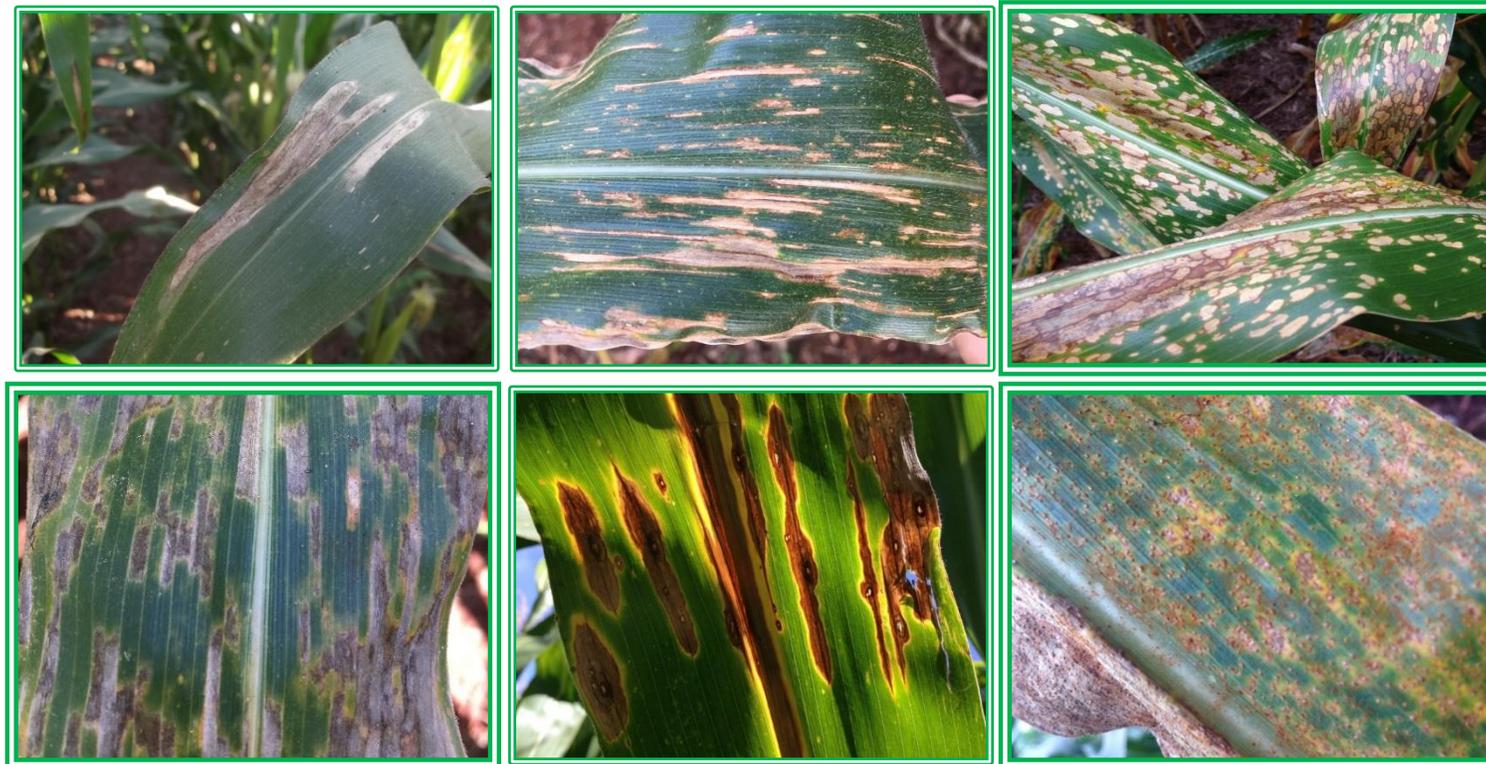


# SUMARIZAÇÃO DE RESULTADOS

## FUNGICIDAS EM MILHO SEGUNDA SAFRA 2024

MÚLTIPLAS DOENÇAS FOLIARES (BT 1)  
MANCHA DE BIPOLARIS (BT 2)  
MANCHA BRANCA (BT 3)



## ***REDE NACIONAL DE PESQUISA COOPERATIVA***

***Ensaio I Mistura Pronta (Sítio-específico e multissítios)***

***Ensaio II Monitoramento (Eficiência de moléculas simples DMI, QoI e MBC)***

**Londrina, PR 31 de Outubro de 2024**

# PAUTA - REUNIÃO DE TRABALHO

Data: 31 de Outubro de 2024 (quinta-feira)	
09:30h – 09:35h	Abertura das atividades (Coordenação)
09:35h – 10:00h	<i>ENSAIO I. Resultados de Múltiplas doenças foliares</i>
10:00h – 10:15h	<i>ENSAIO I. Resultados de Mancha de Bipolaris e Mancha branca</i>
10:15h – 10:30h	Perguntas
10:30h – 10:45h	<b>INTERVALO</b>
10:45h – 11:05h	<i>ENSAIO II. Resultados de Múltiplas doenças foliares</i>
11:05h – 11:25h	<i>ENSAIO II. Resultados de Mancha de Bipolaris e Mancha branca</i>
11:25h – 11:40h	Perguntas
11:40h – 11:45h	Fechamento das atividades (Coordenação)

# FUNGICIDAS EM MILHO – SEGUNDA SAFRA 2024

## INSTITUIÇÕES DE PESQUISA



## CLASSE DE PRODUTORES



## EMPRESAS PARCEIRAS



## **OBJETIVO: REDE DE PESQUISA**

Conhecer a eficiência de controle e a manutenção da produtividade (devido à proteção da área foliar sadia) resultantes do uso racional dos fungicidas foliares atualmente registrados para controlar doenças (alvo biológico) no milho segunda safra.

*Obs.: As informações apresentadas neste projeto de pesquisa **NÃO representam qualquer recomendação de controle em lavouras para produção vegetal ou algum tipo de certificação.** É de inteira responsabilidade legal do técnico recomendante e do aplicador ler o rótulo dos produtos e seguir todos os direcionamentos dos fabricantes, distribuidores de defensivos agrícolas e leis locais permitidas.*

## **RESULTADO ESPERADO: IMEDIATO**

- i) Aperfeiçoar o posicionamento estratégico de fungicidas foliares para reduzir os danos (kg/ha) do milho segunda safra ocasionados por doenças (*discussões técnicas*);
  
- ii) Disponibilizar novas opções de moléculas de fungicidas sítio-específico ou multissítio com diferentes modos de ação ou novas combinações de formulações para controlar doenças do milho segunda safra (*registros comerciais e lançamentos*);

# RESULTADO ESPERADO: CONSEQUÊNCIA

iii) Prevenir a seleção de isolados de patógenos do milho segunda safra resistentes à fungicidas prolongando assim a vida útil e a efetividade de produtos (*pesquisas complementares*);

iv) Promover o aperfeiçoamento de profissionais da ATER em diagnosticar, quantificar, prevenir e controlar doenças do milho segunda safra (*treinamento*).

Received: 4 January 2024 | Revised: 22 March 2024 | Accepted: 16 April 2024

DOI: 10.1111/jph.13311

ORIGINAL ARTICLE

Journal of  
Phytopathology WILEY

Development and validation of a standard area diagram set to assess corn grey leaf spot severity and foliar fungicide control efficacy

María Gabriela de Carlos da Rocha<sup>1</sup> | Adriano Augusto de Paiva Custódio<sup>2</sup> |  
Lucas Henrique Fantin<sup>3</sup> | Karla Braga de Oliveira<sup>3</sup> | Hércules Diniz Campos<sup>4</sup> |  
Marcelo Giovanetti Canteri<sup>3</sup> | Henrique da Silva Silveira Duarte<sup>1</sup>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jph.13311>

Tropical Plant Pathology (2024) 49:36–70  
<https://doi.org/10.1007/s40858-023-00632-2>

REVIEW



Strategies for managing fungicide resistance in the Brazilian tropical agroecosystem: Safeguarding food safety, health, and the environmental quality

Paulo Cezar Ceresini<sup>1</sup> · Tatiane Carla Silva<sup>1</sup> · Samara Nunes Campos Vicentini<sup>1</sup> · Rui Pereira Leite Júnior<sup>2</sup> ·  
Silvino Intra Moreira<sup>1,3</sup> · Katherin Castro-Rios<sup>1,4</sup> · Felipe Rafael Garcés-Fiallos<sup>1,5</sup> · Loane Dantas Krug<sup>1</sup> ·  
Suzany Santos de Moura<sup>1</sup> · Abimael Gomes da Silva<sup>1</sup> · Adriano Augusto de Paiva Custódio<sup>2</sup> ·  
Louise Larissa May De Mio<sup>6</sup> · Maria Cândida de Godoy Gasparoto<sup>7</sup> · Diego Portalanza<sup>8,9</sup> ·  
Waldir Cintra de Jesus Júnior<sup>10</sup>

Received: 18 July 2023 / Accepted: 15 December 2023 / Published online: 18 March 2024  
© The Author(s) 2024

<https://link.springer.com/article/10.1007/s40858-023-00632-2>



<https://www.fitossanidadetropical.org.br/informacoes-tecnicas/app>

***REDE NACIONAL DE PESQUISA COOPERATIVA  
FUNGICIDAS EM MILHO, SEGUNDA SAFRA 2024***

***Protocolo Múltiplas Doenças Foliares do Milho***

***ENSAIO I Misturas prontas (Sítio-específico e multissítios)***

# METODOLOGIA - SEGUNDA SAFRA 2024

## ENSAIO I CONTRATADO. Localidades

Localidade	Região	Estado	Macrorregião*	Mesorregião*	Microrregião*	Município*	Instituição	Portaria MAPA - Área credenciada
1	Sul	RS	Subtropical	Noroeste	Carazinho	Jaboticaba	Agronômica/Dallas Pesquisa	112 de 03/05/2017
2	Sul	PR	Subtropical	Oeste	Toledo	Palotina	IDR-Paraná/C.Vale	13 de 20/04/1999
3	Sul	PR	Subtropical	Oeste	Cascavel	Cafelândia	CPA/Copacol	362 de 16/06/2015
4	Sul	PR	Subtropical	Centro-Sul	Guarapuava	Guarapuava	G12 Agro	5.905 de 27/12/2019
5	Sul	PR	Subtropical	Centro Ocidental	Campo Mourão	Campo Mourão	AgroEnsaio	17 de 16/07/2020
6	Sul	PR	Subtropical	Norte Central	Apucarana	Arapongas	ALS/UEL	051 de 03/02/2010
7	Sul	PR	Subtropical	Norte Central	Londrina	Cambe	TAGRO	144 de 27/08/1998
8	Sul	PR	Subtropical	Centro Oriental	Ponta Grossa	Ponta Grossa	3M	234 de 30/05/2016
9	Sudeste	SP	Tropical	Ribeirão Preto	Franca	Patrocínio Paulista	FAMIVA	200 de 12/7/2021
10	Sudeste	MG	Tropical	Campos das Vertentes	Lavras	Lavras	UFLA	13 de 22/11/2010
11	Sudeste	MG	Tropical	Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba	Uberlândia	Uberlândia	JULIAGRO/UFU	251 de 06/02/2017
12	Centro-Oeste	MS	Tropical	Sudoeste	Dourados	Maracaju	Fundação MS	60 de 15/12/1999
13	Centro-Oeste	MS	Tropical	Leste	Cassilândia	Chapadão do Sul	Fundação Chapadão	609 de 01/12/2009
14	Centro-Oeste	MS	Tropical	Centro-Norte	Campo Grande	Bandeirantes	Desafios Agro	124 de 29/10/2020
15	Centro-Oeste	MS	Tropical	Centro-Norte	Alto Taquari	São Gabriel do Oeste	CropSolutions	23 de 03/03/2017
16	Centro-Oeste	GO	Tropical	Sul	Sudoeste	Rio Verde	UnirV/C.P.A.	109 de 12/07/2004
17	Centro-Oeste	GO	Tropical	Leste	Entorno do DF	Formosa	Staphyt	30 de 10/07/2014
18	Centro-Oeste	MT	Tropical	Nordeste	Canarana	Querência	Rural Técnica	2.931 de 04/12/2017
19	Centro-Oeste	MT	Tropical	Norte	Alto Teles Pires	Lucas do Rio Verde	Fundação Rio Verde	39 de 15/03/2004
20	Centro-Oeste	MT	Tropical	Norte	Alto Teles Pires	Sorriso	Fundação MT	3.855 de 12/11/2018
21	Centro-Oeste	MT	Tropical	Norte	Alto Teles Pires	Nova Mutum	FITOLAB	203 de 06/11/2015
22	Centro-Oeste	MT	Tropical	Norte	Parecis	Campo N. Parecis	ProtePlan	12 de 28/09/2020
23	Centro-Oeste	MT	Tropical	Sudeste	Primavera do Leste	Primavera do Leste	Ceres	05 de 12/01/2011
24	Centro-Oeste	MT	Tropical	Sudeste	Primavera do Leste	Campo Verde	Assist	218 de 24/09/2012
25	Centro-Oeste	MT	Tropical	Sudoeste	Tangará da Serra	Tangará da Serra	Agrodinâmica	217 de 26/12/1998
26	Norte	TO	Tropical	Oriental	Porto Nacional	Porto Nacional	ALX Farias/Embrapa Milho e Sorgo	35 de 10/11/2014

