

CASE CAMPEÃO

CATEGORIA IRRIGADA

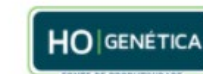
apresentação: Prof. Dr. Paulo Cesar Sentelhas



CESB

A produtividade vem da prática







Produtor

SILVIO LANGREBERTO MALUTA

Consultor

ROBSON DIOGO RIBEIRO DOS SANTOS

Produtividade

121,29 sc/ha

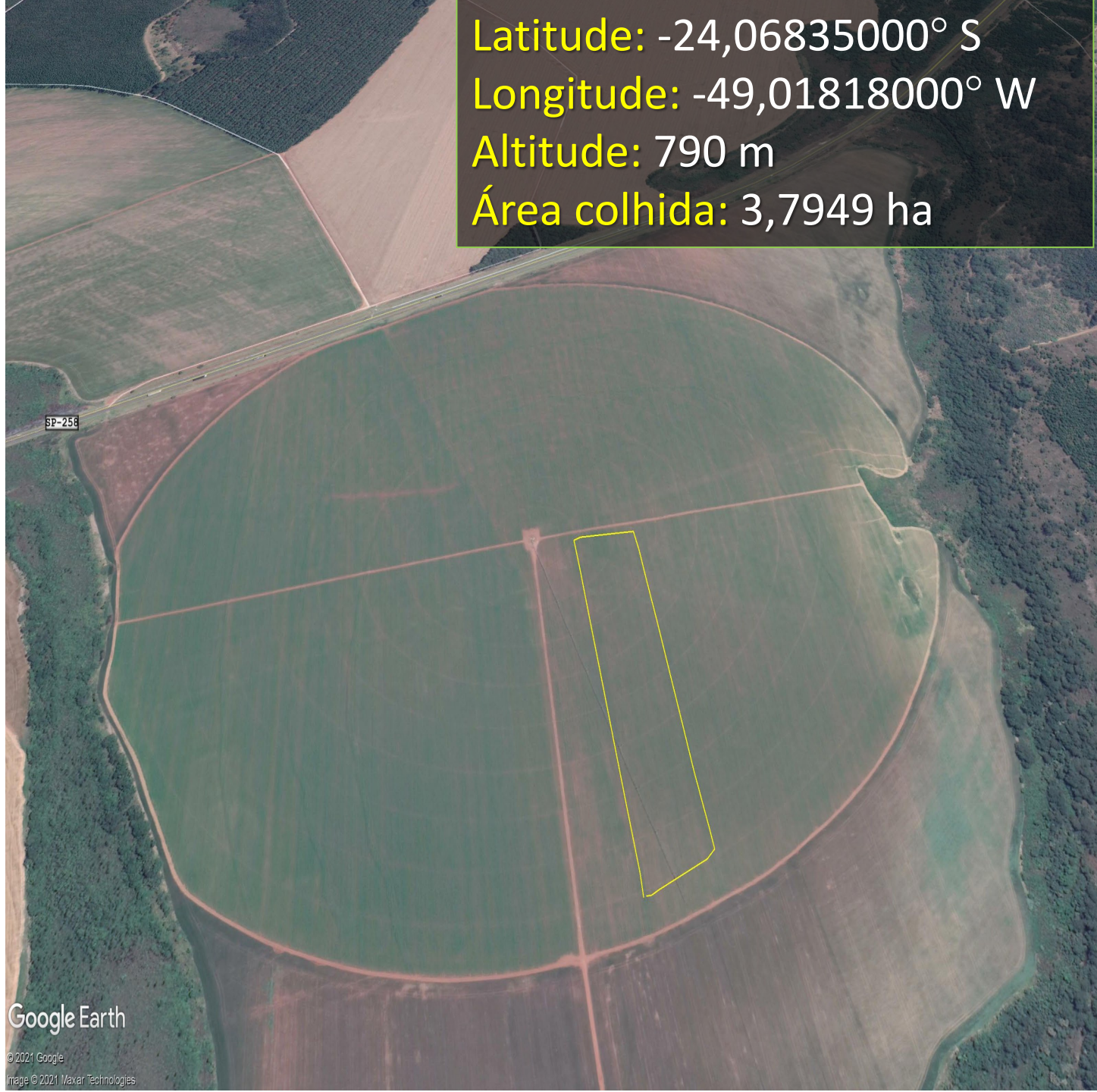
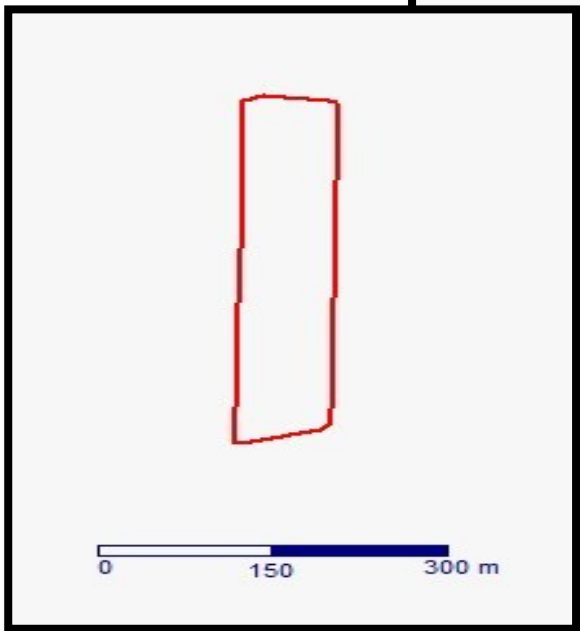
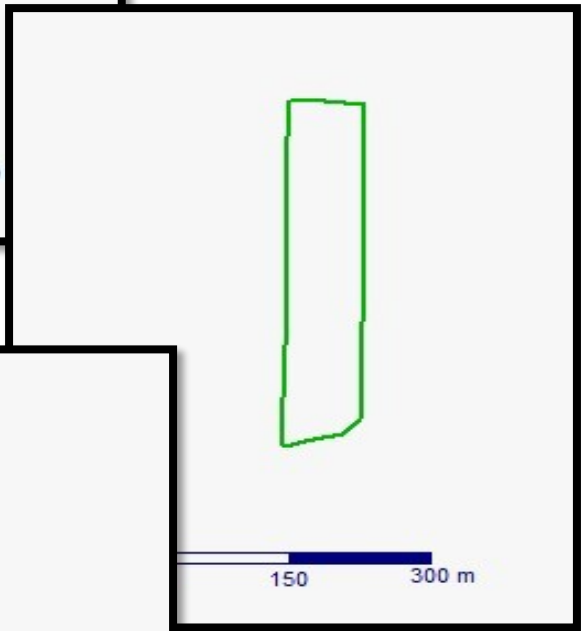
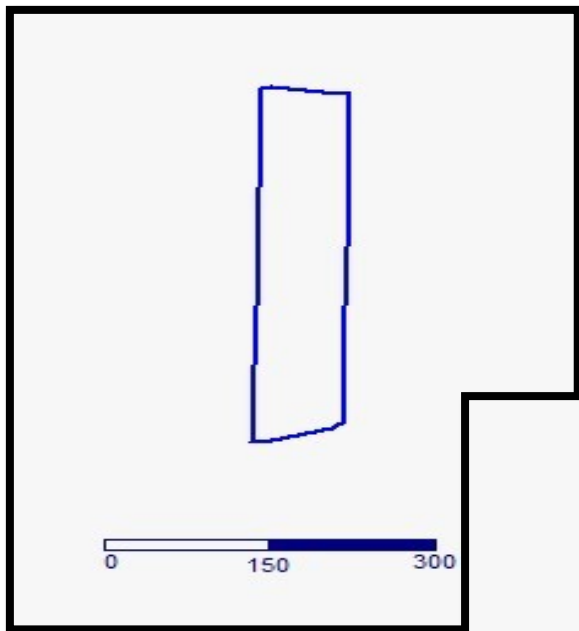
★ ★ ★
Campeões
SUDESTE
(IRRIGADO)

