

CASE CAMPEÃO

REGIÃO CENTRO-OESTE (sequeiro)

apresentação: Ricardo Arioli Silva



CESB

A produtividade vem da prática







Produtor: **Elton Zanella**
Consultor: **Alfeu Volf Junior**
Campos de Júlio - MT

Descendência da família: Italiana
Início na agricultura: 1980
Geração familiar: Segunda
Tradição familiar: Inovadora e tecnológica
Atividade agrícola: Culturas

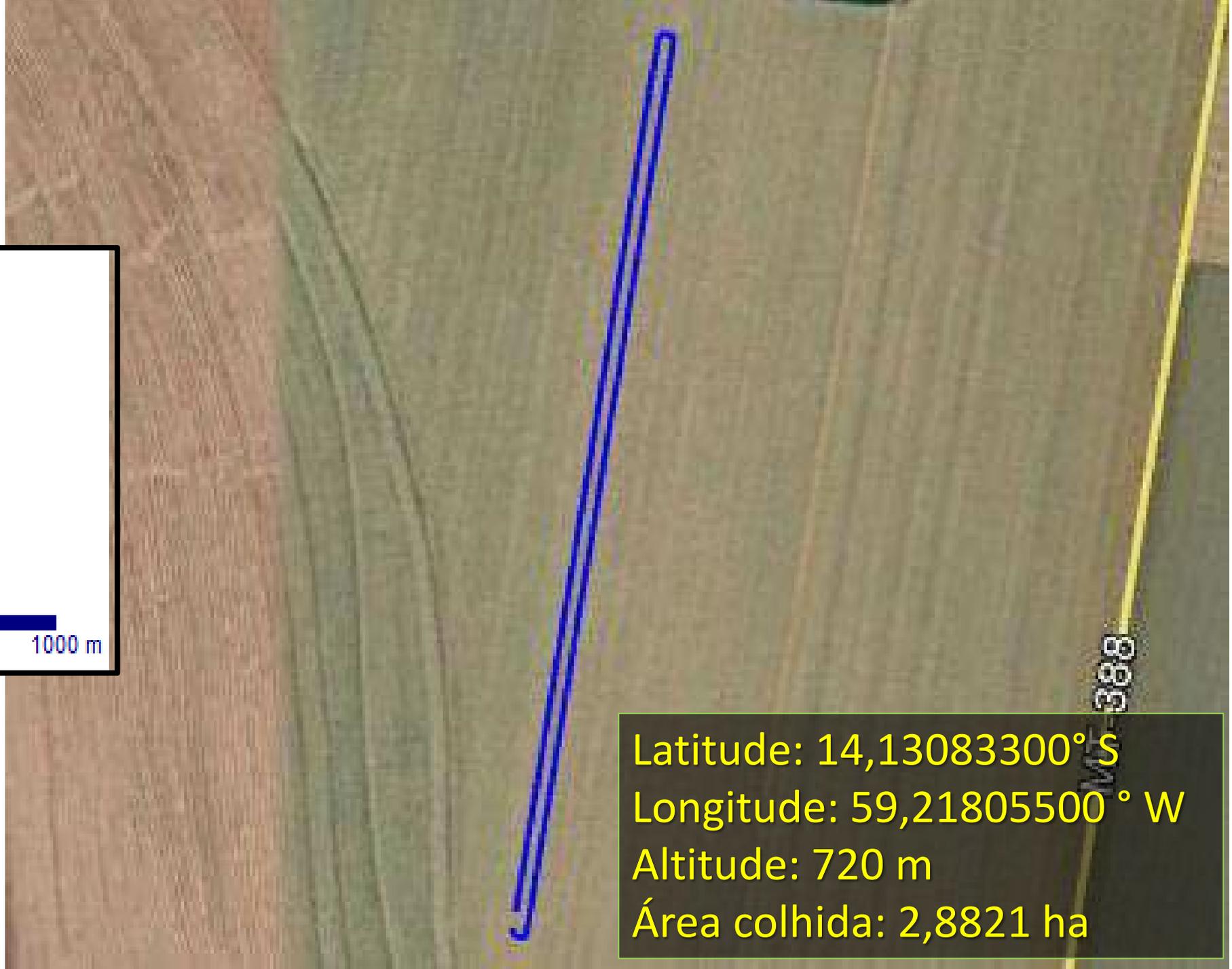
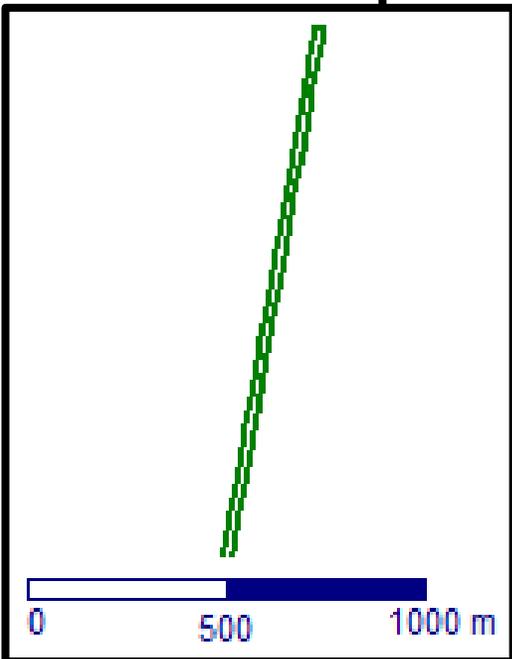
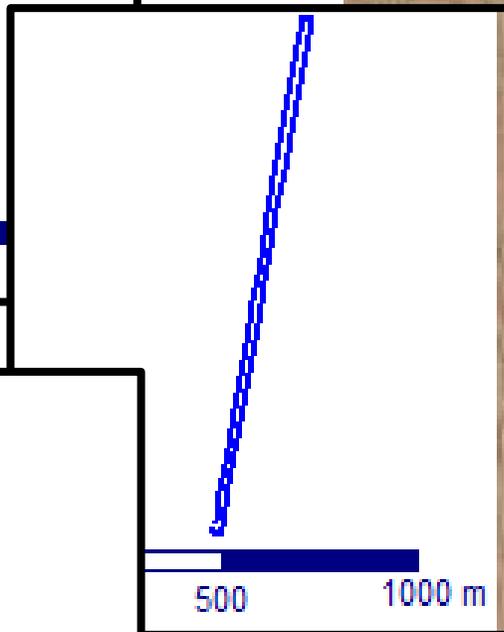
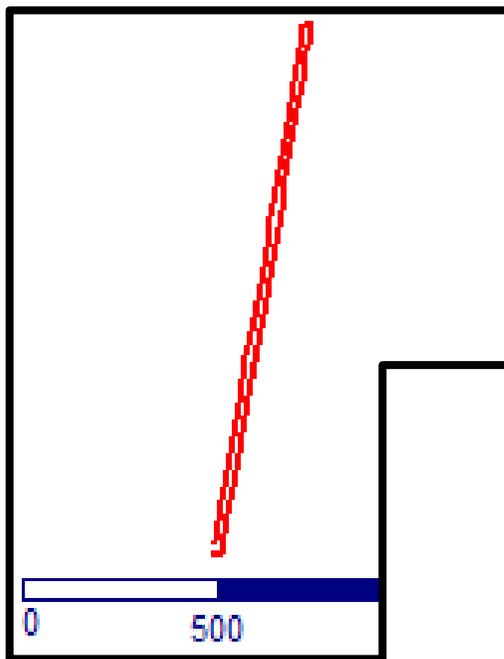
Tamanho da propriedade: 25.000 ha
Área destinada a culturas: 18.000 ha
Área destinada a soja: 15.000 ha

