

★ ★ ★
CASE CAMPEÃO
REGIÃO NORTE
CATEGORIA SEQUEIRO



apresentação: **Prof. Dr. Antônio Luiz Fancelli**



e-mail: fancelli@usp.br



**FÓRUM NACIONAL DE
MÁXIMA PRODUTIVIDADE**



CESB



Produtor

BERTÃO E AZEVEDO PRODUÇÃO AGRÍCOLA LTDA

Consultor

MURILO OLYMPIK BORTOLI MUNARINI

Produtividade

90,34 sc/ha

Descendência da família: Italiana

Início na agricultura: 1960

Geração familiar: 3ª geração

Tradição familiar: Inovadora e tecnológica

Atividade agrícola: Agricultura e Pecuária

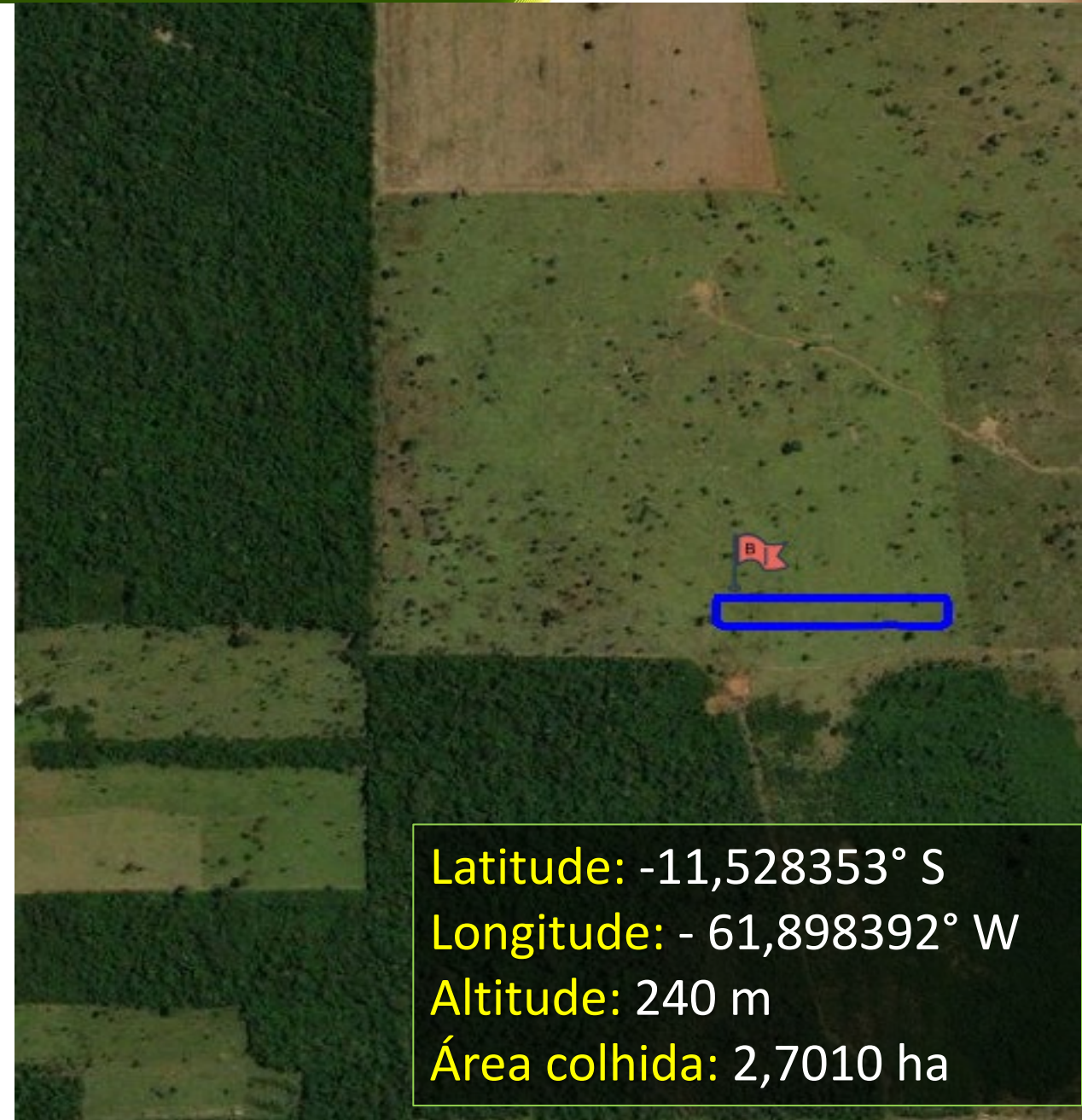
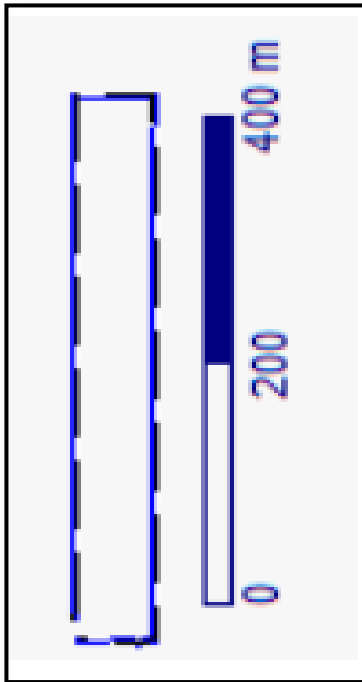
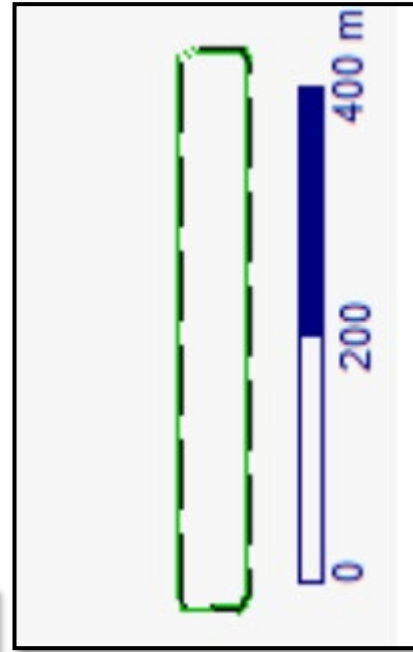
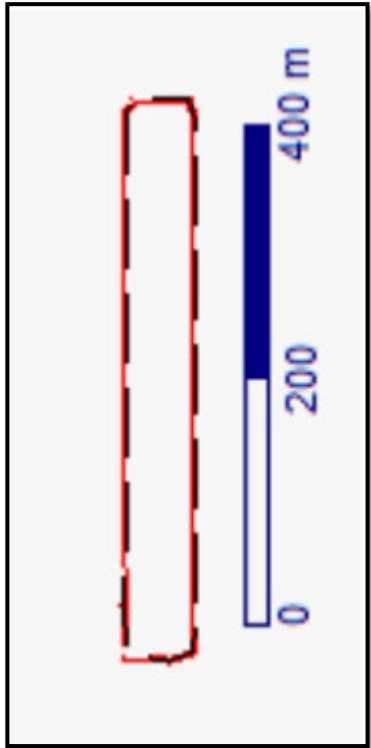
Tamanho da propriedade: 1.200 ha

