

Magna®

La nutrizione viva !

1927
El primer NPK granulado complejo

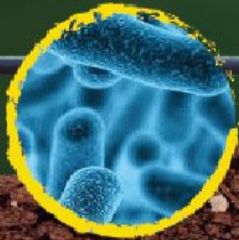
1930
Hakaphos® primer cristalino soluble del mundo

1972
Floramid® Nitrógeno de liberación lenta

1998
Basfoliar® Kelp SL primer bioestimulante en base a alga *Ecklonia maxima*

1999
Introducción a la tecnología del DMPP-Inhibidor de la nitrificación (NovaTec®)

Desde hace más de 20 años
Incorporando los microorganismos para mejorar la fertilización



2004
Combinación de fertilizantes con *Bacillus* para Áreas Verdes Fertillis®

2009
Combinación de Bioestimulantes y microorganismos Vitaniza® RZ

2012
Microgranulados con *Bacillus Easy Start*® BS

2013
Cristalino con mix de microorganismos NovaTec® solub 21 BS

Y en breve COMPO EXPERT os volverá a sorprender!
2023 Magna® Nutrición viva

Magna®

L'innovazione è nel DNA di COMPO EXPERT

I microrganismi sono nel nostro portfolio da più di 20 anni!

Cosa possiamo fare di meglio/nuovo?

Ricominciamo dalla selezione:

Dove è il posto migliore per cercare microrganismi efficaci?

- Biblioteche universitarie?
- Campi coltivati?
- Campi non coltivati?
- Aree marginali?

Dove l'attività dei microrganismi è essenziale per la pianta?

Come può vivere una pianta in queste condizioni estreme?

- "Qualcosa" deve aiutarla



Come può vivere una pianta in queste condizioni estreme?

- I microrganismi sono la risposta!

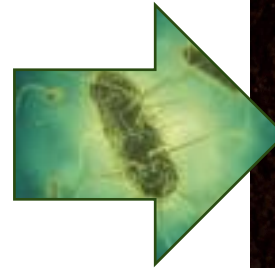


Bioestrazione

Si riferisce a qualsiasi processo che utilizza organismi viventi per estrarre metalli da minerali ed altri materiali solidi.

Un concetto moderno nell'industria mineraria!

Perché non portare quelli dalle peggiori condizioni alle condizioni del suolo agricolo?



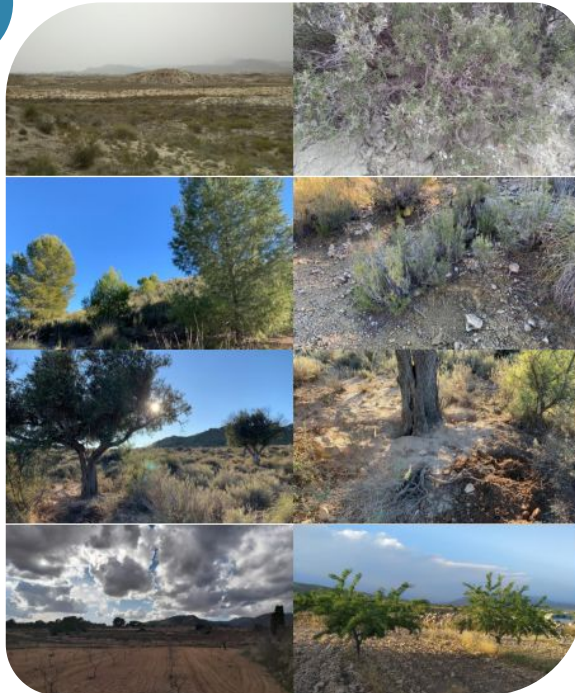
Prospezioni Iniziali

20
20

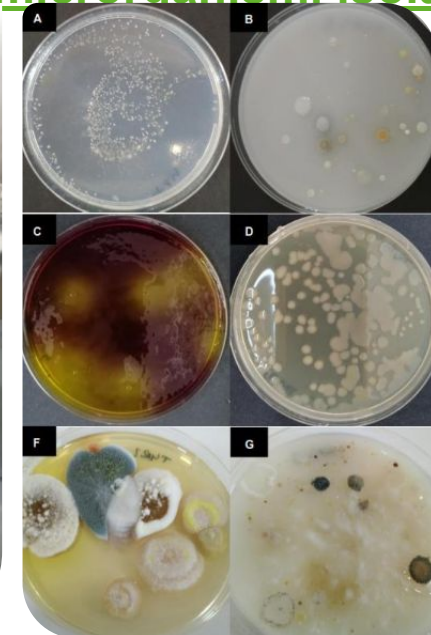
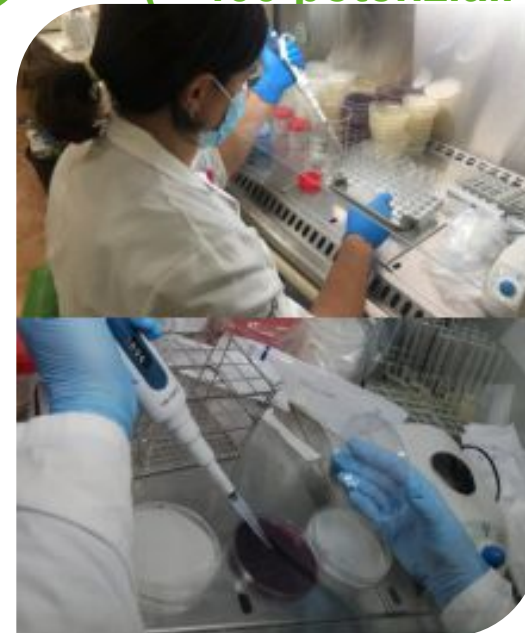
Attività di Laboratorio

20
21

Campionamento del Suolo (+50 suoli)



Depurazione del suolo e identificazione microrganismi (+ 400 potenziali microrganismi isolati)



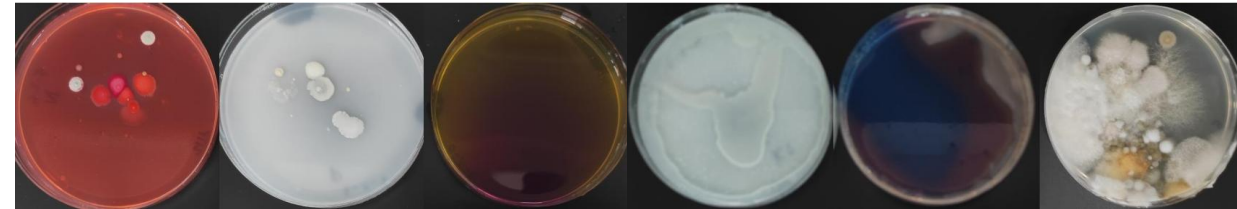
20
21

Attività di Laboratorio

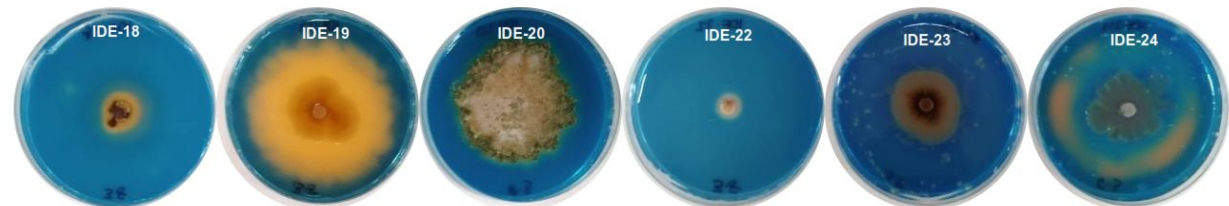
Pre - selezione e valutazione in-vitro

Codice	Tipologia	Genere	Specie	Origine	Coltura	Anno
IDE-18	Bacteria	<i>Paenarthrobacter</i>	<i>nitroguajacoli</i>	Murcia	Sedano	2021
IDE-19	Bacteria	<i>Lysobacter</i>	<i>antibioticus/gummosus</i>	Teruel	Silvicoltura	2021
IDE-20	Fungi	<i>Trichoderma</i>	<i>asperellum</i>	Murcia	Silvicoltura	2021
IDE-22	Bacteria	<i>Pseudarthrobacter</i>	<i>polychromogenes</i>	Huelva	Fragola	2020
IDE-23	Bacteria	<i>Stenotrophomonas</i>	<i>pavanii</i>	Murcia	Mandorlo	2020
IDE-24	Bacteria	<i>Pseudomonas</i>	<i>sp.</i>	Huelva	Fragola	2021