Produtividade média
de soja no talhão : 80 sc/ha

PRODUTIVIDADE:
103,19 sc/ha

18 de fev de 2020 13:17:40
S 14° 7' 38", W 59° 13' 10"
Altitude: 747.1 meter
Rapidez: 1.8 km/h



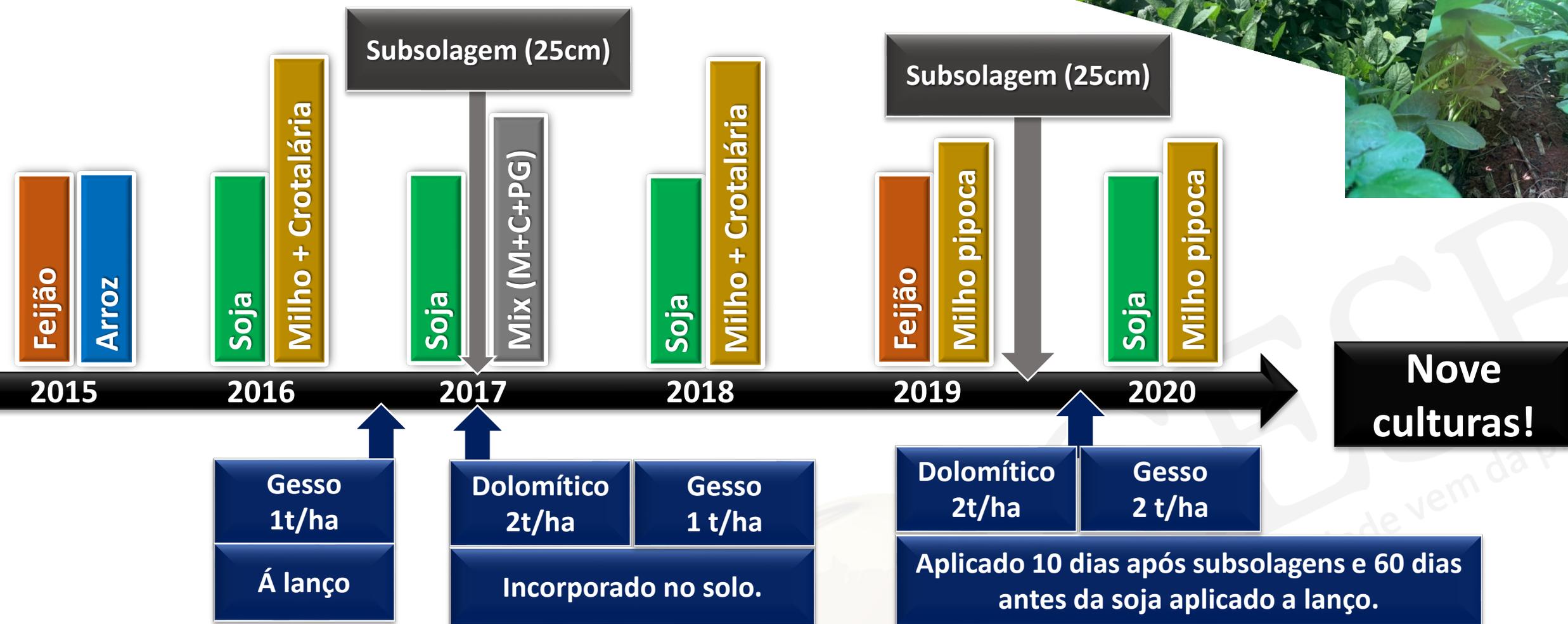


Latitude: 14,13083300° S
Longitude: 59,21805500° W
Altitude: 720 m
Área colhida: 2,8821 ha