\*Divisão geográfica das regiões produtoras de milho. Fonte: IBGE

# METODOLOGIA - SEGUNDA SAFRA 2024

## ENSAIO I CONTRATADO

*Localidades: 26*

*Prot. Múltiplas Doenças Foliaves*  
**26 localidades (contratadas)**  
**27 ensaios (implantados)**

## VISITA AOS ENSAIOS

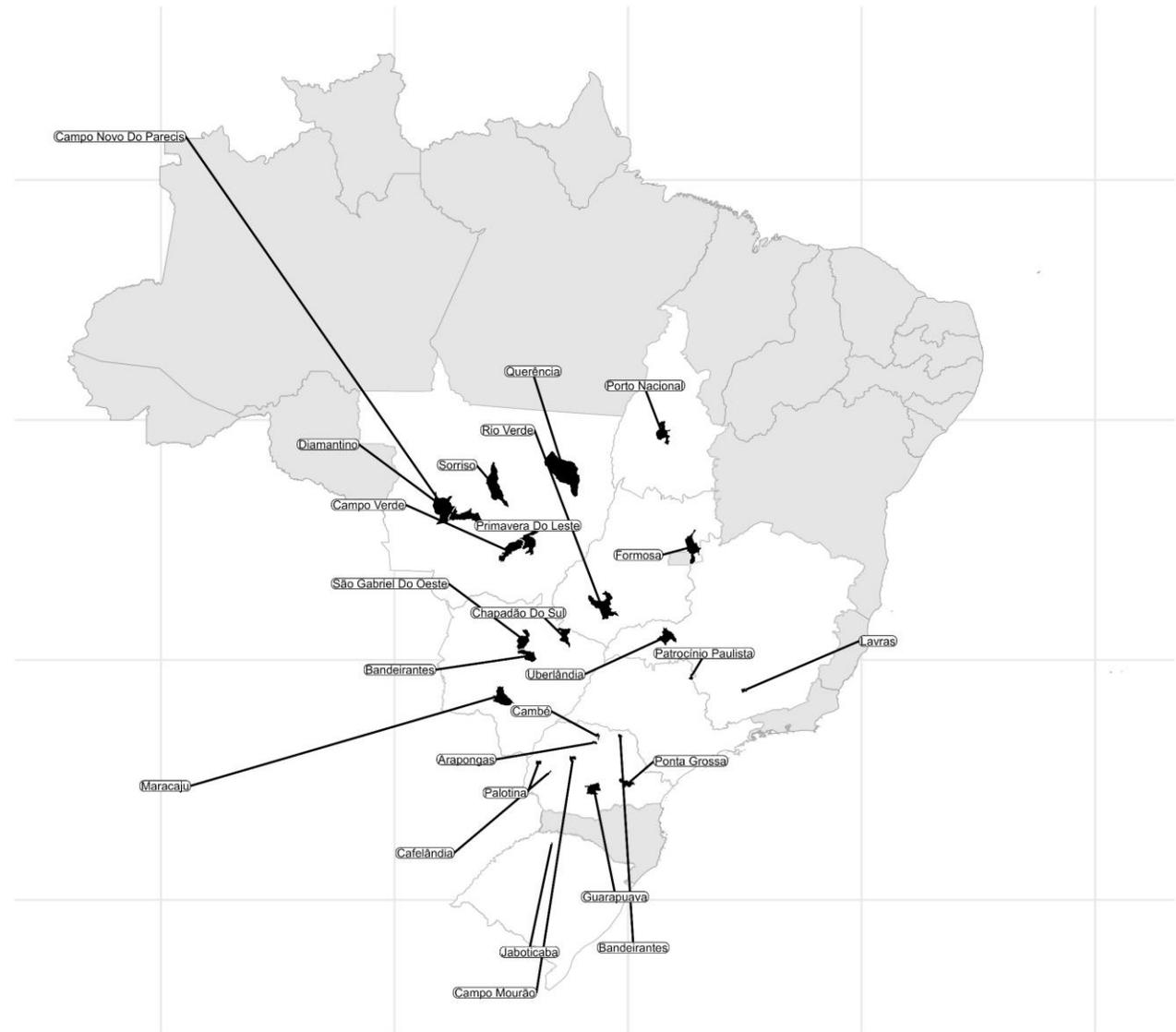
Presença no local

x

Ajustes metodológicos

## REDE DE ENSAIOS COOPERATIVOS EM MILHO - 2024

Milho segunda safra



## **METODOLOGIA – ENSAIOS I E II - SEGUNDA SAFRA 2024**

- ❖ Sistema de cultivo: Não-irrigado em SPD;
- ❖ Semeadura limite (antecipar): dentro da janela de menor risco recomendada (ZARC) para o cultivo na região. De 01 de janeiro (início) a 28 de fevereiro (término);
- ❖ Milho: híbrido simples de representatividade comercial, ciclo precoce ou superprecoce;
- ❖ Biotecnologia: geneticamente modificado para resistência à insetos e herbicidas;
- ❖ Doenças: híbrido suscetível ao alvo biológico e tolerante/resistente às doenças não-alvo;

## ***METODOLOGIA – ENSAIOS I E II - SEGUNDA SAFRA 2024***

- ❖ Delineamento experimental: blocos ao acaso e 4 repetições;
- ❖ Parcela experimental: mínimo 4 linhas e 6 metros comprimento;  

Espaçamento: 0,80 – 0,90 m (alvo MB) e 0,45 – 0,60 m (alvo MBip)
- ❖ Protocolo de aplicação dos fungicidas (tratamentos): 3 pulverizações (CO<sub>2</sub> e >180 l/ha)
- ❖ Respeitar o intervalo (dias) entre aplicações: 14 (mínimo) a 21 (máximo)
  - Primeira (início do cultivo, estágio vegetativo): V6-V8
  - Segunda (meio do cultivo, estágio vegetativo em pré-pendão): V11-VT
  - Terceira (final do cultivo, estágio reprodutivo em pós-pendão): R1-R2

## METODOLOGIA – ENSAIOS I E II - SEGUNDA SAFRA 2024

- ❖ Avaliações das doenças foliares: consultar o projeto executivo e escalas diagramáticas;

<https://www.fitossanidadetropical.org.br/informacoes-tecnicas/procedimentos>

- ❖ Em todos os ensaios: avaliar a severidade de todas as doenças foliares, sendo:

Manchas: Bipolaris, túrcicum, branca, cercóspora, macróspora, etc

Ferrugens: polissora e comum

- ❖ AACPD: V6/8 (sev inicial) ; V6/8+15 ; V6/8+30 ; V6/8+45 ; V6/8+60 (sev final)

- ❖ Variável sumarizada nas análises conjuntas: severidade final e severidade total (AACPD)

## METODOLOGIA – ENSAIOS I E II - SEGUNDA SAFRA 2024

### ❖ Variável sumarizada nas análises conjuntas: produtividade

População de plantas: recomendação regional para o híbrido utilizado

Estande: é sugerido aumentar em 10-20% a quantidade de sementes em relação a recomendada

**Desbaste:** adequação do estande uniforme em todas as linhas eliminando plantas excedentes (VE-V2)

Não é recomendado realizar a correção da produtividade em função da população de plantas

Semear parcelas adicionais (10-20%) para eliminar aquelas mais desuniformes: implantação

Colher todas as plantas das linhas centrais das parcelas (kg/ha)

### ❖ Agrupamento das análises: severidade média no tratamento testemunha **≥ 10%**

## **METODOLOGIA – ENSAIOS I E II - SEGUNDA SAFRA 2024**

❖ Homogeneidade: correlação ( $r$ ) estatística Pearson significativa entre AACPD x produtividade

❖ Informações das planilhas: análise agronômica

    Não conformidade (NC): número e intervalo entre as aplicações dos tratamentos

    NC: tratamento faltante, Sev final (<10% ou >100%)

    NC: produtividade (< 4 Ton)

❖ Eficiência de controle (%): comparado ao tratamento testemunha

❖ Manutenção “deixou de perder” da produtividade (%): comparado ao tratamento testemunha;

# TRATAMENTOS – FUNGICIDAS EM MILHO, SEGUNDA SAFRA 2024

## ENSAIO I CONTRATADO. Protocolo, Misturas Prontas (Sítio-específico e Multissítio)

Nº	Tratamento (produto comercial)	Dose/ha	REGISTRO	Concentração do ingrediente ativo	Empresa Parceira
1	TESTEMUNHA (Controle Negativo, sem fungicida)	-	-	-	-
2	ABACUS HC + Mees (0,5 L/ha) (Controle Positivo, sítio específico)	0,38	REGISTRADO	piraclostrobina (26%) + epoxiconazole (16%)	BASF
3	UNIZEB GOLD (Controle Positivo, multissítio)	2,0	REGISTRADO	mancozebe (75%)	UPL
4	PREVINIL (Controle Positivo, multissítio)	2,0	REGISTRADO	clorotalonil (72%)	HELM
5	FOX XPRO + Aureo (0,25% v/v)	0,5	REGISTRADO	protioconazole (17,5%) + bixafen (12,5%) + trifloxistrobina (15%)	BAYER
6	TRIDIUM + Strides (0,25% v/v)	2,0	REGISTRADO	tebuconazole (5,6%) + azoxistrobina (4,7%) + mancozebe (59,7%)	UPL
7	VIOVAN + DITHANE WP	0,75 + 1,5	RET III	protioconazole (12%) + picoxistrobina (10%) + mancozebe (80%)	CORTEVA
8	EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen (0,5 L/ha)	0,75 + 1,5	RET III	tebuconazole (20%) + impirfluxam (6%) + mancozebe (80%)	SUMITOMO
9	PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen (0,5 L/ha)	0,75 + 1,5	REGISTRADO	difenoconazole (12%) + impirfluxam (6%) + picox. (12%) + manc. (80%)	SUMITOMO
10	VITENE + ECHO + Aureo (0,25 L/ha)	0,265 + 1,5	REGISTRADO	difenoconazole (20%) + azoxistrobina (30%) + clorotalonil (72%)	SIPCAM NICHINO
11	OZEAN + PREVINIL + Aureo (0,25 L/ha)	0,3 + 1,5	REGISTRADO	difenoconazole (12,5%) + azoxistrobina (20%) + clorotalonil (72%)	HELM
12	HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo (0,25 L/ha)	0,4 + 1,5	REGISTRADO	tebuconazole (24%) + azoxistrobina (12%) + clorotalonil (72%)	HELM
13	GLOB1819F + Aureo (0,25% v/v)	2,0	RET III	difenoconazole (3%) + trifloxistrobina (2,4%) + clorotalonil (58%)	GLOBACHEM
14	GLOB1903F + Aureo (0,25% v/v)	2,0	RET III	ciproconazole (12,8%) + trifloxistrobina (3%) + clorotalonil (58%)	GLOBACHEM
15	FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold (0,25% v/v)	0,725 + 1,5	REGISTRADO	tebuconazole (16,5%) + metominostrobin (11%) + clorotalonil (72%)	IHARA
16	PONTUAL + Nori (0,25 L/ha)	1,5	REGISTRADO	ciproconazole (1,6%) + azoxistrobina (5,3%) + clorotalonil (65%)	OUROFINO

