

CASE CAMPEÃO

REGIÃO NORTE / NORDESTE (sequeiro)

apresentação: Dr. Sérgio Abud



CESB

A produtividade vem da prática







Produtor: **Condomínio Milla**

Consultor: **Luiz Gabriel De Moraes Junior**

Baixa Grande do Ribeiro - PI

Descendência da família: Austríaca

Início na agricultura: 1960

Geração familiar: Primeira

Tradição familiar: Inovadora e tecnológica

Atividade agrícola: Culturas

Tamanho da propriedade: 35.000 ha

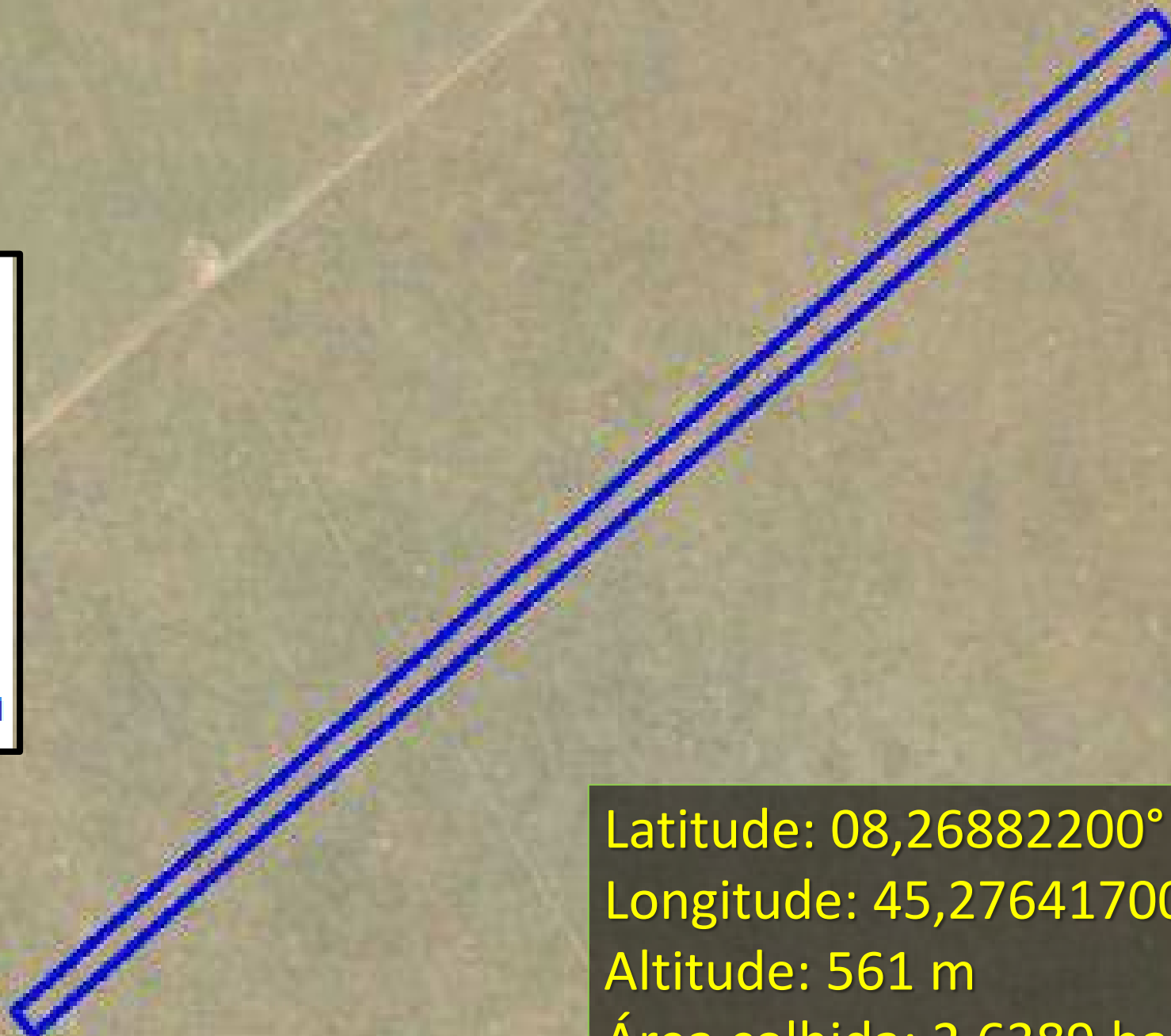
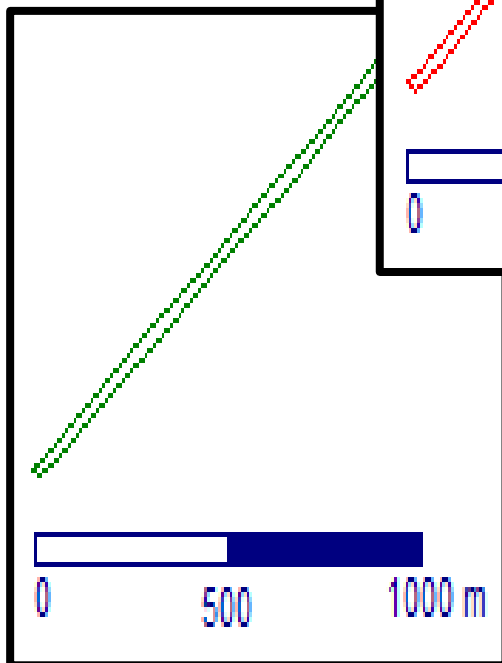
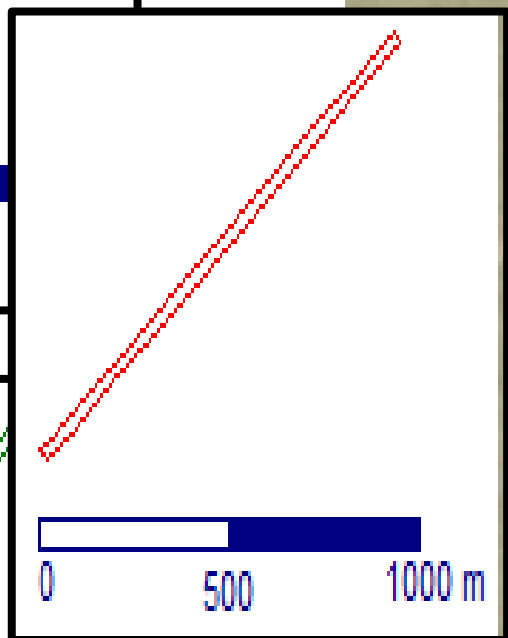
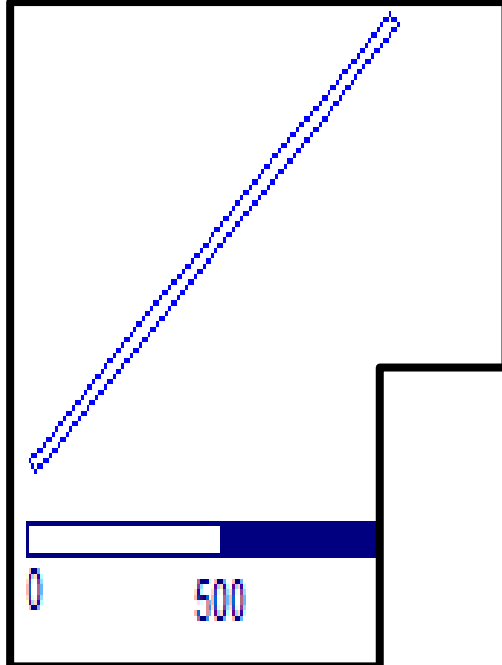
Área destinada a culturas: 21.672 ha