SISTEMA PRODUTIVO

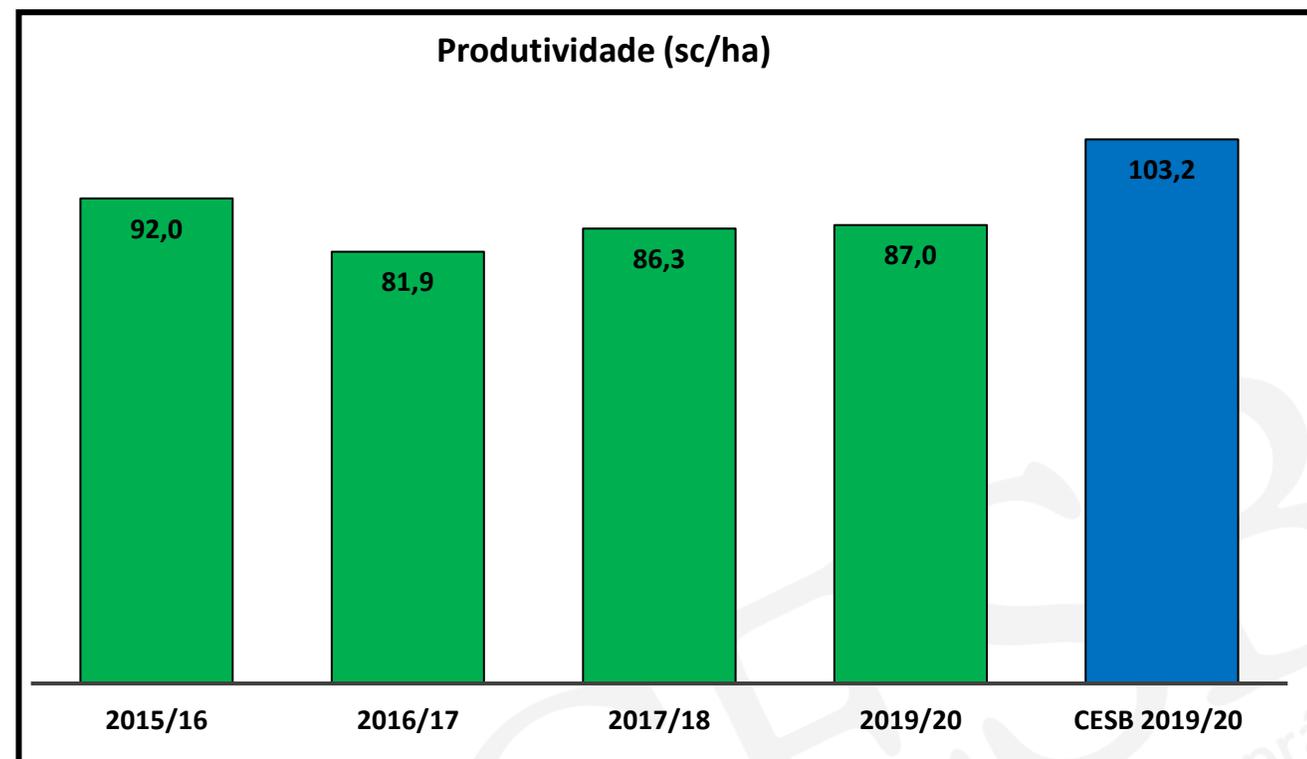
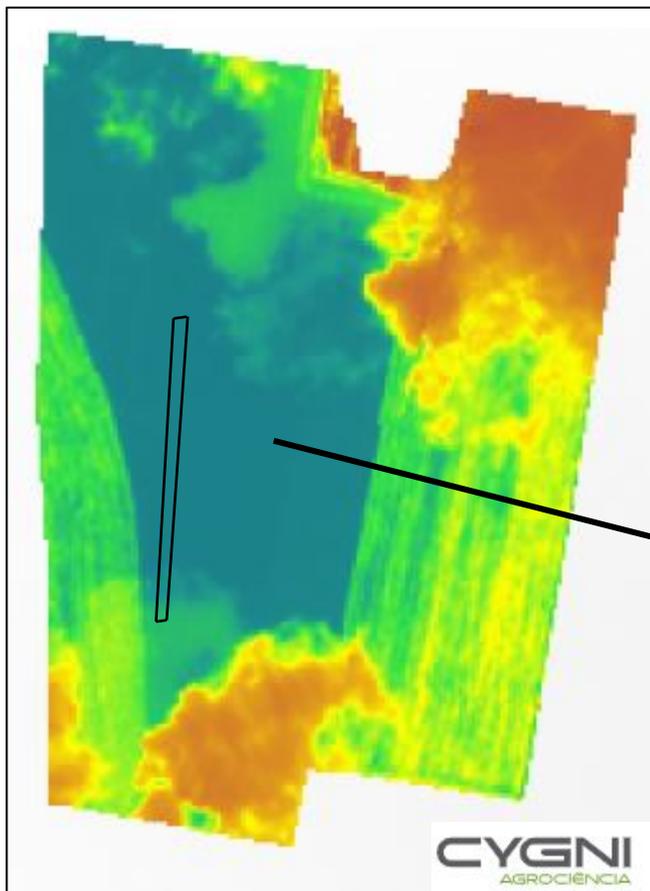
SEMPRE ADOTOU PRÁTICAS CONSERVADORAS...

Sistema de plantio direto com rotação de culturas últimos anos
Tempo de lavoura na área mais 15 anos



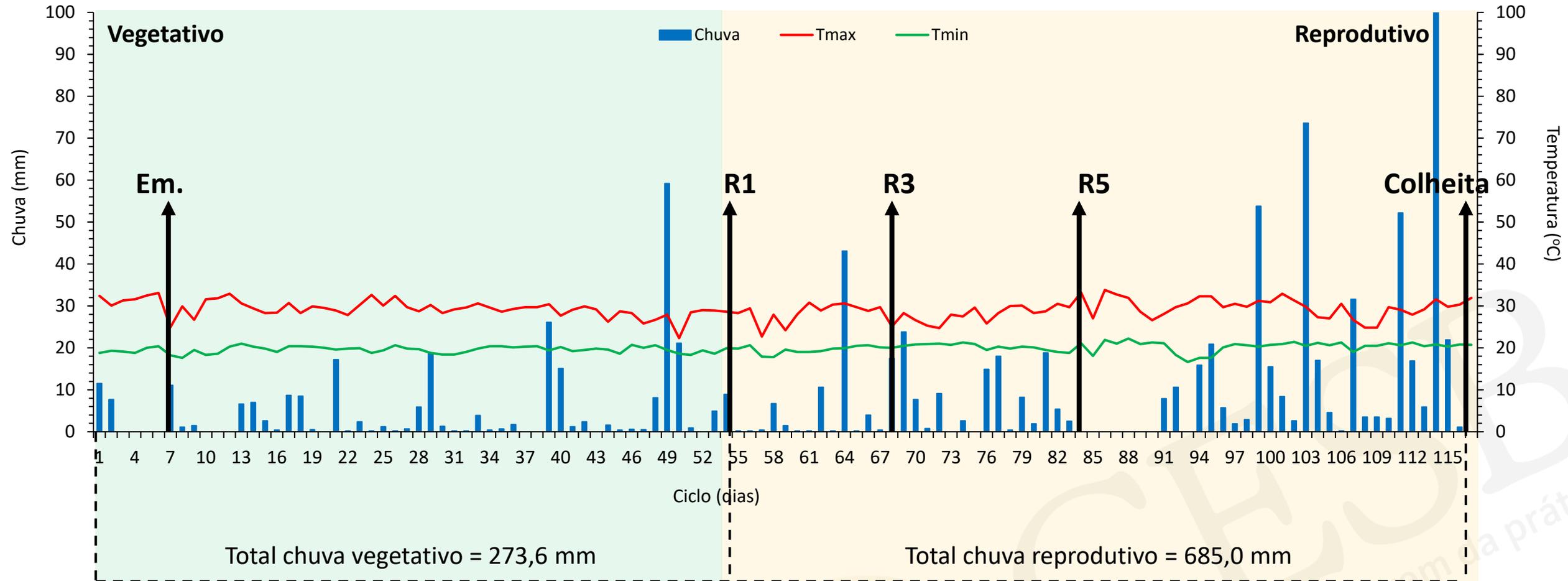
Área total: 230 ha

Área Desafio CESB: 2,8821 ha
(média de três medições)