Differenti condizioni del substrato per i parametri analizzati



Diverse prestazioni per la valutazione

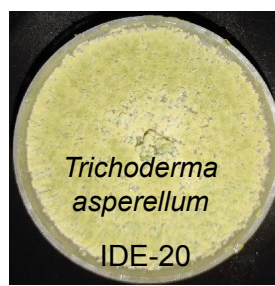
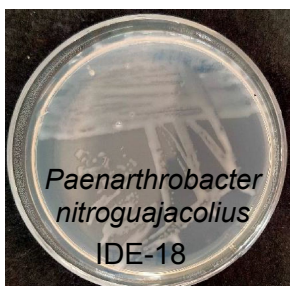


Selezione dei ceppi più promettenti

6 Microrganismi di proprietà COMPO EXPERT. I nostri “

Bio-Babies”

Codice	Tipologia	Genere	Specie	Fissazione dell'Azoto	Indice di Solubilizzazione PO_4^{3-}	Indice di Solubilizzazione KNO_3	Indice di Solubilizzazione KAI	Indice di Produzione Siderofori	Auxine, mg/ml AIA
IDE-18	Batterio	<i>Paenarthrobacter</i>	<i>nitroguajacolius</i>	1	0,0	10,3	0,0	5,3	25,03
IDE-19	Batterio	<i>Lysobacter</i>	<i>antibioticus/gummosus</i>	1	1,8	1,5	1,4	4,9	20,22
IDE-20	Fungo	<i>Trichoderma</i>	<i>asperellum</i>	1	0,0	1,5	0,0	1,9	21,7
IDE-22	Batterio	<i>Pseudarthrobacter</i>	<i>polychromogenes</i>	1	1,00	0,00	1	0,0	7,01
IDE-23	Batterio	<i>Stenotrophomonas</i>	<i>pavanii</i>	1	1	4,75	1,55	3,0	4,47
IDE-24	Batterio	<i>Pseudomonas</i>	<i>sp.</i>	1	1,6	4,8	1,3	5,1	22,00



20
21

Selezione dei ceppi più promettenti



o



?

Come scegliere quelli più adatti?

20
21

Selezione dei ceppi più promettenti



**Le migliori prestazioni
nelle condizioni più
disparate!**

Prove in campo e Semi-campo Sviluppo pre-industriale

20
22



Prove nei Mesocosmi



Prima conclusione:

- ***Lysobacter antibioticus gummosus* (La):** 

Ha una potente risposta nella mineralizzazione di N organico e in associazione a questo un potere biofertilizzazione molto importante.

- ***Stenotrophomonas pavani* (Sp):** 

Ha una potente risposta nel fissare l'azoto atmosferico.



Prove in campo e Semi-campo



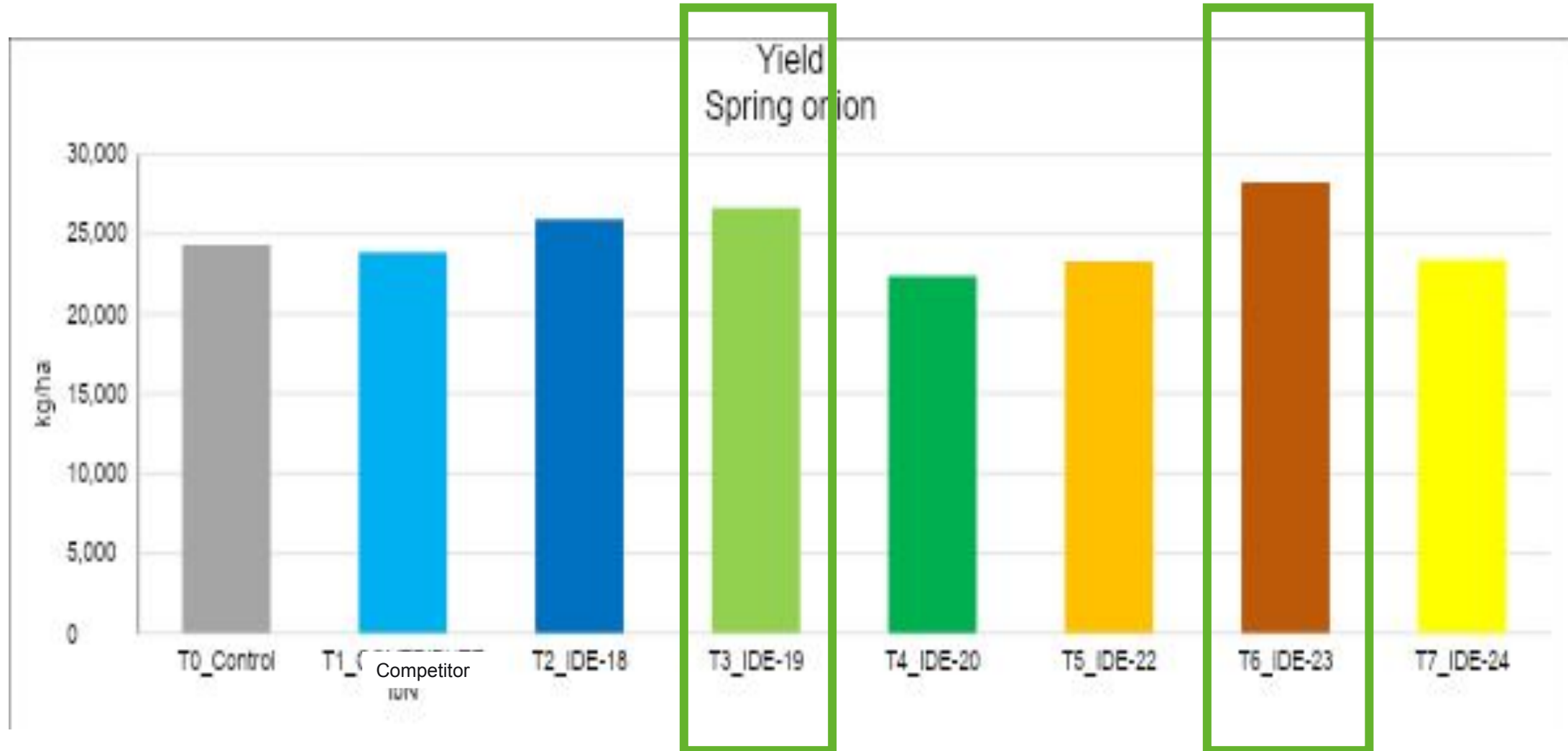
Imagen 25 Aspecto del cultivo. Ensayo cebolla

general del cultivo de brócolis durante 31/01/2022



Prove in campo e Semi-campo

Resa - Cipolla



Selezione finale

- *Lysobacter gummosus* IDE-19
- *Stenotrophomonas pavani* IDE-23



BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL RECOGNITION OF THE DEPOSIT OF MICROORGANISMS FOR THE PURPOSES OF PATENT PROCEDURE

BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL
RECOGNITION OF THE DEPOSIT OF MICROORGANISMS
FOR THE PURPOSES OF PATENT PROCEDURE