**Registrado ou Registro Especial Temporário III (RET3)**

# RESULTADOS – ENSAIO I - SEGUNDA SAFRA 2024

## Protocolo múltiplas doenças foliares do milho *Ensaio I Mistura Pronta*

ENSAIO	INSTITUIÇÃO	LOCALIDADE	SITUAÇÃO DO ENSAIO		
			Sem doença*	Com doença**	Não conformidade*
1	Agronômica/Dallas	Jaboticaba		X	
2	C.Vale/IDR-Paraná	Palotina	X		
3	CPA/Copacol	Cafelândia		X	
4	G12 Agro	Guarapuava		X	
5	AgroEnsaio	Campo Mourão	X		
6	AL SUEL	Arapongas		X	
7	TAGRO	Cambé	X		
8	3 M	Ponta Grossa		X	
9	FAMIVA	Patrocínio Paulista		X	
10	UFLA I	Lavras	X		
11	UFLA II	Lavras		X	
12	JULIAGRO	Uberlândia			X
13	Fund. MS	Maracaju	X		
14	Fund. Chapadão	Chapadão do Sul	X		
15	Desafios Agro	Bandeirantes		X	
16	Crop Solutions	São Gabriel do Oeste		X	
17	UNIRV/Campos PA	Rio Verde		X	
18	Staphyt	Fermosa		X	
19	Rural Técnica	Querência		X	
20	Fund. Rio Verde	Lucas do Rio Verde		X	
21	Fund. MT	Sorriso		X	
22	Fitolab	CN Parecis		X	
23	Proteplan	Diamantino		X	
24	Ceres	Primavera do Leste		X	
25	Assist	Campo Verde		X	
26	Agrodinâmica	CN Parecis		X	
27	ALX Farlas	Porto Nacional			X
<b>TOTAL</b>			<b>6 (23%)</b>	<b>19 (70%)</b>	<b>2 (7%)</b>

**Relatórios entregues: 100%**

\*Severidade <10% ou >100% no tratamento testemunha: múltiplas doenças foliares, mancha de Bipolaris e mancha branca. Não conformidade: desconsiderado os dados de produtividade e severidade para múltiplas doenças foliares na sumarização de resultados.

\*\*Severidade >10% no tratamento testemunha: múltiplas doenças foliares, mancha de Bipolaris e mancha branca.

# RESULTADOS – ENSAIO I - SEGUNDA SAFRA 2024

## OCORRÊNCIA DAS DOENÇAS FOLIARES DO MILHO POR LOCALIDADE

### PROTOCOLO MULTIPLAS DOENCAS FOLIARES – ENSAIO I MISTURA PRONTA (CONTRATADO)

				Classificação de George McNew (1960): Grupo V – Doenças que interferem na fotossíntese						
				OCORRÊNCIAS = 43						
ENSAIO	ESTADO	MUNICÍPIO	INSTITUIÇÃO	MANCHAS FOLIARES (N = 43)					FERRUGENS (N = 0)	
				BRANCA (N = 8)	CERCÓSPORA (N = 3)	TURCICUM (N = 9)	BIPOLARIS (N = 20)	MACRÓSPORA (N = 3)	POLISSORA (N = 0)	COMUM (N = 0)
1	RS	Jaboticaba	Agronômica/Dallas	0	0	1	1	0	0	0
2	PR	Palotina	C.Vale/IDR-Paraná	0	0	0	0	0	0	0
3	PR	Cafelândia	CPA/Copacol	0	0	0	1	0	0	0
4	PR	Guarapuava	G12 Agro	1	0	0	1	0	0	0
5	PR	Campo Mourão	AgroEnsaio	0	0	0	1	0	0	0
6	PR	Arapongas	ALS/UEL	0	0	1	1	0	0	0
7	PR	Cambé	TAGRO	1	0	0	1	0	0	0
8	PR	Ponta Grossa	3 M	1	0	1	0	0	0	0
9	SP	Patrocínio Paulista	FAMIVA	0	0	0	1	0	0	0
10	MG	Lavras	UFLA I	1	0	1	0	0	0	0
11	MG	Lavras	UFLA II	1	0	1	0	0	0	0
12	MG	Uberlândia	JULIAGRO	1	1	0	1	0	0	0
13	MS	Maracaju	Fund. MS	0	0	0	0	0	0	0
14	MS	Chapadão do Sul	Fund. Chapadão	0	0	1	1	0	0	0
15	MS	Bandeirantes	Desafios Agro	0	1	0	0	0	0	0
16	MS	São Gabriel do Oeste	CropSolutions	1	0	1	0	0	0	0
17	GO	Rio Verde	UniRV/Campos PA	0	1	0	1	0	0	0
18	GO	Formosa	Staphyt	0	0	0	1	0	0	0
19	MT	Querência	Rural Técnica	0	0	0	1	1	0	0
20	MT	Lucas do Rio Verde	Fund. Rio Verde	0	0	0	1	0	0	0
21	MT	Sorriso	Fund. MT	0	0	1	1	1	0	0
22	MT	CNParecis	FITOLAB	0	0	0	1	0	0	0
23	MT	Diamantino	PROTEPLAN	0	0	0	1	1	0	0
24	MT	Primavera do Leste	Ceres	0	0	0	1	0	0	0
25	MT	Campo Verde	Assist	1	0	0	1	0	0	0
26	MT	CN Parecis	Agrodinâmica	0	0	0	1	0	0	0
27	TO	Porto Nacional	ALX Farias	0	0	1	1	0	0	0

REDE

Sul (Paraná)

Cerrado (Mato Grosso)

**OCORRÊNCIA: MANCHA BRANCA**

8 de 43 (19%)

7 de 8 (88%)

1 de 8 (12%)

**OCORRÊNCIA: MANCHA DE BIPOLARIS**

20 de 43 (47%)

5 de 20 (25%)

8 de 20 (40%)

**OCORRÊNCIA: OUTRAS DOENÇAS FOLIARES**

15 de 43 (35%)

2 de 15 (13%)

4 de 15 (26%)

## RESULTADOS – ENSAIOS I - SEGUNDA SAFRA 2024

### ❖ Resumo dos tratos culturais (Sumarizados, Ensaio I): 27 planilhas

- Híbridos: 19 tipos (24 em 2022, 18 em 2023)
- Semeadura (3,7%, Março): 03/01 – 29/02 (antecipar, ZARC)
- Colheita (15%, Agosto): 08/05 – 15/08 (antecipar, RELATÓRIOS)
- Ciclo (semeadura-colheita): 107 – 160 dias (amplitude)
- Cultivo anterior: Soja (70%) – Milho (22%)

### ❖ Resumo das pulverizações (Sumarizados, Ensaio I): 27 planilhas

- Primeira (de VE até V8): 17 – 47 dias (*média 29 dias*)
- Segunda (de V8 até V11): 12 – 24 dias (*média 16 dias*)
- Terceira (de V11 até R2): 10 – 22 dias (*média 16 dias*)
- Período entre a última pulv. e sev final: 14 – 36 dias (*média 24 dias*)