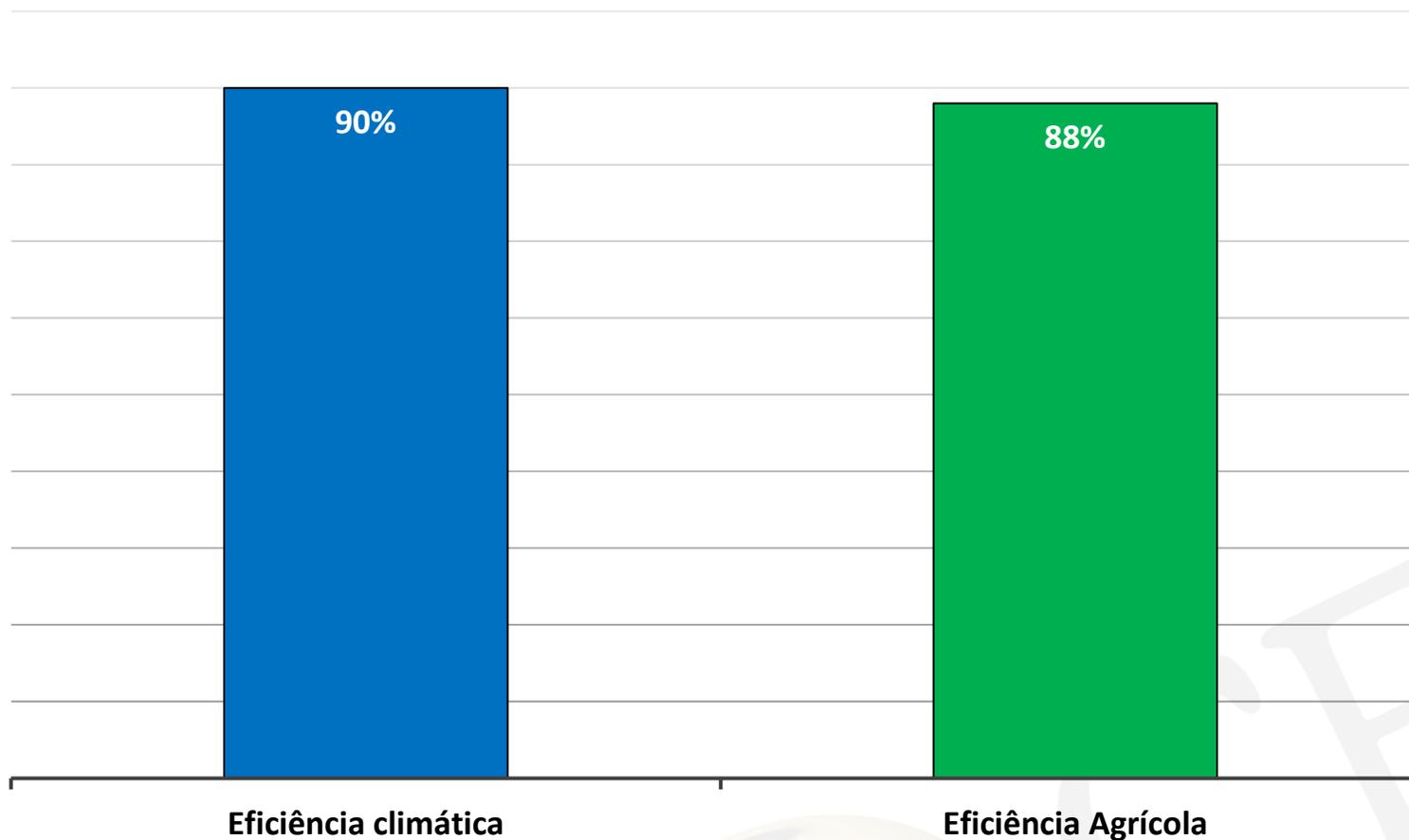
Produtividade construída

FATORES PRODUTIVOS



Chuva em quantidade e bem distribuída!

Campeão CENTRO-OESTE





Germinação: **95%**
Vigor de semente: **93%**

CARACTERÍSTICA DA LAVOURA

Data de plantio: **25/10/2019** → Ciclo: **116 dias**

Arranjo espacial de plantas: **linha**

População almejada: **360.000 sementes/ha**

População obtida: **356.333 plantas/ha**

Numero de plantas/metro: **16**

Espaçamento entrelinhas: **45 cm**

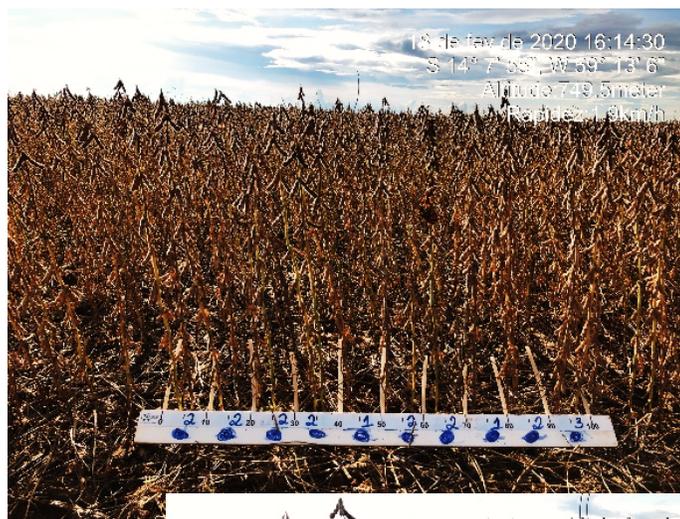
Tamanho de semente: **5,5 mm**

Profundidade da semeadura: **3 cm**

Profundidade de aplicação de fertilizantes: **12 cm**



CARACTERÍSTICA DA LAVOURA - PLANTABILIDADE



Variáveis	Informações
Distribuição sementes	Pneumático
Abertura suco plantio	Botinha
Velocidade operacional	5,5 km/h
Plantas normais	86%
Plantas duplas	7%
Falhas	7%



CARACTERÍSTICA DA PLANTA

Avaliação	Média - Planta
Altura (cm)	81,7
Inserção primeira vagem (cm)	16,0
Vagem (4 grãos)	3,2
Vagem (3 grãos)	18,7
Vagem (2 grãos)	9,5
Vagem (1 grão)	1,7
Número de grãos por planta	86,6

PMG obtido = 213 g

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: 4,90



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	728
10-20	656
20-40	769
40-60	746
60-80	751
80-100	754
100-120	735
120-140	777
140-160	756
160-180	753
180-200	759

