

 **FÓRUM NACIONAL DE  
MÁXIMA PRODUTIVIDADE**



**18 DE JUNHO DE 2019**  
Londrina-PR | Descubra o segredo  
Parque de Exposições | dos Campeões do Desafio CESB  
Governador Ney Braga | de Máxima Produtividade da Soja

# CAMPEÃO NORTE / NORDESTE

Apresentação: Dr. Sérgio Abud

\*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.

## Patrocinadores



Bayer

**syngenta**

**FMC**

 ***jacto***



# Patrocinadores



# Patrocinadores



Uma empresa do  
Grupo Bureau Veritas



Stoller

MONSANTO



# FAZENDA BARCELONA

Produtor: **João Antônio Gorgen**

Consultor: **Edinei Antônio Fugalli**

Riachão das Neves-BA



Descendência da família: Alemã

Início na agricultura: 1985

Geração familiar: Segunda

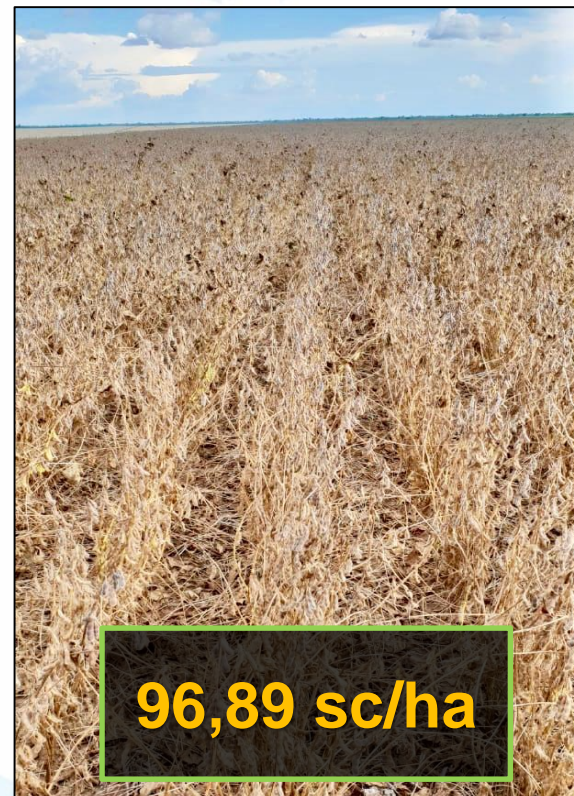
Tradição familiar: Inovadora e tecnológica

Atividade agrícola: Culturas

Tamanho da propriedade: 23000 ha

Área destinada a soja: 13800 ha (60%)

**Produtividade média de soja  
em área total: 86,0 sc/ha**



**96,89 sc/ha**

1ª Aferição (ha) | 2,6827



0 300 600

2ª Aferição (ha) | 2,5622



300 600 m

3ª Aferição (ha) | 2,4577



0 300 600 m

Latitude: 11° 33' 56,06"  
Longitude: 45° 59' 26,19"  
Altitude: 810 m  
Área colhida: 2,57 ha

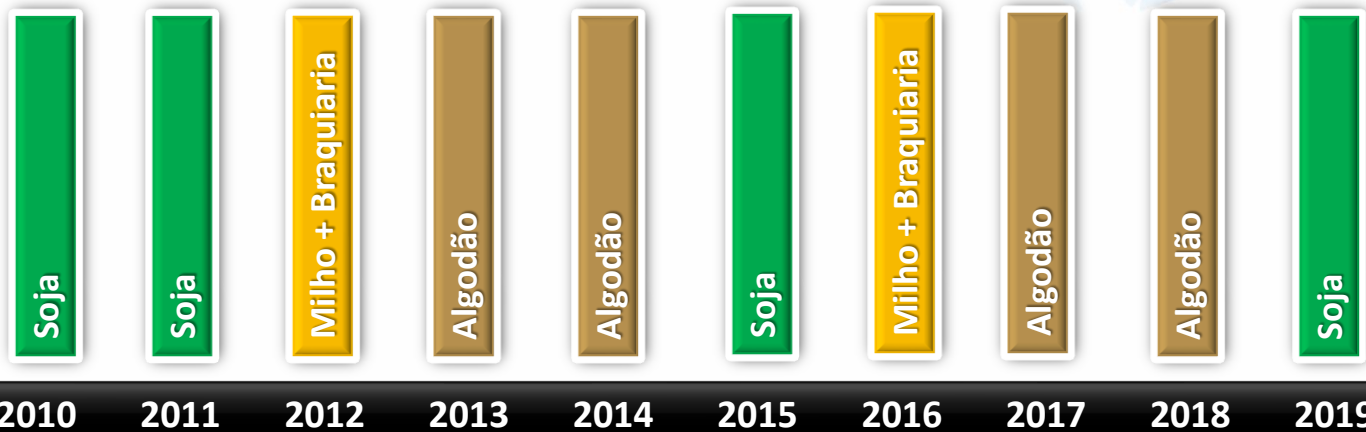
\*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.



# SISTEMA PRODUTIVO



# Sistema diversificado...



Construção  
perfil do solo  
"constante"

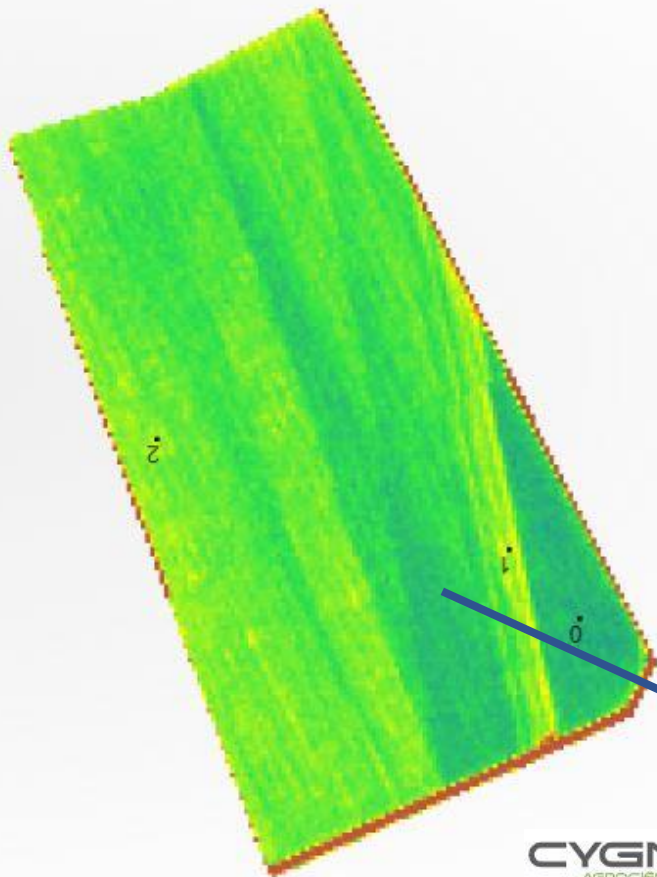
Correção do solo após soja (3 anos) - Calcário 2 t/ha + Gesso 1 t/ha

