



VERDESIAN LIFE SCIENCES

primacyALPHA[®]

A VERDESIAN NUE SOLUTION[™]

PRODUCT OVERVIEW

primacyALPHA

A VERDESAN NUE SOLUTION™

FERTILIZANTE MINERAL MISTO
FERTILIZANTE PARA APLICAÇÃO VIA SOLO, FOLIAR
E FERTIRRIGAÇÃO

Produto registrado junto ao Ministério da Agricultura,
Pecuária e do Abastecimento sob o
Nº: SP 003937-3.000015

Antes de utilizar este produto, leia atentamente o rótulo.
Após o uso, não reutilizar a embalagem.

GARANTIAS E ESPECIFICAÇÕES	p/p	p/v
Nitrogênio (N) solúvel em água	3,0%	36,3 g/L
Potássio (K ₂ O) solúvel em água	7,0%	84,7 g/L
Boro (B) solúvel em água	0,1%	1,21 g/L
Manganês (Mn) solúvel em água	0,5%	6,05 g/L
Zinco (Zn) solúvel em água	0,5%	6,05 g/L
Natureza Física do Produto:	Fluido-Suspensão	
Densidade:	1,21 g/mL	
Índice Salino:	23‰	
Condutividade Elétrica:	2,7 mS/cm	
Maior Relação Soluta/Solvente:	100 mL/L	

Contém Agente Quelante EDTA

MODO DE USO: O uso do produto é exclusivo como fertilizante.

ARMAZENAMENTO: Armazenar em sua embalagem original, em temperatura ambiente, local ventilado e coberto.

Mantenha o produto fora do alcance de crianças e animais.

TRANSPORTE: O produto não pode ser transportado junto de pessoas, animais, alimentos, bebidas e medicamentos.

PRECAUÇÕES: Evitar as aplicações em condições climáticas extremas (condições de seca, elevada umidade relativa do ar, geada ou chuva).

Lave todos os equipamentos de aplicação antes e depois de seu uso.

NOTA: Seguir as instruções do rótulo e os dados do fabricante.

Aplicações fora das recomendações são sempre feitas sob a responsabilidade do cliente.

LIMITAÇÕES DE USO: O produto não é fitotóxico, quando utilizado nas doses e condições aqui descritas. Em caso de dúvidas entre em contato com o nosso departamento técnico.

COMPOSIÇÃO: Nitrato de Potássio, Quelato de Boro, Quelato de Zinco, Quelato de Manganês, Hidróxido de Potássio, Nitrato de Amônio, EDTA e Água.

RECOMENDAÇÕES DE USO VIA SOLO, FOLIAR E FERTIRRIGAÇÃO

CULTURAS	DOSAGEM	RECOMENDAÇÕES
Alfafa	1 – 2 L/ha	INÍCIO DO DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO
Milho		
Algodão		
Amendoim		
Soja		
Banana		
Abacaxi		
Morango		
Uva		
Maçã		
Pêra		
Nozes		
Abacate		
Citros		

FABRICANTE: Verdesan Life Sciences U.S., LLC 1001 Winstead Drive, Suite 480, Cary, NC 27513 - Estados Unidos (EUA)

IMPORTADOR: Verdesan Life Sciences do Brasil Comercializadora de Produtos para Uso Eficiente de Nutrientes Ltda.
Endereço: Rua Doutor Presciliano Pinto, 3004 - Sala 11 - Pavimento Superior - Bairro Santos Dumont - São José do Rio Preto/SP - CEP: 15020-000
CNPJ: 33.069.648/0001-73 | EI (SP) MAPA nº 003937-9 | Brasil (BRA)

Nº do Lote: Vide embalagem

Quantidade produzida por lote: Vide embalagem

Data de Fabricação: Vide embalagem

Data de Vencimento: Vide embalagem



VERDESAN

FAZEMOS EFICIENTES O USO DE NUTRIENTES

CONTEÚDO: 10 Litros

VERDESAN primacyALPHA
A VERDESAN NUE SOLUTION™

primacyALPHA[®]

PrimacyALPHA é uma mistura única de tecnologias patenteadas que consiste em::

| Take Off[™]

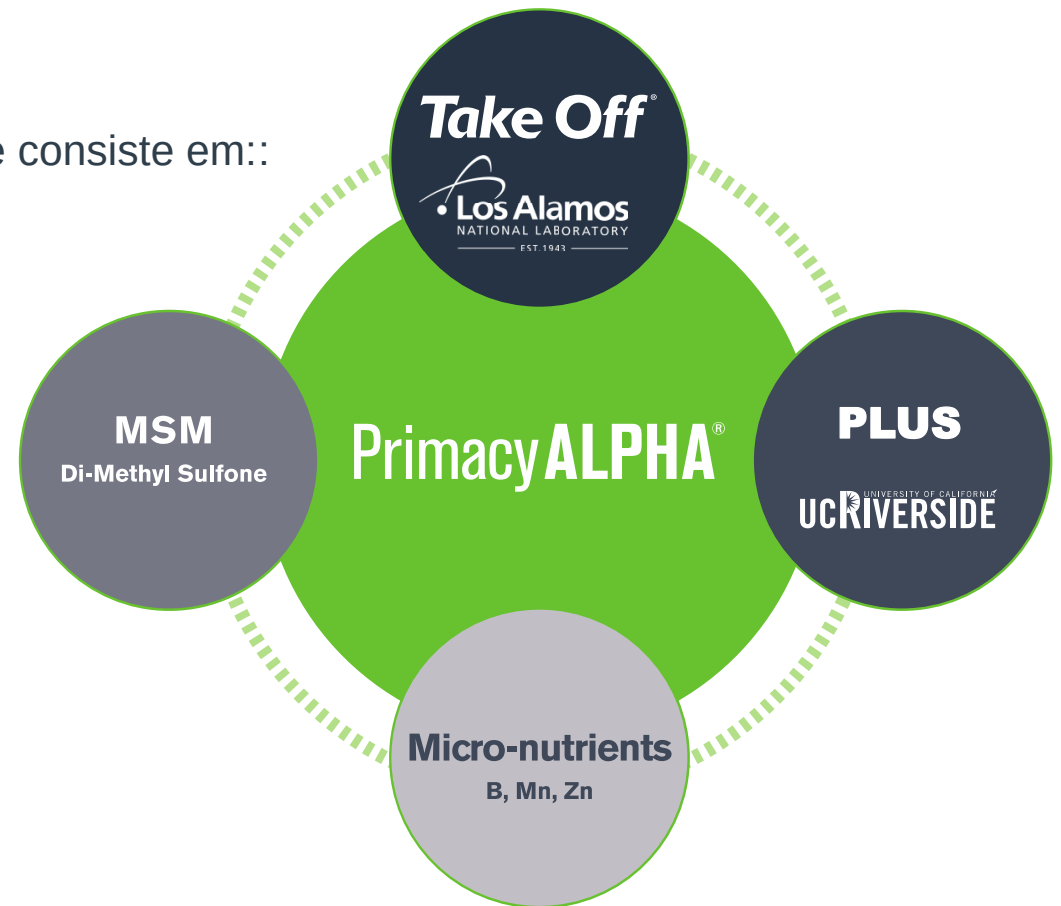
| PLUS (Cytokinin precursor)

| MSM (Di-Methyl Sulfone)

| Critical secondary and micronutrients

ANALYSIS 3 - 0 - 7

Sulfur (S) 9% • Boron (B) .1% • Manganese (Mn) .5% • Zinc (Zn) .5%



Primacy Alpha

I. Chlorophyll precursor (Alpha Keto acid)

II. Glutamate Glutamine Synthase pathway turbo charger, (Take Off)

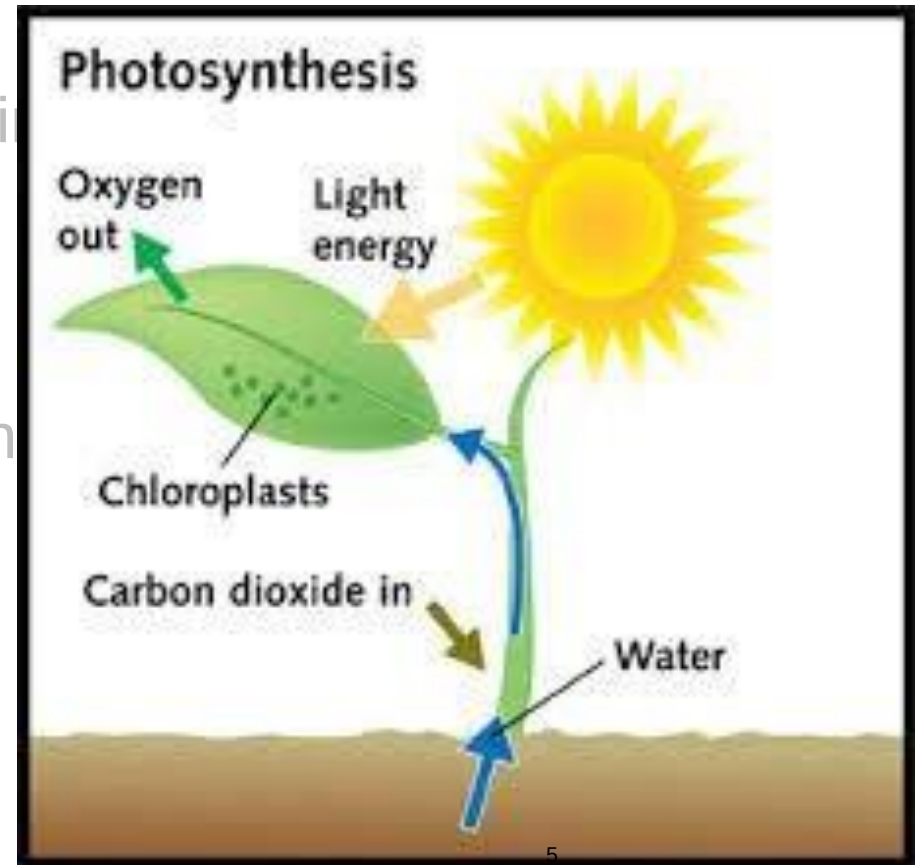
III. Cytokinesis precursor (Plus)

A. Cytokinin precursor B. Alternate bearing

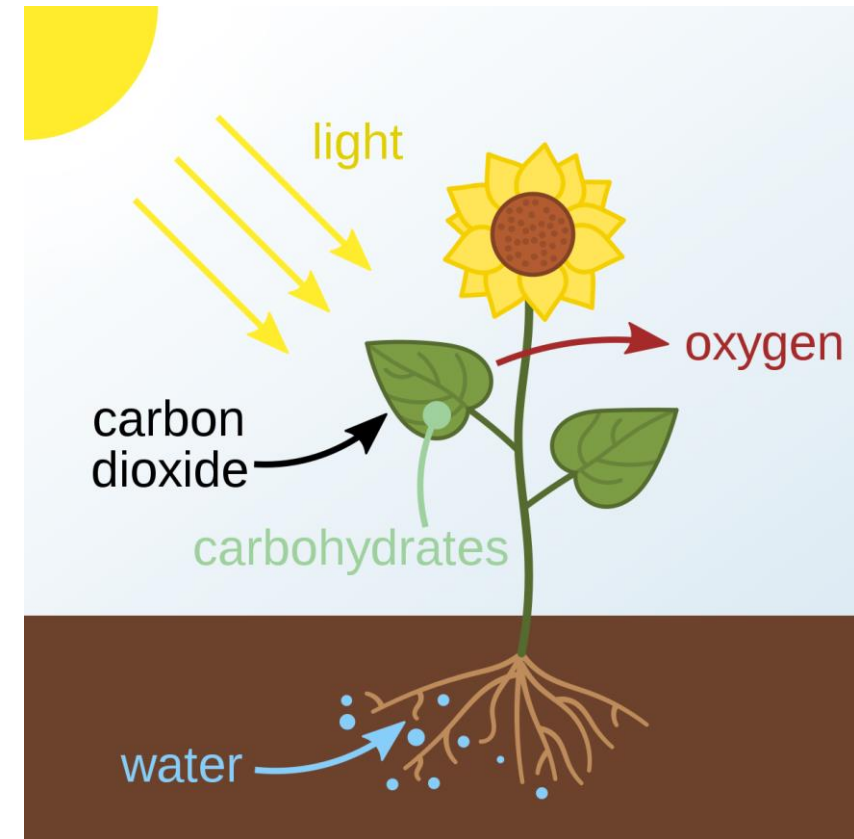
D. Auxiliary bud growth up regulator

IV. Sulfone Organic sulfur

V. Nutrient Package A. 3-0-7 B. micronutrients

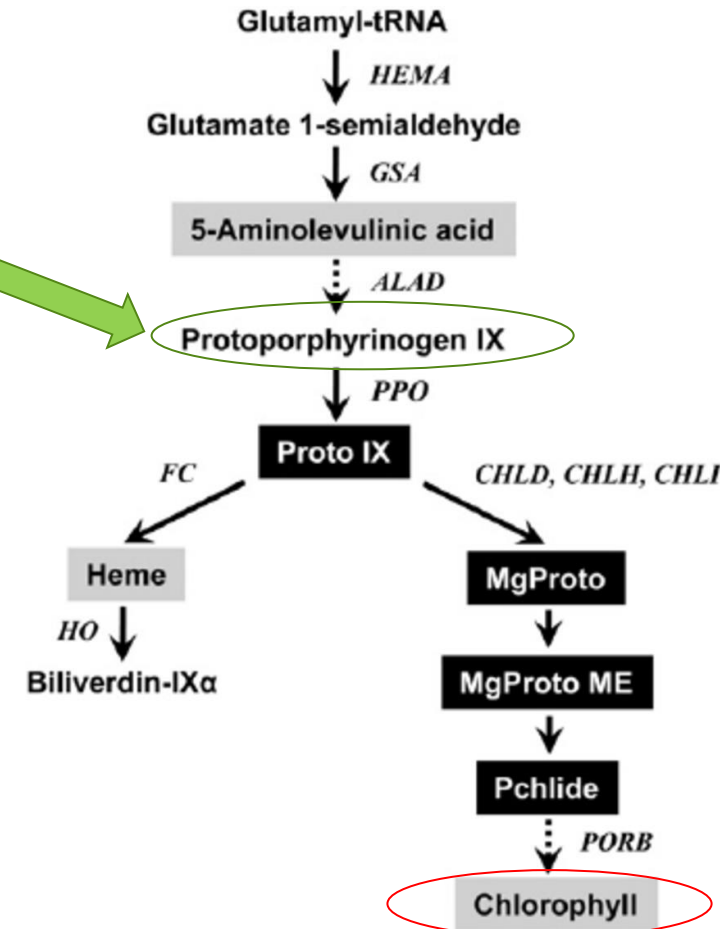


I. Chlorophyll precursor (Alpha Keto acid)



Chlorophyll Precursor

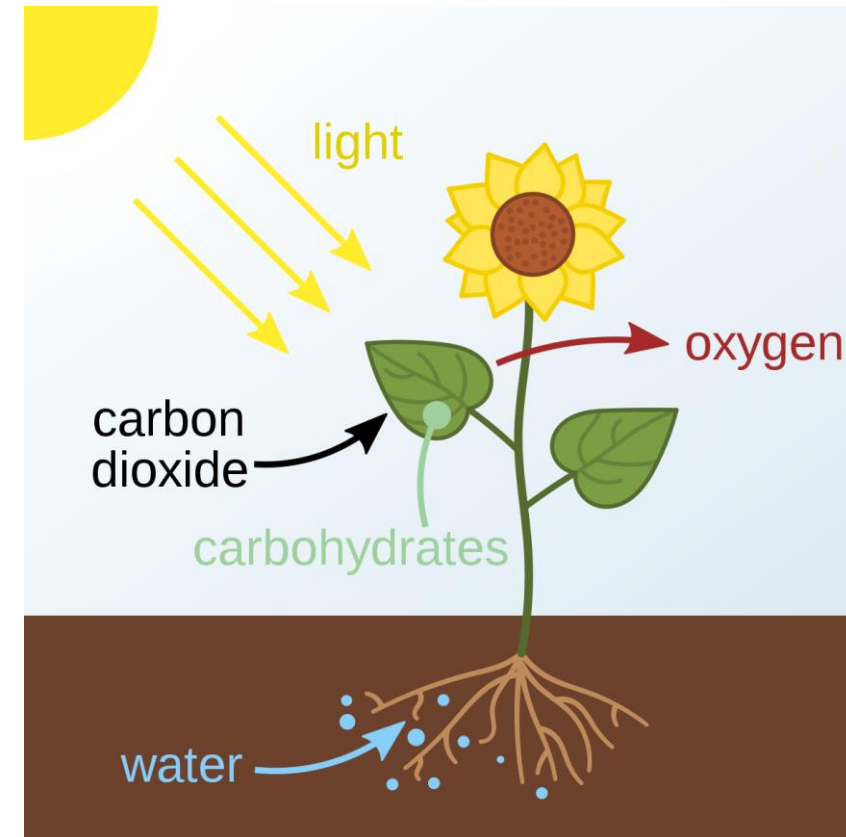
- **Aminoácidos naturais extraídos da biomassa lignocelulósica** (Woestenborghs and Altink, 2018)
- **Precursor na via das porfirinas, = chlorophyll synthesis** (Wettstein, Gough, and Kannangara 1995)
- Influenciar a síntese de clorofila resulta em maior capacidade fotossintética = luz mais eficiente para ATP produção de energia, carboidratos e O₂.