Área destinada a soja: 15.197 ha

Produtividade média

de soja no talhão (424 ha): 82 sc/ha





Latitude: 08,26882200° S
Longitude: 45,27641700 ° W
Altitude: 561 m
Área colhida: 2,6389 ha

SISTEMA PRODUTIVO

SEMPRE ADOTOU PRÁTICAS CONSERVADORAS...

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



Dolomítico
3,5 t/ha

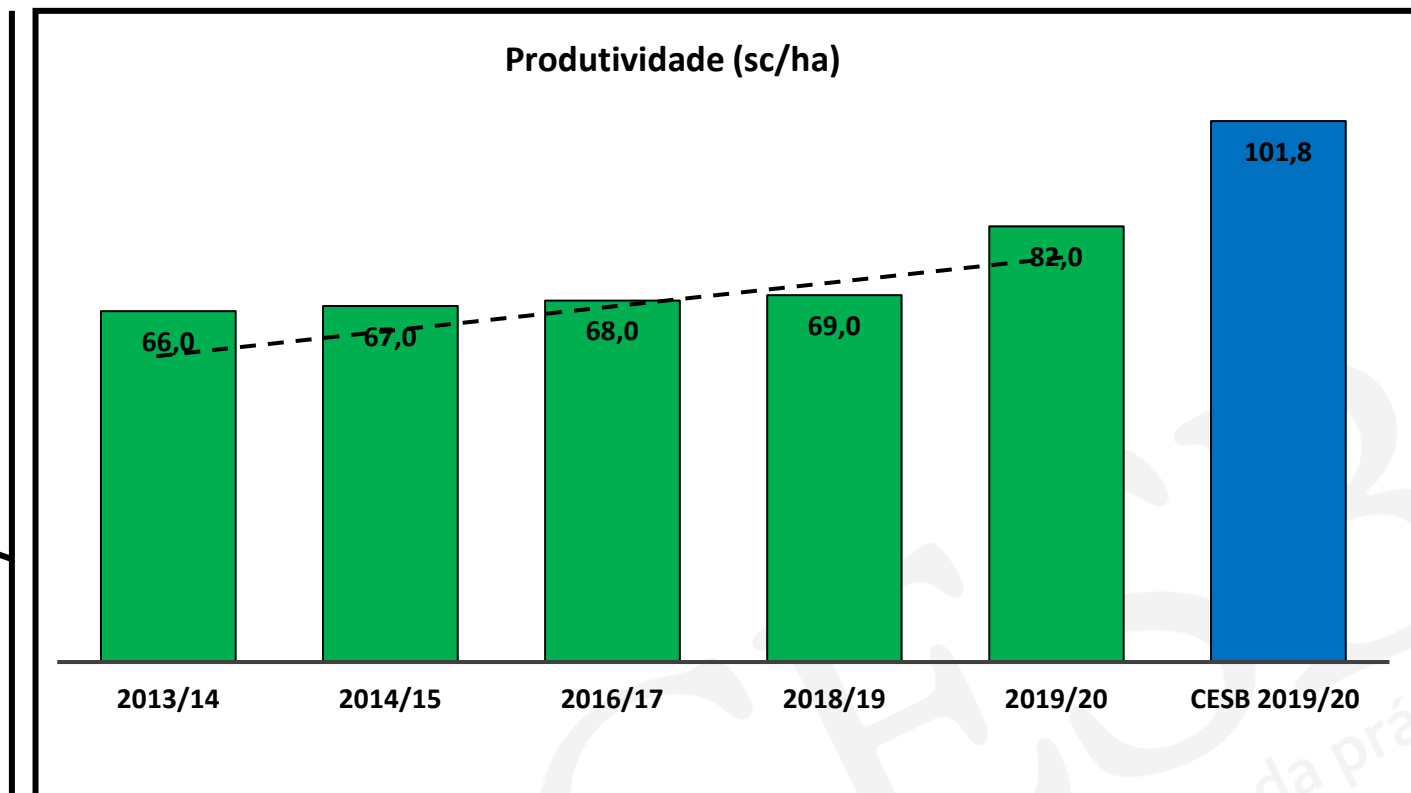
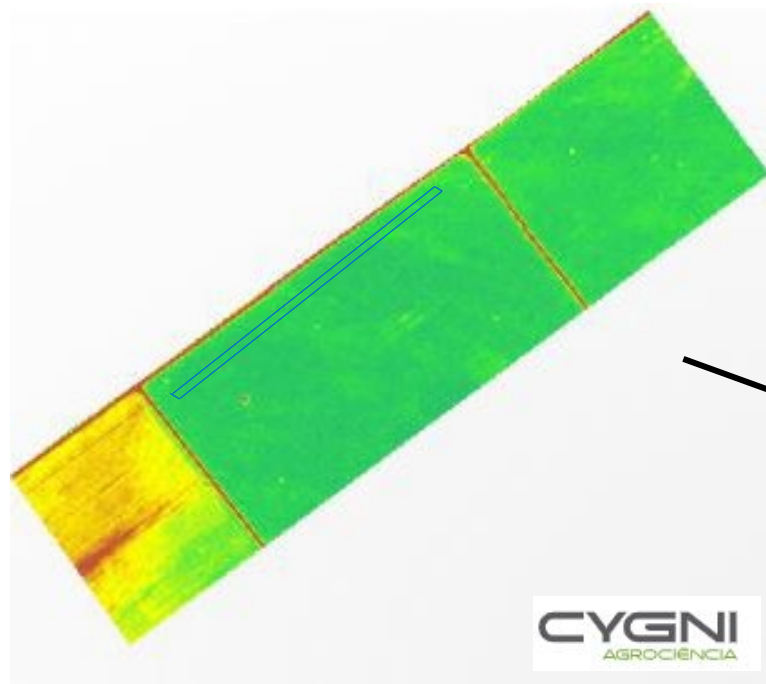
Gesso
2 t/ha

