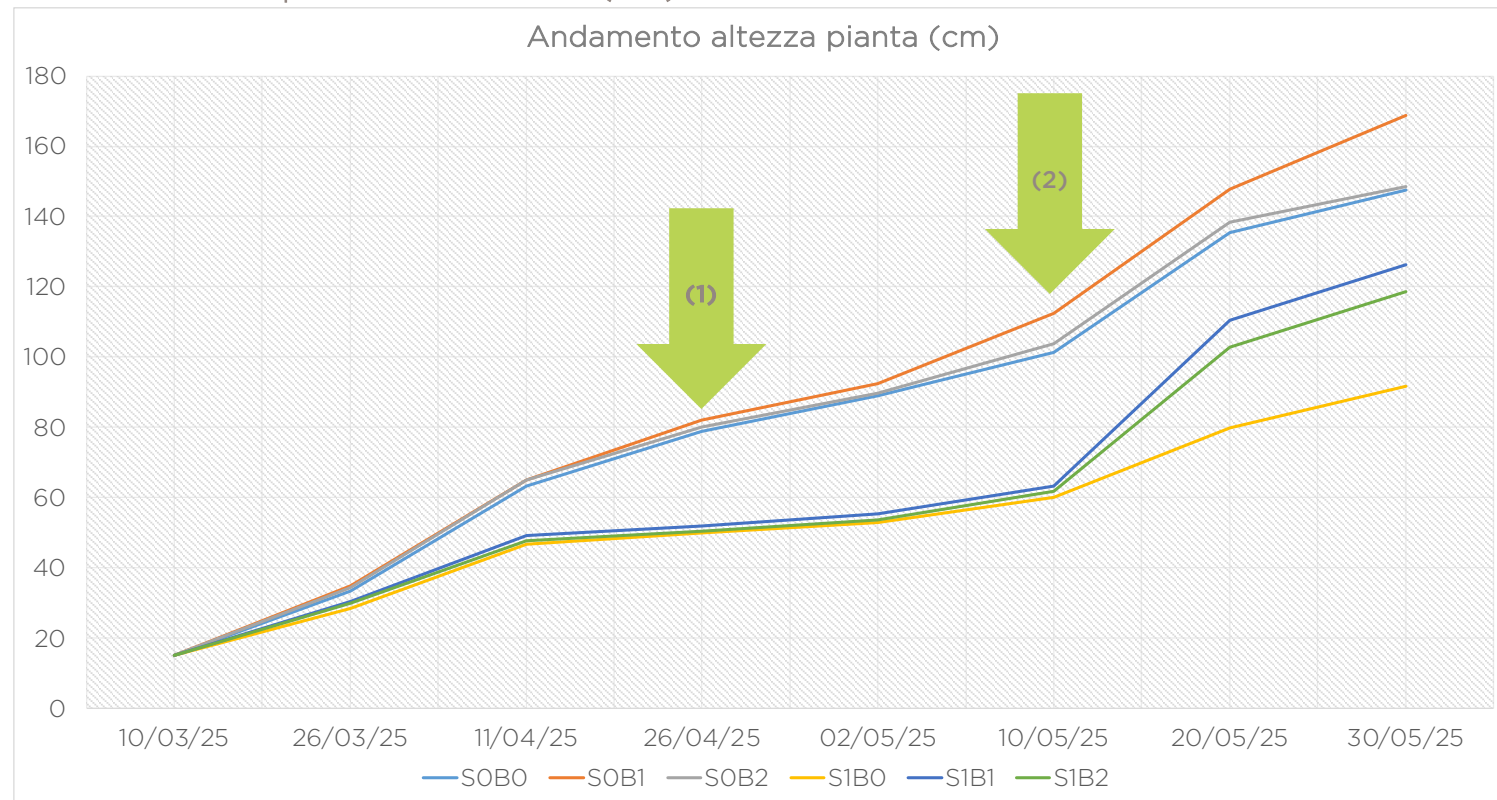
Primi risultati sperimentali

Risultati agronomici trattamento medio Biostimolante (B)
Andamento del parametro altezza (cm)