(Phung Thi Thu et al. 2011)

I. Chlorophyll precursor (Alpha Keto acid)

II. Glutamate Glutamine Synthase pathway turbo charger, (Take Off)



Primacy Alpha

I. Chlorophyll precursor (Alpha Keto acid)

II. Glutamate Glutamine Synthase pathway turbo charger, (Take Off)

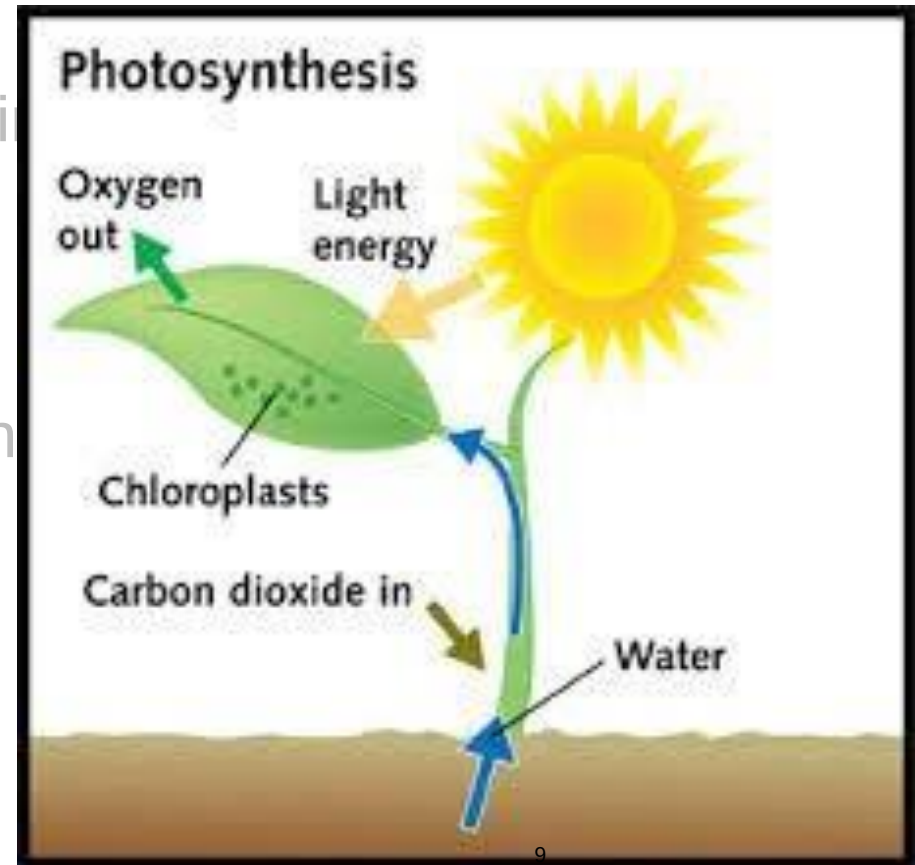
III. Cytokinesis precursor (Plus)

A. Cytokinin precursor B. Alternate bearing

D. Auxiliary bud growth up regulator

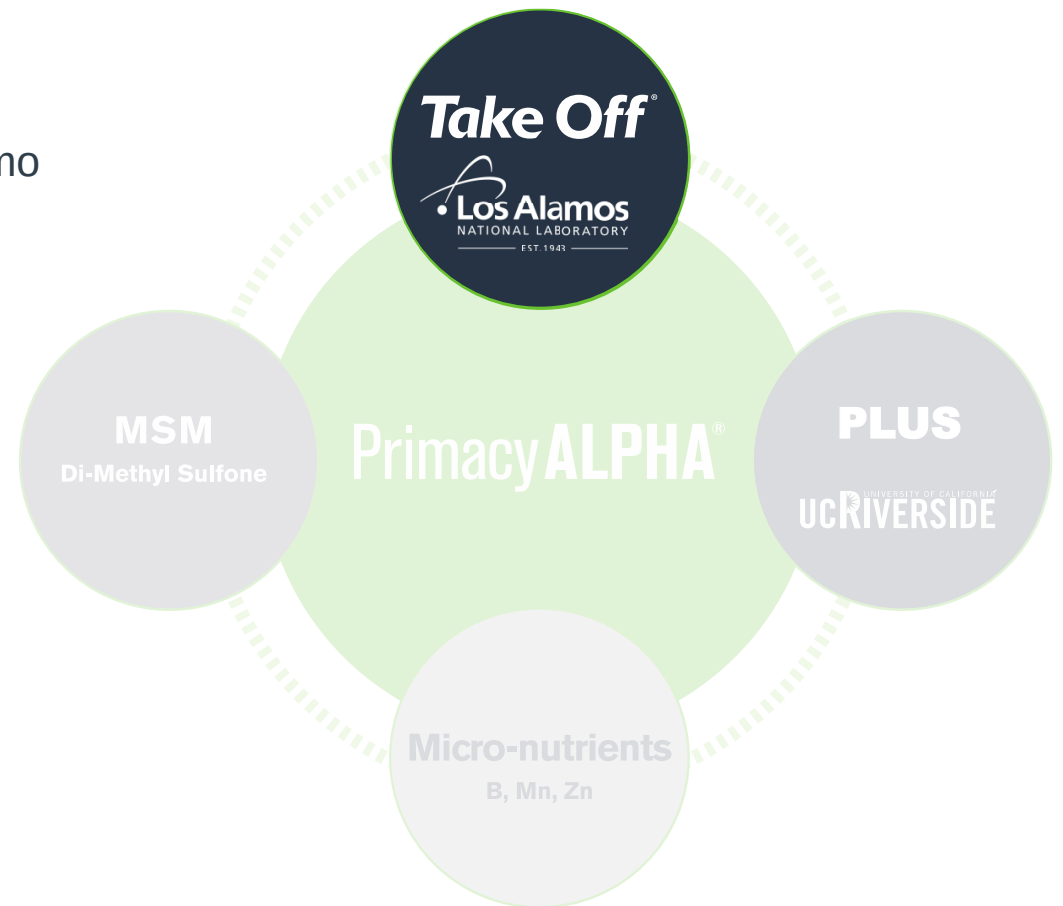
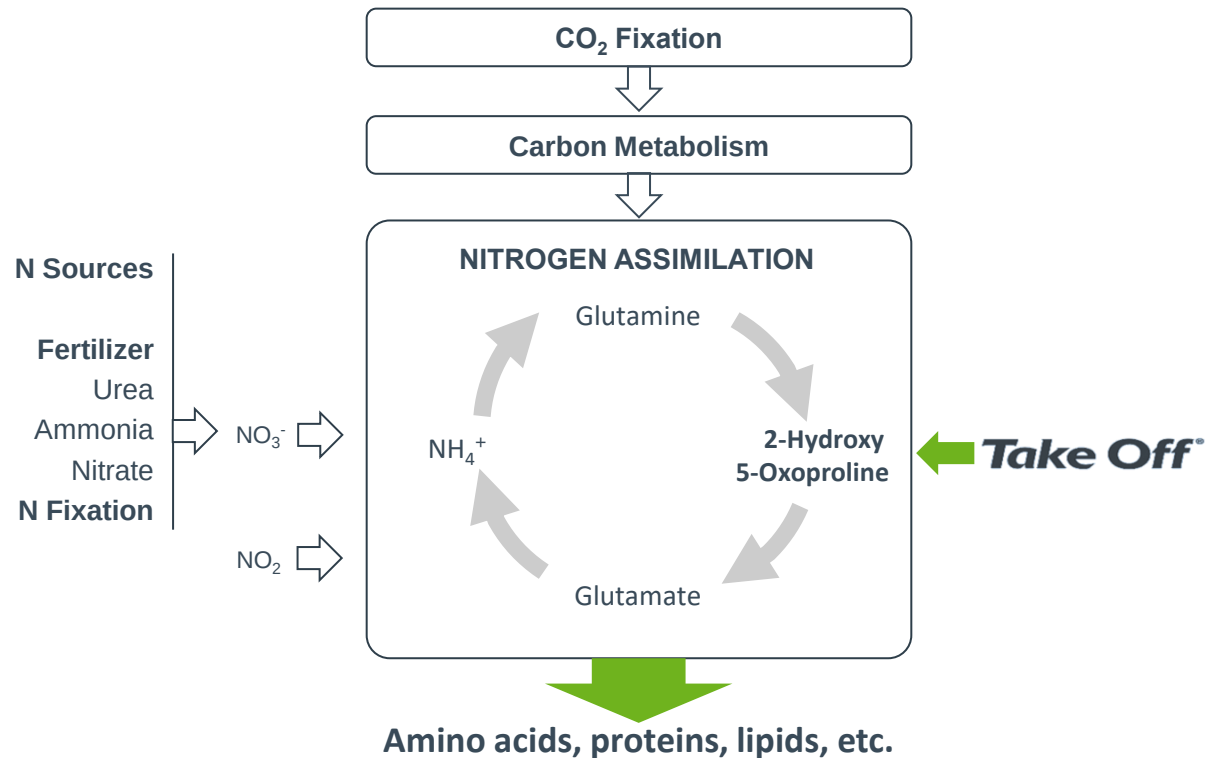
IV. Sulfone Organic sulfur

V. Nutrient Package A. 3-0-7 B. micronutrient

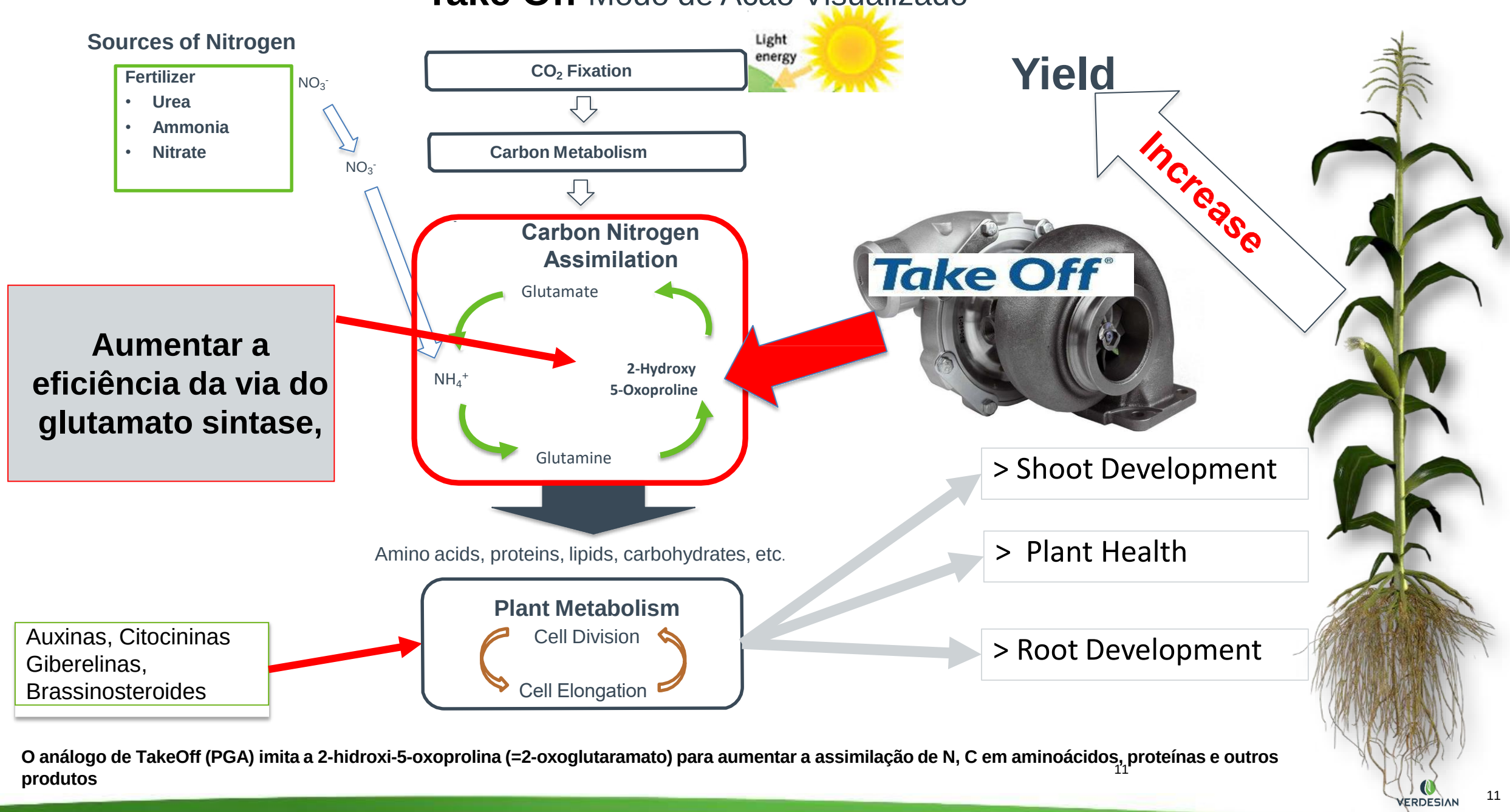


primacyALPHA[®]

TakeOFF™ tecnologia em primacyALPHA intensifica o metabolismo vegetal para aumentar o crescimento durante as fases críticas.

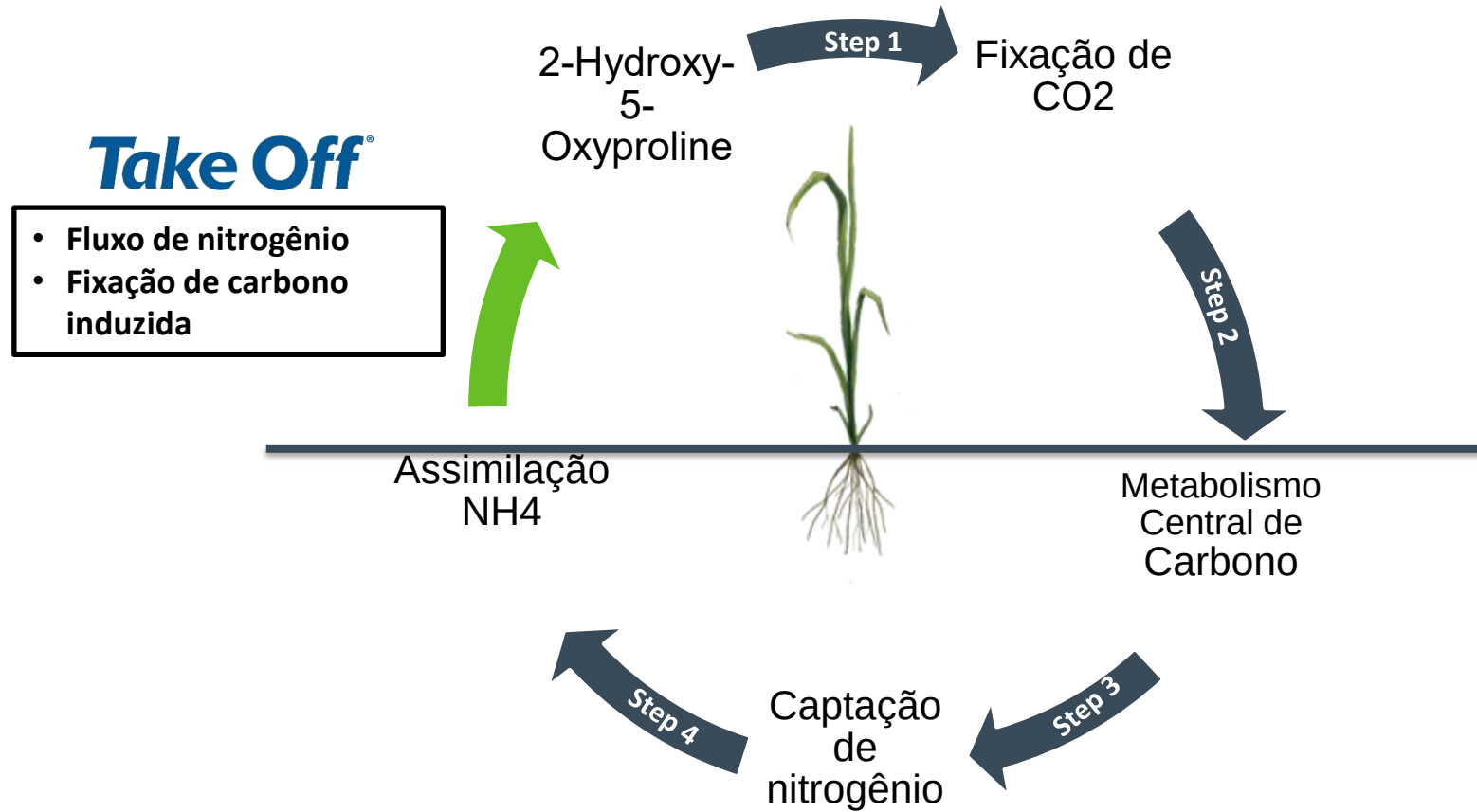


Take Off Modo de Ação Visualizado



primacyALPHA[®]

A VERDESIAN NUE[™] SOLUTION

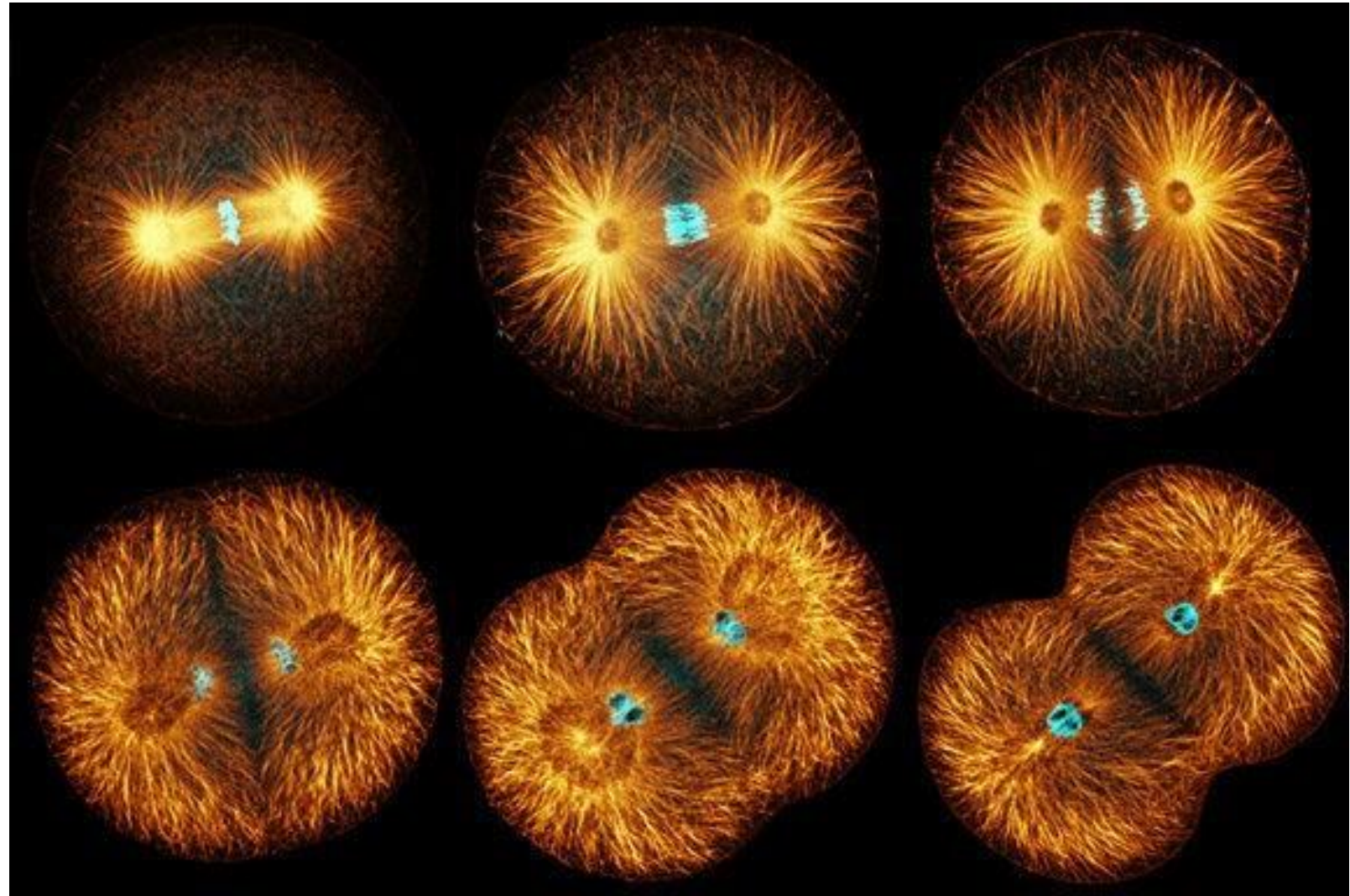


Source: LANL (2013)

Citocininas, o que fazem?