Aplicado seis meses antes da cultura de verão a
lanço com grade para incorporação no solo.

Três culturas!

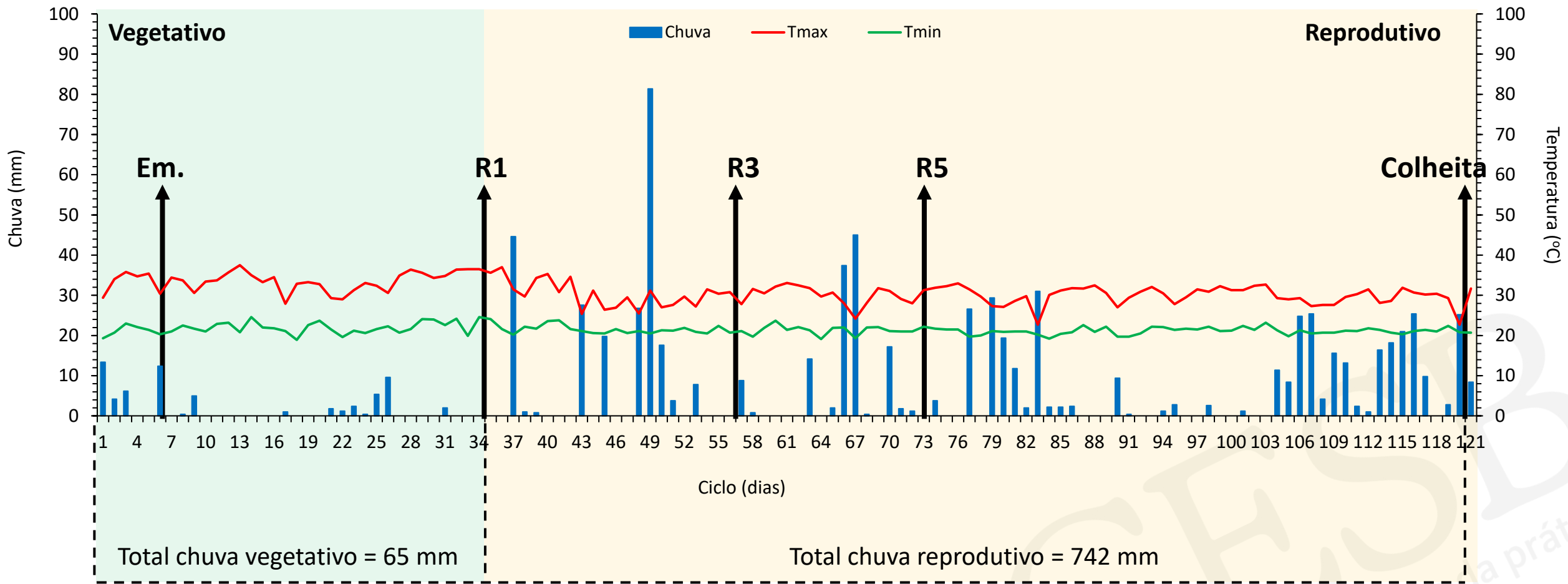
Área total: 424 ha

Área Desafio CESB: 2,6389 ha
(média de três medições)



