



☆☆☆
CASE CAMPEÃO
REGIÃO NORDESTE
CATEGORIA SEQUEIRO



apresentação: **Biol. Sérgio Abud**



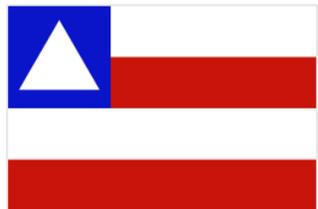
e-mail: sergio.abud@gmail.com



FÓRUM NACIONAL DE
MÁXIMA PRODUTIVIDADE



CESB



Produtor

GRUPO GORGEN

Consultor

EDINEI ANTONIO FUGALLI

Produtividade

114,32 sc/ha

Descendência da família: Alemã

Início na agricultura: 1988

Geração familiar: 2ª e 3ª geração

Tradição familiar: Inovadora e tecnológica

Atividade agrícola: Agricultura

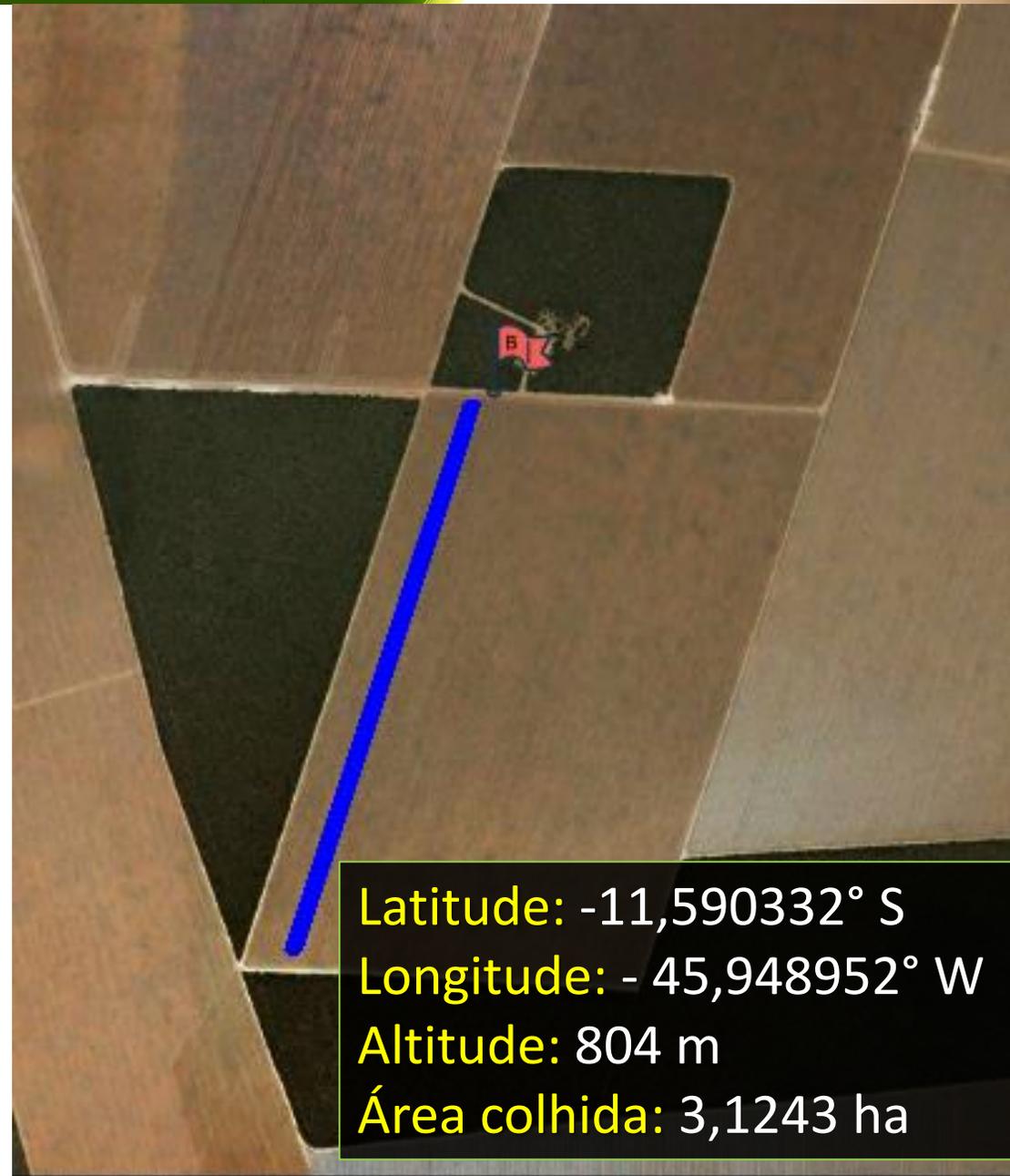
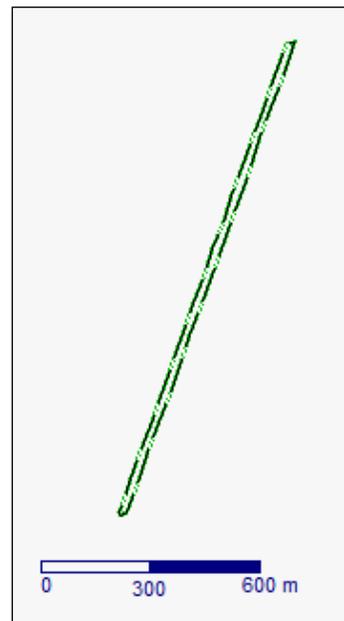
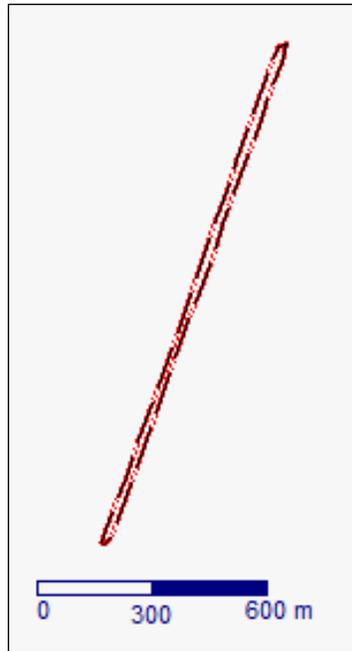
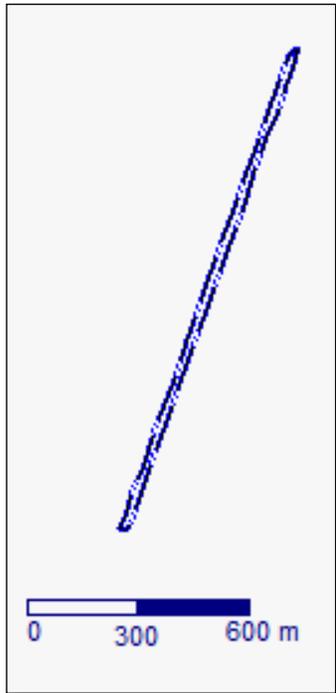
Tamanho da propriedade: 12.000 ha