As citocininas promovem a divisão celular (citocinese) nas raízes das plantas, brotos.

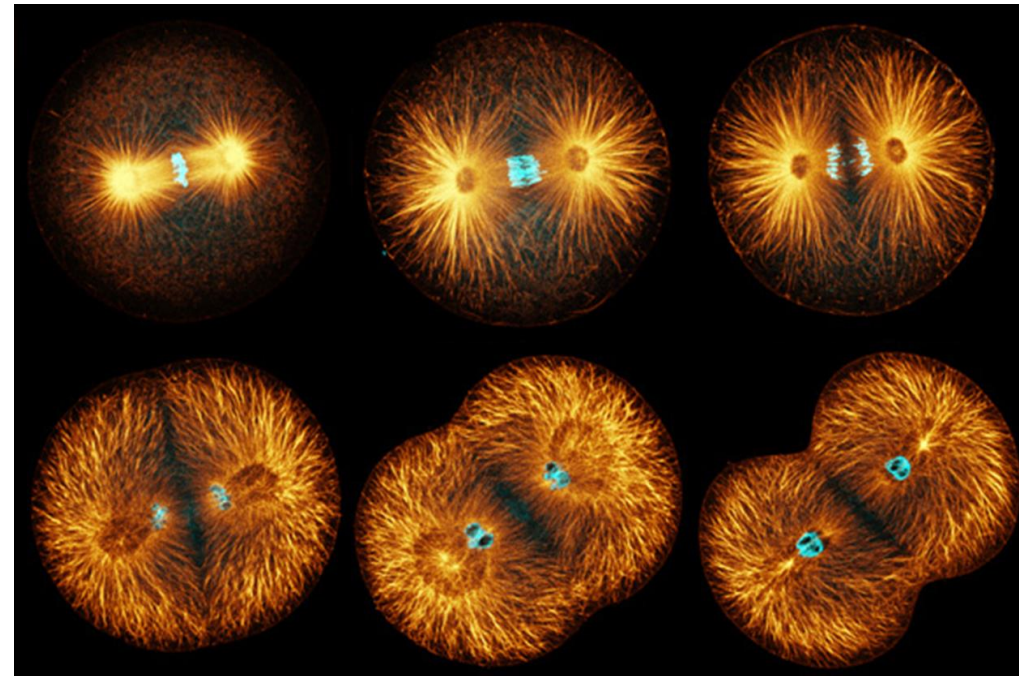
As citocininas também afetam a dominância apical, o crescimento dos gemos axilares e a senescência. Tipicamente encontrados em regiões meristemáticas da raiz, são transportados no Xilema (raiz para broto)



- I. Chlorophyll precursor (Alpha Keto acid)
- II. Glutamate Glutamine Synthase pathway turbo charger, (Take Off)

III. Cytokinin precursor (PLUS)

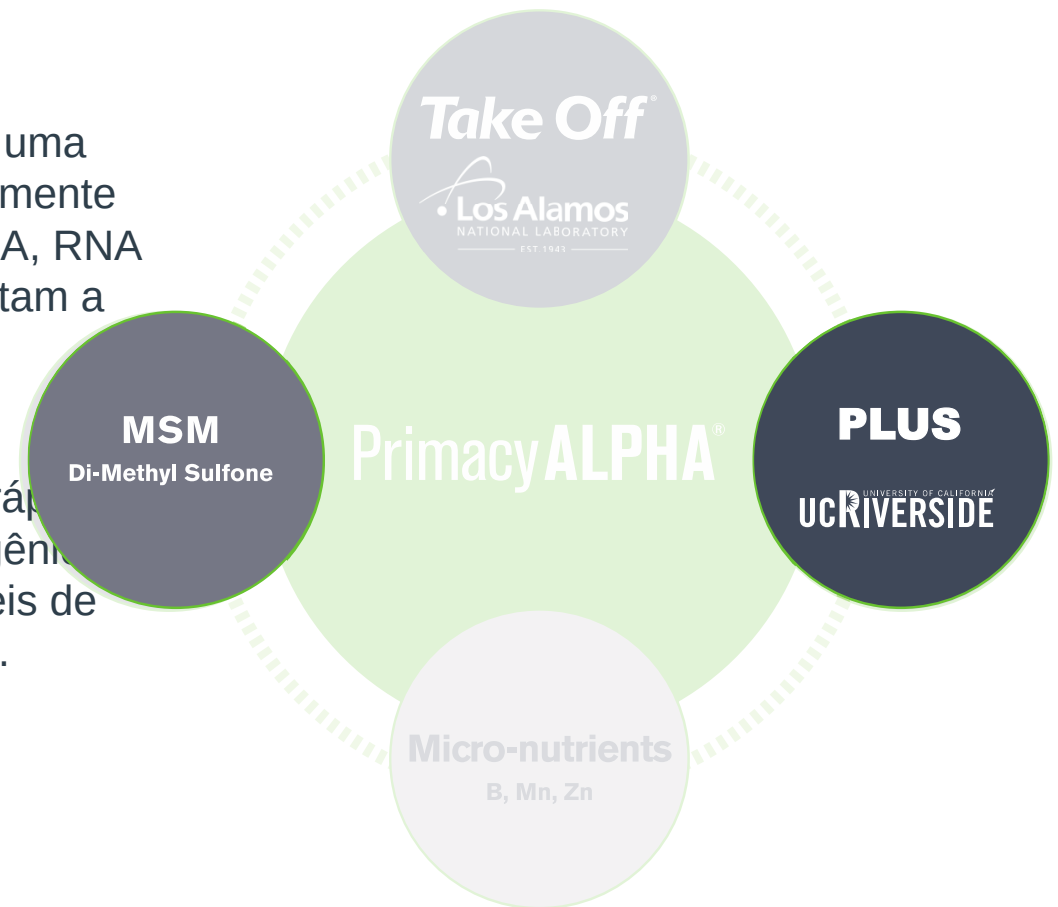
- A. Cytokinin precursor
- B. Alternate bearing
- C. Ethylene inhibitor
- D. Auxiliary bud growth up regulator



primacy**ALPHA**[®]

Funcionando como um catalisador do crescimento reprodutivo, **PLUS** é uma tecnologia de purina patenteada que contém ácidos orgânicos biologicamente ativos, que são os blocos de construção baseados em nitrogênio de DNA, RNA e muitos compostos de transferência de energia, como ATP, que alimentam a divisão celular da planta para o crescimento da planta e produção floral.

O único **MSM (Di-Methyl Sulfone)** química em primacyALPHA promove rápida absorção e utilização pelas plantas, equilibrando o crítico relações nitrogênio enxofre para otimização eficiente de nitrogênio, permitindo maiores níveis de aplicação foliar enquanto **Limitação da fitotoxicidade vegetal** ao Enxofre.



TAKE OFF® Los Alamos greenhouse pot trial.

A **B** **C** **D** **E** **F**

Crop	NO ₃ Uptake μm/gfw	Leaf NO ₃ μmol/gfw	Leaf Protein mg/gfw	Chlorophyll μg/gfw	CO ₂ Fixation um/m ² /s	RGR mg/g/d	Whole Plant gfw
Oats Control	5.8	115	6.0	996	13.5	298	8.9
Treated	11.5 (198%)	59.0 (51%)	8.8 (133%)	1386	20.4 (151%)	342 (115%)	16.3 (183%)
Tobacco Control	7.2	69.5	4.6	832	8.9	226	18.95
Treated	11.3 (157%)	22.8 (32%)	6.9 (150%)	1211	14.9 (167%)	268 (119%)	39.5 (193%)



- A** Absorção significativa de nitrato (maior tamanho/contagem foliar, N diluído sobre a massa da planta)
- B** Nitratos de folha para baixo →
- C** Proteína aumentada →
- D** Clorofila aumentada
- E** Dióxido de carbono
- F** Crescimento geral da massa destaca resultado de take off com monocotiledôneas e dicotiledôneas

PLUS compared to others

Table 1-1. Effect of Plus metabolite, the cytokinins isopentenyladenine (IPA) and 6-benzyyladenine (6-BA), and vermicompost tea on vegetative and reproductive growth of tomato plants

Treatments	# Leaves	Main Shoot mm	Tap Root mm	# veg. shoots	# fruiting shoots	# fruit	Fruit diameter mm
			Avg value per plant				mm
Control	39 e	78.50	26.50	12.20 e	3.80 e	8 c	14.98 d
Vermicompost tea (0.049 µg IPA)	67 d	46.50	44.50	23.40 d	10.20 d	9 c	19.36 c
Vermicompost tea (0.49 µg IPA)	107 ab	70.00	24.75	34.20 b	17.60 a	17 a	21.87 b
IPA (0.035 µg)	99 abc	73.75	25.50	30.20 c	12.40 bc	13 ab	21.81 b
IPA (0.35 µg)	87 c	81.00	20.25	30.80 c	11.60 cd	10 bc	19.92 c
6-BA (0.35 µg)	92 bc	74.50	21.00	31.00 bc	14.40 bc	9 c	21.5 b
Plus (0.35 µg)	111 a	74.00	28.00	38.00 a	17.60 a	15 a	24.13 a
P-value	<0.0001	0.1282	0.1081	<0.0001	<0.0001	0.0008	<0.0001

The experiment was a randomized complete block design with four replicates per treatment and seven treatments, plants harvested at the end of 75 days. mean values within an vertical column are significantly different by Fishers Protected LSD at $P \leq 0.05$

Treatments were applied in sufficient amounts of distilled water to move the material into the root zone . Plants receiving treatments 2 and 3 were treated once every 10 days. Plants receiving treatments 3,5,6 and 7 were treated daily.

IPA concentration in Compost tea determined by radioimmunoassay

mean values within an vertical column are significantly different by Fishers Protected LSD at $P \leq 0.05$

Professor C. Lovatt UC Riverside 2014

Table 1-1. Effect of Plus metabolite, the cytokinins isopentenyladenine (IPA) and 6-benzyyladenine (6-BA), and vermicompost tea on vegetative and reproductive growth of tomato plants

Treatments	# Leaves	Main Shoot mm	Tap Root mm	# veg. shoots	# fruiting shoots	# fruit	Fruit diameter mm
		Avg value per plant					mm
Control	39 e	78.50	26.50	12.20 e	3.80 e	8 c	14.98 d
Vermicompost tea (0.049 µg IPA)	67 d	46.50	44.50	23.40 d	10.20 d	9 c	19.36 c
Vermicompost tea (0.49 µg IPA)	107 ab	70.00	24.75	34.20 b	17.60 a	17 a	21.87 b
IPA (0.035 µg)	99 abc	73.75	25.50	30.20 c	12.40 bc	13 ab	21.81 b
IPA (0.35 µg)	87 c	81.00	20.25	30.80 c	11.60 cd	10 bc	19.92 c
6-BA (0.35 µg)	92 bc	74.50	21.00	31.00 bc	14.40 bc	9 c	21.5 b
Plus (0.35 µg)	111 a	74.00	28.00	38.00 a	17.60 a	15 a	24.13 a
P-value	<0.0001	0.1282	0.1081	<0.0001	<0.0001	0.0008	<0.0001

The experiment was a randomized complete block design with four replicates per treatment and seven treatments, plants harvested at the end of 75 days. mean values within an vertical column are significantly different by Fishers Protected LSD at $P \leq 0.05$

Treatments were applied in sufficient amounts of distilled water to move the material into the root zone . Plants receiving treatments 2 and 3 were treated once every 10 days. Plants receiving treatments 3,5,6 and 7 were treated daily.

IPA concentration in Compost tea determined by radioimmunoassay

mean values within an vertical column are significantly different by Fishers Protected LSD at $P \leq 0.05$

- I. Chlorophyll precursor (Alpha Keto acid)
- II. Glutamate Glutamine Synthase pathway turbo charger, (Take Off)
- III. Cytokinesis precursor (PLUS)
 - A. Cytokinin precursor
 - B. Alternate bearing
 - C. Ethylene inhibitor
 - D. Auxiliary bud growth up regulator

IV. Sulfone Organic sulfur

V. Nutrient Package

- **3-0-7**
- **Micronutrients** (0.1 % Boron, 0.5% manganese 0.5 % Zinc)



Enxofre

É um componente vital dos aminoácidos essenciais metionina e cistina, e está associado às vitaminas biotina e tiamina.

Além disso, integra o acetil-CoA, composto central no ciclo de Krebs que realiza o metabolismo de lipídios, aminoácidos e carboidratos. É, também, parte importante da ferredoxina, uma molécula que transfere elétrons e está envolvida na fotossíntese, na fixação do nitrogênio atmosférico e na redução de compostos oxidados, como o nitrato.



primacyALPHA®

I. Precursor de clorofila (atuação na via da porfirina)

II. Glutamato Glutamina Sintase (Take Off)

III. Precursor da citocinina (Plus)

IV. Enxofre orgânico

V. Pacote de Nutriente 3-0-7, 3% S

VI. Micronutrientes (EDTA quelatado)

Boro 0,1%

Manganês 0,5%

Zinco 0,5%

PRIMACY ALPHA® 3-0-7

GUARANTEED ANALYSIS

Total Nitrogen (N).....3%

1.23% Ammoniacal Nitrogen

1.77% Nitrate Nitrogen

Soluble Potash (K₂O).....7%

Sulfur (S).....3%

3% Combined Sulfur

Boron (B).....0.1%

Manganese (Mn)0.5%

0.50% Chelated Manganese

Zinc (Zn).....0.5%

0.50% Chelated Zinc

Derived from Ammonium Nitrate, Nitric Acid,
Potassium Nitrate, Potassium Hydroxide,
Dimethyl Sulfone, Boric Acid, Manganese EDTA, and
Zinc EDTA.

Três Vias e Processos Primários em Plantas (que a Primacy Alpha influencia)

- Converte a luz solar em ATP de energia disponível para a planta (componente-chave Clorofila/Fotossíntese)
- Conversão de Carbono/Nitrogênio (via glutamina-glutamato sintase) que utiliza 25% de toda a energia ATP e converte Carbono (principalmente CO₂ e outros carbonos decompostos em MOS) e Nitrogênio (fertilizantes químicos, biológicos, leguminosas) em aminoácidos de construção de plantas, proteínas, lipídios, etc etc (componente chave Take Off)
- Citocinese: o processo de divisão e multiplicação celular (componente-chave/precursor Plus)

primacy**ALPHA**[®]

A **VERDESIAN** NUE[™] SOLUTION

RESULTADOS

Effects of Primacy Alpha applied via foliar on barley crop, on physiologic and biometric responses of plant development and final yield.



Research Trial – Company request: Verdesian

Crop: *Hordeum vulgare* L. var. Imperatriz

Products tested: biostimulants Primacy Alpha and Crop Evo

Technical sponsor for company: Tiago Peres, Michael Canady

Technical sponsor for trials: Marcio Domingues – R&D Plant Physiology

Location: Maua da Serra - Parana State, Brazil.

Field trial: Barley commercial area, with more than 100 ha cultivable

Period of Research development: may-september/2023

Prof. Dr. Marcio Domingues
R&D Crop Physiology – Botucatu –São Paulo State
Brazil

PRIMACY ALPHA IN BARLEY

PROTOCOL :BRZ_Barley_2023_01

OBJECTIVE: Effects of Primacy Alpha applied via foliar on barley crop, on physiologic and biometric responses of plant development and final yield.

RESEARCHER:

TRIAL DATE: 28th April, 2023 To 12th September 2023 – 130 DAP (days after planting);

STATISTICS: The experiment was arranged in a randomized block design (DBC), with 6 treatments and 4 replications. The experimental plots were 3.6 m wide and 6.0 m long each, totaling an area of 21.60 m². Os dados brutos das avaliações foram submetidos à análise de variância e as comparações das médias foram realizadas pelo teste Tukey (1953);

TREATMENTS

Treat.	PRODUCTS	Rates (L.ha ⁻¹)	TIME OF APPLICATION
1	Untreated	—	—
2	Primacy Alpha®	0.5 L	TILLERING
3	Primacy Alpha®	1.0 L	TILLERING
4	Bioest®	0.25 L	TILLERING
5	Primacy Alpha®	0.5 L	TILLERING BOOT TIME
	Bioest®	0.25 L	
6	Primacy Alpha®	0.5 L	TILLERING BOOT TIME
	Primacy Alpha®	0.5 L	
7	Bioest®	0.25 L	TILLERING BOOT TIME
	Bioest®	0.25 L	

General aspects of barley plants (*Hordeum vulgare* L.), during the 1st application of biostimulant product Primacy Alpha, during tillering. Mauá da Serra, Parana. Brazil. 26th June, 2023.