Escarificador à 40 cm + Grade à 30 cm p/ incorporação calcário e gesso

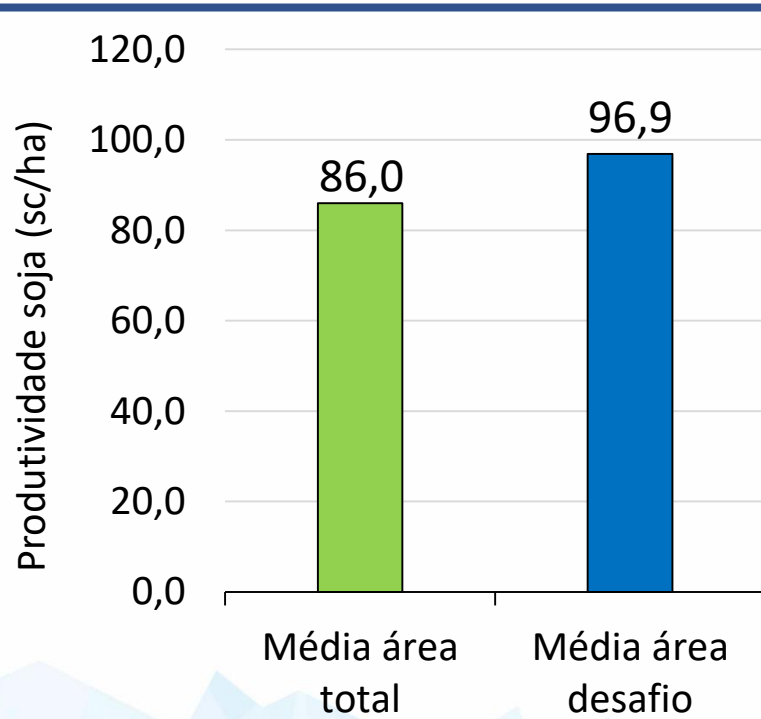
Fonte: CESB/Produtor



# Histórico produtividade soja:



CYGNi  
AGROCIÊNCIA





# FATORES PRODUTIVOS



# Clima:

Parâmetros	VE - V4	V4 - R1	R1 - R5	R5 - R6	R6 - R8
Temperatura média (°C)	26,5	25,1	25,8	25,4	25,5
Temperatura máxima (°C)	32,4	30,1	31,8	30,9	31,0
Temperatura mínima (°C)	20,7	20,2	19,8	19,9	20,0
Radiação solar (MJ.m <sup>-2</sup> dia <sup>-1</sup> )	20,9	19,8	22,0	20,4	20,6



Fonte:

agrymax

Fase Vegetativa

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.

# Clima:

Parâmetros	VE - V4	V4 - R1	R1 - R5	R5 - R6	R6 - Colheita
<b>Chuva</b> (mm/estádio)	84,0	332,0	83,0	274,0	60,0
<b>Evapotranspiração Real</b> (mm/estádio)	26,7	164,3	140,6	196,9	50,5
<b>Déficit</b> (mm/estádio)	9,8	13,7	96,3	83,0	4,8



Fonte:

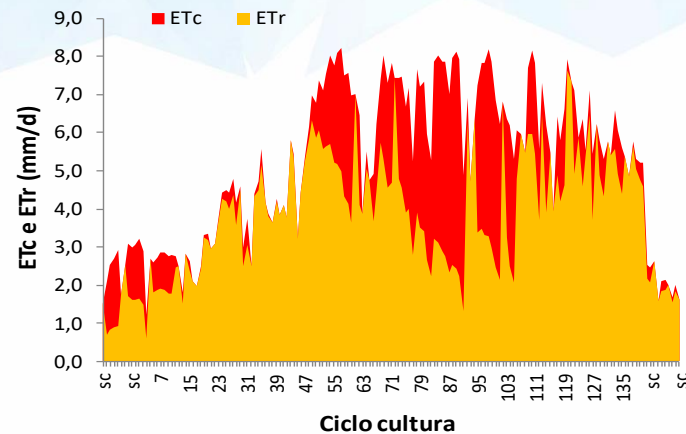
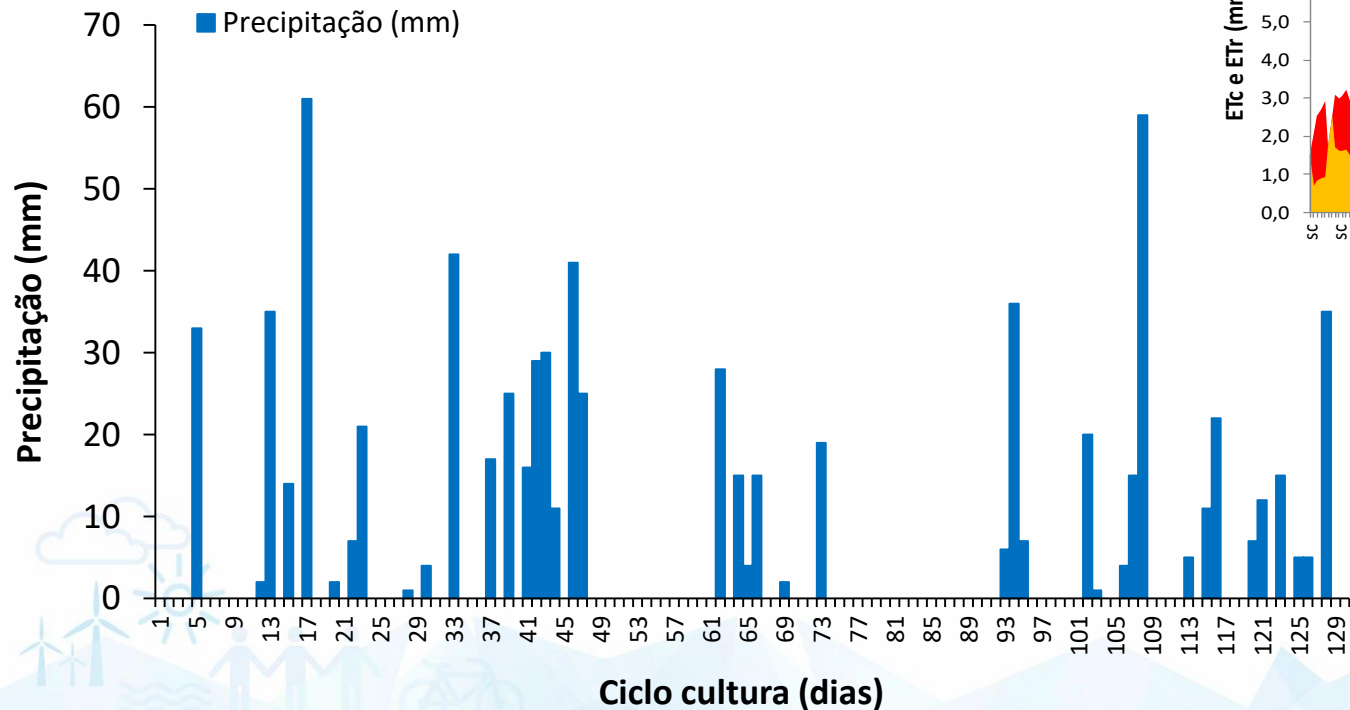
agrimax

Fase Vegetativa

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.

# Clima:

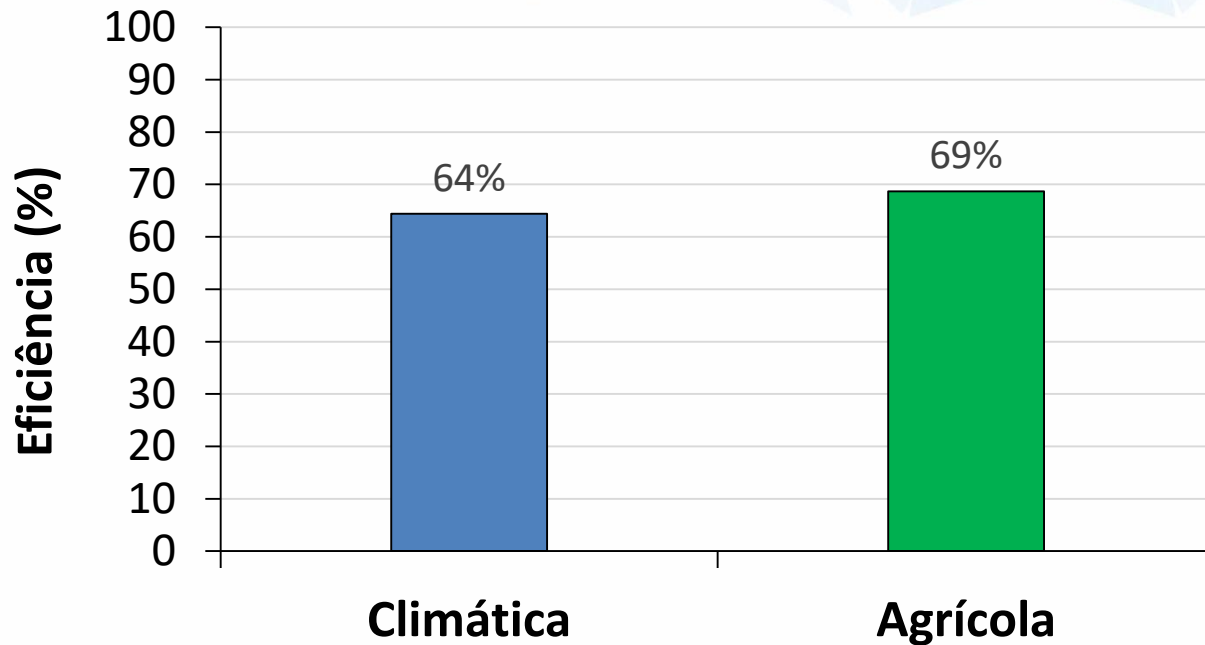


Fonte: 

\*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.

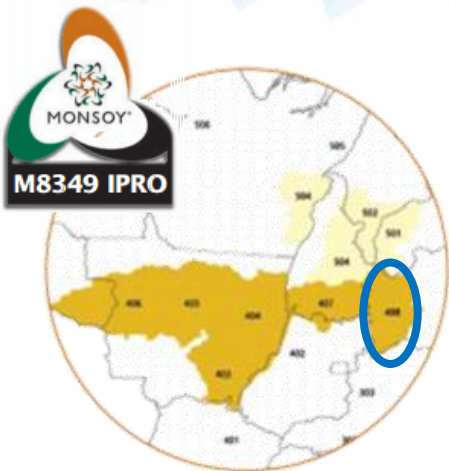
# Eficiência:

## NORDESTE



Fonte: **agrymax**

# Material genético:



## CARACTERÍSTICA AGRONÔMICA

Grupo de maturação: **8.3**

Porte: **Médio**

Hábito crescimento: **Determinado**

Resistência ao acamamento: **Sim**

Índice de ramificação: **Média/alto**

Ciclo: **Médio**

Exigência a fertilidade: **Médio/Alto**

Peso de mil sementes: **175g**

Alto Potencial produtivo

Germinação: **95%**

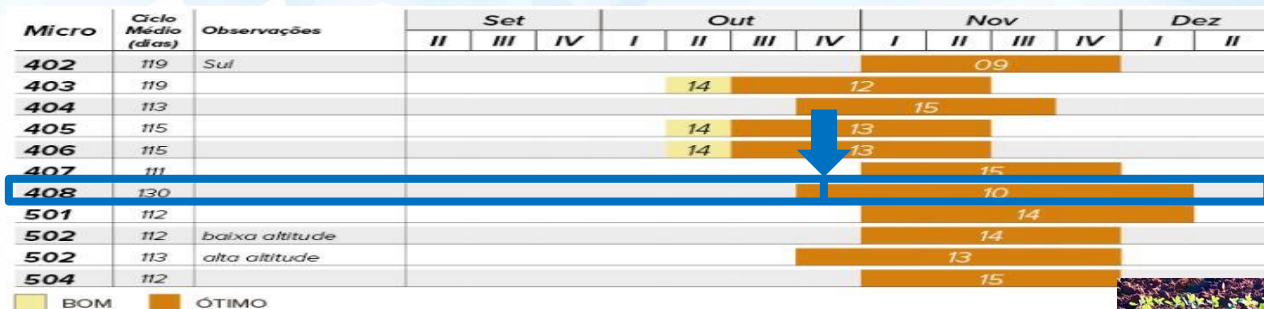
Vigor de semente: **91%**



**PMS Obtido:**  
**187,1**



# Posicionamento genético:



## CARACTERÍSTICA DA LAVOURA

Altitude: **810 m**

Data de plantio: **25/10/2018** → Ciclo: **130 dias**

População almejada: **212.000 plantas/ha**

População obtida: **187.000 plantas/ha**

Numero de plantas/metro: **10**

Espaçamento entrelinhas: **50 cm**

Sistema de distribuição de semente: **Pneumático**

Profundidade de aplicação de fertilizantes: **15 cm**

Sistema de abertura de sulco: **Sulcador ("Botinha")**

Velocidade operacional: **6 km/hora**





# Material genético + Posicionamento genético + Manejo + Capricho + Conhecimento



## CARACTERÍSTICA DA PLANTA

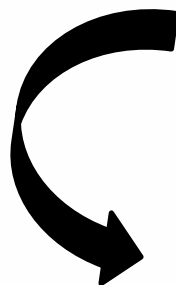
Altura: **90 cm**

Inserção primeira vagem: **10 cm**

Nós por planta: **14**

Vagens por planta: **100**

Vagens por nó: **7,1**



Vagens	Representatividade (%)
De três grãos	49,0
De dois grãos	39,0
De quatro grãos	12

# Propriedade física do solo:

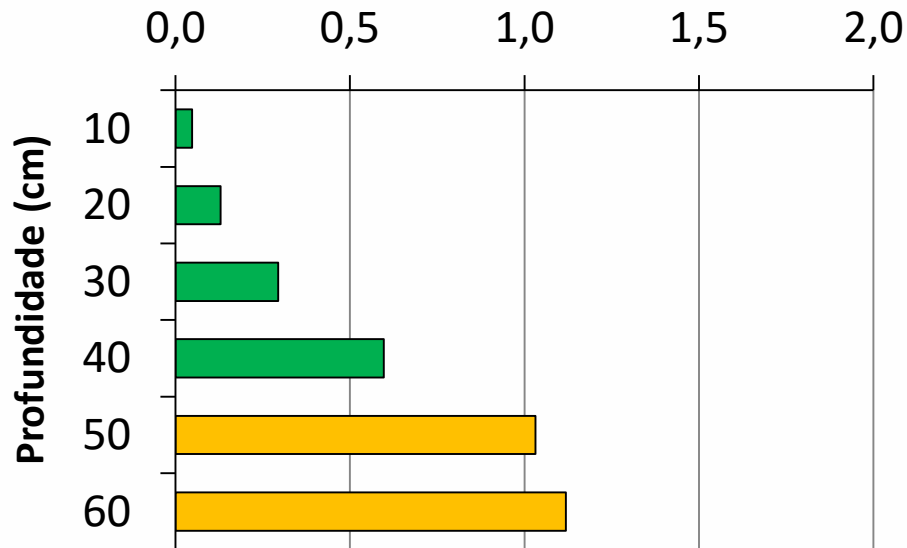
Resistência a penetração do solo

Ideal

Aceitável

Restritivo

Índice de cone (MPa)



Crescimento radicular  
sem impedimento físico

Solo argiloso (40 – 60% de argila)  
CC: 40,2%  
PMP: 19,4%

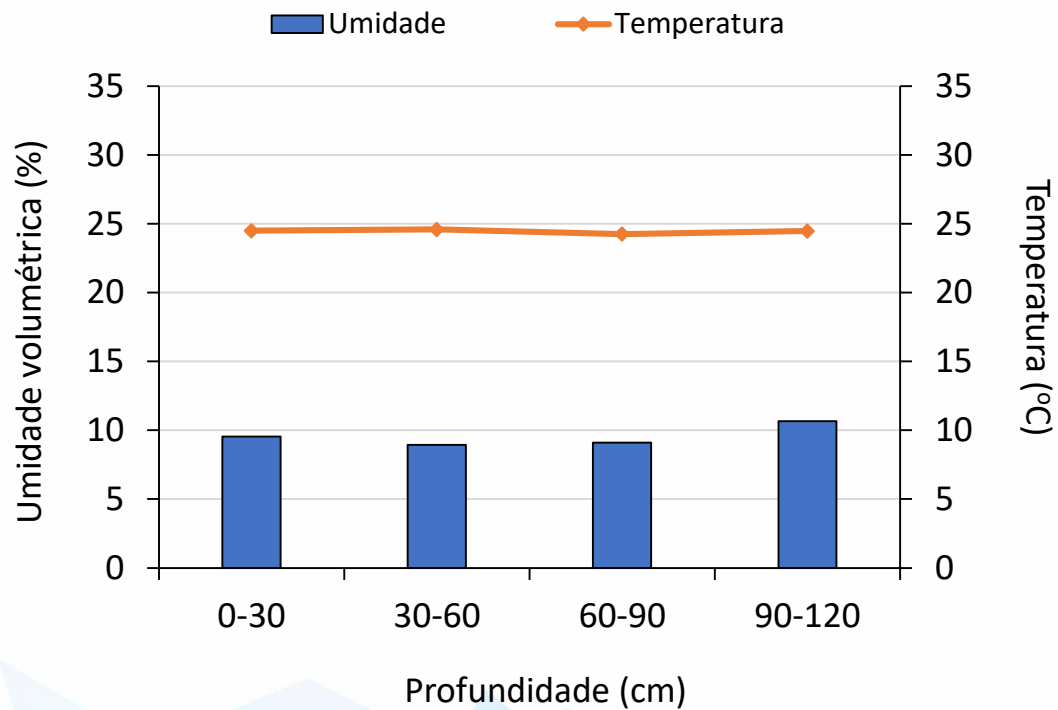
\*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.