Primi risultati sperimentali

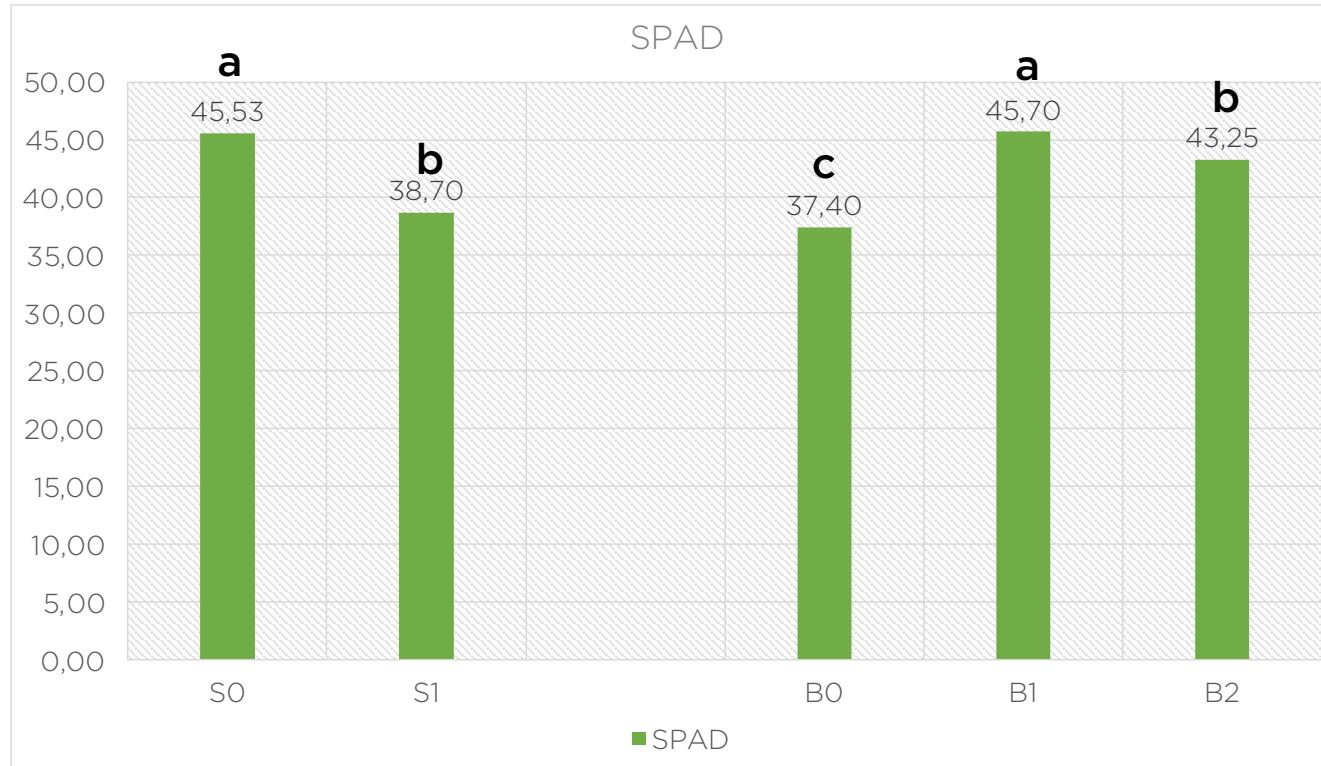
Risultati agronomici trattamento interazione (SxB)
Andamento del parametro altezza (cm)



Considerazioni: sono necessarie solo 2 applicazioni biostimolanti **(1)** per apprezzare i primi risultati del trattamento; quando la pianta ha le maggiori richieste evapotraspirative invece la differenza diviene macroscopica **(2)**

Primi risultati sperimentali

Risultati agronomici trattamento Biostimolante (B) e Stress salino (S)
 SPAD a fine prova 30/05/2025

