



Knowledge grows

# Il ruolo dei biostimolanti nelle nostre strategie di nutrizione

Rocco Cavoto

Responsabile Agronomico Sud-Italia

Biostimolanti Conference 2023

Catania 1-2 Marzo 2023



# I biostimolanti possono contribuire all'ambizione di Yara di coltivare un futuro alimentare positivo per la natura

I biostimolanti applicato ad una coltura in combinazione con i nutrienti minerali, l'efficienza dei nutrienti, la tolleranza agli stress, la salute della pianta, oltre all'effetto dei nutrienti minerali.



**YaraVita**<sup>®</sup>



**YaraVita**<sup>®</sup> BIOTRAC<sup>®</sup>

Estratto di alga da *Ascophyllum nodosum* con Zinco e Boro.  
Stimola fioritura e allegazione

**YaraVita**<sup>®</sup> BIOMARIS<sup>®</sup>

Estratto di alga da *Ascophyllum nodosum*.  
Previene e supporta la ripresa da stress, stimola il metabolismo

**YaraVita**<sup>®</sup> BIONUE<sup>®</sup>

Acidi umici e fulvici con Zinco e Manganese.  
Promuove lo sviluppo radicale e l'efficienza della rizosfera

# Strategia per l'ingrossamento dei frutti



## DA POST-ALLEGAGIONE A INGROSSAMENTO FRUTTI

### YaraVita® FRUTREL™

**Fosforo:** moltiplicazione cellulare

**Calcio:** distensione c. e robustezza (pectati)

**Magnesio:** attività fotos. e peduncolo verde

**Boro:** in sinergia al Ca pectato; metab. IAA

**Zinco:** precursore di triptofano (auxine)

**DOSAGGIO:** 3 Lt/ha

### YaraVita® BIOMARIS®

**Estratto di alga da *Ascophyllum nodosum***

Contiene sostanze naturali ad **azione ormonale** (auxine e

giberelline) che determinano i processi di **divisione e**

**distensione cellulare**. Attiva il **metabolismo secondario**

della pianta con sintesi di sost. polifenoliche (tocoferolo,

carotenoidi, flavonoidi) che prevengono lo stress ossidativo.

**DOSAGGIO:** 2-3 Lt/ha

### YaraVita® BIONUE®

**Acidi umici e fulvici con Zinco e Manganese**

Favoriscono e aumentano la fotosintesi clorofilliana, perché:

- Aumenta la **superficie fogliare (intercettazione della luce)**.
- Maggiore deposizione di pigmenti come **clorofille e carotenoidi**.

Di conseguenza si ha un incremento della **dimensione dei frutti**.

