



Bio-soluzioni **Daymsa** per massimizzare la qualità della frutta

Joan Campabadal
jcampabadal@daymsa.com



Europe's leading producer of Leonardite

Daymsa è un gruppo che dal 1979 è impegnato nella ricerca, sviluppo, produzione e commercializzazione di prodotti per la nutrizione delle piante e biostimolanti.

Fu la prima azienda in Europa a sfruttare le proprie miniere di **leonardite**, in Spagna. Da allora, abbiamo sviluppato il nostro ampio catalogo di miglioratori del suolo e dell'acqua, bioestimolanti, microorganismi, controllo biologico e correttori di carenze.

V EDIZIONE
**BIOSTIMOLANTI
CONFERENCE**
20 - 21 FEBBRAIO 2024
Bologna
Savoia Hotel Regency

Fruit communication

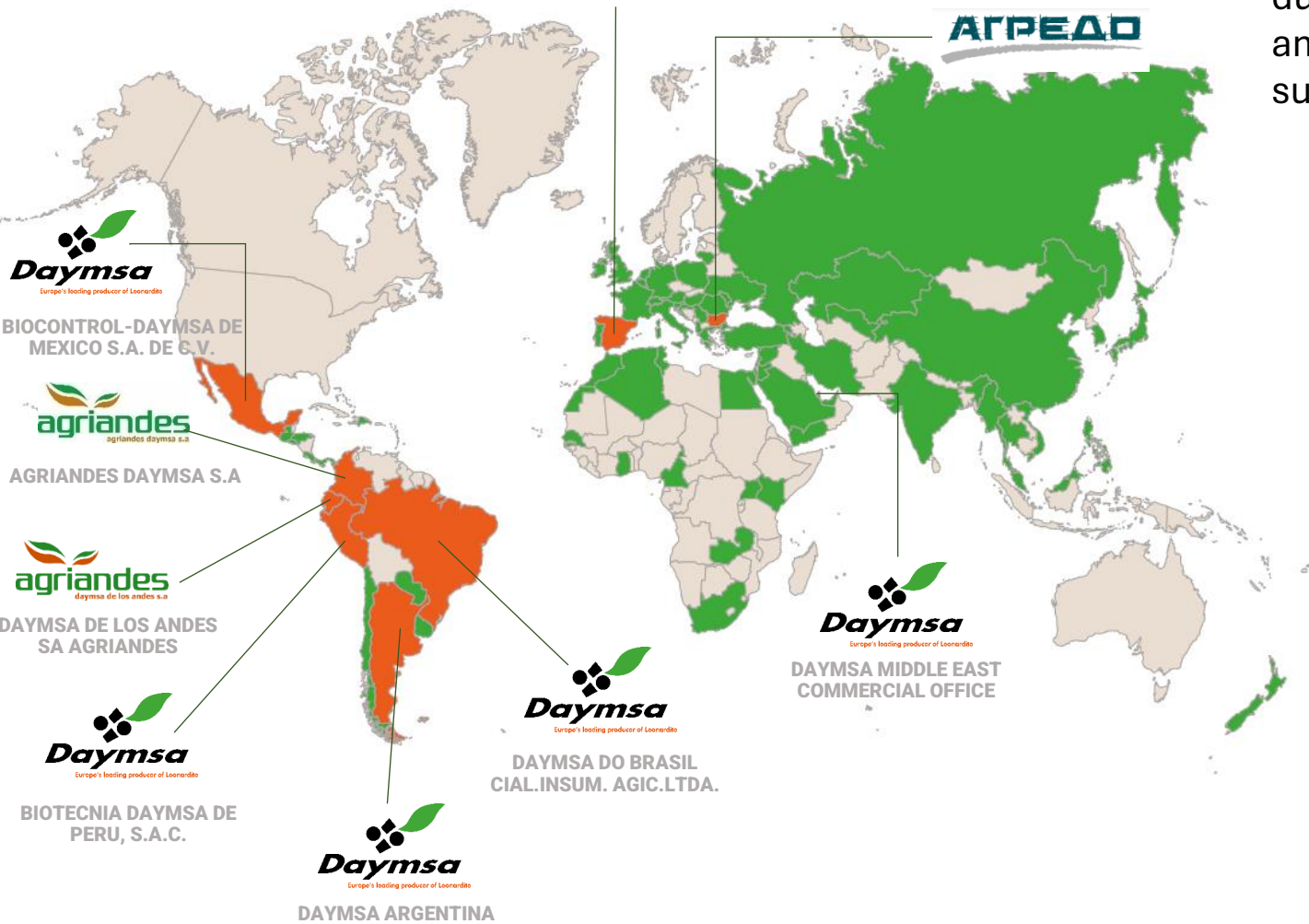
Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Rurali



Europe's leading producer of Leonardite

Oggi, **Daymsa** è presente in più di 60 paesi e dispone di due centri produttivi in Spagna e 7 filiali, 6 nel continente americano e una in Europa. Siamo un'azienda focalizzata sull'offrire un'alta qualità dei nostri prodotti.

- ❑ +100 persone
- ❑ Presenza in oltre 60 paesi.
- ❑ 2 centri di produzione in Spagna
- ❑ 6 filiali commerciali:
 - Messico
 - Colombia
 - Perù
 - Brasile
 - Argentina
 - Ecuador





Frutaria
from our orchards

Grupo
SAMCA

Daymsa è un partner strategico dell'azienda **Frutaria**. Entrambe le aziende fanno parte del gruppo industriale **SAMCA**.

Chi è **Frutaria**?

Frutaria è il maggiore produttore di frutta in Spagna.

- ❑ 28 piantagioni frutticole
- ❑ 12.000 ettari
- ❑ Oltre 100 milioni di Kg di frutta commercializzati annualmente.

L'alleanza strategica con **Frutaria** consente a **Daymsa** di avere una profonda conoscenza delle esigenze delle aziende agricole più avanzate.

Il dipartimento di Ricerca e Sviluppo di Daymsa non sarebbe completo senza l'opportunità di sperimentare in queste aziende leader di mercato. Ciò ci consente di essere all'avanguardia nell'innovazione del prodotto.



