



**Desafio Nacional de  
Máxima Produtividade  
2016/2017**

---

**Campeão SUDESTE**

---

**Produtor: José Renato Nunes**

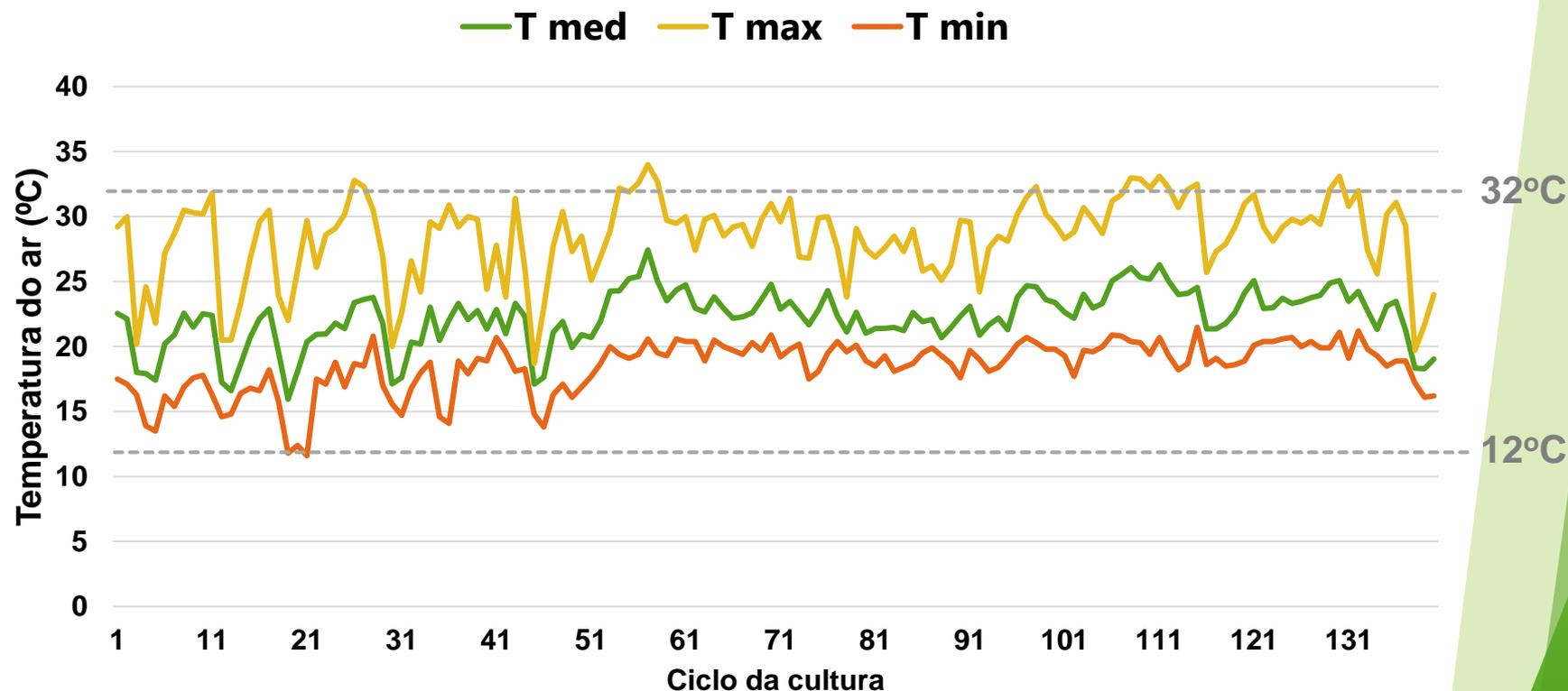
**Consultor: Samir Rafael Fogaça Gonçalves**