Descendência da família: Italiana
Início na agricultura: 1959
Geração familiar: 2ª geração
Tradição familiar: Inovadora e tecnológica
Atividade agrícola: Agricultura

Tamanho da propriedade: 3200 ha
Área destinada a culturas: 2500 ha
Área destinada a soja: 1900 ha

Produtividade média área sequeiro: 81 sc/ha (1600 ha)
Produtividade média área irrigada: 92 sc/ha (300 ha)





Latitude: $-24,06835000^{\circ}$ S
Longitude: $-49,01818000^{\circ}$ W
Altitude: 790 m
Área colhida: 3,7949 ha

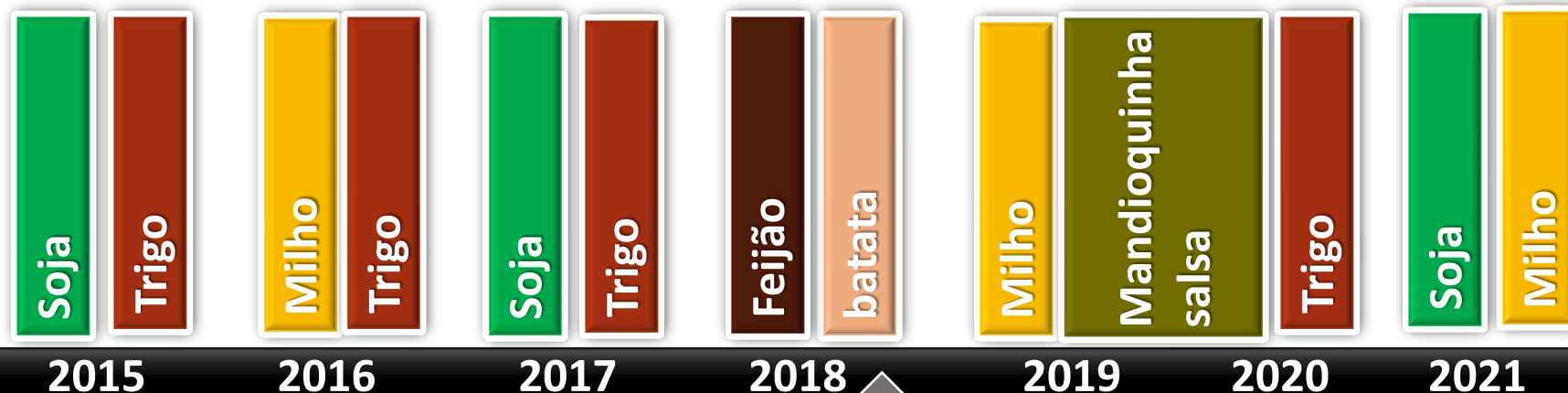
SISTEMA PRODUTIVO



CESB
A produtividade vem da prática

Sistema de plantio semidireto com rotação de culturas há mais de 7 ano

06 culturas!



Subsolagem + gradagem + enxada rotativa

Calcário dolomítico (5t/ha) + Gesso (1,2t/ha)