Cytoplant[®] 400



Naturamin[®] WSP



Efical[®] WSP





Cytoplant[®] 400

Stimola la divisione cellulare

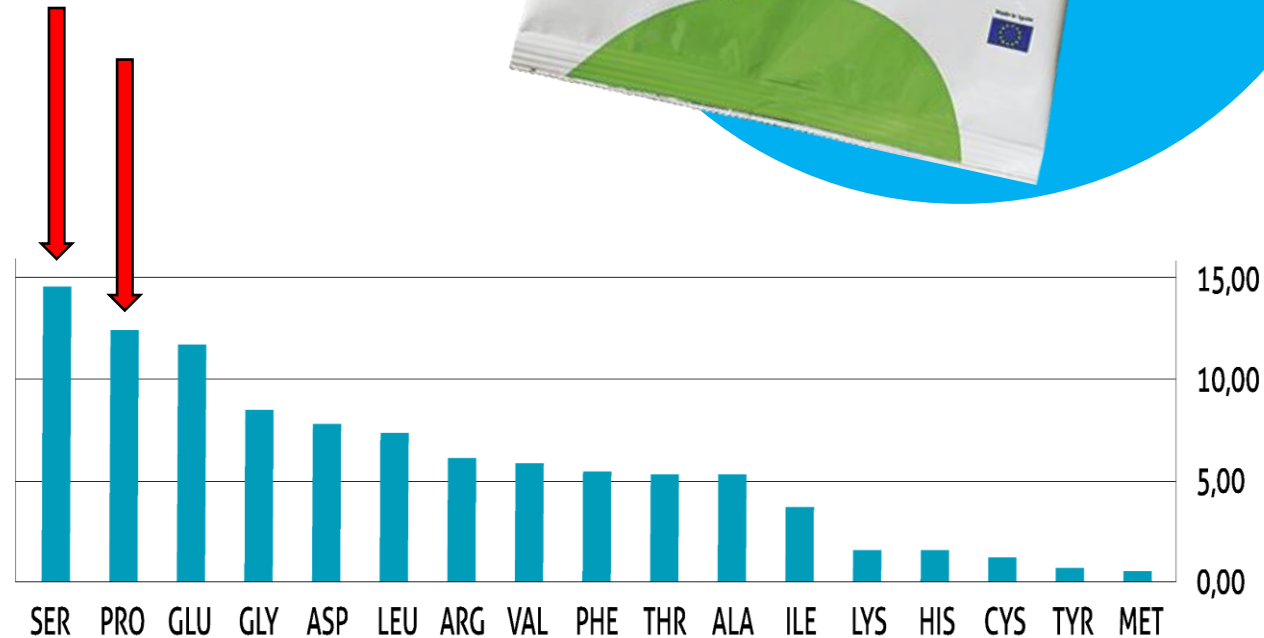
- 100% origine naturale
- Attività citochinica equivalente a 400 ppm
- È il prodotto sul mercato con la maggiore concentrazione di citochinine naturali
- La sua applicazione stimola la divisione cellulare negli organi in sviluppo.
- Mobilizza i nutrienti e riduce la dominanza apicale





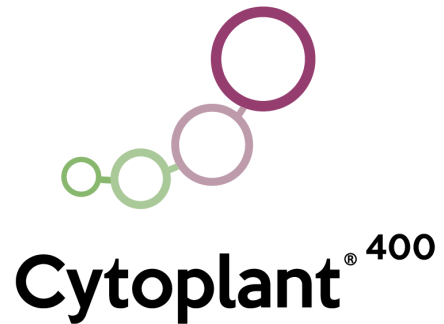
Naturamin[®] WSP

- ❑ Prodotto 100% naturale
- ❑ 80% di aminoacidi liberi
- ❑ Il 100% degli aminoacidi sono L-aminoacidi
- ❑ Aminogramma unico e garantito
- ❑ Microgranuli ad alta solubilità istantanea
- ❑ Particolare attenzione all'altissima concentrazione di serina e prolina

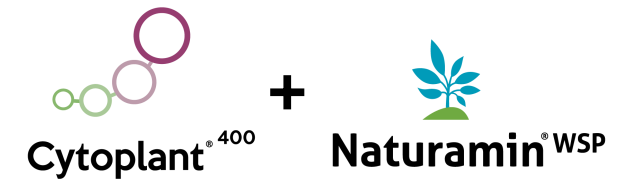


Uso di **Cytoplant-400** e **Naturamin-WSP**
per migliorare la condizione e la qualità delle ciliegie.

Direttore della ricerca: Carlos Jose Tapia T. Ing. Agronomo. M. Sc.
Director Tecnico Avium SpA



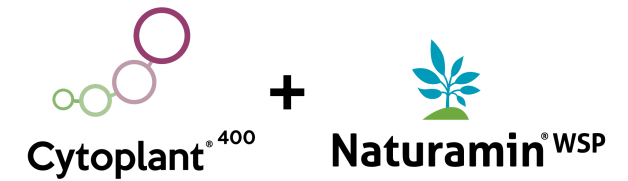
Materiali e metodi



- **Azienda agricola:** Bandera azul, frutteto Santa Lucia nella comune di Molina, VII Regione (Cile).
- **Materiale vegetale:** varietà Bing, portinnesto: Colt
- **Data di piantagione:** 2008
- **Sistema di conduzione:** Asse centrale Distanza di piantagione: 4,5x3 m; sistema di irrigazione a goccia.
- Sono stati effettuati tutti i gestioni nei programmi fitosanitari, nutrizionali del suolo e fogliari, e lavori culturali come potatura, regolazione del carico, controllo delle erbacce, ecc. per ottenere frutta da esportazione.

