



Desafio Nacional de Máxima Produtividade 2016/2017

Campeão BRASIL (Sul)

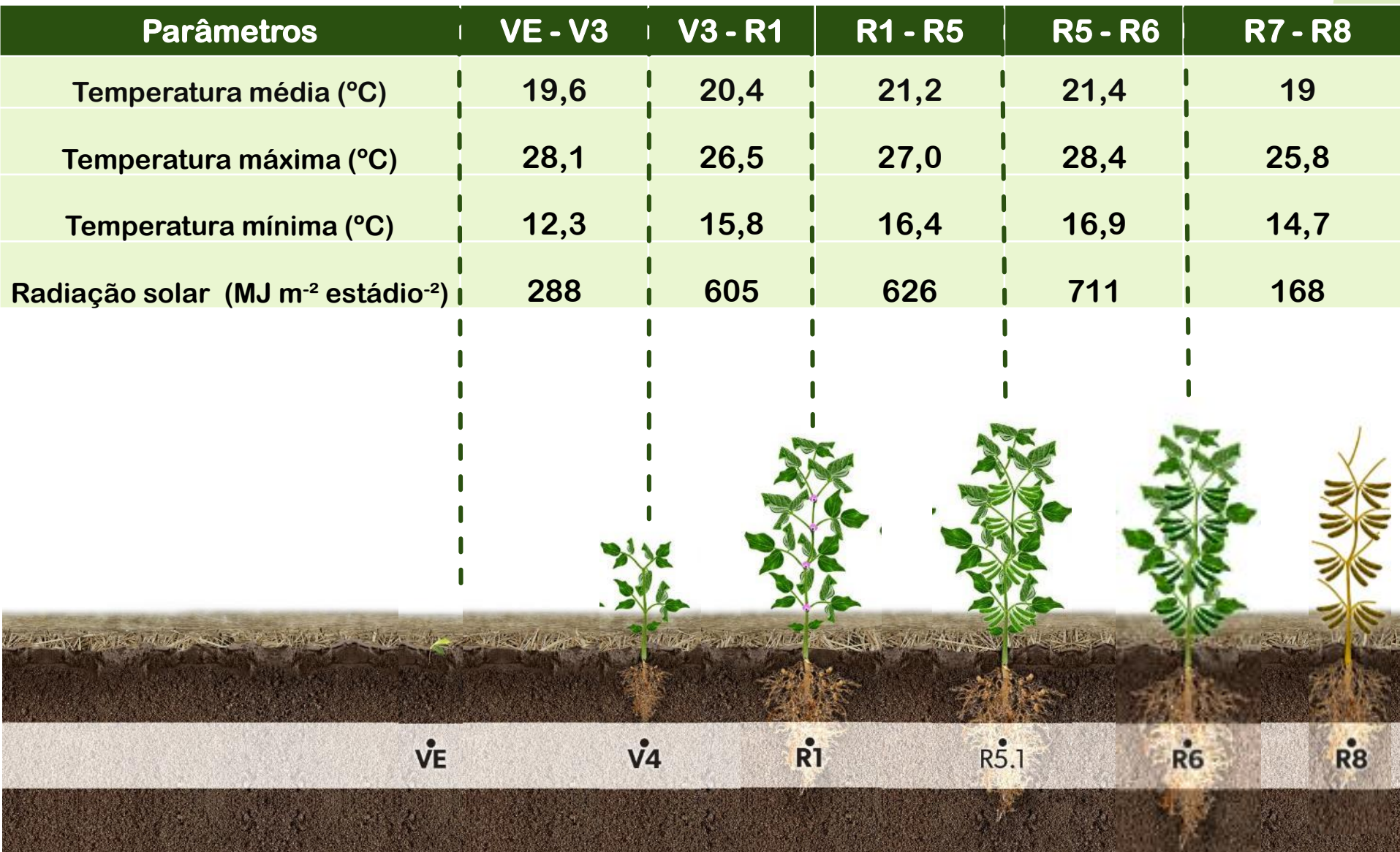
Produtor: Marcos Seitz
Consultor: Alexandre Seitz

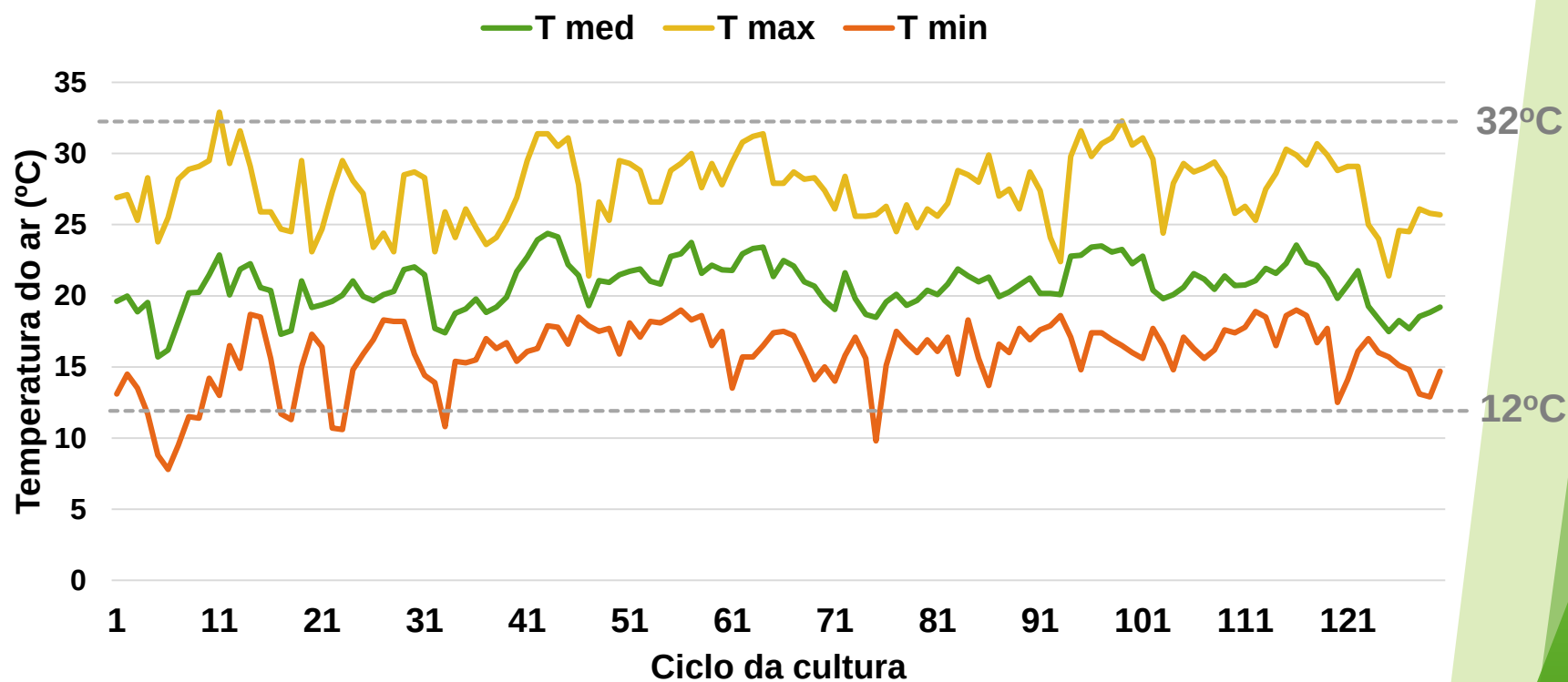


149,08 sc/ha

Agropecuária Seitz (Guarapuava-SP)