# Propriedade física do solo:



Solo argiloso (40 – 60% de argila)  
CC: 40,2%  
PMP: 19,4%

## Retenção água do solo



# Propriedade química do solo:

Prof.	ΔpH	pH	K	Mg	Ca	Al <sup>+3</sup>	CTC	P	B	Cu	Fe	Mn	Zn	S	V	M.O
cm	--	CaCl <sub>2</sub>	mmol/dm <sup>3</sup>				mg/dm <sup>3</sup>						%	g/dm <sup>3</sup>		
0-10	-1	5,1	4,2	9	30	1	70,4	51	0,46	0,7	18	1,1	2,5	8	62	18
10-20	-0,9	5,1	2	8	28	0	60,1	38	0,36	0,7	22	1,3	1,6	9	63	14
20-40	-1,2	4,9	1,5	7	22	0	57,7	18	0,49	0,3	18	0,7	0,9	10	53	13
40-60	-0,9	4,9	1	4	11	0	36,1	4	0,36	0	10	0,4	0,3	22	45	8
60-80	-0,8	4,8	1,2	3	8	0	34,3	3	0,27	0,2	6	0,6	0,2	38	36	5
80-100	-0,9	4,9	0,9	4	7	1	34	8	0,43	0	4	0,2	0,1	44	35	5
100-120	-0,7	4,9	0,8	5	8	0	34,9	3	0,26	0	3	0,2	0,2	48	40	4
120-140	-0,9	4,9	0,6	4	7	1	32,7	2	0,2	0	2	0,2	0,1	47	36	3
140-160	-0,7	4,9	0,3	5	5	3	29,4	2	0,26	0	2	0,2	0,2	37	35	3
160-180	-0,7	4,9	0,1	4	4	0	28,1	3	0,19	0	2	0,2	0,2	21	29	3
180-200	-0,3	4,9	0,1	4	3	0	24,2	9	0,19	0	1	0,2	0,1	10	30	2

Ideal

Aceitável

Restritivo

Ausência inversão de carga

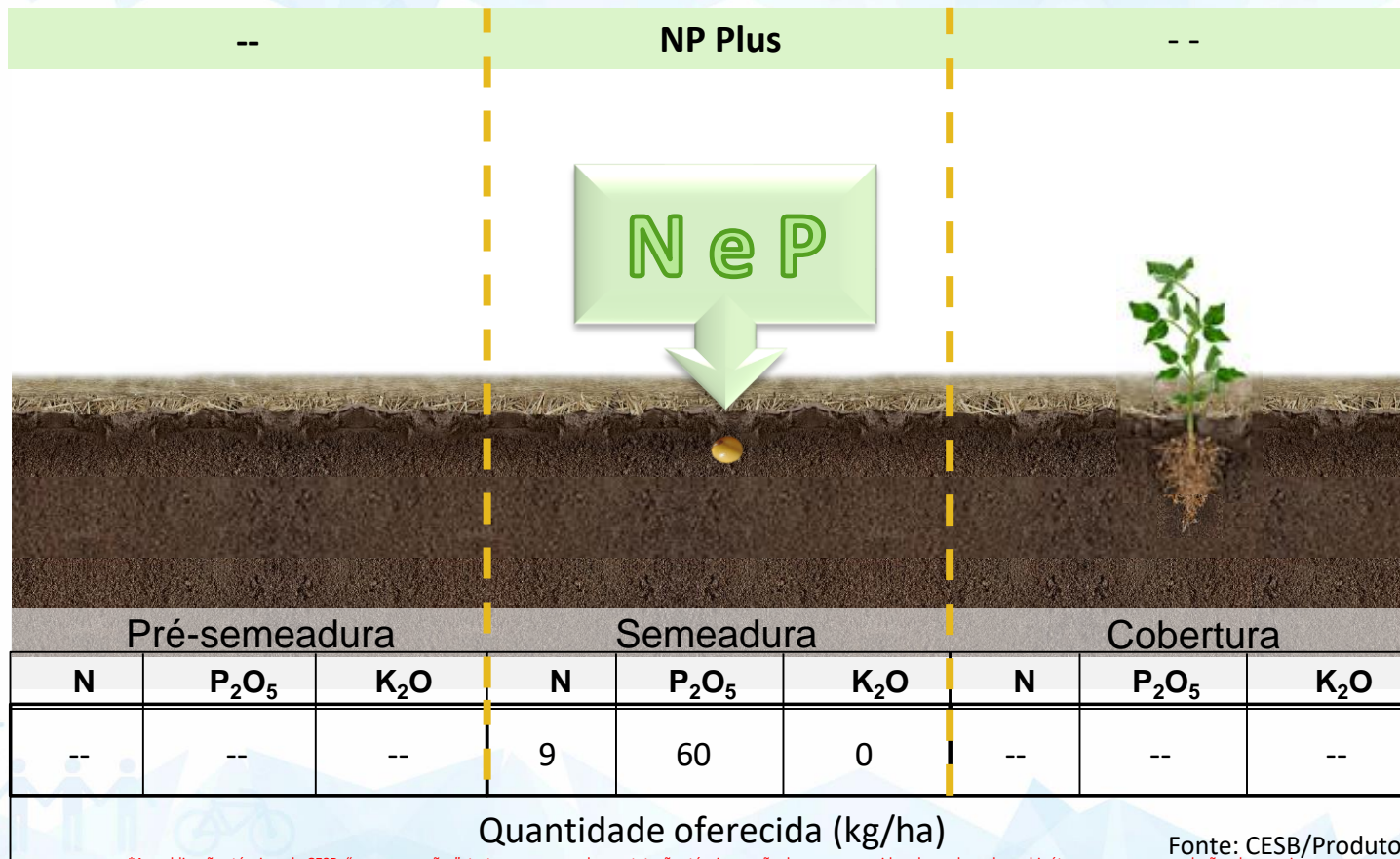
Crescimento radicular sem impedimento químico (Al, Ca e B)