Produtividade construída

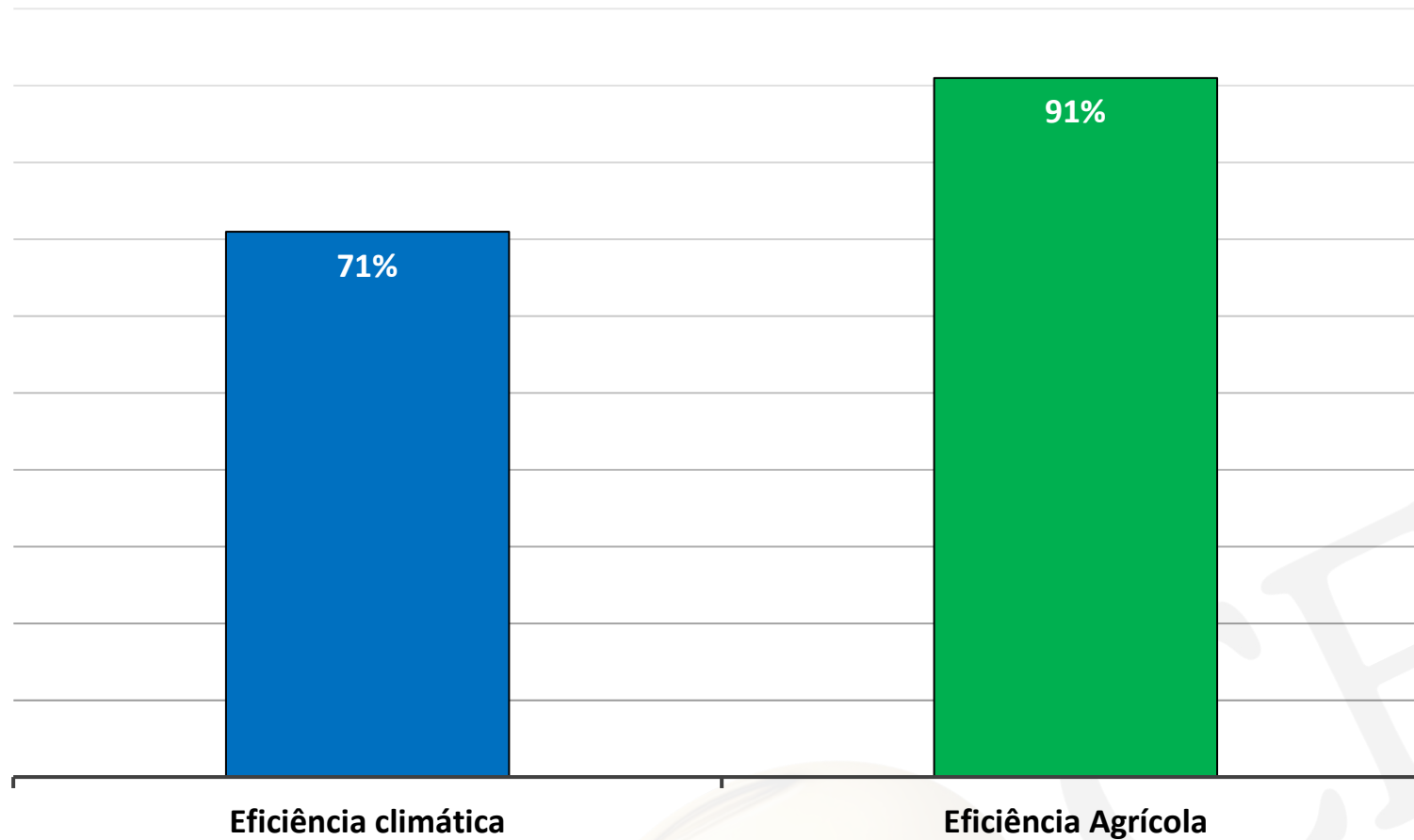
FATORES PRODUTIVOS



Chuva em quantidade!



Campeão NORDESTE





Germinação: **93,5%**
Vigor de semente: **91,5%**

CARACTERÍSTICA DA LAVOURA

Data de plantio: **19/11/2019** → Ciclo: **120 dias**

Arranjo espacial de plantas: **linha**

População almejada: **345.000 sementes/ha**

População obtida: **310.850 plantas/ha**

Numero de plantas/metro: **15,5**

Espaçamento entrelinhas: **50 cm**

Tamanho de semente: **6,5 a 7,5 mm**

Profundidade da semeadura: **3 a 4 cm**

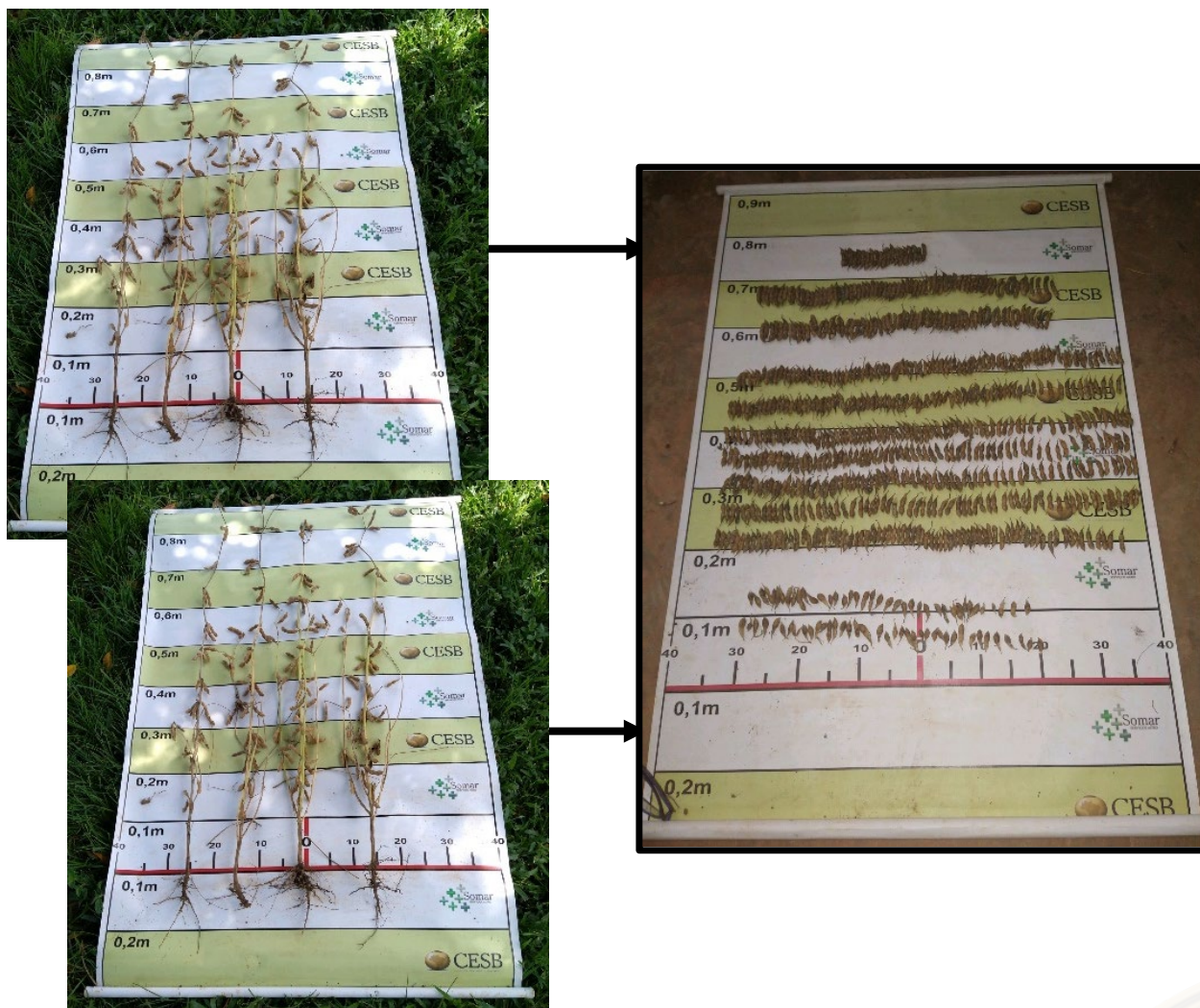
Profundidade de aplicação de fertilizantes: **superfície**