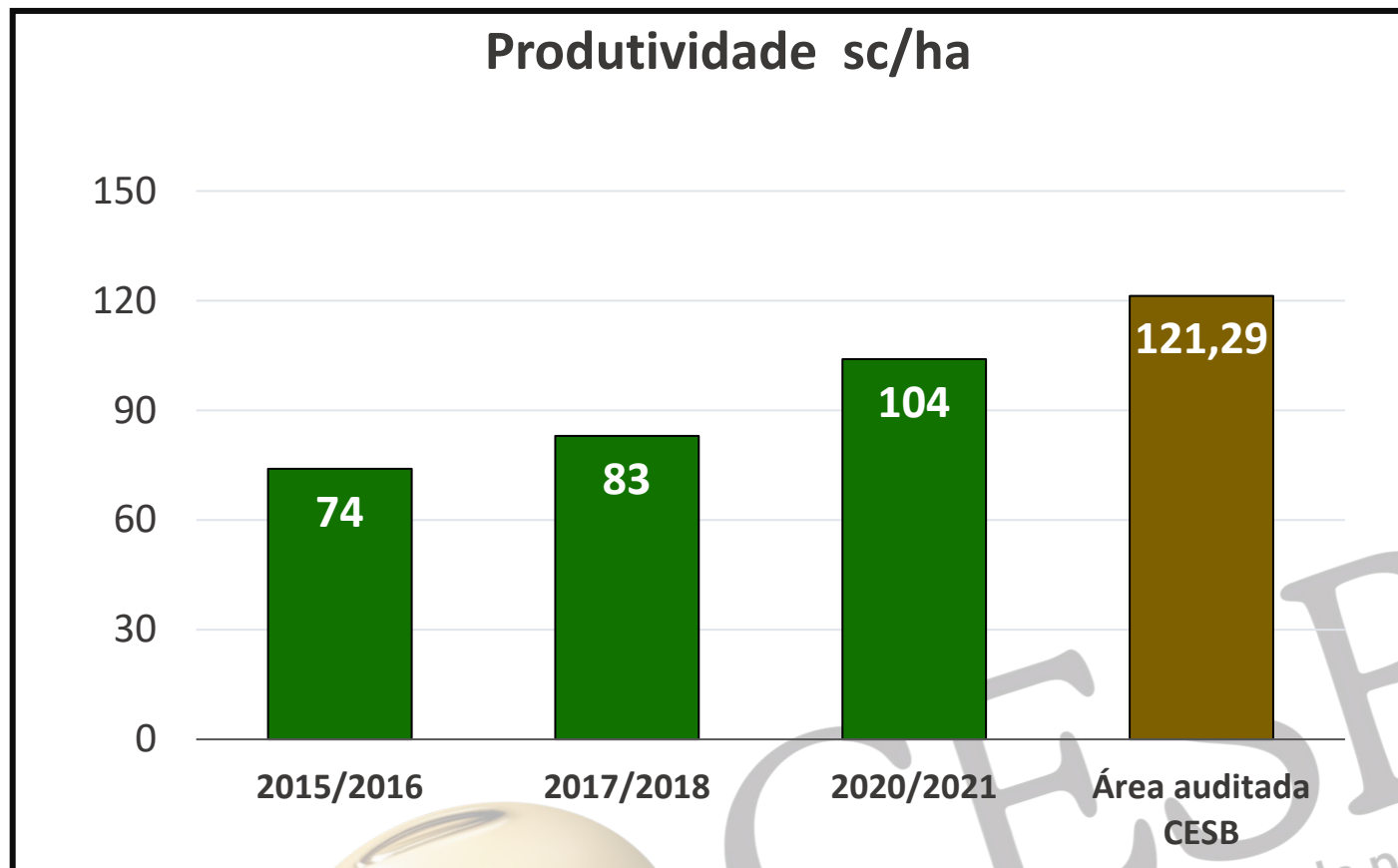
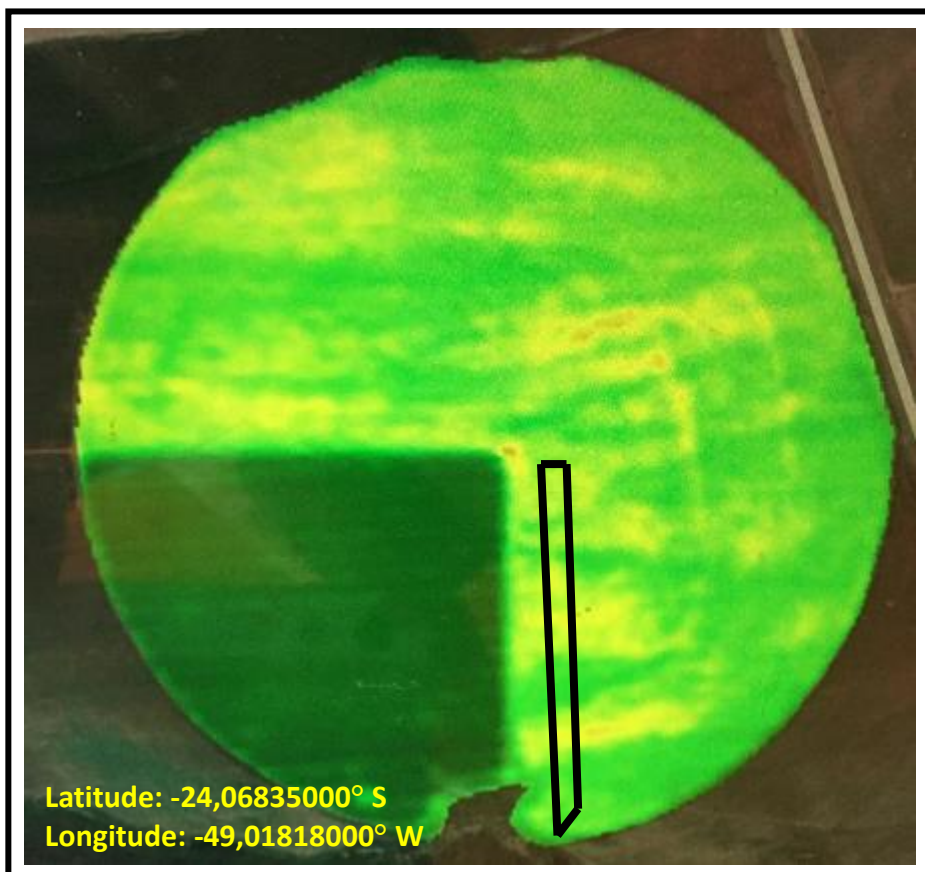
Subsolagem + gradagem + enxada rotativa

Calcário dolomítico (6t/ha) + Gesso (1t/ha)



