



CASE GRANDE CAMPEÃO NACIONAL

REGIÃO SUDESTE

CATEGORIA SEQUEIRO



apresentação: **Me. Breno Araújo**



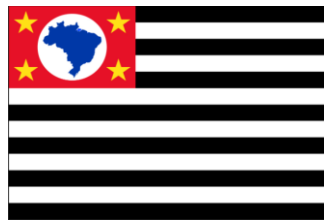
e-mail: breno.araujo@rehagro.edu.br



FÓRUM NACIONAL DE
MÁXIMA PRODUTIVIDADE



CESB



Produtor

MATHEUS LEONEL NUNES

Consultor

RAFAEL ANTONIO CAMPOS DE OLIVEIRA

Produtividade

126,85 sc/ha

Descendência da família: Brasileira

Início na agricultura: 1960

Geração familiar: 3ª geração

Tradição familiar: Inovadora

Atividade agrícola: Agricultura e pecuária

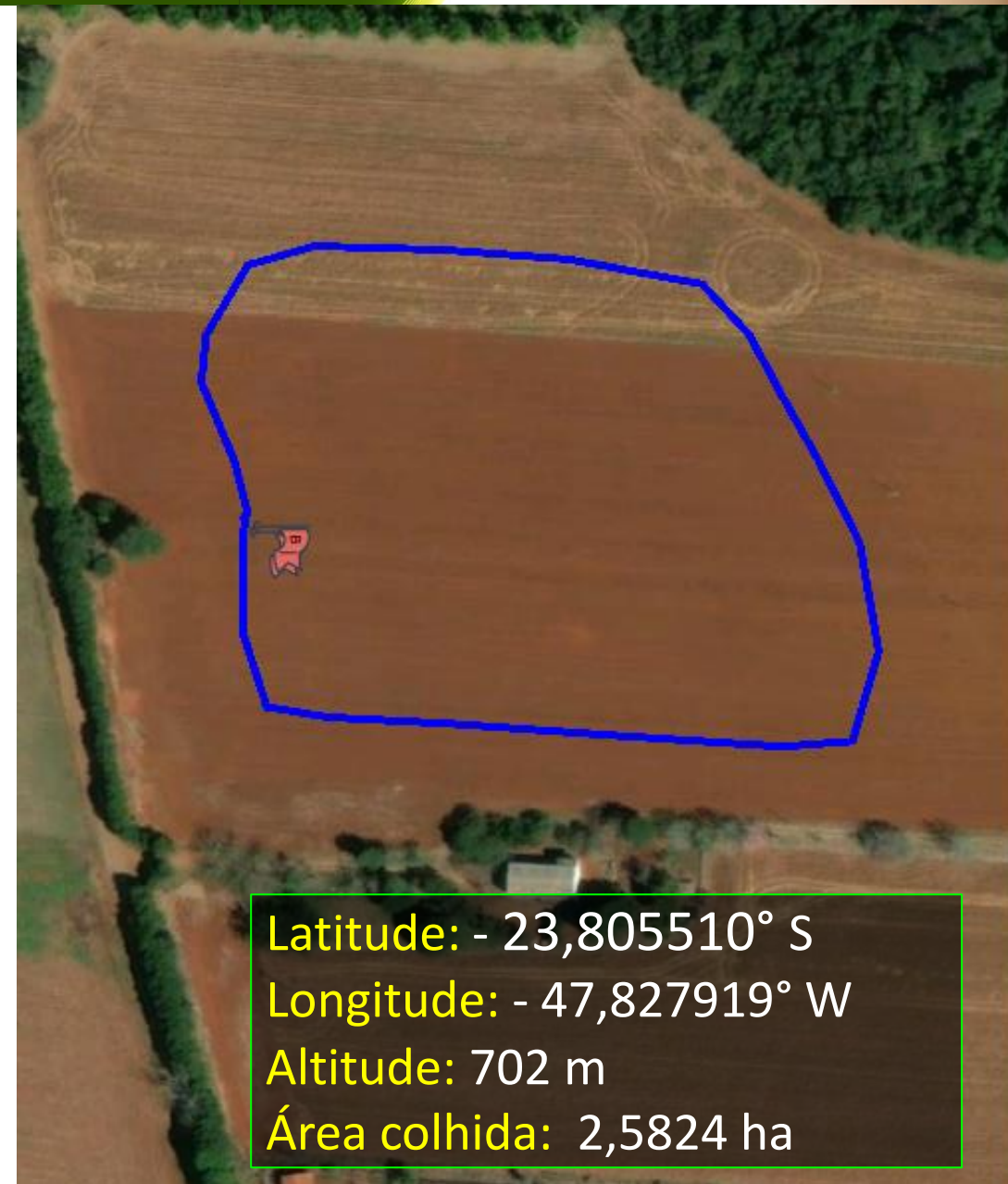
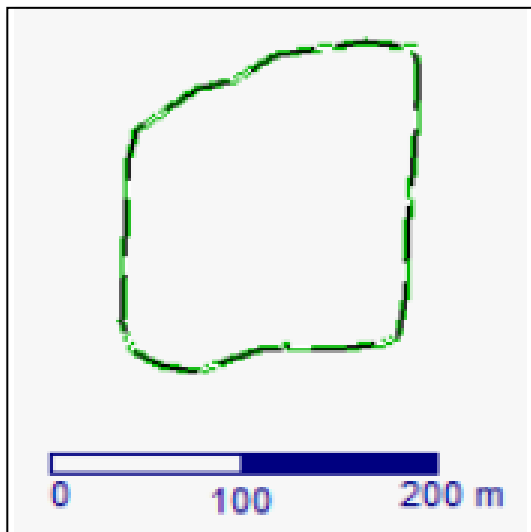
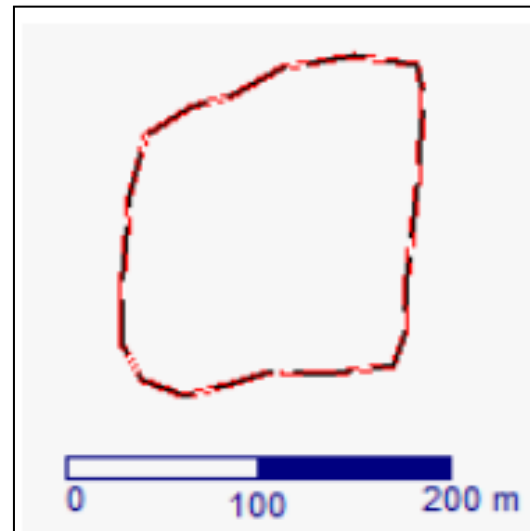
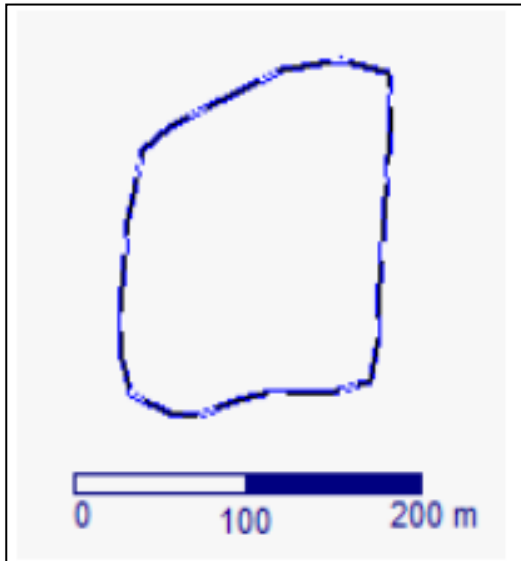
Tamanho da propriedade: 300 ha