## Fazenda Marcolino (Buri-SP)

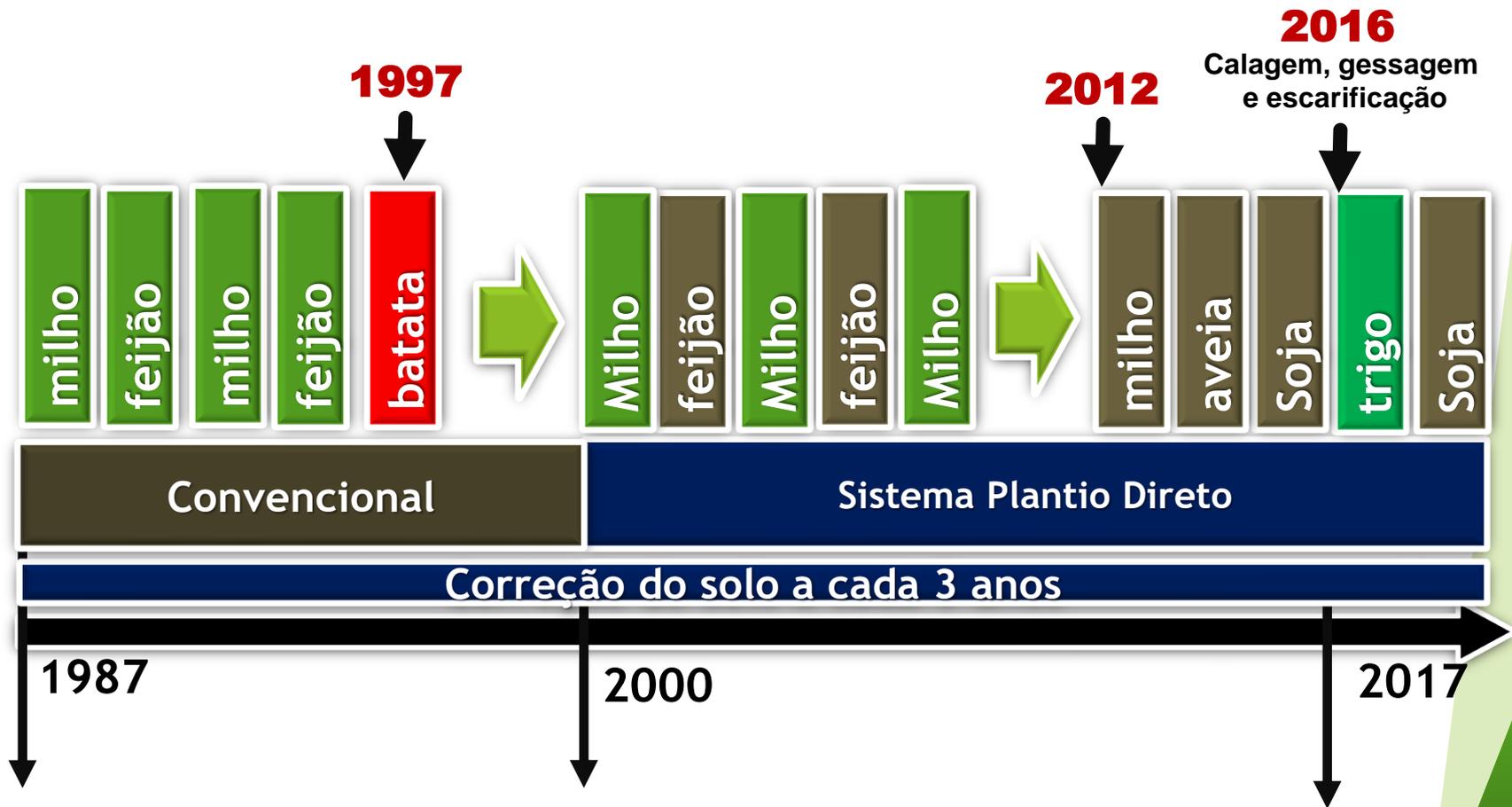
---

- Terceira geração à frente dos negócios.
- Iniciou a fazenda a 40 anos.
- Conduz 1200 hectares, obtendo produtividade média de 72 sc/ha.
- Conduz duas a três safras por ano: produz soja, milho, feijão, trigo, cevada e gado.
- Produtividade do talhão vencedor 106 sc.ha<sup>-1</sup>
- Altitude da Gleba: 642m
- **Produtividade da área do Desafio: 108,25 sc.ha<sup>-1</sup> em 2.82 hectares**



Valores de Temperatura média, máxima e mínima (em °C) obtidas na estação meteorológica de Capão Bonito-SP e ocorridos durante o ciclo da lavoura de soja campeã