**REDE NACIONAL DE PESQUISA COOPERATIVA  
FUNGICIDAS EM MILHO, SEGUNDA SAFRA 2024**

**RESULTADOS: MÚLTIPLAS DOENÇAS FOLIARES**

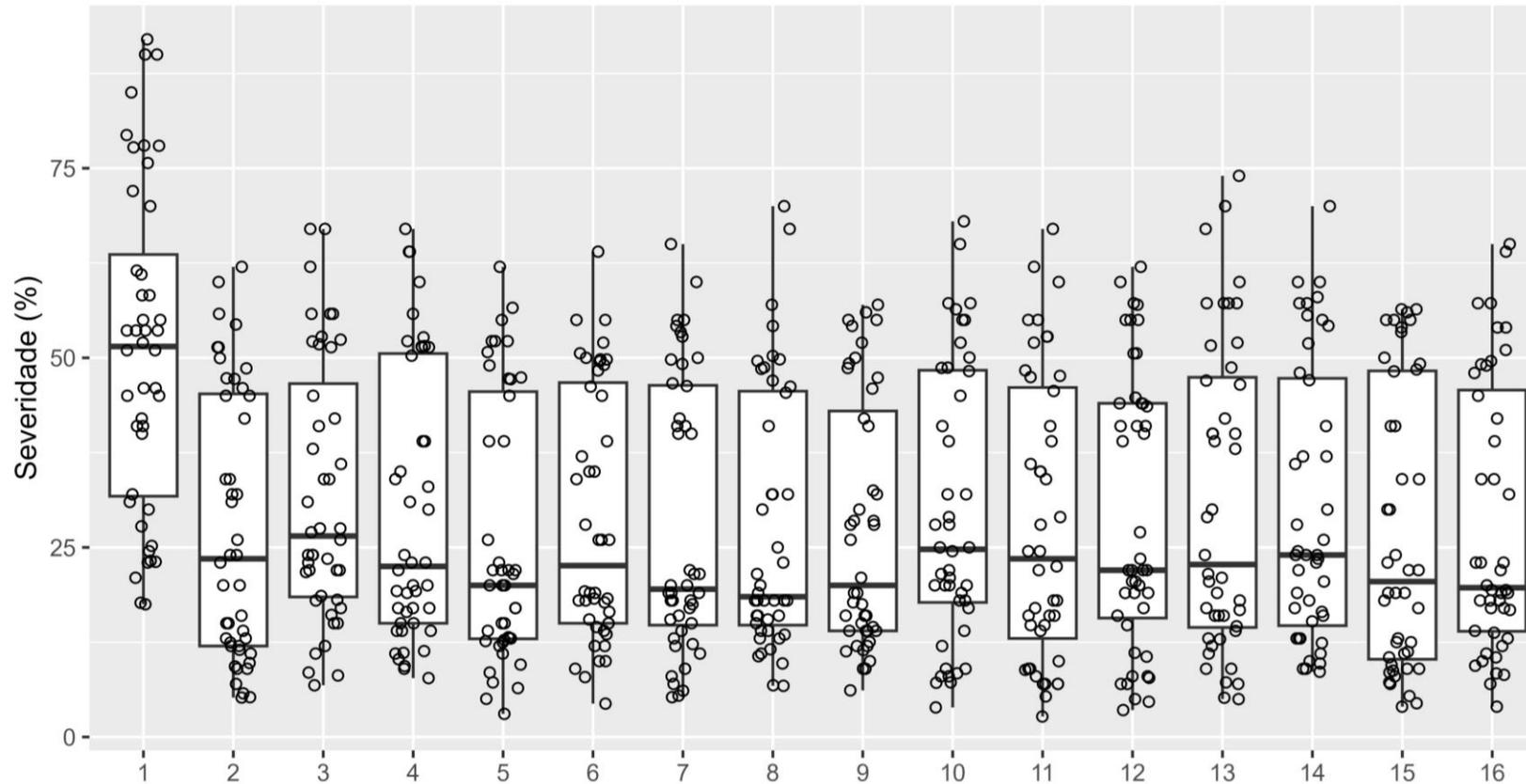
**BT 1**

**ENSAIO I Misturas prontas (Sítio-específico e Multissítios)**

# MÚLTIPLAS DOENÇAS FOLIARES, ENSAIO I

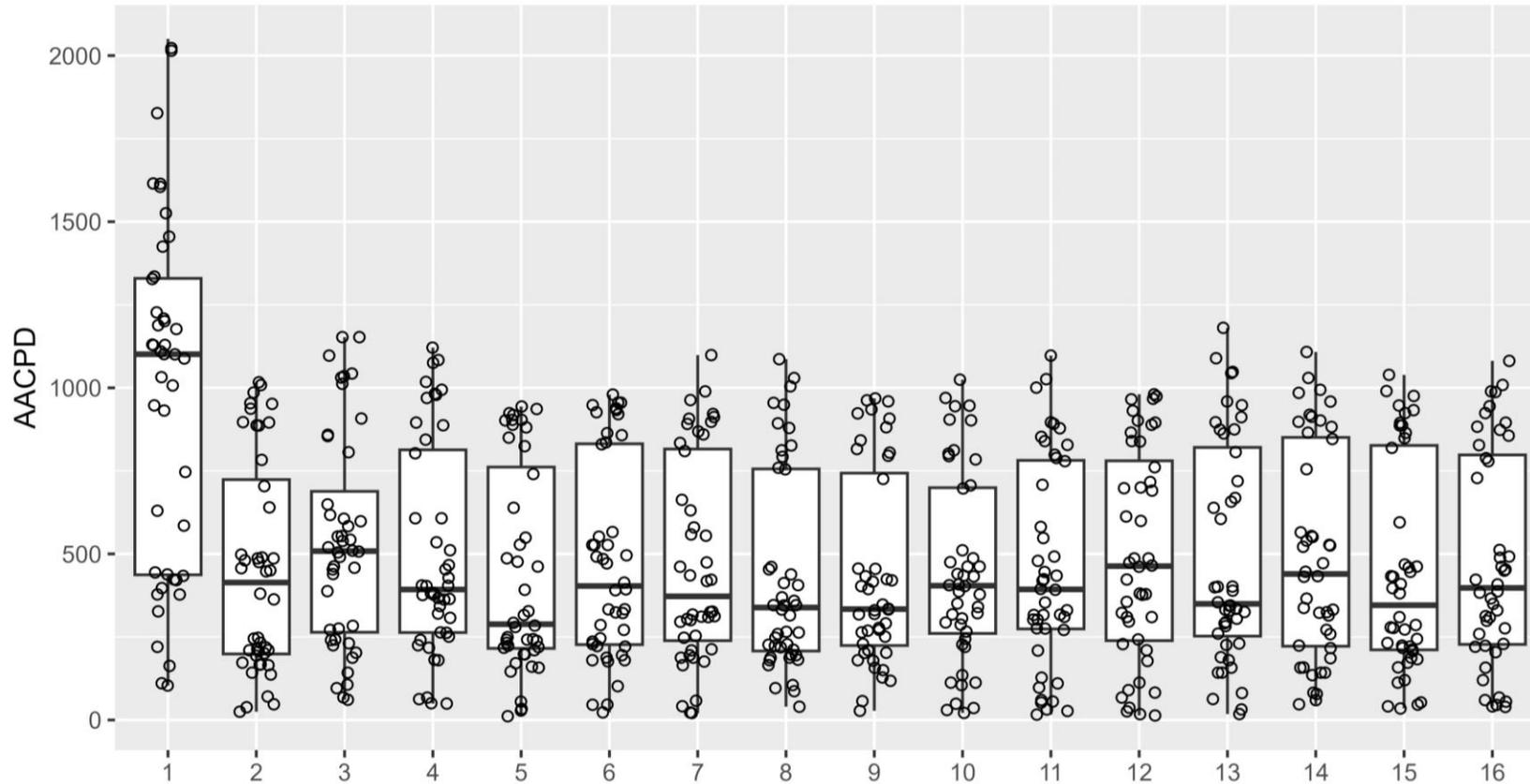
## SEVERIDADE FINAL (%) N = 11 ENSAIOS

### SEGUNDA SAFRA 2024



- Trat.1 TESTEMUNHA (Controle Negativo)
- Trat.2 ABACUS HC + Mees (Controle Positivo)
- Trat.3 UNIZEB GOLD (Controle Positivo)
- Trat.4 PREVINIL (Controle Positivo)
- Trat.5 FOX XPRO + Aureo
- Trat.6 TRIDIUM + Strides
- Trat.7 VIOVAN + DITHANE WP
- Trat.8 EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen
- Trat.9 PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen
- Trat.10 VITENE + ECHO + Aureo
- Trat.11 OZEAN + PREVINIL + Aureo
- Trat.12 HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo
- Trat.13 GLOB1819F + Aureo
- Trat.14 GLOB1903F + Aureo
- Trat.15 FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold
- Trat.16 PONTUAL + Nori

**MÚTIPLAS DOENÇAS FOLIARES, ENSAIO I**  
**SEVERIDADE TOTAL (AACPD) N = 11 ENSAIOS**  
**SEGUNDA SAFRA 2024**

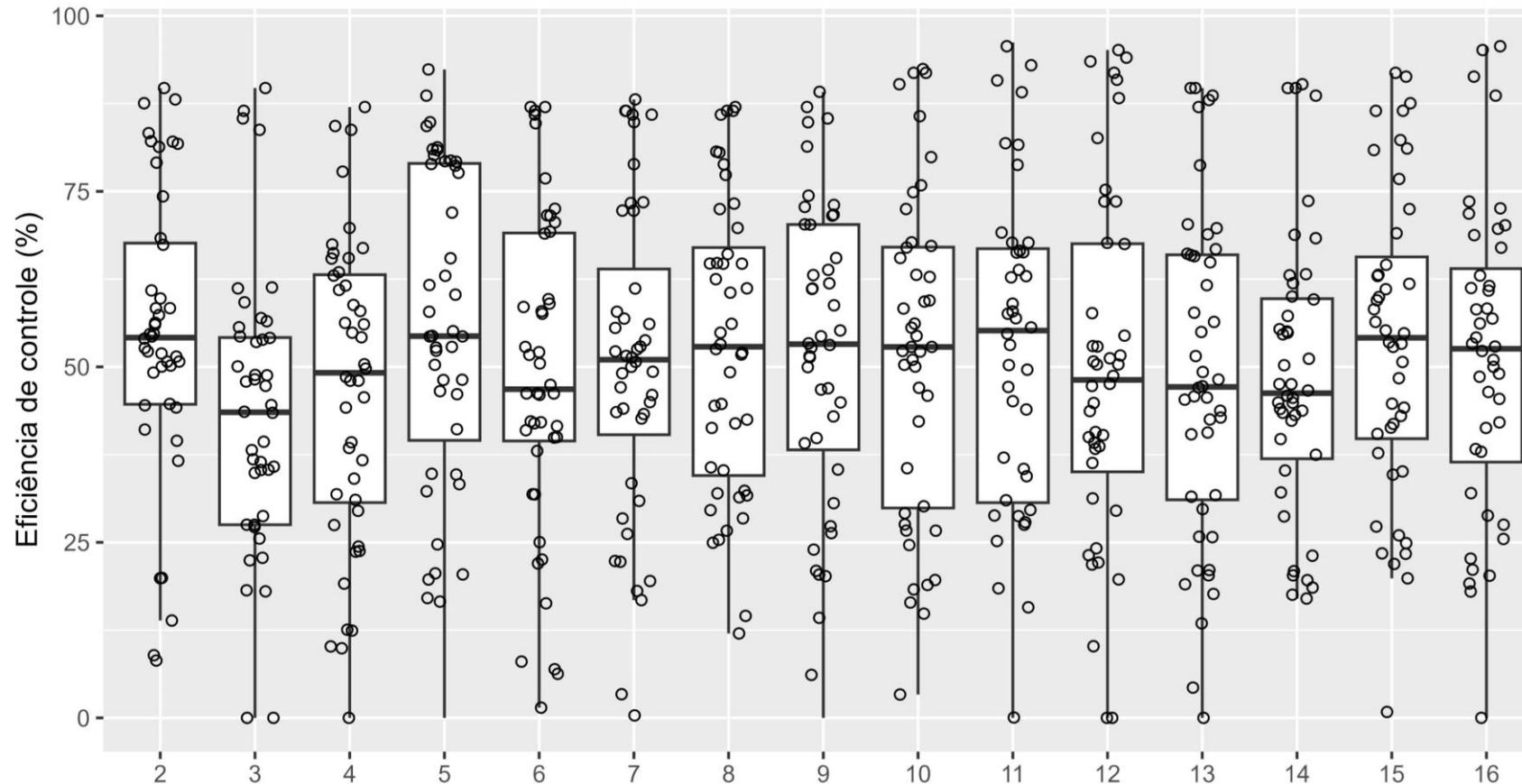


- Trat.1 TESTEMUNHA (Controle Negativo)**
- Trat.2 ABACUS HC + Mees (Controle Positivo)**
- Trat.3 UNIZEB GOLD (Controle Positivo)**
- Trat.4 PREVINIL (Controle Positivo)**
- Trat.5 FOX XPRO + Aureo**
- Trat.6 TRIDIUM + Strides**
- Trat.7 VIOVAN + DITHANE WP**
- Trat.8 EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen**
- Trat.9 PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen**
- Trat.10 VITENE + ECHO + Aureo**
- Trat.11 OZEAN + PREVINIL + Aureo**
- Trat.12 HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo**
- Trat.13 GLOB1819F + Aureo**
- Trat.14 GLOB1903F + Aureo**
- Trat.15 FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold**
- Trat.16 PONTUAL + Nori**