INTERNATIONAL FORM

<p>TO Compo Expert Spain S.L.U. Polígono Industrial La Mezquita C/B-3 Parcela 203 12600 La Vall d'Uixó (Castellón) Spain</p> <p style="text-align: center;">NAME AND ADDRESS OF DEPOSITOR</p>	<p>RECEIPT IN THE CASE OF AN ORIGINAL DEPOSIT issued pursuant to Rule 7.1 by the INTERNATIONAL DEPOSITORY AUTHORITY identified at the bottom of this page</p>		
<p>I. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Identification reference given by the DEPOSITOR: IDE-19</td> <td style="width: 50%;">Accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITORY AUTHORITY: CECT 30776</td> </tr> </table>		Identification reference given by the DEPOSITOR: IDE-19	Accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITORY AUTHORITY: CECT 30776
Identification reference given by the DEPOSITOR: IDE-19	Accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITORY AUTHORITY: CECT 30776		
<p>II. SCIENTIFIC DESCRIPTION AND/OR PROPOSED TAXONOMIC DESIGNATION</p> <p>The microorganism identified under I was accompanied by: <input type="checkbox"/> a scientific description <input checked="" type="checkbox"/> a proposed taxonomic designation (Mark with a cross where applicable)</p>			
<p>III. RECEIPT AND ACCEPTANCE</p> <p>This International Depository Authority accepts the microorganism identified under I above, which was received by it on 25 May 2023 (date of the original deposit)</p>			
<p>IV. RECEIPT OF REQUEST FOR CONVERSION</p> <p>The microorganism identified under I above was received by this International Depository Authority on (date of the original deposit) and a request to convert the original deposit to a deposit under the Budapest Treaty was received by it on (date of receipt of request for conversion)</p>			
<p>V. INTERNATIONAL DEPOSITORY AUTHORITY</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Name: COLECCIÓN ESPAÑOLA DE CULTIVOS TIPO (CECT) Address: Edificio 3 CUE. Pare Científic Universitat de València Catedrático Agustín Escardino, 9 46980 Paterna (Valencia) ESPAÑA <small>*Where Rule 6.4(d) applies, such date is the date on which the status of international depository authority was acquired. Form BP/4 (sole page)</small> </td> <td style="width: 50%;"> Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depository Authority or of authorized official(s): Date: 10 July 2023 Mari Carmen Macián Rovira, PhD </td> </tr> </table>		Name: COLECCIÓN ESPAÑOLA DE CULTIVOS TIPO (CECT) Address: Edificio 3 CUE. Pare Científic Universitat de València Catedrático Agustín Escardino, 9 46980 Paterna (Valencia) ESPAÑA <small>*Where Rule 6.4(d) applies, such date is the date on which the status of international depository authority was acquired. Form BP/4 (sole page)</small>	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depository Authority or of authorized official(s): Date: 10 July 2023 Mari Carmen Macián Rovira, PhD
Name: COLECCIÓN ESPAÑOLA DE CULTIVOS TIPO (CECT) Address: Edificio 3 CUE. Pare Científic Universitat de València Catedrático Agustín Escardino, 9 46980 Paterna (Valencia) ESPAÑA <small>*Where Rule 6.4(d) applies, such date is the date on which the status of international depository authority was acquired. Form BP/4 (sole page)</small>	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depository Authority or of authorized official(s): Date: 10 July 2023 Mari Carmen Macián Rovira, PhD		

BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL
RECOGNITION OF THE DEPOSIT OF MICROORGANISMS
FOR THE PURPOSES OF PATENT PROCEDURE

INTERNATIONAL FORM

<p>TO Compo Expert Spain S.L.U. Polígono Industrial La Mezquita C/B-3 Parcela 203 12600 La Vall d'Uixó (Castellón) Spain</p> <p style="text-align: center;">NAME AND ADDRESS OF DEPOSITOR</p>	<p>RECEIPT IN THE CASE OF AN ORIGINAL DEPOSIT issued pursuant to Rule 7.1 by the INTERNATIONAL DEPOSITORY AUTHORITY identified at the bottom of this page</p>		
<p>I. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Identification reference given by the DEPOSITOR: IDE-23</td> <td style="width: 50%;">Accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITORY AUTHORITY: CECT 30777</td> </tr> </table>		Identification reference given by the DEPOSITOR: IDE-23	Accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITORY AUTHORITY: CECT 30777
Identification reference given by the DEPOSITOR: IDE-23	Accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITORY AUTHORITY: CECT 30777		
<p>II. SCIENTIFIC DESCRIPTION AND/OR PROPOSED TAXONOMIC DESIGNATION</p> <p>The microorganism identified under I was accompanied by: <input type="checkbox"/> a scientific description <input checked="" type="checkbox"/> a proposed taxonomic designation (Mark with a cross where applicable)</p>			
<p>III. RECEIPT AND ACCEPTANCE</p> <p>This International Depository Authority accepts the microorganism identified under I above, which was received by it on 03 February 2023 (date of the original deposit)</p>			
<p>IV. RECEIPT OF REQUEST FOR CONVERSION</p> <p>The microorganism identified under I above was received by this International Depository Authority on (date of the original deposit) and a request to convert the original deposit to a deposit under the Budapest Treaty was received by it on (date of receipt of request for conversion)</p>			
<p>V. INTERNATIONAL DEPOSITORY AUTHORITY</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Name: COLECCIÓN ESPAÑOLA DE CULTIVOS TIPO (CECT) Address: Edificio 3 CUE. Pare Científic Universitat de València Catedrático Agustín Escardino, 9 46980 Paterna (Valencia) ESPAÑA <small>*Where Rule 6.4(d) applies, such date is the date on which the status of international depository authority was acquired. Form BP/4 (sole page)</small> </td> <td style="width: 50%;"> Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depository Authority or of authorized official(s): Date: 20 February 2023 Mari Carmen Macián Rovira, PhD </td> </tr> </table>		Name: COLECCIÓN ESPAÑOLA DE CULTIVOS TIPO (CECT) Address: Edificio 3 CUE. Pare Científic Universitat de València Catedrático Agustín Escardino, 9 46980 Paterna (Valencia) ESPAÑA <small>*Where Rule 6.4(d) applies, such date is the date on which the status of international depository authority was acquired. Form BP/4 (sole page)</small>	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depository Authority or of authorized official(s): Date: 20 February 2023 Mari Carmen Macián Rovira, PhD
Name: COLECCIÓN ESPAÑOLA DE CULTIVOS TIPO (CECT) Address: Edificio 3 CUE. Pare Científic Universitat de València Catedrático Agustín Escardino, 9 46980 Paterna (Valencia) ESPAÑA <small>*Where Rule 6.4(d) applies, such date is the date on which the status of international depository authority was acquired. Form BP/4 (sole page)</small>	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depository Authority or of authorized official(s): Date: 20 February 2023 Mari Carmen Macián Rovira, PhD		

Cosa succede nel suolo ?