Área destinada a culturas: 195 ha

Área destinada a soja: 195 ha

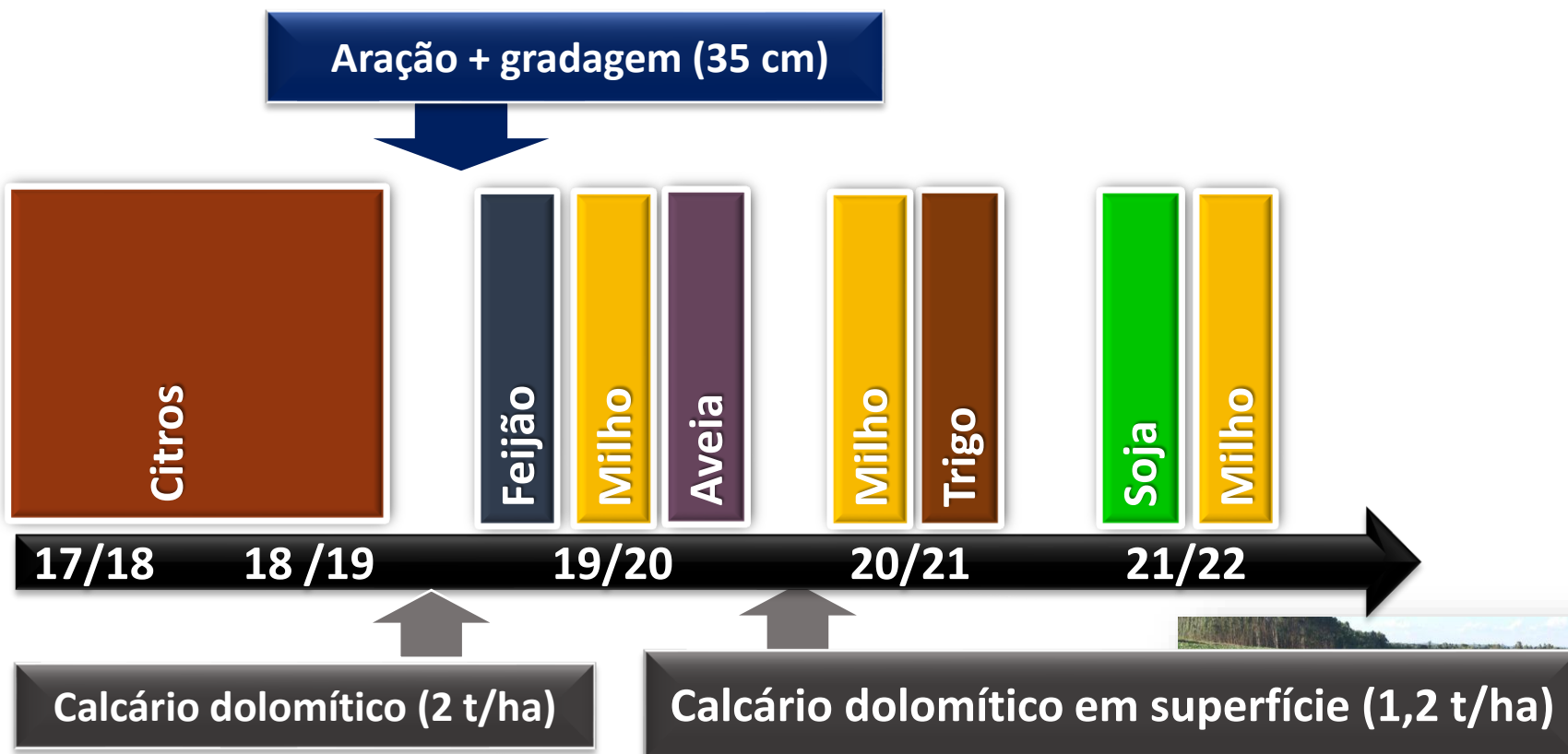
Produtividade média fazenda: 87 sc/ha





Latitude: - 23,805510° S
Longitude: - 47,827919° W
Altitude: 702 m
Área colhida: 2,5824 ha

Sistema de plantio direto com rotação de culturas nos últimos 3 anos.



4 culturas no sistema produtivo!