Área destinada a culturas: 945 ha

Área destinada a soja: 945 ha

Produtividade média da fazenda: 68 sc/ha

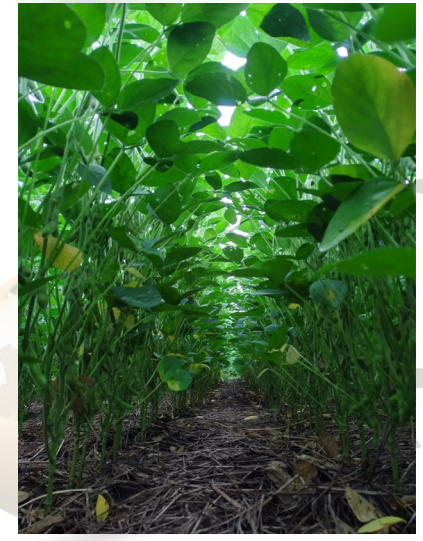
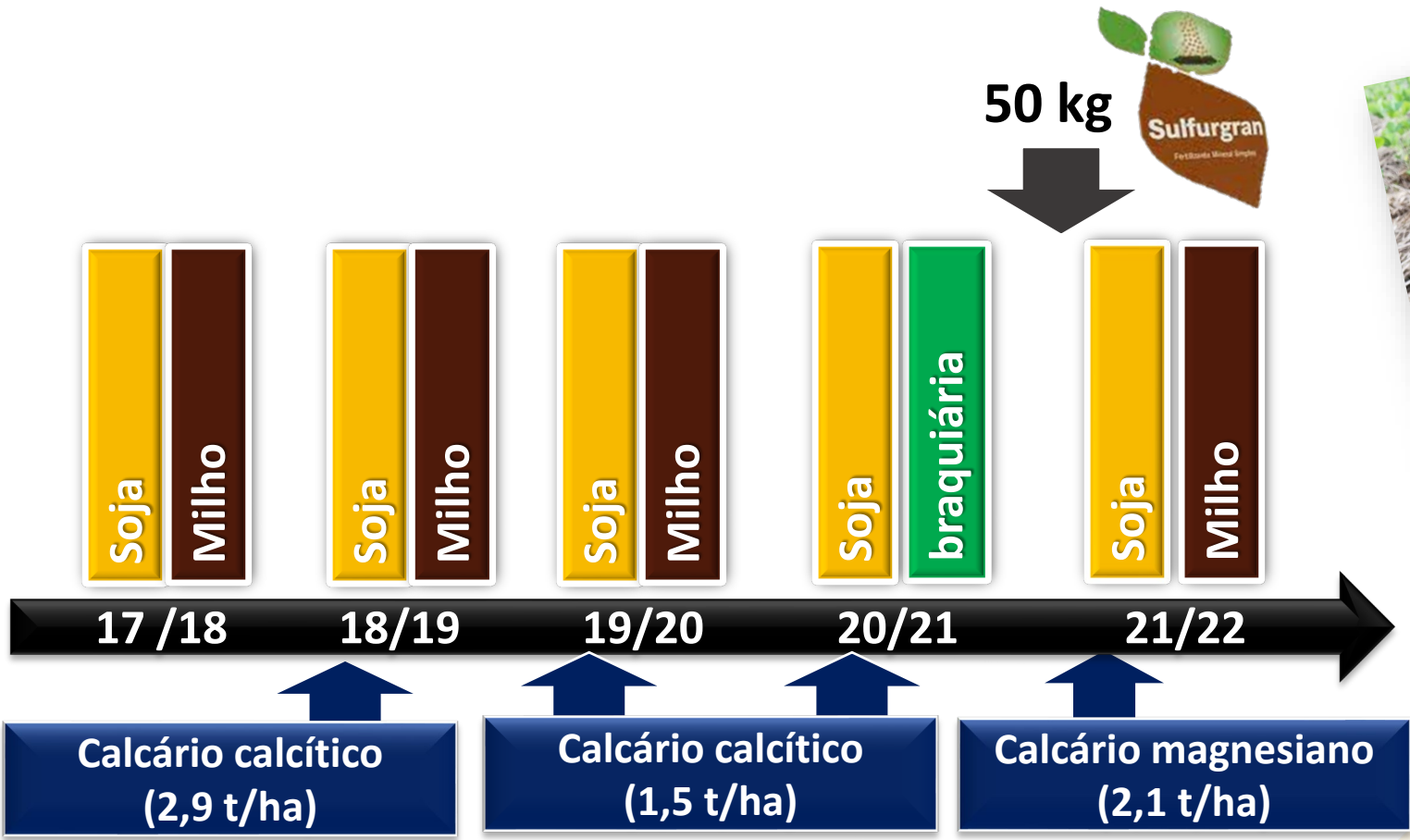




Latitude: -11,528353° S
Longitude: - 61,898392° W
Altitude: 240 m
Área colhida: 2,7010 ha