**DOSAGGIO:** 1-2 Lt/ha

# ACTINIDIA GIALLO – 2022

## Analisi del peso dei frutti (g) secondo la classificazione

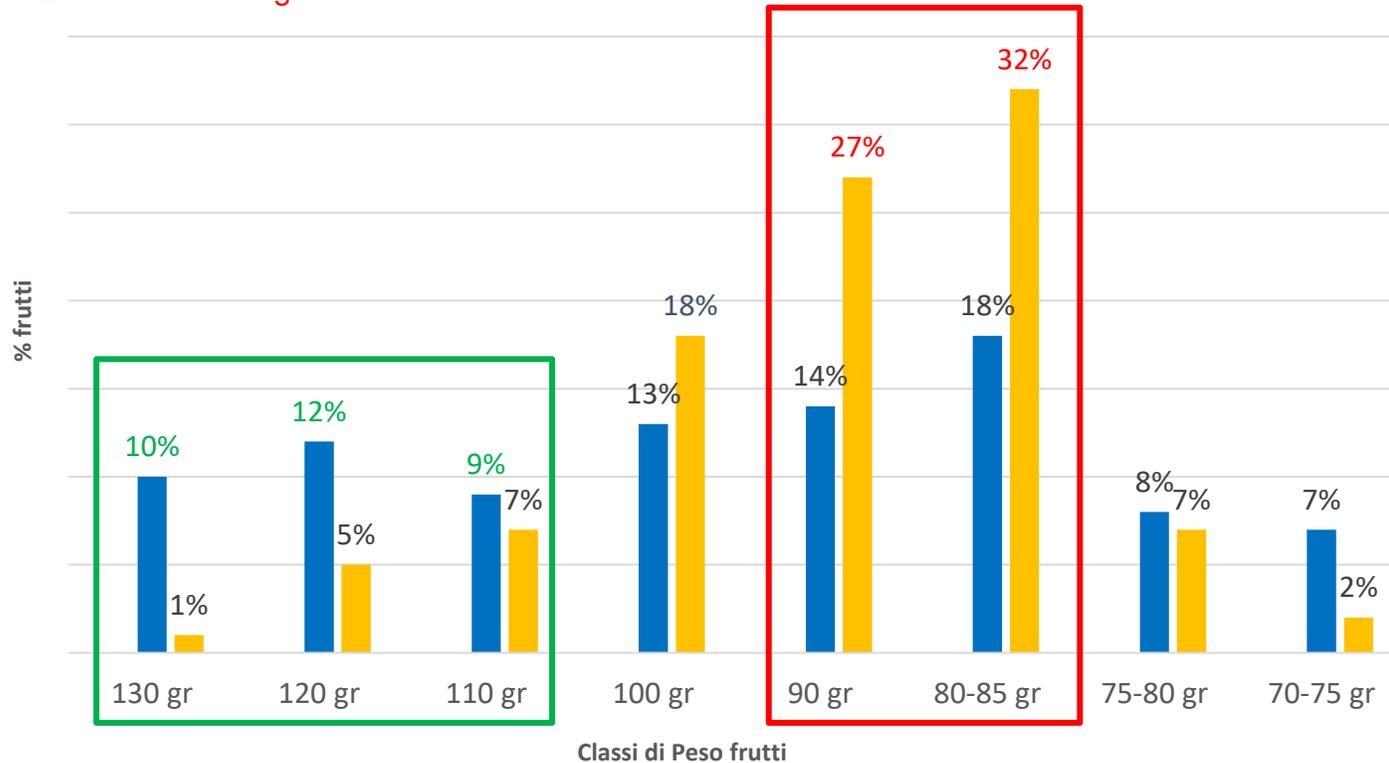
Scala di calibro



Peso medio dei frutti:

Yara 110 g

Aziendale 107 g

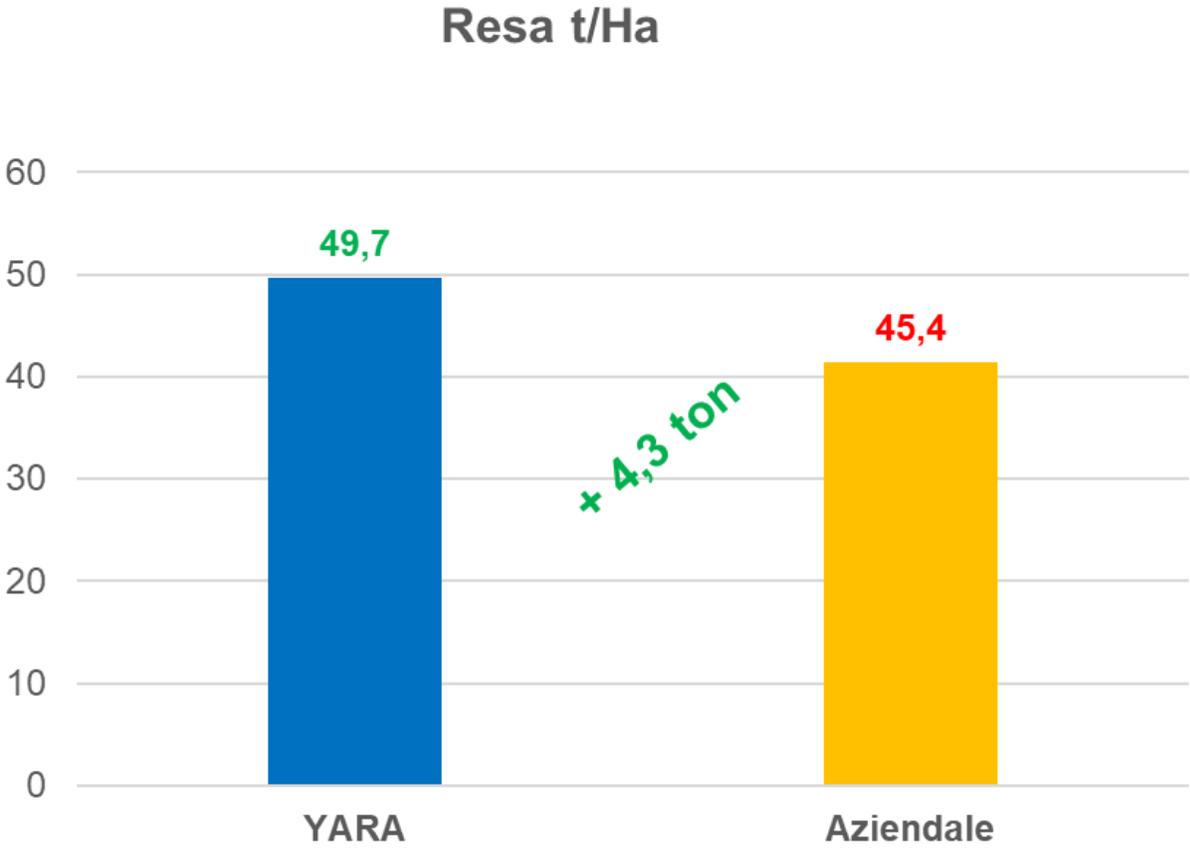


■ Yara ■ Aziendale



# ACTINIDIA GIALLO – 2022

## Resa finale (t/Ha)



# ACTINIDIA VERDE - 2022

## Analisi del peso dei frutti (g) secondo la classificazione

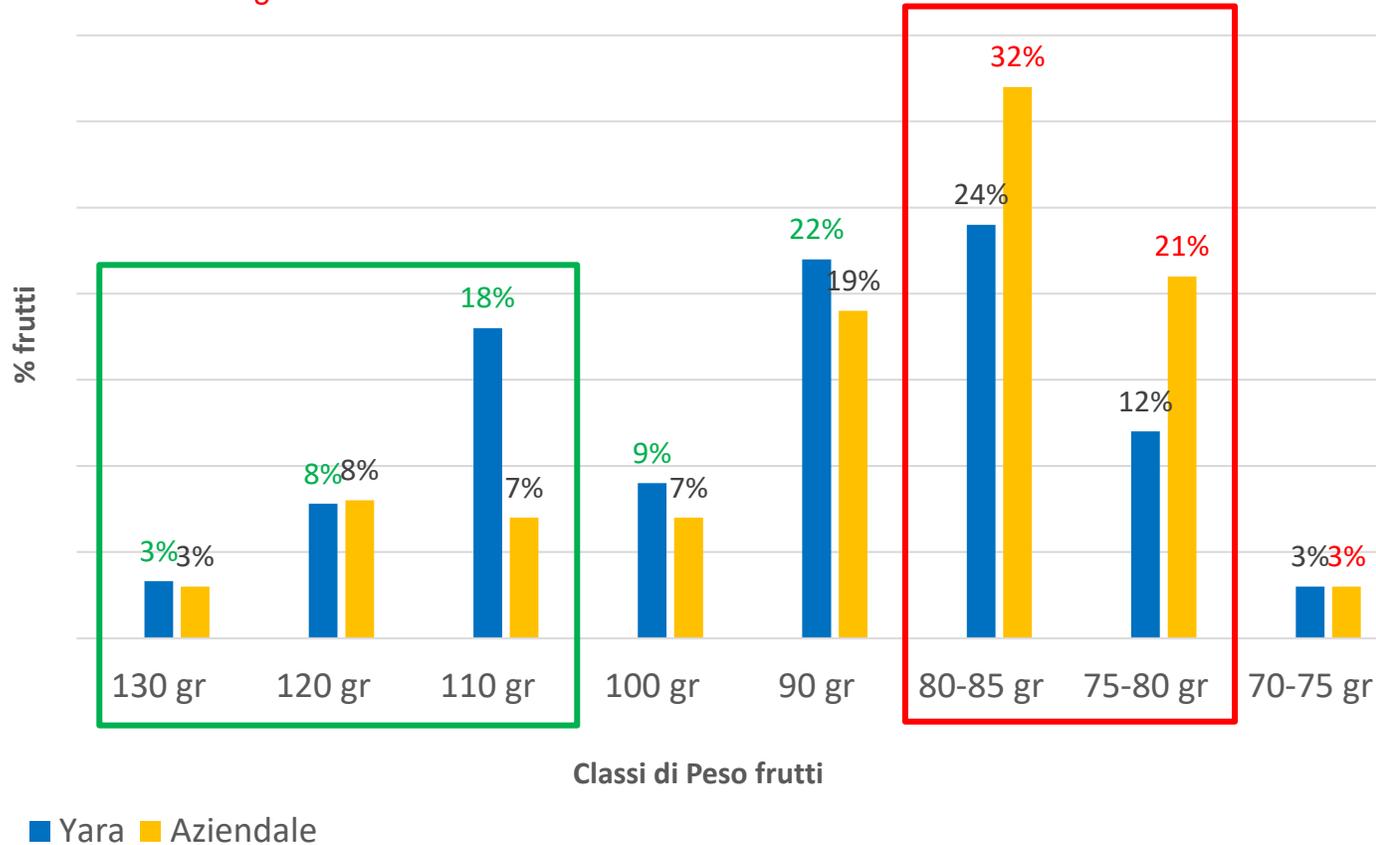
Scala di calibro



Peso medio dei frutti:

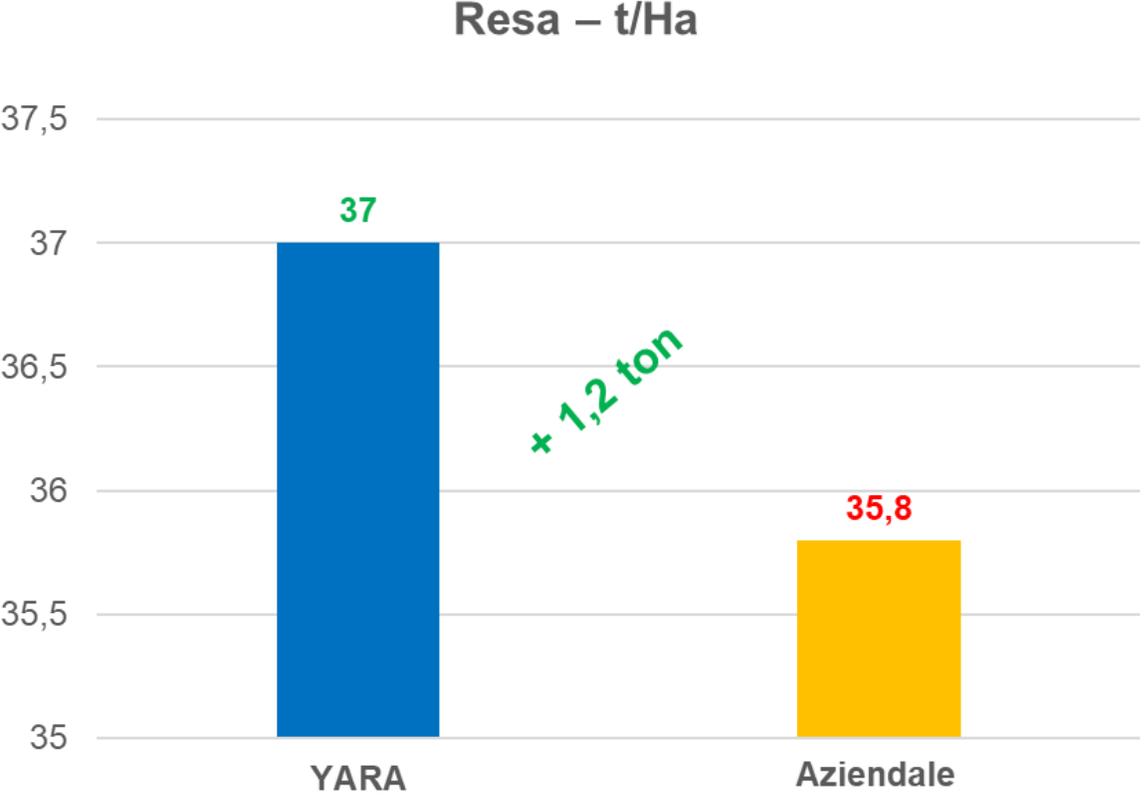
Yara 114 g

Aziendale 109 g



# ACTINIDIA VERDE – 2022

## Resa finale (t/Ha)



# Strategia fioritura e allegagione su melone retato

## YaraVita® BIOTRAC®

Estratto di alga da *Ascophyllum nodosum* più B e Zn

Il mannitolo insieme acidi organici ed altri zuccheri compresi nel prodotto, aiutano la traslocazione del boro migliorando così la fioritura.

**Boro** favorisce la formazione del tubo pollinico ed aumenta la fertilità del polline. **Zinco** fondamentale per la produzione di triptofano e quindi delle auxine.

**Periodo di applicazione:** da pre-Fioritura/Fioritura in 1 o 2 interventi

**Dosaggio (fogliare):** YaraVita BIOTRAC + FRUTREL 2 Lt + 3 Lt/Ha

## YaraVita® FRUTREL™

**Fosforo:** formazione stami e pistilli

**Calcio:** distensione tubo pollinico; robustezza tessuti.

**Magnesio:** attività fotosintetica e rachide verde e robusto.

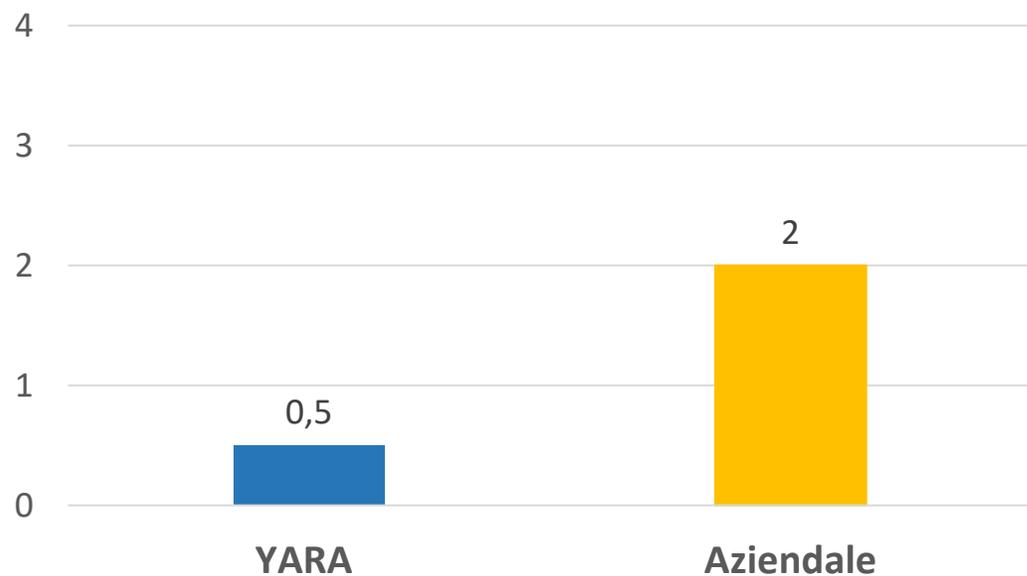
**Boro:** favorisce la formazione del tubo pollinico ed aumenta la fertilità del polline.