Área destinada a culturas: 9.000 ha

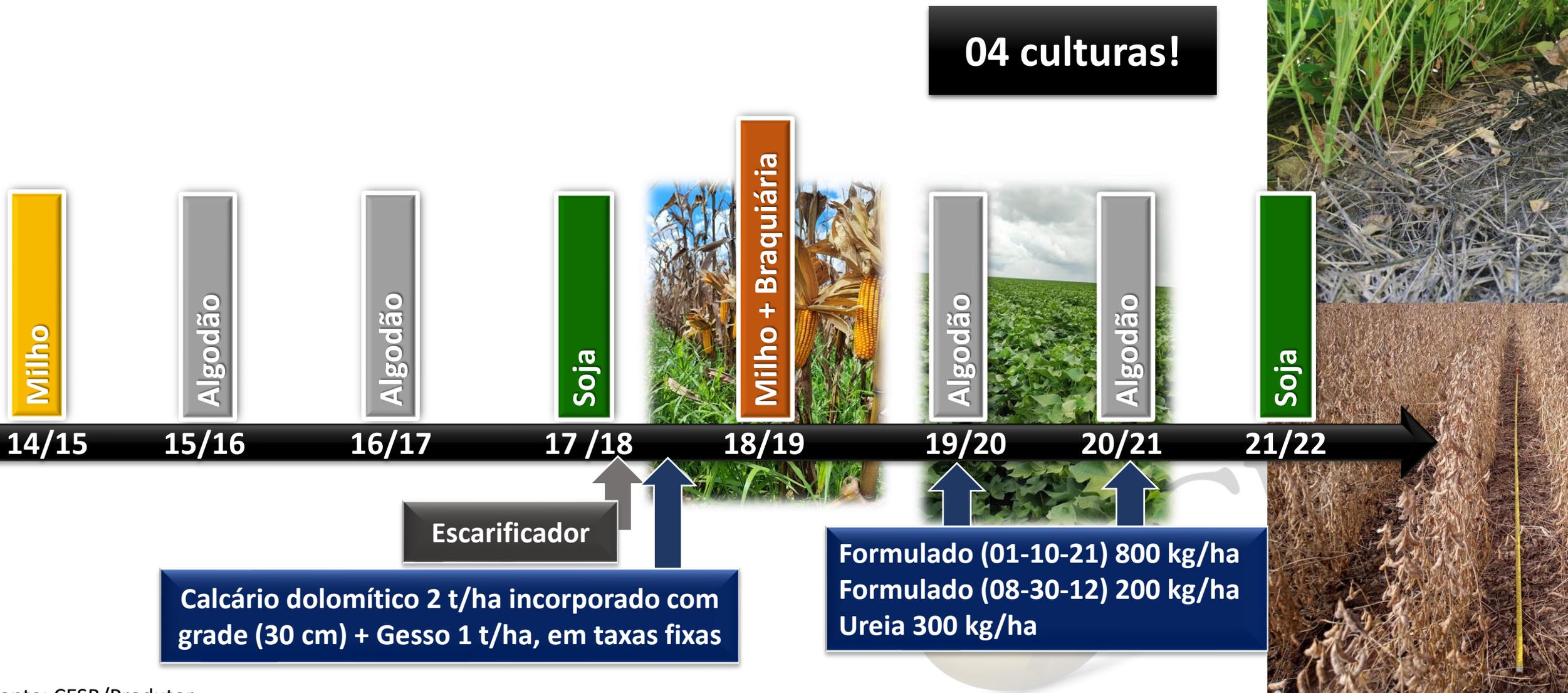
Área destinada a soja: 2.500 ha

Produtividade média fazenda: 83 sc/ha





Sistema de cultivo mínimo com soja, milho e algodão nos últimos 8 anos



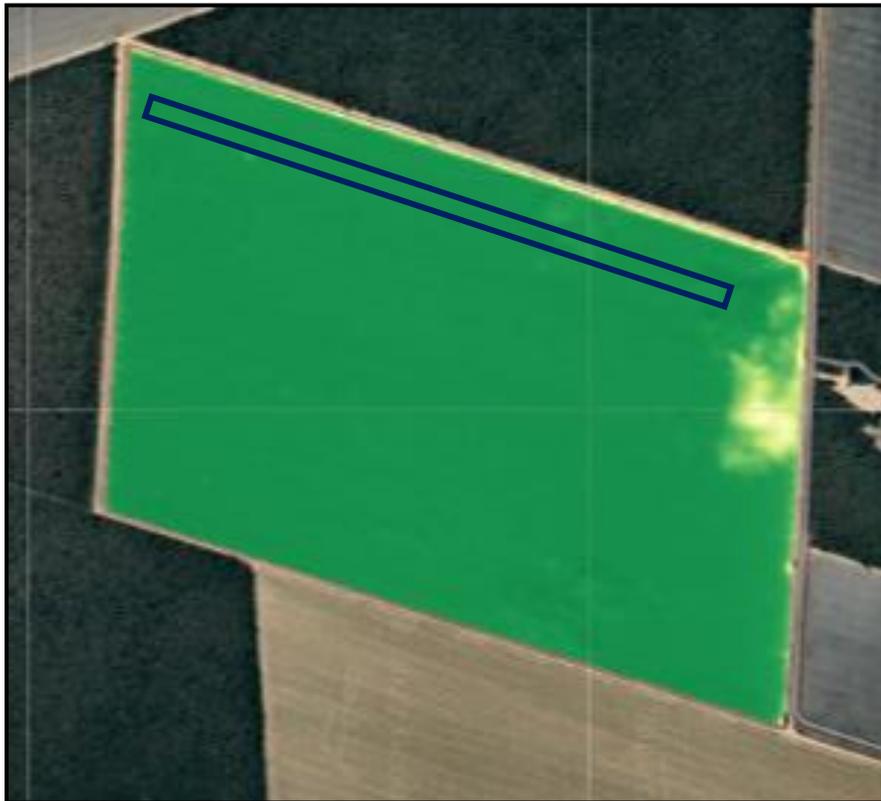