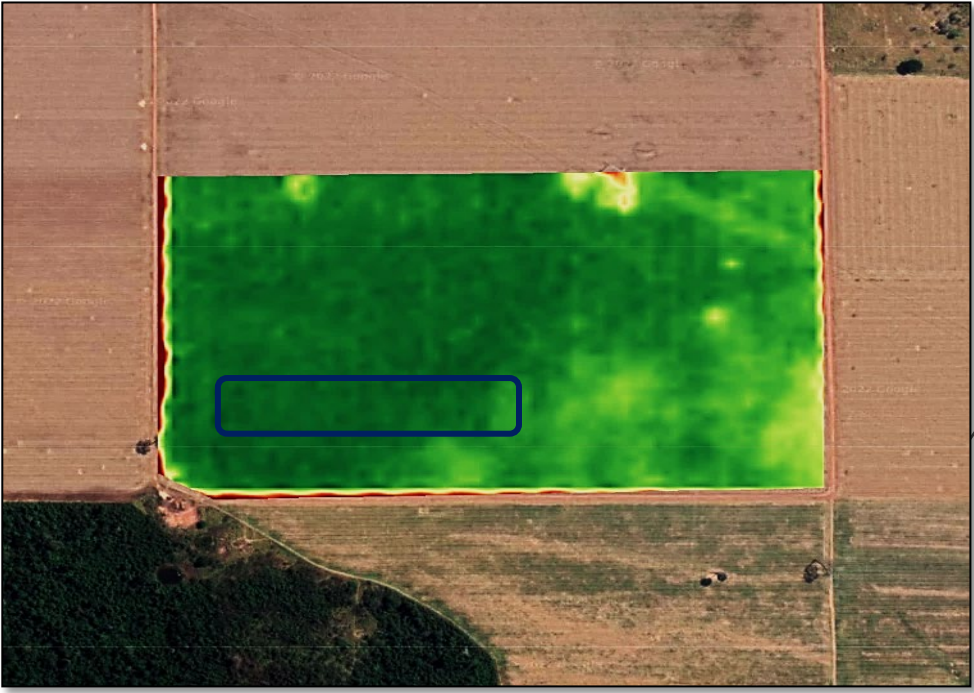
*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.

Sistema de plantio direto nos últimos 5 anos

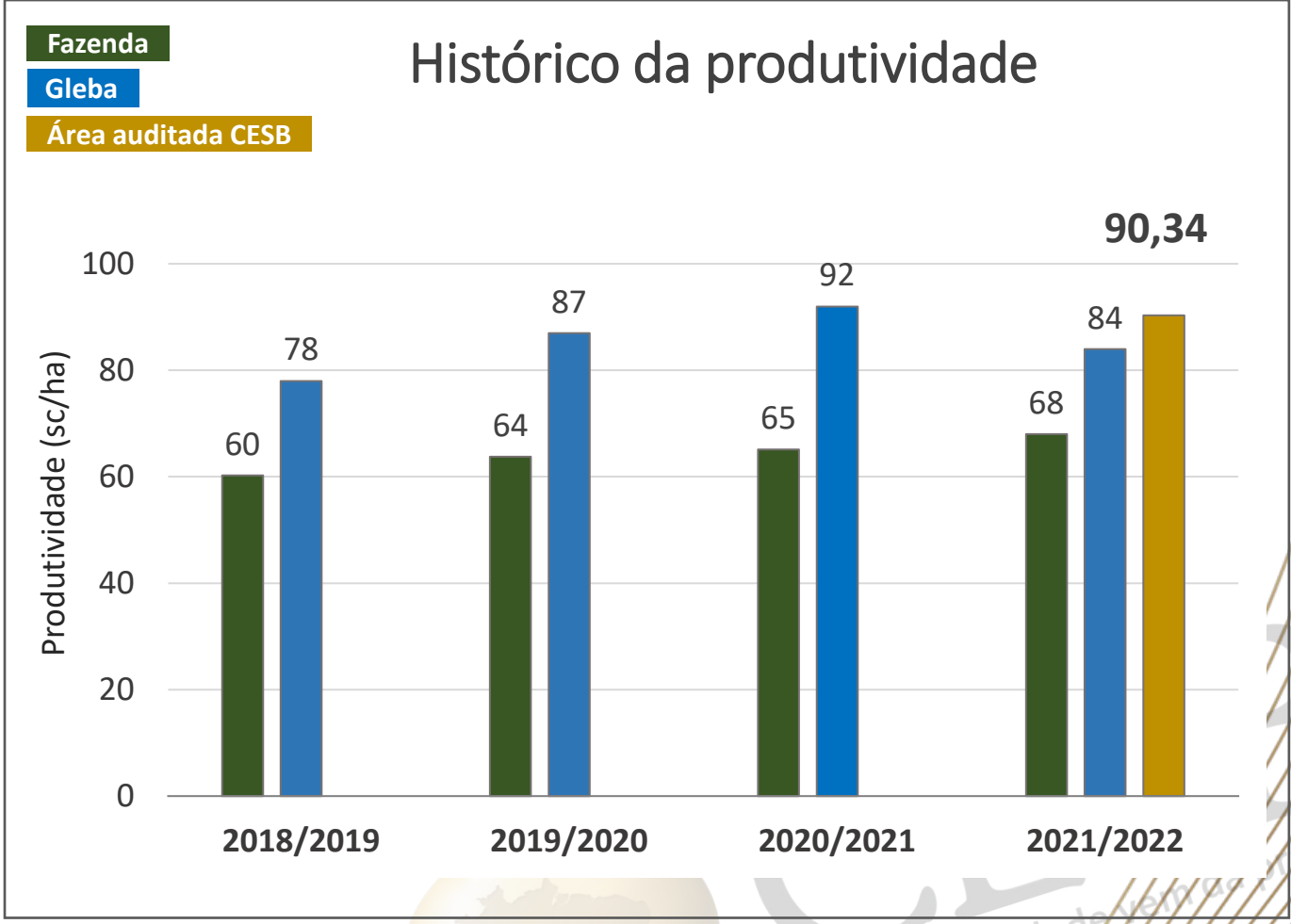


*As publicações técnicas do CESB, “cases campeões”, tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.

Área Fazenda: 945 ha
Área Gleba: 121 ha
Área auditada CESB: 2,7010 ha



Distribuição da Biomassa Vegetal
Biomassa entre 90 e 100% = 96,16%
Biomassa entre 80 e 90% = 3,16%
Biomassa abaixo dos 80% = <1%