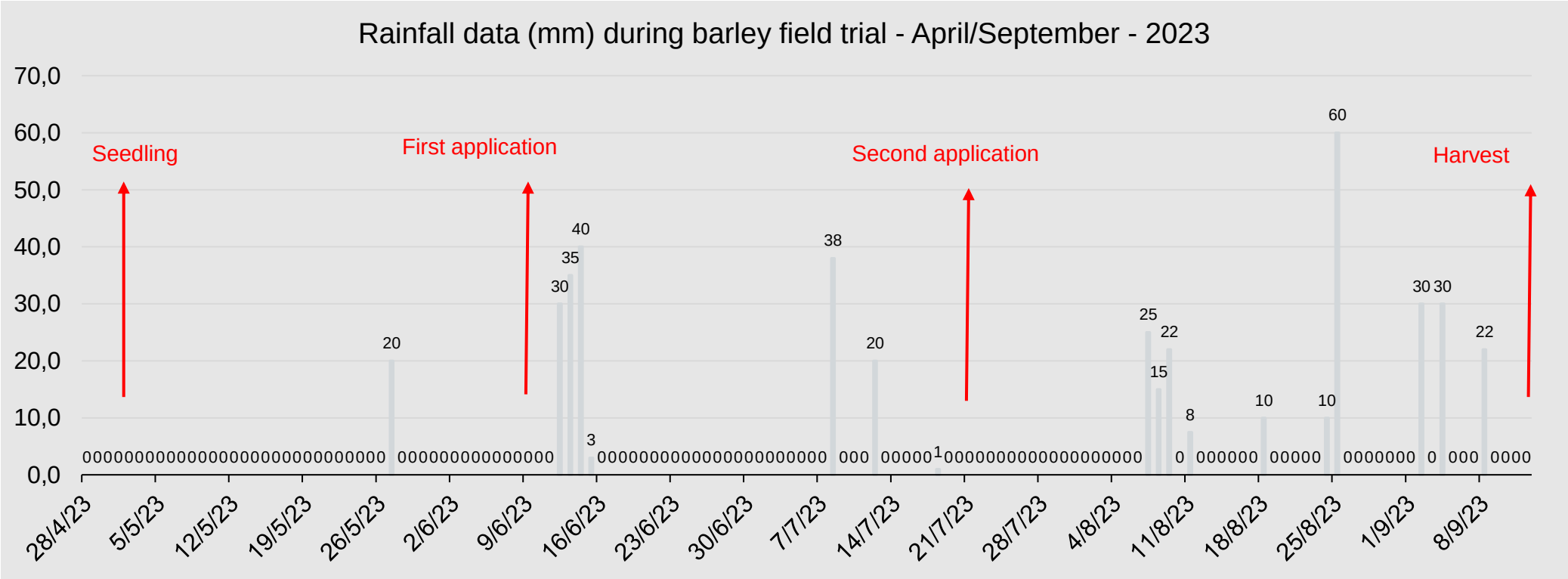


General aspects of barley plants (*Hordeum vulgare* L.), during the 2nd application of biostimulant product Primacy Alpha, during in boot time and expansion of the flag

da Serra, Paraná. Brazil. 19th July,



Rainfall data during barley crop field trial in Maua da Serra, submitted of two foliar applications of Primacy Alpha and Crop Evo Parana State, Brazil. April -September/2023.



Monthly accumulated rainfall:
April: 0,0 mm; **May:** 20,0 mm; **June:** 108,0 mm; **July:** 59,0 mm; **August:** 149,5 mm; **September:** 82,0 mm

Table 10. Number of head in 5 linear meters, seed weight (thousand of grains), grain hectoliter weight and yield of barley (*Hordeum vulgare*) subjected to treatments with Primacy Alpha and CropEvo, 137 days after sowing (DAS). September 12, 2023. Mauá da Serra-PR, Brazil.

Treatment		Dose / Time of application	Number of head/5 linear meters	Thousand grain weight (g)	Grain hectoliter weight (kg/hectoliter)	Yield (kg/ha)
T1.	Untreated	-	513,5 a	46,75 a	56,45 a	5524,3 a
T2.	Primacy Alpha	0,5 L/ha Tillering	509,5 a	45,50 a	57,28 a	5400,0 a
T3.	Primacy Alpha	1,0 L/ha Tillering	526,0 a	46,00 a	55,99 a	5566,7 a
T4.	Bioest	0,25 L/ha Tillering	555,5 a	46,25 a	57,04 a	5755,6 a
T5.	Primacy Alpha + Bioest	0,5 L/ha + 0,25 L/ha Tillering + Boot stage	451,5 a	47,25 a	56,32 a	4713,9 a
T6.	Primacy Alpha	0,5 L/ha + 0,5 L/ha Tillering + Boot stage	529,0 a	46,50 a	55,48 a	5263,9 a
T7.	Bioest	0,25 L/ha + 0,25 L/ha Tillering + Boot stage	542,0 a	45,00 a	55,03 a	5602,8 a
CV (%)			15,62	3,69	2,83	12,32



Inteligência Agronômica

Objetivo - Avaliar o desempenho e entender o posicionamento do manejo na cultura do feijão.

primacyALPHA[®]

A VERDESIAN NUE[™] SOLUTION

PRIMACY ALPHA IN BEANS

PROTOCOL :BRZ_Bean_2023_01

OBJECTIVE: To evaluate the performance and understand the positioning of the management in the bean crop.

RESEARCHER: J&A researcher -

TRIAL DATE: 28th April, 2023 To 12th September 2023 – 130 DAP (days after planting);

STATISTICS: The experiment was arranged in a randomized block design (DBC), with 6 treatments and 4 replications. The experimental plots were 3.6 m wide and 6.0 m long each, totaling an area of 21.60 m². Os dados brutos das avaliações foram submetidos à análise de variância e as comparações das médias foram realizadas pelo teste Tukey (1953);

TREATMENTS

Number	Treatments	Dose
1	CONTROL	
2	PRIMACY ALPHA	1 LITER/ HECTARE – 15 DAYS
3	PRIMACY ALPHA	1 LITER / HECTARE – 30 DAYS
4	PRIMACY ALPHA	1 LITER / HECTARE – 15 AND 30 DAYS
5	PRIMACY ALPHA	1 LITER +2 LITERS – 15 AND 30 DAYS

*1 HECTARE – 2,47 ACRES

RESULTS IN BEANS

Table 2 - Evaluation of shoot size and weight.
Sorriso - MT, Feijão 2023.

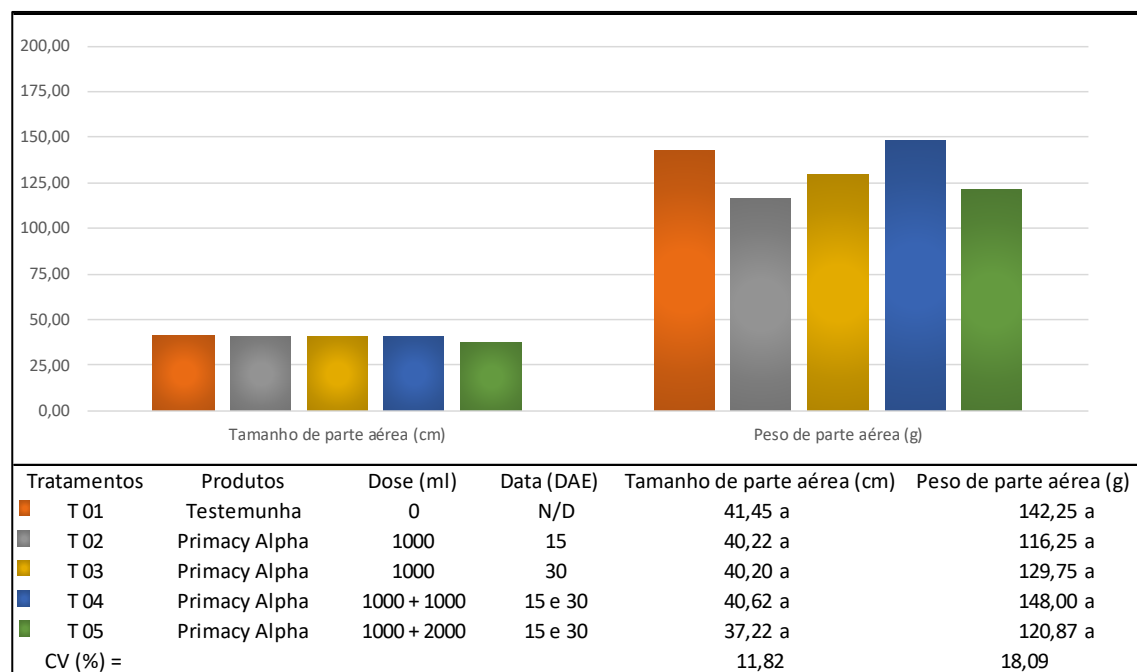
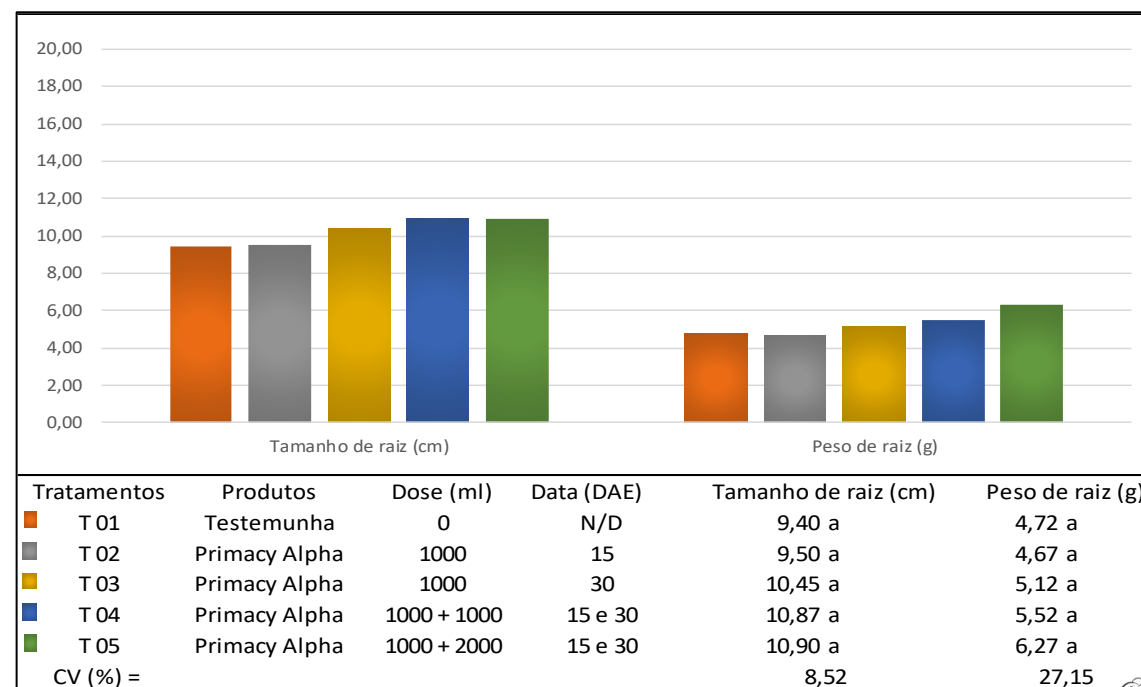


Table 3 - Evaluation of root size and weight. Sorriso - MT, Feijão 2023.



*Means followed by the same letter in the columns do not differ statistically from each other by the Scott-knott test at 5% probability. **C.V = coefficient of variation.

RESULTS IN BEANS

Figure 1 - Photographic record of aerial and root part evaluations. Sorriso - MT, Feijão 2023.



Tratamento 2



Tratamento 3



Tratamento 1



Tratamento 4



Tratamento 5

RESULTS IN BEANS

Table 4 - Evaluation of leaf area index. Sorriso - MT, Feijão 2023.

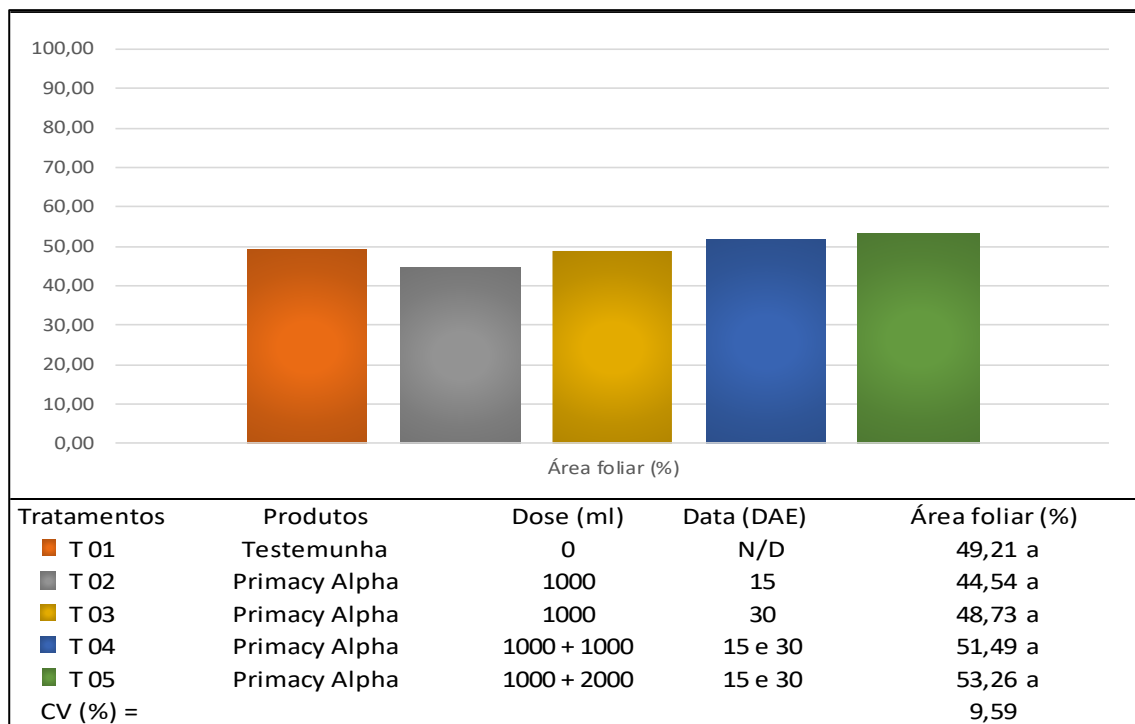
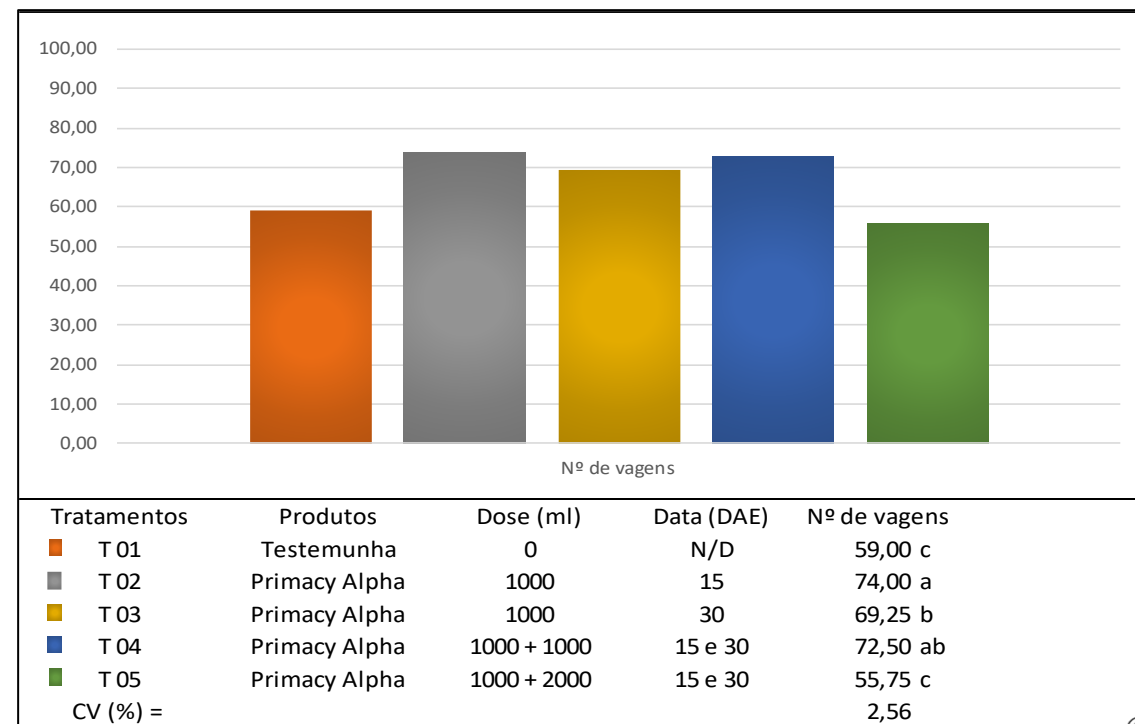


Table 5 - Evaluation of the number of pods per plant. Sorriso - MT, Feijão 2023.



*Means followed by the same letter in the columns do not differ statistically from each other by the Scott-knott test at 5% probability. **C.V = coefficient of variation.