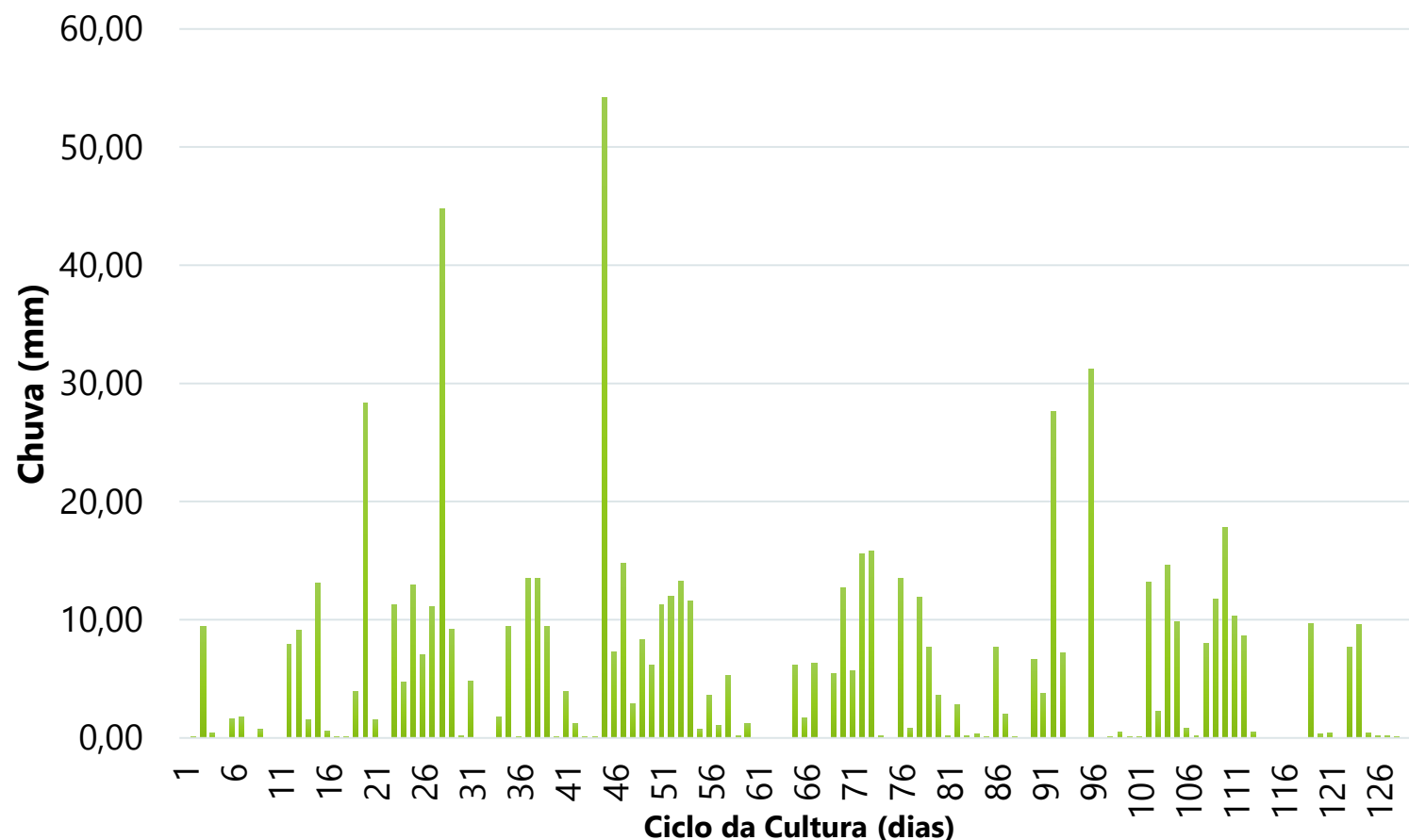
- 1) Primeira e segunda geração a frente dos negócios.
- 2) Produtores tradicionais na região e cooperados da Agrária.
- 3) Cultivam cerca de 1.100 hectares.
- 4) Produtividade média de soja de 4.511 kg.ha⁻¹ e 13.600kg.ha⁻¹ de milho
- 5) Participa do Desafio Nacional há 4 anos consecutivos, se sagrando, neste ano, Bicampeão Nacional.
- 6) **Produtividade da área do Desafio foi 149,08 sc.ha⁻¹**





Valores de temperatura média, máxima e mínima (em °C) determinadas na região de Guarapuava/PR ocorridos durante o ciclo da lavoura de soja campeã.

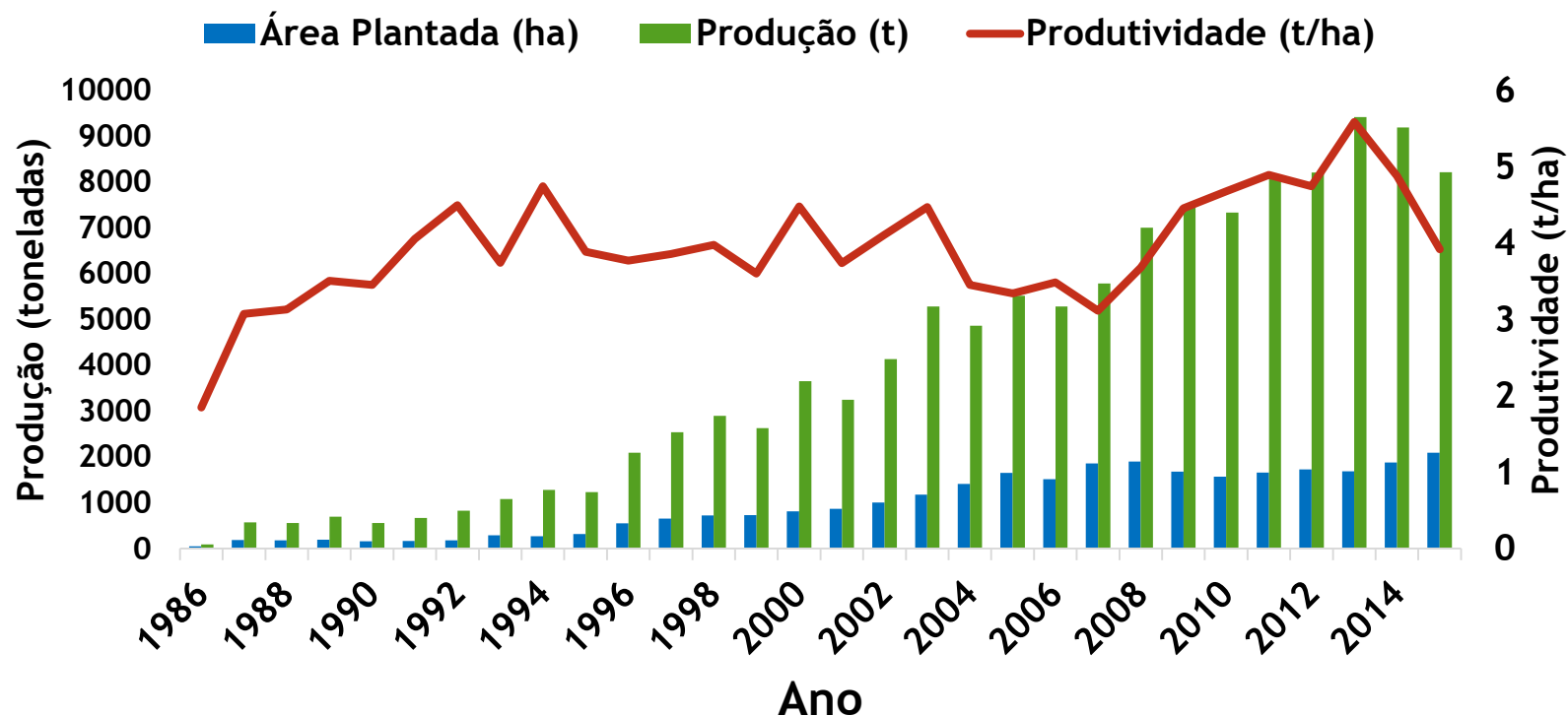
(Dados oriundos da estação meteorológica da FAPA)