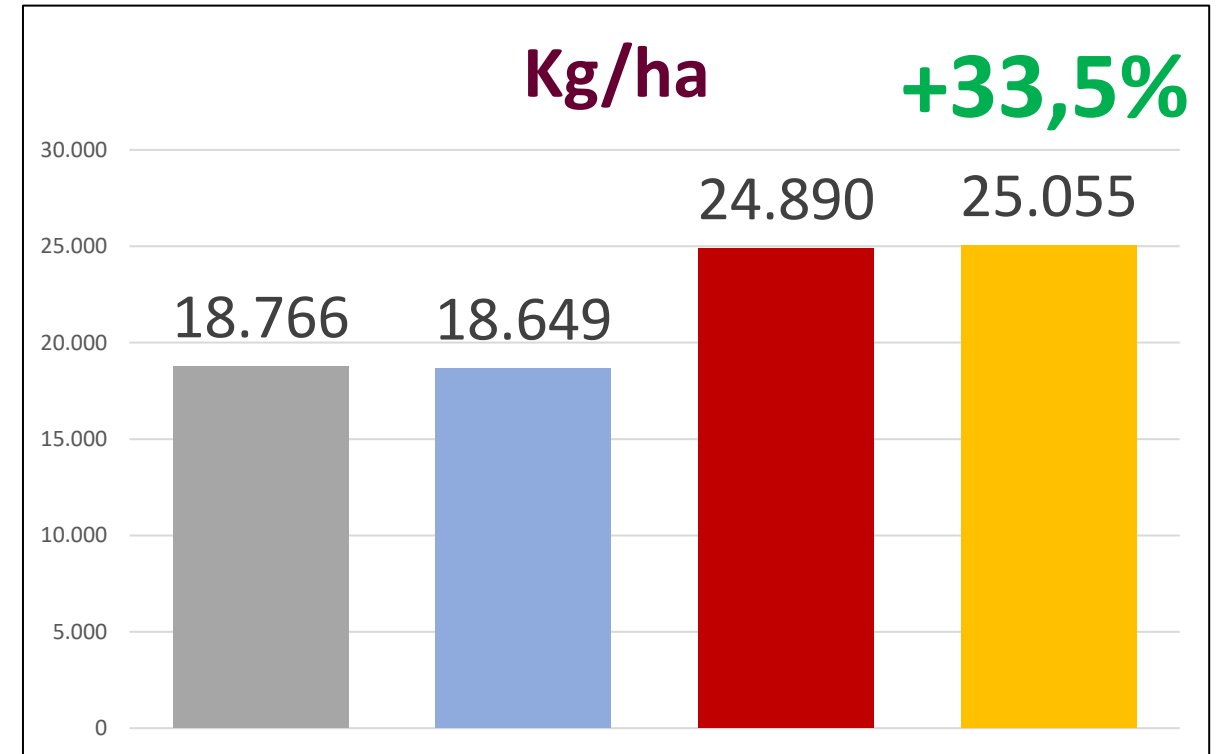
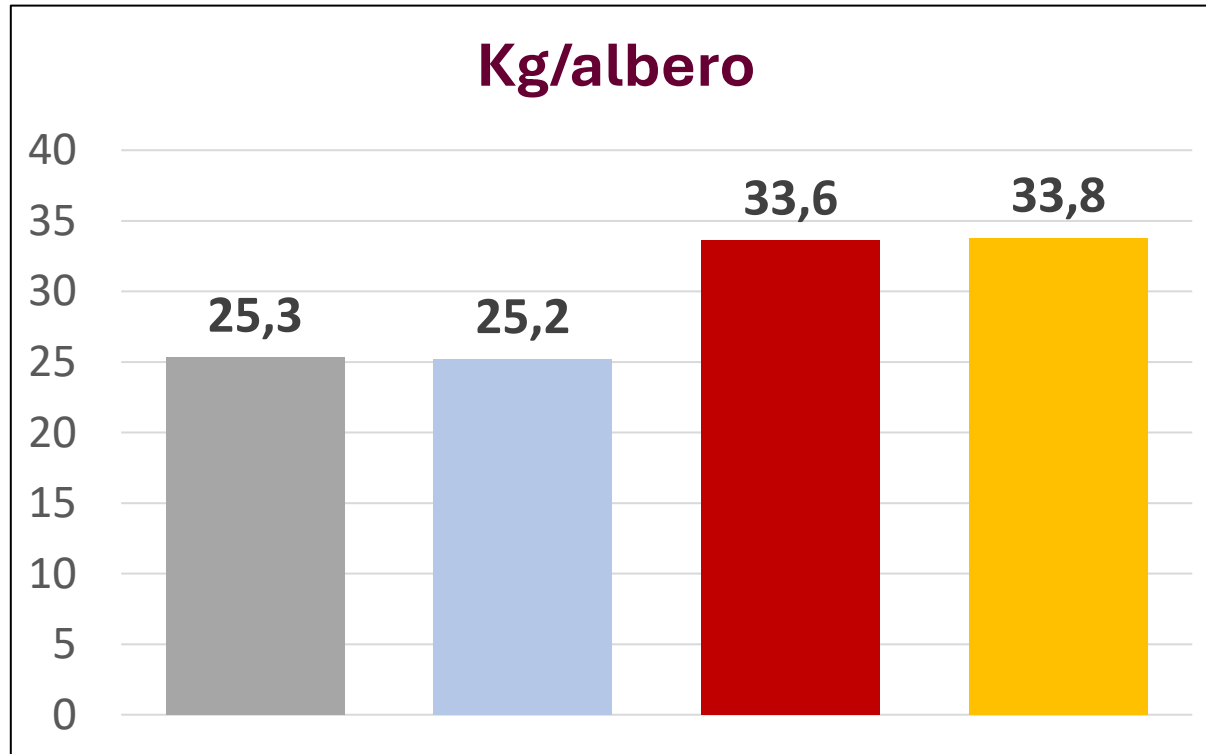
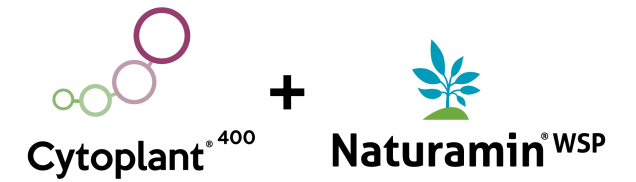
Trattamento	Stadio di Globo (G) 22/09/2017	Gemma verde (Gv) 26/09/2017	Caduta del collare (Cc) 23/10/2017
Controllo	-----	-----	-----
Cytoplant-400 [Gv + Cc]	-----	2 L/ha	-----
Cytoplant-400 + Naturamin-WSP [G + Gv]	2 L/ha + 1 kg/ha	2 L/ha + 1 kg/ha	-----
Cytoplant-400 + Naturamin-WSP [G + Gv + Cc]	2 L/ha + 1 kg/ha	2 L/ha + 1 kg/ha	2 L/ha + 1 kg/ha