RESULTS IN BEANS



T01

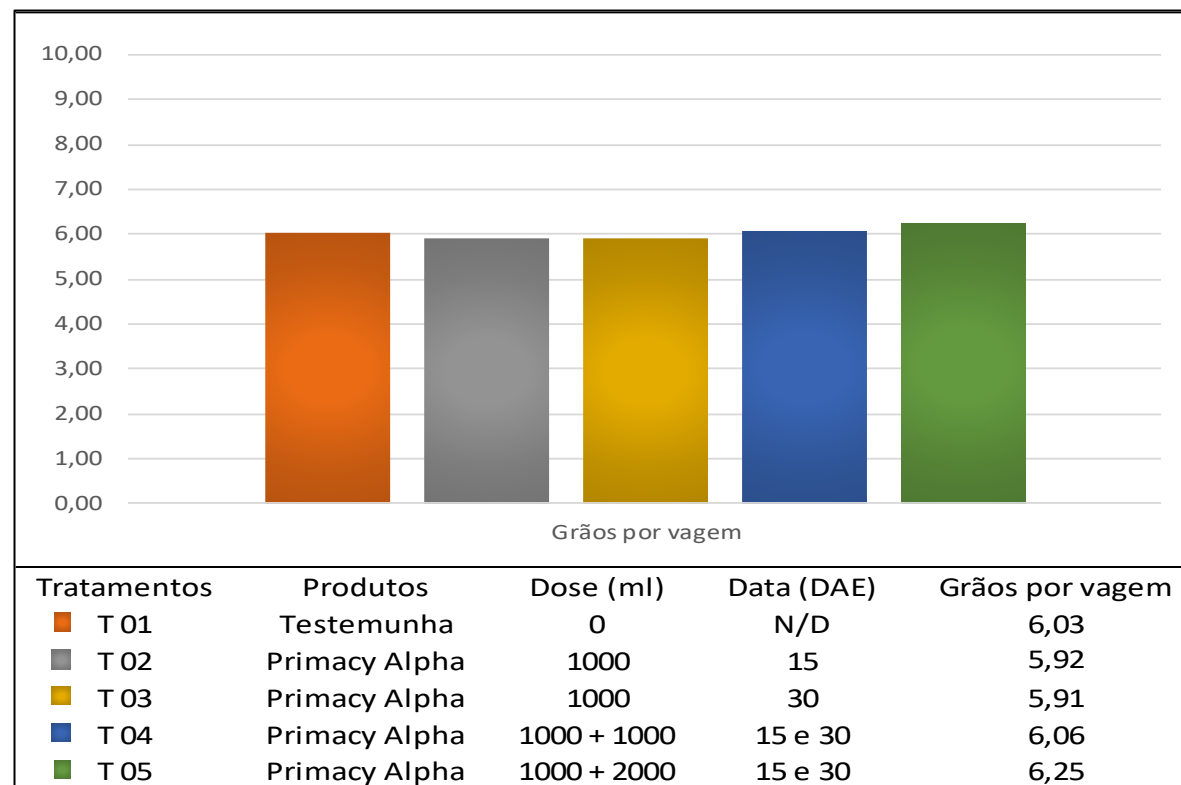
T02

T03

T04

T05

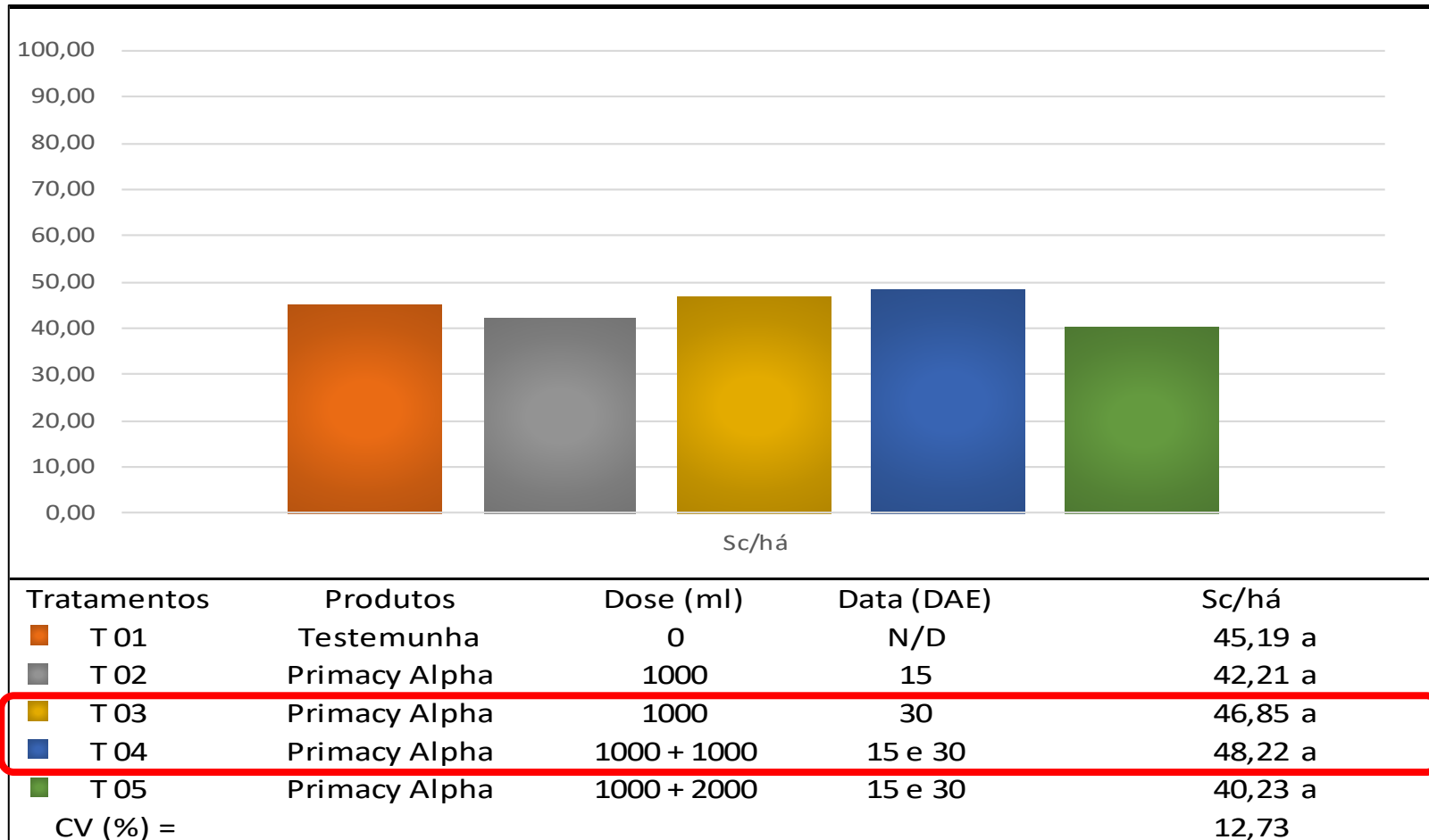
Table 6 - Evaluation of the number of beans per pod - MT, Feijão 2023.



*Means followed by the same letter in the columns do not differ statistically from each other by the Scott-knott test at 5% probability. **C.V = coefficient of variation.

RESULTS IN BEANS

Table 8 - Productivity evaluation (Sc/ha). Sorriso - MT, Feijão 2023.



*Means followed by the same letter in the columns do not differ statistically from each other by the Scott-knott test at 5% probability. **C.V = coefficient of variation.

General comparison of treatments, on the left side of the tape measure we have the control and on the right side, from bottom to top, we have T2, T3, T4 and T5.

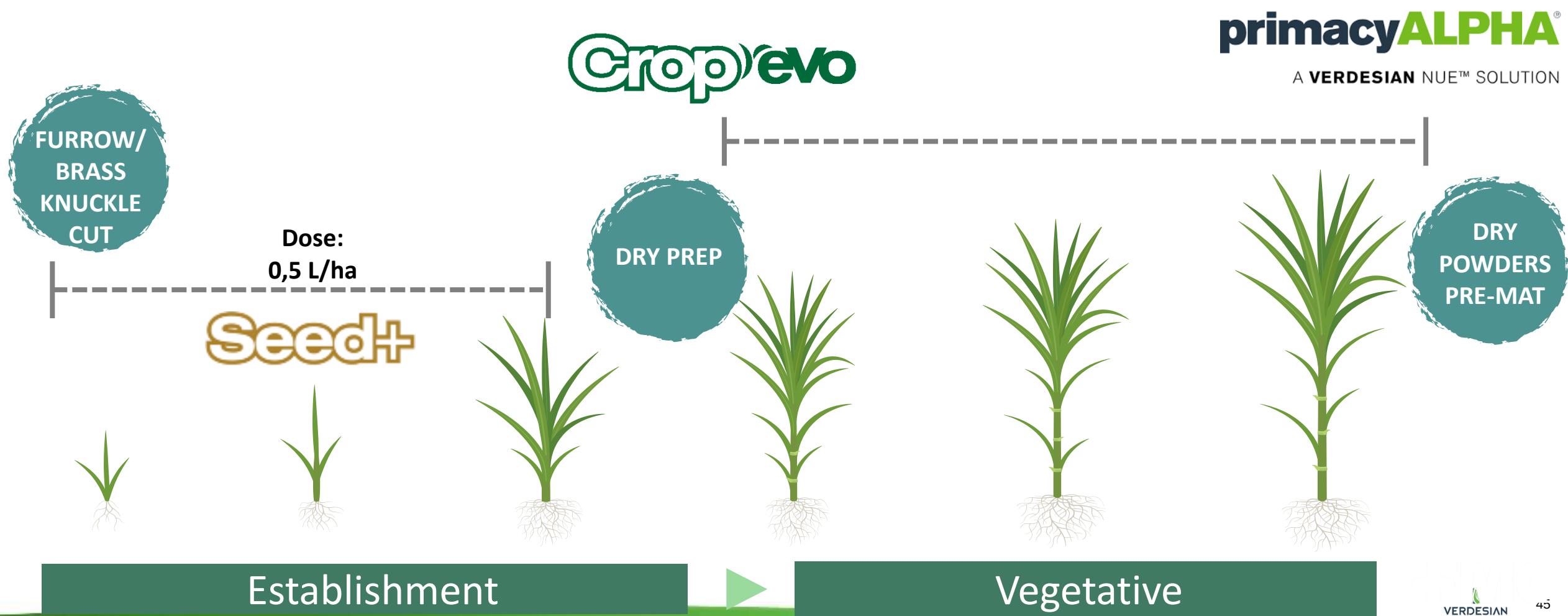




Prof. Dr. Carlos Alexandre Costa Crusciol

Professor Titular do Departamento de Produção Vegetal
Faculdade de Ciências Agrônômicas UNESP –
Botucatu (SP)

OBJECTIVE



- Artigo publicado na revista Frontiers em 28 de Abril de 2022 :

- <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2022.865291/full>



A Seaweed Extract-Based Biostimulant Mitigates Drought Stress in Sugarcane

Lucas Moraes Jacomassi, Josiane de Oliveira Viveiros, Marcela Pacola Oliveira,

Cropvevo

unesp 

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"



frontiers
in Plant Science



TREATMENTS

Number	Treatments	Dose
1	CONTROL	
2	CROPEVO	0,5 LITER/ HECTARE
3	PRIMACY ALPHA	1 LITER / HECTARE
4	CROPEVO+PRIMACY	0,5 LITERS + 1 LITER / HECTARE
5	PRIMACY ALPHA	2,0 LITERS / HECTARE
6	CROP+	0,5 LITERS / HECTARE

T1R1 Ordem: 1	T2R1 Ordem: 2	T3R1 Ordem: 3	T4R1 Ordem: 4	T5R1 Ordem: 5	T6R1 Ordem: 6
T4R2 Ordem: 12	T6R2 Ordem: 11	T5R2 Ordem: 10	T1R2 Ordem: 9	T2R2 Ordem: 8	T3R2 Ordem: 7
T3R3 Ordem: 13	T1R3 Ordem: 14	T2R3 Ordem: 15	T6R3 Ordem: 16	T4R3 Ordem: 17	T5R3 Ordem: 18
T6R4 Ordem: 24	T5R4 Ordem: 23	T4R4 Ordem: 22	T3R4 Ordem: 21	T2R4 Ordem: 20	T1R4 Ordem: 19

*1 HECTARE – 2,47 ACRES

RESULTS SUGARCANE

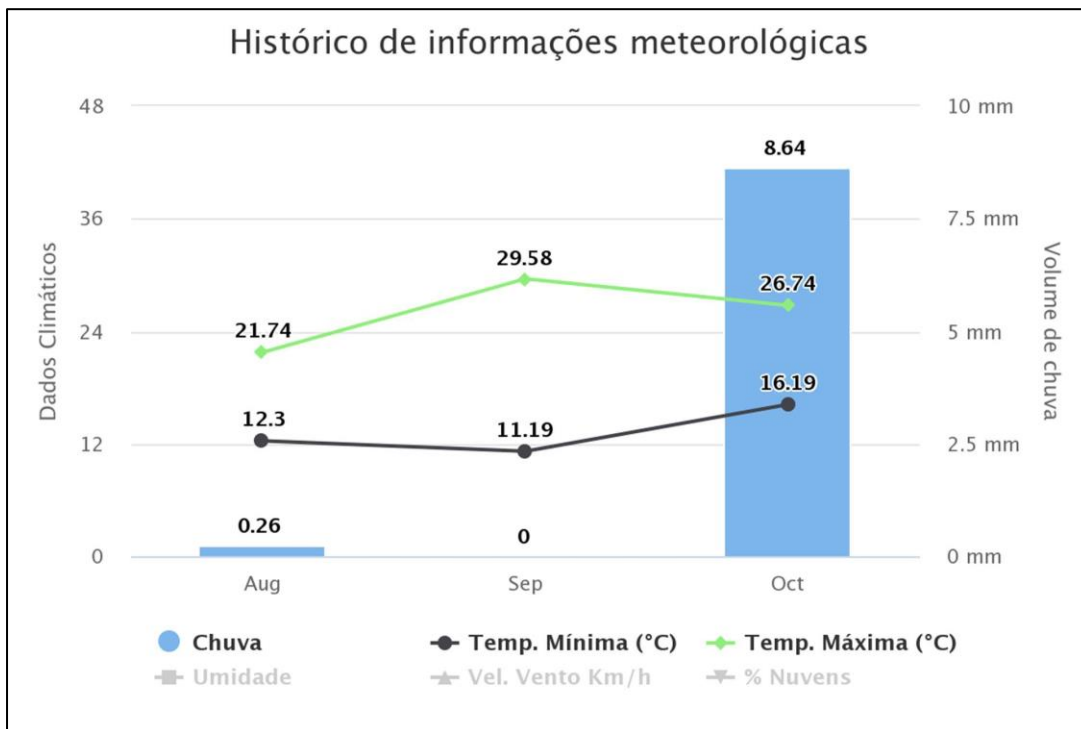


Tabela 4. Average stalk length (CC), average stalk diameter (DC) and average stalk weight (BW) in sugarcane as a function of treatments

Tabela 4. Comprimento médio de colmos (CC), Diâmetro médio de colmos (DC) e Peso médio de colmos (PC) em cana-de-açúcar em função dos tratamentos

Nº	Produto	CC (m)		DC (mm)		PC (Kg)	
		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
1	Controle	1,9 a	1,8 a	27,5 a	27,3 a	1,20 a	1,10 b
2	Crop Evo	2,0 a	1,9 a	27,1 a	27,4 a	1,21 a	1,19 a
3	Primacy ALPHA _1,0	2,0 a	1,9 a	27,3 a	27,6 a	1,20 a	1,23 a
4	Crop Evo + Primacy ALPHA _1,0	1,9 a	1,9 a	27,5 a	27,8 a	1,20 a	1,19 a
5	Primacy ALPHA _2,0	2,0 a	1,8 a	27,0 a	27,4 a	1,21 a	1,15 a
6	Crop+	2,0 a	1,9 a	27,0 a	27,3 a	1,21 a	1,17 a
Teste F		0,7	2,1	0,6	0,7	0,0	3,9
CV(%)		5,5	4,0	2,3	1,7	5,2	3,6

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 10% de probabilidade.

RESULTS SUGARCANE

Tabela 5. Pol contents, juice purity, fibers and juice reducing sugars (RA) in sugarcane as a function of treatments.

Nº	Produto	Pol (%)		Pureza (%)	
		Inicial	Final	Inicial	Final
1	Controle	17,8 a	18,2 a	91,1 a	89,8 a
2	Crop Evo	17,7 a	18,4 a	90,1 a	91,4 a
3	Primacy ALPHA 1,0	17,7 a	18,4 a	90,7 a	91,0 a
4	Crop Evo + Primacy ALPHA 1,0	17,6 a	18,4 a	89,6 a	88,8 a
5	Primacy ALPHA 2,0	17,7 a	18,4 a	89,9 a	91,0 a
6	Crop+	17,5 a	18,3 a	90,2 a	91,3 a
Teste F		0,4	0,6	1,7	0,5
CV(%)		1,8	1,5	0,9	3,2
		Fibras (%)		AR (%)	
		Inicial	Final	Inicial	Final
1	Controle	11,2 a	10,7 a	0,4 a	0,5 a
2	Crop Evo	11,4 a	10,0 a	0,5 a	0,5 a
3	Primacy ALPHA 1,0	11,0 a	10,9 a	0,5 a	0,5 a
4	Crop Evo + Primacy ALPHA 1,0	10,7 a	10,2 a	0,5 a	0,5 a
5	Primacy ALPHA 2,0	11,3 a	10,2 a	0,5 a	0,5 a
6	Crop+	11,8 a	10,9 a	0,5 a	0,4 a
Teste F		1,1	2,2	1,9	0,5
CV(%)		6,6	4,9	5,4	19,1

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 10% de probabilidade.

RESULTS SUGARCANE

Table 6. Total recoverable sugar (ATR) in sugarcane as a function of treatments

Nº	Produto	ATR inicial kg Mg ⁻¹	ATR final	IR* %
1	Controle	173,5 a	177,2 b	0,0
2	Crop Evo	172,7 a	179,4 a	1,0
3	Primacy ALPHA_1,0	172,8 a	179,6 a	1,8
4	Crop Evo + Primacy ALPHA _1,0	171,7 b	179,9 a	1,4
5	Primacy ALPHA _2,0	173,1 a	179,6 a	1,3
6	Crop+	171,3 b	179,3 a	1,2
..... Teste F		2,4	8,9	---
CV(%)		0,6	0,4	---

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 10% de probabilidade.