Área fazenda: 195 ha

Área da gleba: 20 ha

Área auditada CESB: 2,5824 ha



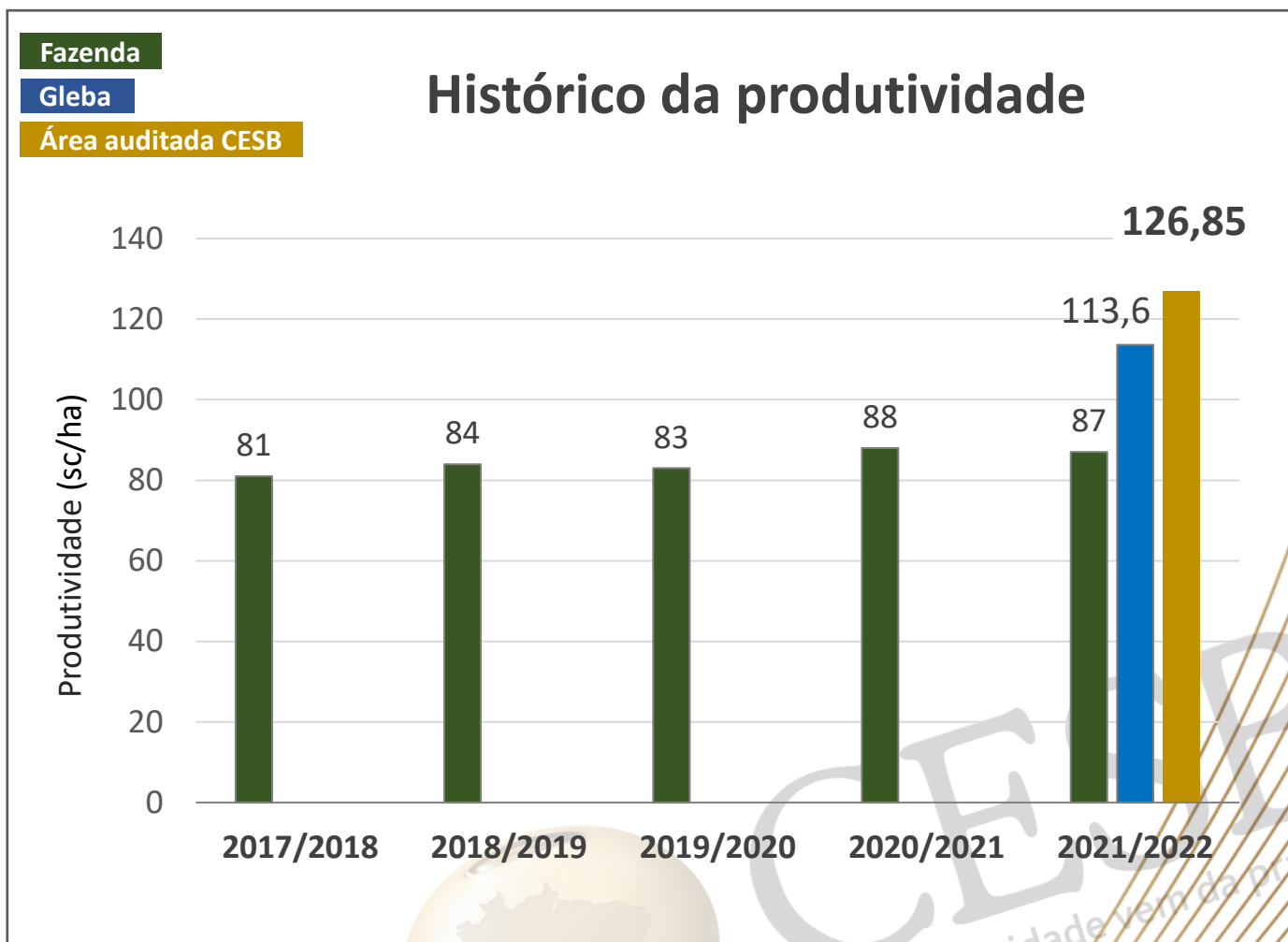
Distribuição da Biomassa Vegetal:

Biomassa entre 90 e 100% = 96,77%

Biomassa entre 80 e 90% = 3,23%

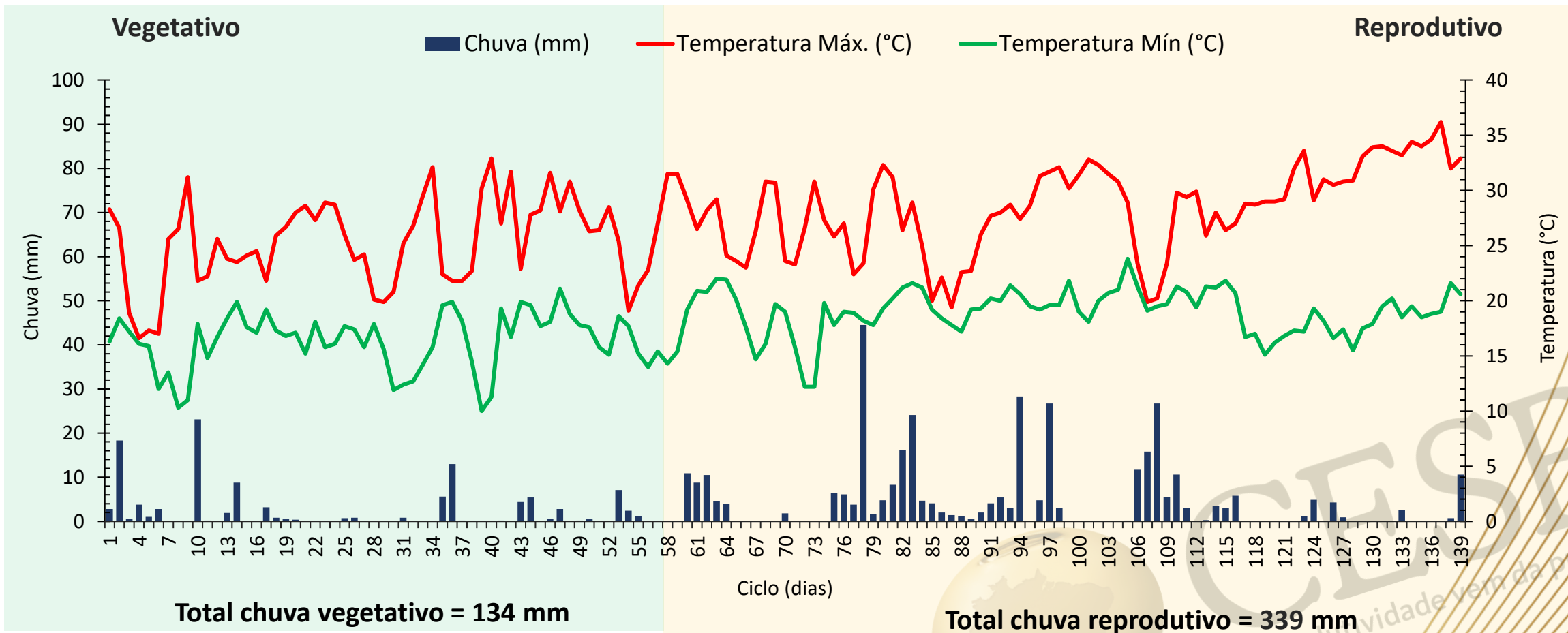
Biomassa abaixo dos 80% = <1%

Vitalidade (%)