Fonte: CESB/Produtor

*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.

Áreas do Grupo Gorgen

Área Gleba: 152 ha

Área auditada CESB: 3,1243 ha



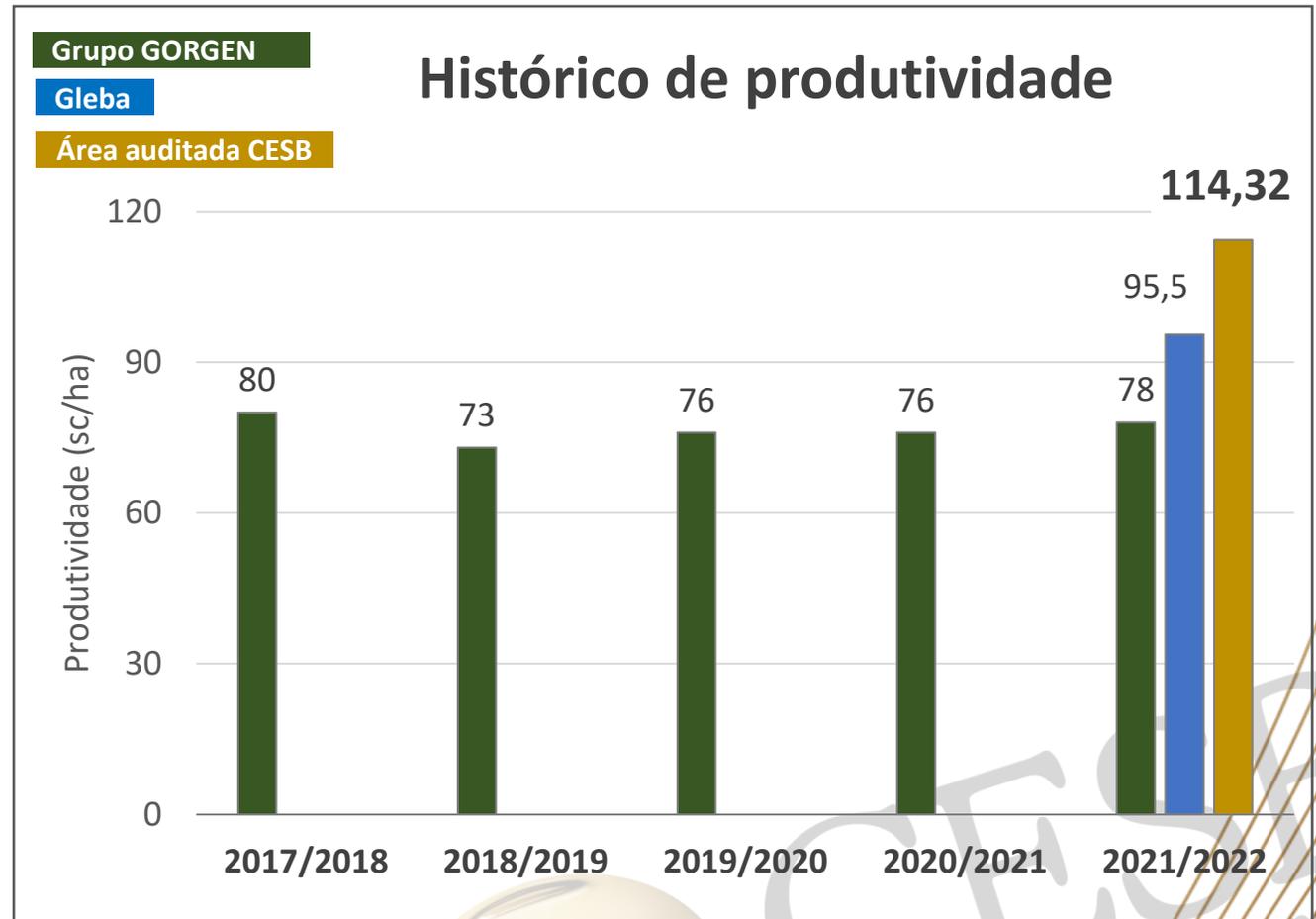
Distribuição da Biomassa Vegetal:

Biomassa entre 90 e 100% = 88,11%

Biomassa entre 80 e 90% = 8,06%

Biomassa abaixo dos 80% = <4%

Vitalidade (%)



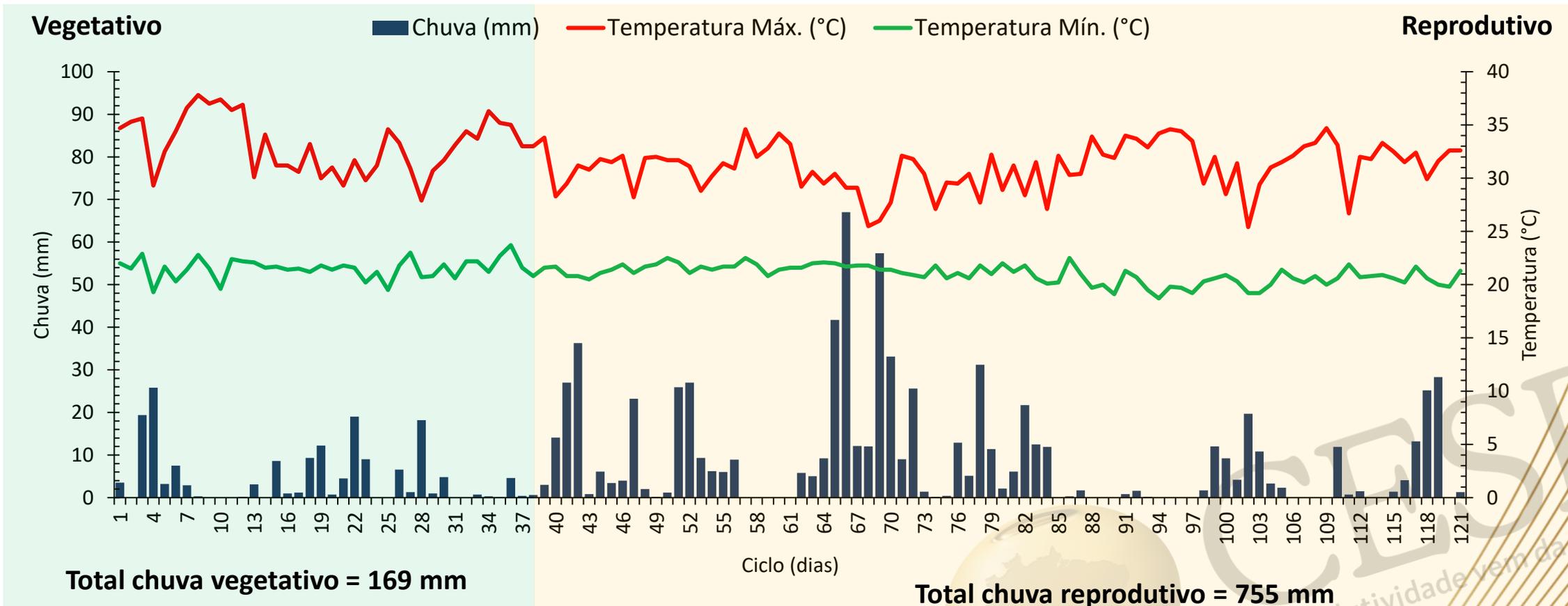
Produtividade construída

Fonte: CESB/SKYFLD/Produtor

*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 = 80%

Eficiência Agrícola = 89%



Total chuva vegetativo = 169 mm

Total chuva reprodutivo = 755 mm

Chuva em quantidade (925 mm) e bem distribuída

*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.

Prof. (cm)	Argila (g/kg)
0-10	319
10-20	319
20-40	383
40-60	433
60-80	471
80-100	521
100-120	472
120-140	567
140-160	554
160-180	474
180-200	484