# MÚTIPLAS DOENÇAS FOLIARES, ENSAIO I

## EFICIÊNCIA DE CONTROLE % (AACPD) N = 11 ENSAIOS

### SEGUNDA SAFRA 2024

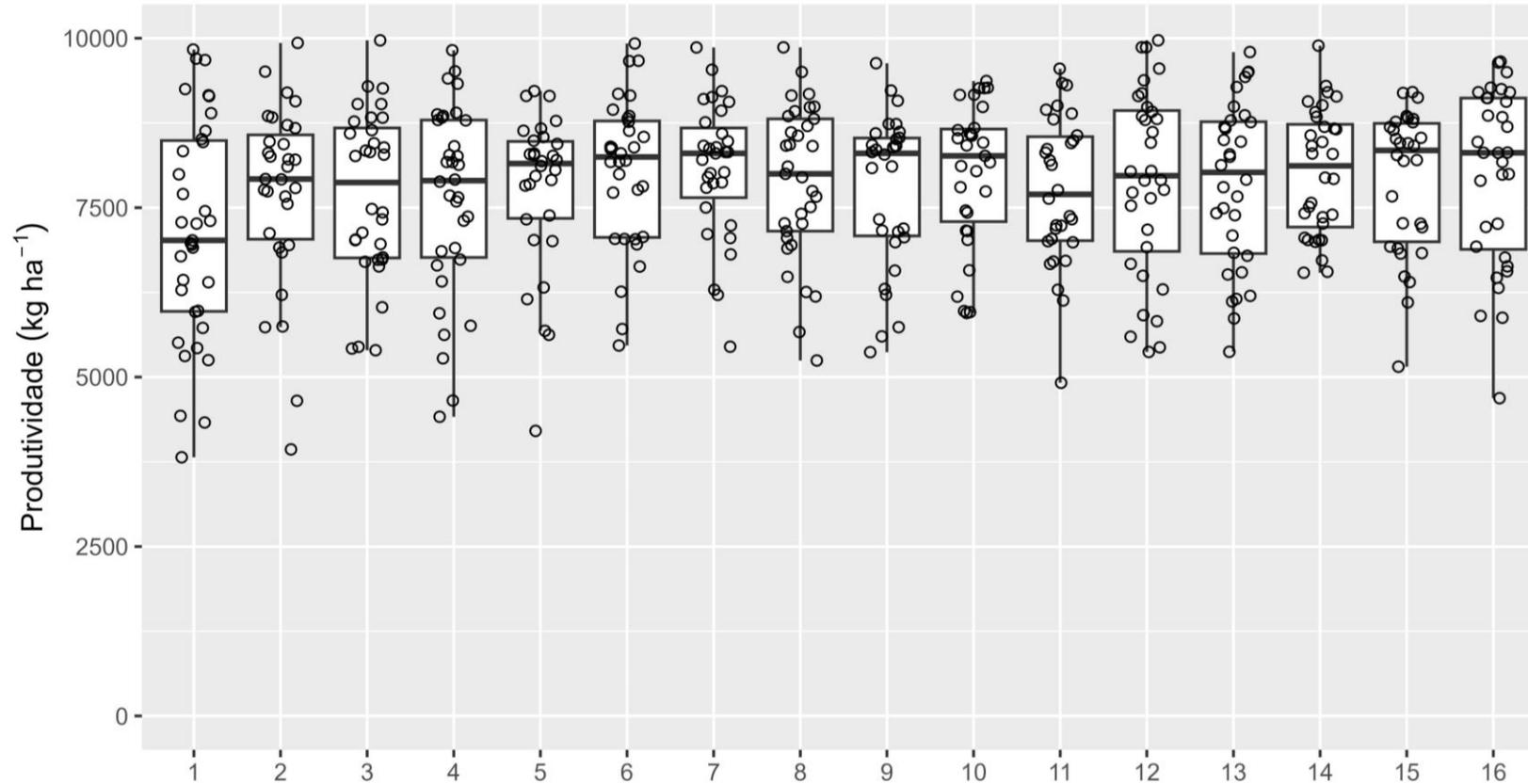


- Trat.2 ABACUS HC + Mees (Controle Positivo)*
- Trat.3 UNIZEB GOLD (Controle Positivo)*
- Trat.4 PREVINIL (Controle Positivo)*
- Trat.5 FOX XPRO + Aureo*
- Trat.6 TRIDIUM + Strides*
- Trat.7 VIOVAN + DITHANE WP*
- Trat.8 EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen*
- Trat.9 PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen*
- Trat.10 VITENE + ECHO + Aureo*
- Trat.11 OZEAN + PREVINIL + Aureo*
- Trat.12 HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo*
- Trat.13 GLOB1819F + Aureo*
- Trat.14 GLOB1903F + Aureo*
- Trat.15 FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold*
- Trat.16 PONTUAL + Nori*

# MÚTIPLAS DOENÇAS FOLIARES, ENSAIO I

PRODUTIVIDADE (kg ha<sup>-1</sup>) N = 10 ENSAIOS

SEGUNDA SAFRA 2024

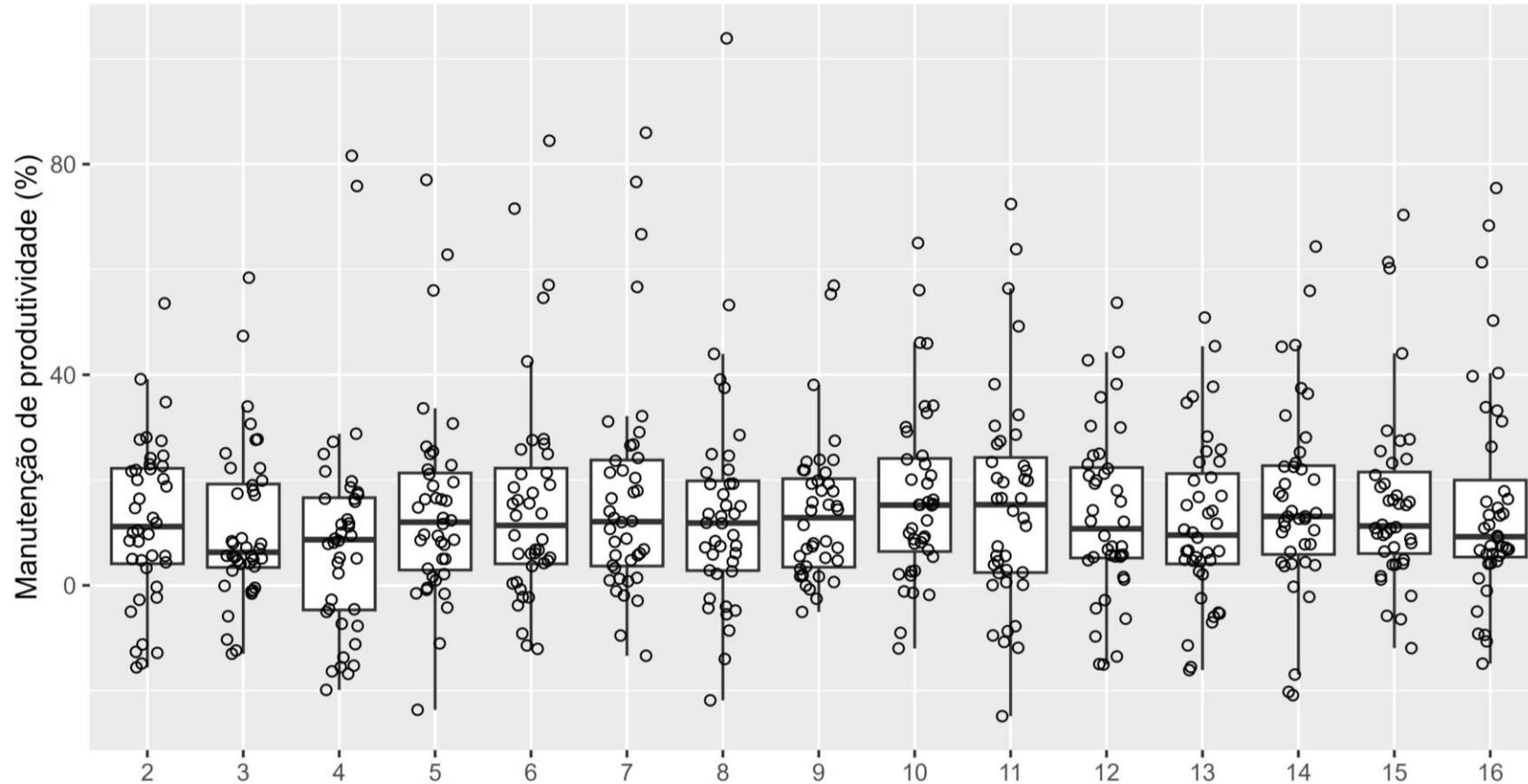


- Trat.1 TESTEMUNHA (Controle Negativo)
- Trat.2 ABACUS HC + Mees (Controle Positivo)
- Trat.3 UNIZEB GOLD (Controle Positivo)
- Trat.4 PREVINIL (Controle Positivo)
- Trat.5 FOX XPRO + Aureo
- Trat.6 TRIDIUM + Strides
- Trat.7 VIOVAN + DITHANE WP
- Trat.8 EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen
- Trat.9 PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen
- Trat.10 VITENE + ECHO + Aureo
- Trat.11 OZEAN + PREVINIL + Aureo
- Trat.12 HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo
- Trat.13 GLOB1819F + Aureo
- Trat.14 GLOB1903F + Aureo
- Trat.15 FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold
- Trat.16 PONTUAL + Nori

# MÚTIPLAS DOENÇAS FOLIARES, ENSAIO I

## MANUTENÇÃO DA PRODUTIVIDADE (%) N = 10 ENSAIOS

### SEGUNDA SAFRA 2024



- Trat.2 ABACUS HC + Mees (Controle Positivo)*
- Trat.3 UNIZEB GOLD (Controle Positivo)*
- Trat.4 PREVINIL (Controle Positivo)*
- Trat.5 FOX XPRO + Aureo*
- Trat.6 TRIDIUM + Strides*
- Trat.7 VIOVAN + DITHANE WP*
- Trat.8 EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen*
- Trat.9 PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen*
- Trat.10 VITENE + ECHO + Aureo*
- Trat.11 OZEAN + PREVINIL + Aureo*
- Trat.12 HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo*
- Trat.13 GLOB1819F + Aureo*
- Trat.14 GLOB1903F + Aureo*
- Trat.15 FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold*
- Trat.16 PONTUAL + Nori*

# SEVERIDADE DE MÚLTIPLAS DOENÇAS FOLIARES, ENSAIO I

Severidade final (SEV FINAL), severidade total (AACPD) de **múltiplas doenças foliares do milho** e eficiência de controle (C)<sup>1</sup>.

		Ensaio Sev: 1,4,8,15,16,17,19,20				
		Ensaio AACPD: 1,4,8,15,16,17,19,20, 21				
Tratamento		Sev final	AACPD		C <sup>2</sup>	
		(%)			(%)	
		N = 8	N = 9			
1	TESTEMUNHA (Controle Negativo, <b>sem fungicida</b> )	50,1	A	971	A	0
2	ABACUS HC + Mees (Controle Positivo, sítio específico)	25,1	B	408	B	58
3	UNIZEB GOLD (Controle Positivo, multissítio)	29,3	B	494	B	49
4	PREVINIL (Controle Positivo, multissítio)	27,2	B	466	B	52
5	FOX XPRO + Aureo	23,8	B	392	B	60
6	TRIDIUM + Strides	27,0	B	444	B	54
7	VIOVAN + DITHANE WP	26,7	B	437	B	55
8	EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen	25,2	B	398	B	59
9	PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen	26,6	B	407	B	58
10	VITENE + ECHO + Aureo	26,1	B	417	B	57
11	OZEAN + PREVINIL + Aureo	25,6	B	408	B	58
12	HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo	26,5	B	439	B	55
13	GLOB1819F + Aureo	26,9	B	444	B	54
14	GLOB1903F + Aureo	28,1	B	455	B	53
15	FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold	25,0	B	390	B	60
16	PONTUAL + Nori	26,1	B	417	B	57
Média dos tratamentos (2-16) <b>com fungicida</b>		26,3		428		
C.V. (%) <sup>3</sup>		8,3		8,0		
R <sup>2</sup> (%) <sup>4</sup>		99		99		
Pr > F <sup>5</sup>		<.0001		<.0001		
DMS <sup>6</sup>		9,9		202		

<sup>1</sup>Resultados sumarizados na segunda safra 2024. Múltiplas doenças foliares: mancha branca, mancha de cercóspora, mancha de macróspora, mancha de túrcicum e mancha de Bipolaris. Médias seguidas da mesma letra, em cada coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey (p < 0,05). N = número de ensaios; <sup>2</sup>Eficiência de controle comparado ao tratamento testemunha sem fungicida; <sup>3</sup>Coefficiente de variação (CV); <sup>4</sup>Coefficiente de determinação (R<sup>2</sup>); <sup>5</sup>Probabilidade de significância do teste F (Pr > F); <sup>6</sup>Diferença mínima significativa (DMS).

# SEVERIDADE DE MÚLTIPLAS DOENÇAS FOLIARES, ENSAIO I

Produtividade (PROD) e manutenção de produtividade (MP) em cada tratamento em função de **múltiplas doenças foliares**<sup>1</sup>.