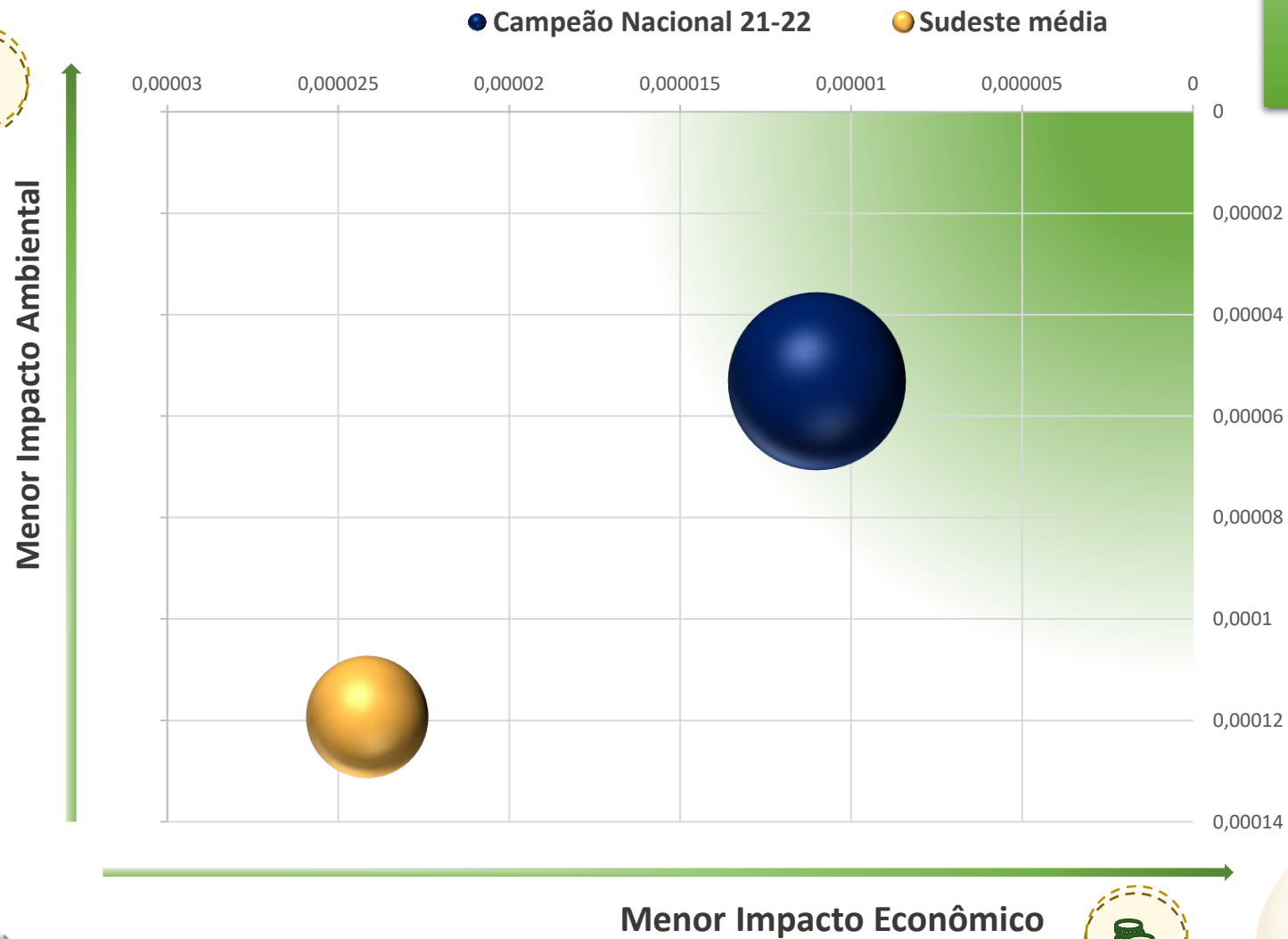


Produtividade construída

Eficiência Climática = 63%
Eficiência Agrícola = 93%



Chuva escassa (473 mm) → SOLO COM CAIXA!



MAIOR ECOFICIÊNCIA

Para cada kg de soja

- 54% Emissão de CO₂

- 50% Eutrofização de água doce

- 59% Consumo de recursos minerais e metais

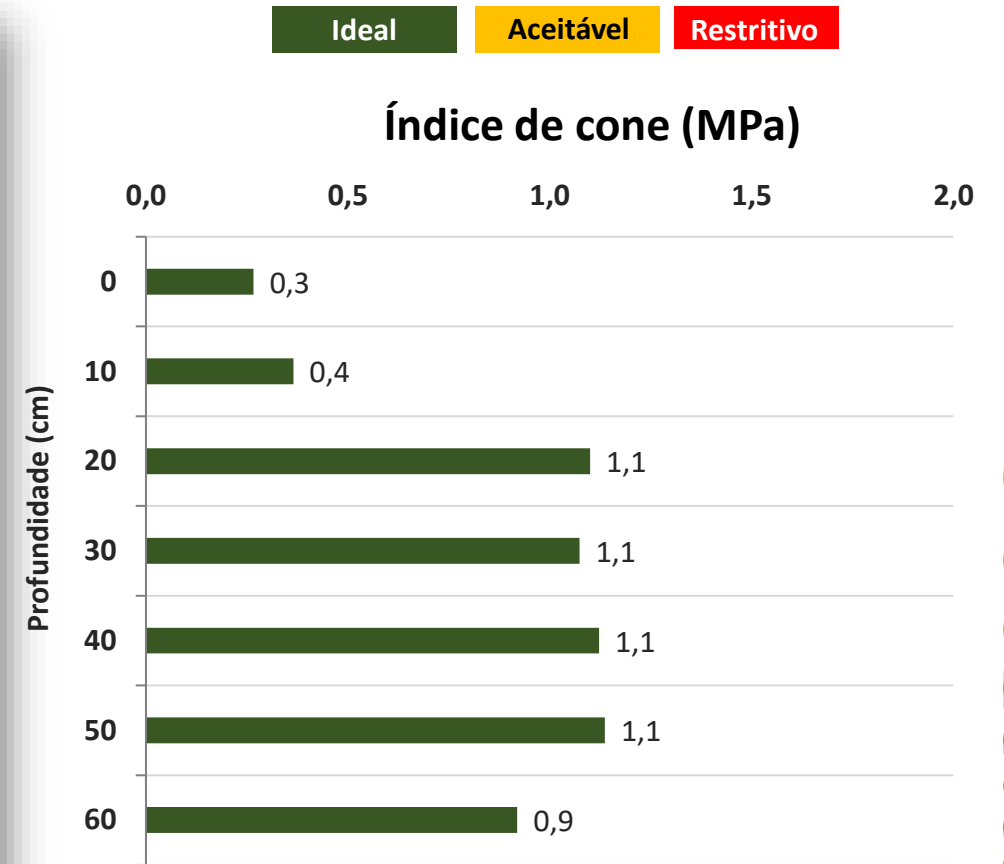
- 53% Uso da terra



Prof. (cm)	Argila (g/kg)
0-10	714
10-20	739
20-40	702
40-60	792
60-80	794
80-100	780
100-120	788
120-140	782
140-160	757
160-180	815
180-200	781