Produtividade construída

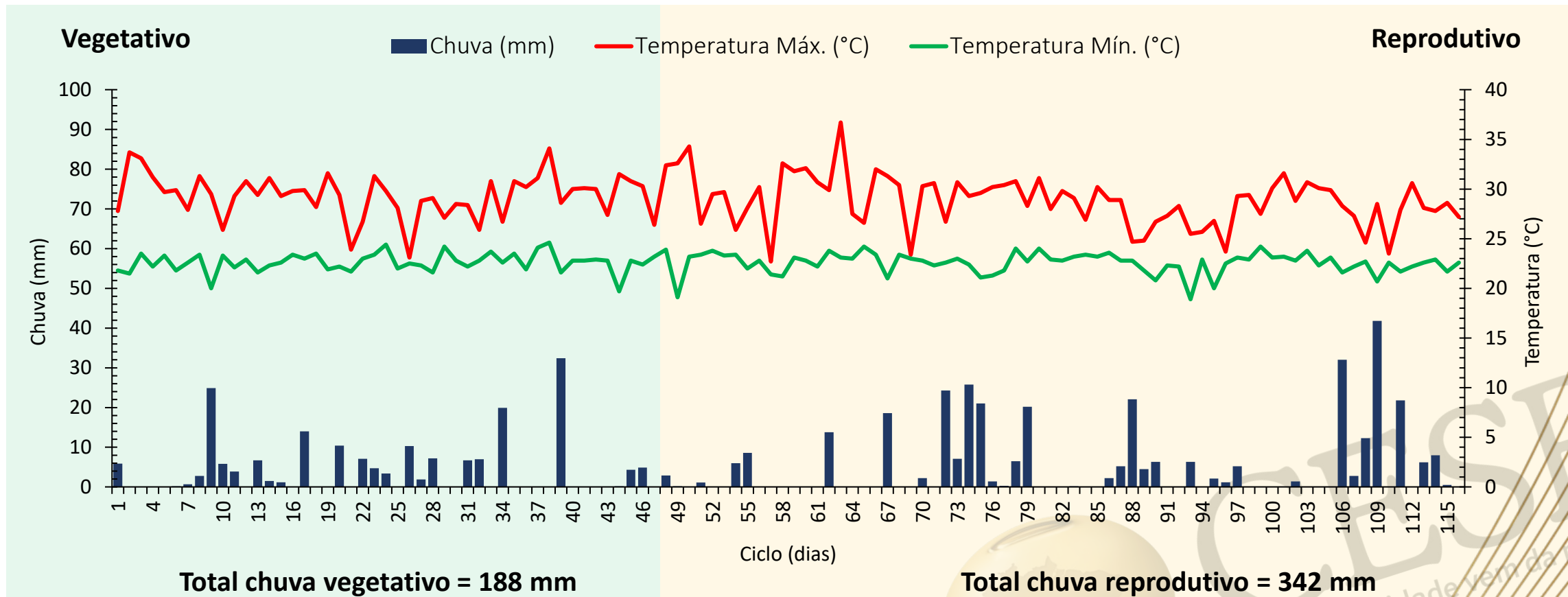
*As publicações técnicas do CESB, “cases campeões”, tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.

Eficiência Climática = 82%

Eficiência Agrícola = 83%

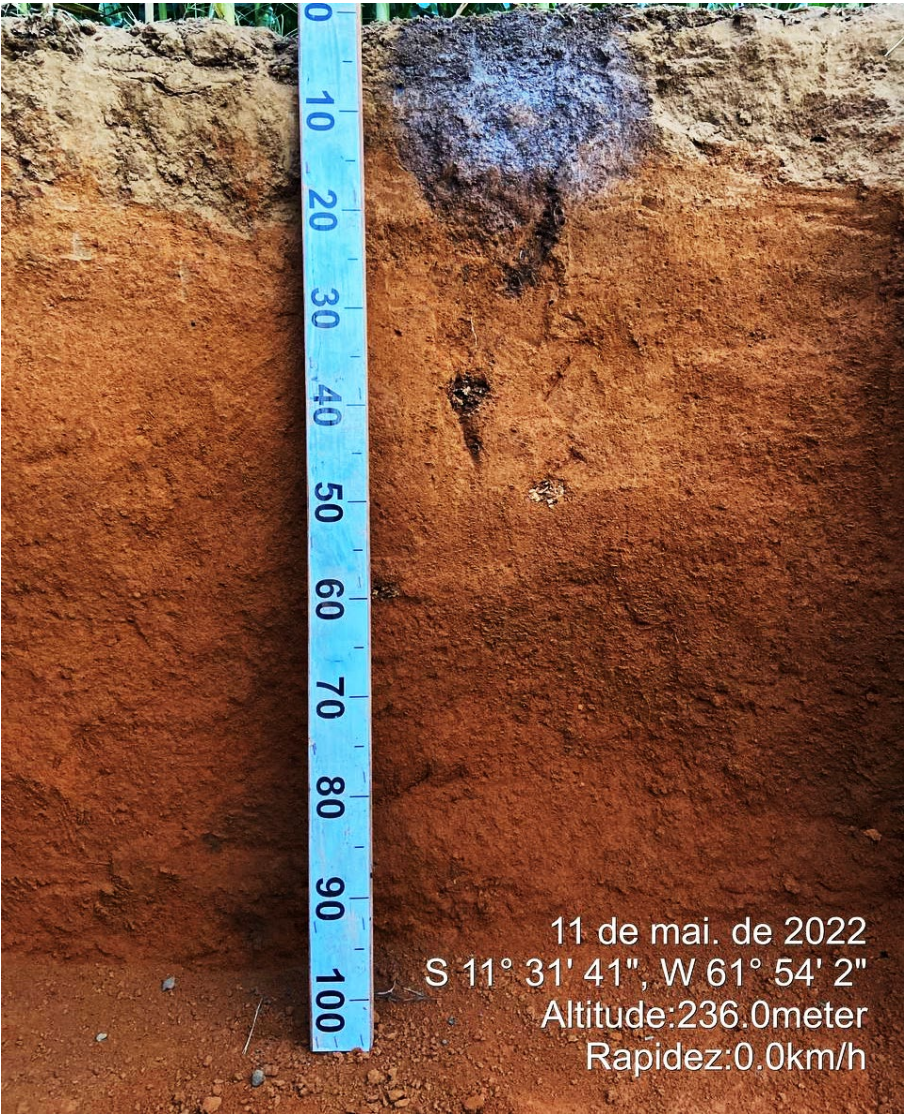
agrymax

agrymet



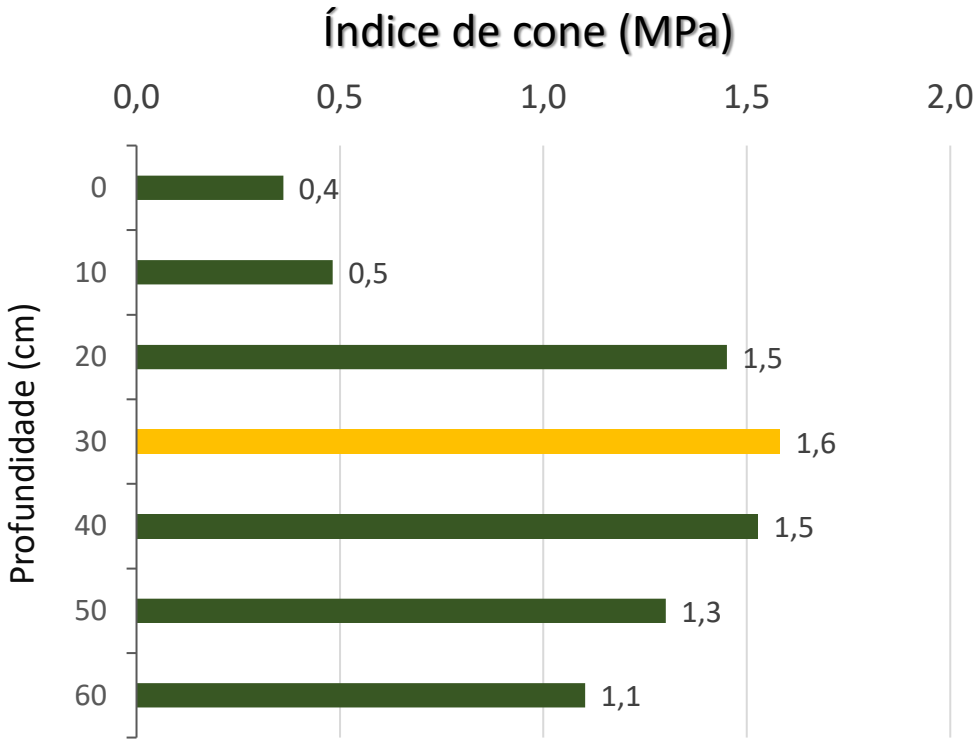
Chuva em quantidade (530 mm) e bem distribuída!