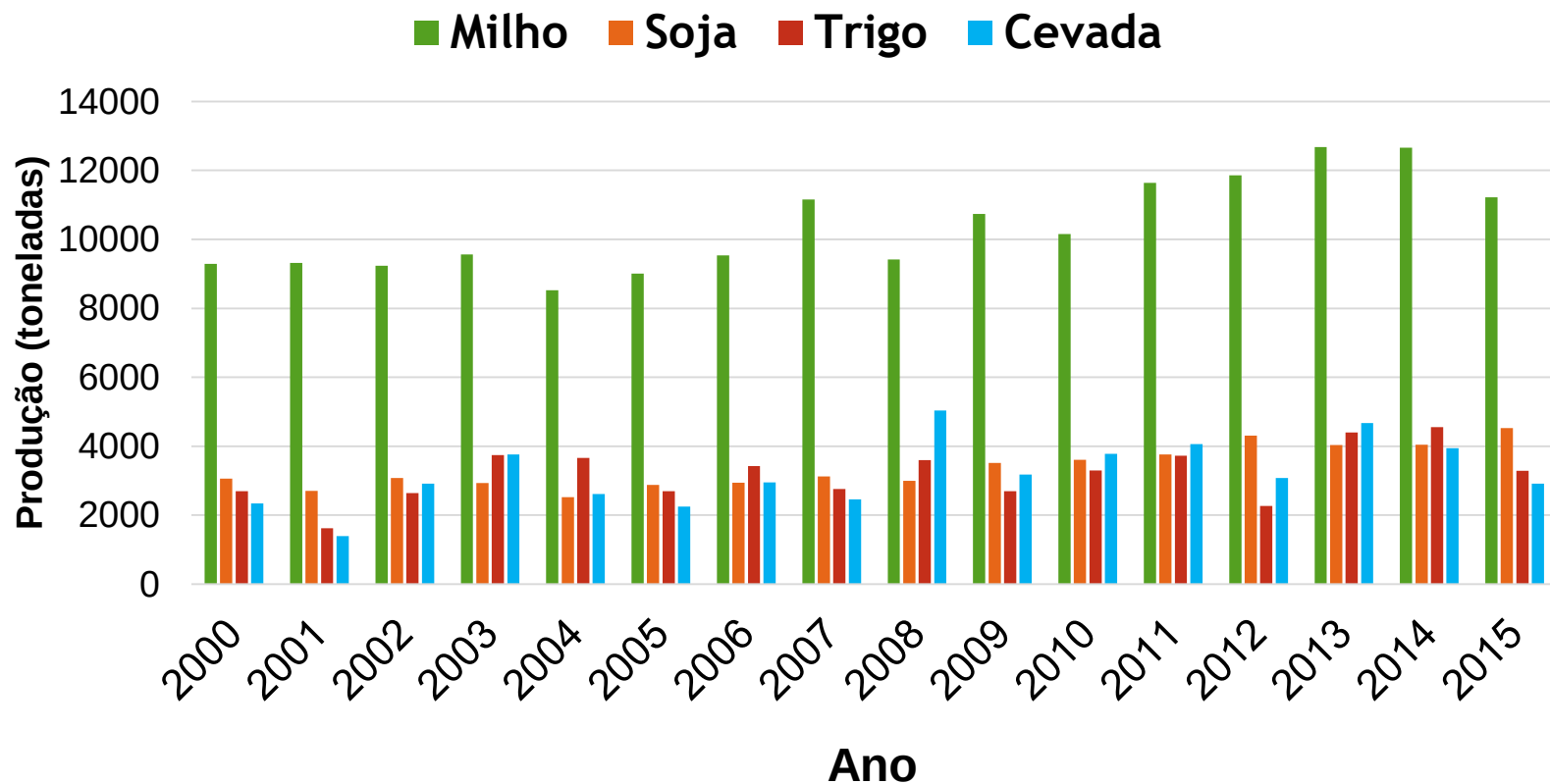
Distribuição de chuva evidenciada na lavoura campeã da Região Sul - Desafio Nacional de Máxima Produtividade - safra 2016/17. Dados Coletados na estação meteorológica mais próxima da lavoura. Dados cedidos pela FAPA – Guarapuava/PR

PRODUÇÃO TOTAL - INVERNO/VERÃO

FAZENDA SÃO BENTO



Evolução da área cultivada, produção e produtividade de grãos da fazenda São Bento (Guarapuava/PR)

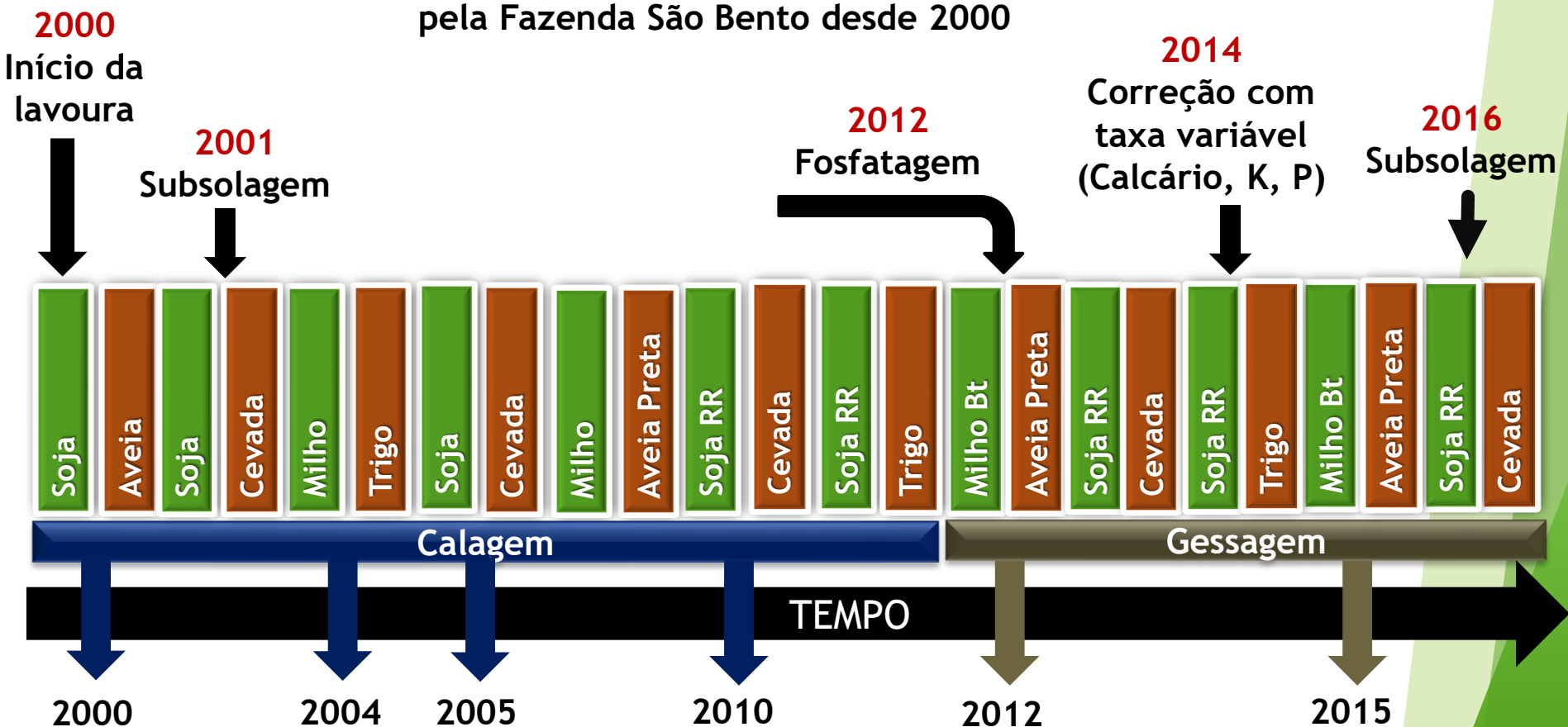


Evolução da produtividade das diferentes culturas ao longo do período de 2000 a 2015 relacionada à Agropecuária Seitz Fazenda São Bento (Guarapuava/PR)