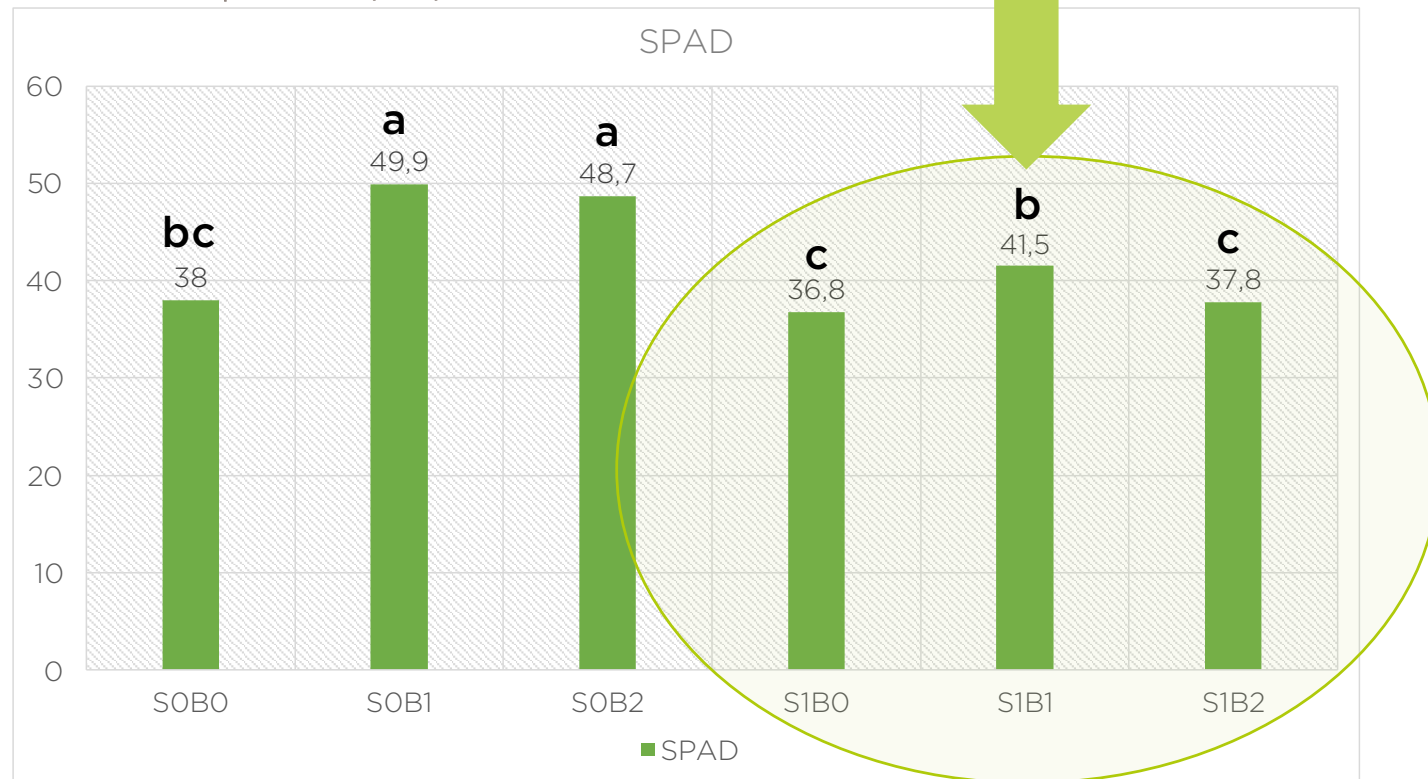


Aumento dell'efficienza fotosintetica

Incremento rispetto al testimone del valore di SPAD del
22% circa in B1 e 15,6% in B2