Prof. (cm)	Argila (g/kg)
0-10	481
10-20	482
20-40	610
40-60	614
60-80	602
80-100	608
100-120	600
120-140	604
140-160	620
160-180	638
180-200	654



Resistência do solo à penetração

Ideal Aceitável Restritivo

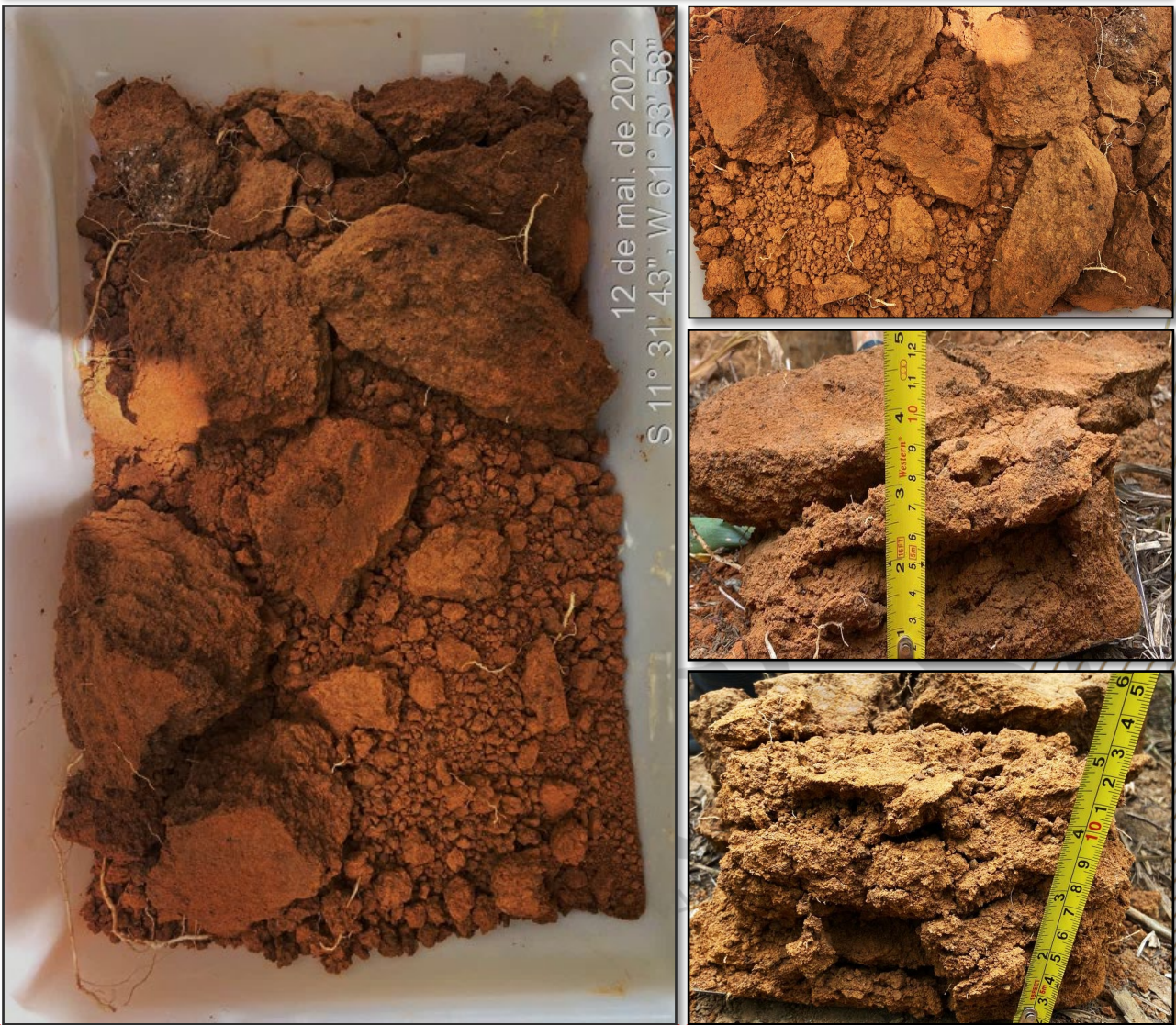


Crescimento radicular sem impedimento físico

*As publicações técnicas do CESB, “cases campeões”, tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.

IQES	QUALIDADE ESTRUTURAL DO SOLO
5,0 – 6,0	Muito boa
4,0 – 4,9	Boa
3,0 – 3,9	Regular
2,0 – 2,9	Ruim
1,0 – 1,9	Muito ruim

IQES: 3,5



*As publicações técnicas do CESB, “cases campeões”, tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.