		Ensaio: 4,8,15,17,19,20		
Tratamento		Prod (kg ha <sup>-1</sup> )		MP <sup>2</sup> (%)
		N = 6		
1	TESTEMUNHA (Controle Negativo, <b>sem fungicida</b> )	7.718	B	0
2	ABACUS HC + Mees (Controle Positivo, sítio específico)	8.702	A	13
3	UNIZEB GOLD (Controle Positivo, multissítio)	8.380	AB	9
4	PREVINIL (Controle Positivo, multissítio)	8.276	AB	7
5	FOX XPRO + Aureo	8.732	A	13
6	TRIDIUM + Strides	8.640	A	12
7	VIOVAN + DITHANE WP	8.646	A	12
8	EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen	8.551	A	11
9	PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen	8.605	A	11
10	VITENE + ECHO + Aureo	8.791	A	14
11	OZEAN + PREVINIL + Aureo	8.595	A	11
12	HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo	8.855	A	15
13	GLOB1819F + Aureo	8.606	A	12
14	GLOB1903F + Aureo	8.659	A	12
15	FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold	8.709	A	13
16	PONTUAL + Nori	8.641	A	12
Média dos tratamentos (2-16) <b>com fungicida</b>		8.626		
C.V. (%) <sup>3</sup>		5,2		
R <sup>2</sup> (%) <sup>4</sup>		89		
Pr > F <sup>5</sup>		<0,0001		
DMS <sup>6</sup>		674		

<sup>1</sup>Resultados sumarizados na segunda safra 2024. Múltiplas doenças foliares: mancha branca, mancha de cercóspera, mancha de macróspora, mancha de túrcicum e mancha de Bipolaris. Médias seguidas da mesma letra, em cada coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ). N = número de ensaios; <sup>2</sup>Manutenção de produtividade comparado ao tratamento testemunha sem fungicida devido à proteção da área foliar sadia; <sup>3</sup>Coefficiente de variação (CV); <sup>4</sup>Coefficiente de determinação (R<sup>2</sup>); <sup>5</sup>Probabilidade de significância do teste F (Pr > F); <sup>6</sup>Diferença mínima significativa (DMS).

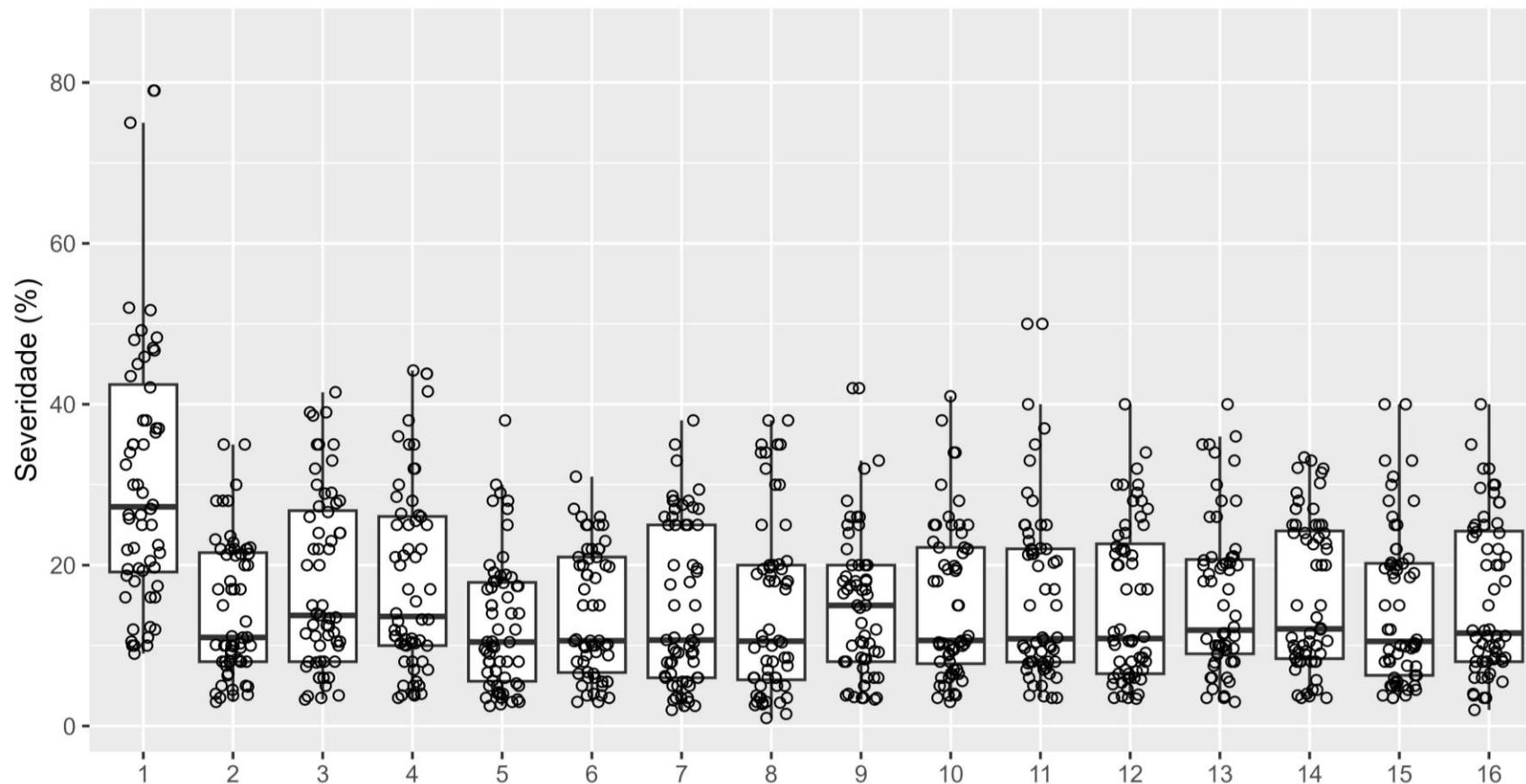
**REDE NACIONAL DE PESQUISA COOPERATIVA  
FUNGICIDAS EM MILHO, SEGUNDA SAFRA 2024**

**RESULTADOS: MANCHA DE BIPOLARIS**

**BT 2**

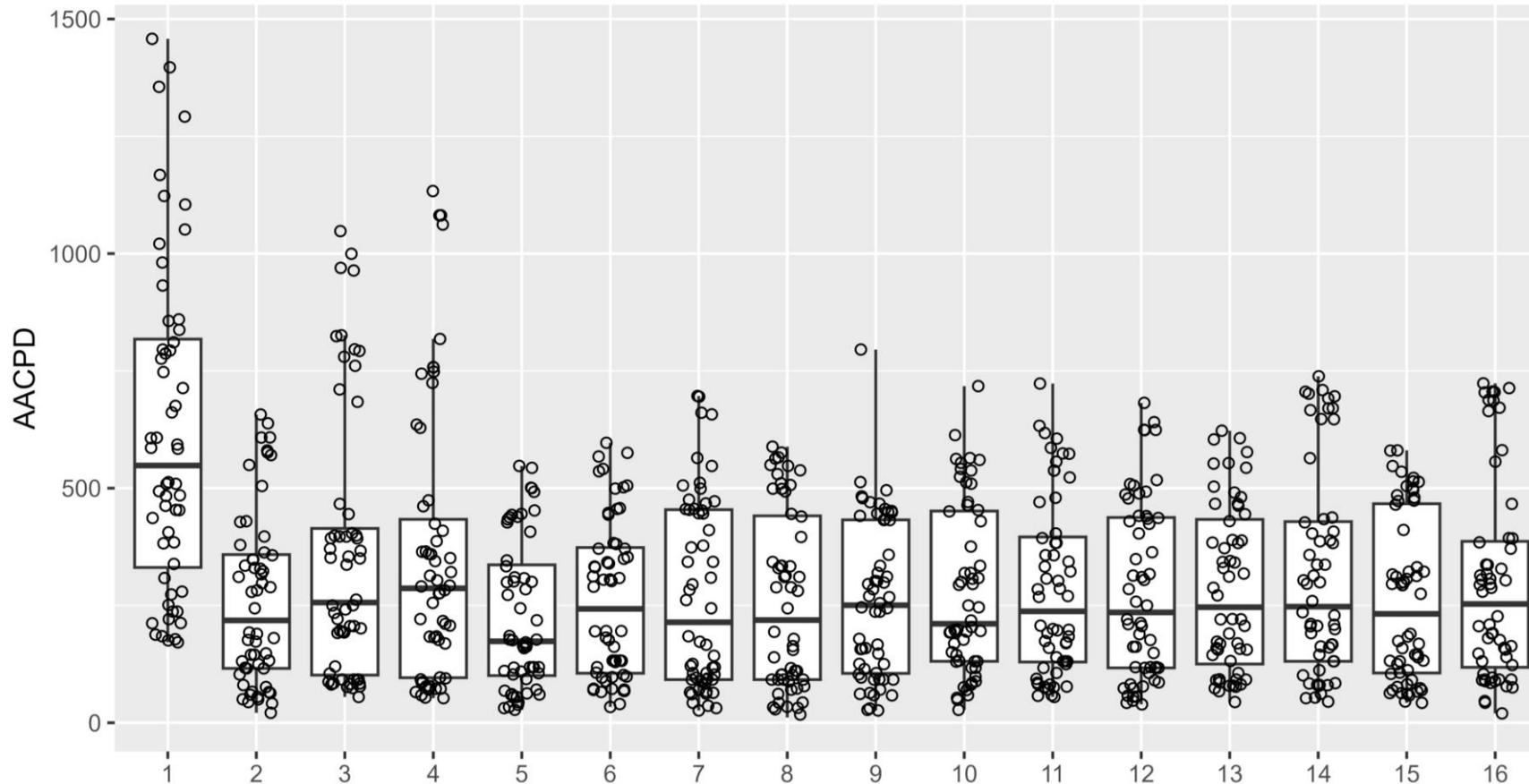
***ENSAIO I Misturas prontas (Sítio-específico e Multissítios)***

**MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO I**  
**SEVERIDADE FINAL (%) N = 15 ENSAIOS**  
**SEGUNDA SAFRA 2024**



- Trat.1 TESTEMUNHA (Controle Negativo)*
- Trat.2 ABACUS HC + Mees (Controle Positivo)*
- Trat.3 UNIZEB GOLD (Controle Positivo)*
- Trat.4 PREVINIL (Controle Positivo)*
- Trat.5 FOX XPRO + Aureo*
- Trat.6 TRIDIUM + Strides*
- Trat.7 VIOVAN + DITHANE WP*
- Trat.8 EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen*
- Trat.9 PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen*
- Trat.10 VITENE + ECHO + Aureo*
- Trat.11 OZEAN + PREVINIL + Aureo*
- Trat.12 HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo*
- Trat.13 GLOB1819F + Aureo*
- Trat.14 GLOB1903F + Aureo*
- Trat.15 FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold*
- Trat.16 PONTUAL + Nori*

**MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO I**  
**SEVERIDADE TOTAL (AACPD) N = 14 ENSAIOS**  
**SEGUNDA SAFRA 2024**