Materiali e metodi



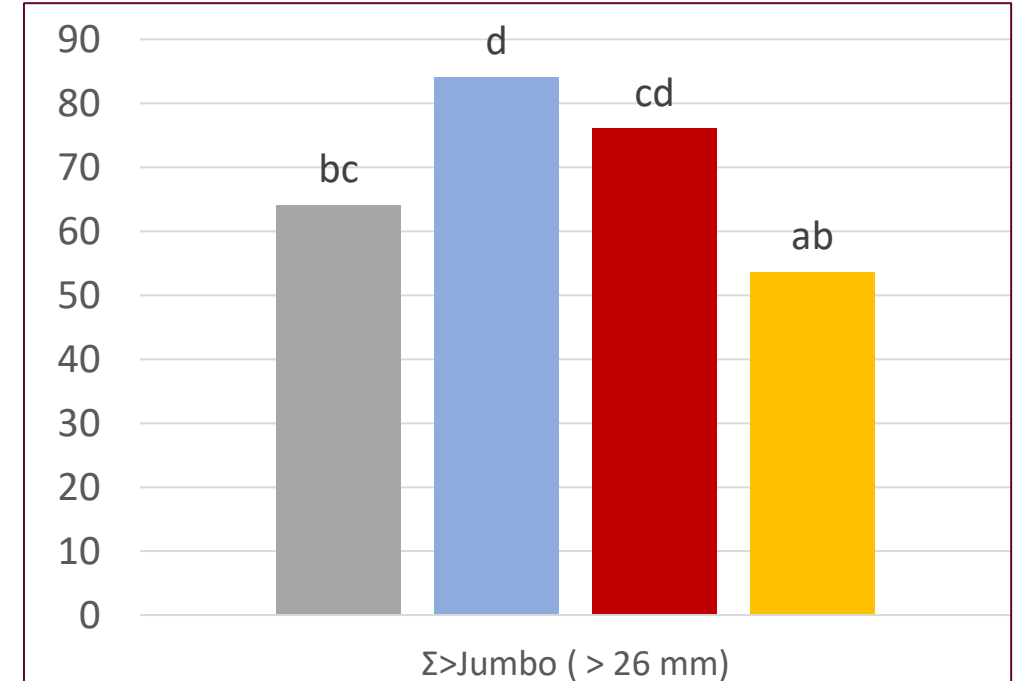
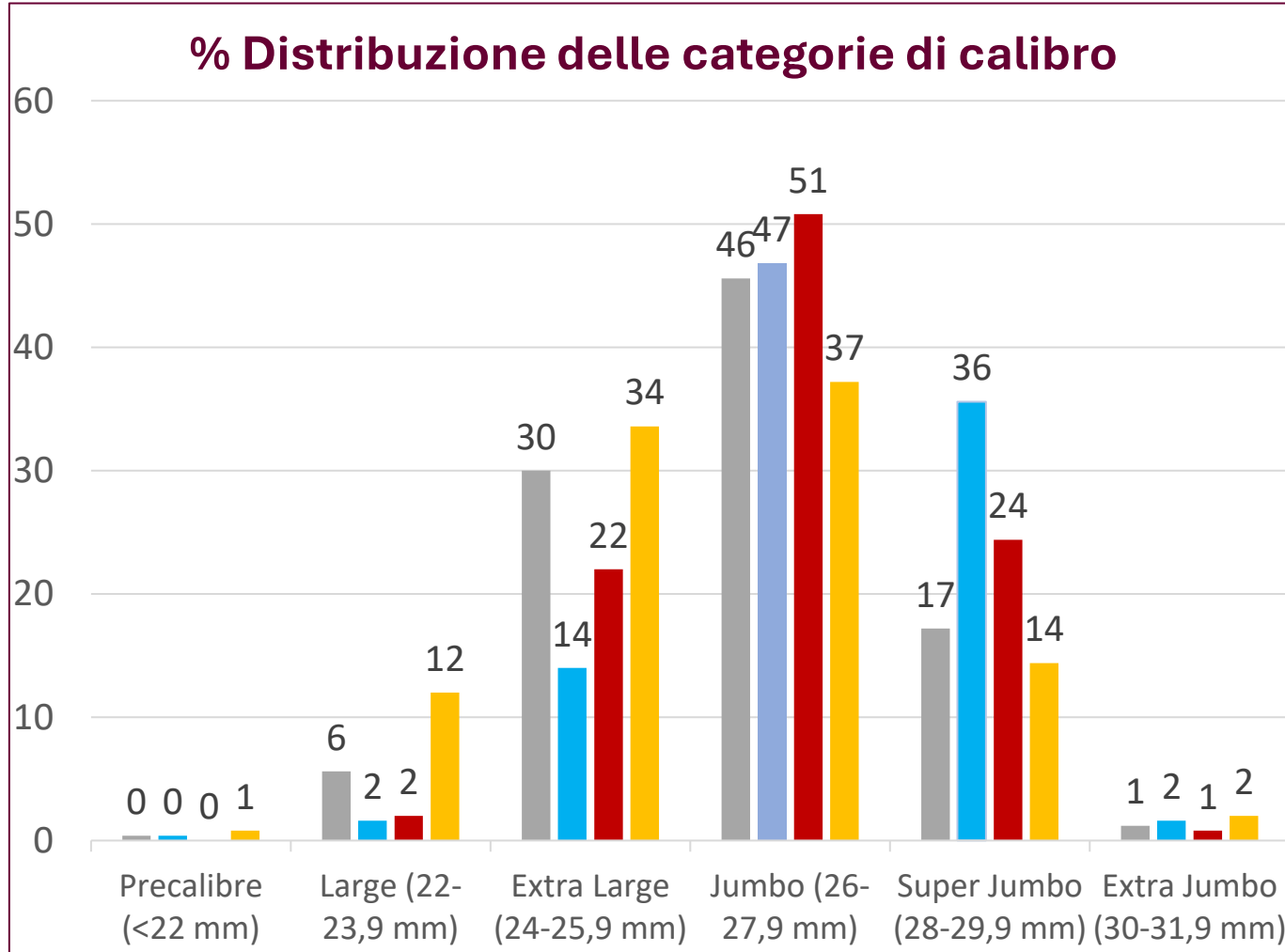
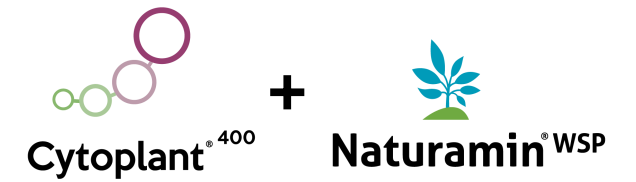
- **Disegno sperimentale:** blocchi casuali con 5 ripetizioni.
- È stata misurata **l'Area di Sezione Trasversale del tronco (ASTT in cm²)** sulla giunzione portainnesto/varietà.
- **Parametri valutati:**
 - Diametro (calibro) e peso del frutto: sono stati raccolti 250 frutti per tesi e classificati per calibro secondo le categorie commerciali dell'imballaggio delle ciliegie cilene.
 - Qualità: Brix, Materia secca e colore.