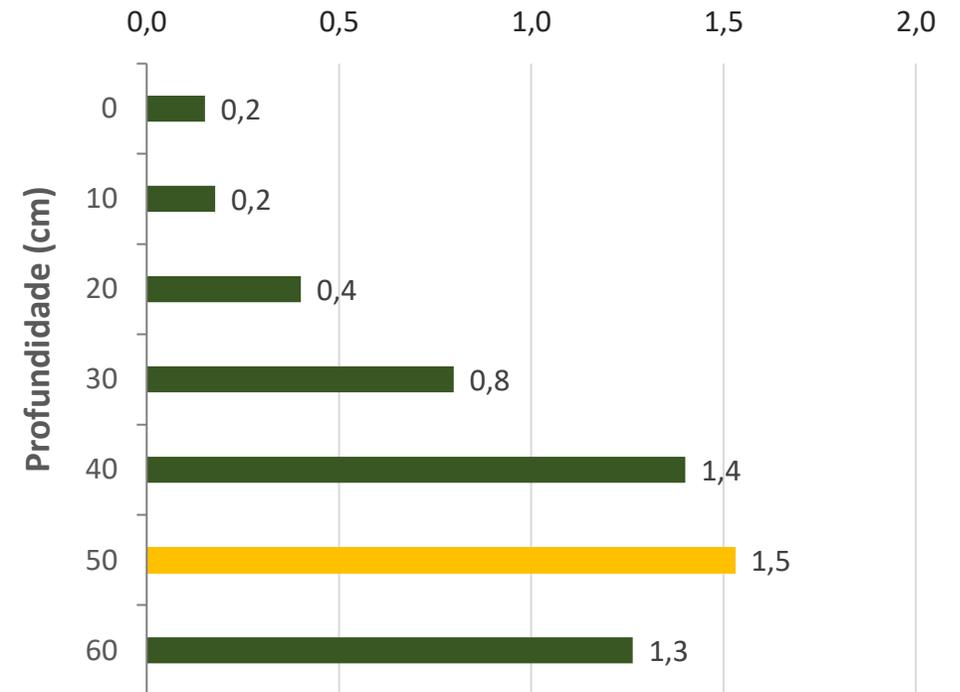
Resistência do solo à penetração

Ideal

Aceitável

Restritivo

Índice de cone (MPa)



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

IQES: 5,0



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 _c /dm ³					mg/dm ³								%	g/dm ³
0-10	-0,7	5,9	2,9	13	35	0	68,2	50	4	0,9	1,9	18	2,5	5,2	75	17	
10-20	-0,5	5,9	2,4	11	29	0	59,6	38	5	0,5	1,9	21	2	4,8	71	13	
20-40	-0,8	5,5	1,8	8	20	0	51,9	33	7	0,3	1,1	27	0,9	1,8	58	10	
40-60	-0,9	5,1	1,2	4	8	0	40,3	7	20	0,2	0,3	15	0,3	0,4	33	6	
60-80	-1	4,9	0,8	3	5	0	35,9	3	44	0,2	0,1	8	0,2	0,1	25	4	
80-100	-0,7	5,0	0,7	4	5	0	33,8	3	18	0,3	0,1	5	0,2	0	29	4	
100-120	-0,8	5,1	0,6	5	5	0	31,7	2	35	0,2	0,1	4	0,2	0	34	3	
120-140	-0,6	5,2	0,6	5	6	0	30,7	3	35	0,1	0,1	3	0,2	0,1	38	3	
140-160	-0,7	5,1	0,5	5	6	0	31,6	3	36	0,2	0	4	0,2	0,1	37	2	
160-180	-0,4	4,9	0,4	4	4	0	31,5	2	34	0,1	0,1	4	0,2	0,1	27	2	
180-200	-0,5	4,9	0,4	3	4	0	29,5	4	14	0,2	0	4	0,2	0,2	25	3	