Sistema de Produção e Práticas Agrícolas adotados pela Fazenda Marcolino



# Latossolo Vermelho mesotrófico

(classificação Prado 2013 modificado de Embrapa 2013)



CESB



- Horizonte A e AB, 30 cm de espessura
- Estrutura granular

Profundidade	Delta pH	pH (CaCl <sub>2</sub> )	g/kg	
			Argila	Areia Total
0 a 10cm	-0,8	4,9	615	174
10 a 20cm	-0,8	4,9	662	173
20 a 40cm	-0,9	4,9	649	147
40 a 60cm	-0,8	4,9	709	151
60 a 80cm	-1,1	4,8	670	141
80 a 100cm	-0,5	4,8	651	148
100 a 120cm	-0,8	4,7	657	156
120 a 140cm	-0,6	4,7	688	149
140 a 160cm	-0,9	4,6	654	144
160 a 180cm	-0,7	4,6	646	136
180 a 200cm	-0,5	4,6	615	174

Valores de Delta *pH*, *pH* (em CaCl<sub>2</sub>), Argila e Areia (metodologia IAC).  
(Amostras de Solo coletadas após a colheita da soja e analisadas pelo laboratório IBRA)

# Latossolo Vermelho mesotrófico

(classificação Prado 2013 modificado de Embrapa 2013)



## Características Químicas e Físicas do Solo



Profundidade	Argila	Fosforo (resina)	Potássio	Enxofre
	g/kg	mg.d <sup>-3</sup>	mmolc.dm <sup>-3</sup>	mg.d <sup>-3</sup>
0 a 10cm	615	50	3	11
10 a 20cm	662	71	2,6	20
20 a 40cm	649	35	1,2	41
40 a 60cm	709	7	0,4	47
60 a 80cm	221	5	0,4	78
80 a 100cm	651	4	0,3	113
100 a 120cm	657	2	0,3	233
120 a 140cm	688	3	0,3	51
140 a 160cm	654	3	0,6	7
160 a 180cm	646	2	0,3	10
180 a 200cm	615	2	0,2	15

Análise do perfil do solo. Argila (metodologia IAC), Fósforo e Potássio (extrator resina), enxofre (fosfato de cálcio) – Laboratório IBRA

### Observação:

As cores em azul são considerados teores altos, em verde, valores médios e em amarelo valores baixos conforme estabelecido pelo boletim 100.

# Latossolo Vermelho mesotrófico

(classificação Prado 2013 modificado de Embrapa 2013)



## Características Químicas do Solo

Profundidade (cm)	CTC mmolc.dm <sup>-3</sup>	V%	Cálcio mmolc.dm <sup>-3</sup>	m%	Boro mg.dm <sup>-3</sup>
0 a 10	109.1	67	57	0,0	1,27
10 a 20	113.7	73	64	0,0	1,23
20 a 40	98.3	61	47	1,6	0,90
40 a 60	65.5	59	29	0,0	0,75
60 a 80	73.6	52	30	7,2	0,77
80 a 100	66.5	52	26	14,8	0,69
100 a 120	63.5	50	24	18,2	0,60
120 a 140	55.5	44	19	16,9	0,60
140 a 160	50.8	49	17	1,8	0,61
160 a 180	44.4	37	12	26,9	0,60
180 a 200	40.3	28	8	30,7	0,48

Fertilidade do perfil do solo quanto à CTC, V%, Cálcio (extrator resina), Saturação de Alumínio (m%) e teores de Boro (água quente) - Metodologia IAC. Os valores em verde representam as faixas adequadas de elementos e, em amarelo, os teores médios (circular técnica 2 – CESB, 2016). As amostras de solo coletadas após a colheita da soja foram analisadas pelo laboratório IBRA

# Latossolo Vermelho mesotrófico

(classificação Prado 2013 modificado de Embrapa 2013)