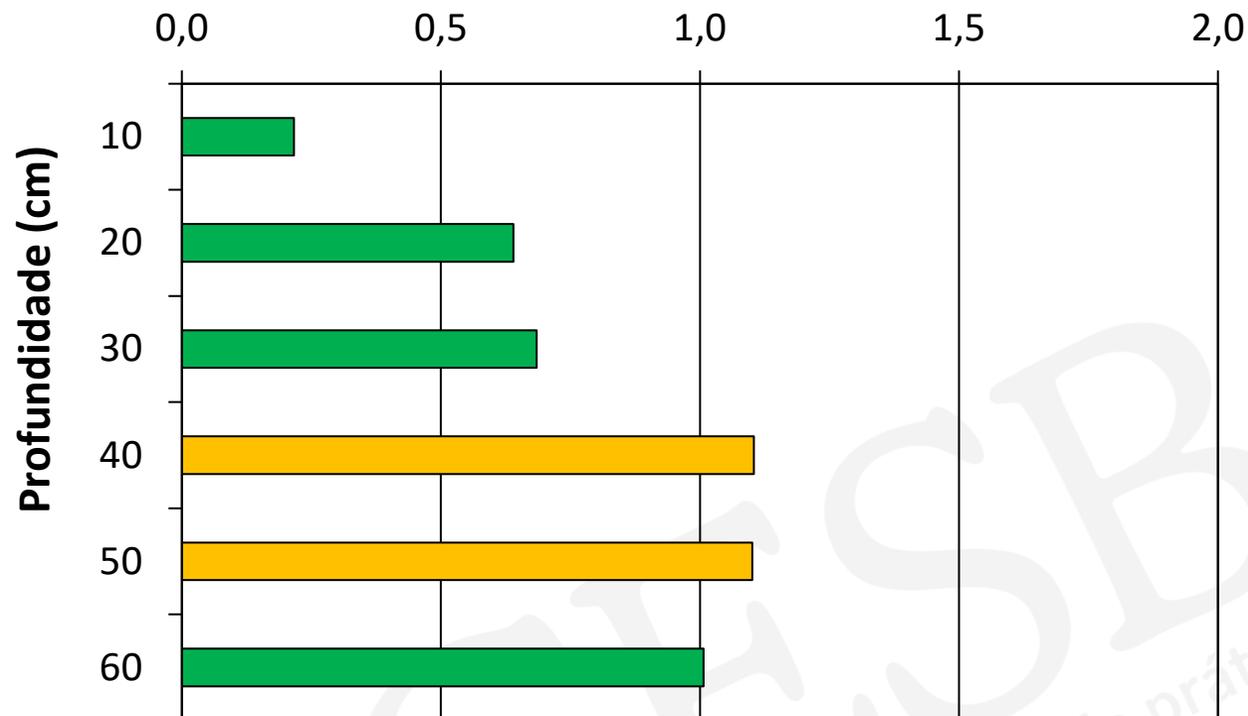


IQES: 4,90

Resistência a penetração do solo

Ideal **Aceitável** **Restritivo**

Índice de cone (MPa)



Crescimento radicular sem impedimento físico

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	-0,5	5,1	2,5	13	50	0	115,7	176	24	1,2	2,6	39	2,4	14,9	57	27	Ideal		
10-20	-0,5	5,1	1,6	9	39	0	102,8	110	27	1,01	2,3	37	2,2	12,9	48	23			
20-40	-0,6	4,9	1,2	5	24	0	76,4	28	30	0,86	0,9	23	0,8	2,5	40	15			
40-60	-0,6	5	0,9	3	10	0	51	7	83	0,57	0,2	11	0,2	0,4	27	9			
60-80	-0,4	5	1,1	2	10	0	46,3	3	91	0,55	0	6	0,2	0,2	29	8			
80-100	-0,4	5,2	0,9	2	10	0	40,1	1	94	0,72	0	3	0,2	0,5	33	6			
100-120	-0,3	5,2	0,8	2	9	0	36,9	2	64	0,66	0,1	3	0,2	0,2	32	5			
120-140	-0,5	5,4	0,8	3	8	0	33	1	64	0,63	0,1	4	0,2	0,4	36	5			
140-160	0	5,4	0,6	3	5	0	29,7	1	21	0,55	0,1	4	0,2	0,2	29	4			
160-180	0	5,4	0,3	2	3	0	25,4	1	6	0,45	0	3	0,2	0,2	21	5			
180-200	-0,4	5,2	0,3	1	2	0	19,4	3	5	0,86	0,1	4	0,4	0,2	18	3			

Sem inversão de carga

Crescimento radicular sem impedimento químico até 160cm

Teores nutricionais ideais até 20 cm

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



	Baixa	Moderada	Adequada
Bio-análise	Área CESB	Mata nativa	
	-- $\mu\text{g g}^{-1} \text{h}^{-1}$ de p-nitrofenol no solo--		
B-glicosidade	59,27	73,68	
Arisulfatase	66,14	84,99	

*Comparação com resultados referencia de Lopes et. al. (2013)

Ambas as áreas (CESB e MATA NATIVA) os valores da bio-análise são moderadas.

---			Formulado: 00-20-00			Formulado: 00-00-60		Produmag	Produbor		
			Dose: 400 kg/ha			Dose: 250 kg/ha		120 kg/ha	20 kg/ha		
			Aplicação: sulco			Aplicação: lanço		lanço	lanço		
			Outros nutrientes: Ca, S, B, Cu, Zn, Mn			DAE: 1 dia		10 dias	10 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	Mg	B	
0	0	0	0	80	0	0	0	150	36	2	
Quantidade oferecida (kg/ha)											
Fonte: CESB/Produtor											

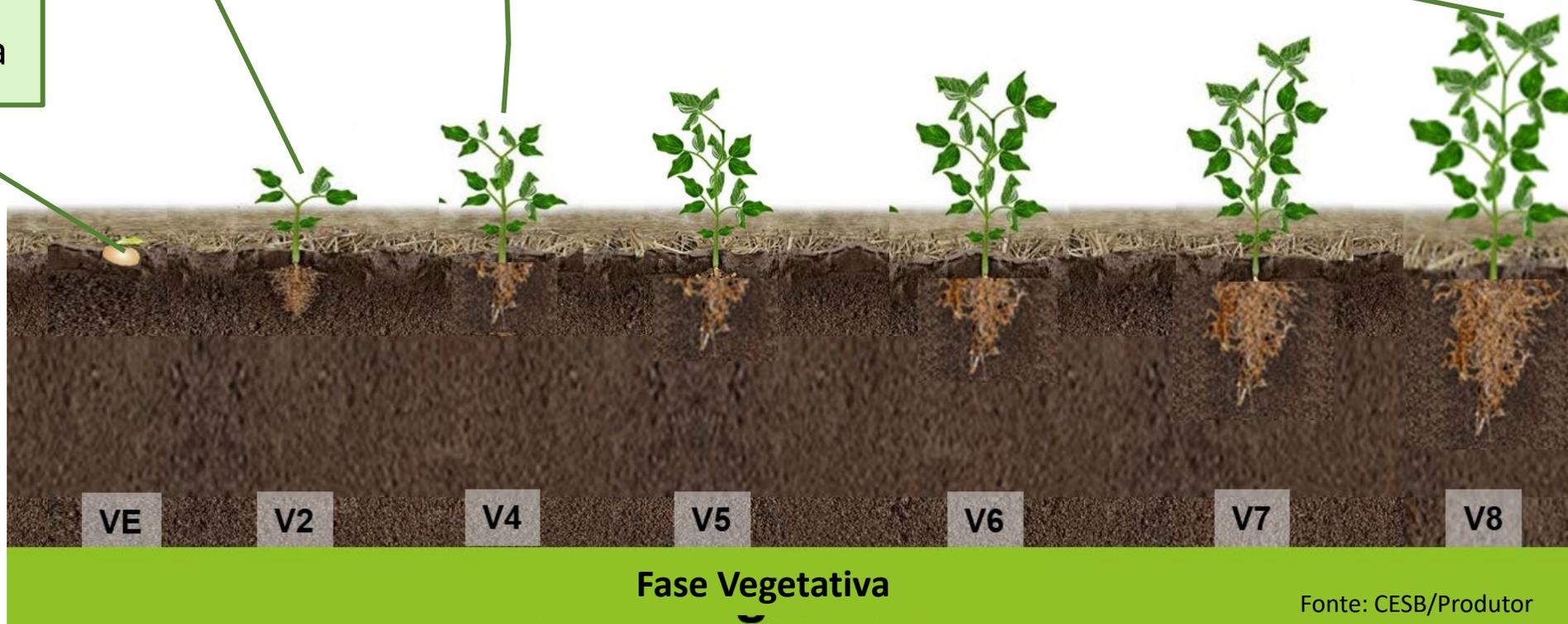
TS (on farm)
Brasilec
Grammy
Adiplus
Brasilec turfa
Shocker
Profix
Pick up Mossa