CARACTERÍSTICA DA LAVOURA - PLANTABILIDADE



Variáveis	Informações
Distribuição sementes	Pneumático
Abertura suco plantio	Disco
Velocidade operacional	7 km/h
Plantas normais	77%
Plantas duplas	16%
Falhas	7%



CARACTERÍSTICA DA PLANTA

Avaliação	Média/Planta
Altura (cm)	93,33
Inserção primeira vagem (cm)	12,7
Vagem (4 grãos)	0
Vagem (3 grãos)	16,2
Vagem (2 grãos)	33,4
Vagem (1 grão)	8,1
Número de grãos por planta	123,5

PMG obtido = 234,3 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

Metodologia EMBRAPA (2017)

IQES: 5,01



Prof. (cm)	Argila (g/kg)
0-10	389
10-20	375
20-40	434
40-60	481
60-80	507
80-100	367
100-120	451
120-140	430
140-160	425
160-180	409
180-200	323

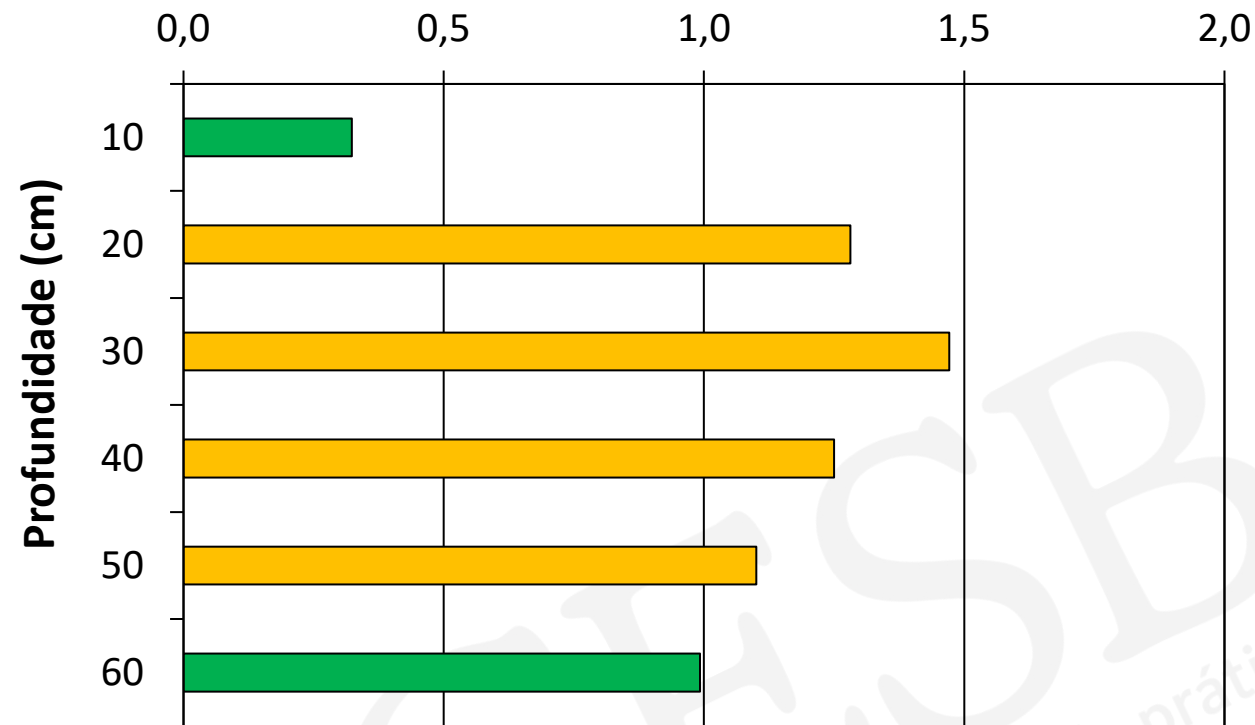


IQES: 5,01

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	-0,8	5	3,2	16	47	0	100,4	40	5	1,28	0,2	37	1	2,1	66	23	Ideal		
10-20	-0,7	4,6	1,7	10	26	2	96,9	19	11	1	0,1	62	0,8	0,7	39	17			
20-40	-0,8	4,4	1,1	4	9	2	71,3	5	17	0,52	0,1	64	0,4	0,2	20	9			
40-60	-0,6	4,3	0,9	3	6	2	55	2	27	0,49	0	25	0,2	0,2	16	6			
60-80	-0,7	4,5	0,7	3	5	2	46,8	1	22	0,44	0,1	12	0,2	0,3	17	5			
80-100	-0,7	4,3	0,6	3	5	2	43,7	1	21	0,4	0,1	4	0,2	0,2	18	4			
100-120	-0,7	4,4	0,4	2	3	2	39,5	1	8	0,42	0,1	6	0,2	0,2	14	4			
120-140	-0,5	4,4	0,3	1	2	0	33,4	1	5	0,39	0,1	4	0,2	0,2	10	3			
140-160	-0,5	4,3	0,3	1	2	0	31,4	1	8	0,46	0	3	0,2	0,3	11	2			
160-180	-0,3	4,3	0,3	1	1	0	24,4	1	4	0,49	0,1	2	0,2	0,2	10	2			
180-200	-0,4	4,3	0,1	1	1	0	26,2	1	6	0,47	0,1	3	0,2	0,3	8	2			

Sem inversão de carga no perfil

Crescimento radicular sem impedimento químico até 100cm.