Resistência do solo à penetração



Crescimento radicular sem impedimento físico

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

Metodologia EMBRAPA (2017)



*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/dm ³					mg/dm ³								%	g/dm ³
0-10	-1,0	5,6	7,8	4	53	0	97,9	45	12	1,2	5,6	48	4,6	3,4	66	36	
10-20	-0,6	5,5	6,7	12	66	0	115,9	57	15	0,9	7	40	2,1	2,2	73	35	
20-40	-1,0	5,5	3,7	14	54	0	107,9	35	50	1,0	5,9	42	1,9	1,8	67	35	
40-60	-1,1	5,1	1,7	9	29	0	87,9	24	175	0,3	6	36	2,2	1,8	45	30	
60-80	-1,1	5,0	1,7	8	15	1	65,9	5	180	0,4	1	17	0,8	0,5	38	17	
80-100	-0,7	5,1	1,2	6	14	0	58,3	2	326	0,2	0,3	9	0,2	0,2	37	15	
100-120	-0,3	5,1	0,9	7	14	0	58,1	3	51	0,2	0,2	7	0,4	0,3	38	13	
120-140	0,1	5,1	0,5	5	7	0	46,7	3	19	0,4	0	6	0,2	0,1	27	10	
140-160	0,1	5,2	0,4	3	5	0	38,6	2	9	0,3	0	6	0,2	0,1	22	9	
160-180	0,0	5,2	0,3	2	4	0	37,5	2	10	0,2	0	5	0,2	0,1	17	8	
180-200	0,1	5,2	0,3	2	4	0	34,4	9	9	0,3	0	4	0,2	0,1	19	7	

Restritivo

Aceitável

Ideal

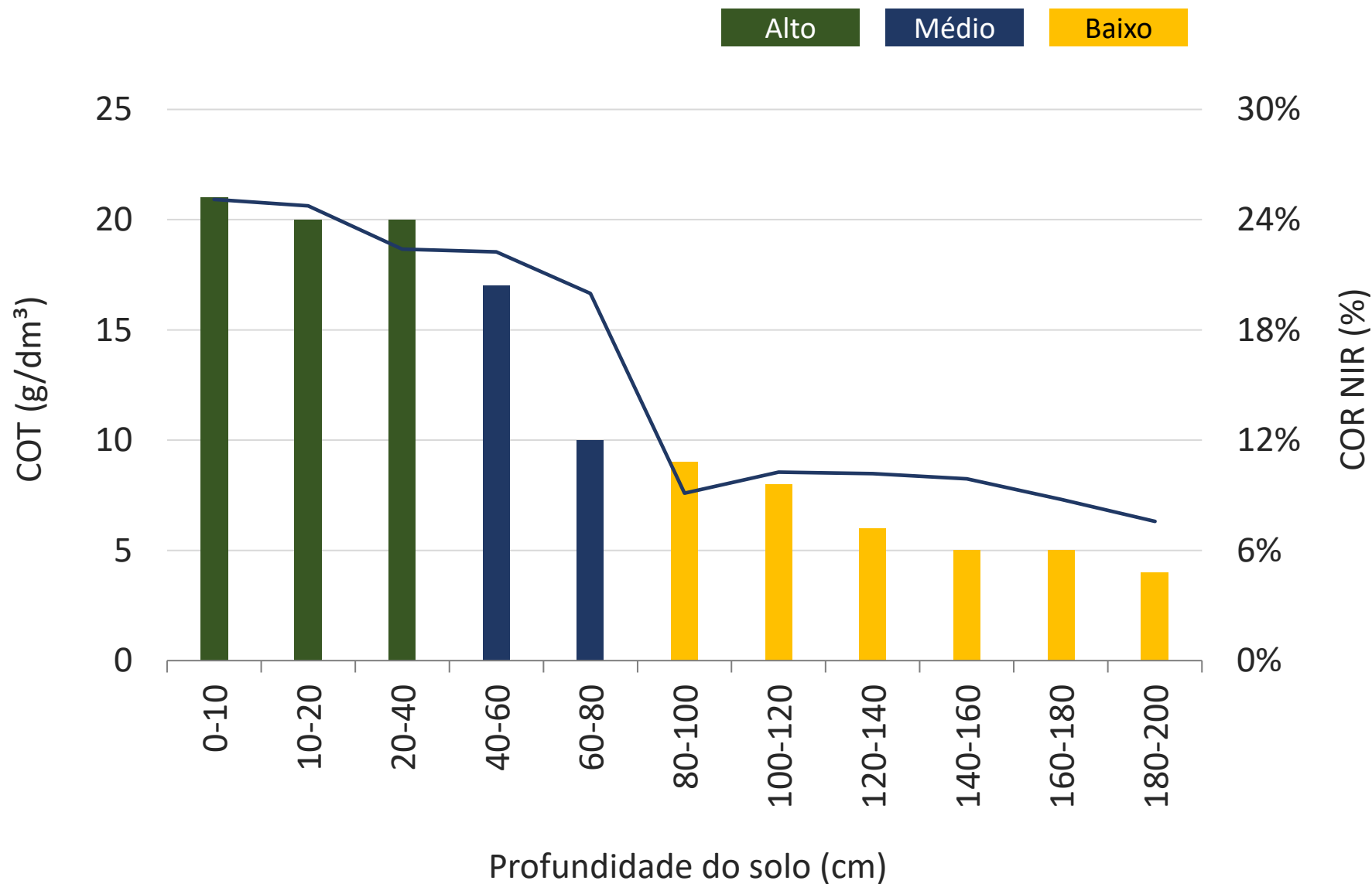
Sem inversão de carga até 1,2m

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)