**Zinco:** precursore di triptofano (auxine)

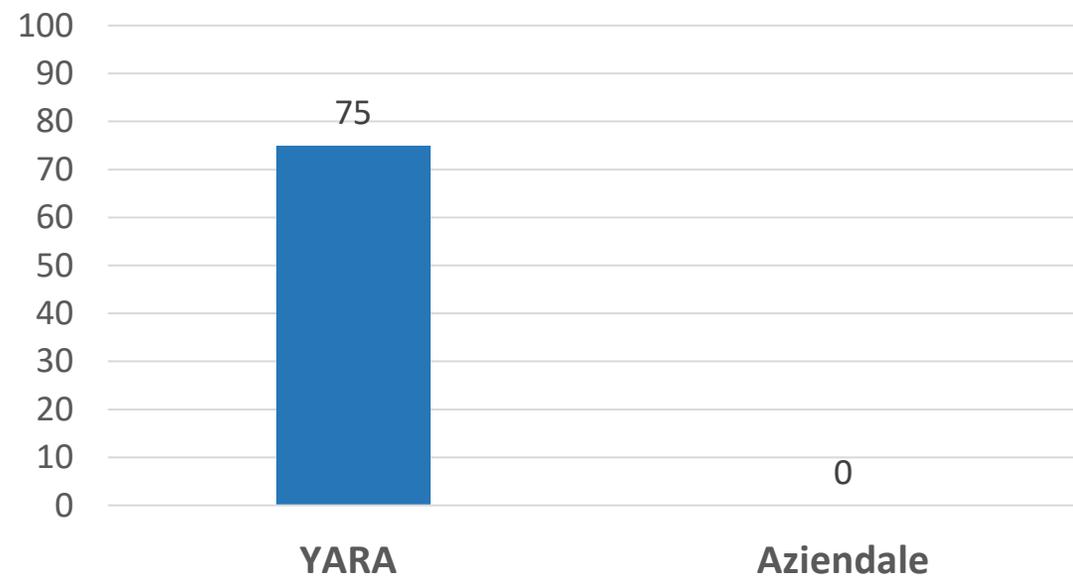


# Melone 2021 – Maggior n. fiori femminili e minore % Colatura fiorale

N. medio di fiori caduti per pianta



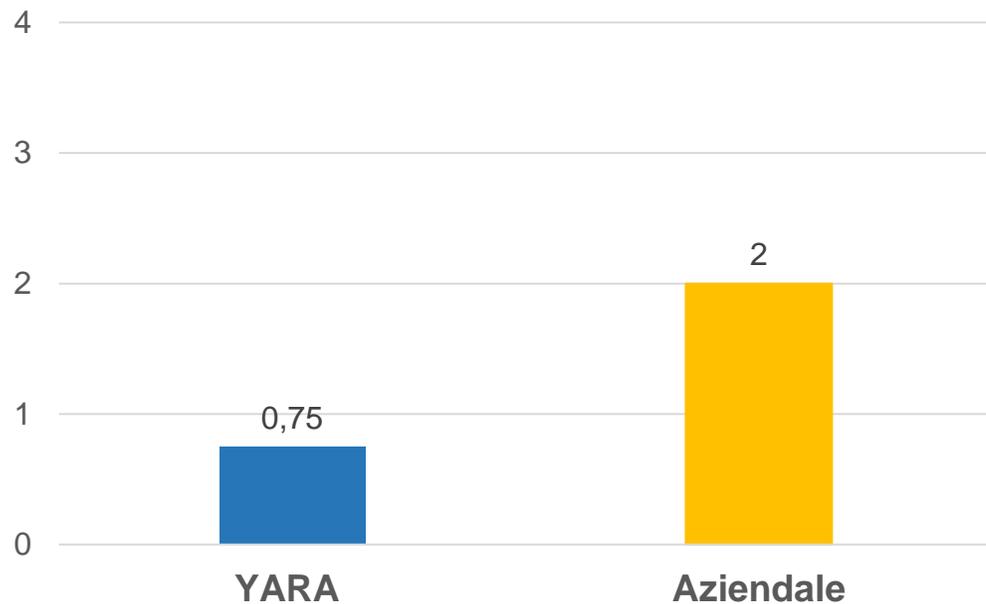
Controllo colatura fiorale (%)



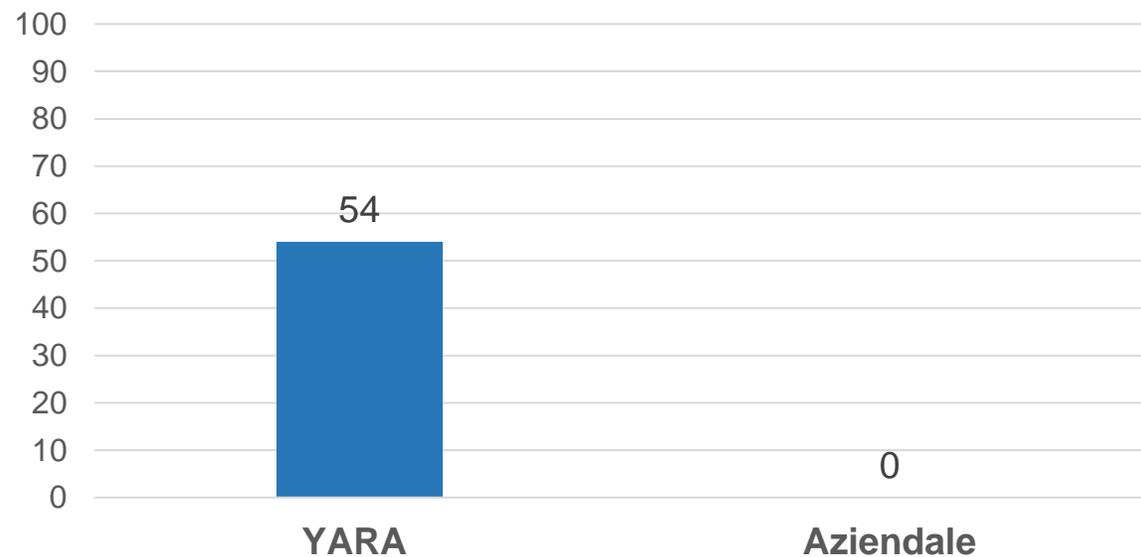
Significatività statistica >5%  
ANOVA Test