Prove in campo e Semi-campo

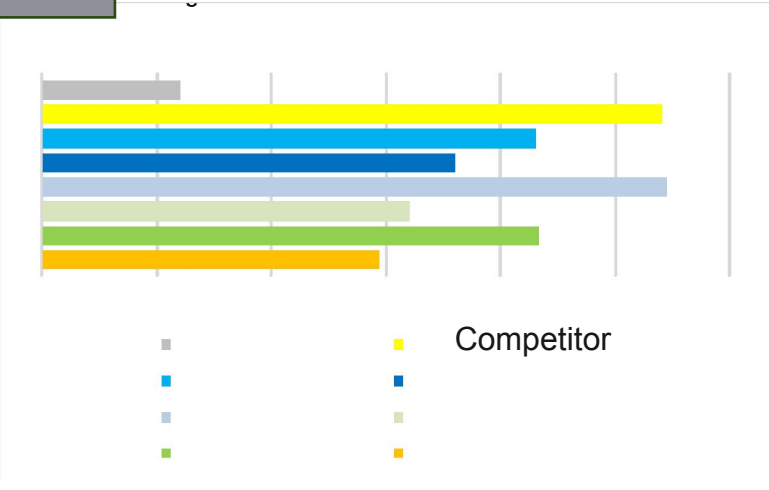
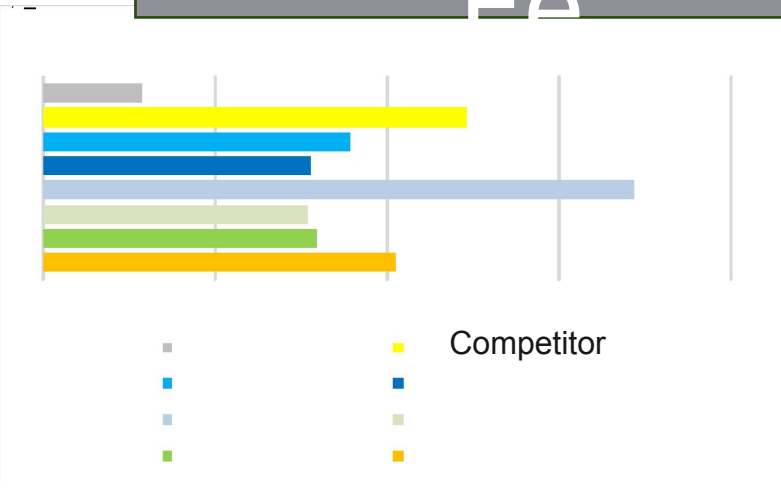
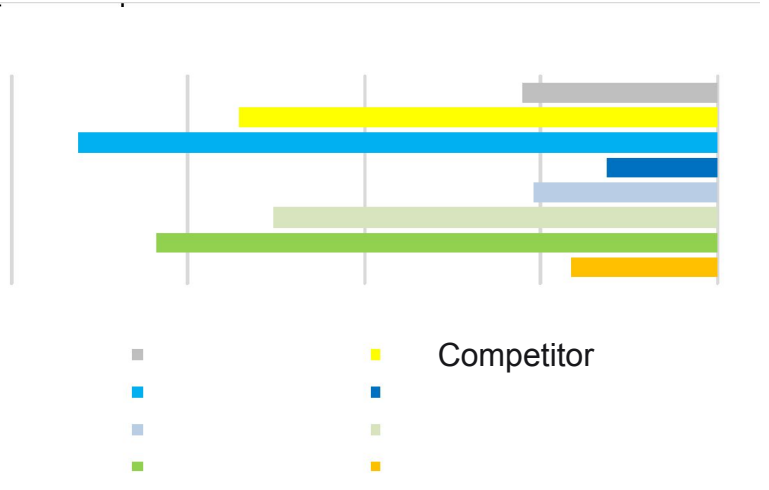
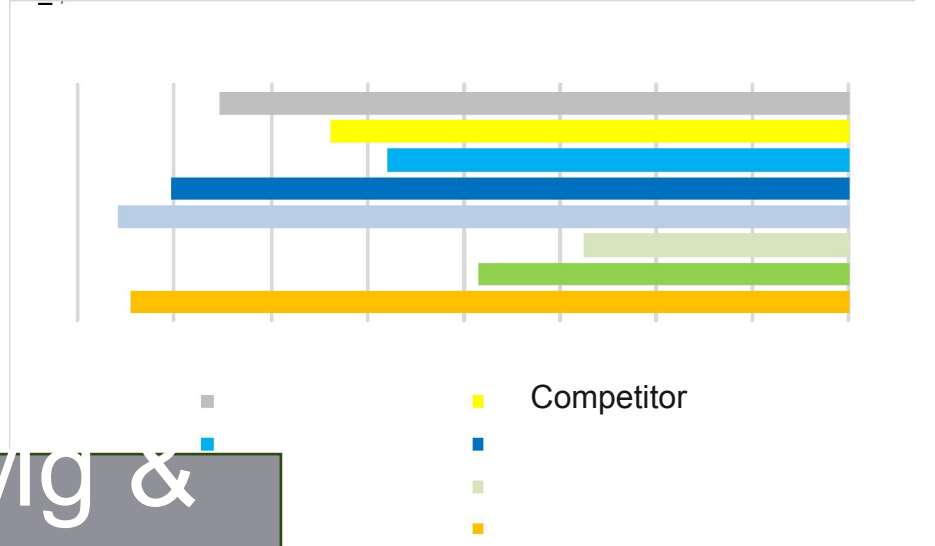
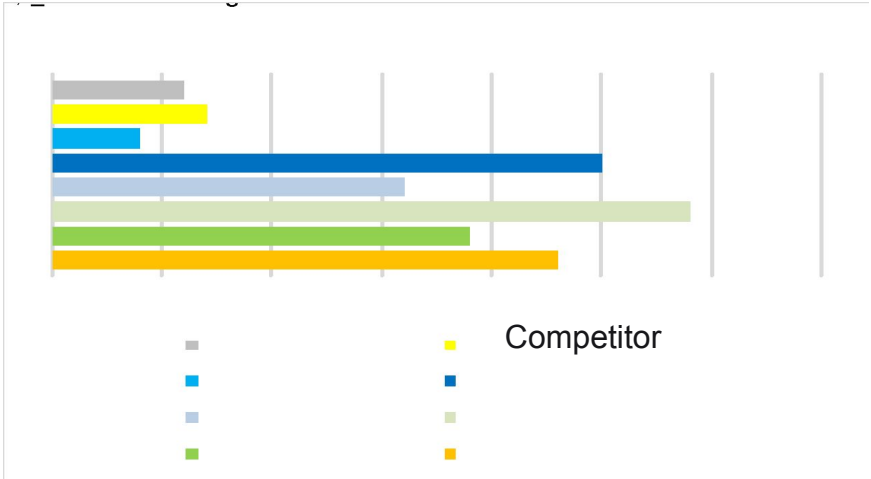
Evoluzione del suolo in 103 giorni

+ N

+ P

+ K

+ Ca & Mg & Fe



A cosa serve Magna®:



Macroelementi (N-P-K)

I microrganismi Magna sono capaci di fissare l'azoto atmosferico nel terreno grazie ad un complesso sistema enzimatico chiamato nitrogenasi, rendendo disponibile l'azoto per la pianta.

I microrganismi Magna migliorano la disponibilità e l'assimilazione di fosforo e potassio andando a liberare quello già presente nel terreno ma non assimilabile dalla pianta.



Mesoelementi e Microelementi

I microrganismi Magna sono capaci di favorire l'assorbimento di Calcio, un elemento fondamentale per la vita della pianta.

Magna Aktiv apporta anche Zolfo e Magnesio in modo da rendere disponibile per la pianta tutti i mesoelementi.

Favoriscono l'assimilazione di microelementi, in particolare del ferro, un elemento spesso presente in alte concentrazioni nel suolo ma non disponibile per la pianta. Grazie al rilascio di siderofori (molecola fortemente chelante il ferro) favoriscono l'assimilazione del ferro presente nel terreno o apportato con la concimazione



PGPR (Plant Growth-Promoting Rhizobacteria)

Questi batteri sono in grado di migliorare la crescita della pianta grazie ad una maggiore disponibilità di Macro Meso e Micro elementi; grazie al loro costante rilascio in piccole concentrazioni di **sostanze con attività auxino simile e grazie alla loro capacità di colonizzare la rizosfera andando a sottrarre spazio ed elementi nutritivi ai microrganismi patogeni per le colture.**



QUALITÀ SUPERIORE

I microrganismi Magna stimolano la pianta ad assorbire **quanto necessita in ciascuna fase fenologica**, non crea squilibri e non la forza ad assimilare azoto quando non ne necessita.

Magna Aktiv grazie alla sua peculiare formulazione non necessita di essere attivato prima del trattamento, ha un'elevata resistenza ai cambiamenti climatici e garantisce ottimi risultati in termini di resa e qualità.

**MAGGIORE RESA E MIGLIORE QUALITÀ
CON GLI STESSI O MENO INPUT**

Magna® Aktiv



■ TECNOLOGIA MAGNA®

- Combinazione di **2 specie batteriche** (PGPM) con elevata efficienza nutrizionale.