**Carbono orgânico total alto até 40 cm de profundidade no solo!
209 t/ha de COT acumulado no perfil**



Germinação: 90%
Vigor: 89%

Data de semeadura: **15/10/2021** → 137 dias

Arranjo espacial de plantas: **linha**

População almejada: **240.000 plantas/ha**

População obtida: **188.000 plantas/ha**

Número de plantas/metro: **9,4**

Espaçamento entrelinhas: **50 cm**

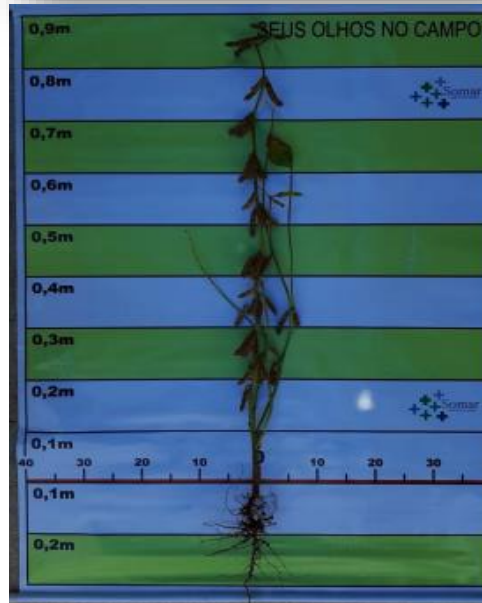
Tamanho de semente: **7 mm**

Profundidade da semeadura: **2,5 cm**

Profundidade de fertilizantes: **3-4 cm**

Profundidade de fertilizantes: **5-7,9 cm**




PMG da cultivar: 209 g



Plantabilidade	Informações
Distribuição sementes	Pneumático
Abertura suco plantio	Botinha
Velocidade operacional	5,7 km/h
Distribuição normal	86,7 %
Plantas duplas	3,3 %
Falhas	10 %

Características da planta	Média/planta
Altura (cm)	90
Ins. primeira vagem (cm)	20
Vagem (4 grãos)	4
Vagem (3 grãos)	29
Vagem (2 grãos)	12
Vagem (1 grão)	3
Grãos por planta	130

PMG obtido = 202 g

--			Ferticel (05-21-05)			KCl 		
			Dose: 355 kg/ha Aplicação: sulco			Dose: 90 kg/ha Aplicação: a lanço DAS: 25 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
--	--	--	17,8	74,6	17,8	0	0	54
Fonte: CESB/Produtor			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.

Sulco (micron)

Bradyrhizobium japonicum

Azospirillum brasilense

TRICHODERMIL[®] SC

V2

Co e Mo

V4

Manganês

TECNOLOGIA APLICAÇÃO:

Aplicação: **terrestre**

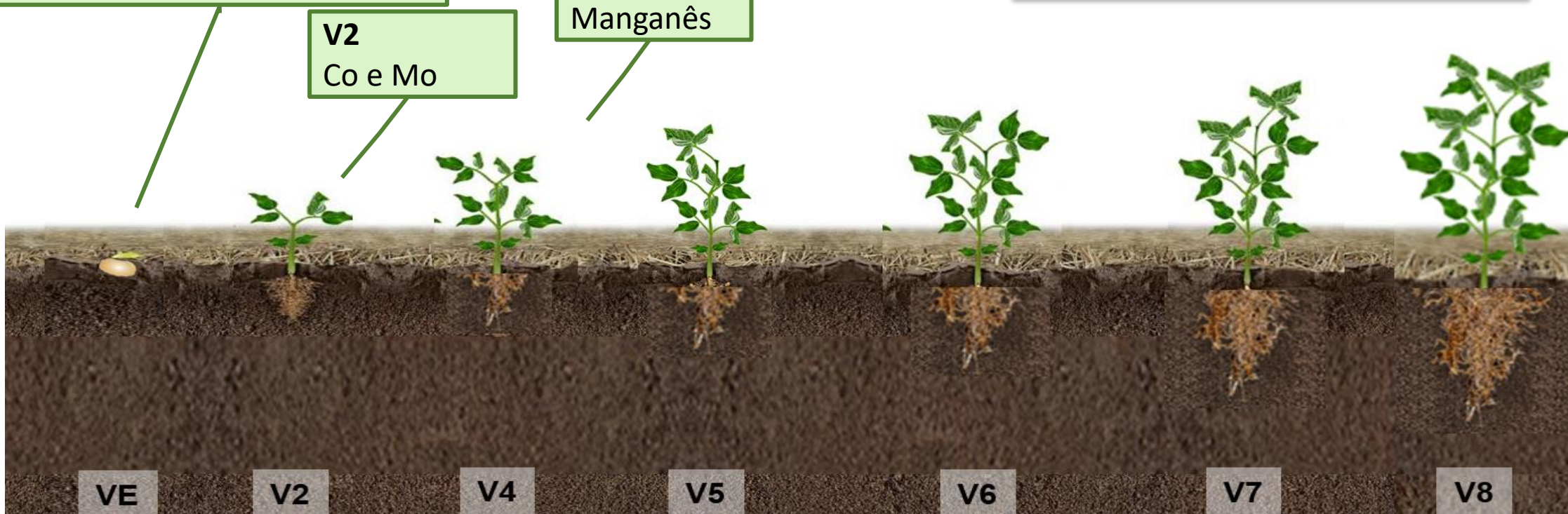
Tamanho barra: **24 m**

Bico: **cone**

Volume de calda: **165 L/ha**

Velocidade: **11 km/h**

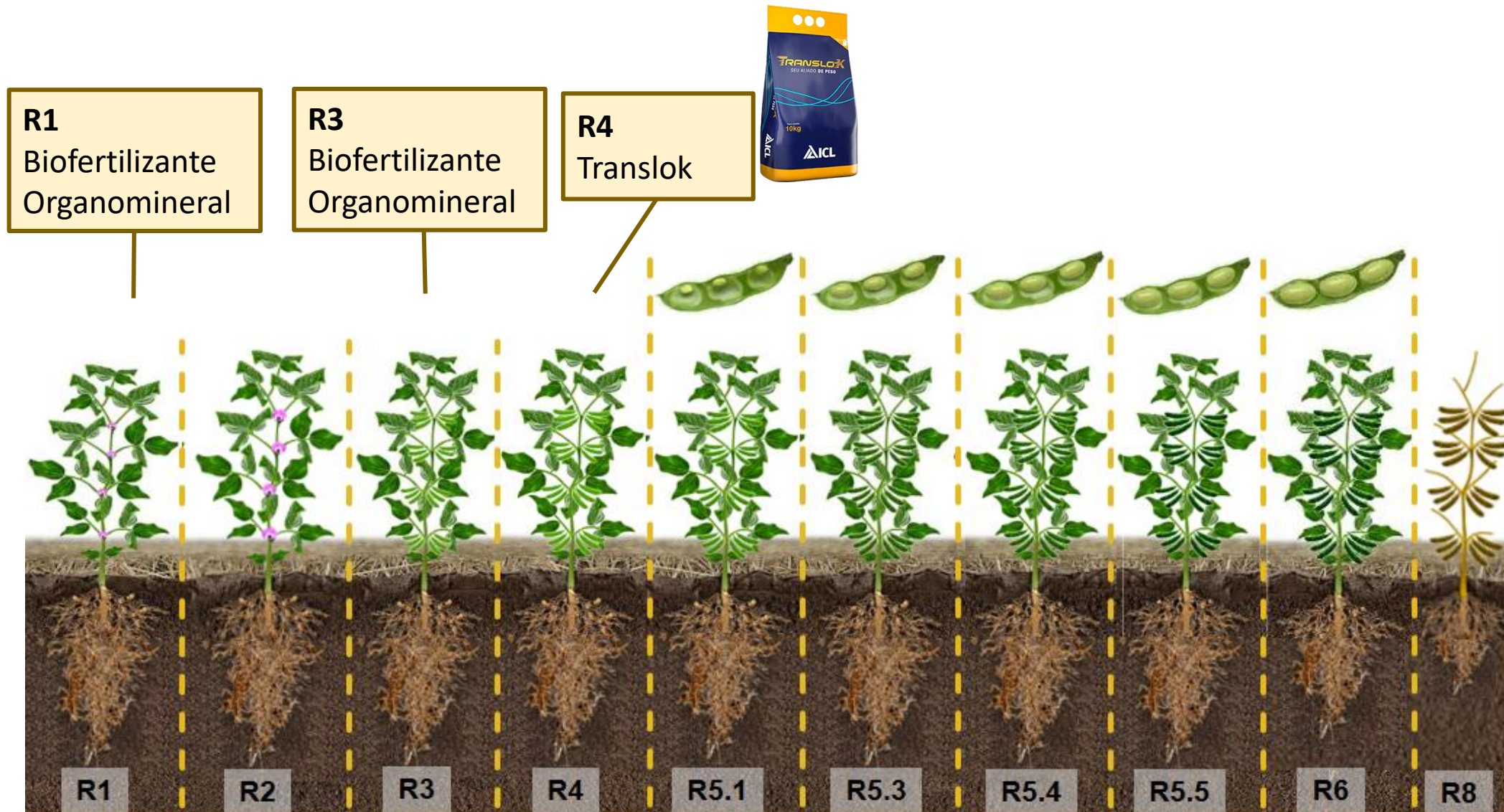
Intervalo de aplicação: **15 dias**



Fonte: CESB/Produtor

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.

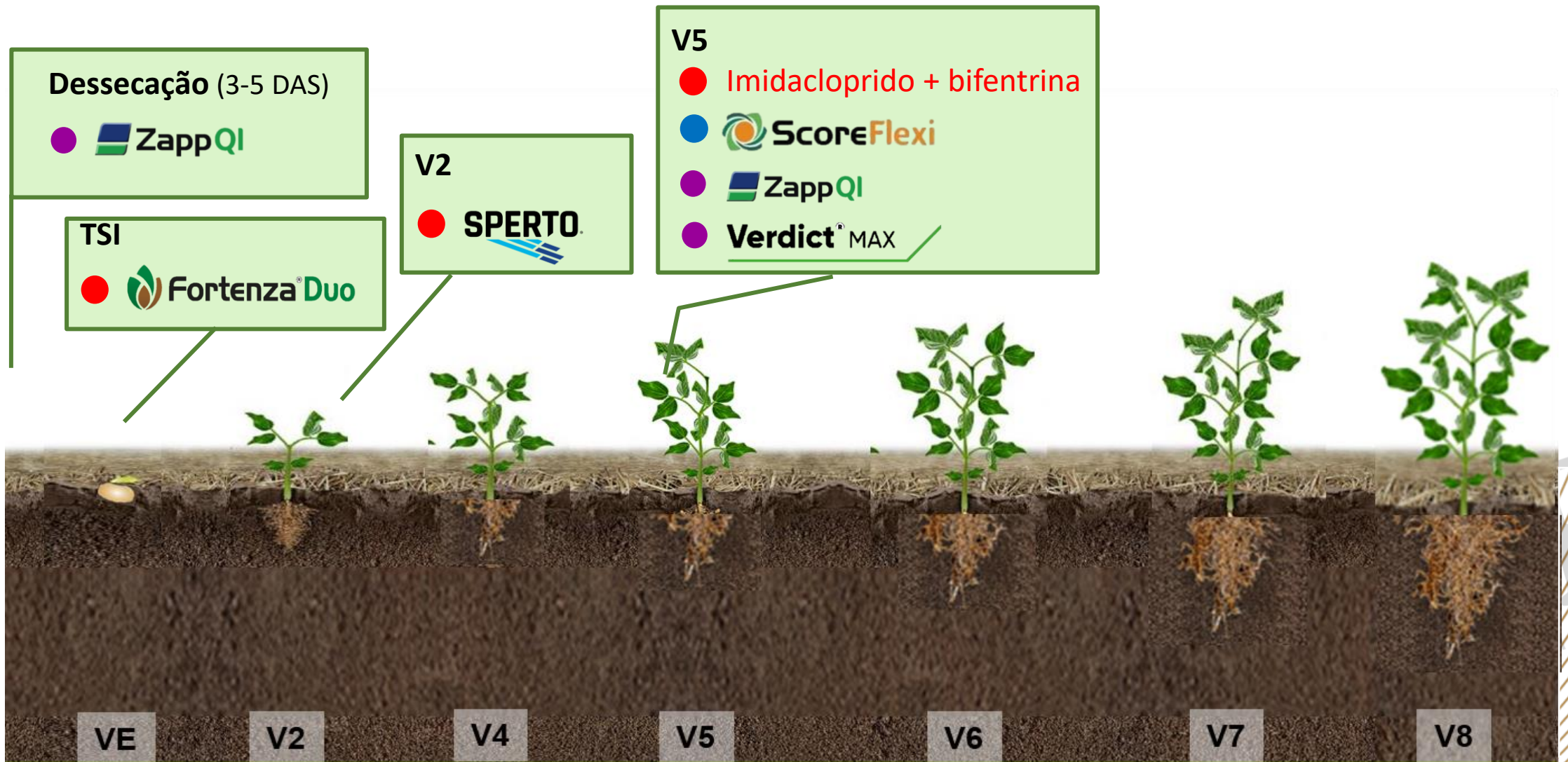


Fonte: CESB/Produtor

Fase reprodutiva


da prática

● Herbicida ● Fungicida ● Inseticida ● Adjuvante



Fonte: CESB/Produtor

Fase Vegetativa



● Herbicida ● Fungicida ● Inseticida ● Adjuvante

R1

- Aureo (ADJUVANTE)
- FOX (FUNGICIDA)
- Carbendazim
- Dinotefuram + Lambda-cialotrina