Risultati



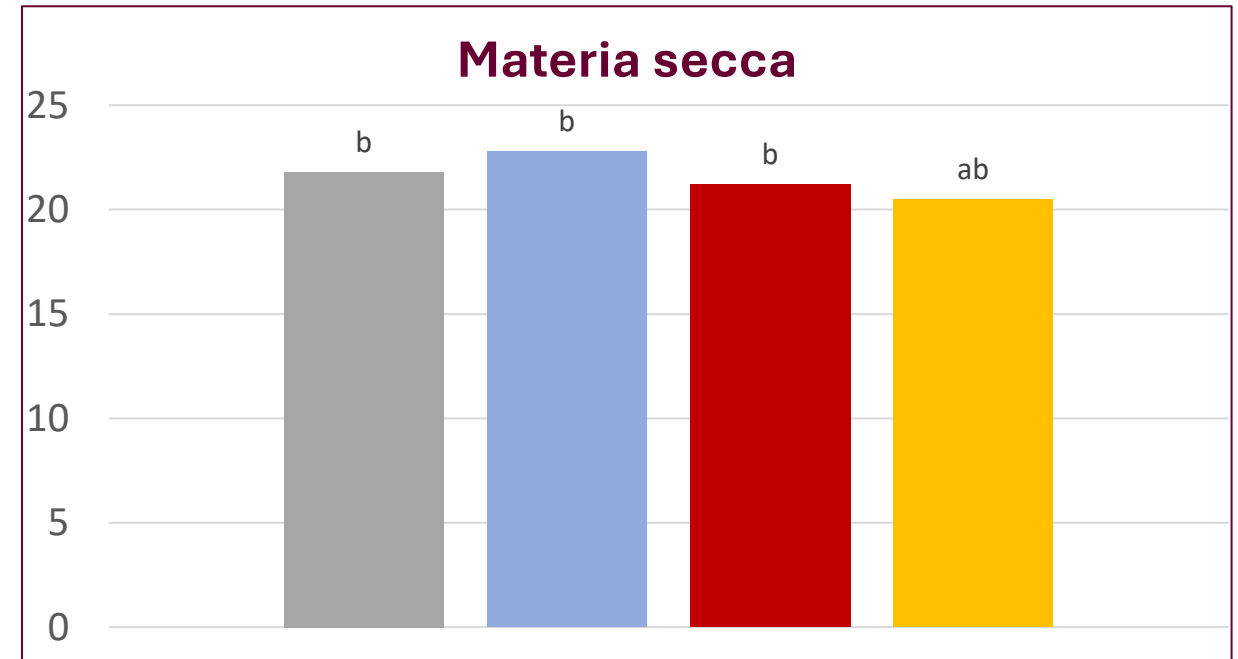
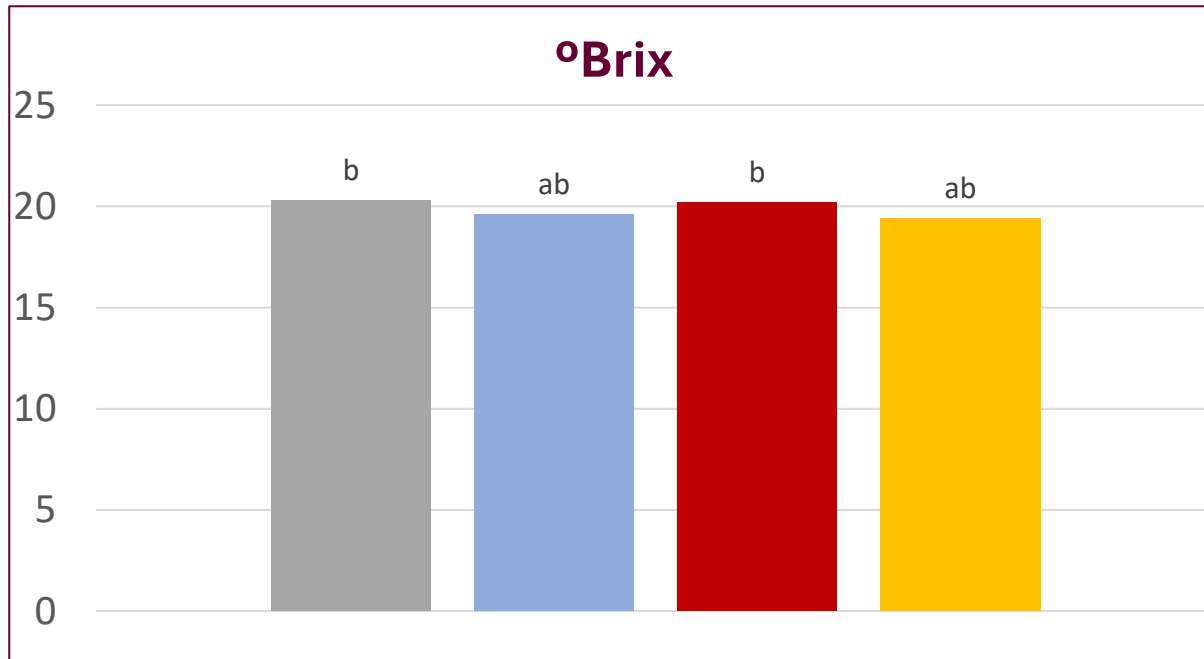
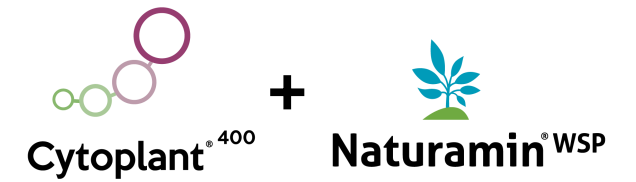
- Controllo
- Cytoplant-400 (GV + CC)
- Cytoplant-400 + Naturamin-WSP (G+GV)
- Cytoplant-400 + Naturamin-WSP(G+GV+CC)