Área total Gleba CESB: 54 ha

Área auditada CESB: 3,7949 ha



Produtividade construída

SISTEMA PRODUTIVO

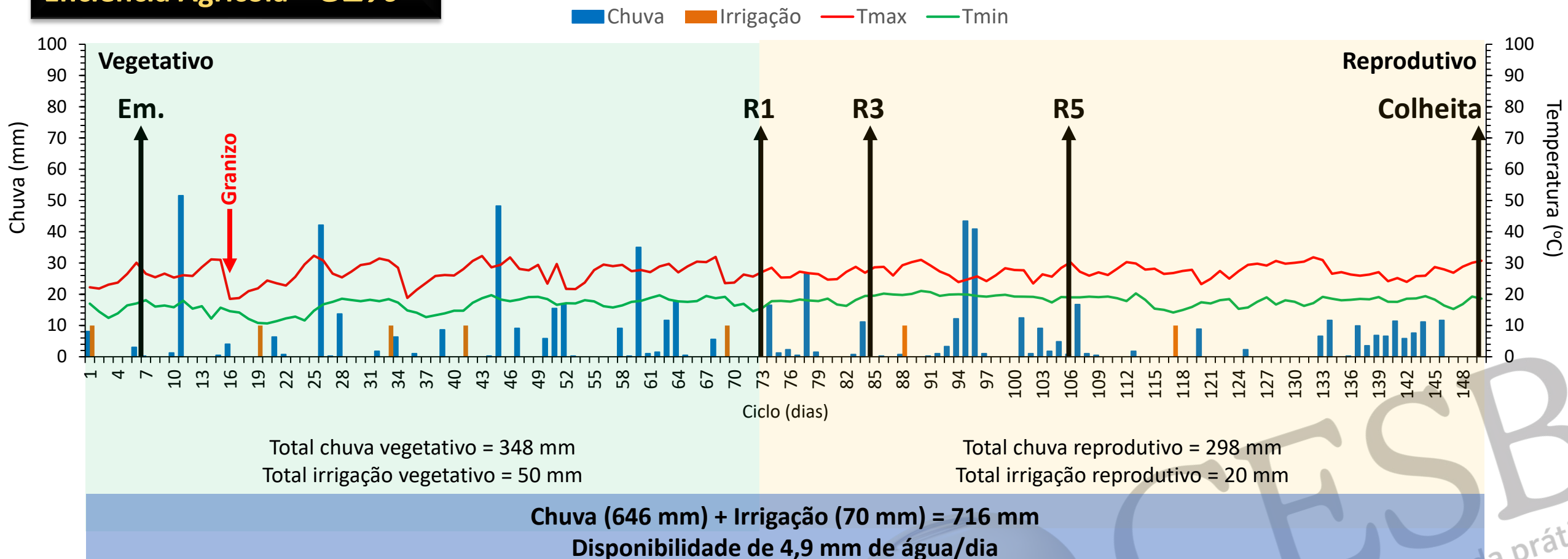


CESB
A produtividade vem da prática

Eficiência Climática = 67%

Eficiência Agrícola = 82%

agrymax agrymet



Chuva e irrigação em quantidade e bem distribuída!

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: 5,5



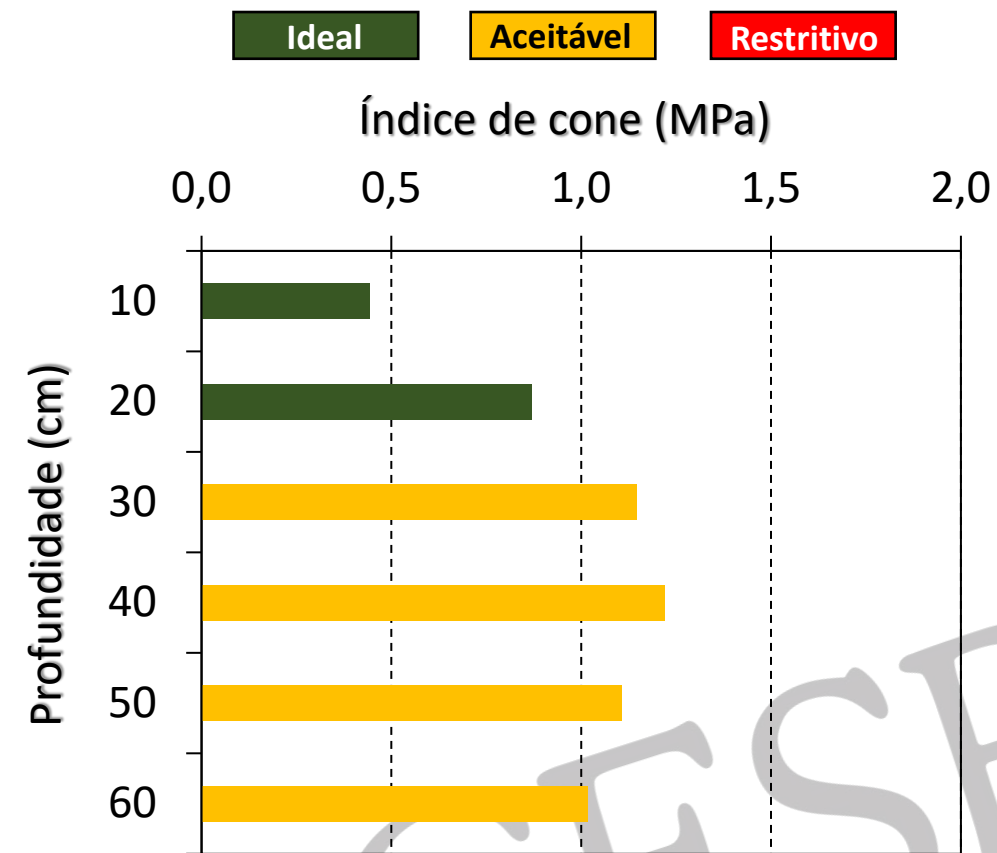
Metodologia EMBRAPA (2017)

*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.

Prof. (cm)	Argila (g/kg)
0-10	402
10-20	352
20-40	349
40-60	402
60-80	463
80-100	440
100-120	462
120-140	451
140-160	458
160-180	456
180-200	446



Resistência a penetração do solo



Crescimento radicular sem impedimento físico.

Fonte: CESB / IBRA laboratório

Sem parâmetros

Prof.	ΔpH	pH	K	Mg	Ca	Al	CTC	P	S	B	Cu	Fe	Mn	Zn	V	M.O	Restritivo	
cm	--	CaCl ₂	mmol/dm ³					mg/dm ³								%	g/dm ³	Aceitável
0-10	-1	5,3	7,6	13	43	0	86,8	88	7	1,66	0,8	28	2,8	2,2	74	33	Ideal	
10-20	-1	5,6	5	12	39	0	81,2	72	8	0,86	0,8	30	1,9	1,8	69	34		
20-40	-0,8	5,1	3,4	8	23	0	60,6	20	39	0,62	0,7	21	1,3	0,8	57	24		
40-60	-0,6	4,9	1,3	6	10	0	47,6	3	56	0,6	0,5	11	0,9	0,4	37	14		
60-80	-0,6	5,1	0,6	6	12	0	41,8	2	78	0,52	0,4	7	0,8	0,3	45	10		
80-100	-0,6	5	0,4	5	10	0	39,6	3	37	0,31	0,4	5	0,7	0,3	39	10		
100-120	-0,3	5,1	1	5	8	0	36,3	5	24	0,44	0,2	6	1	0,4	39	8		
120-140	-0,2	5	0,5	4	4	0	28,7	8	21	0,36	0,2	4	0,7	0,4	30	8		
140-160	-0,1	4,9	0,9	4	3	0	32,1	5	13	0,37	0,2	5	0,7	0,4	25	8		
160-180	-0,5	4,9	0,4	4	3	0	32,5	1	8	0,35	0,1	4	0,8	0,4	23	7		
180-200	-0,4	4,9	0,9	3	3	0	31	2	2	0,38	0,2	3	0,7	0,4	23	7		