Restritivo

Aceitável

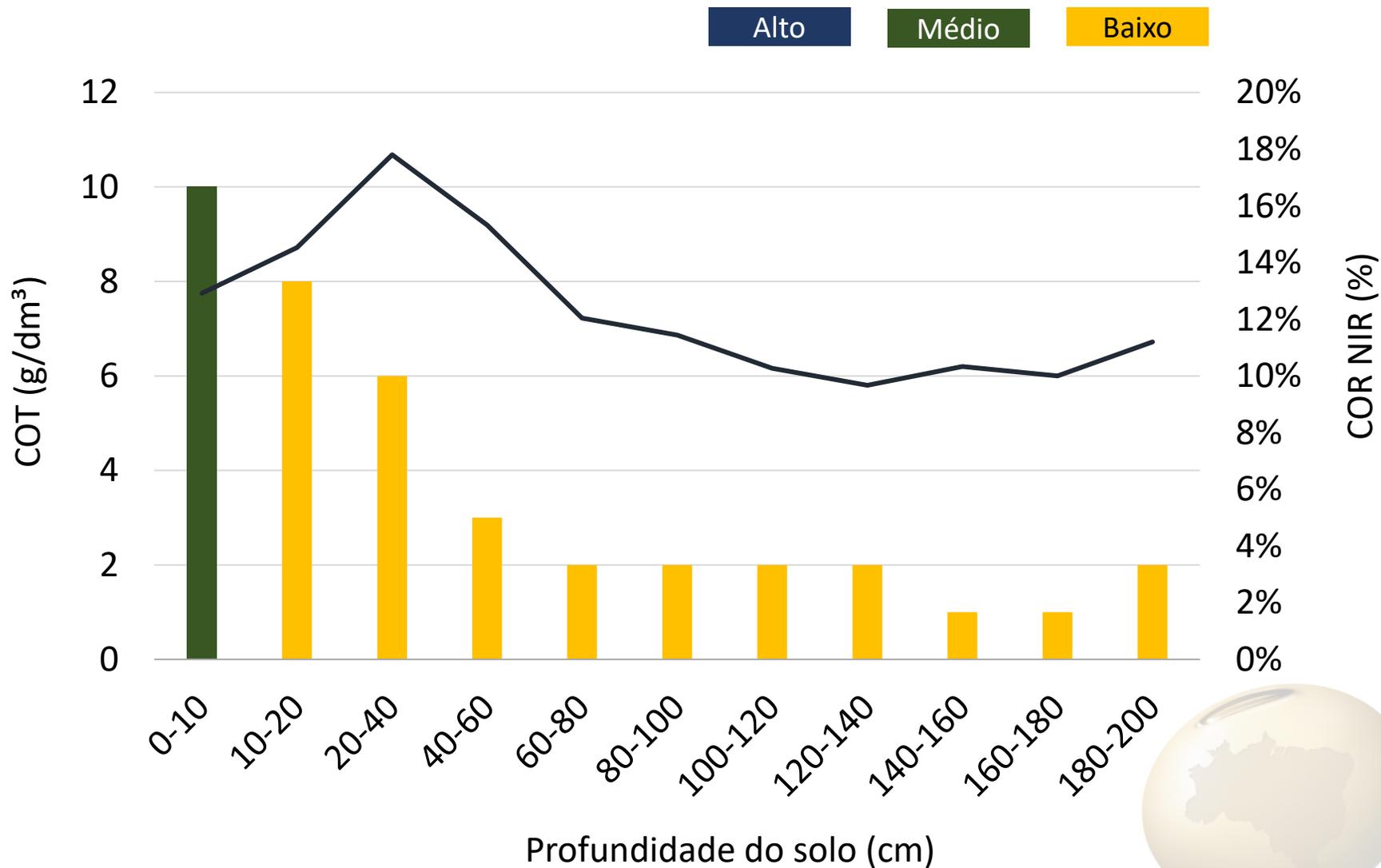
Ideal

Sem inversão de carga

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 médio até 10 cm de profundidade no solo!
60 t/ha de COT acumulado no perfil**



CESB
A produtividade vem da prática

INSTALAÇÃO DA LAVOURA E PLANTABILIDADE



Germinação: **94%**
Vigor: **92%**

Data de semeadura: **20/10/2021** → **119 dias**

Arranjo espacial de plantas: **linha**

População almejada: **220.000 plantas/ha**

População obtida: **189.000 plantas/ha**

Número de plantas/metro: **9,47**

Espaçamento entrelinhas: **50 cm**

Tamanho de semente: **6 mm**

Profundidade da semeadura: **4 cm**

PMG referência: 171 g



Plantabilidade	Informações
Distribuição sementes	Pneumático
Abertura suco plantio	Disco liso
Velocidade operacional	6 km/h
Distribuição normal	96,7 %
Plantas duplas	3,3 %
Falhas	0 %

Características da planta	Média – Planta
Altura (cm)	91,33
Inserção 1ª vagem (cm)	11,00
Vagem (4 grãos)	6
Vagem (3 grãos)	48
Vagem (2 grãos)	28
Vagem (1 grão)	7
Grãos por planta	231

PMG obtido = 232,33 g

ADUBAÇÃO DE SISTEMA - Algodão (safra anterior)

Formulado (01-10-21)			Formulado (08-10-12)			Ureia (45% N)		
Dose: 800 kg/ha			Dose: 200 kg/ha			Dose: 300 kg/ha		
Aplicação: a lanço			Aplicação: sulco			Aplicação: a lanço		
Momento: Pré-semeadura			Momento: Semeadura			Momento: Cobertura		
								
								
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
8,0	80,0	168,0	16,0	20,0	24,0	135,0	0	0
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.

TS
Bradyrhizobium
Co e Mo

Sulco (mícron)
Bacillus subtilis
Bacillus amyloliquefaciens
Bacillus magaterium
Azospirillum brasilense
Trichoderma

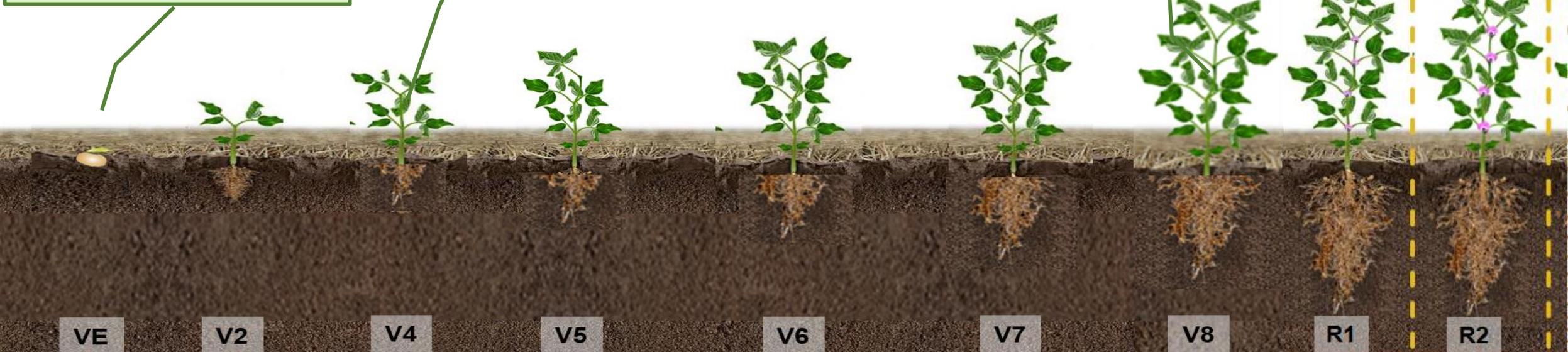
V4
Manganês

TECNOLOGIA APLICAÇÃO
Aplicação: terrestre
Tamanho barra: 30 m
Bico: cônico
Volume de calda: 60 L/ha
Velocidade: 18 km/h
*Somente herbicidas

TECNOLOGIA APLICAÇÃO
Aplicação: aérea (avião)
Bico: micronair
Volume de calda: 10 L/ha
Velocidade: 220 km/h