Teores nutricionais ideais até 20 cm

- P, K, Ca e Mg (Resina)
- Al (KCl)
- B (água quente)

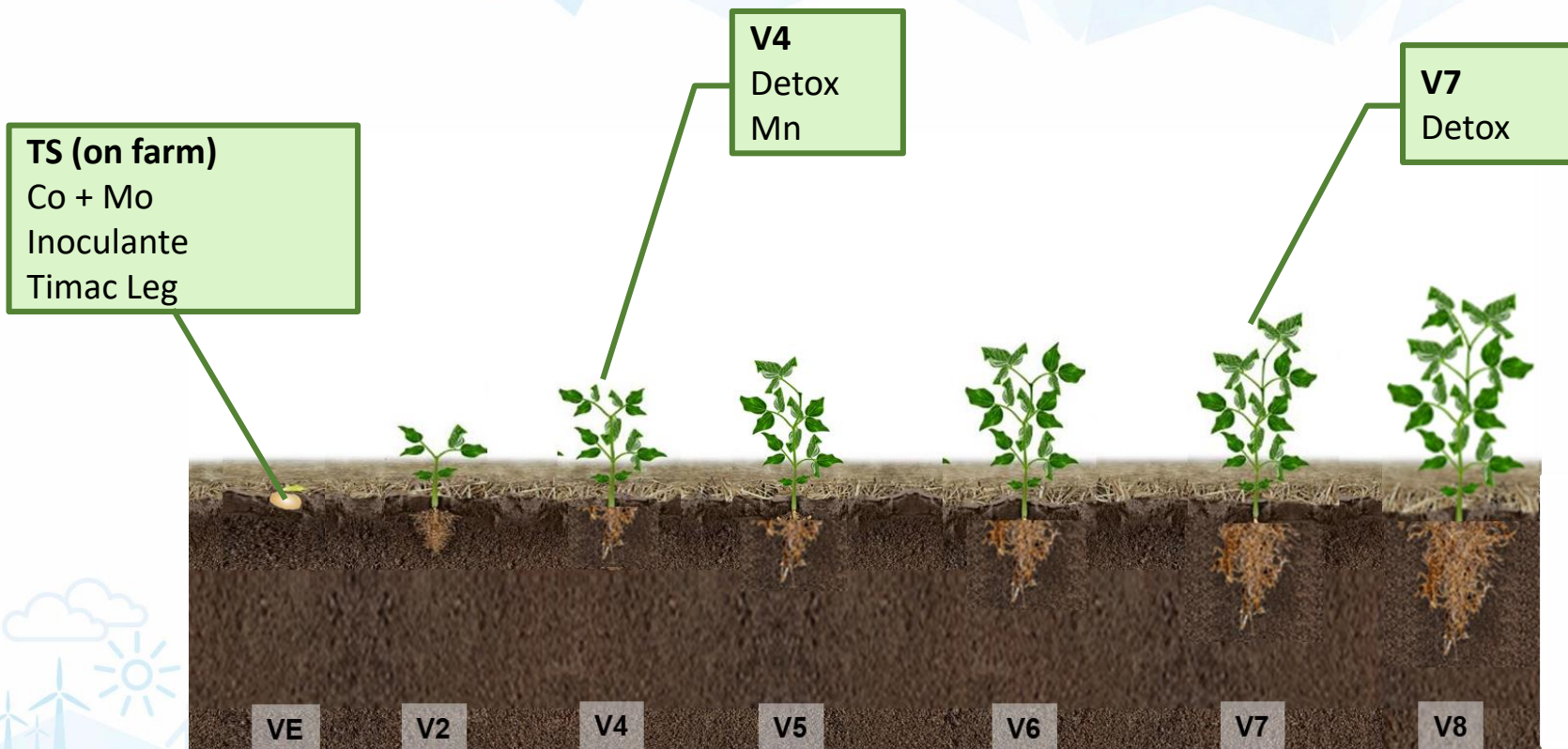
- Cu, Fe, Mn e Zn (DTPA)
- S (Fosfato de cálcio)
- M.O (oxidação)

# Adubação:



\*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.