SISTEMA DE PRODUÇÃO ADOTADO



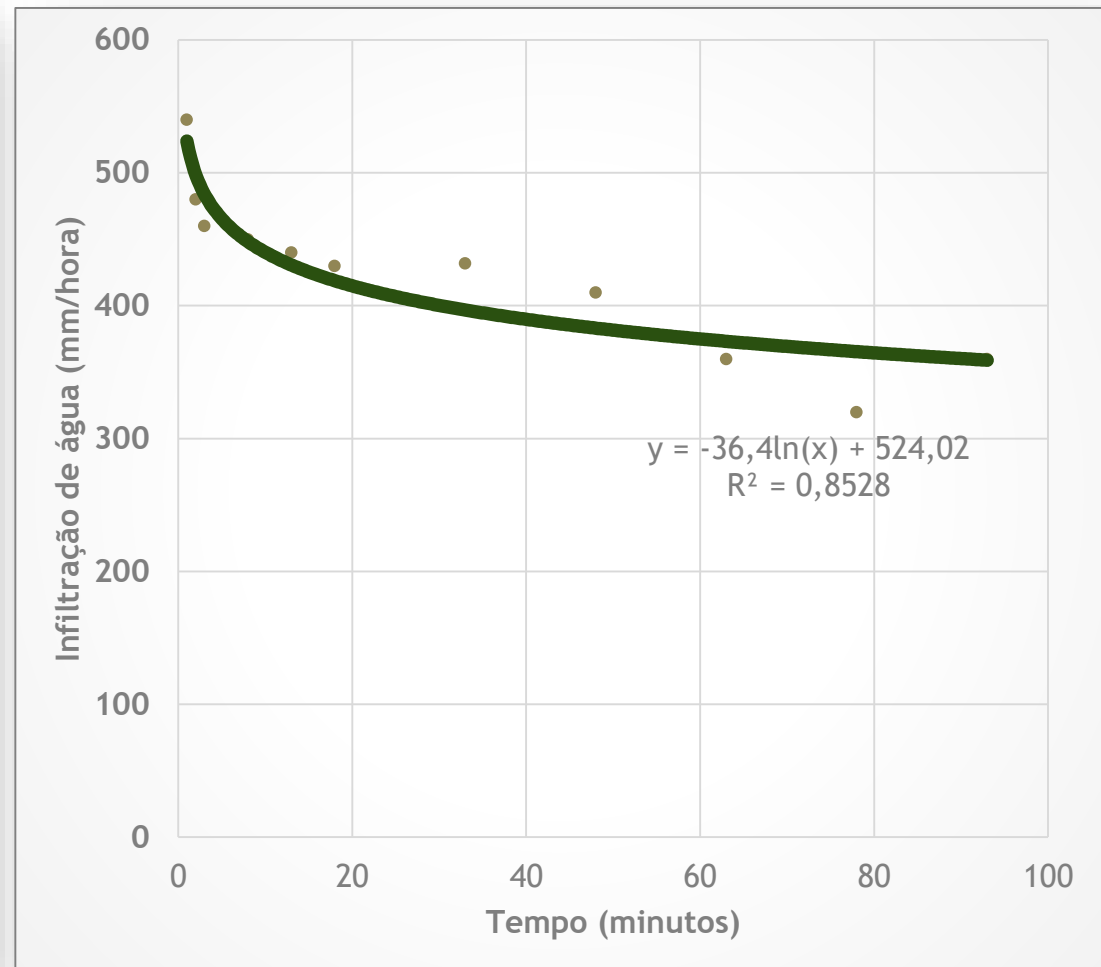
Sistema de produção e práticas agrícolas adotados
pela Fazenda São Bento desde 2000



“25% da área é ocupada pela cultura do milho no verão e, essa estratégia, resulta em vários benefícios ao sistema de produção, segundo Seitz”

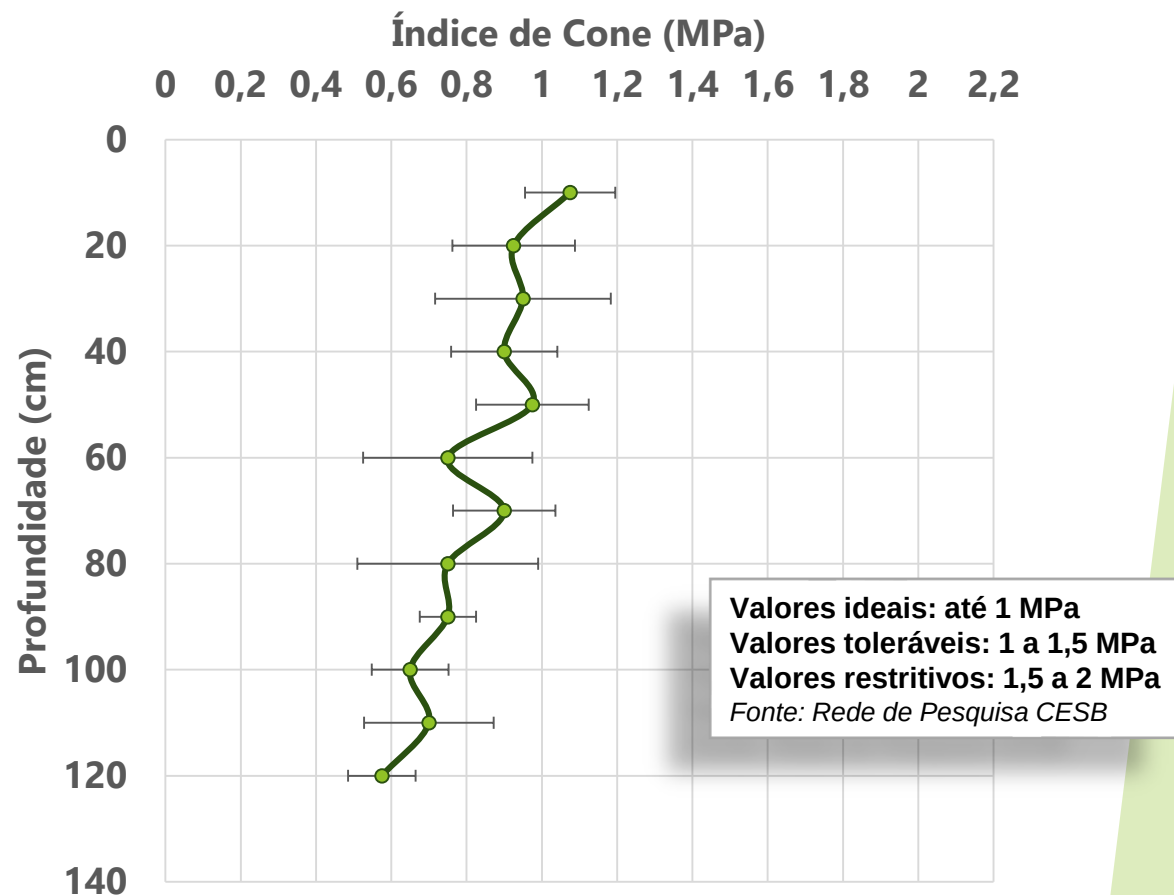


Em 30% da fazenda é realizada a subsolagem, após a safra de verão seguida da aplicação de corretivos, sendo que a saturação por bases almejada (V%) é 80, a saturação de K, na CTC, é 5% e de Mg é de 15%.”