Sem parâmetros

Prof.	ΔpH	pH	K	Mg	Ca	Al	CTC	P	S	B	Cu	Fe	Mn	Zn	V	M.O
cm	--	CaCl ₂	mmol _c /dm ³					mg/dm ³							%	g/dm ³
0-10	-0,70	5,0	1,1	11	35	0	87,3	27	39	0,65	1,1	52	1,7	0,7	54	29
10-20	-0,70	4,6	1,1	8	20	2	74,3	27	38	0,94	1,4	62	1,6	0,6	39	23
20-40	-0,70	4,4	1	5	12	2	60,1	6	30	0,53	0,9	30	1,1	0,1	30	17
40-60	-0,80	4,6	0,5	4	9	0	40,6	2	13	0,37	0,5	13	0,6	0	33	14
60-80	-0,50	4,7	0,2	4	8	0	38,3	1	9	0,42	0,4	7	0,4	0	32	11
80-100	-0,30	4,8	0,2	3	7	0	32,3	1	4	0,40	0,2	5	0,4	0	32	9
100-120	0,10	5,1	0,1	3	7	0	31,2	1	1	0,50	0,2	3	0,3	0	33	8
120-140	0,40	5,2	0,1	3	6	0	28,2	1	2	0,60	0,1	3	0,4	0	33	7
140-160	0,50	5,2	0,1	3	6	0	26,2	1	2	0,55	0,1	3	0,2	0	35	11
160-180	0,20	5,5	0,1	3	7	0	27,2	1	2	0,37	0,1	2	0,2	0	38	7
180-200	0	5,5	0,1	3	5	0	25,2	2	3	0,24	0,1	2	0,2	0	33	6

Restritivo

Aceitável

Ideal

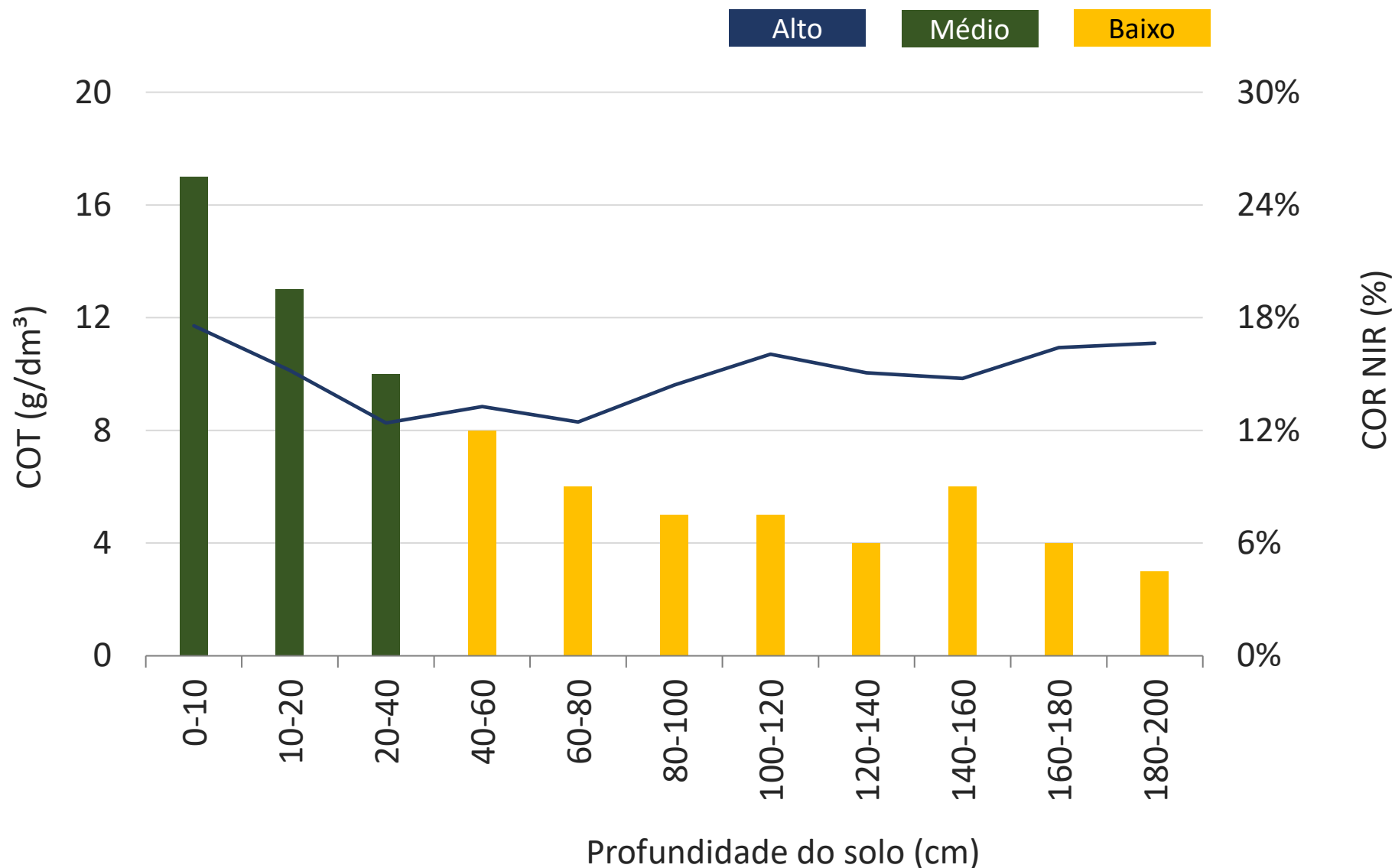
Inversão de carga
abaixo de 100 cm

Crescimento radicular sem
impedimento químico

Teores nutricionais
ideais em profundidade

- P, K, Ca e Mg (Resina)
- Al (KCl)
- B (água quente)
- Cu, Fe, Mn e Zn (DTPA)
- S (Fosfato de cálcio)
- M.O (oxidação)

*As publicações técnicas do CESB, “cases campeões”, tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.



Carbono orgânico total médio até 40 cm de profundidade no solo!
132 t/ha de COT acumulado no perfil

INSTALAÇÃO DA LAVOURA E PLANTABILIDADE



Germinação: 96 %
Vigor: 89 %

Data de semeadura: 18/11/2021 → 105 dias

Arranjo espacial de plantas: linha

População almejada: 280.000 plantas/ha

População obtida: 261.000 plantas/ha

Número de plantas/metro: 13,07

Espaçamento entrelinhas: 50 cm

Tamanho de semente: 6 mm

Profundidade da semeadura: 2,5 cm

Profundidade de fertilizantes: 4 cm

PMG da cultivar: 170 g



Plantabilidade	Informações
Distribuição sementes	Pneumático
Abertura suco plantio	disco
Velocidade operacional	6,5
Distribuição normal	90 %
Plantas duplas	6,7 %
Falhas	3,3 %

Características da planta	Média/Planta
Altura (cm)	83,33
Inserção 1ª vagem (cm)	13,67
Vagem (4 grãos)	1
Vagem (3 grãos)	29
Vagem (2 grãos)	19
Vagem (1 grão)	5
Grãos por planta	134

PMG obtido = 205,67 g

*As publicações técnicas do CESB, “cases campeões”, tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.

Sulfurgran			Complete Full (05-33-04 7S)			KCl		
Dose: 50 kg/ha			Dose: 270 kg/ha			Dose: 150 kg/ha		
Aplicação: a lanço			Aplicação: sulco			Aplicação: a lanço		
DAS: até 5 dias			Outros nutrientes do adubo: Ca, Mg, S, Zn, B, Cu e Mn.			DAS: 35 dias		
								
Pré-semeadura			Semeadura			Cobertura		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
0	0	0	13,5	89,1	10,8	0	0	90,0
Quantidade oferecida (kg/ha)								

*As publicações técnicas do CESB, “cases campeões”, tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.