# Inoculante, nutrição e biofertilizantes:

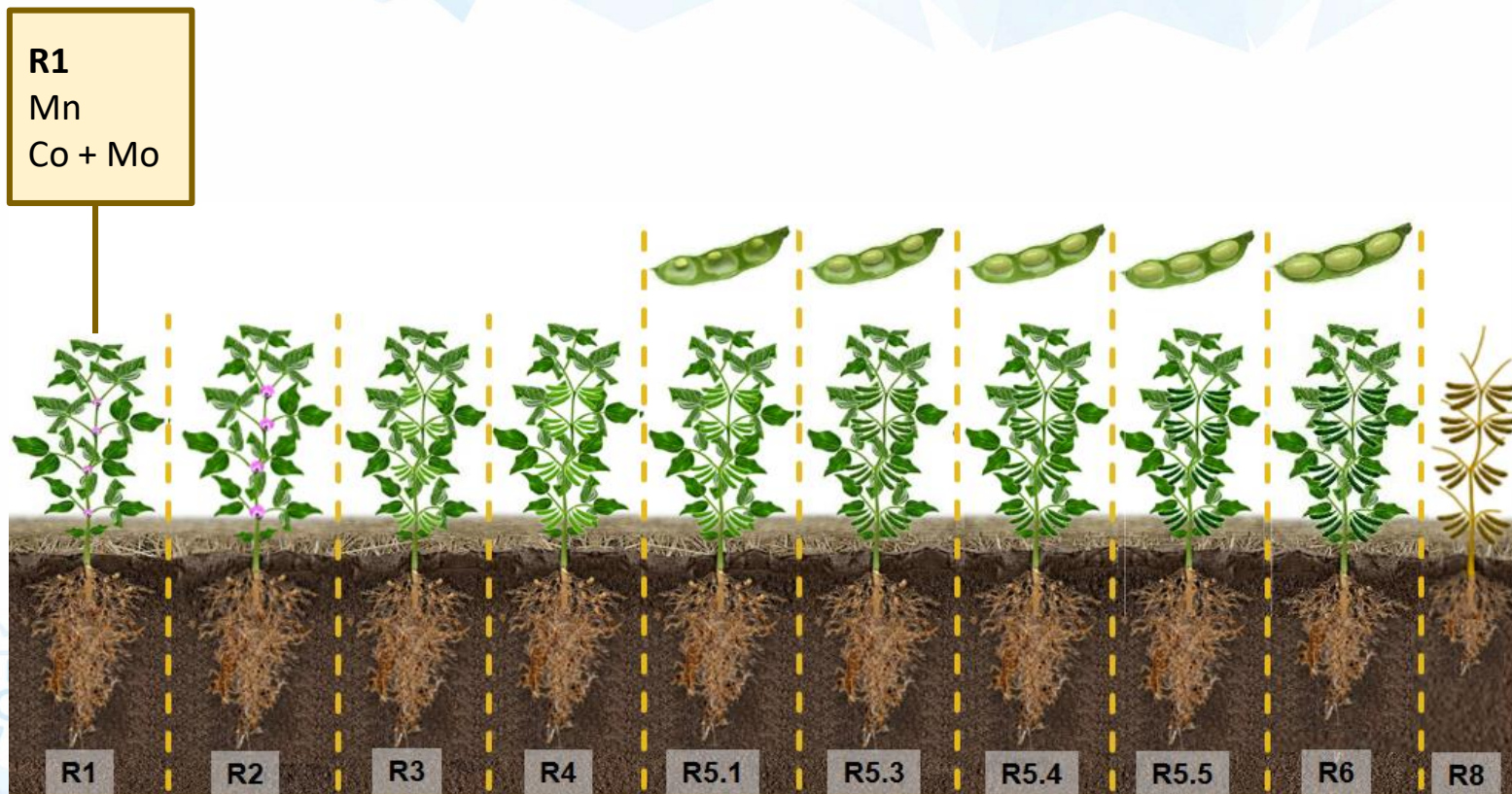


\*As publicações técnicas do CESB, "cases campeões", tratam-se apenas de constatações técnicas e não devem ser consideradas, sob qualquer hipótese, como recomendações de manejo.