V2
Krista Map
Stimulate

V4
Starter Mn
Platinum
COMO
platinum
Krista Map
Stimulate

V8/R1
COMO platinum
Krista Map
Stimulate
Stoller Mg
Stoller Boro
Starter Mn

TECNOLOGIA APLICAÇÃO:
Aplicação: **terrestre**
Tamanho barra: **30 m**
Bico: **cone**
Volume de calda: **65 l/ha**
Velocidade: **28 km/h**



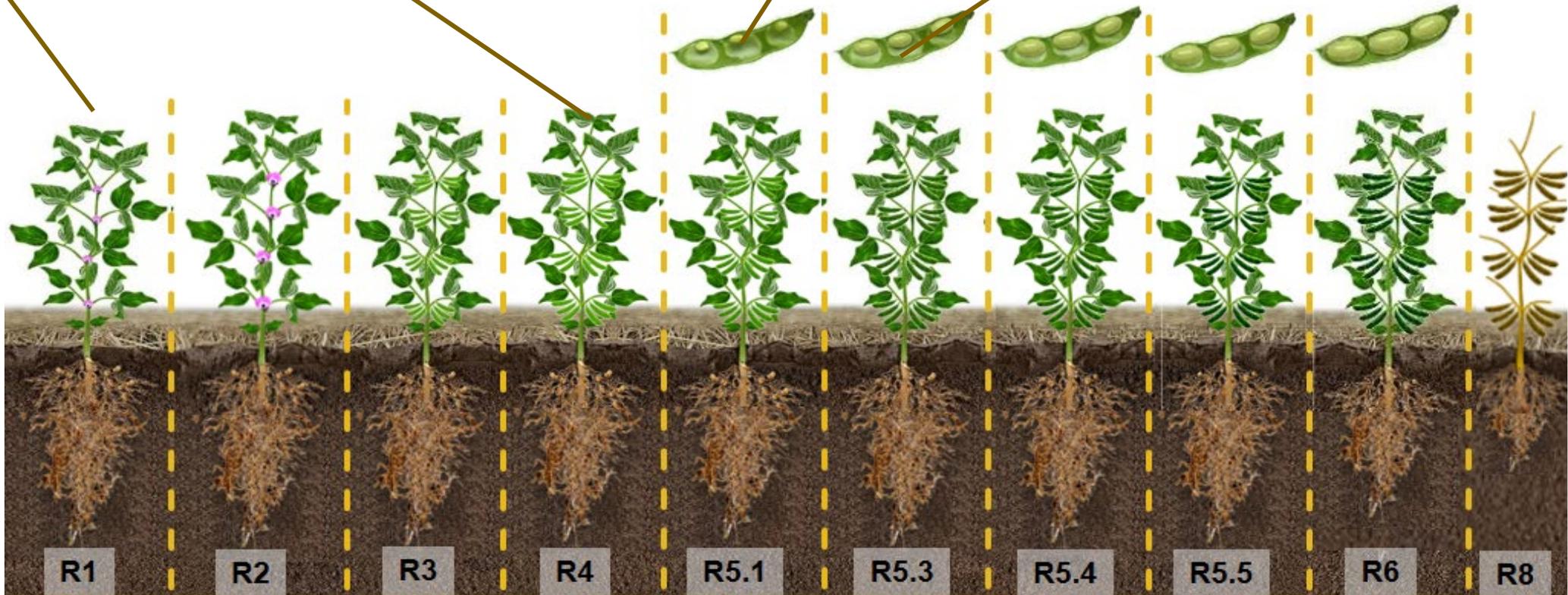
Fonte: CESB/Produtor

R1
Fulland
Nitamin
Stoller Mg

R4
Krista Map
Stimulate
Stoller Mg
Starter Mn

R5.1
K-max
Stmulate

R5.3
Stoller B



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.