# Melone 2022 – Maggior n. fiori femminili e minore % Colatura fiorale

N. medio di fiori caduti per pianta



Controllo colatura fiorale (%)



Significatività statistica >5%  
ANOVA Test

# Procote RHIZOLIFT™ - Un rivestimento fertilizzante che migliora l'efficienza d'uso dei nutrienti



**BIOTRYG™**

Bio stimulant technology

# Procote RHIZOLIFT™ - Un rivestimento fertilizzante che migliora l'efficienza d'uso dei nutrienti

YaraVita PROCOTE RHIZOLIFT combina in maniera efficace sostanze umiche e fulviche in una **formulazione esclusiva**, che lo rende lo strumento migliore di **applicazione di fisioattivatori sul granulo**.



YaraVita PROCOTE RHIZOLIFT è progettato per lavorare a livello della rizosfera aumentando la **disponibilità e l'assimilazione del Fosforo (e altri elementi)**.  
Migliora l'**assorbimento e l'assimilazione** degli elementi nutritivi nella pianta.

# Obiettivi e protocollo della prova in vaso

Valutazione di efficacia del prodotto YaraMila NUTRI P in confronto con il Fosfato biammonico (DAP), sullo sviluppo dell'apparato radicale e dell'efficienza della nutrizione.

## YaraMila<sup>®</sup> NUTRI P

NP 18-20



100 Kg/Ha

150 Kg/Ha

### DATI PROVA

- Frumento duro var. Aureo
- Dose di semina: 200 Kg/Ha
- N. 5 Ripetizioni
- Analisi statistica: ANOVA Test
- Data semina: 22-07-2022
- Data germinazione: 31-07-2022