Primi risultati sperimentali

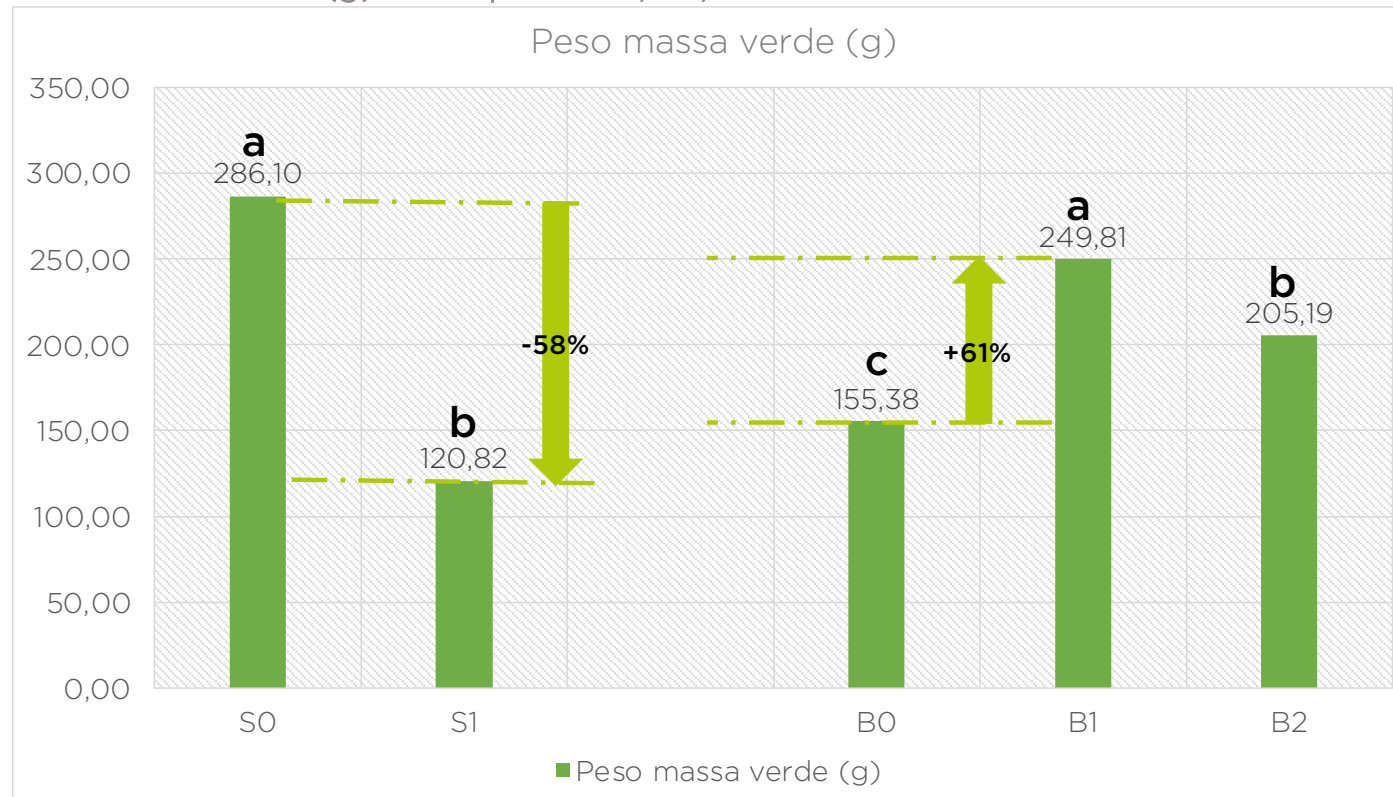
Risultati agronomici trattamento Interazione (SxB)
 SPAD a fine prova 30/05/2025



Le piante in condizioni di stress salino e trattate con Betamin B1 raggiungono valori medi di SPAD statisticamente superiori (9% in più) rispetto alla pianta controllo (SOB0), a fine prova

Primi risultati sperimentali

Risultati agronomici trattamento Biostimolante (B) e Stress salino (S)
 Peso massa verde (g) a fine prova 30/05/2025