## Características Químicas do Solo

Prof. (cm)	MO	pH (CaCl <sub>2</sub> )	Cálcio	Magnésio	Alumínio	H+Al	CTC	V%	m%
	g.dm <sup>-3</sup>		mmolc.dm <sup>-3</sup>						
0 a 10	21	4,9	57	13	0	36	109,1	67	0,0
10 a 20	21	4,9	64	16	0	31	113,7	73	0,0
20 a 40	15	4,9	47	12	1	38	98,3	61	1,63
40 a 60	10	4,9	29	9	0	27	65,5	59	0,0
60 a 80	7	4,8	30	8	3	35	73,6	52	7,21
80 a 100	13	4,8	26	8	6	32	66,5	52	14,81
100 a 120	7	4,7	24	7	7	32	63,5	50	18,18
120 a 140	4	4,7	19	5	5	31	55,5	44	16,95
140 a 160	3	4,6	17	7	5	26	50,8	49	16,78
160 a 180	10	4,6	12	4	6	28	44,4	37	26,79
180 a 200	4	4,6	8	3	5	29	40,3	28	30,67

Análise do perfil de solo quanto aos teores de Matéria orgânica (MO), pH (CaCl<sub>2</sub>), saturação de alumínio (m%), Cálcio, Magnésio e Potássio (resina sintética).

Os valores em cor azul são considerados altos, verdes, médio e amarelo, baixo, pelo boletim 100. Metodologia IAC. As amostras de solo coletadas após a colheita da soja foram analisadas pelo laboratório IBRA

# Latossolo Vermelho mesotrófico

(classificação Prado 2013 modificado de Embrapa 2013)



## Características Químicas do Solo

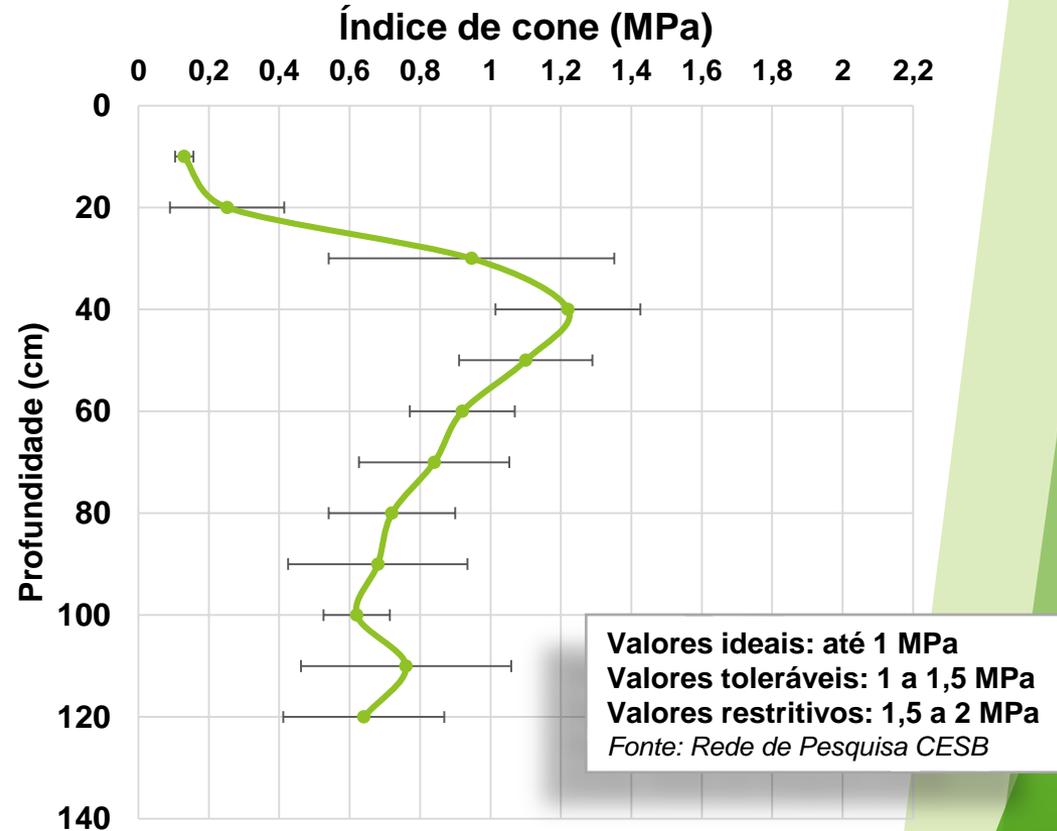
Profundidade	Cobre	Ferro	Manganês	Zinco
	mg.dm <sup>-3</sup>			
0 a 10cm	0,6	22	3,4	1,7
10 a 20cm	1,1	26	4,2	1,9
20 a 40cm	0,5	17	1,6	0,6
40 a 60cm	0,2	7	0,2	0,1
60 a 80cm	0,1	5	0,2	0,2
80 a 100cm	0,1	2	0,2	0,2
100 a 120cm	0,1	1	0,2	0,1
120 a 140cm	0,0	1	0,2	0,2
140 a 160cm	0,0	5	0,2	0,1
160 a 180cm	0,0	0	0,2	0,1
180 a 200cm	0,0	0	0,2	0,1