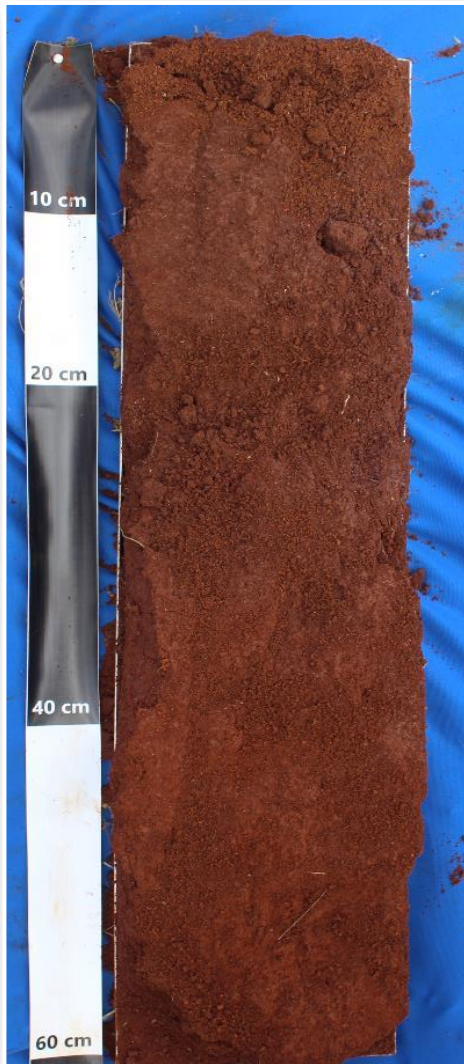


Taxa de infiltração de água do solo da Gleba campeã até atingir a velocidade de infiltração básica de 380mm/hora. (Shiozaki, E; Sakai, P; Sako, H. – CESB, 2017)

Impedimento Físico (compactação/adensamento)



Valores do Índice de cone em diferentes profundidade e determinados na gleba campeã Sul (Guarapuava/PR). 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)



- Horizonte A espesso (30cm de espessura)
- Evidência de estrutura granular

Profundidade (cm)	Delta pH	Argila	Areia Total
	---	g/kg	
0 a 10	-0,6	699	50
10 a 20	-0,7	701	56
20 a 40	-0,7	571	76
40 a 60	-0,7	626	41
60 a 80	-1,3	690	47
80 a 100	-0,6	714	35
100 a 120	-1,3	711	36
120 a 140	-0,4	776	31
140 a 160	-1,0	730	33
160 a 180	-0,2	735	36
180 a 200	-0,7	788	27

Resultados da análise do perfil do solo. Delta pH , pH ($CaCl_2$), Argila e Areia (metodologia IAC). Amostras de solo analisadas no laboratório IBRA

Latossolo Vermelho mesotrófico

(classificação Prado 2013 modificado de Embrapa 2013)



Características Químicas e Físicas do Solo

Prof. (cm)	Argila	Fosforo (Mehlich)	Fosforo (resina)	Potássio	Enxofre
	g/kg	mg.d ⁻³		mmolc.dm ⁻³	mg.d ⁻³
0 a 10	699	25,6	102	3,9	17
10 a 20	701	24,2	56	4,0	14
20 a 40	571	3,2	25	2,5	35
40 a 60	626	1,0	7	1,8	50
60 a 80	690	0,7	6	2,1	34
80 a 100	714	0,5	6	1,0	48
100 a 120	711	0,6	5	1,2	120
120 a 140	776	0,6	5	0,9	116
140 a 160	730	0,6	6	0,5	234
160 a 180	735	0,6	8	0,4	106
180 a 200	788	0,6	9	0,3	111

Análise do solo quanto aos teores de Argila (metodologia IAC), Fósforo (Mehlich), Fósforo e Potássio (resina) - Metodologia IAC. Os valores nas células em cor azul são considerados teores altos de nutrientes segundo o boletim 100. As amostras de solo foram analisadas pelo laboratório IBRA

Latossolo Vermelho mesotrófico

(classificação Prado 2013 modificado de Embrapa 2013)



Características Químicas do Solo

Prof. (cm)	MO	pH (CaCl ₂)	Cálcio	Magnésio	Alumínio	H+Al	CTC	V%	m%
	g .dm ⁻³		mmolc.dm ⁻³						
0 a 10	47	4,6	34	13	0	44	95,1	54	0
10 a 20	49	4,5	22	9	1	50	85,2	41	3
20 a 40	30	4,5	17	7	1	44	70,7	38	4
40 a 60	29	4,7	12	6	0	35	55,0	36	0
60 a 80	16	5,0	13	7	0	30	52,4	43	0
80 a 100	12	5,1	10	7	0	28	46,2	39	0
100 a 120	10	5,3	13	7	0	24	45,4	47	0
120 a 140	9	5,2	9	7	0	25	42,1	41	0
140 a 160	7	5,4	9	6	0	23	38,7	41	0
160 a 180	7	5,2	8	6	0	26	40,6	36	0
180 a 200	7	5,4	5	6	0	25	36,4	31	0

Resultados da análise do perfil de solo quanto à Matéria orgânica (MO), pH (CaCl₂), Saturação de Alumínio (m%), Cálcio, Magnésio e Potássio (extrator resina). Na camada de 0-20 cm, em amarelo são apresentados os teores baixos, em verde, os teores médios e em azul, os teores alto, de acordo com Boletim FMT para extrator Mehlich e Boletim 100 para extrator resina. A fertilidade do solo de 20cm a 200cm foi classificado em teores baixos (amarelo) e adequados (verde) segundo padrões definidos na Circular Técnica 2, CESB (2016) As amostras de solo foram analisados pelo laboratório IBRA.

Latossolo Vermelho mesotrófico

(classificação Prado 2013 modificado de Embrapa 2013)



Características Químicas do Solo

Prof. (cm)	Boro	Cobre	Ferro	Manganês	Zinco
	mg.dm ⁻³				
0 a 10	0,75	4,1	28	5,6	9,2
10 a 20	0,65	4,5	25	2,2	1,4
20 a 40	0,51	3,4	18	1,4	0,8
40 a 60	0,41	1,8	11	0,6	0,5
60 a 80	0,24	0,6	6	0,5	0,2
80 a 100	0,15	0,3	4	0,4	0,1
100 a 120	0,19	0,1	3	0,4	0,2
120 a 140	0,11	0,1	3	0,7	0,1
140 a 160	0,11	0,1	2	0,4	0,1
160 a 180	0,11	0,1	3	0,4	0,1
180 a 200	0,11	0,1	2	0,5	0,1

Resultados da análise do perfil do solo quanto à Cobre, Ferro, Manganês, Zinco (extrator DTPA) e Boro (água quente), segundo Metodologia IAC. Em azul são apresentados os teores altos, de acordo com Boletim 100. As amostras do solo foram analisadas pelo laboratório IBRA



Profundidade	B-glicosidase	Fosfatase ácida	Arilsulfatase
	µg PNG. g ⁻¹ solo . hora		
0 a 10cm	111,0	424,7	188,2
10 a 20cm	50,7	296,8	127,9
20 a 40cm	37,8	293,2	109,8

*Análise realizada no Laboratório do
Depto Solos/ESALQ-USP*

O Produtor começou a construção da fertilidade do solo com o conceito de Taxa Fixa de distribuição de corretivos e adubos, para posteriormente adotar o princípio da Taxa Variável