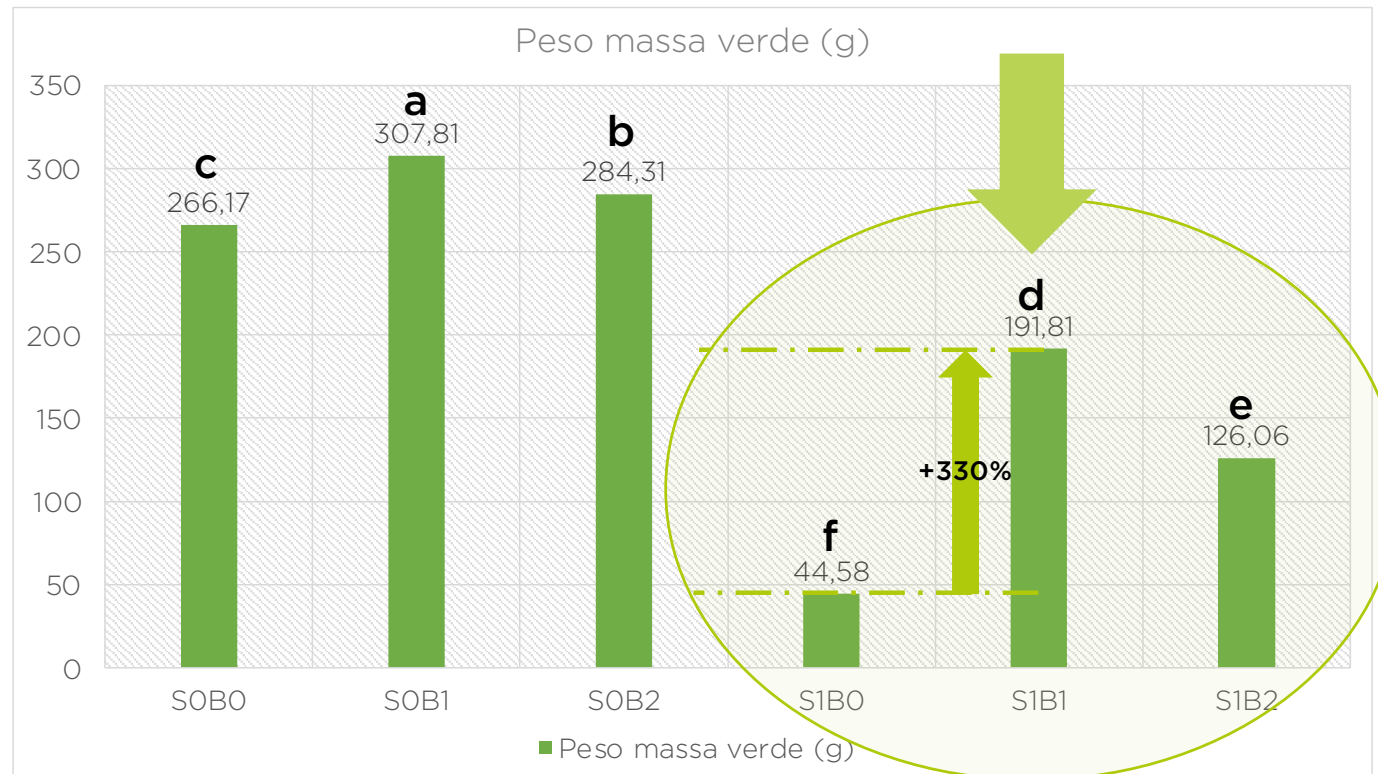
L'effetto della salinità elevata può ridurre di molto le performance produttive e creare importanti cali nella PLV oltre alla riduzione della qualità

Il trattamento biostimolante B1 consente incrementi del 61% circa della biomassa prodotta a fine prova, rispetto al controllo (B0)

Primi risultati sperimentali

Risultati agronomici trattamento Interazione (SxB)

Peso massa verde (g) a fine prova 30/05/2025



Le piante in condizioni di stress salino e trattate con Betamin (S1B1) o con il biostimolante B2 raggiungono valori medi di biomassa statisticamente superiori rispetto alla pianta controllo stressata (S1B0).

Primi risultati sperimentali

Risultati agronomici trattamento Interazione (SxB)