Análise do perfil do solo. Cobre, Ferro, Manganês, Zinco, extrator DTPA. Boro, água quente. Solo coletado após a colheita da soja e analisados pelo laboratório IBRA

# Impedimento Físico (compactação/adensamento)



Taxa de Infiltração de Água



Valores do Índice de cone em diferentes profundidade, da gleba campeã Sudeste (Buri/SP). As medidas retratam a média, mínima e máxima, cujo levantamento foi realizado com o solo na capacidade de campo.

(Dados coletados e analisados por Shiozaki, E; Sakai, P; Sako, H . CESB, 2017)

## Genótipo e Arranjo Espacial de Plantas

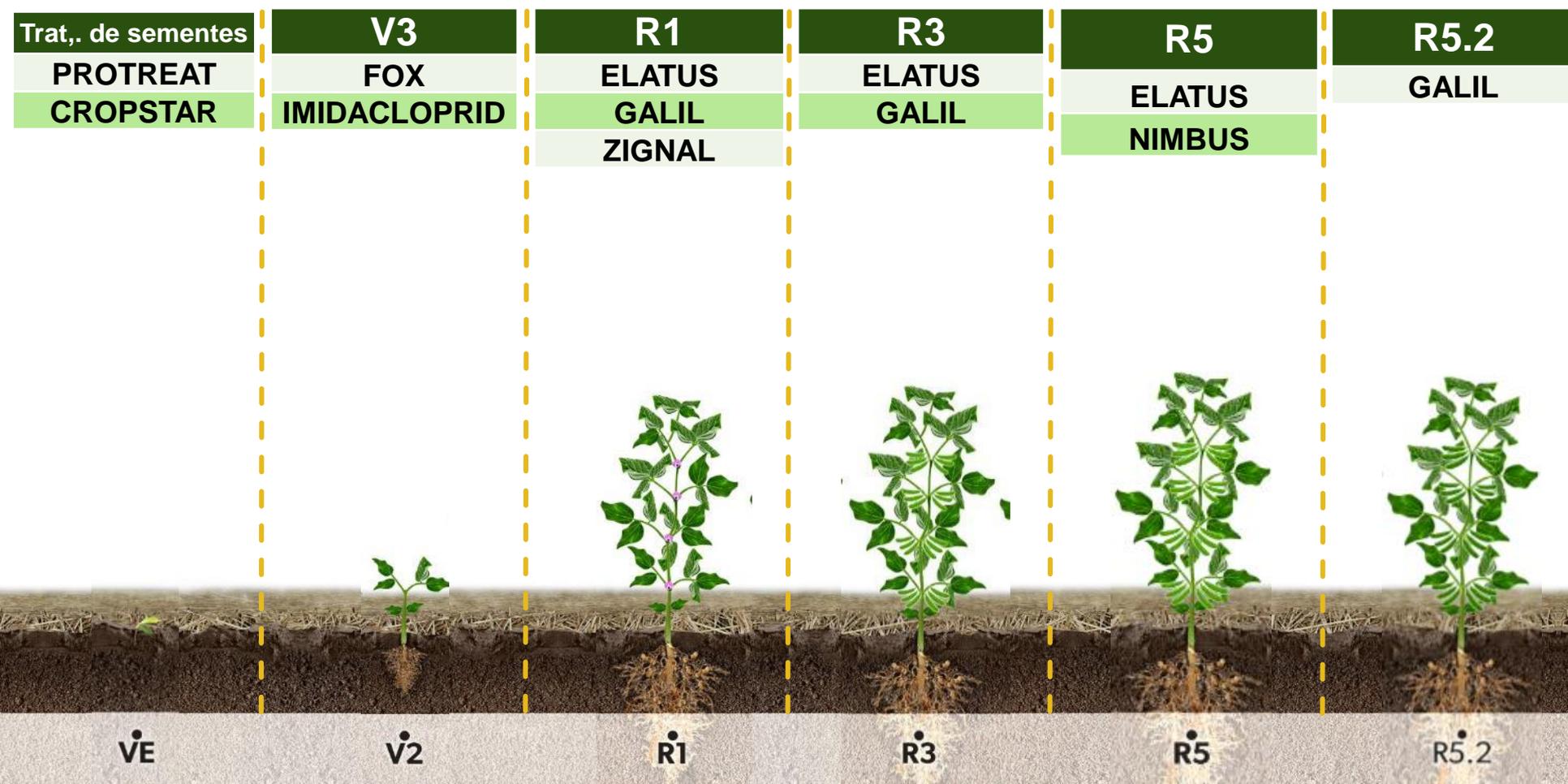
- ▶ **TMG 7062**
- ▶ Tamanho de semente: **6,0 mm**
- ▶ População final: **453.000**
- ▶ Numero de plantas por metro linear: **10**
- ▶ Espaçamento entre linha: **45 cm**
- ▶ Semeadura cruzada (botinha e depois disco)