Lysobacter gummosus

Stenotrophomonas pavani

■ COMPOSIZIONE

- 15 % MgO
- 30 % SO₃
- 1 % Zn



Contenuto microrganismi 1x10⁸ CFU/g

A cosa serve Magna®?

Prendere in prestito il concetto di probiotico:

**Dieta
bilanciata**



Probiotico



=

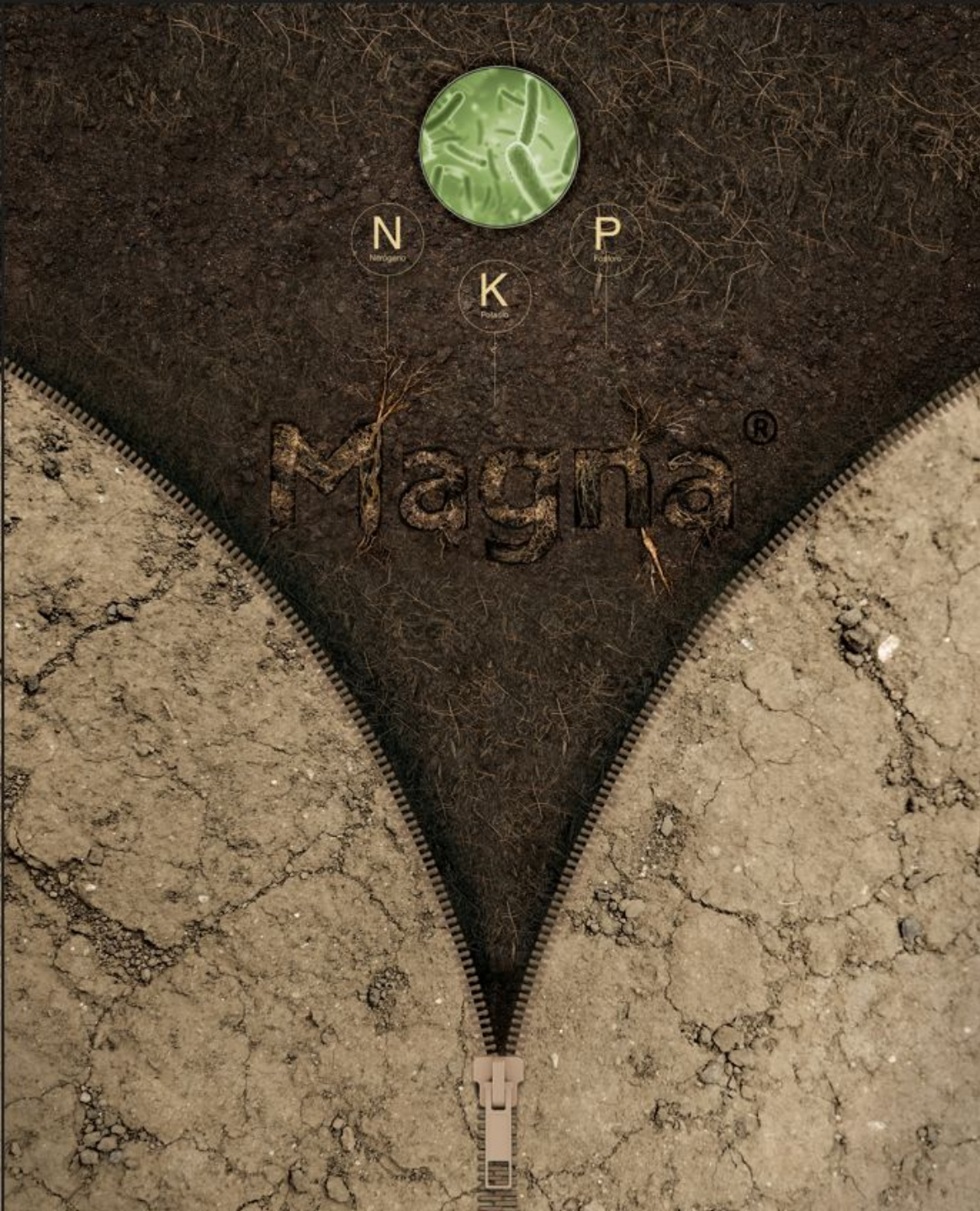
**Concimazione
bilanciata**



Probiotico



In accordo con la definizione ufficiale di FAO e WHO, i probiotici sono "microrganismi viventi che, quando forniti in quantità adeguate, conferiscono un beneficio per la salute dell'ospite".



“Aumenta”
il potenziale del tuo suolo

Panoramica delle prove



MOMENTO DI APPLICAZIONE ORTICOLE



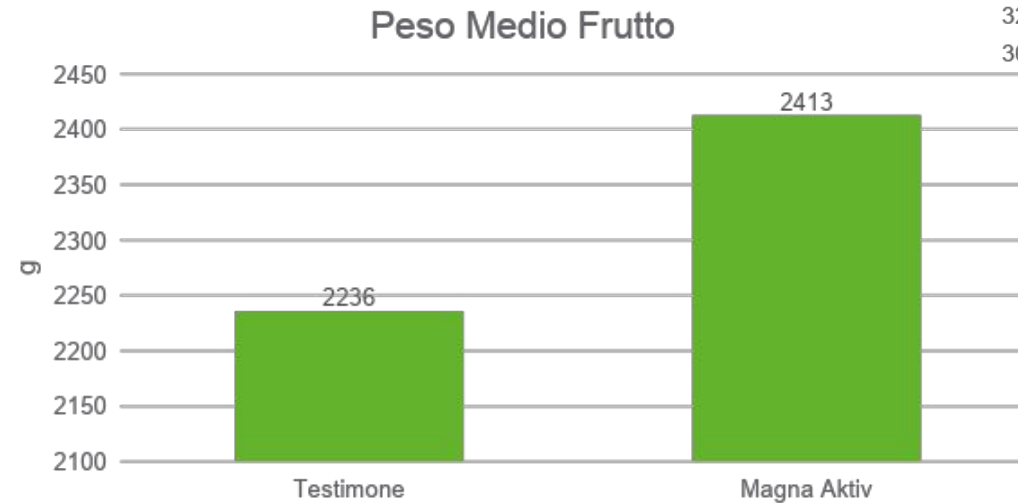
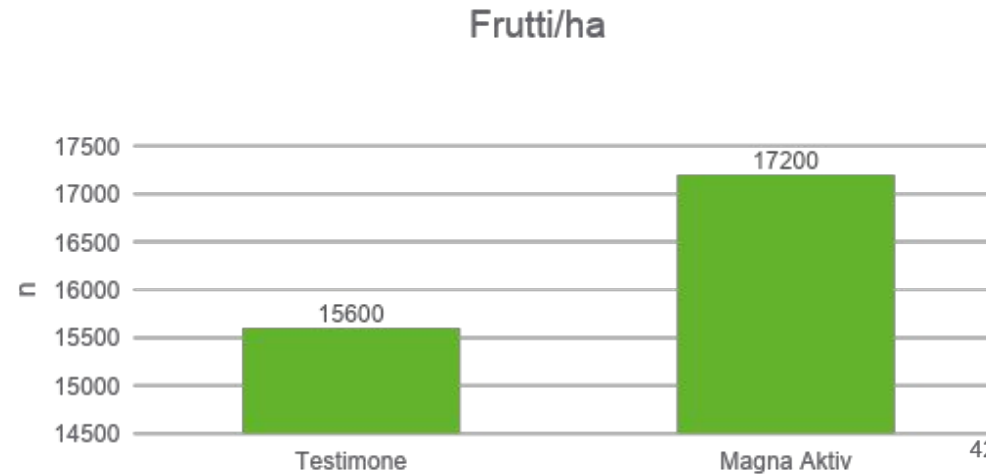
1-2 APPLICAZIONI – DOSE 1 Kg/Ha