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	65,64		13,78
Arisulfatase	19,47		11,77

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



TECNOLOGIA APLICAÇÃO:

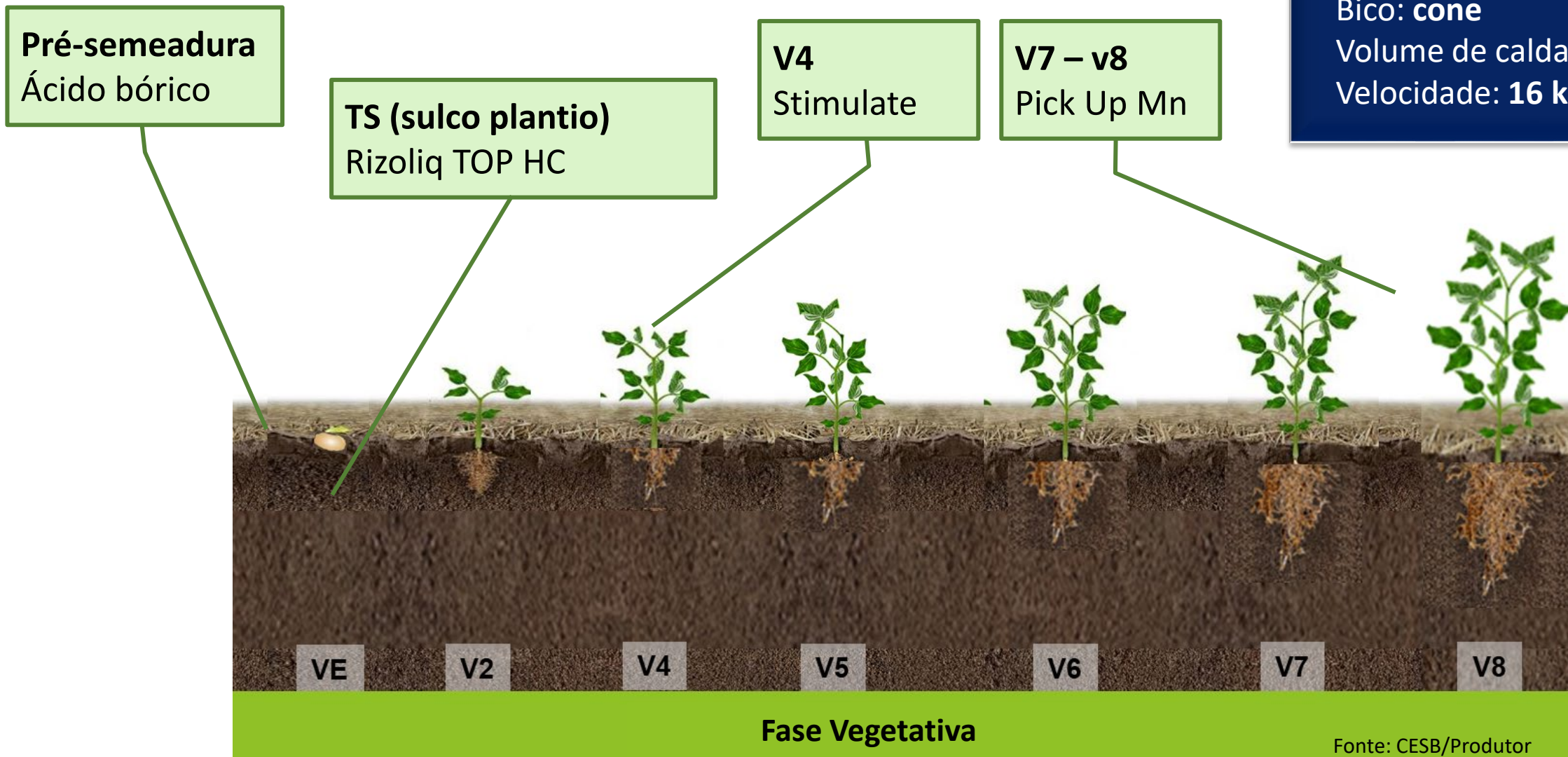
Aplicação: **terrestre**

Tamanho barra: **30m**

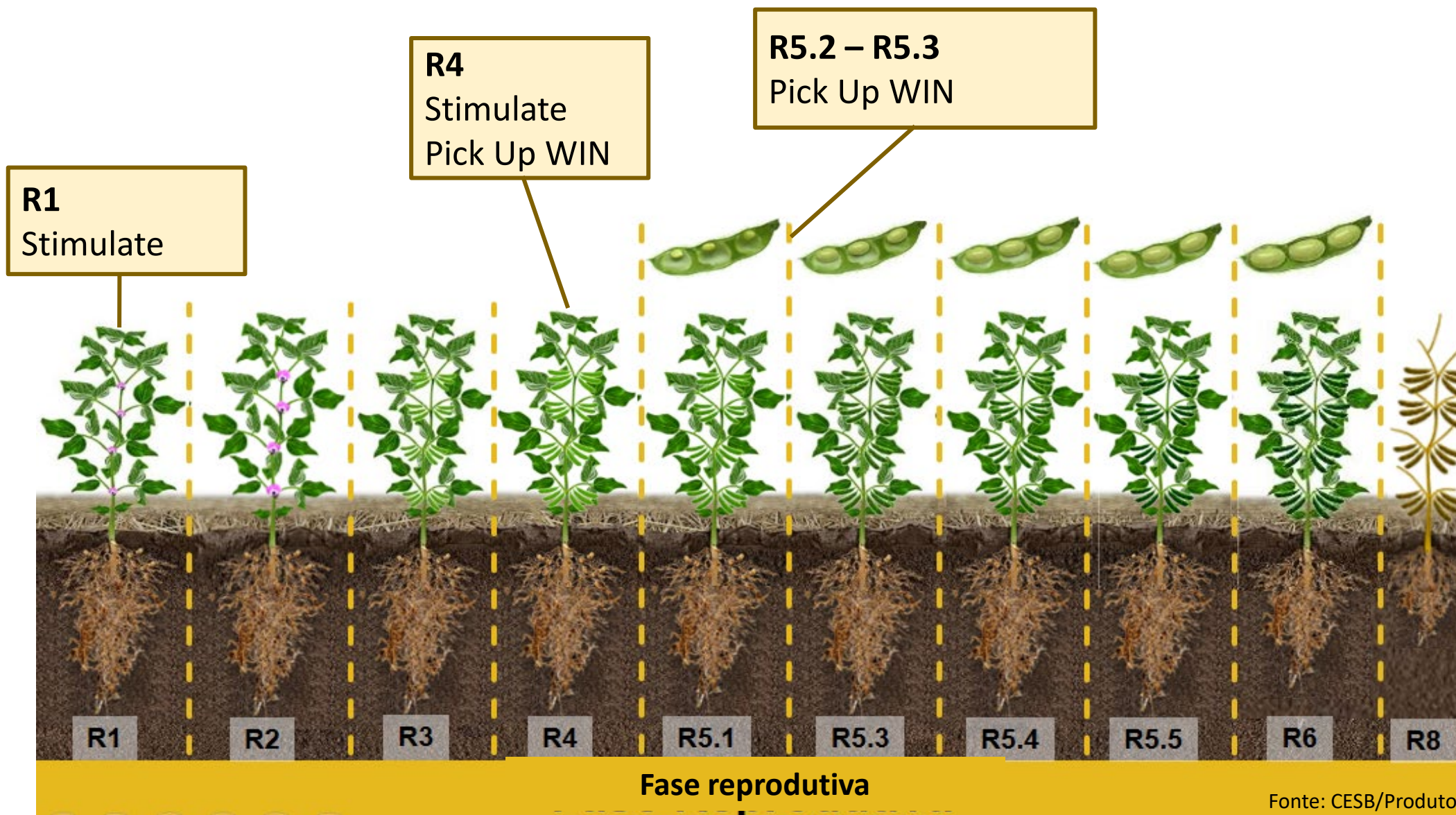
Bico: **cone**

Volume de calda: **62 l/ha**

Velocidade: **16 km/h**



Fonte: CESB/Produtor



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

TS (on farm)

StandakTop