Risultati



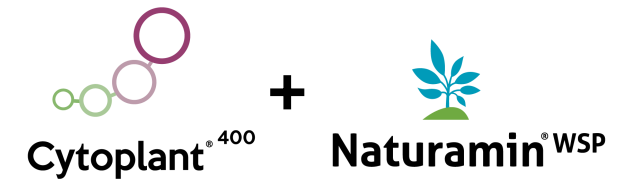
- Controllo
- Cytoplant-400 (GV + CC)
- Cytoplant-400 + Naturamin-WSP (G+GV)
- Cytoplant-400 + Naturamin-WSP(G+GV+CC)

Risultati



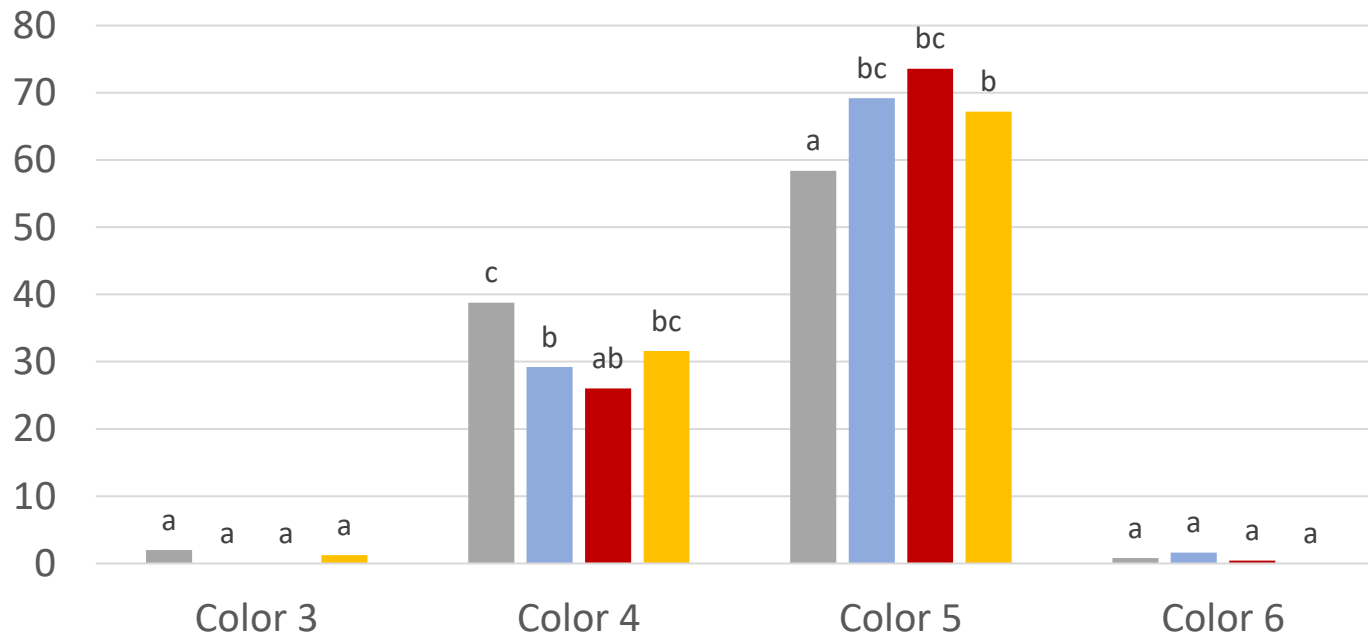
- Controllo
- Cytoplant-400 (GV + CC)
- Cytoplant-400 + Naturamin-WSP (G+GV)
- Cytoplant-400 + Naturamin-WSP (G+GV+CC)

Risultati



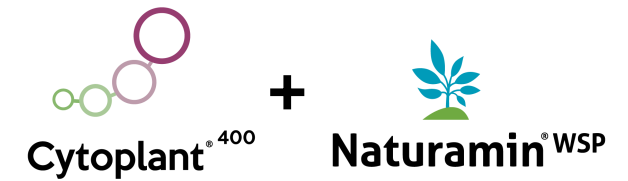
- La raccolta è stata effettuata in un'unica volta, estraendo il 100% dei frutti dall'albero durante la raccolta commerciale del frutteto. Sono state prese 5 ripetizioni composte da 50 frutti ciascuna.

% di distribuzione delle categorie di colore



- Controllo
- Cytoplant-400 (GV + CC)
- Cytoplant-400 + Naturamin-WSP (G+GV)
- Cytoplant-400 + Naturamin-WSP (G+GV+CC)

Conclusioni



- I trattamenti con Cytoplant-400 e Naturamin-WSP hanno ottenuto un maggiore rendimento in **Kg/ha**.
- Il **miglior calibro** è stato ottenuto con un'unica applicazione di Cytoplant-400, ma è importante considerare che abbiamo ottenuto una produzione molto maggiore con due applicazioni.
- Nonostante l'aumento della produzione, il contenuto di zucchero o materia secca è stato appena influenzato.
- Il miglior **colore** è stato ottenuto con la tesi 3, due applicazioni di Cytoplant-400 e Naturamin-WSP.



Eficical[®] WSP

Rafforza la parete cellulare Calcio ad alta Efficacia

- Eficical[®] WSP** è un prodotto di calcio facilmente assimilabile.
- Formulato con aminoacidi liberi e carboidrati.
- Stimola il **metabolismo generale** della pianta che favorirà il trasporto del calcio.
- Promuove la **crescita di nuove radici**. Questi giovani tessuti saranno il punto di maggior assorbimento di calcio dal suolo.
- Privo di **solforati, cloruri e nitrati**.