Magna[®]

**NON
TRATTATO**

Coltura	Melone
Posizione	Campo de Cartagena (Murcia)
Anno	2023
Applicazione	Magna Aktiv 1 Kg/Ha
Fase fenologica	Post trapianto



Prove Magna® Aktiv



T
E
S
T
I
M
O
N
E

M
A
G
N
A

Prove Magna Aktiv

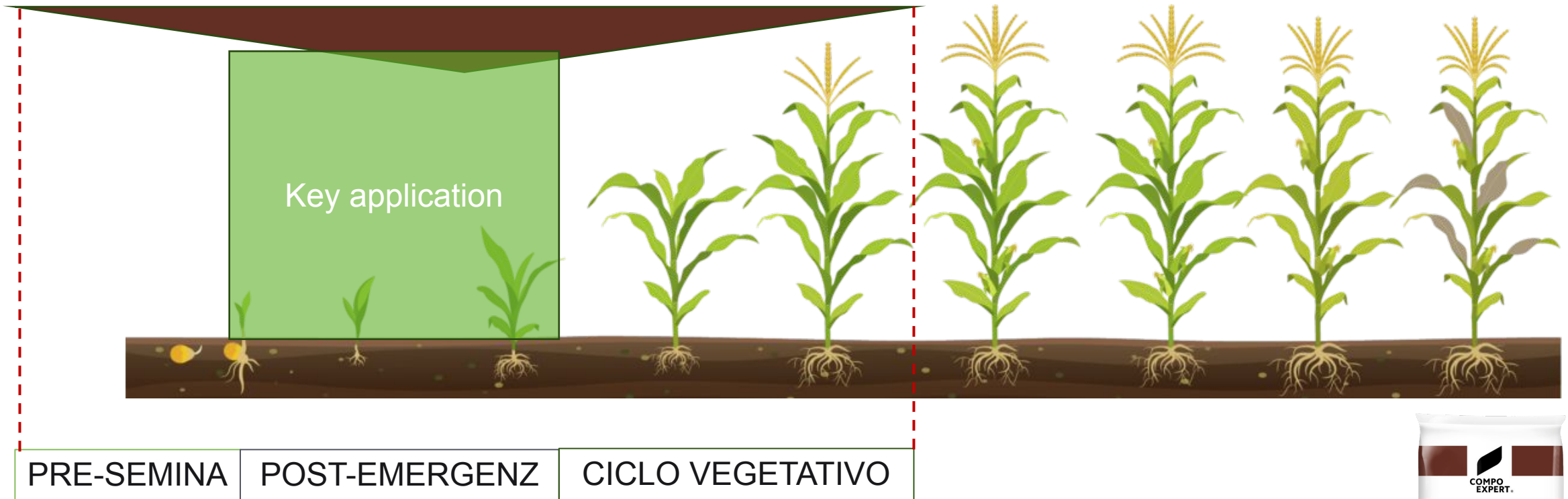
AZIENDALE



Magna® Aktiv



MOMENTO DI APPLICAZIONE NEL MAIS



A

1-2 APPLICAZIONI - DOSE 0,5-1 Kg/Ha





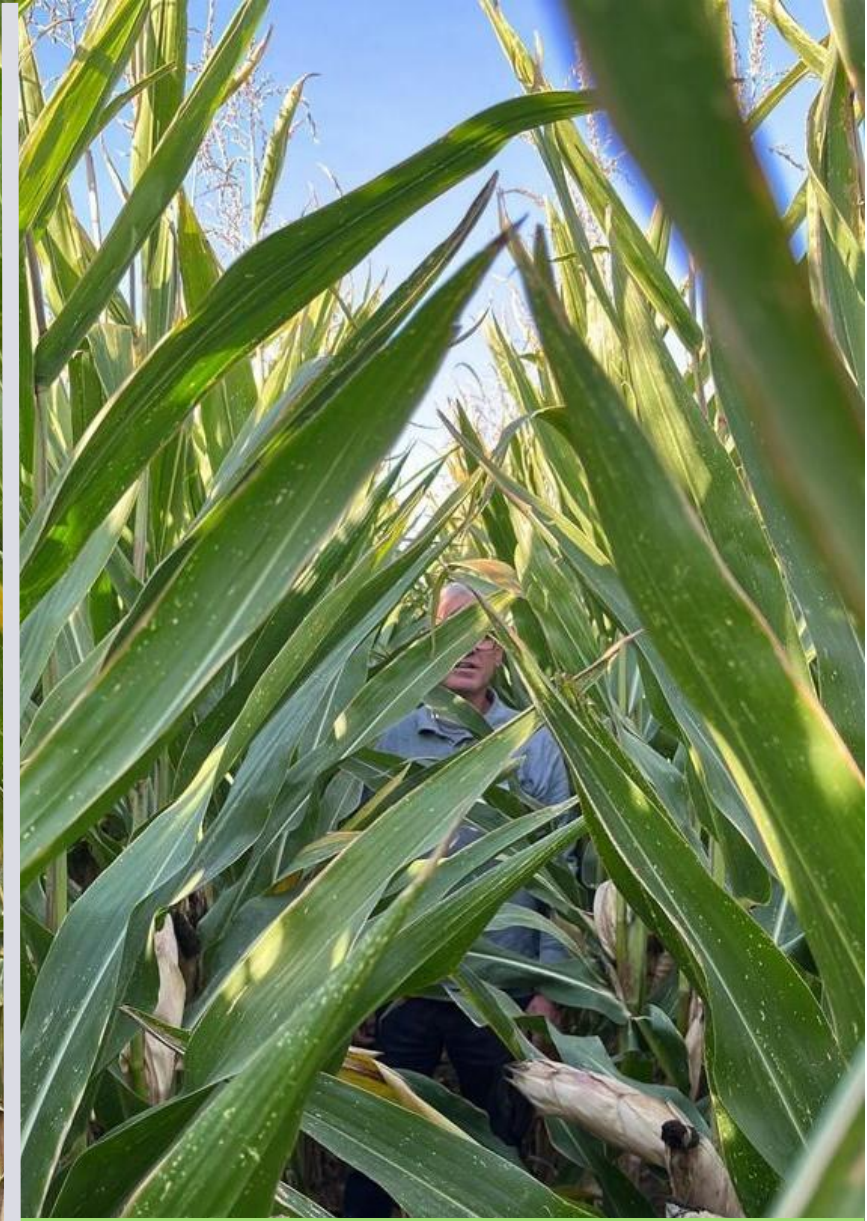
Proteine 6,68 %

NON TRATTATO



Proteine 7,56 %

Magna® Aktiv 0,5 KG/Ha



Proteine 8,11 %

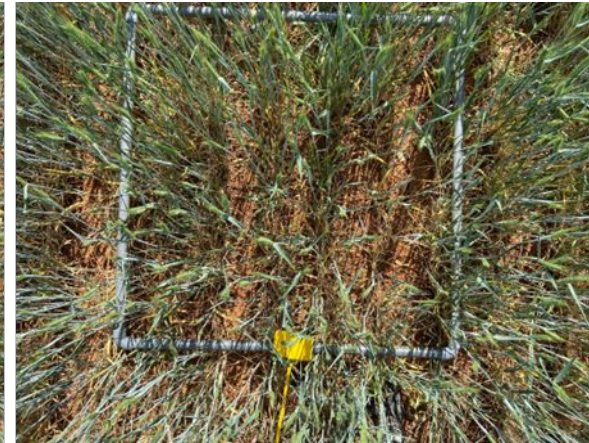
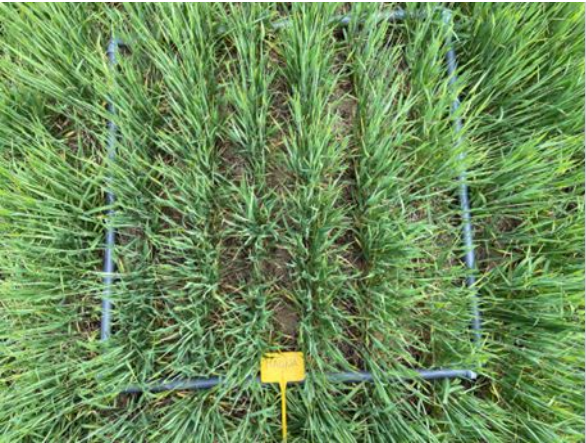
Magna® Aktiv 1 KG