## FOSFATO BIAMMONICO

NP 18-46

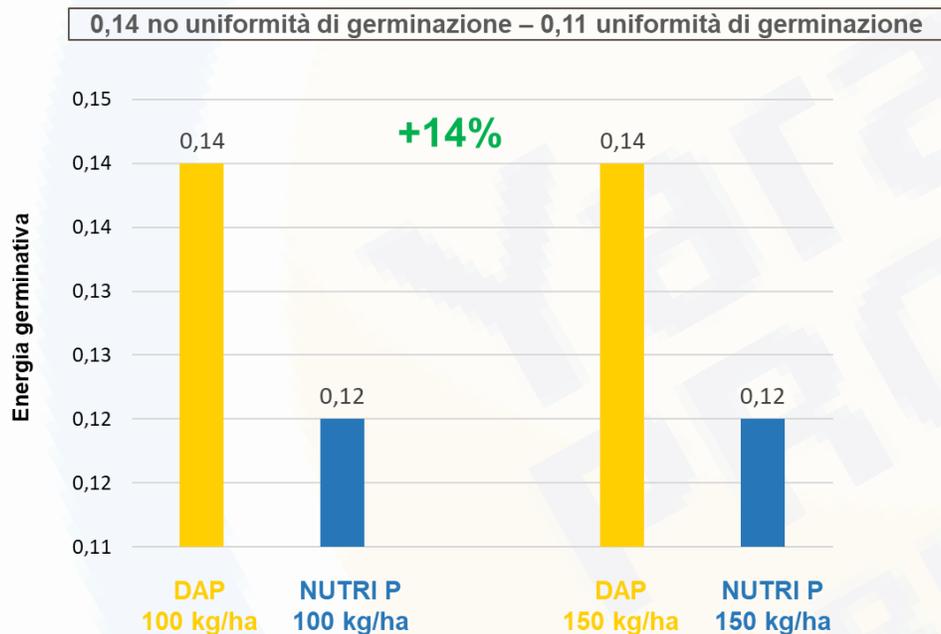
100 Kg/Ha

150 Kg/Ha

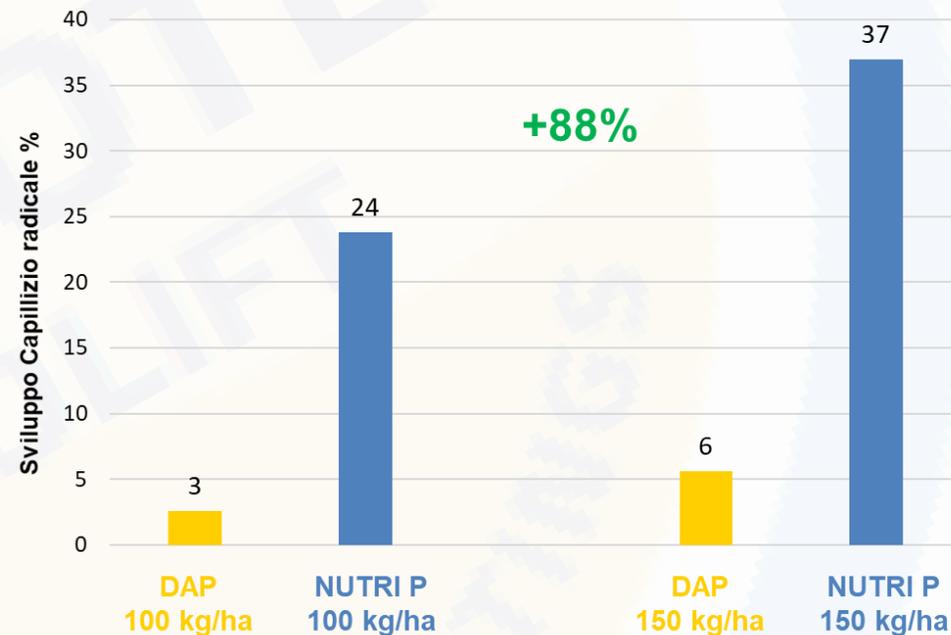


# Germinazione - Energia geminativa - Sviluppo capillizio radicale

## Energia geminativa



## Capillizio radicale



Significatività statistica >5%  
ANOVA Test

# Immagini a 30 gg dalla semina



**NON  
CONCIMATO**

**DAP  
100 kg/ha**

**DAP  
150 kg/ha**

**NUTRI P  
100 kg/ha**

**NUTRI P  
150 kg/ha**

# Immagini a 80 gg dalla semina



**NON  
CONCIMATO**

**DAP  
100 kg/ha**

**DAP  
150 kg/ha**

**NUTRI P  
100 kg/ha**

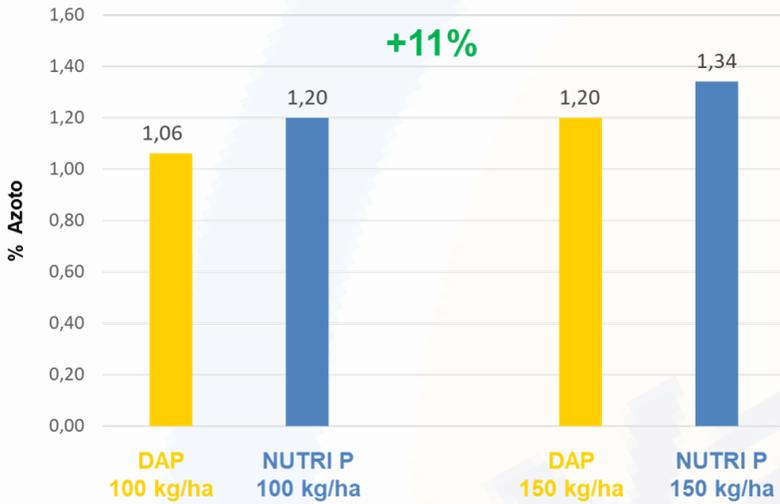
**NUTRI P  
150 kg/ha**

**Radici e capillizi radicali**

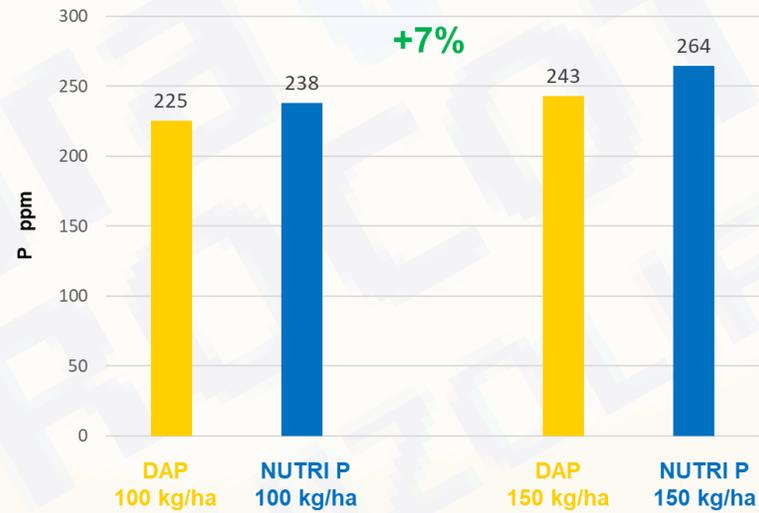
# Contenuto Azoto, Fosforo e Potassio fogliare