Caratteristiche tecniche

Calcio (CaO) totale solubile in acqua	27,0% p/p
Calcio (CaO) complessato in acqua	27,0% p/p
Aminoacidi liberi	9,0% p/p
Azoto (N) totale	1,4% p/p
Azoto (N) organico	1,4% p/p
pH (1/10 p/v)	5,4

Studio dell'applicazione fogliare di **Efical-WSP** sulla qualità della frutta e sulla vita post-raccolta nel pesco varietà Romea.



Rafforza la parete cellulare
Calcio ad alta Efficacia

Al fine di studiare l'effetto delle applicazioni fogliari con Efical® WSP sulla qualità del raccolto e sulla vita post-raccolta nelle pesche varietà Romea, è stato condotto il seguente esperimento a Murcia, in Spagna.

Figura 1: Descrizione dei diversi trattamenti applicati.

Tesis	Numero di applicazioni (via fogliare)	Dose di applicazione (kg/ha)	UF calcio applicate	Momento dell'applicazione
Controllo (senza applicazione)				
Standard aziendale (sale di calcio)	4	75	12,0	1ª Applicazione: fruto già allegato 2ª Applicazione: +10-15 giorni 3ª Applicazione: +10-15 giorni 4ª Applicazione: +10-15 giorni
Efical® WSP	4	10	2,7	(prima del raccolto)

*UF: Unità fertilizzanti.

Risultati



Rafforza la parete cellulare
Calcio ad alta Efficacia

I risultati dell'esperimento permettono di affermare che le applicazioni di **Efical® WSP** nel pesco hanno presentato un maggiore contenuto di calcio nel frutto con una minore quantità di Unità Fertilizzanti (UF) rispetto al trattamento con sale di calcio e al controllo senza trattare; inoltre, le applicazioni di **Efical® WSP** hanno prodotto frutti più fermi, migliorando di conseguenza la qualità della frutta prodotta e la sua vita post-raccolta.

Figura 2: Contenuto di calcio legato nel frutto (mg/100g smf).

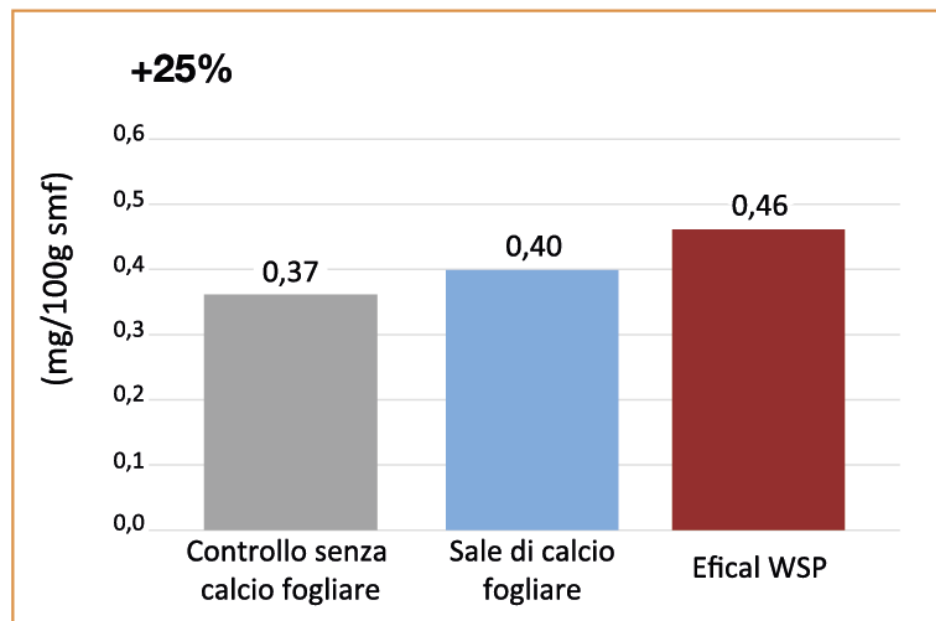
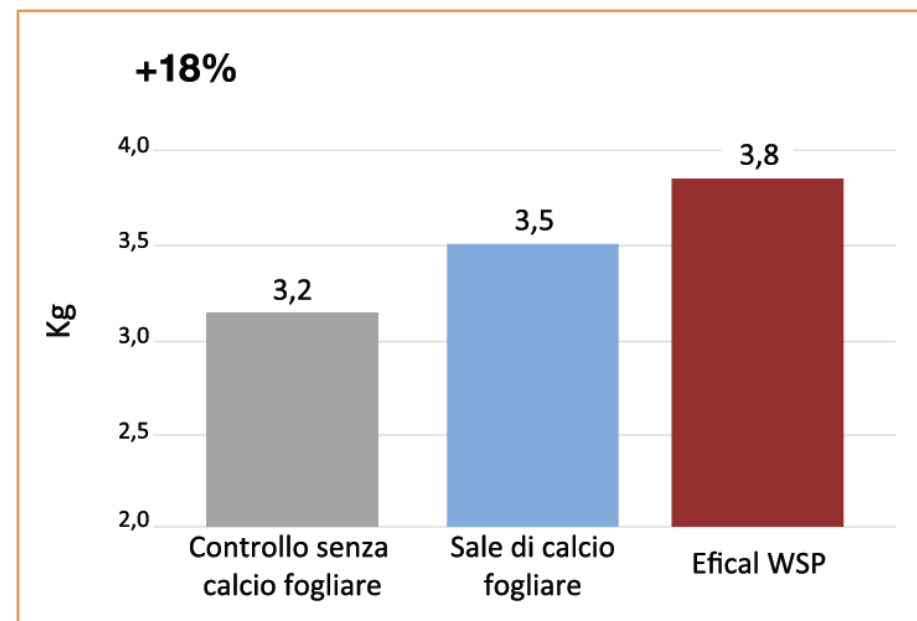


Figura 3: Fermezza del frutto (kg).



*smf: su materia fresca.