Magna® Aktiv vs CONTROLLO_IN CEREALI

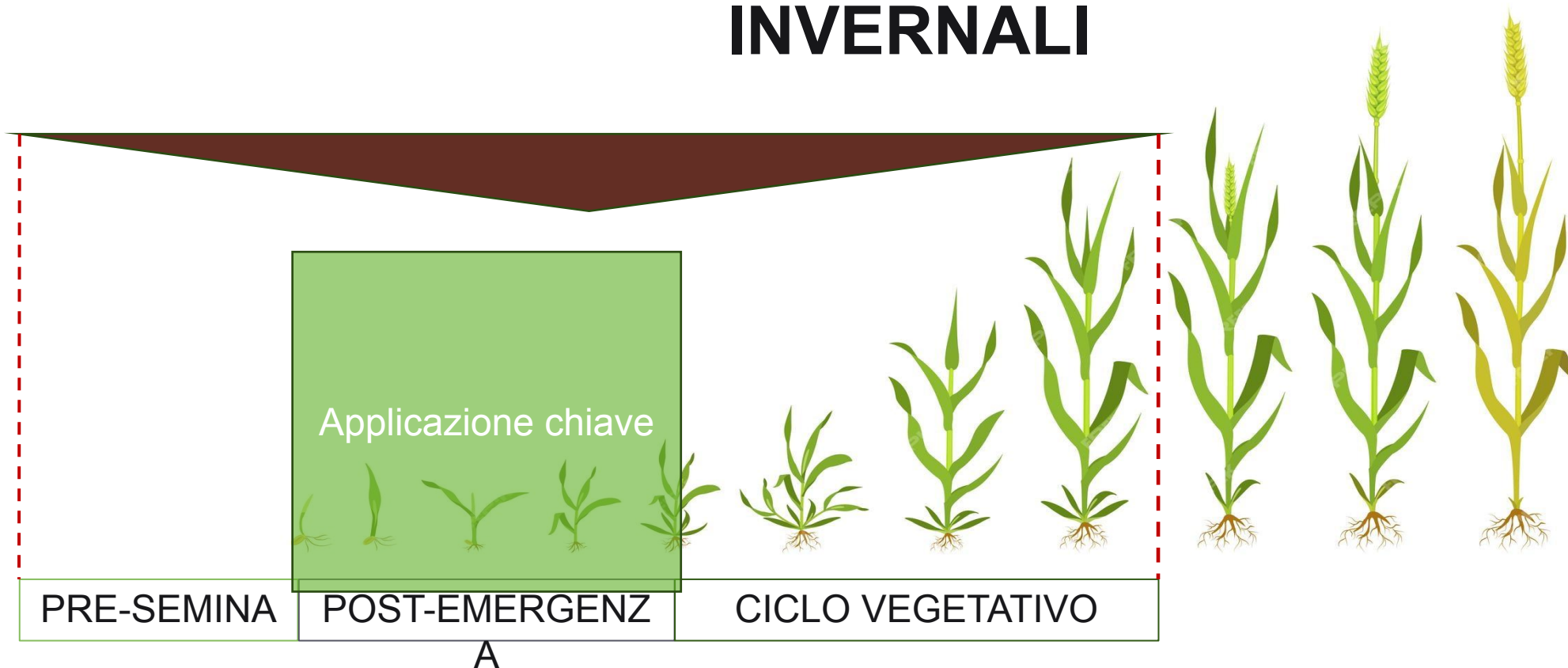


Magna®
Aktiv

CONTROLLO
O



MOMENTO DI APPLICAZIONE NEI CEREALI INVERNALI



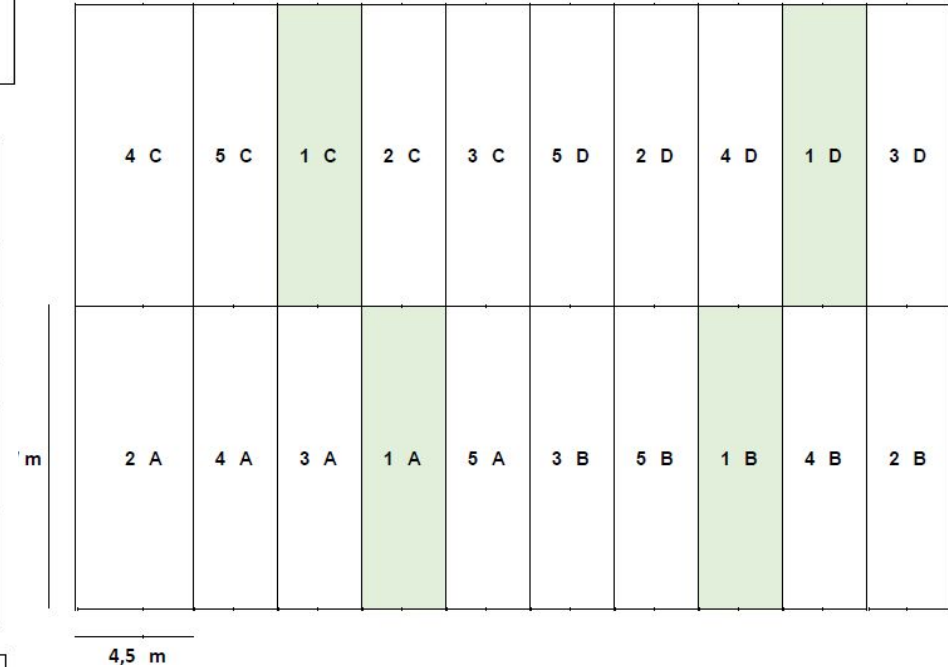
1 APPLICAZIONE – DOSE 0,5-1 Kg/Ha



Activity evaluation of MAGNA AKTIV for the reduction of chemical fertilizers

Trial ID: DD24CMPA11RG01 Official Trial ID: DD24CMPA11RG01
 Protocol ID: DD24CMPA11 Location: SOUTH ITALY Trial Year: 2024
 Study Director: Dr. Pasquale Lopolito Sponsor Contact: Dr. Natale Daniele Verzicco
 Investigator: Dr. Riccardo Pio Gammino

Trt No.	Treatment Name	Form Conc	Form Unit	Form Type	Lot Code	Rate Rate	Rate Unit	Other Rate	Other Rate Unit	Appl Code	Appl Timing
1	UNTREATED CHECK										
2	NITRATO AMMONICO	26%		GR	NA	100kg/ha		26000g ai/ha		A	VEGETA
3	NITRATO AMMONICO	26%		GR	NA	75kg/ha		19500g ai/ha		A	VEGETA
4	MAGNA AKTIV	28%		FG	619583 294GZ0513	0,75kg/ha		210g ai/ha		A	VEGETA
	NITRATO AMMONICO	26%		GR	NA	75kg/ha		19500g ai/ha		A	VEGETA
5	COMPETITOR	3E7CFU/g		SP	1007172204180IT000	0,33kg/ha				A	VEGETA
	NITRATO AMMONICO	26%		GR	NA	75kg/ha		19500g ai/ha		A	VEGETA