## Condições de semeadura

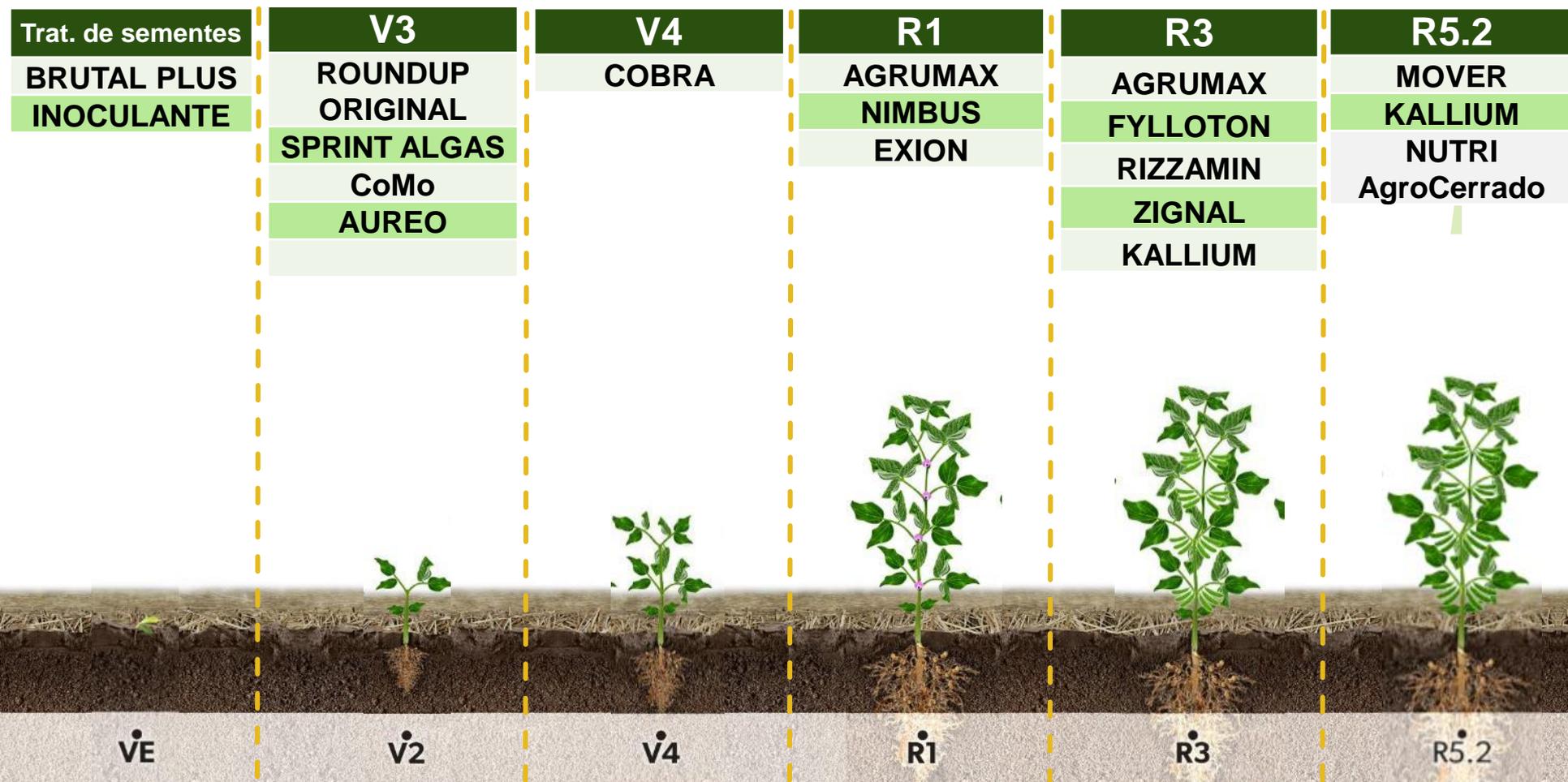
- ▶ Data de semeadura: **20/10/2016** e colheita **22/3/2017 (153 dias)**
- ▶ Profundidade de semeadura: **3cm**
- ▶ Velocidade operacional: **5 km/hora**