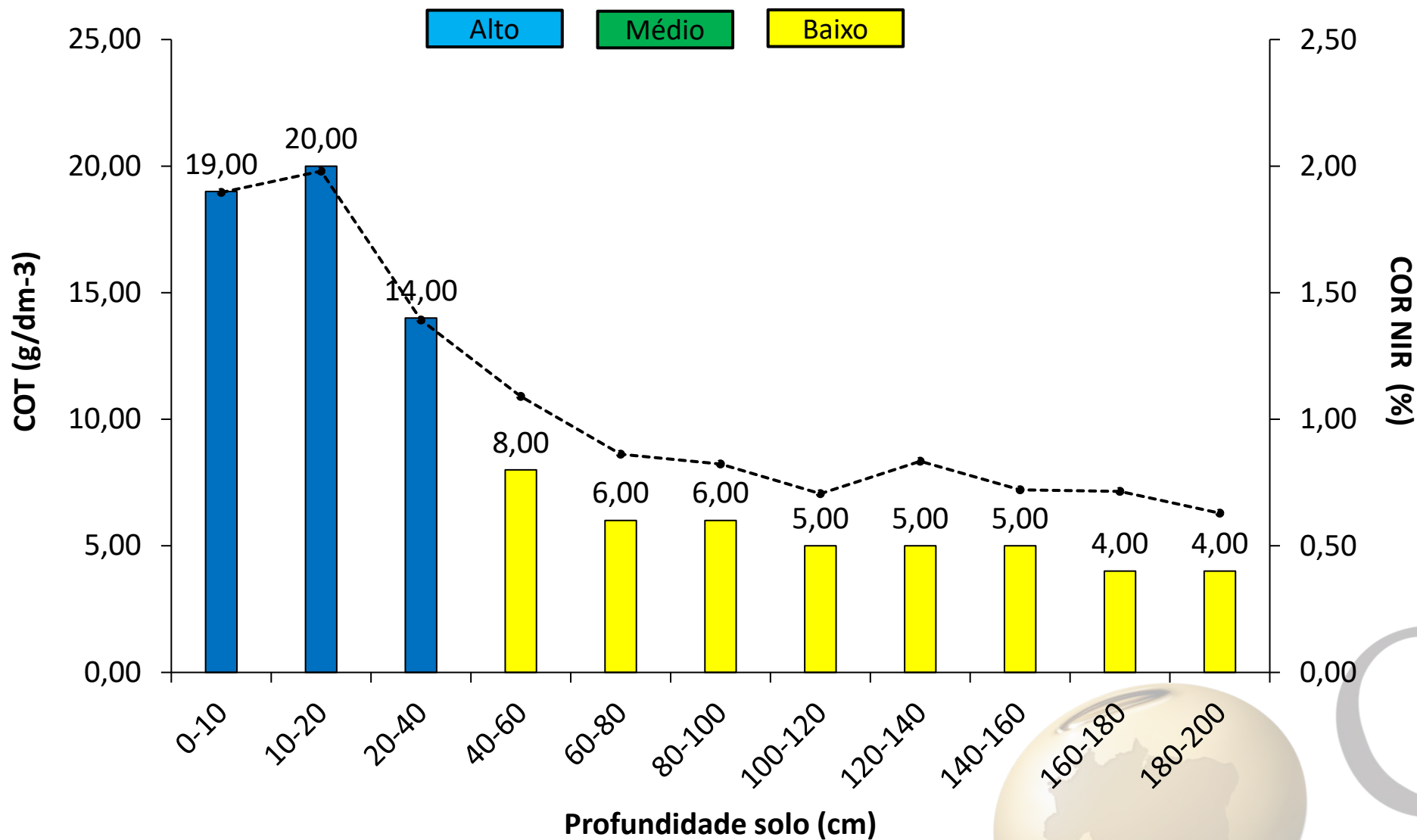
Sem inversão de carga

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)

*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 alto até 40 cm de profundidade no solo!



Germinação: **90-100%**
Vigor: **90-100%**



Data de plantio: **12/10/2020** → Ciclo: **150 dias (5.9)**

Arranjo espacial de plantas: **linha**

População almejada: **320 000 sementes/ha**

População obtida: **300 000 plantas/ha**

Número de plantas/metro: **15**

Espaçamento entrelinhas: **50 cm**

Tamanho de semente: **6,5 mm**

Profundidade da semente: **3-4 cm**

Profundidade de aplicação de fertilizantes: **18 cm**








PMG obtido = 195 g

PLANTABILIDADE	Informações
Distribuição sementes	Pneumático
Abertura suco plantio	Botinha
Velocidade operacional	5 km/h
Plantas normais	80,0%
Plantas duplas	6,7%
Falhas	13,3%

CARACTERÍSTICA DA PLANTA	Média - Planta
Altura (cm)	93,33
Ins. primeira vagem (cm)	20
Vagem (4 grãos)	0,3
Vagem (3 grãos)	33,5
Vagem (2 grãos)	19,8
Vagem (1 grão)	3,9
Número de grãos por planta	149,3

---			MICROESSENCIAIS (13-33-00)			KCl (00-00-60)		
			Dose: 300 kg/ha Aplicação: sulco Outros nutrientes: S, Ca e B			Dose: 200 kg/ha Aplicação: a lanço DAE: 30		
								
Pré-semeadura			Semeadura			Cobertura		
N	P₂O₅	K₂O	N	P₂O₅	K₂O	N	P₂O₅	K₂O
0	0	0	39	99	0	0	0	120
Quantidade oferecida (kg/ha)								
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.