RESULTS SUGARCANE

primacyALPHA[®]

A VERDESIAN NUE[™] SOLUTION

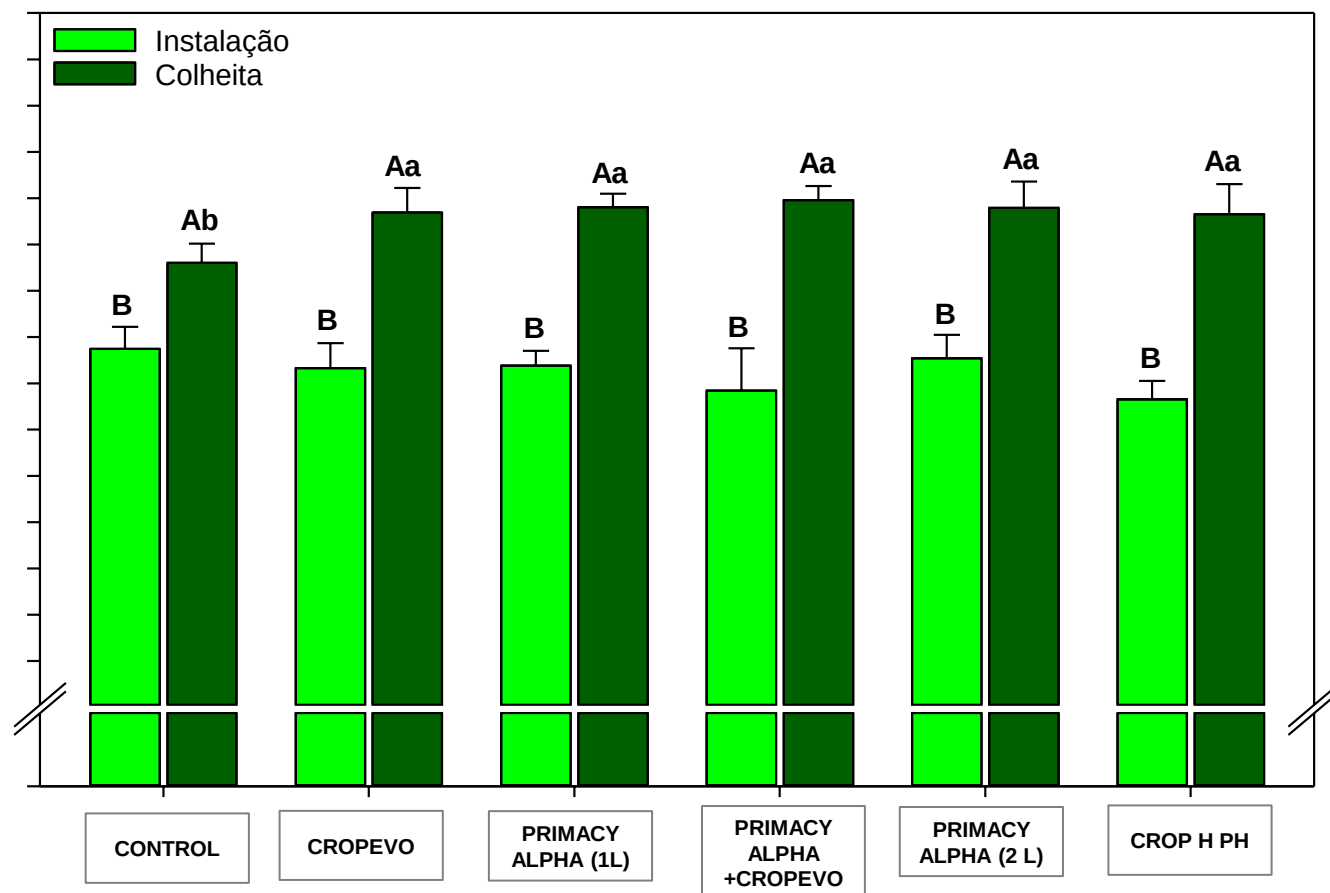


Figura 2: Açúcar recuperável total (ATR). T1: Controle; T2: Evo safra; T3: Primazia ALPHA_1,0; T4: Safra Evo + Primazia ALPHA_1,0; T5: Primazia ALPHA_2,0; T6: Colheita+. Letras maiúsculas comparam os tempos de avaliação dentro do mesmo produto. Letras minúsculas comparam produtos dentro do mesmo período de avaliação (Scott & Knott, $p < 0.1$).

PRODUCTIVITY (TONS PER HECTARE)

primacyALPHA[®]

A VERDESAN NUE™ SOLUTION

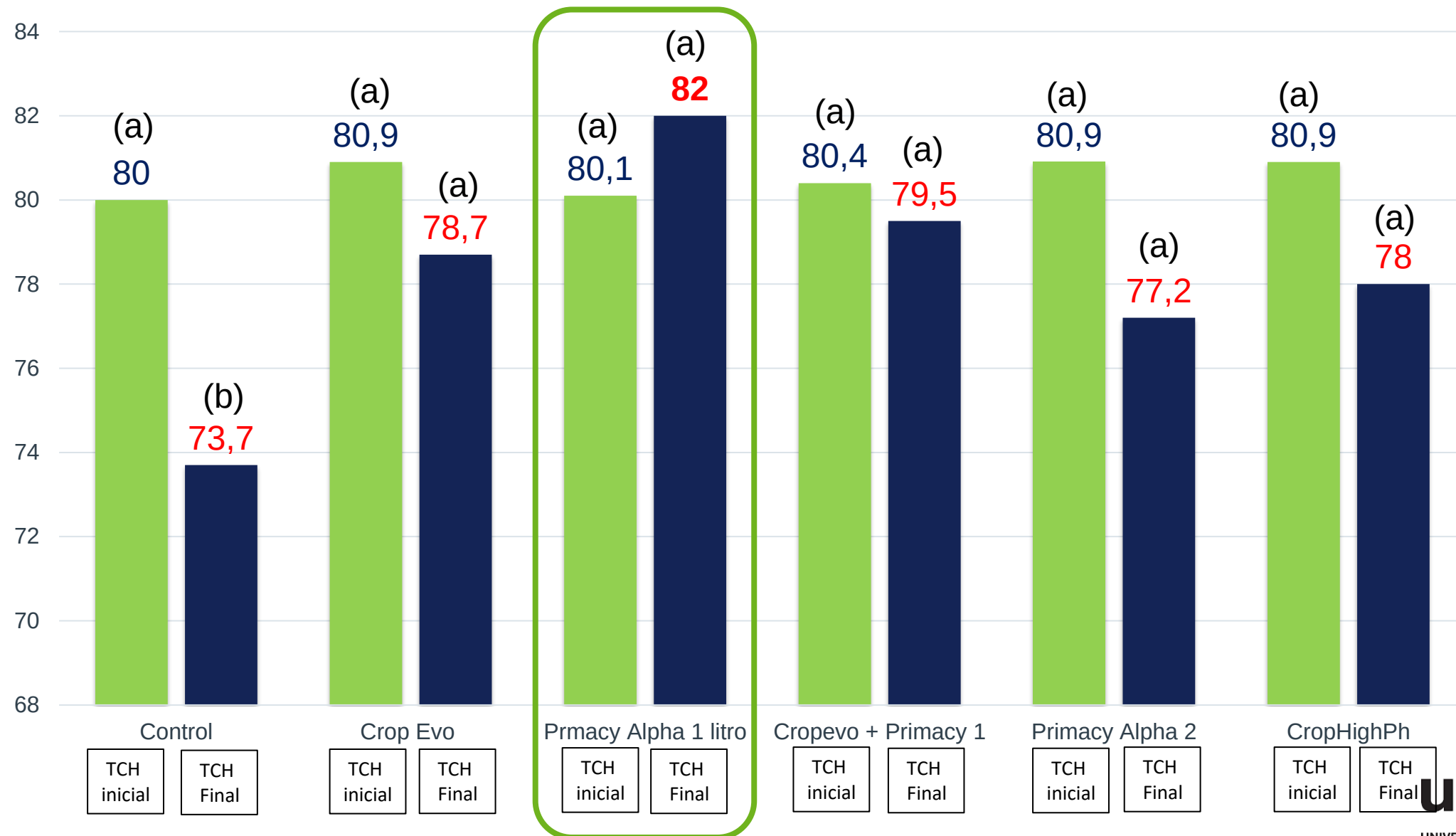


Table 1-List of treatments. Primavera do Leste – MT, 2023.

Treatments		Dose (L ha ⁻¹)	Application Moment
T1	Control		
T2		1,00	15 DAE, 30 DAE e 45 DAE
T3		2,00	15 DAE, 30 DAE e 45 DAE
	Primacy Alpha		
T4		1,00	30 DAE e 45 DAE
T5		2,00	30 DAE e 45 DAE
T6		1,00 + 0,25	15 DAE, 30 DAE e 45 DAE
T7		2,00 + 0,25	15 DAE, 30 DAE e 45 DAE
	Primacy Alpha + CropEvo		
T8		1,00 + 0,25	30 DAE e 45 DAE
T9		2,00 + 0,25	30 DAE e 45 DAE

Tabela 2 - Experimental conditions for the conduction of cotton cultivation in a greenhouse. Primavera do Leste – MT, 2023.

Local	Terra Research Experiment Station
Beginning of sowing	19/julho/2023
Emergency	24/julho/2023
Experimental design	Inteiramente casualizado
Treatment and repetitions	9 tratamentos, 5 repetições e 2 plantas vaso ⁻¹
Glasses	Vasos de 20 litros
Cultivar	IMA 5801 B2RF
Spray tips	TXA8002
Vazão	150 L ha ⁻¹
Sprinkler irrigation	4 mm dia ⁻¹

PHOTOGRAPHIC RECORDS

Figura 2 - Seedlings at 5 days after emergence (DAE), before thinning.



PHOTOGRAPHIC RECORDS

Figura 3 - Evaluation of leaf area per plant using the ImageJ program.

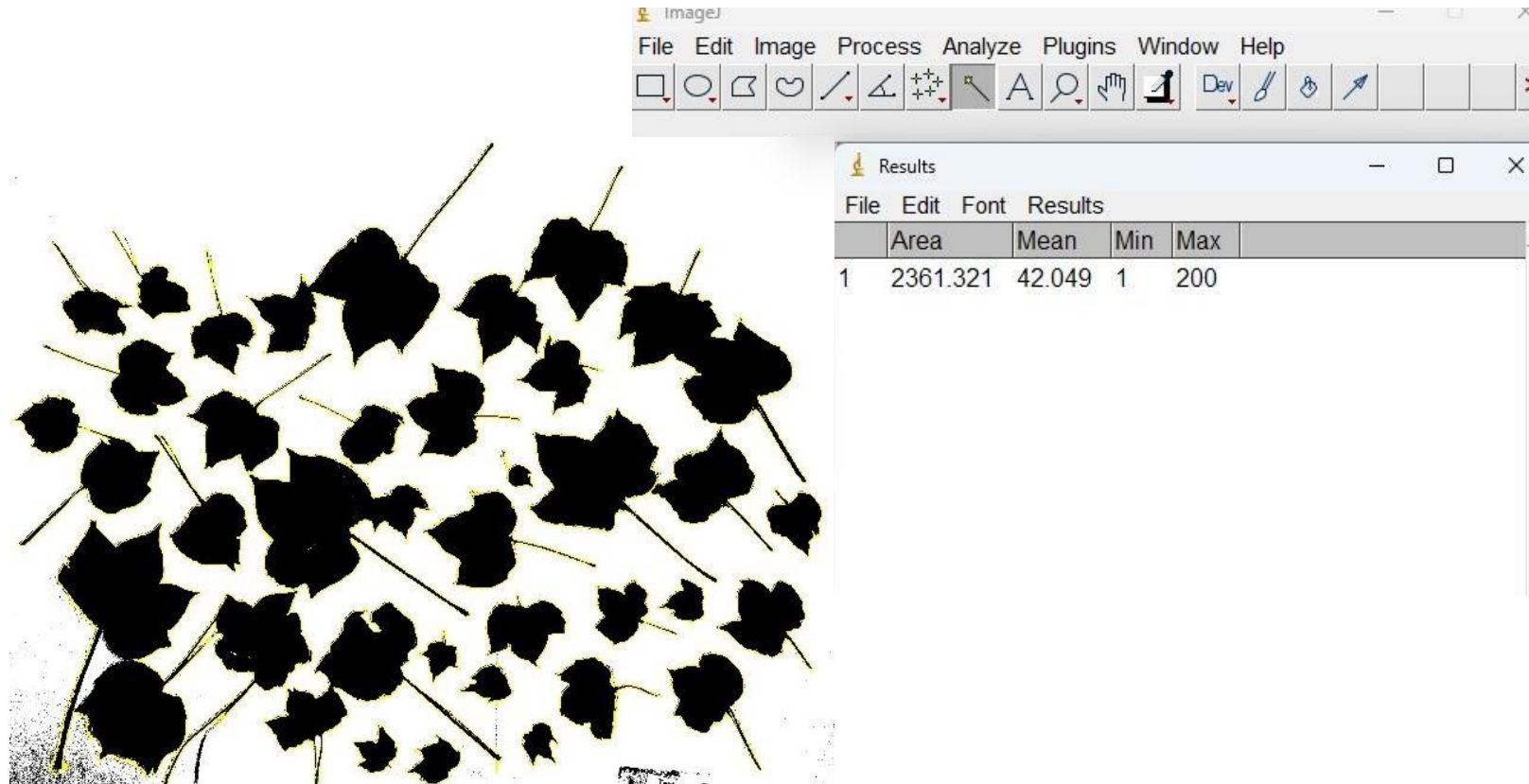


Tabela 5 - Evaluation of number of reproductive structures (NER), number of nodes (NN) and plant height (Alt) of the cotton crop at 45 DAE (days after emergence). Primavera do Leste – MT, 2023.

Treatment	NER (Plant ⁻¹)	NN -	Alt (cm)
T1	6,1 a	7,5 b	32,8 b
T2	5,5 b	6,9 b	27,5 b
T3	6,6 a	7,2 b	32,3 b
T4	4,6 b	7,5 b	35,8 a
T5	6,1 b	7,8 b	36,5 a
T6	5,9 b	7,6 b	34,6 a
T7	7,1 a	8,9 a	39,6 a
T8	7,2 a	8,2 a	37,9 a
T9	6,6 a	8,5 a	36,9 a
CV%	16,9	9,3	11,6

Averages followed by the same letter in the columns do not differ by the Scott-knott test at 5% probability.

CV%= coefficient of variation.

Tabela 6 - Evaluation of number of reproductive structures (NER), number of nodes (NN) and plant height (Alt) of the cotton crop at 55 DAE (days after emergence). Primavera do Leste – MT, 2023.

Treatment	NER (Plant ⁻¹)	NN -	Alt (cm)
T1	6,6 b	10,3 a	49,3 a
T2	5,6 b	10,5 a	45,5 a
T3	8,0 a	10,4 a	49,4 a
T4	6,8 b	10,3 a	52,8 a
T5	6,9 b	10,4 a	50,6 a
T6	6,8 b	10,8 a	52,7 a
T7	8,7 a	10,7 a	52,3 a
T8	6,5 b	11,2 a	57,7 a
T9	7,5 a	11,2 a	54,5 a
CV%	18,33	7,38	10,11

Averages followed by the same letter in the columns do not differ by the Scott-knott test at 5% probability.

CV% = coefficient of variation.

Tabela 7 - Evaluation of number of reproductive structures (NER), number of nodes (NN), plant height (Alt), number of leaves (NF), fresh leaf mass (MFF), fresh stem mass (MPC), fresh shoot mass (MFPA) and fresh root mass (MFR) of cotton at 70 DAE (days after emergence). Primavera do Leste – MT, 2023.

Trat.	NER	NN	Alt	NF	MFF	MFC	MFPA	MFR	AF
	(planta ⁻¹)	-	(cm)	(planta ⁻¹)	(g planta ⁻¹)	(g planta ⁻¹)	(g planta ⁻¹)	(g planta ⁻¹)	(cm ²)
T1	19,8 d	13,3 a	71,5 b	26,7 b	31,6 b	32,2 b	63,8 b	10,80 a	1251,1 b
T2	25,0 c	14,2 a	68,2 b	28,7 b	32,6 b	35,7 a	68,3 b	11,80 a	1388,9 a
T3	28,6 b	13,1 a	69,1 b	27,7 b	34,0 b	34,6 a	68,6 b	14,50 a	1275,4 b
T4	29,3 b	14,2 a	79,1 a	31,0 a	36,8 a	37,0 a	73,8 a	10,80 a	1125,7 b
T5	24,6 c	13,1 a	66,2 b	27,7 b	34,4 b	31,6 b	66,0 b	13,80 a	1542,3 a
T6	27,7 b	14,3 a	74,6 a	29,2 b	35,2 b	32,8 b	68,0 b	12,60 a	1244,6 b
T7	32,5 a	14,0 a	81,2 a	33,9 a	41,4 a	37,2 a	78,6 a	13,20 a	1517,7 a
T8	27,9 b	14,3 a	81,6 a	32,6 a	38,2 a	36,6 a	74,8 a	14,20 a	1552,9 a
T9	23,3 c	13,4 a	78,9 a	32,5 a	37,4 a	34,8 a	72,2 a	12,20 a	1389,9 a
CV%	10,3	7,1	10,5	13,9	8,9	9,3	6,7	25,80	12,1

Averages followed by the same letter in the columns do not differ by the Scott-knott test at 5% probability.

CV% = coefficient of variation.

IMAGES OF TREATMENTS AT 70 DAE

T1



T2



T3



T4



T5



T6



T7



T8



T9



Nas condições do teste, conclui-se:

Os tratamentos T7, T8 e T9, com aplicação do Primacy Alpha + Crop, apresentaram maior número de estruturas reprodutivas e número de nós, quando comparados à testemunha aos 45 DAE;

Os tratamentos T3 (Primacy Alpha), T7 e T9 (Primacy Alpha + Crop) apresentaram maior número de estruturas reprodutivas aos 55 DAE, entretanto, os tratamentos não influenciaram o número de nós e a altura das plantas;

O Alfa de Primazia, quando aplicado com Crop, promoveu maior número de estruturas reprodutivas e estimulou o crescimento vegetativo do algodoeiro, comparado ao produto aplicado isoladamente;

O tratamento T7 (Primacy Alpha 2 L ha⁻¹ + Crop 0,25 L ha⁻¹), associado às épocas de cobertura aos 15, 30 e 45 DAE, apresentou aumento de 64,14% no número de estruturas reprodutivas e promoveu incrementos significativos na parte aérea e sistema radicular do algodoeiro, em relação à testemunha;

O tratamento T4, com a aplicação de Alfa de Primazia (1 L ha⁻¹) aos 30 e 45 DAE, destacou-se entre os tratamentos que não receberam o produto Crop e promoveu ganhos nas estruturas reprodutivas e no crescimento vegetativo, quando comparado à testemunha. Sugerem-se novos testes com a aplicação do Primacy Alpha e do Crop para melhor entendimento desses produtos quando aplicados isoladamente ou em conjunto ao desempenho do algodoeiro em condições de campo.



Avaliação do Primacy Alpha na produtividade da soja

Dr. Marcio Goussain
marcio.goussain@assistconsult.com.br
66 9 9655 7717

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Dr. Marcio Goussain.