V8
Manganês
Co e Mo

R2
Cobre



Fonte: CESB/Produtor

Fase Vegetativa

Fase reprodutiva

TRATAMENTO FITOSSANITÁRIO

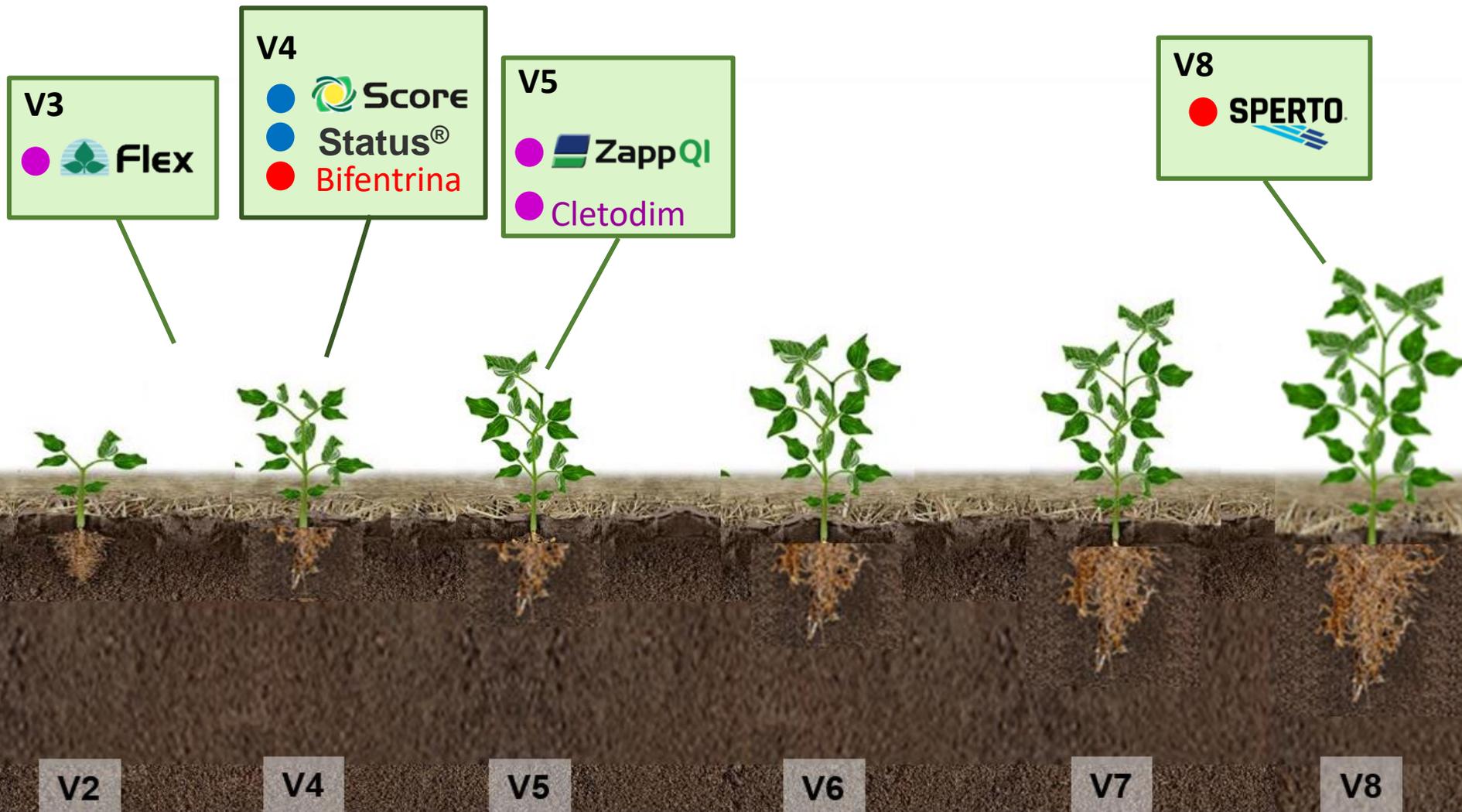
Dessecação

- Triazolona
- Mustang
- Spider 840 WG
- ZappQI

TS

- Standak® Top
- Fortenza
- Spectro

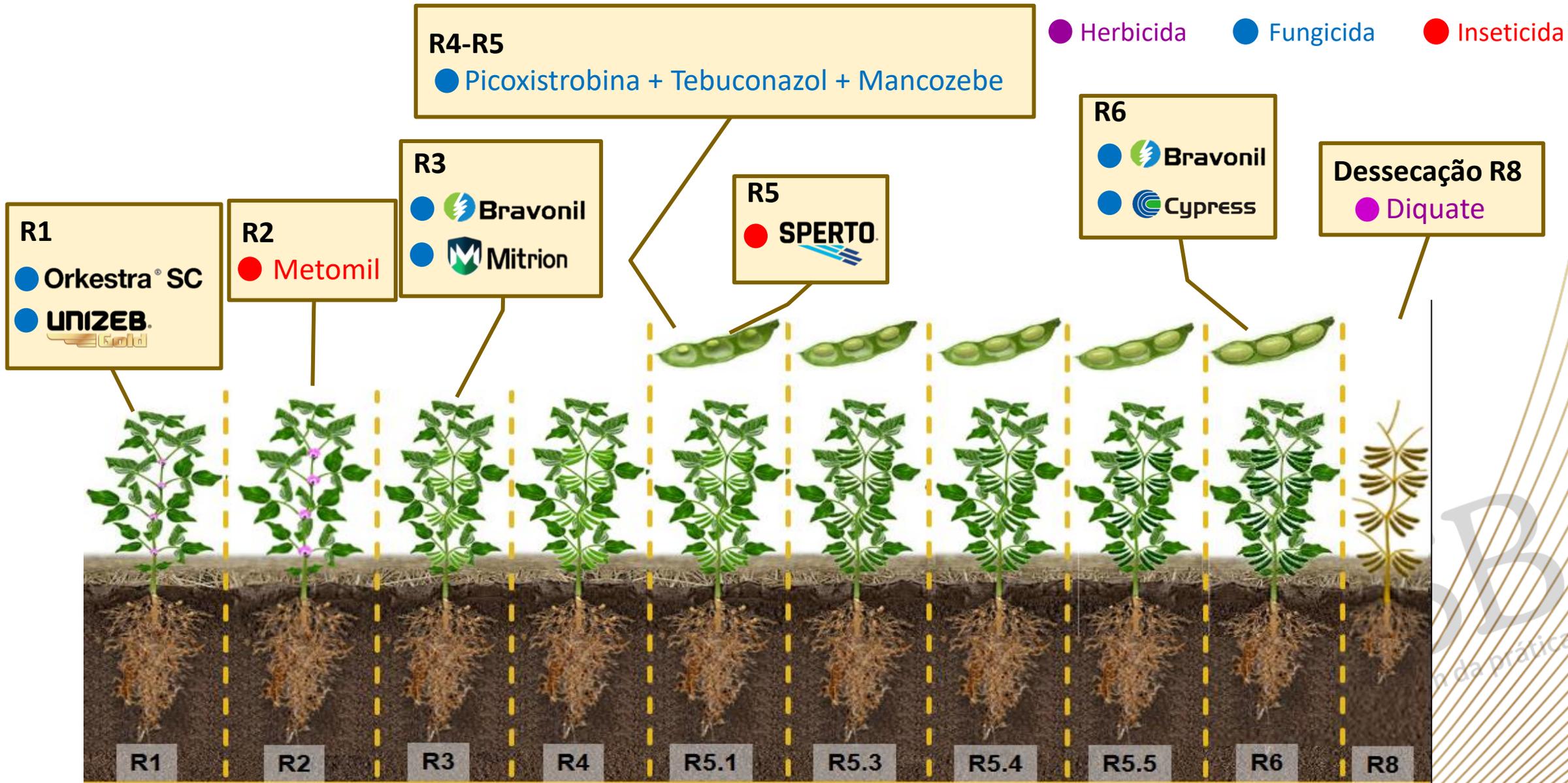
● Herbicida ● Fungicida ● Inseticida



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.



da prática

Fonte: CESB/Produtor

Estádios de desenvolvimento

*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: **DB74**

Ano: **2018**

Nº de linhas: **45**

Sistema de Distribuição: **Vácuo**

:: PULVERIZADOR

Fabricante: **JD**

Modelo: **4730**

Ano: **2015**

Comprimento da barra: **30m**

Velocidade operacional: **18km/h**

:: COLHEDORA

Fabricante: **JD**

Modelo: **S680**

Ano: **2018**

Graneleiro: **150sc**

Tipo da Plataforma: **Draper**

Largura da Plataforma: **12m**

Velocidade Operacional: **5 km/h**

Fonte: CESB/Produtor

NORTE - SOJA 2021/2022

Especificação do custo	R\$/ha	Participação (%)
Operação de máquinas e implementos	1.250,00	29,8
Mão de obra	350,00	8,3