TS (on farm) - micron

Up! Seeds

Bradyrhizobium japonicum

Azospirillum brasilense AbV5



V5
Kellus Imune

V7
Kellus Imune

TECNOLOGIA APLICAÇÃO:

Aplicação: **terrestre**

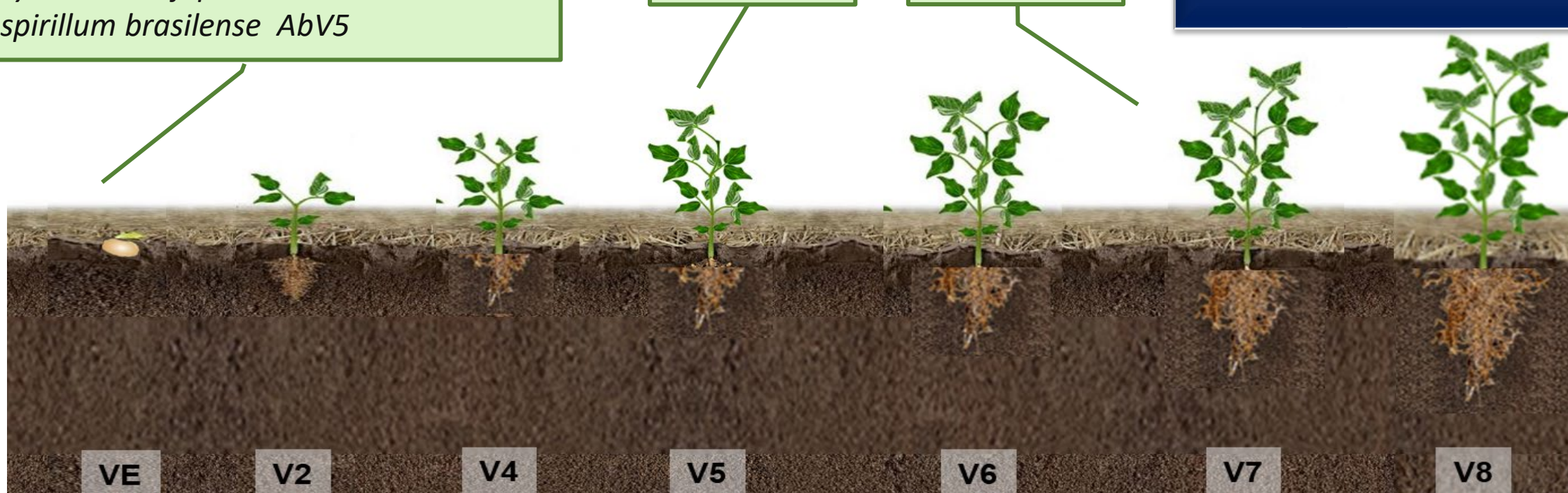
Tamanho barra: **30 m**

Bico: **leque duplo**

Volume de calda: **40 L/ha**

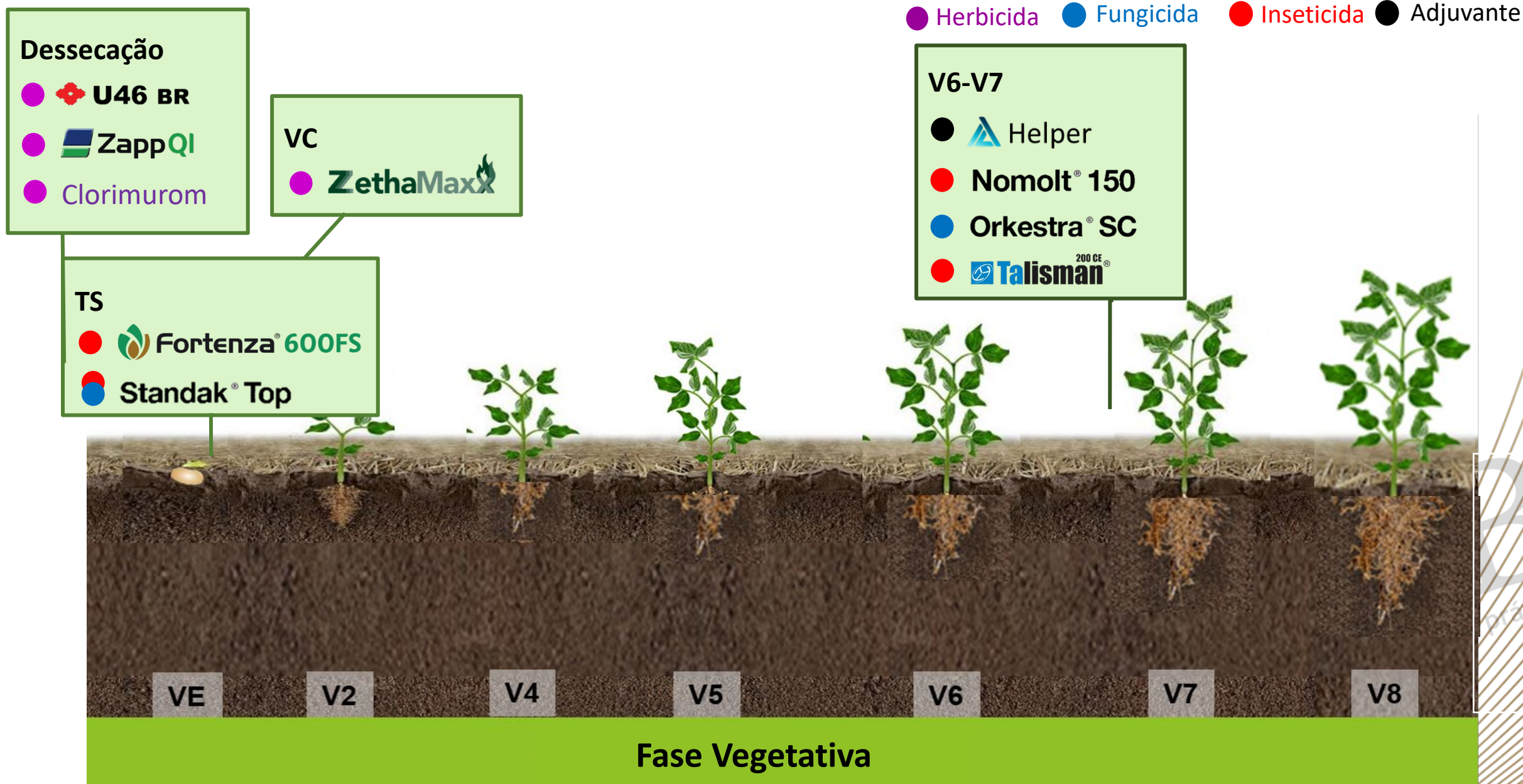
Velocidade: **15 km/h**

Intervalo de aplicação: **15 dias**



Fase Vegetativa

*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.