Spectro
Fortenza 600 FS

V4

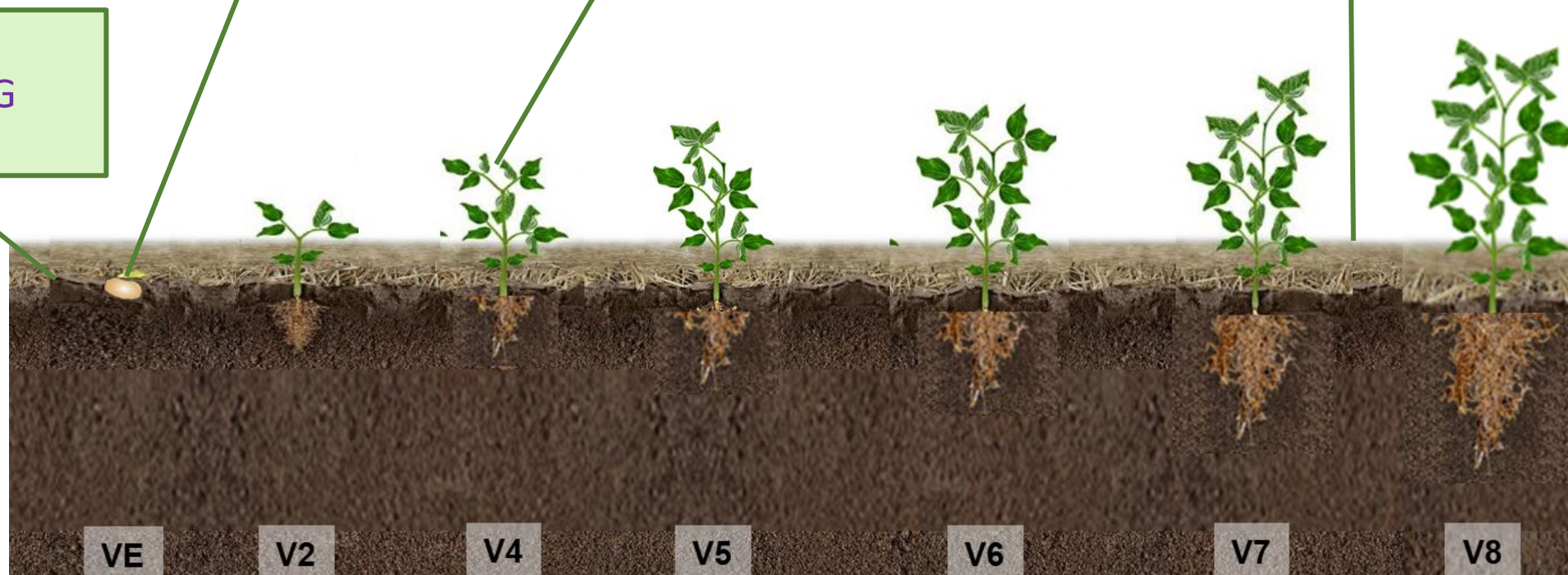
Roundup wg
Verdict
Wetcit gold

V7 – v8

Orkestra
Fusilade
Pirate
Rizosprey extremo

Dessecação

Roundup WG
Assist



Fase Vegetativa

Fonte: CESB/Produtor

R1
Orkestra
Unizeb Gold
Perito
Rizosprey extremo
Wetcit gold

R4
Fox
Unizeb gold
Imidacloprid Nortox
Batent
Rizosprey extremo
Wetcit gold

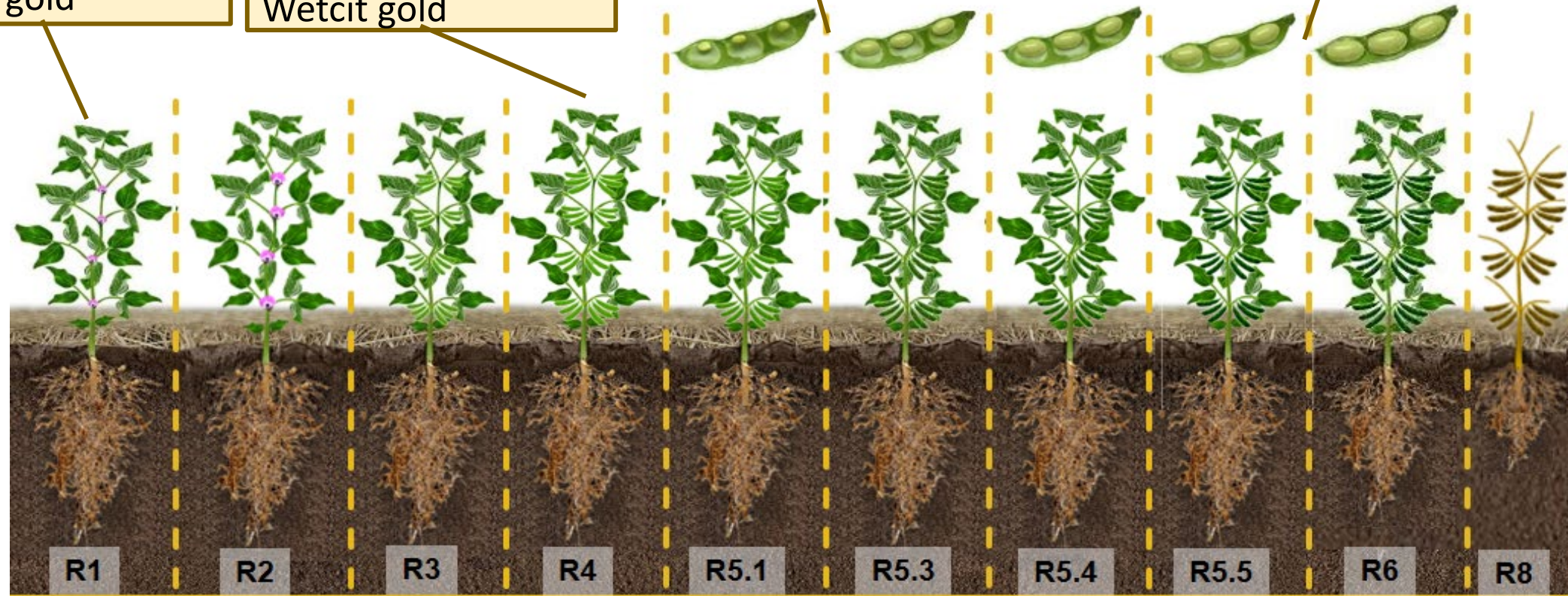
R5.2 – R5.3
Fusão
Unizeb Gold
Sperto
Batent
Rizosprey extremo
Wetcit gold