● Herbicida ● Fungicida ● Inseticida ● Adjuvante

Dessecação
Zapp QI 620
Cromo
2.4 D DMA
Aureo

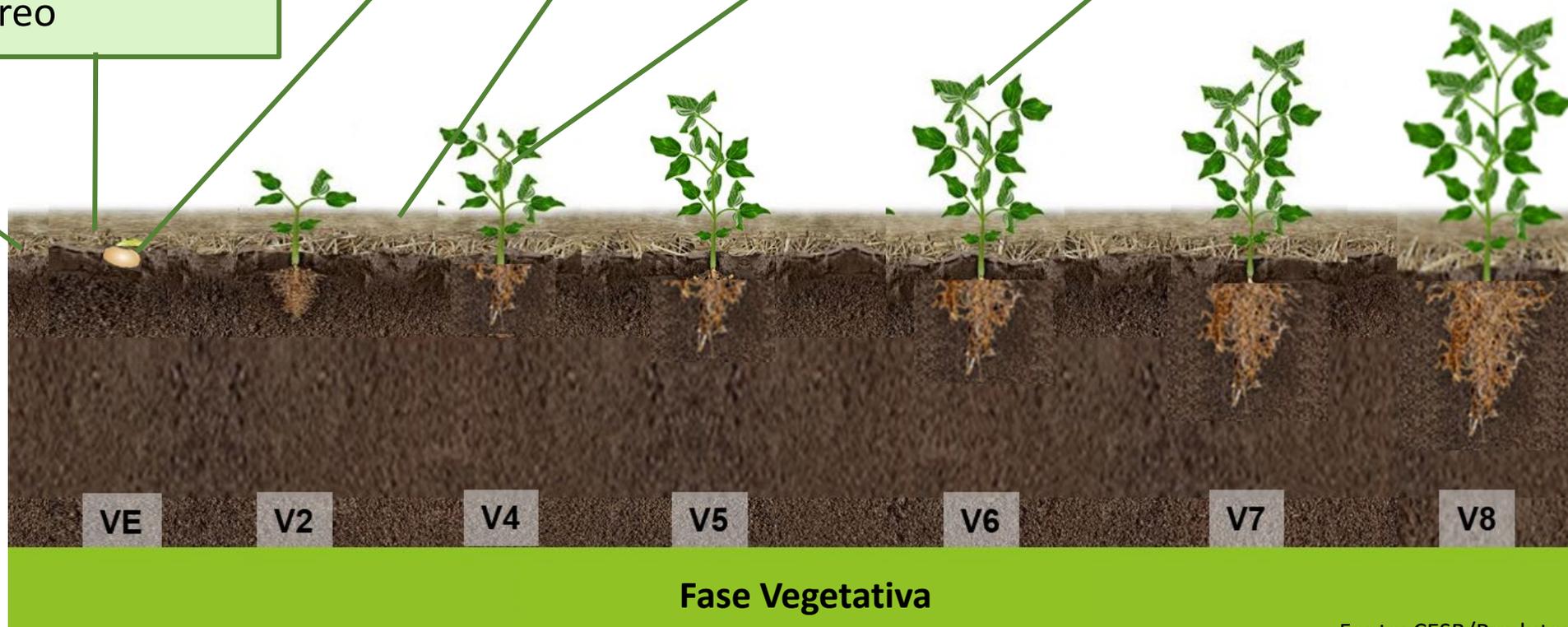
Dessecação
Zapp QI 620
Sumyzin 500
Dual Gold
Orthene 750 BR
Aureo

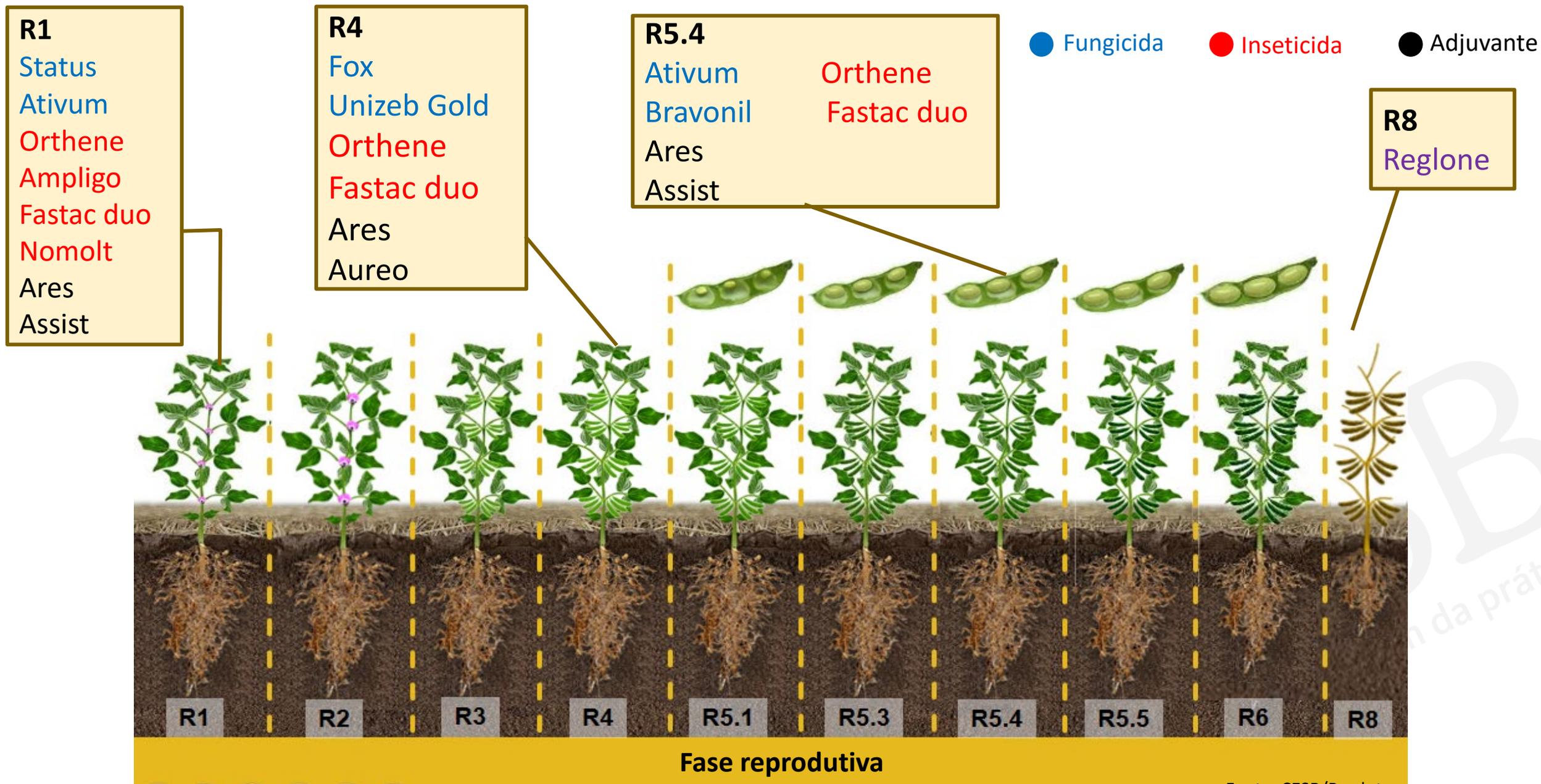
TS (on farm)
Standak Top
Certeza
Fortenza