Risultati



Rafforza la parete cellulare
Calcio ad alta Efficacia

Figura 4: Peso dei frutti al primo e secondo raccolto (grammi)

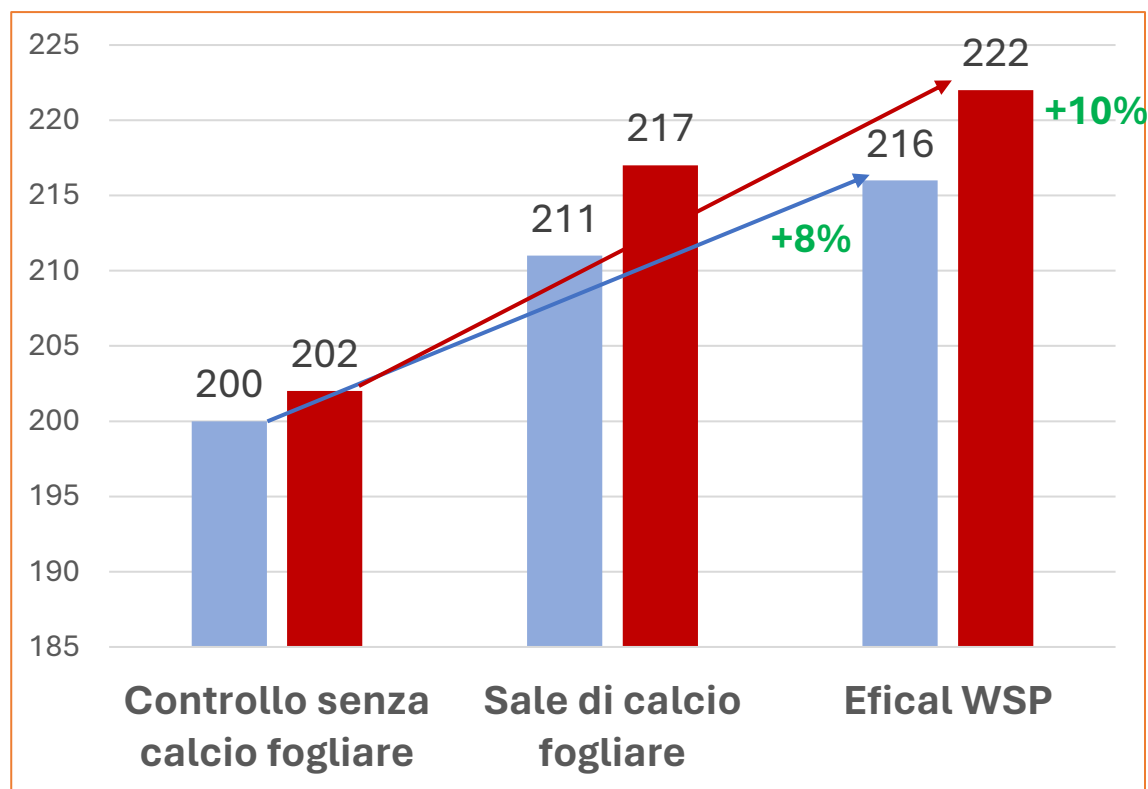
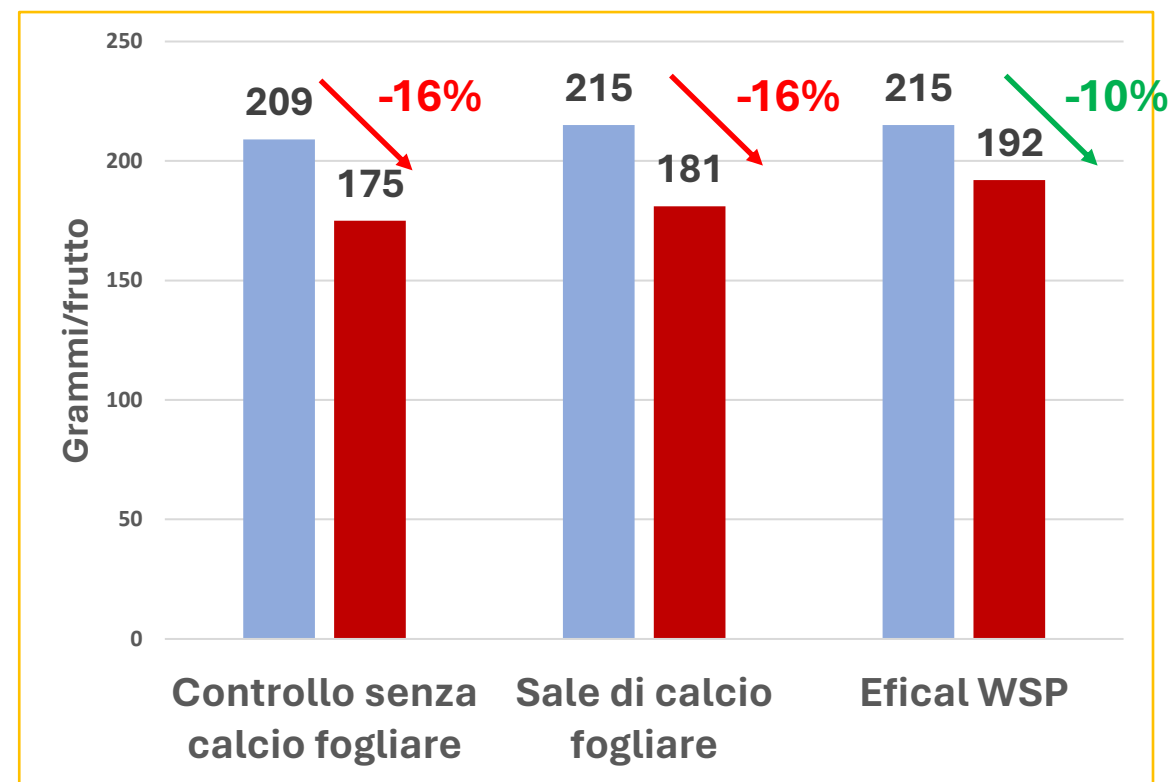


Figura 5: Perdita di peso dopo 14 giorni dal raccolto (gr/frutto)



Conclusioni



Rafforza la parete cellulare
Calcio ad alta Efficacia

☐ En raccolta:

- **Maggiore** contenuto di **calcio legato** nel frutto (con meno UF)
- Le applicazioni di **Efical[®] WSP** hanno aumentato il peso medio dei frutti (+9%)

☐ Dopo il raccolto:

- Riduzione della perdita di peso (+6%)
- Maggiore consistenza (**fermezza**) del frutto -> miglior qualità



Europe's leading producer of Leonardite



Grazie a tutti per la vostra attenzione!