	Treatments	Dose (p.c g/kg de sem. ou L/ha)	Aplicação	Estádio
1	CONTROL	-	-	-
2	Seed+G (TS)	2.5	TS	-
3	Seed+G(TS) Primacy	2.5	TS	-
	Alpha (BC)	1	B/C	V7/R1
4	Primacy Alpha (BC)	1	B/C	V7/R1
5	Seed+G(TS)	2.5	TS	-
	Bioest (B) Primacy	0.25	B	V7
	Alpha (C)	1	C	R1
6	Seed+G(TS) Bioest	2.5	TS	-
	(BC)	0.25	B/C	V7/R1

Result – Plant Height

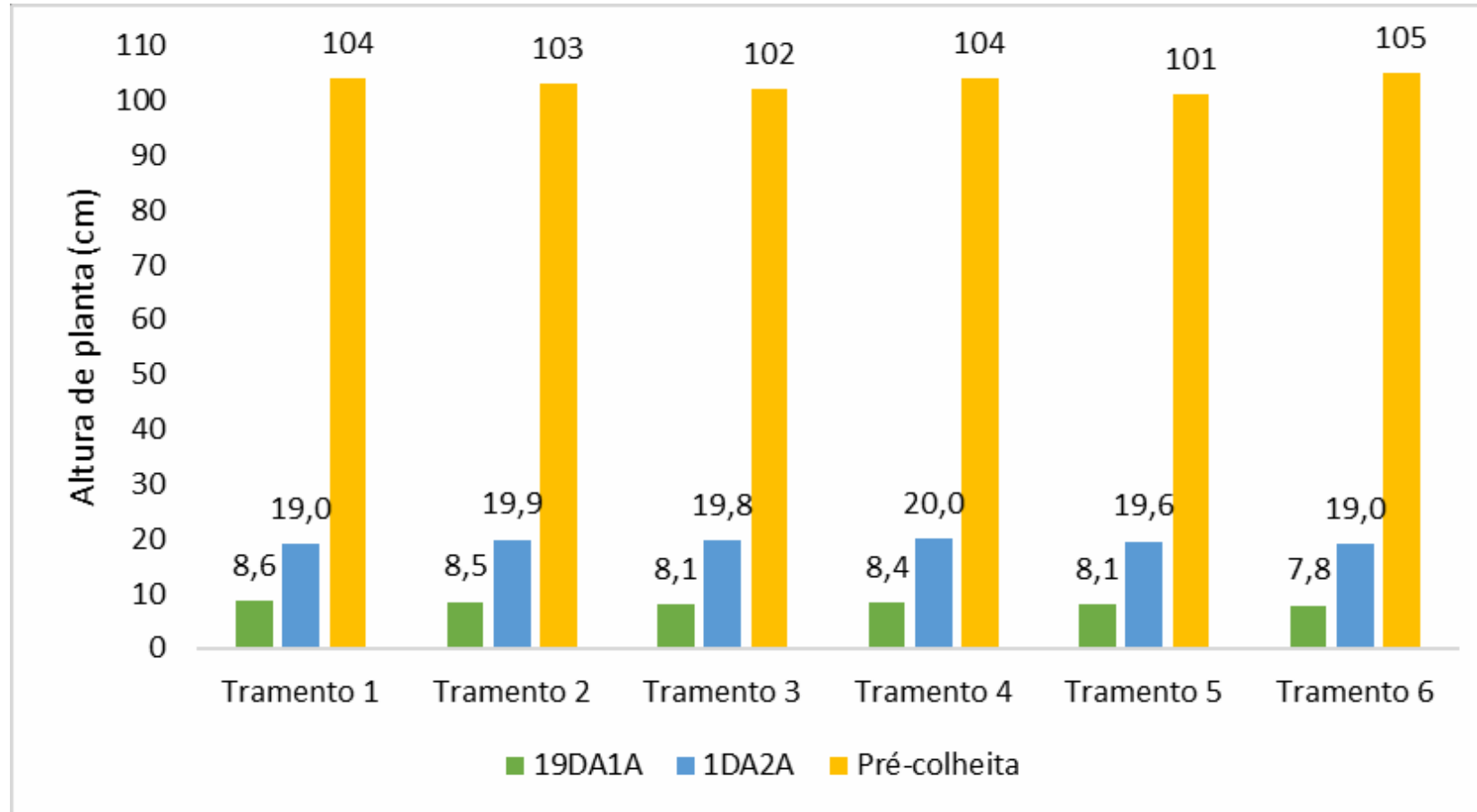
Plant height evaluation (cm) 19 days after the first application (DA1A), 1 days after the second application (DA2A) and pre-harvest.

	Tratamentos	Dose (p.c g/kg de sem. ou L/ha)	19DA1A	1 DA2A	Pré-colheita
1	Control	-	8,60 a	18,98 a	104,0 a
2	Seed+G (TS)	2.5	8,50 a	19,90 a	103,0 a
3	Seed+G (TS)	2.5	8,07 a	19,80 a	102,0 a
	Primacy Alpha (BC)	1			
4	Primacy Alpha (BC)	1	8,40 a	19,95 a	104,0 a
5	Seed+G (TS) Bioest	2.5	8,07 a	19,55 a	101,0 a
	(B) Primacy Alpha	0.25			
	(C)	1			
6	Seed+G (TS)	2.5	7,83 a	19,00 a	105,0 a
	Bioest (BC)	0.25			
	C.V.(%)	0	7,6	6,02	3,94
	D.M.S.	0	1,44	2,7	0,09

*teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Legenda das épocas: A: TS, B: V7 e C:R1.

Graph – Height of plants

Evaluation of plant height (cm) in the pre-harvest.



Stand evaluation (plants/m) 19 days after the first application (DA1A), 1 day after the second application (DA2A) and pre-harvest.

Tratamentos		Dose (p.c g/kg de sem. ou L/ha)	19 DA1A	1 DA2A	Pré-colheita
1	Control	-	10,17 a	9,54 a	9,50 a
2	Seed+G(TS)	2.5	10,00 a	10,00 a	10,00 a
3	Seed+G(TS) Primacy Alpha (BC)	2.5 1	10,04 a	9,91 a	9,71 a
4	Primacy Alpha (BC)	1	10,67 a	10,54 a	8,62 a
5	Seed+G (TS) Bioest (B) Primacy Alpha (C)	2.5 0.25 1	9,79 a	9,62 a	9,08 a
6	Seed+G (TS) Bioest (BC)	2.5 0.25	9,21 a	9,08 a	8,79 a
C.V.(%)		0	13,59	9,47	10,96
D.M.S.		0	3,12	2,13	2,34

*teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Legenda das épocas: A: TS, B: V7 e C:R1.



Result – Number of pods per plant

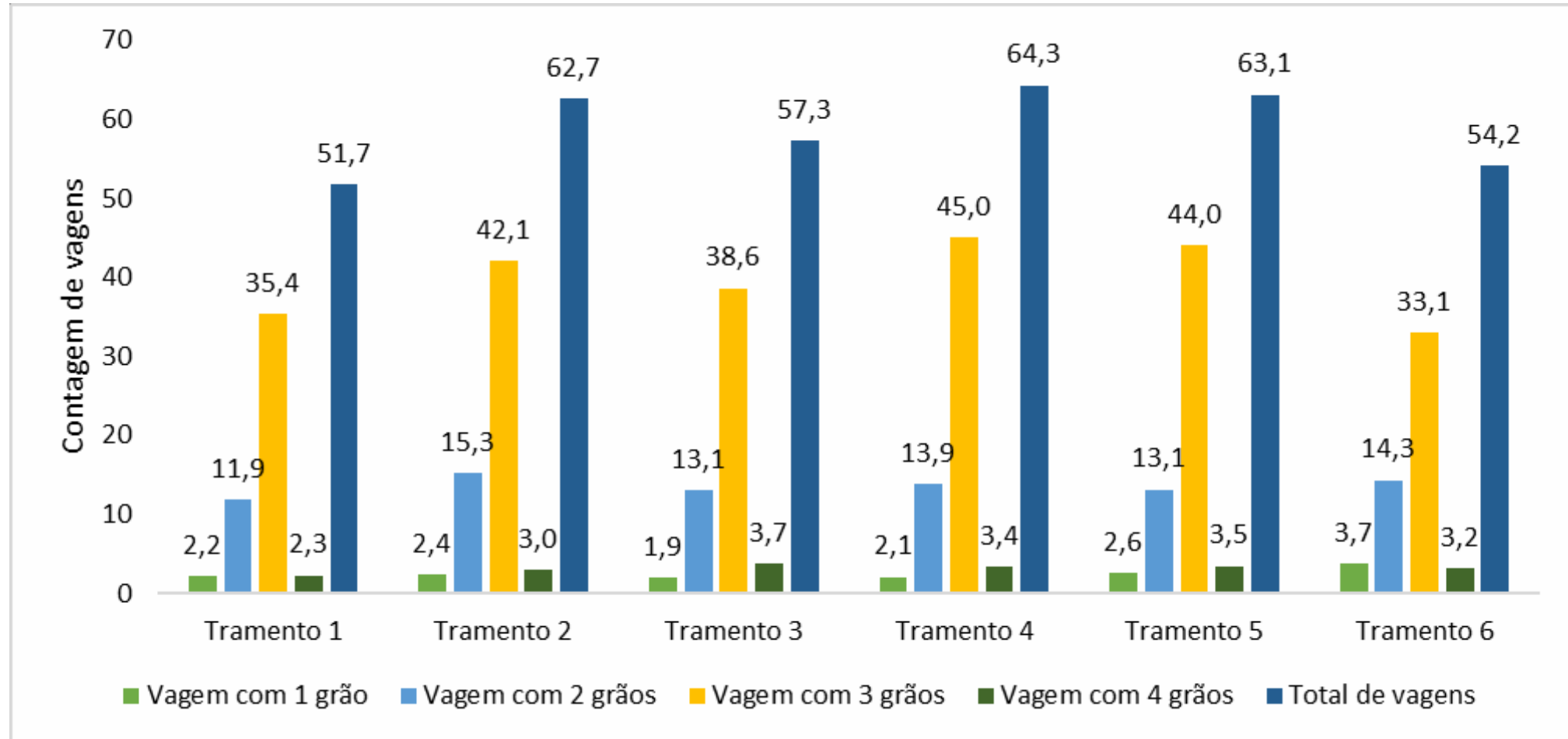
Evaluation of the number of pods with 1, 2, 3 and 4 grains and total pods per plant in the pre-harvest.

Tratamentos		Dose (p.c g/kg de sem. ou L/ha)	Vagem com 1 grão	Vagem com 2 grãos	Vagem com 3 grãos	Vagem com 4 grãos	Total de vagens
1	Control	-	2,20 a	11,90 a	35,35 a	2,25 a	51,70 a
2	Seed+G (TS)	2.5	2,35 a	15,25 a	42,10 a	3,00 a	62,70 a
3	Seed+G (TS) Primacy Alpha (BC)	2.5 1	1,90 a	13,05 a	38,60 a	3,70 a	57,25 a
4	Primacy Alpha (BC)	1	2,05 a	13,85 a	45,00 a	3,40 a	64,30 a
5	Seed+G (TS) Bioest (B) Primacy Alpha (C)	2.5 0.25 1	2,55 a	13,10 a	44,00 a	3,45 a	63,10 a
6	Seed+G (TS) Bioest (BC)	2.5 0.25	3,70 a	14,30 a	33,05 a	3,15 a	54,20 a
C.V.(%)		0	40,67	31,21	20,69	28,36	17,66
D.M.S.		0	2,3	9,73	18,86	2,06	23,88

*teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Legenda das épocas: A: TS, B: V7 e C:R1.

Graph – Number of pods per plant

Evaluation of the number of pods with 1, 2, 3 and 4 grains and total pods per plant in the pre-harvest.



Result – Number of grains per plant

Evaluation of the number of grains per plant in the pre-harvest.

	Tratamentos	Dose (p.c g/kg de sem. ou L/ha)	Pré-colheita
1	Control	-	141,05 a
2	Seed+G (TS)	2.5	171,15 a
3	Seed+G (TS) Primacy Alpha (BC)	2.5 1	158,60 a
4	Primacy Alpha (BC)	1	178,35 a
5	Seed+G (TS) Bioest (B) Primacy Alpha (C)	2.5 0.25 1	174,55 a
6	Seed+G (TS) Bioest (BC)	2.5 0.25	144,05 a
	C.V.(%)	0	18
	D.M.S.	0	66,7

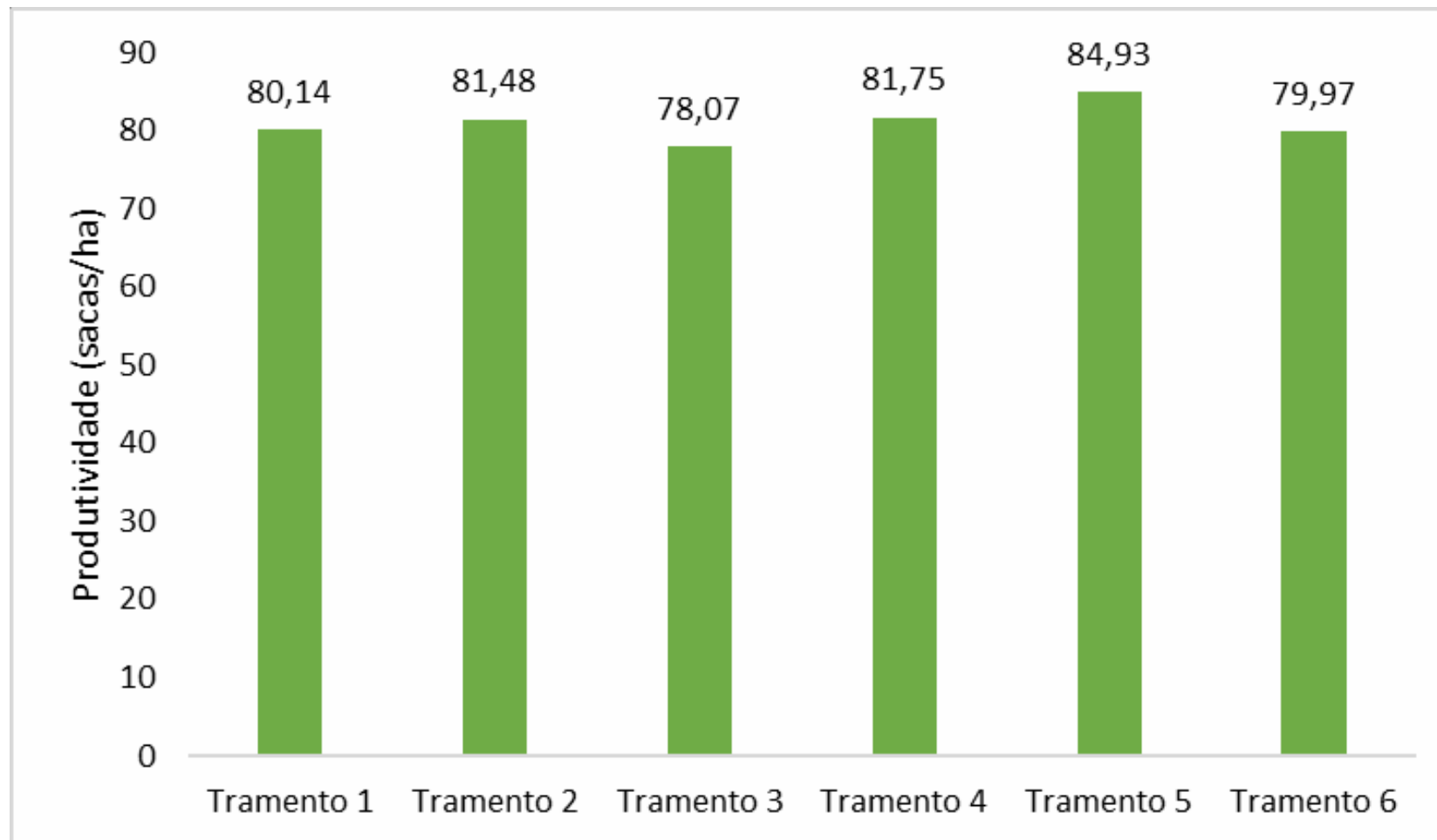
*teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Legenda das épocas: A: TS, B: V7 e C:R1.

Result – Yield (bags/ha), Thousand grain mass (g) and Increment

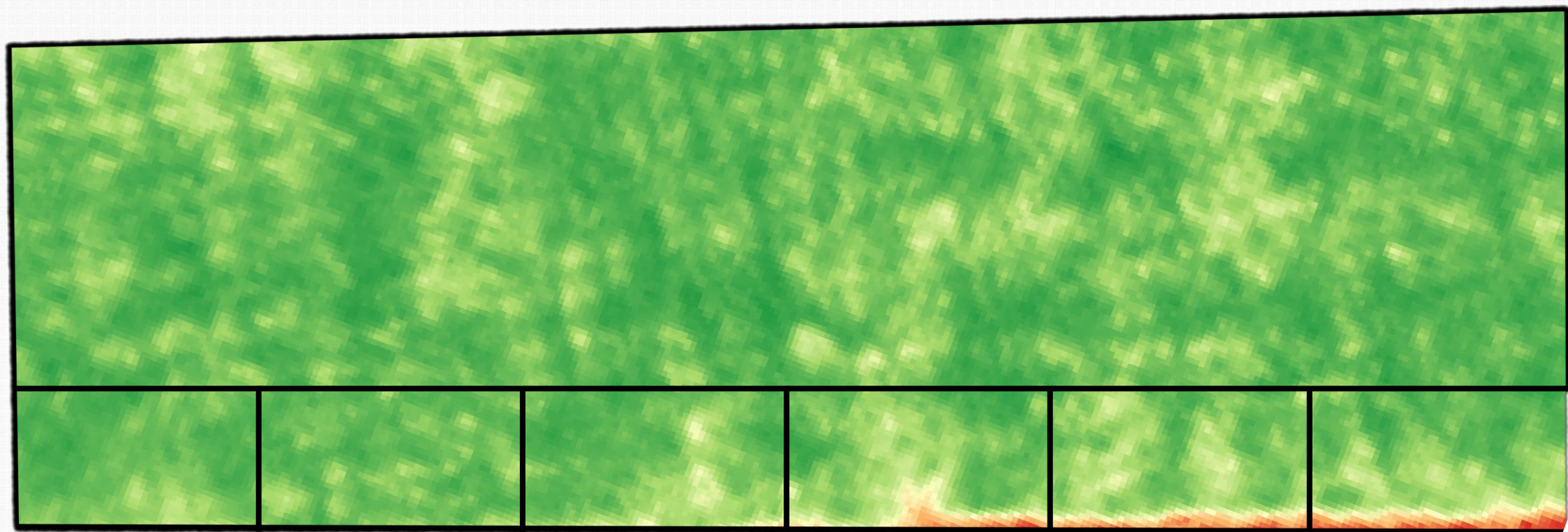
Yield, thousand grain mass and increment (bags/ha) in relation to the control.