R5.5 - R6
Score
Fastac duo
Rizosprey extremo

● Fungicida

● Inseticida

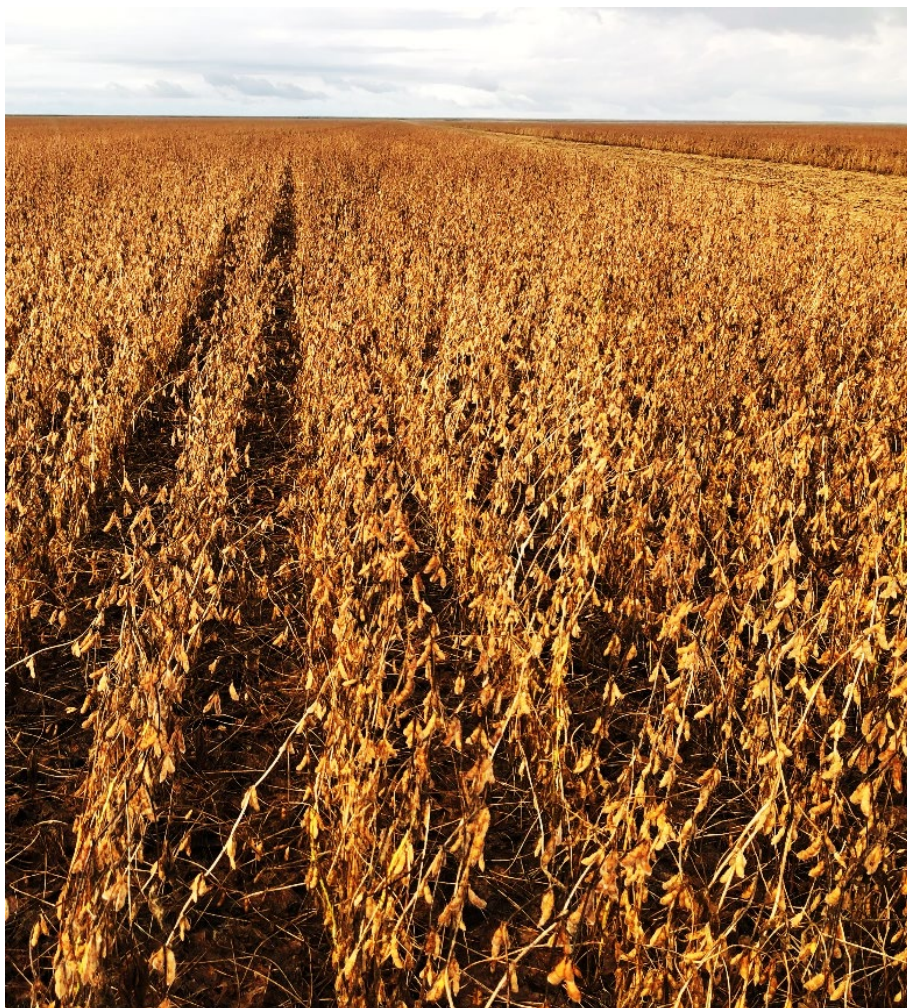
● Adjuvante



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.



O que fez a diferença?

- Clima
- Aporte de matéria orgânica no solo
- Qualidade das práticas agrícolas

“Além do básico bem feito”

NORDESTE- SOJA 2019/2020

Especificação*	R\$/ha	Participação (%)
Custo irrigação	0,0	0,0
Custo operação de máquinas e implementos	383,5	13,5
Custo despesas de manutenção de benfeitorias	15,5	0,5
Custo mão-de-obra	229,0	8,1
Custo sementes	275,0	9,7
Custo tratamento sementes	126,9	4,5
Custo fertilizantes (corretivo, adubação, foliar, etc)	957,6	33,8
Custo defensivos (herbicidas, fungicidas, inseticidas)	638,7	22,6
Custo beneficiamento	18,4	0,7
Custo transporte externo	0,0	0,0
Custo assistência técnica	0,0	0,0
Custo Proagro/Seguro	0,0	0,0
Custo depreciação (benfeitorias, equipamentos, etc)	122,4	4,3
Custo despesas administrativas e financeiras	25,5	0,9
Despesas gerais	39,4	1,4
CUSTO TOTAL	2.831,8	100,0

Análise econômica

Safra 2019/2020	Soja	Unidade
Preço médio de venda	90,0	R\$/sc
Produtividade	101,8	sc/ha
Receita bruta	9.162,0	R\$/ha
Custo de produção	2.831,8	R\$/ha
Receita líquida	6.330,2	R\$/ha
Lucratividade líquida	69,1	%
Benefício/custo produção	3,2	R\$

ROI = Receita Bruta/Custo de Produção = 3,2



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