Na etapa inicial de Correção a amplitude de demanda de Calcário variava entre 0 e 7 t/ha e, atualmente, essa variação é bem menor (máximo 2 t/ha)

Genótipo, características das sementes e Arranjo Espacial

- ▶ **BMX Ativa**
- ▶ Vigor de semente: **92 a 98%**
- ▶ Tamanho de semente: **6.5 mm (peneira)**
- ▶ População Almejada: **550.000 plantas/ha**
- ▶ Numero de sementes/metro: **planejado**
- ▶ Espaçamento entre linha: **22, 5 cm**

“Na visão do Produtor Campeão 30% dos erros se concentram no posicionamento equivocado dos materiais genéticos (Genótipos) em função do solo e do ambiente presentes na Fazenda”

Condições de semeadura

- ▶ Data de semeadura: **28/OUT/2016**
- ▶ Sistema de distribuição de sementes: **Semeadora à vácuo**
- ▶ Velocidade operacional: **6,5 km/hora**

Adubação

- ▶ **300 kg/ha de KMag**, à lanço, em pré-semeadura
- ▶ Sistema de aplicação: **Disco duplo**
- ▶ **584 kg/ha de 07-34-11 (Microessencial)**, no sulco de semeadura

Aplicação no sulco

- ▶ Inoculantes: 4 doses de Masterfix L (*Bradyrizobium*) e 1 dose de Masterfix Gramíneas (*Azospirillum*)
- ▶ Profol CoMo

Espaçamento Entrelinhas de 22,5 m



CESB

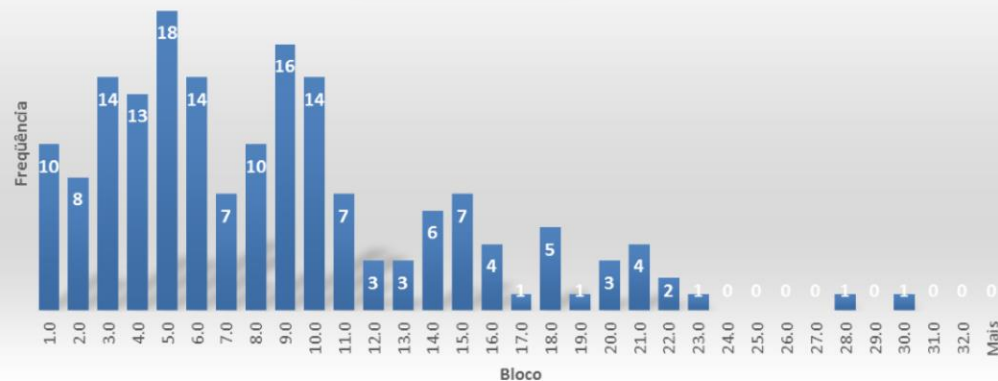


“Além de usar o número correto de sementes por metro, também é muito importante garantir adequada distribuição espacial de plantas”