Tratamentos		Dose (p.c g/kg de sem. ou L/ha)	Produtividade (sacas/ha)	Incremento (sacas/ha)	Massa de mil grãos (g)
1	Control	-	80,14 a		155,03 a
2	Seed+G (TS)	2.5	81,48 a	1,34	156,45 a
3	Seed+G (TS) Primacy Alpha (BC)	2.5 1	78,07 a		160,04 a
4	Primacy Alpha (BC)	1	81,75 a	1,62	158,09 a
	Seed+G (TS) Bioest	2.5			
5	(B) Primacy Alpha (C)	0.25 1	84,93 a	4,79	159,75 a
6	Seed+G (TS) Bioest (BC)	2.5 0.25	79,97 a		153,60 a
C.V.(%)		0	9,44		2,89
D.M.S.		0	17,58		10,43

*teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Legenda das épocas: A: TS, B: V7 e C:R1.



[Handwritten signature]



T6

T5

T4

T3

T2

T1

Tabela 2. Produtos, doses e momentos de aplicação avaliados no ensaio.

Tratamento	Produtos	Dose (L ou Kg/ha ⁻¹)	Momento das aplicações**
1	Testemunha	-	-
2	Seed+G	2,5	A: tratamento de sementes
	Seed+G	2,5	A: tratamento de sementes
3	Primacy Alpha	1,0	B: V4
	Primacy Alpha	1,0	C: R1
4	Primacy Alpha	1,0	B: V4
	Primacy Alpha	1,0	C: R1
	Seed+G	2,5	A: tratamento de sementes
5	Bioest	0,25	B: V4
	Primacy Alpha	1,0	C: R1
	Seed+G	2,5	A: tratamento de sementes
6	Bioest	0,25	B: V4
	Bioest	0,25	C: R1
	Seed+G	2,5	A: tratamento de sementes
7	Primacy Alpha	1,0	B: V4
	Bioest	0,25	C: R1

*Conforme anexo III.

Tabela 9. Massa de mil grãos (MMG), produtividade e incremento de produtividade de soja, cultivar HO Olimpo IPRO, com aplicações de Seed+G, Primacy Alpha e Bioest. Estação Experimental Agrodinâmica, Deciolândia/Diamantino – MT, 2023/2024.

Tratamento**	MMG* (g)	Produtividade*		Inc. sc/ha
		Kg/ha	sc/ha	
01- Testemunha	136,3 a	2289,4 d	38,2	0,0
02- Seed+G -A	133,0 a	2629,7 bc	43,8	5,7
03- Seed+G -A / Primacy alpha -BC	134,0 a	2841,0 a	47,4	9,2
04- Primacy alpha -BC	133,4 a	2563,2 c	42,7	4,6
05- Seed+G -A / Bioest -B / Primacy alpha -C	131,0 a	2610,5 bc	43,5	5,4
06- Seed+G -A / Bioest -BC	134,9 a	2640,7 bc	44,0	5,9
07- Seed+G -A / Primacy Alpha -B Bioest -C	139,0 a	2770,7 ab	46,2	8,0
CV (%)	5,0	2,2		

*Médias seguidas de mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5,0% de probabilidade. ns = não significativo. Dados não transformados.**A= Tratamento de sementes; B = V4; C = R1.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos e nas condições em que foi conduzido o experimento, podemos concluir que:

Considera-se que a janela de plantio (normalmente ideal na região), devido as condições adversas da safra, acabou sendo desfavorável ao cultivo. O que resultou em produtividade média abaixo de 45,0 sc/ha.

O tratamento com Primacy Alpha em V4 e R1 proporcionou maior altura de plantas. Enquanto o uso de Seed+G em TS + Primacy alpha em V4 e R1 garantiram a maior produtividade dentre os tratamentos avaliados. Não foram observadas diferenças significativas nas demais avaliações realizadas. Não foram observados sintomas de fitotoxicidade a cultura após as aplicações.

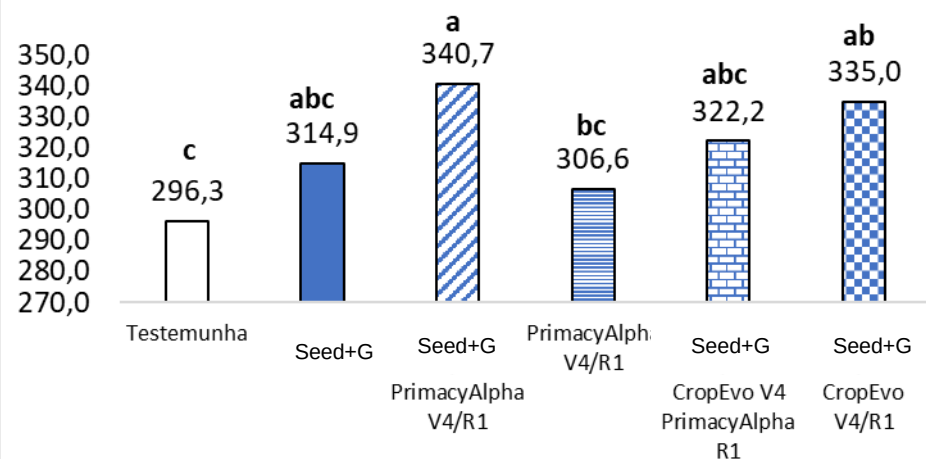
Efeitos morfo-fisiológicos da aplicação do produto Primacy Alpha nas fases Vegetativa (V4) e reprodutiva (R1) da cultura da soja, seus impactos sobre o desenvolvimento das plantas e diretamente na produtividade.



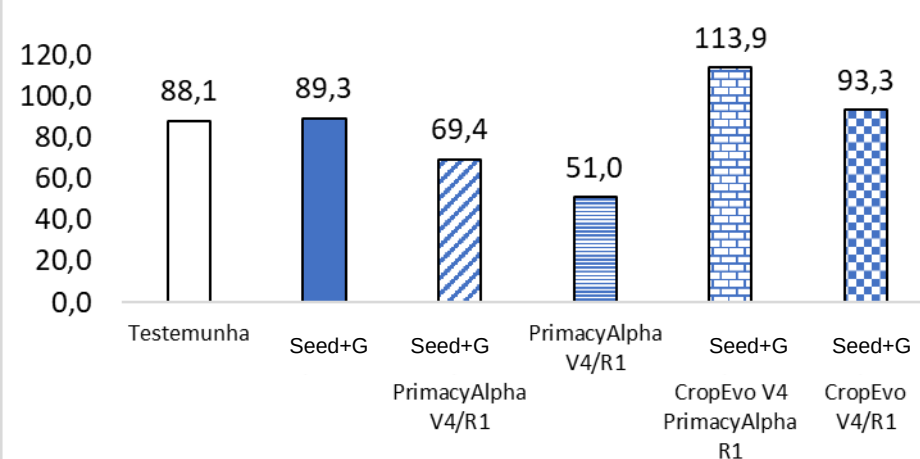
Table 1. Treatment description:

Trat.	Descrição/Produtos	Dose (L.ha ⁻¹)	Época de aplicação
1	Testemunha	—	—
2	Seed+G	2.5 g / kg	Tratamento de semente
3	Seed+G	2.5 g / kg	Tratamento de semente
	Primacy Alpha®	• L	Vegetativo V4/V6
	Primacy Alpha®	1.0 L	Reprodutivo R1 /R2
4	Primacy Alpha®	• L	Vegetativo V4/V6
	Primacy Alpha®	1.0 L	Reprodutivo R1 /R2
5	Seed+G	2.5 g / kg	Tratamento de semente
	CropEvo®	0.25 L	Vegetativo V4/V6
	Primacy Alpha®	1.0 L	Reprodutivo R1 /R2
6	Seed+G	2.5 g / kg	Tratamento de semente
	CropEvo®	0.25 L	Vegetativo V4/V6
	CropEvo®	0.25 L	Reprodutivo R1 /R2

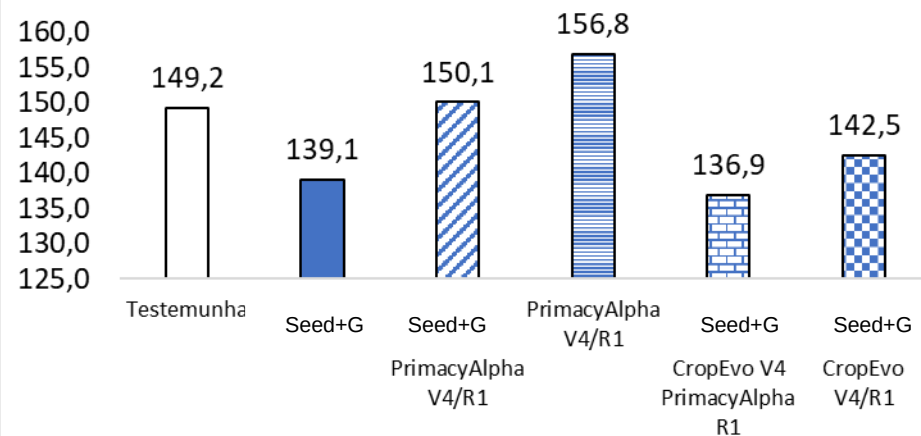
Condutância estomática ($\text{mmol m}^{-2} \text{s}^{-1}$) - 4 dias
após aplicação em V4, CV% = 6,12



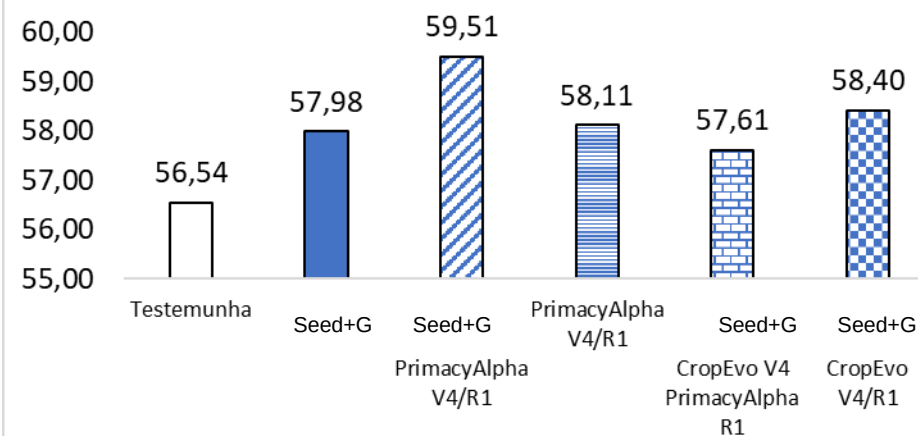
Condutância estomática ($\text{mmol m}^{-2} \text{s}^{-1}$) - 9 dias
após aplicação em R1, CV% = 38,05



Índice de eficiência fotossintética - 9 dias após aplicação em R1, CV% = 7,42



Índice SPAD - 9 dias após aplicação em R1, CV% = 2,49



Produtividade de grãos (kg/ha), CV% = 17,91

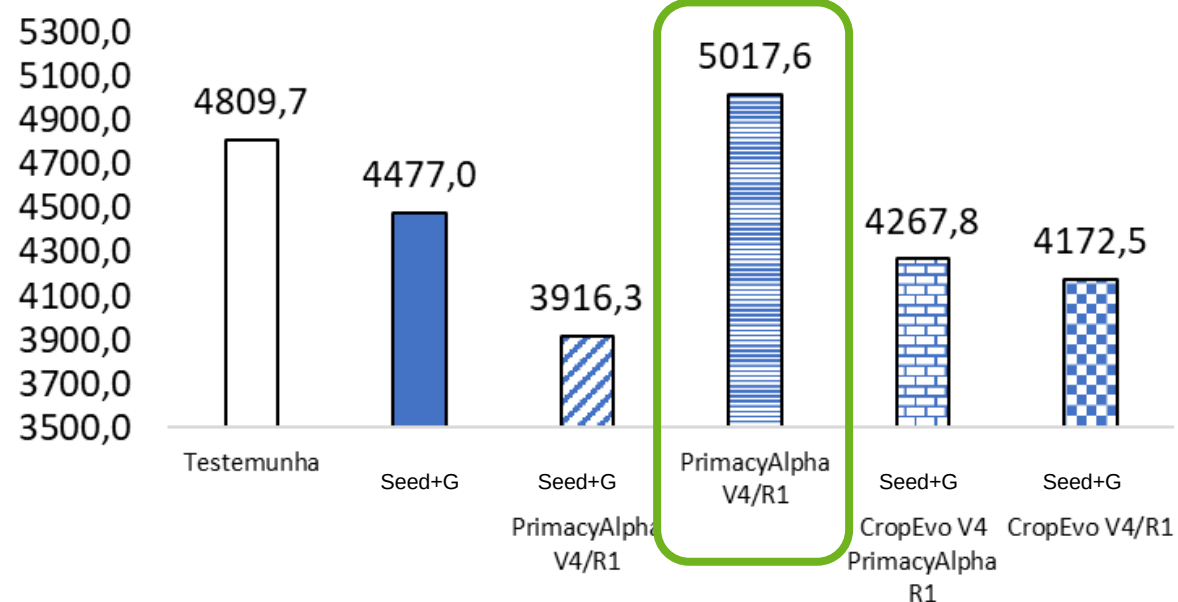


Table 1. Treatment description:

Trat.	Descrição/Produtos	Dose (L.ha ⁻¹)	Época de aplicação
1	Testemunha	—	—
2	Seed+G	2.5 g / kg	Tratamento de semente
3	Seed+G	2.5 g / kg	Tratamento de semente
	Primacy Alpha [®]	• L	Vegetativo V4/V6
4	Primacy Alpha [®]	1.0 L	Reprodutivo R1 /R2
	Primacy Alpha [®]	1.0 L	Reprodutivo R1 /R2
5	Seed+G	2.5 g / kg	Tratamento de semente
	CropEvo [®]	0.25 L	Vegetativo V4/V6
6	Primacy Alpha [®]	1.0 L	Reprodutivo R1 /R2
	CropEvo [®]	0.25 L	Vegetativo V4/V6
6	CropEvo [®]	0.25 L	Reprodutivo R1 /R2
	CropEvo [®]	0.25 L	Reprodutivo R1 /R2

EFEITO DO Seed+G® E PRIMACY ALPHA® EM PLANTAS DE MILHO

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Ricardo de Andrade Silva
Engenheiro Agrônomo –
Pesquisador responsável Drº.
Fitotecnia
Email: ricardo@frontagrocienca.com

Tabela 1. Descrição dos tratamentos, épocas de aplicação e doses dos produtos Seed+G e Primacy Alpha® manejados na cultura do milho. Barro Alto/BA, 2024.

Tratamento	Época de Aplicação	Dose
Controle	---	---
Seed+G	Tratamento de sementes	5,0*
Seed+G (SG) + Primacy Alpha® (PA)	Tratamento de sementes (SG) + V4 (PA)	5,0* + 1,0**
Primacy Alpha®	V4	1,0**
Primacy Alpha®	V4 e R1	2,0**

* Dose em g kg⁻¹ de semente; ** Dose em L

Tabela 3. Altura de plantas (AP), massa fresca de parte aérea (MFPA) e massa fresca de raiz (MFR) em plantas de milho no estágio V6 manejadas com Seed+G® e Primacy Alpha®. Barro Alto/BA, 2024.

Tratamentos	AP	MFPA	MFR
	--- cm ---	--- g pl ⁻¹ ---	
Controle	113,25 c	583,00 a	40,00 a
Seed+G	128,50 ab	768,00 a	46,00 a
Seed+G + Primacy Alpha®	133,00 a	656,25 a	49,25 a
Primacy Alpha® (V4)	120,25 bc	639,25 a	46,00 a
Primacy Alpha® (V4 + R1)	129,25 ab	720,75 a	44,00 a
CV (%)	4,18	19,42	30,68
DMS	11,78	294,80	31,15

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade.

Tabela 5. Condutividade de prótons através da membrana do tilacóide (gH⁺), Temperatura foliar (TLeaf), eficiência quântica efetiva do fotossistema 2 (Phi2), fluxo de prótons do estroma para o lúmen, efluxo de prótons das células (vH⁺) em plantas de milho manejadas com Seed+G® e Primacy Alpha®. Barro Alto/BA, 2024.

Tratamentos	gH ⁺	TLeaf	Phi2	SPAD	vH ⁺
		°C			
Controle	190,98 a	31,03a	0,48 ab	53,91 a	0,01 b
Seed+G	187,81 a	29,11 ab	0,46 ab	38,80 a	0,05 ab
Seed+G + Primacy Alpha®	141,02 a	31,03 ab	0,48 ab	53,77 a	0,08 ab
Primacy Alpha® (V4)	154,41 a	29,30 ab	0,39 b	38,09 a	0,12 a
Primacy Alpha® (V4 + R1)	187,81 a	28,22 b	0,58 a	51,48 a	0,10 a
CV (%)	32,90	3,61	15,44	36,05	53,6
DMS	117,54	2,39	0,16	38,36	0,09

Tabela 4. Diâmetro da espiga (DE), número de fileiras por espiga (NF), número de grãos por fileira (NGF), peso de mil grãos (PMG) e produtividade em plantas de milho manejadas com Seed+G e Primacy Alpha®. Barro Alto/BA, 2024.

Tratamentos	DE cm	NF	NGF	PMG g	Produtividade kg ha ⁻¹
Controle	5,01 a	18,00 a	38,62 a	290,96 a	15365,03 a
Seed+G	5,01 a	18,50 a	39,31 a	313,74 a	16428,35 a
Seed+G + Primacy Alpha®	5,00 a	18,37 a	39,06 a	299,62 a	15049,41 a
Primacy Alpha® (V4)	5,02 a	18,50 a	38,68 a	320,42 a	16905,37 a
Primacy Alpha® (V4 + R1)	5,02 a	18,12 a	37,62 a	298,98 a	15228,24 a
CV (%)	0,46	2,60	2,56	6,89	6,90
DMS	0,05	1,06	2,23	47,38	2458,57

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade.

- Nos aspectos fisiológicos, os produtos testados causam interferências benéficas na eficiência fotossintética das plantas de milho, especialmente o Primacy Alpha®, o que sugere maior capacidade do material vegetal em produzir assimilados. Nesse sentido, há maior probabilidade de esses serem acumulados e impactarem na produtividade.

primacy**ALPHA**®

A **VERDESIAN** NUE™ SOLUTION