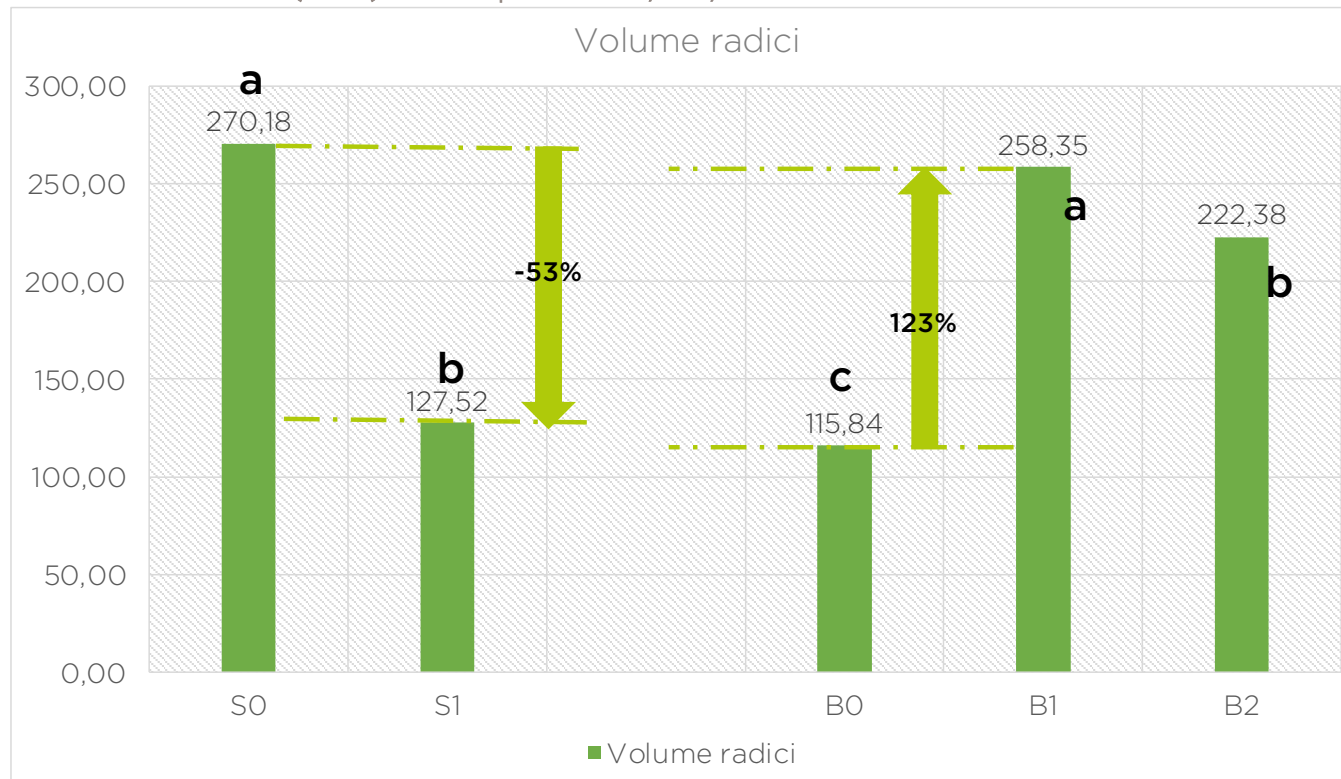
Peso massa verde (g) - Analisi fotografica a fine prova 30/05/2025



Le piante in SOB0 e S1B0 mostrano chiaramente sintomi di forte stress più comprensibile nella tesi S1B0 a causa dell'accumulo di Sali nel substrato, invece in SOB0 l'effetto è dovuto ad un fenomeno di minore resistenza allo stress idrico e termico

Primi risultati sperimentali

Risultati agronomici trattamento Biostimolante (B) e Stress salino (S)
 Volume radicale (cm³) a fine prova 30/05/2025