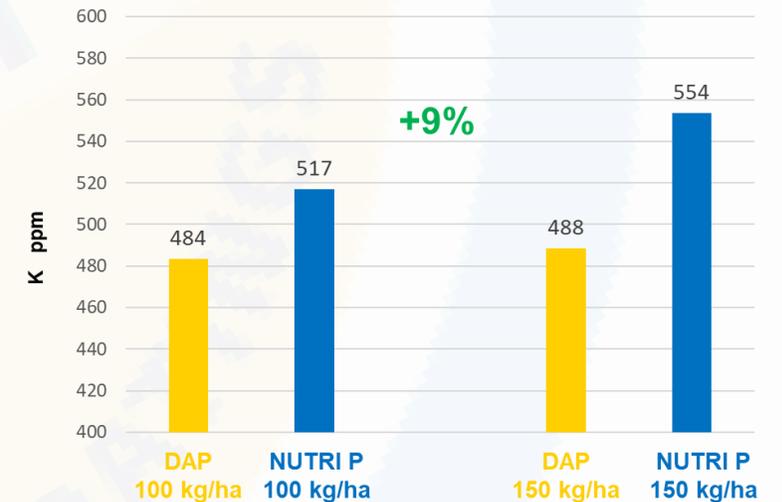
## Azoto



## Fosforo



## Potassio

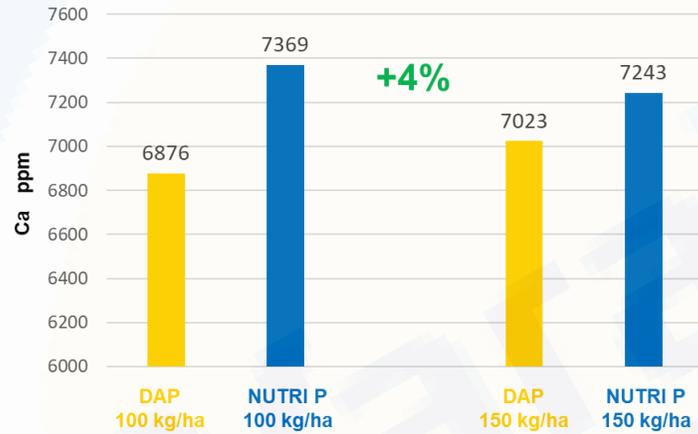


Significatività statistica >5%  
ANOVA Test

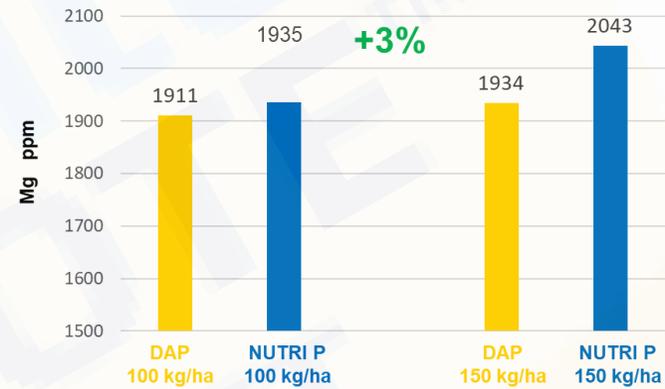
# Contenuto Calcio e Magnesio (ppm)



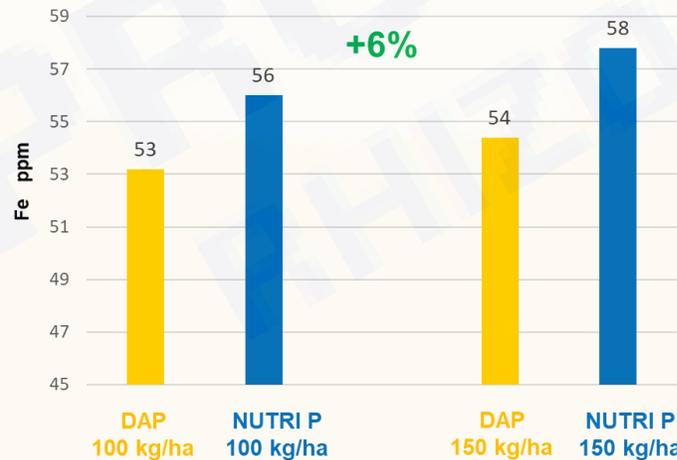
### Calcio



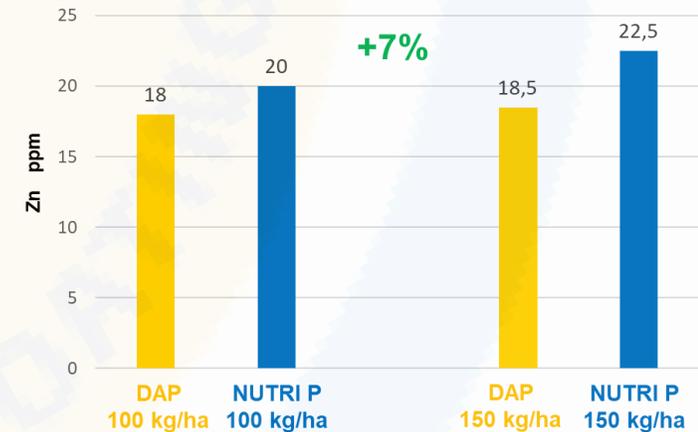
### Magnesio



### Ferro



### Zinco



Significatività statistica >5%  
ANOVA Test



**YARA**  
**NATURE**  
Fertilizzante Organo-Minerale  
Ammesso in  
agricoltura  
biologica  
2.5 kg