Distribuição de Plantas

62 sc/ha



porcentagem de falha 27.9%

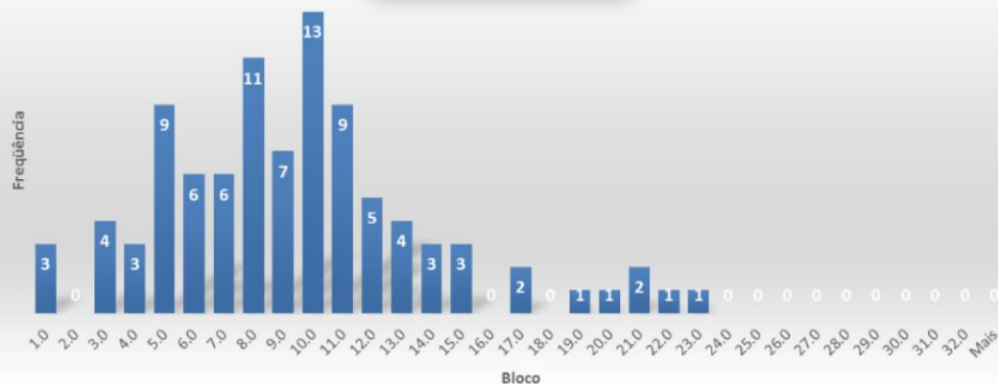
porcentagem de dupla 34.8%

Média 8.6

Coeficiente de variação 66.7%

Dentro do padrão estabelecido 37.3%

149 sc/ha



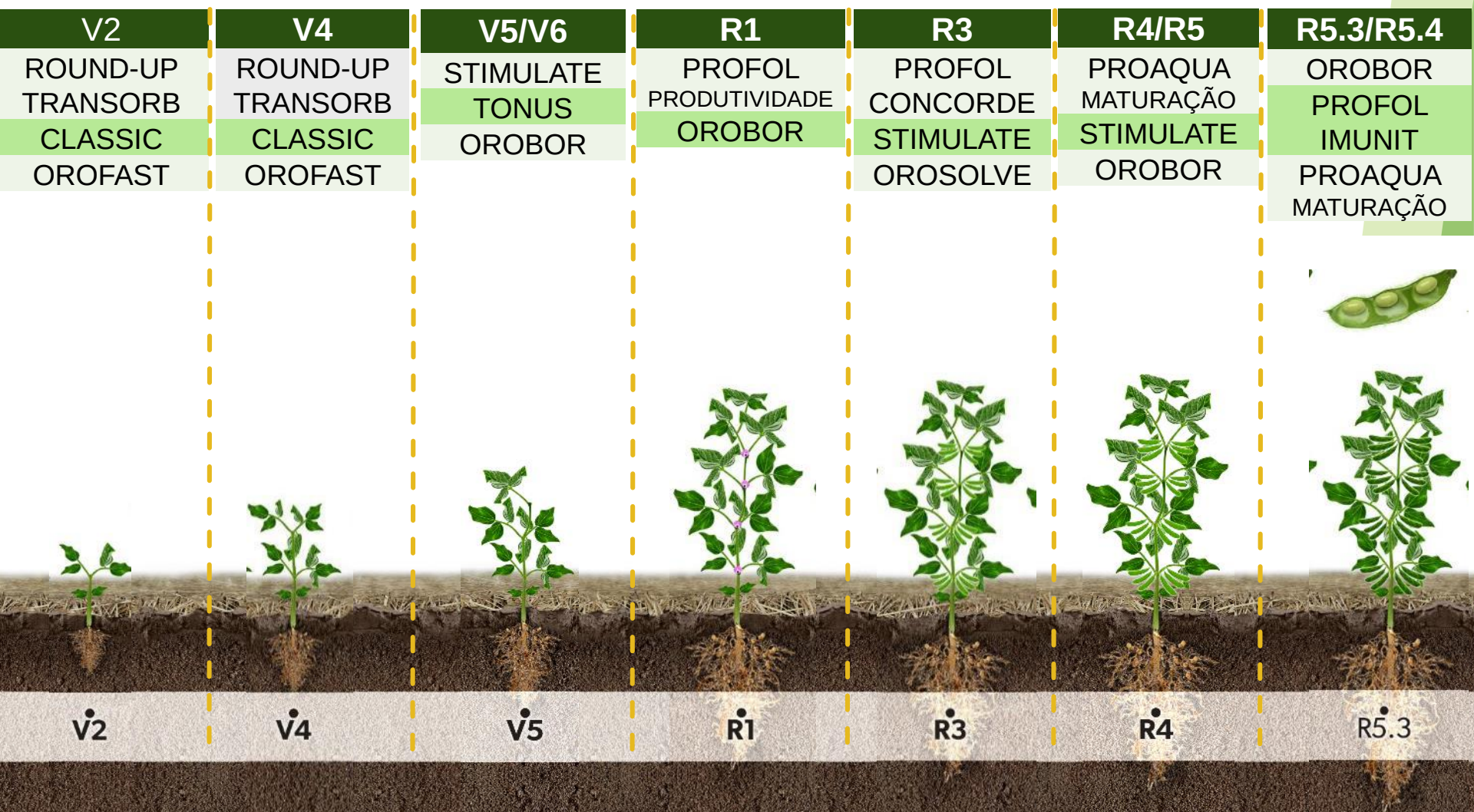
porcentagem de falha 19.1%

porcentagem de dupla 15.2%

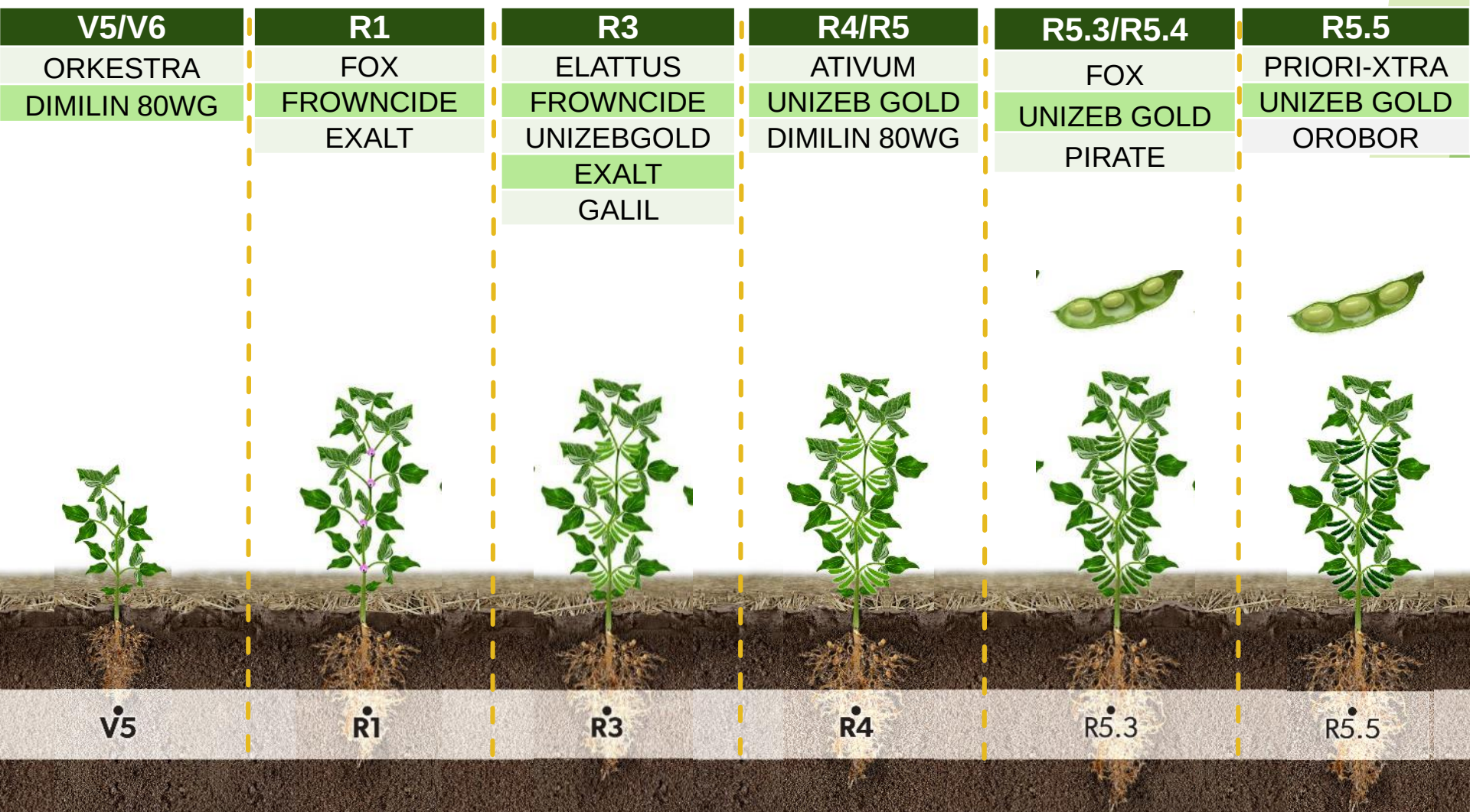
Média 9.5

Coeficiente de variação 48.63%

Dentro do padrão estabelecido 65.7%



PROTEÇÃO DE PLANTAS





Critérios de Pulverização de Agroquímicos adotados pela Agropecuária Seitz

- 1) Considerar sempre os melhores momentos (condições climáticas) para a pulverização dos agroquímicos.
- 2) Preferência de uso de Bico ou Ponta Leque Duplo sem indução de ar (twincap).
- 3) Volume de Calda para Fungicidas = 150 L/ha
- 4) Volume de Calda para Herbicidas = 100 a 120L/ha