## Adubação

- ▶ **600 kg/ha de 06-24-12 (0,3% de Zn e 0,5% de B)** aplicado a 12 cm de profundidade com botinha
- ▶ **80 kg/ha de KCl**, imediatamente após a semeadura
- ▶ **80 kg/ha de Ureia**, entre V2 e V3



A TMG 7062 possui um histórico de acentuado crescimento no talhão e, por esse motivo, foi aplicado LACTOFEN para redução de porte





## Visão do Consultor

---

- ▶ O manejo do complexo de doenças da Soja deve ser iniciado na etapa vegetativa.
- ▶ A ocorrência de ferrugem iniciou em meados de novembro e, portanto, o manejo fitossanitário adequado e a tecnologia inox foram importantes para a preservação da sanidade da planta.
- ▶ A região tem ocorrência frequente de Antracnose e essa doença fez parte do foco do manejo fitossanitário da lavoura

## Visão do Consultor

---



- ▶ No V3 foi aplicado um produto à base de extrato de algas com o objetivo de melhorar o enraizamento e auxiliar na redução do porte de planta.
- ▶ No V3 foi aplicado Cobalto e Molibdênio para auxiliar o metabolismo do Nitrogênio.
- ▶ O Boro no R1 foi usado em função de sua ação nas estruturas reprodutivas da planta.
- ▶ Foi utilizado também um complexo de hormônios, N e P visando auxiliar a planta a se recuperar dos efeitos do Lactofen.
- ▶ Potássio no estágio R3 foi aplicado objetivando a retenção de vagens.
- ▶ Em R5.2 foi usado Nitrogênio foliar para manter as folhas fotossinteticamente ativas por maior tempo.
- ▶ Foi realizada a dessecação quando 95% das vagens estavam maduras e haviam apenas algumas folhas verdes. O objetivo foi facilitar e otimizar a operação de colheita.

## Visão do Produtor e do Consultor

---

- A Construção da fertilidade e do do perfil do solo é essencial
- O solo é a base da lavoura de alto rendimento.
- Sempre utilizar Genótipos adaptados à região.  
*(O material utilizado possui PMS que pode chegar a 210g, o que muito contribuiu para a obtenção de alta produtividade)*
- A Qualidade de Semente e da Semeadura devem ser sempre garantidas, pois determinam o estande e a distribuição de plantas.
- A Sanidade e o adequado metabolismo da planta não podem ser negligenciados.  
*(A cada momento a lavoura evidencia diferentes necessidades e as medidas adotadas tem como objetivo preservar a integridade das plantas e seu desempenho.*