Sementes	500,00	11,9
Tratamento sementes	120,00	2,86
Corretivos e fertilizantes	185,00	4,4
Defensivos	1.250,00	29,8
Beneficiamento	30,00	0,7
Manutenção de benfeitorias	50,00	1,2
Transporte interno	30,00	0,7
Assistência técnica	85,00	2,0
Depreciação	150,00	3,6
Despesas administrativas e financeiras	200,00	4,8
CUSTO TOTAL	4.200,00	100

Fonte: CESB/CEPEA/Produtor

Análise econômica

Safra 2021/2022	Soja	Unidade
Preço médio de venda	180,00	R\$/sc
Produtividade	114,32	sc/ha
Receita bruta	20.577,60	R\$/ha
Custo de produção	4.200,00	R\$/ha
Receita líquida	16.377,60	R\$/ha
Lucratividade líquida	79,59	%
Benefício/custo produção	3,9	R\$

Retorno sobre o real investido = 3,9

Aumento dos custos não comprometeu o ROI

Consultor: **EDINEI ANTONIO FUGALLI**



O que fez a diferença?

Correção do solo

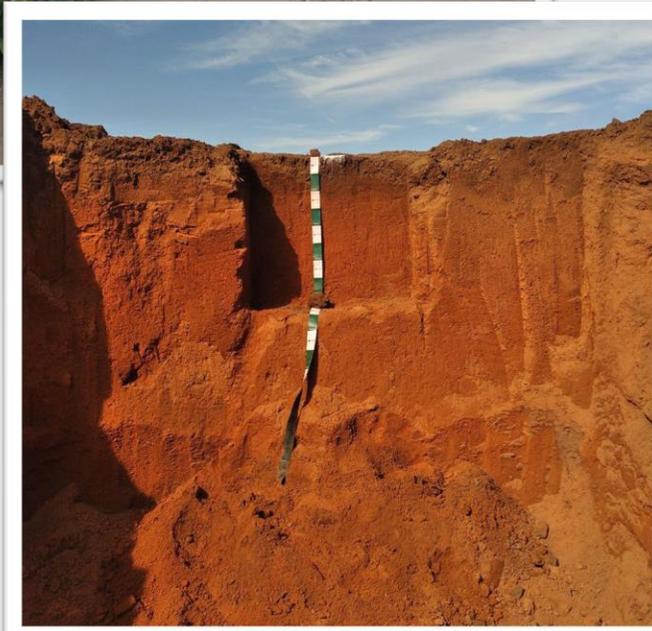
Manejo

Clima

Genética

Fonte: CESB/Consultor

*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

*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.



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

Nicole Cheng Safanelli

Veranice Silviane Borges Alves