V3
Orkestra
Bravonil
Assist

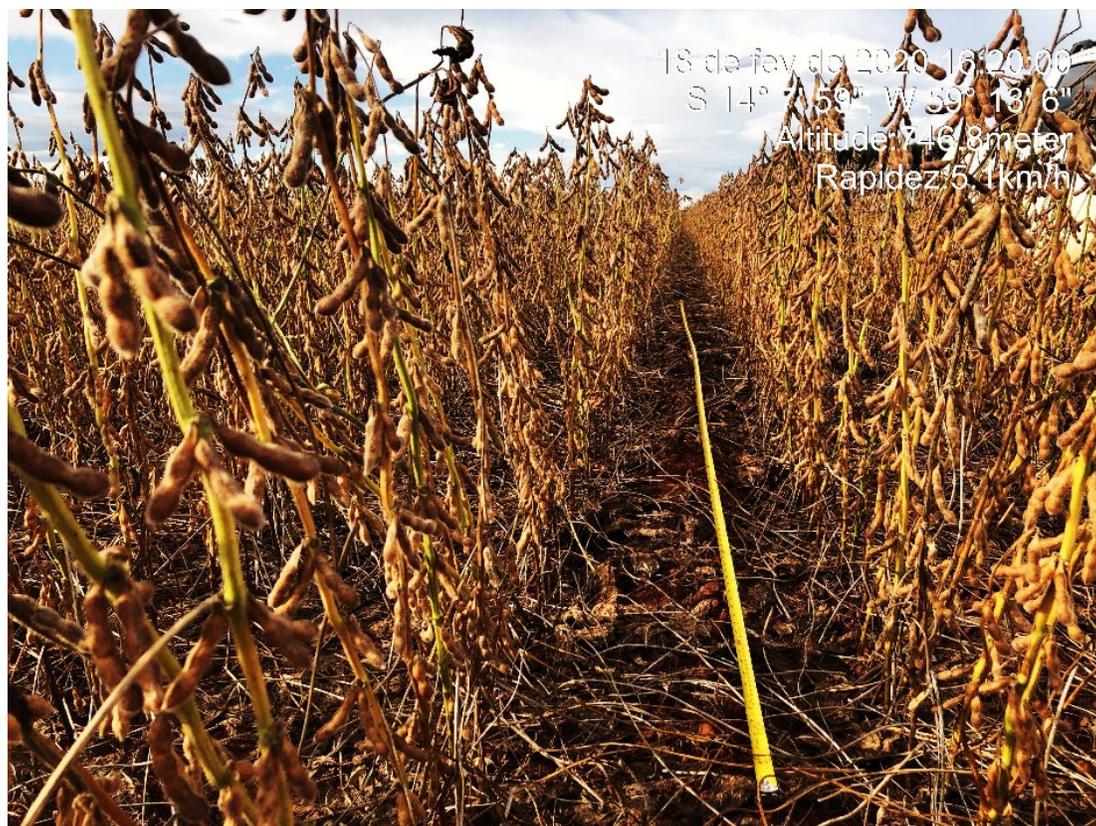
V4
Zapp QI 620
Kaiso 250 CS
Readyfix

V6
Fox
Unizeb Gold
Ampligo
Ares
Aureo





*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



O que fez a diferença?

- **Clima**
- **População e arranjo espacial de plantas**
- **Construção perfil do solo**

“Além do básico bem feito”

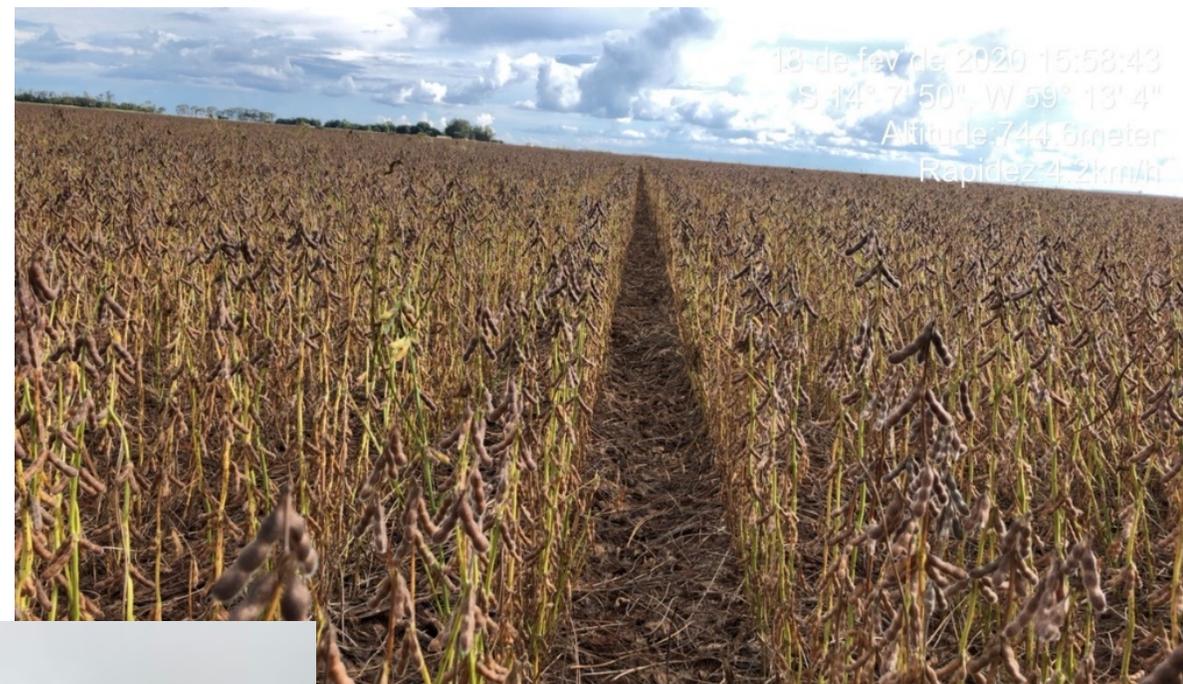
CENTRO OESTE - SOJA 2019/2020

Especificação*	R\$/ha	Participação (%)
Custo irrigação	0,0	0,0
Custo operação de máquinas e implementos	560,0	12,0
Custo despesas de manutenção de benfeitorias	0,0	0,0
Custo mão-de-obra	0,0	0,0
Custo sementes	372,9	8,0
Custo tratamento sementes	214,1	4,6
Custo fertilizantes (corretivo, adubação, foliar, etc)	1.333,9	28,6
Custo defensivos (herbicidas, fungicidas, inseticidas)	1.264,7	27,1
Custo beneficiamento	0,0	0,0
Custo transporte externo	35,0	0,7
Custo assistência técnica	50,1	1,1
Custo Proagro/Seguro	0,0	0,0
Custo depreciação (benfeitorias, equipamentos, etc)	0,0	0,0
Custo despesas administrativas e financeiras	0,0	0,0
Despesas gerais (arrendamento)	840,0	18,0
CUSTO TOTAL	4.670,7	100,0

Análise econômica

Safra 2019/2020	Soja	Unidade
Preço médio de venda	80,0	R\$/sc
Produtividade	103,2	sc/ha
Receita bruta	8.256,0	R\$/ha
Custo de produção	4.670,7	R\$/ha
Receita líquida	3.585,3	R\$/ha
Lucratividade líquida	43,4	%
Benefício/custo produção	1,8	R\$

$$\text{ROI} = \text{Receita Bruta} / \text{Custo de Produção} = 1,8$$



Revisores do estudo de caso:

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

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

*Diretor Executivo do CESB

**Coordenador Técnico e de Pesquisa do CESB

Dados coletados e analisados:

Dr. João Augusto Lopes Pascoalino

Acad. Ernesto Akira Shiozaki



DESAFIO NACIONAL DE MÁXIMA PRODUTIVIDADE

CESB
A produtividade vem da prática