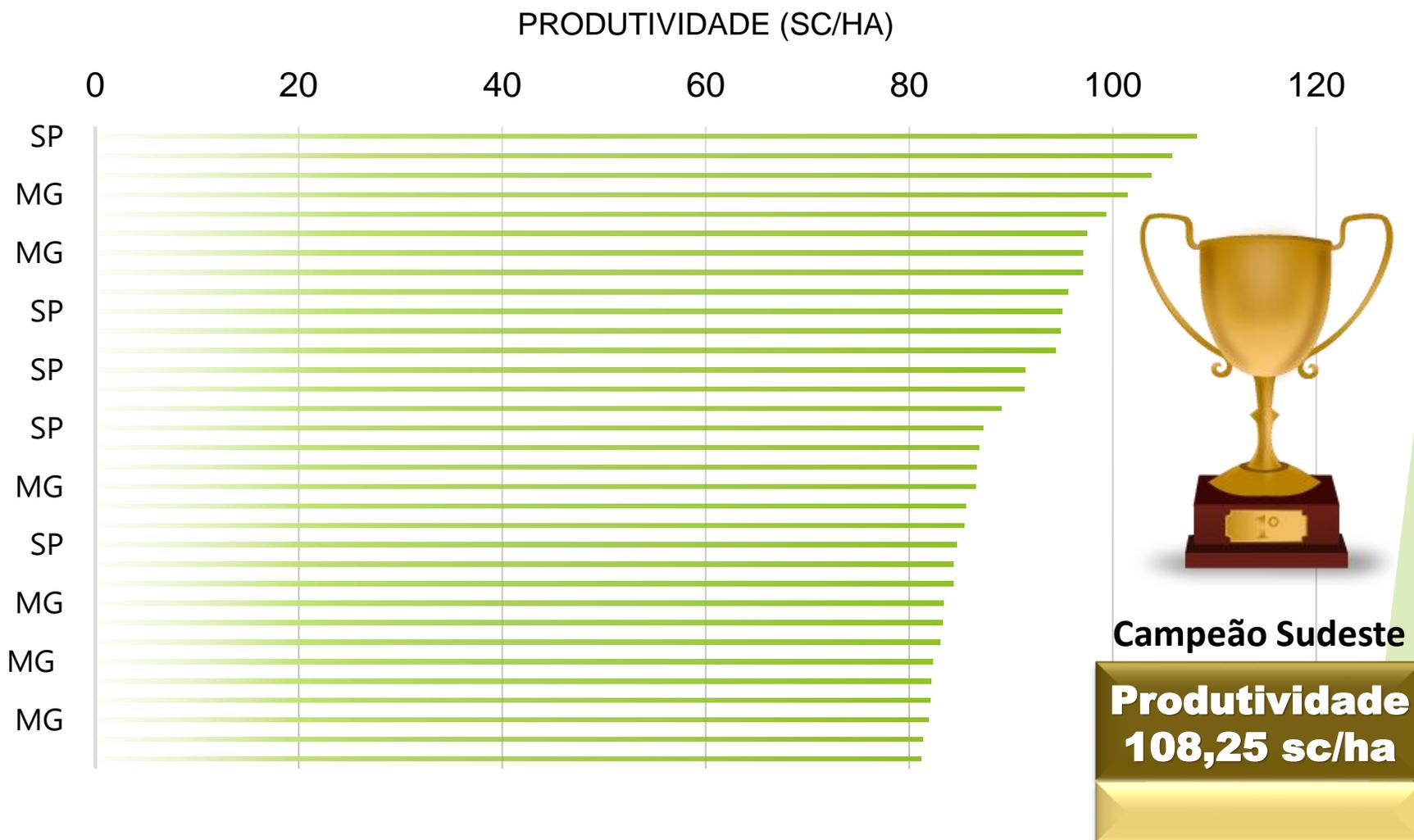
# Gleba do Campeão Sudeste



**LEGENDA**

- ÁREA 1
- ÁREA 2
- ÁREA 3

# Produtividades - Desafio Sudeste





**Relator do estudo de caso:**

**MSc. Orlando Martins**

---

**Revisor:**

**Prof. Dr. Antonio Luiz Fancelli**

**Dados coletados e analisados por:**

**Eng. Agr. Henry Sako**

**Ac. Ernesto Akira Shiozaki**

**Ac. Pedro Sakai**