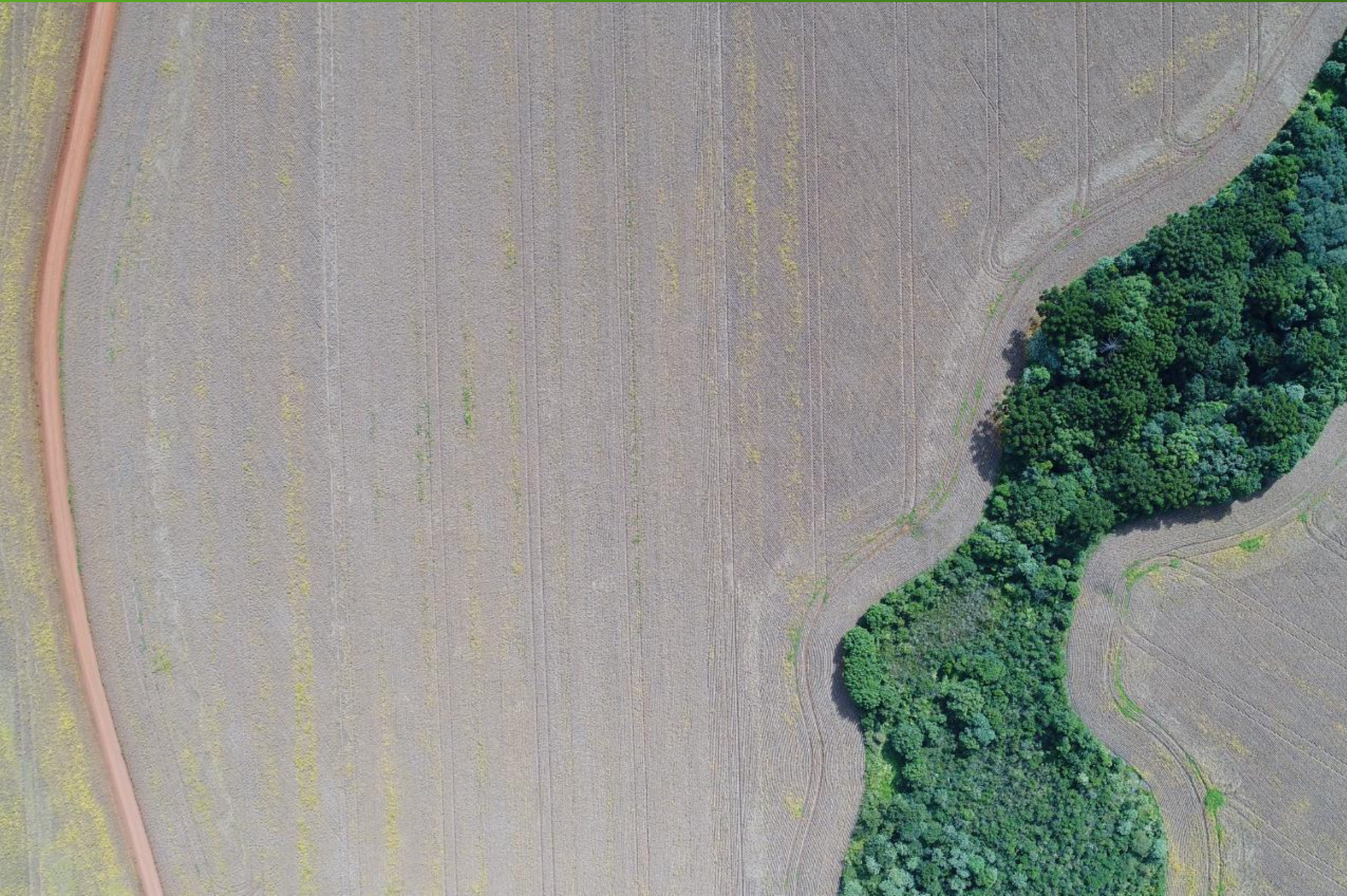




Utilização do Draper contribui muito para a redução de perdas de soja na colheita

Visão Aérea da Gleba







Referência	Nitrogênio	Fósforo	Potássio	Cálcio	Magnésio	Enxofre
	kg.t ⁻¹					
Campeão Sul 2016-17 (*)	48.43	3.13	13.50	2.25	2.25	1.79
Embrapa 2017 (**)	59.00	5.30	19.00	3.10	2.80	3,00
Referência	Boro	Cobre	Ferro	Manganês	Zinco	
	g.t ⁻¹					
Campeão Sul 2016-17 (*)	37.04	5.00	261.00	25.00	88.00	
Embrapa 2017 (**)	33,00	13,00	71,00	43,00	46,00	

(*) Produtividade: 149,0 sc/ha

(**) Produtividade: 57,3 sc/ha

Exportação de nutrientes da soja relacionada à lavoura campeã da região Sul - Desafio Nacional de Máxima Produtividade - safra 2016/17 em comparação aos valores obtidos por Embrapa Soja (2017) - *análise de solo - laboratório IBRA*

Visão do Produtor e do Consultor

1) Tudo começa com a Construção da Fertilidade do Solo.

2) Corrigir e construir o perfil do solo de forma a aumentar sua capacidade de infiltração e armazenamento de água.

“O custo da terra é 1000 sc/ha, o que o custo de correção de solo representa perto disso?”

3) A escolha e o posicionamento corretos das cultivares (genótipos) de acordo com as características do solo e clima se constituem em pontos fundamentais para obtenção de altas produtividades.

“30% dos erros se concentra na escolha dos materiais genéticos de acordo com solo e ambiente.”

Visão do Produtor e do Consultor

4) Plantas bem nutridas determinam excelente desempenho e, neste aspecto, a atenção especial ao K e Mg, tem se mostrado imprescindível.

5) O Manejo fitossanitário deve ser Iniciado cedo, visando a para proteção efetiva das primeiras folhas e o “baixeiro” das plantas.

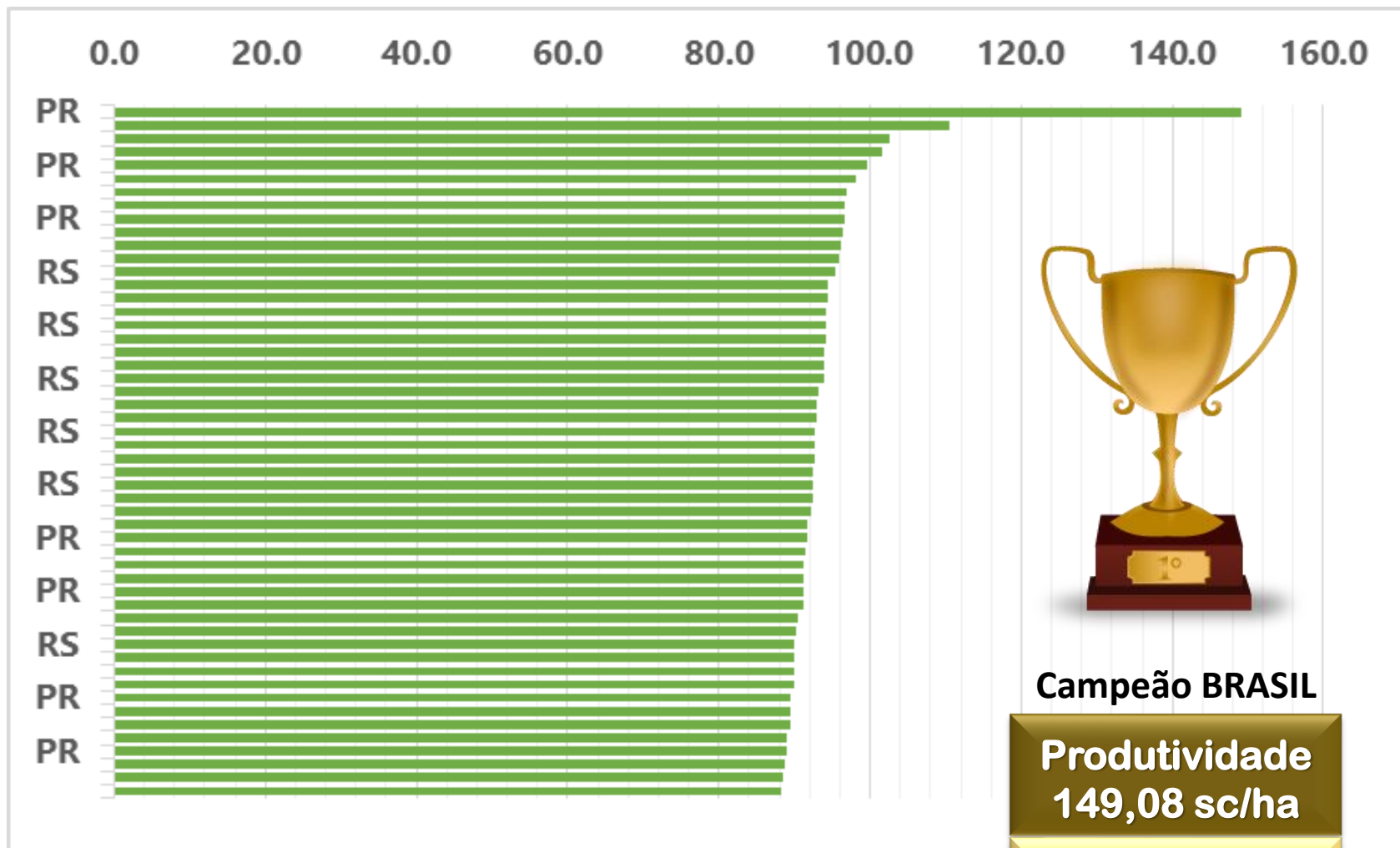
“Proteger as folhas do baixeiro é importante para a produtividade”

6) A Qualidade da semeadura não pode ser negligenciada.

“Uma vez escutei que acertar o número de sementes por metro é importante e, mais ainda, é garantir a correta distribuição delas, sem falha e sem duplas”.

Lavoura Campeã BRASIL





Campeão BRASIL

**Produtividade
149,08 sc/ha**





**Relator e revisor do estudo de caso:
Prof. Dr. Antônio Luiz Fancelli**

Dados coletados e analisados por:

Eng. Agr. Henry Sako

Ac. Ernesto Akira Shiozaki

Ac. Pedro Sakai