Sulco plantio
CoMo
FertPremium
Azospirillum

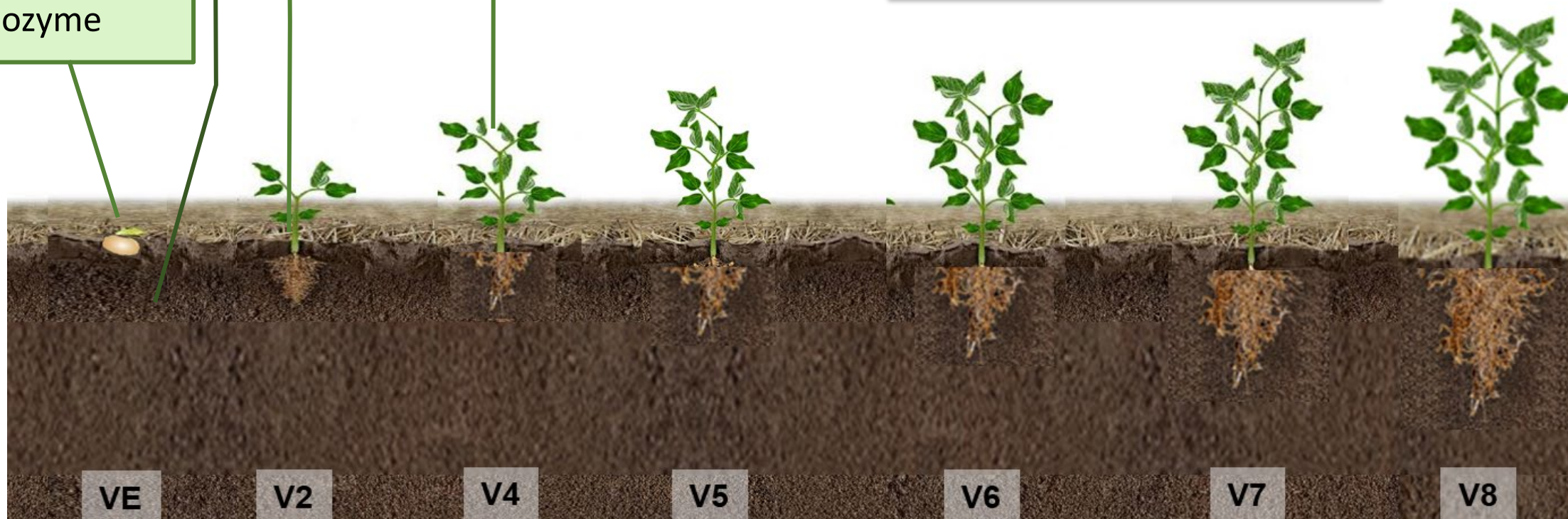
V2
CoMo
MAP Cristal
N-5%

V4
MAP Cristal

TECNOLOGIA APLICAÇÃO:

Aplicação: **terrestre**
Tamanho barra: **28m**
Bico: **leque**
Volume de calda: **150 l/ha**
Velocidade: **8 km/h**
Intervalo de aplicação: **18 dias**

TS (on farm)
Biozyme



Fase Vegetativa

Fonte: CESB/Produtor

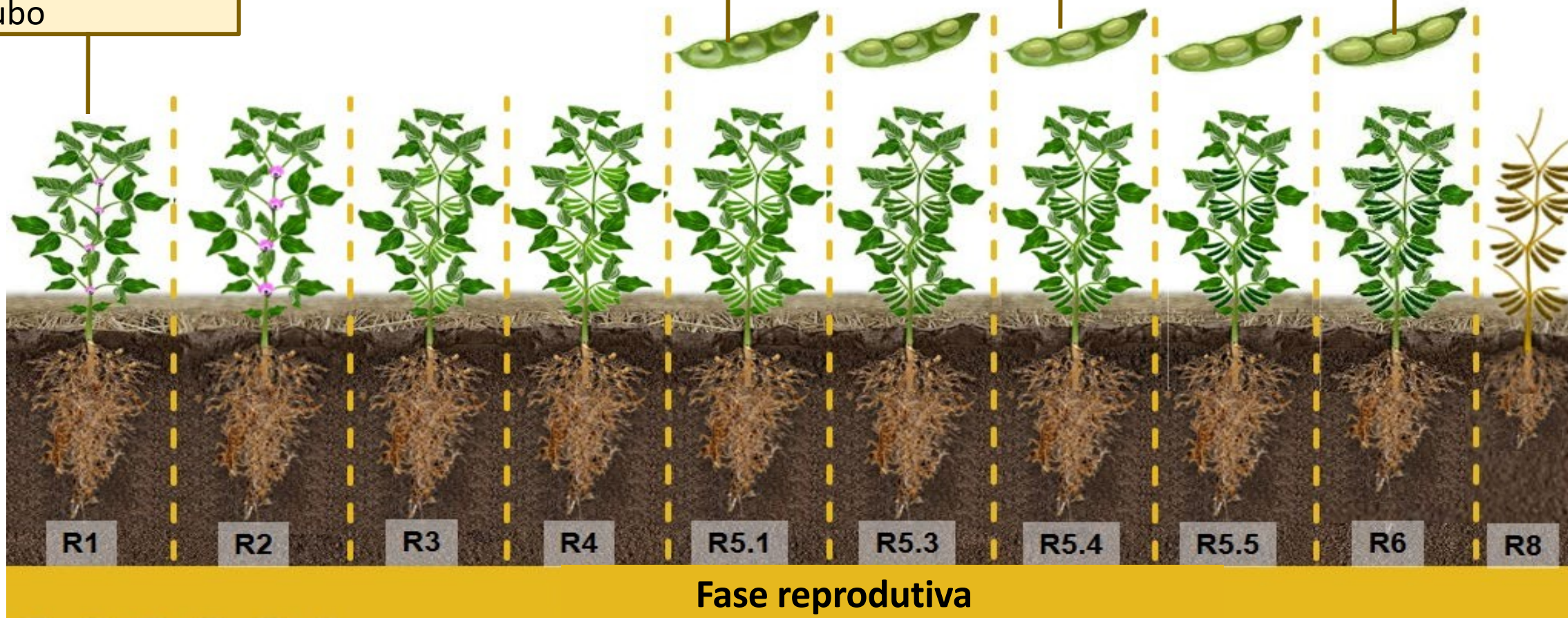
*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.