R3

- CONNECT (INSETICIDA)
- Aureo (ADJUVANTE)
- Bravonil
- Vessarya

R4

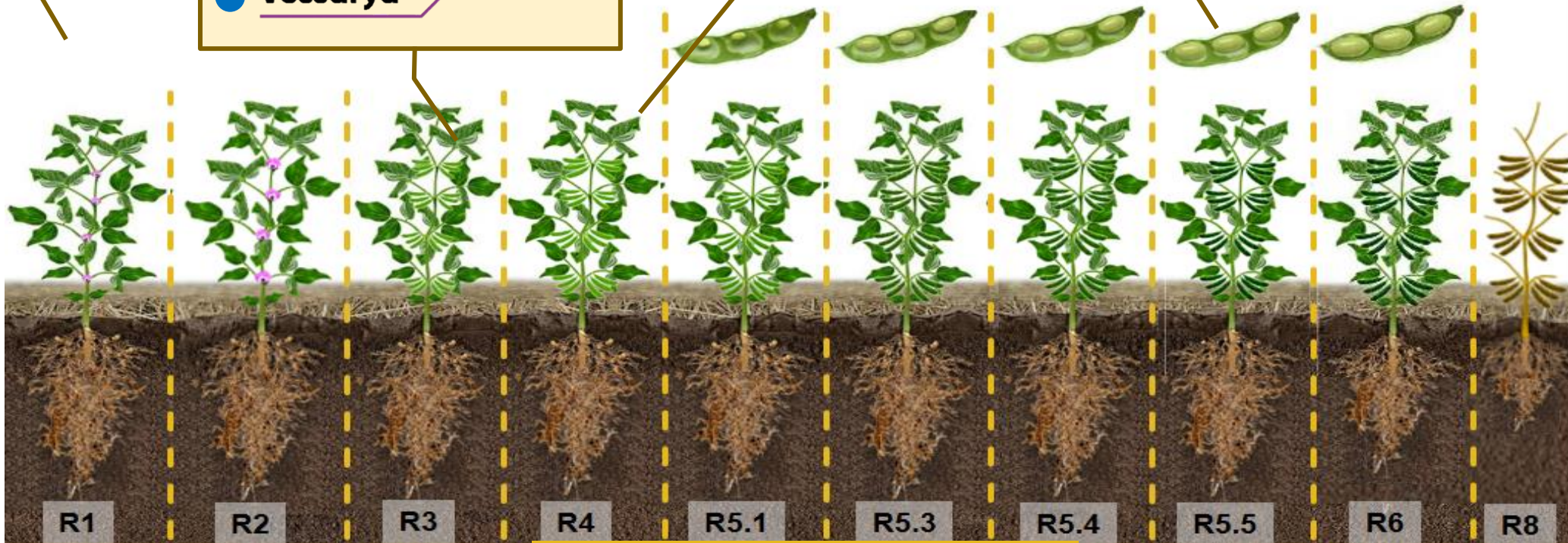
- Pagefix E8
- Ativum
- Clorantranilprole
- Vertimec 84SC

R5.5

- Aureo (ADJUVANTE)
- Expedition
- Imidacloprido + bifentrina
- Sphere Max

Dessecação R6

- Finale



Fonte: CESB/Produtor

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.

:: SEMEADORA

Fabricante: **JD**
Modelo: **1109**
Ano: **2016**
Nº de linhas: **8**
Sistema de Distribuição: **Vácuo**
*possui caixa de adubo
foi utilizado na semeadura

:: COLHEDORA

Fabricante: **CASE**
Modelo: **6138**
Ano: **2018**
Graneleiro: **6000kg**
Tipo da Plataforma: **Caracol**
Largura da Plataforma: **9,1m**
Velocidade Operacional: **4 km/h**

 **jacto**
UNIPOINT 2500 STAR



:: PULVERIZADOR

Fabricante: **JACTO**
Modelo: **UNIPOINT 2030**
Ano: **2018**
Comprimento de Barra: **24m**
Velocidade Operacional: **11 km/h**

SUDESTE- CUSTO PRODUÇÃO 2021/2022

Especificação do custo	R\$/ha	Participação (%)
Operação de máquinas e implementos	1238,00	19,83
Despesas de manutenção de benfeitorias	48,00	0,77
Mão de obra	300,00	4,80
Sementes	585,47	9,4
Tratamento sementes	203,20	3,2
Corretivo e fertilizantes	1.790,40	28,7
Defensivos	1.412,15	22,6
Beneficiamento	145,00	2,3
Transporte externo	150,00	2,4
Custo Proagro/Seguro	150,00	2,40
Depreciação	155,0	2,48
Despesas gerais (arrendamento)	65,00	1,04
CUSTO TOTAL	6.242,22	100,0

Fonte: CESB/CEPEA/Produtor

Análise econômica

Safra 2021/2022	Soja	Unidade
Preço médio de venda	190,00	R\$/sc
Produtividade	126,85	sc/ha
Receita bruta	24.101,50	R\$/ha
Custo de produção	6.242,22	R\$/ha
Receita líquida	17.859,28	R\$/ha
Lucratividade líquida	74,1	%
Benefício/custo produção	2,9	R\$

Retorno sobre o real investido = 2,9

Aumento dos custos não comprometeu o ROI

Consultor: RAFAEL ANTONIO CAMPOS DE OLIVEIRA



O que fez a diferença?

Material genético

Fertilidade do solo

Manejo utilizado

Posicionamento de aplicações

Capricho no manejo!



Fonte: CESB/Produtor



DESAFIO NACIONAL DE MÁXIMA PRODUTIVIDADE

revisores do estudo de caso

*Eng. Agron. Luiz Antonio da Silva

**Dra. Nicole Cheng Safanelli

**Ma. Veranice Silviane Borges Alves

*Diretor Executivo - CESB

**Coordenadora Técnica - CESB

dados coletados e analisados

Ernesto Akira Shiozaki

Rafael Hideo Yokotobi

Igor de Mello Ferrer

Nicole Cheng Safanelli

Veranice Silviane Borges Alves