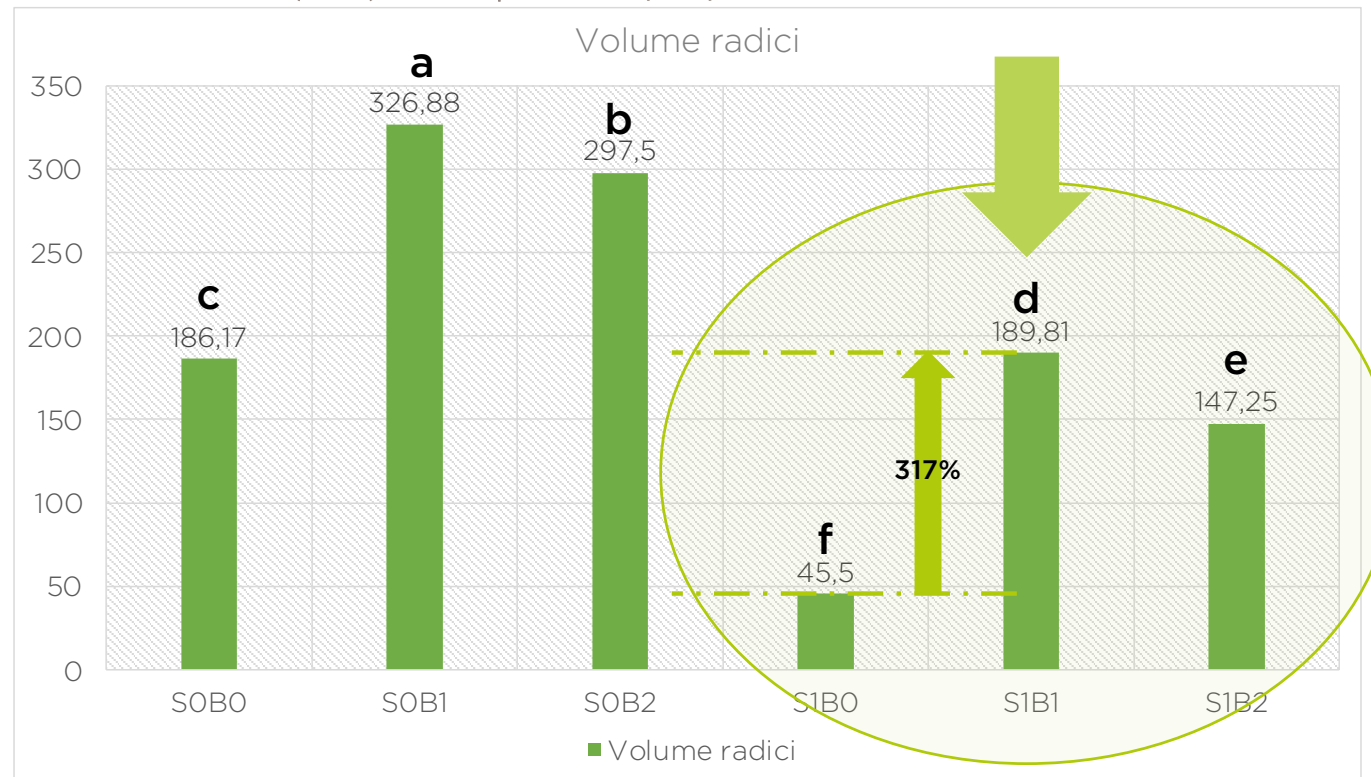
L'effetto della salinità elevata può ridurre di molto le performance produttive e creare importanti cali nella PLV oltre alla riduzione della qualità

Il trattamento biostimolante B1 consente incrementi del 123% circa del volume radicale (cm³) a fine prova, rispetto al controllo (B0)

Primi risultati sperimentali

Risultati agronomici trattamento Interazione (SxB)

Volume radicale (cm³) a fine prova 30/05/2025



Le piante in condizioni di stress salino e trattate con Betamin (S1B1) raggiungono valori medi volume radicale statisticamente superiori +330%, rispetto alla pianta non biostimolata in condizioni di stress (S1B0).

Primi risultati sperimentali

Risultati agronomici trattamento Interazione (SxB)

Volume radicale (cm³) - Analisi fotografica a fine prova 30/05/2025



Conclusioni

Betamin, anche se utilizzato a basse dosi, **incrementa il vigore, lo sviluppo vegetativo e radicale delle piante**, con conseguente **miglioramento del valore di SPAD ed efficienza d'uso degli elementi nutritivi**. Inoltre consente di ottenere piante in grado di **resistere meglio alle condizioni di stress abiotico salino**, mostrando interessanti fenomeni **di resistenza anche allo stress termico e idrico**.



VII BIOSTIMOLANTI CONFERENCE | CONCLUSIONI

Betamin
Biostimolante per l'equilibrio vegeto-riproduttivo

hydro fert
in harmony with nature

Betamin aumenta il potenziale osmotico delle cellule vegetali e riduce gli stress abiotici, incrementando la qualità delle produzioni. È un prodotto a base di betaina, aminoacidi vegetali e alghe, che favorisce l'attività radicale ed aerea della pianta aumentando l'efficienza fotosintetica. hydrofert.it

Grazie per l'attenzione. ☺



R&D - Italy Sales Manager

Dott. Agr. Lorenzo Vecchietti Ph.D.

Email: l.vecchietti@hydrofert.it



hydro fert
in harmony with nature

hydrofert.it    