Fase Vegetativa

Fonte: CESB/Produtor

# Nutrição e biofertilizantes:

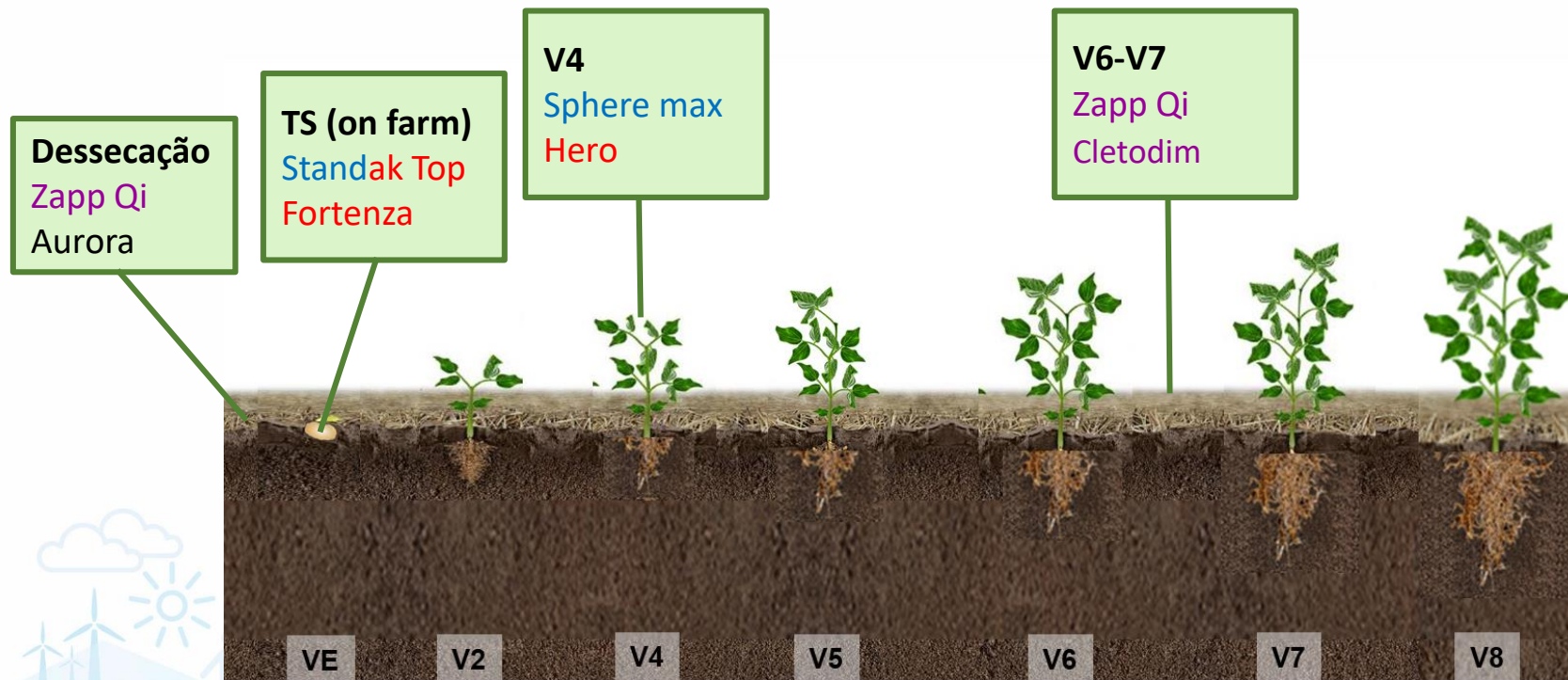


Fase reprodutiva

Fonte: CESB/Produtor

# Tratamento fitossanitário:

● Herbicida ● Fungicida ● Inseticida ● Adjuvante





# Tratamento fitossanitário:

● Fungicida ● Inseticida ● Adjuvante

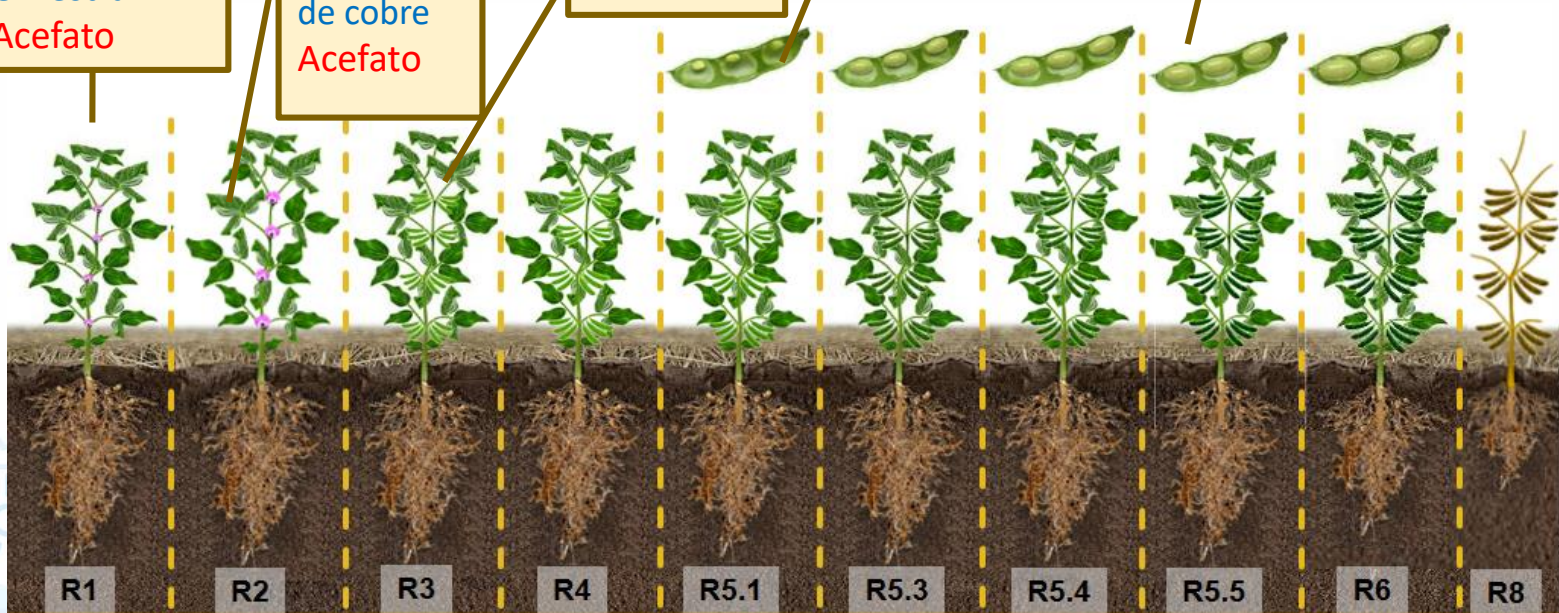
**R1**  
Orkestra  
Acefato

**R1-R2**  
Ativum  
Zignal  
Oxícloreto  
de cobre  
Acefato

**R3-R4**  
Fox  
Oxícloreto  
de cobre

**R5.1 – 5.2**  
Mancozebe +  
Picoxistrobina +  
Tebuconazol  
Zignal  
Metomil

**R5.5 – R6**  
Mancozebe +  
Picoxistrobina  
+ Tebuconazol  
Metomil  
Hero



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.

# Olhar técnico do produtor e consultor campeões:



## O que fez a diferença?

- Correção e adubação solo
- Genética e qualidade semente
- Clima

**“básico bem feito”**

# Custo de produção e análise econômica:

NORDESTE SEQUEIRO - SOJA 2018/2019		
Especificação*	R\$/ha	Participação (%)
Custo irrigação	0	0,0
Custo operação de máquinas e implementos	400	11,9
Custo despesas de manutenção de benfeitorias	100	3,0
Custo mão-de-obra	200	6,0
Custo sementes	200	6,0
Custo tratamento sementes	100	3,0
Custo fertilizantes (corretivo, adubação, foliar, etc)	550	16,4
Custo defensivos (herbicidas, fungicidas, inseticidas)	1000	29,8
Custo beneficiamento	30	0,9
Custo transporte externo	0	0,0
Custo assistência técnica	30	0,9
Custo Proagro/Seguro	0	0,0
Custo depreciação (benfeitorias, equipamentos, etc)	300	8,9
Custo despesas administrativas e financeiras	100	3,0
Despesas gerais	350	10,4
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>3360</b>	<b>100,0</b>

Análise econômica		
Safra 2017/2018	Soja	Unidade
Preço médio de venda	70,0	R\$/sc
Produtividade	96,9	sc/ha
Receita bruta	6780,2	R\$/ha
Custo de produção	3360,0	R\$/ha
Receita líquida	3420,2	R\$/ha
Lucratividade líquida	50,4	%
<b>Benefício/custo produção</b>	<b>2,0</b>	<b>R\$</b>

**A cada real investido,  
retorna 2,0 reais.**

# Fotos:



\*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.

## Revisores do estudo de caso:

\*Eng. Agron. Luiz Antonio da Silva

\*\*Dr. João Augusto Lopes Pascoalino

\*Diretor Executivo CESB

\*\*Coordenador Técnico e de Pesquisa CESB

## Dados coletados e analisados:

Dr. João Augusto Lopes Pascoalino

Acad. Ernesto Akira Shiozaki

Acad. Igor De Mello Ferrer



DESAFIO NACIONAL DE MÁXIMA PRODUTIVIDADE