R1
Biozyme
CoMo
Cubo

R5.1
N12% + P2% + K41%
+ B0,5% + Mn0,5%
K-fol

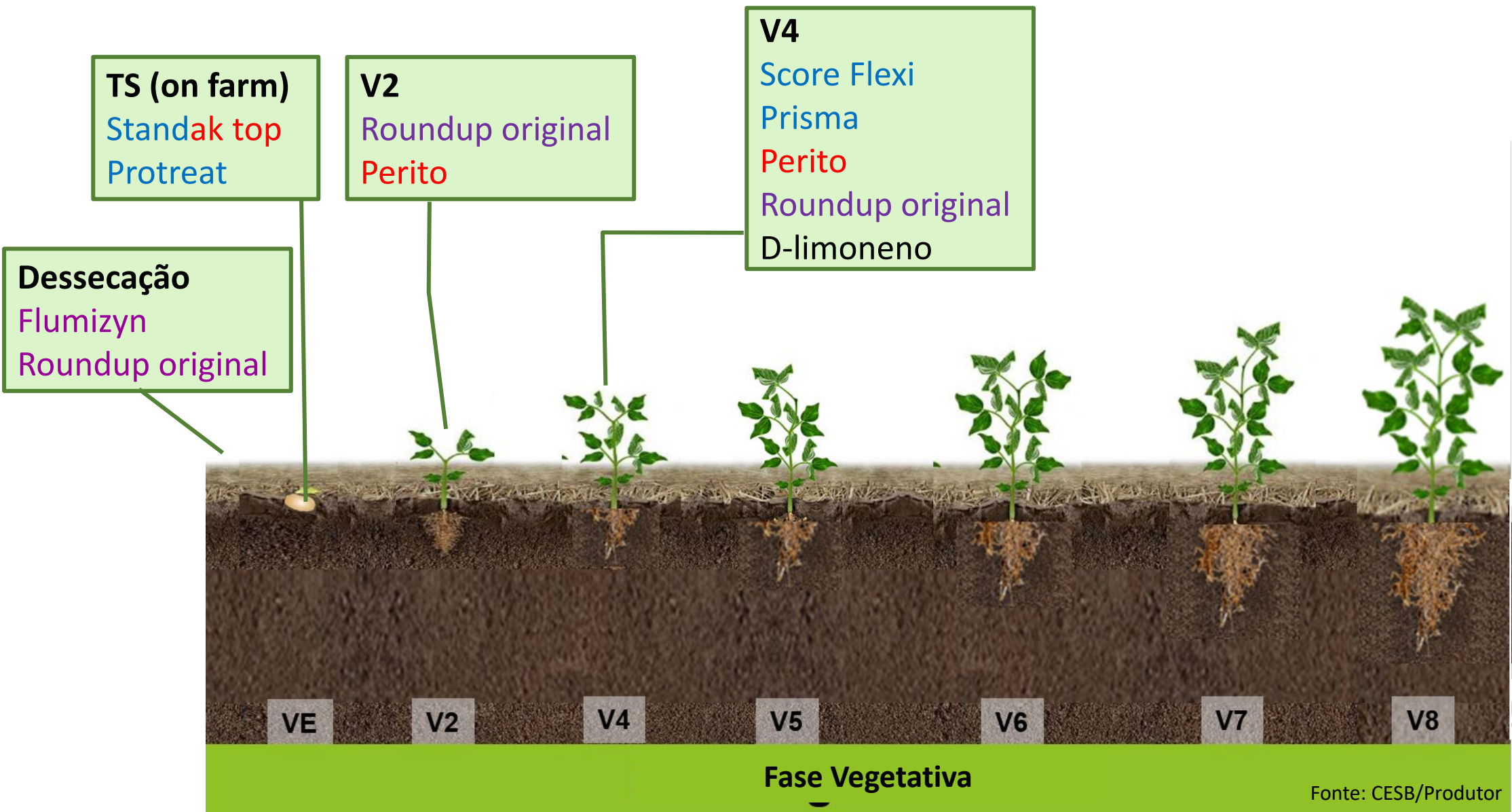
R5.4
N12% + P2% + K41%
+ B0,5% + Mn0,5%
Cubo

R6
N12% + P2% +
K41% + B0,5% +
Mn0,5%



*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.

● Herbicida ● Fungicida ● Inseticida ● Adjuvante



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.

TRATAMENTO FITOSSANITÁRIO

● Fungicida

● Inseticida

● Adjuvante

R1

Fox
Engeo Pleno
D-limoneno

R4

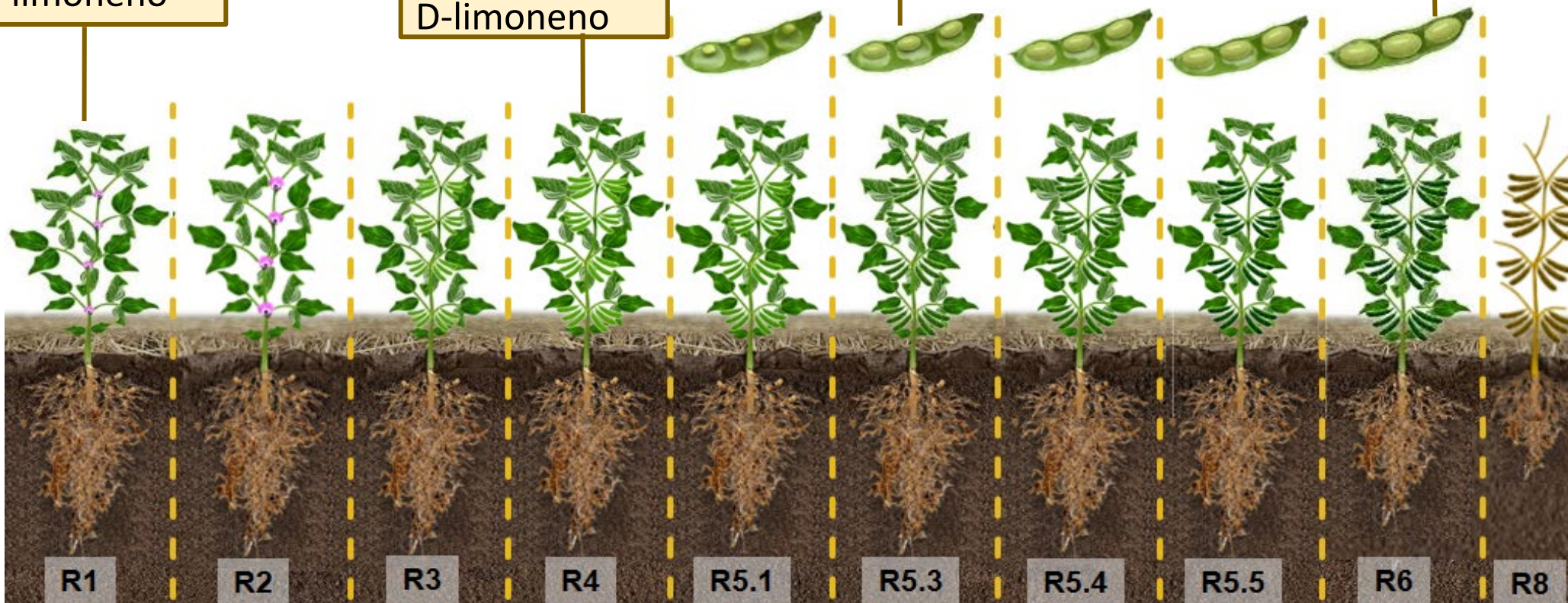
Fox Xpro
Versatilis
Unizeb Gold
Engeo Pleno
D-limoneno