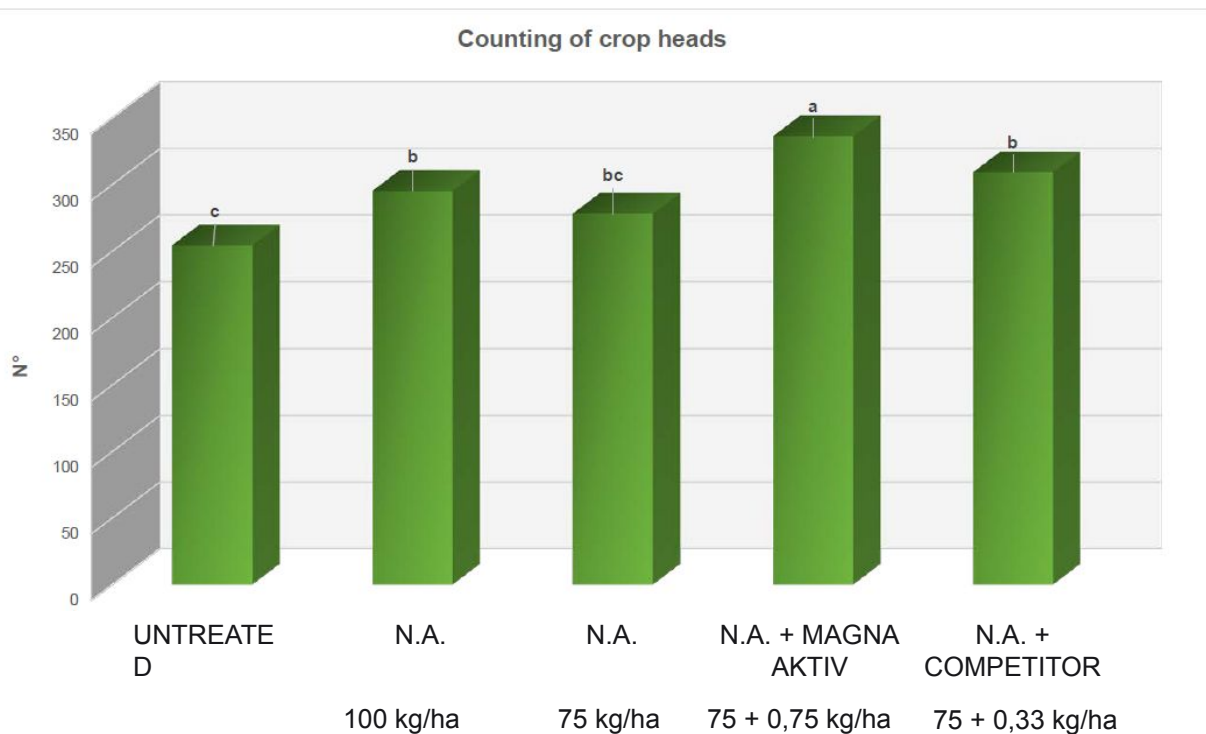


Replications: 4, Untreated treatments: 1, Conduct under GLP/GEP: Yes (GEP with no protection), Design: Randomized Complete Block (RCB), Treatment units: Treated 'Plot' experimental unit size, Dry Form. Unit: %, Treated 'Plot' experimental unit size Width: 4,5 meters, Treated 'Plot' experimental unit size Length: 7 meters, Application amount: 600 L/ha, Mix size: 7.81 L, Overage: 250 mL, Format definitions: G-All7.def, G-All7.frm



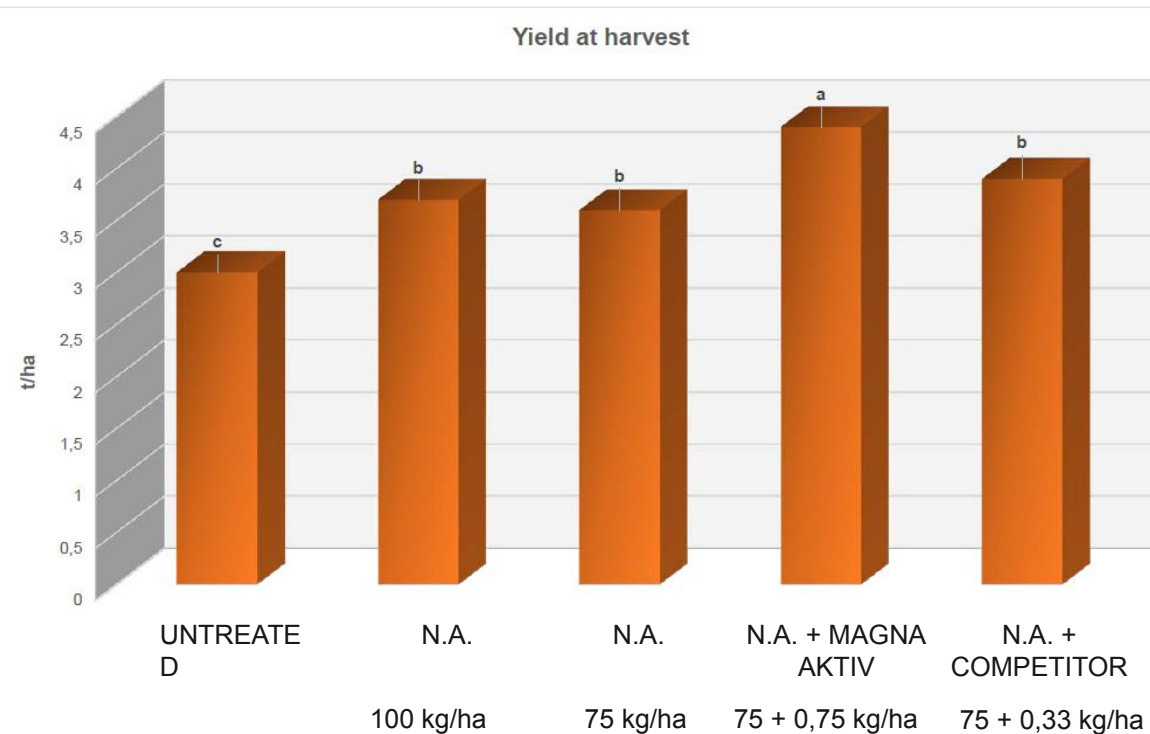
2. Quantitative parameters of the durum wheat, Core variety

Graphic – Counting of crop heads per square meter at 63 DA-A – mean from 4 replication



3. Quantitative parameters of the durum wheat, Core variety

Graphic – Yield (t/ha) at harvest (= 71 DA-A) – mean from 4 replication





COMPETITOR



ANALISI DI MACRO E MICRO NUTRIENTI A LIVELLO FOGLIARE

Assorbimento Fe aumentato.
Nutriente direttamente legato alla fotosintesi.

	Macronutrienti			Micronutrienti	
	N	P	K	Ca	Fe
INCREMENTO MEDIO (%)	8,9	9,0	1,6	16,1	15,6



Tasso di assorbimento dei nutrienti aumentato

+10%

Assorbimento Ca migliorato.
Nutriente che promuove lo sviluppo della parete cellulare.

Perchè Magna® è differente rispetto ai competitors?



- Migliora l'efficienza di tutti i nutrienti
- Microrganismi del suolo
- Fortemente resiliente a condizioni climatiche estreme
- Nutrizione bilanciata: i nutrienti sono più facilmente disponibili ma la pianta decide che cosa prendere
- I nutrienti sono disponibili a livello del sistema radicale
- Applicazione (fogliare e fertirrigazione)
- Utilizzabile praticamente su tutte le colture

- Migliora l'efficienza solo di N
- Microrganismi del mesofillo
- Sensibile a condizioni climatiche estreme
- Fornitura di N forzata; nutrizione squilibrata; aumentata sensibilità alle malattie
- Nutrienti disponibili a livello fogliare
- Limitata ad applicazioni fogliari
- Limitata a colture esigenti in N



Maggior parte dei competitors

Caratteristiche chiave vs competitors

Magna® Solub

Sali solubili a base di biofertilizzanti con nuovi PGPM



10-30-10 (+2)



16-3-7 (+2)



14-14-14



11-3-25 (+2)



La nutrizione viva!

Grazie!

EXPERTS FOR GROWTH

www.compo-expert.com