*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.

● Herbicida ● Fungicida ● Inseticida ● Adjuvante

R2

-  Helper
-  Engeo Pleno S
-  FOX
- Nomolt® 150

R4

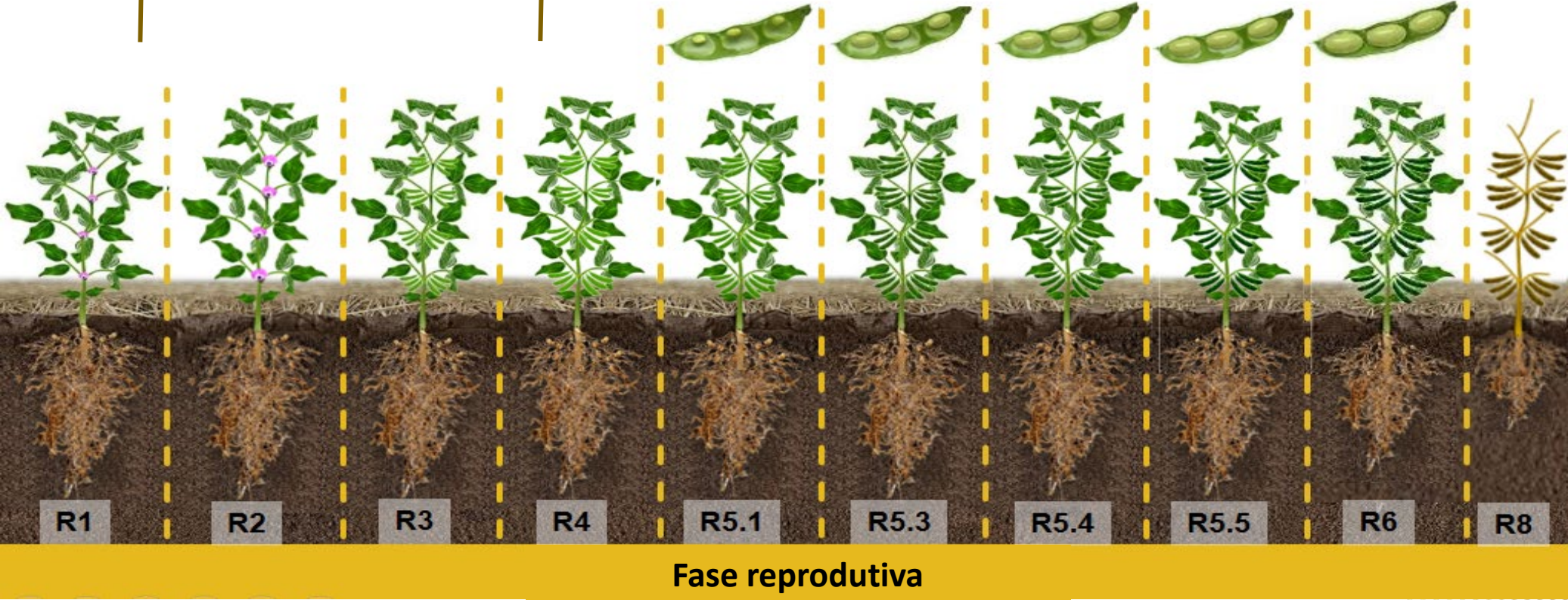
-  Approach Power
Onmira active
-  Helper
-  PERITO

R5

-  Lannate® BR
INSETICIDA

Dessecação

-  Reglone



Fase reprodutiva

*As publicações técnicas do CESB, “cases campeões”, tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.



UNIPORT 2500 STAR



:: PULVERIZADOR

Fabricante: **JACTO**

Modelo: **2030**

Ano: **2020**

Comprimento de Barra: **30m**

Velocidade Operacional: **15 km/h**

:: SEMEADORA

Fabricante: **NH**

Modelo: **PL6013**

Ano: **2021**

Nº de linhas: **12**

Sistema de Distribuição: **Vácuo**

*possui caixa de adubo
foi utilizado na semeadura

:: COLHEDORA

Fabricante: **CASE**

Modelo: **5130***

Ano: **2018**

Graneleiro: **110**

Tipo da Plataforma: **Caracol**

Largura da Plataforma: **9,14m**

Velocidade Operacional: **5,5 km/h**

*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.

NORTE - SOJA 2021/2022

Especificação do custo	R\$/ha	Participação (%)
Operação de máquinas e implementos	207,96	6,79
Mão de obra	50,0	1,6
Sementes	246,72	8,1
Tratamento sementes	254,59	8,3
Corretivos e fertilizantes	1.016,35	33,2
Defensivos	689,24	22,5
Beneficiamento	61,80	2,0
Transporte externo	10,00	0,3
Depreciação	146,00	4,8
Despesas administrativas e financeiras	327,00	10,7
Despesas gerais (arrendamento)	50,0	1,6
CUSTO TOTAL	3059,66	100

Fonte: CESB/CEPEA/Produtor

Análise econômica

Safra 2021/2022	Soja	Unidade
Preço médio de venda	132,00	R\$/sc
Produtividade	90,34	sc/ha
Receita bruta	11.924,88	R\$/ha
Custo de produção	3.059,66	R\$/ha
Receita líquida	8.865,22	R\$/ha
Lucratividade líquida	74,3	%
Benefício/custo produção	2,9	R\$

**Retorno sobre o real
investido = 2,9**

**Aumento dos custos não
comprometeu o ROI**

Consultor: **MURILO OLYMPIK BORTOLI MUNARINI**



O que fez a diferença?

Manejo da palhada

Clima

Plantabilidade

Manejo fitossanitário

*As publicações técnicas do CESB, “cases campeões”, tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.



Fonte: CESB/Produtor





DESAFIO NACIONAL DE MÁXIMA PRODUTIVIDADE

revisores do estudo de caso

***Eng. Agr. Luiz Antonio da Silva**

****Dra. Nicole Cheng Safanelli**

****Ma. Veranice Silviane Borges Alves**

***Diretor Executivo - CESB**

****Coordenadora Técnica - CESB**

Dados analisados

Ernesto Akira Shiozaki

Nicole Cheng Safanelli

Veranice Silviane Borges Alves