R5.3

Ativum
Bravonil
Engeo Pleno
Proclaim
D-limoneno

R6-R7

Bravonil
Ativum
Versatilis
Imidacloprida
D-limoneno



Fase reprodutiva

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.

SEMEADORA

Fabricante: **STARA**

Modelo: **Cinderela**

Ano: **2019**

Nº de linhas: **14**

Sistema de Distribuição: **Pneumático**

*possui caixa de adubo e foi utilizado na semeadura

PULVERIZADOR

Fabricante: **MF**

Modelo: **MF9030**

Ano: **2016**

Comprimento de Barra: **28m**

Velocidade Operacional: **12km/h**



Stara
Evolução Constante

COLHEDORA

Fabricante: **Case**

Modelo: **7230**

Ano: **2019**

Graneleiro: **12000 l**

Tipo da Plataforma: **Caracol**

Largura da Plataforma: **10,5m**

Velocidade Operacional: **5km/h**



Consultor: **ROBSON DIOGO RIBEIRO DOS SANTOS**



Fonte: CESB/Produtor

O que fez a diferença?

- Construção do perfil do solo
- Rotação de culturas
- Correção do solo de acordo com as exigências da cultura
- Clima favorável
- Monitoramento semanal das áreas e uso de AP

“Além do básico bem feito”

IRRIGADO- SOJA 2020/2021

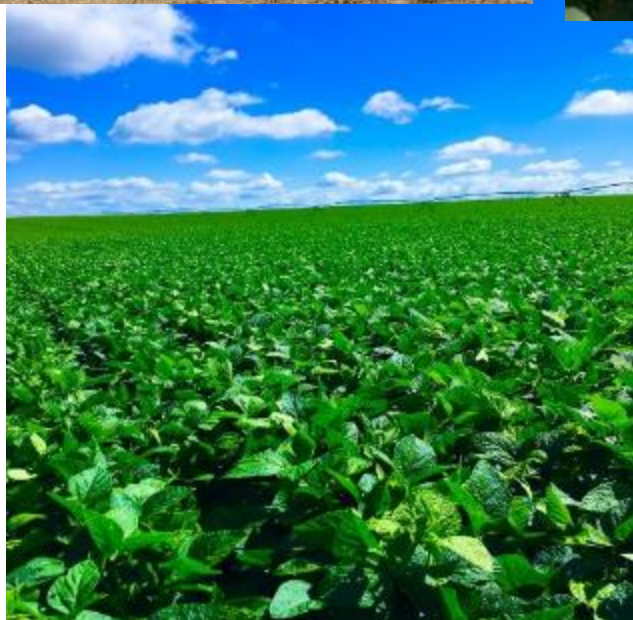
Especificação do custo	R\$/ha	Participação (%)
Custo irrigação	496,0	11,8
Custo operação de máquinas e implementos	412,4	9,8
Custo despesas de manutenção de benfeitorias	221,4	5,2
Custo mão-de-obra	211,3	5,0
Custo sementes	362,3	8,6
Custo tratamento sementes	105,4	2,5
Custo fertilizantes (corretivo, adubação, foliar, etc)	968,6	23,0
Custo defensivos (herbicidas, fungicidas, inseticidas)	812,7	19,3
Custo beneficiamento	212,4	5,0
Custo transporte externo	118,0	2,8
Custo assistência técnica	30,0	0,7
Custo Proagro/Seguro	0,0	0,0
Custo depreciação (benfeitorias, equipamentos, etc)	108,0	2,6
Custo despesas administrativas e financeiras	83,2	2,0
Despesas gerais (arrendamento)	78,7	1,9
CUSTO TOTAL	4.220,40	100,0

Análise econômica

Safra 2020/2021	Soja	Unidade
Preço médio de venda	110,0	R\$/sc
Produtividade	121,3	sc/ha
Receita bruta	13.341,9	R\$/ha
Custo de produção	4.220,4	R\$/ha
Receita líquida	9.121,5	R\$/ha
Lucratividade líquida	68,4	%
Benefício/custo produção	2,2	R\$

Fonte: CESB / CEPEA / Produtor

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



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.

 **FÓRUM NACIONAL DE
MÁXIMA PRODUTIVIDADE**



DESAFIO NACIONAL DE MÁXIMA PRODUTIVIDADE

Revisores do estudo de caso:

***Eng. Agron. Luiz Antonio da Silva**

****Dr. João Augusto Lopes Pascoalino**

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

*Diretor Executivo do CESB

**Coordenador(a) Técnico(a) e de Pesquisa do CESB

Dados coletados e analisados:

Ernesto Akira Shiozaki

João Augusto Lopes Pascoalino

Veranice Silviane Borges Alves



CESB
A produtividade vem da prática