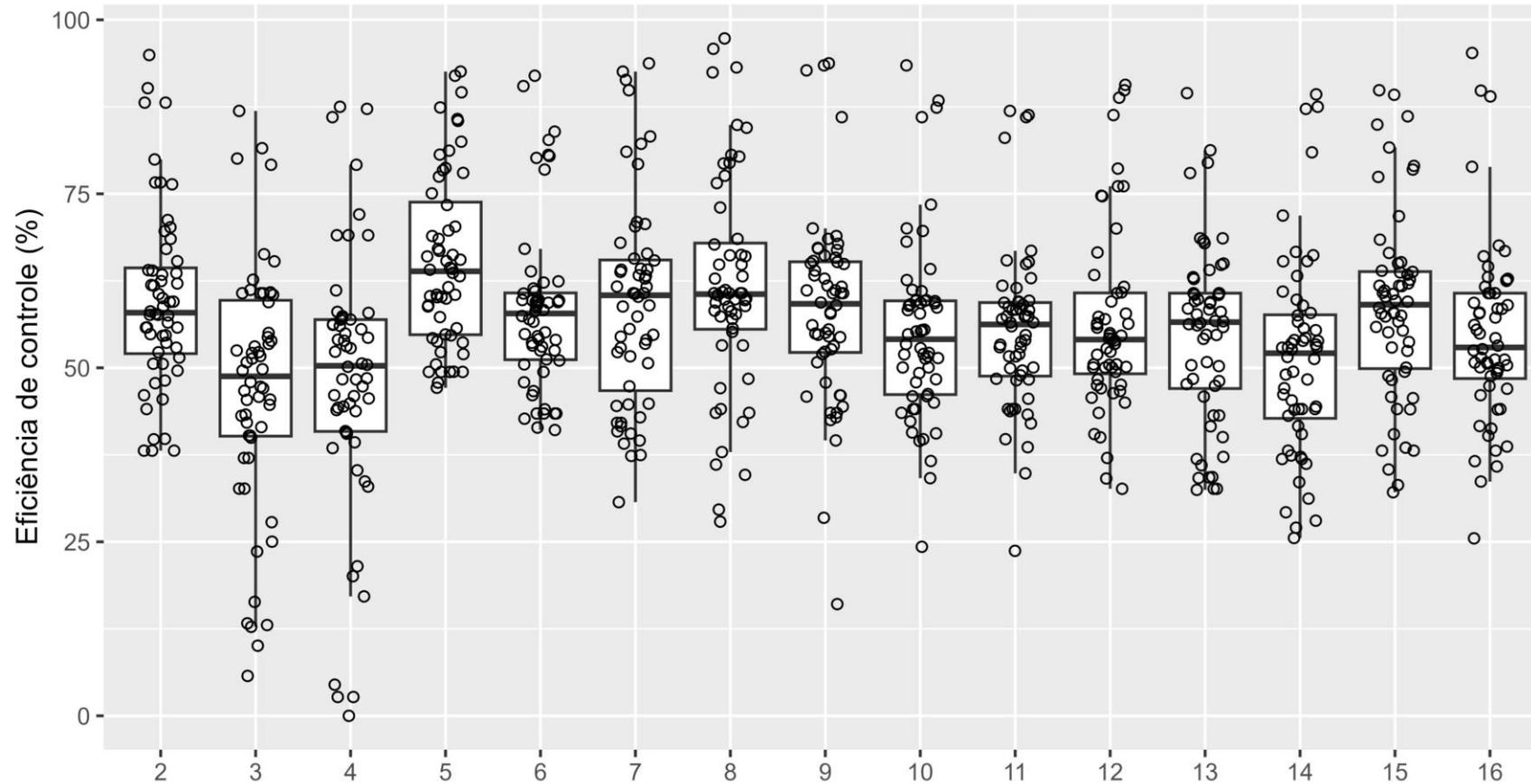


- Trat.1 TESTEMUNHA (Controle Negativo)*
- Trat.2 ABACUS HC + Mees (Controle Positivo)*
- Trat.3 UNIZEB GOLD (Controle Positivo)*
- Trat.4 PREVINIL (Controle Positivo)*
- Trat.5 FOX XPRO + Aureo*
- Trat.6 TRIDIUM + Strides*
- Trat.7 VIOVAN + DITHANE WP*
- Trat.8 EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen*
- Trat.9 PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen*
- Trat.10 VITENE + ECHO + Aureo*
- Trat.11 OZEAN + PREVINIL + Aureo*
- Trat.12 HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo*
- Trat.13 GLOB1819F + Aureo*
- Trat.14 GLOB1903F + Aureo*
- Trat.15 FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold*
- Trat.16 PONTUAL + Nori*

# MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO I

## EFICIÊNCIA DE CONTROLE % (AACPD) N = 11 ENSAIOS

### SEGUNDA SAFRA 2024

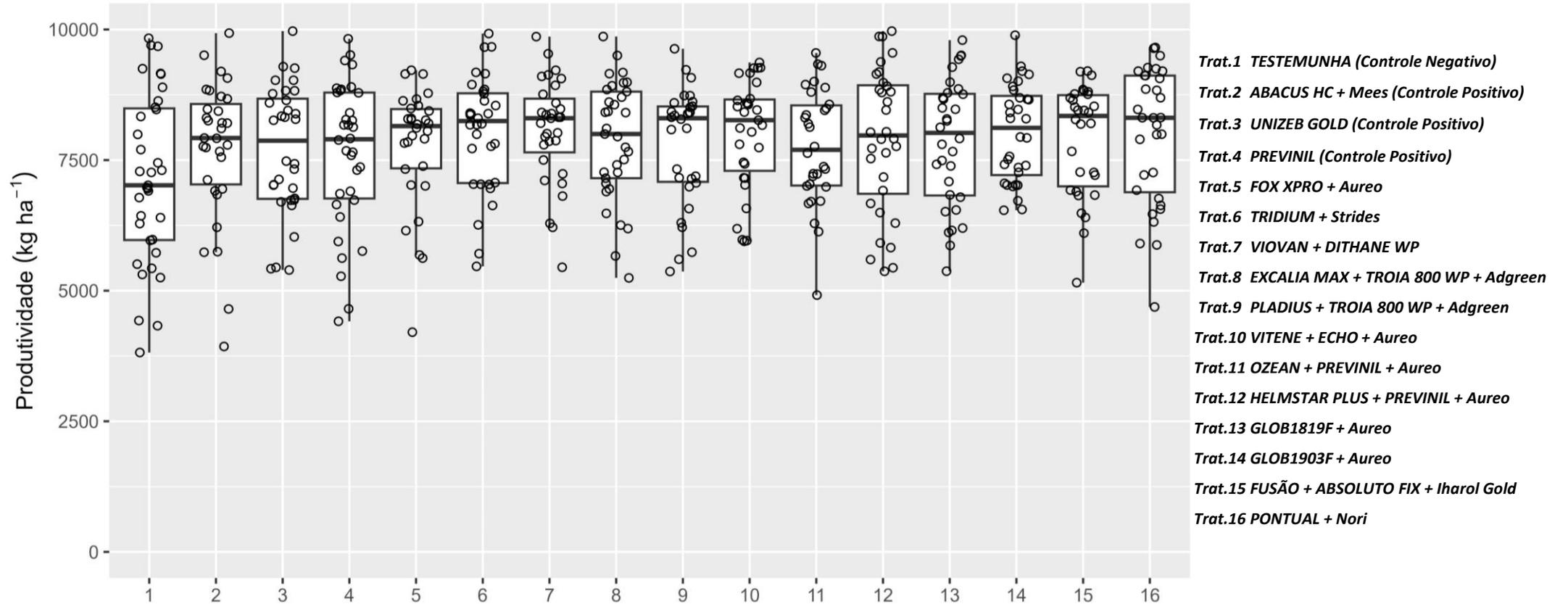


- Trat.2** ABACUS HC + Mees (Controle Positivo)
- Trat.3** UNIZEB GOLD (Controle Positivo)
- Trat.4** PREVINIL (Controle Positivo)
- Trat.5** FOX XPRO + Aureo
- Trat.6** TRIDIUM + Strides
- Trat.7** VIOVAN + DITHANE WP
- Trat.8** EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen
- Trat.9** PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen
- Trat.10** VITENE + ECHO + Aureo
- Trat.11** OZEAN + PREVINIL + Aureo
- Trat.12** HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo
- Trat.13** GLOB1819F + Aureo
- Trat.14** GLOB1903F + Aureo
- Trat.15** FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold
- Trat.16** PONTUAL + Nori

# MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO I

PRODUTIVIDADE (kg ha<sup>-1</sup>) N = 7 ENSAIOS

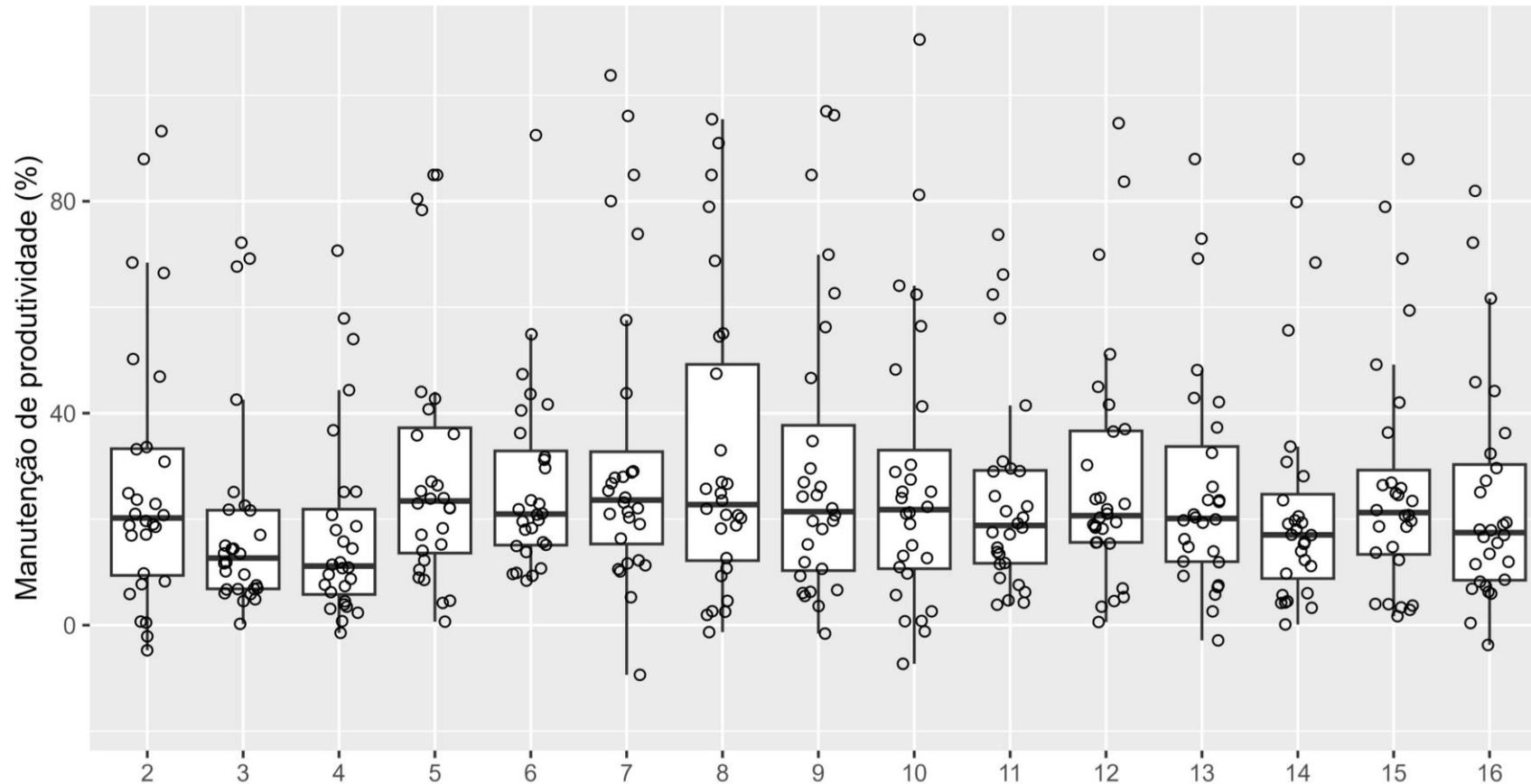
SEGUNDA SAFRA 2024



# MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO I

## MANUTENÇÃO DA PRODUTIVIDADE (%) N = 7 ENSAIOS

### SEGUNDA SAFRA 2024



*Trat.2 ABACUS HC + Mees (Controle Positivo)*

*Trat.3 UNIZEB GOLD (Controle Positivo)*

*Trat.4 PREVINIL (Controle Positivo)*

*Trat.5 FOX XPRO + Aureo*

*Trat.6 TRIDIUM + Strides*

*Trat.7 VIOVAN + DITHANE WP*

*Trat.8 EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen*

*Trat.9 PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen*

*Trat.10 VITENE + ECHO + Aureo*

*Trat.11 OZEAN + PREVINIL + Aureo*

*Trat.12 HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo*

*Trat.13 GLOB1819F + Aureo*

*Trat.14 GLOB1903F + Aureo*

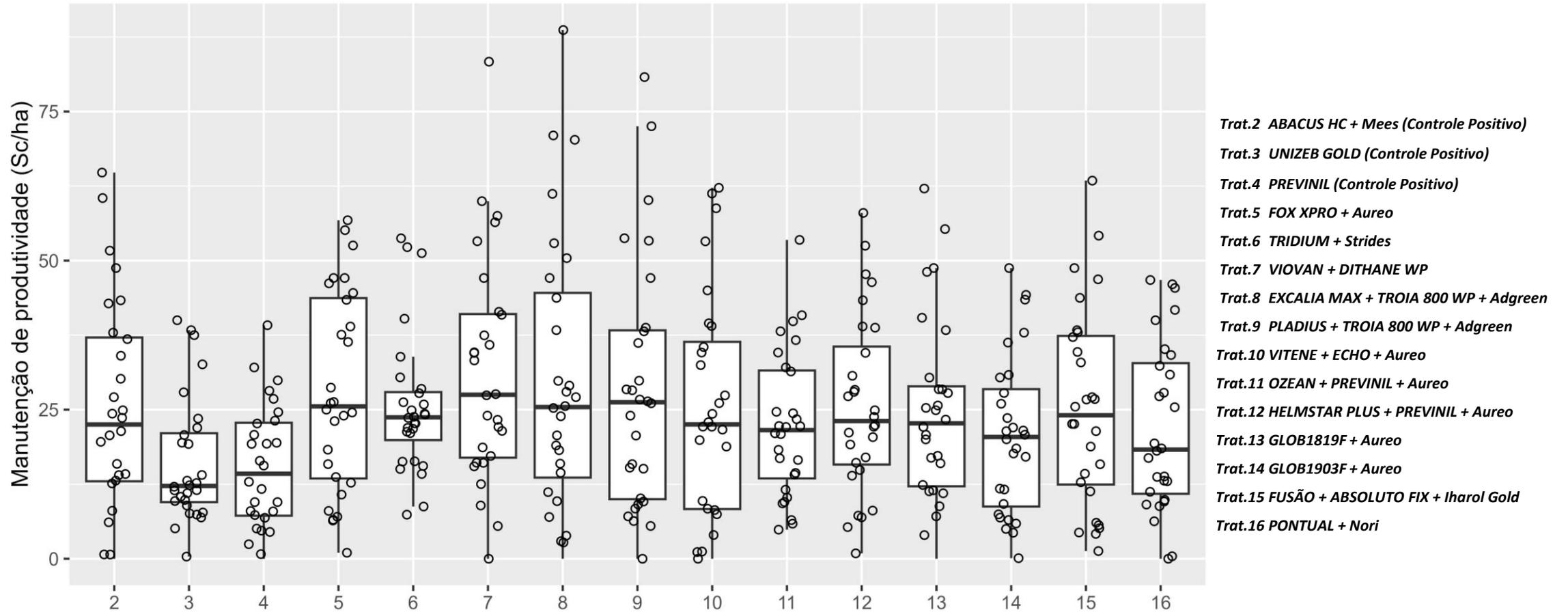
*Trat.15 FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold*

*Trat.16 PONTUAL + Nori*

# MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO I

MANUTENÇÃO DA PRODUTIVIDADE (Sacas 60 kg / ha) N = 7 ENSAIOS

SEGUNDA SAFRA 2024



# SEVERIDADE DE MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO I

Severidade final (SEV FINAL), severidade total (AACPD) de **mancha de Bipolaris** e eficiência de controle (C)<sup>1</sup>.

Tratamento	Ensaio Sev: 6,12,20,22,23,24,25					
	Sev final (%)	Ensaio AACPD: 6,9,12,17,19,20,23,24,25,26			C <sup>2</sup> (%)	
		N = 7	N = 10			
1	TESTEMUNHA (Controle Negativo, <b>sem fungicida</b> )	28,2	A	681	A	0
2	ABACUS HC + Mees (Controle Positivo, sítio específico)	11,9	BC	283	BC	58
3	UNIZEB GOLD (Controle Positivo, multissítio)	14,7	BC	388	B	43
4	PREVINIL (Controle Positivo, multissítio)	15,2	B	394	B	42
5	FOX XPRO + Aureo	9,4	C	235	C	65
6	TRIDIUM + Strides	12,6	BC	281	BC	59
7	VIOVAN + DITHANE WP	13,2	BC	304	BC	55
8	EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen	12,6	BC	275	BC	60
9	PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen	14,4	BC	279	BC	59
10	VITENE + ECHO + Aureo	13,5	BC	297	BC	56
11	OZEAN + PREVINIL + Aureo	13,7	BC	303	BC	56
12	HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo	13,6	BC	305	BC	55
13	GLOB1819F + Aureo	14,5	BC	309	BC	55
14	GLOB1903F + Aureo	14,4	BC	338	BC	50
15	FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold	12,6	BC	283	BC	58
16	PONTUAL + Nori	13,3	BC	322	BC	53
Média dos tratamentos (2-16) <b>com fungicida</b>		13,3		306		
C.V. (%) <sup>3</sup>		14,5		8,2		
R <sup>2</sup> (%) <sup>4</sup>		96		99		
Pr > F <sup>5</sup>		<.0001		<.0001		
DMS <sup>6</sup>		5,9		128		

<sup>1</sup>Resultados sumarizados na segunda safra 2024. Médias seguidas da mesma letra, em cada coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey (p < 0,05). N = número de ensaios; <sup>2</sup>Eficiência de controle comparado ao tratamento testemunha sem fungicida; <sup>3</sup>Coeficiente de variação (CV); <sup>4</sup>Coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>); <sup>5</sup>Probabilidade de significância do teste F (Pr > F); <sup>6</sup>Diferença mínima significativa (DMS).

# SEVERIDADE DE MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO I

Produtividade (PROD) e manutenção de produtividade (MP) em cada tratamento em função de **mancha de Bipolaris**<sup>1</sup>.

Tratamento		Ensaio: 6,22,24,26		
		Prod (kg ha <sup>-1</sup> )		MP <sup>2</sup> (%)
		N = 4		
1	TESTEMUNHA (Controle Negativo, <b>sem fungicida</b> )	6.071	C	0
2	ABACUS HC + Mees (Controle Positivo, sítio específico)	8.156	AB	34
3	UNIZEB GOLD (Controle Positivo, multissítio)	7.318	B	21
4	PREVINIL (Controle Positivo, multissítio)	7.326	B	21
5	FOX XPRO + Aureo	8.180	AB	35
6	TRIDIUM + Strides	7.923	AB	31
7	VIOVAN + DITHANE WP	8.166	AB	35
8	EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen	8.609	A	42
9	PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen	8.305	AB	37
10	VITENE + ECHO + Aureo	7.942	AB	31
11	OZEAN + PREVINIL + Aureo	7.777	AB	28
12	HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo	8.023	AB	32
13	GLOB1819F + Aureo	7.944	AB	31
14	GLOB1903F + Aureo	7.676	AB	26
15	FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold	8.091	AB	33
16	PONTUAL + Nori	7.675	AB	26
Média dos tratamentos (2-16) <b>com fungicida</b>		7.941		
C.V. (%) <sup>3</sup>		6,5		
R <sup>2</sup> (%) <sup>4</sup>		97		
Pr > F <sup>5</sup>		<0,0001		
DMS <sup>6</sup>		1.218		

<sup>1</sup>Resultados sumarizados na segunda safra 2024. Médias seguidas da mesma letra, em cada coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ). N = número de ensaios; <sup>2</sup>Manutenção de produtividade comparado ao tratamento testemunha sem fungicida devido à proteção da área foliar sadia; <sup>3</sup>Coefficiente de variação (CV); <sup>4</sup>Coefficiente de determinação (R<sup>2</sup>); <sup>5</sup>Probabilidade de significância do teste F ( $Pr > F$ ); <sup>6</sup>Diferença mínima significativa (DMS).

**REDE NACIONAL DE PESQUISA COOPERATIVA  
FUNGICIDAS EM MILHO, SEGUNDA SAFRA 2024**

**RESULTADOS: MANCHA BRANCA**

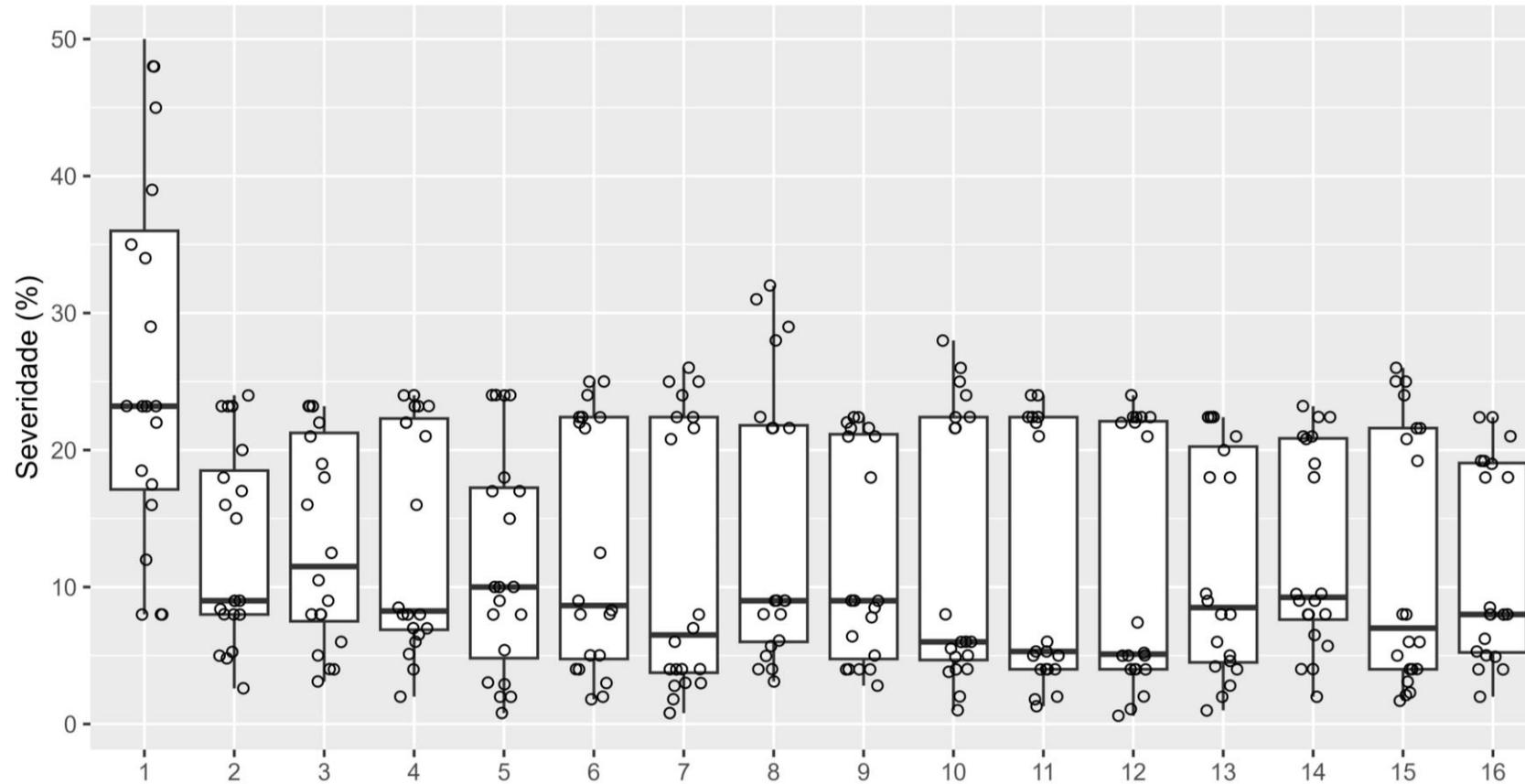
**BT 3**

***ENSAIO I Misturas prontas (Sítio-específico e Multissítios)***

# MANCHA BRANCA, ENSAIO I

SEVERIDADE FINAL (%) N = 5 ENSAIOS

SEGUNDA SAFRA 2024

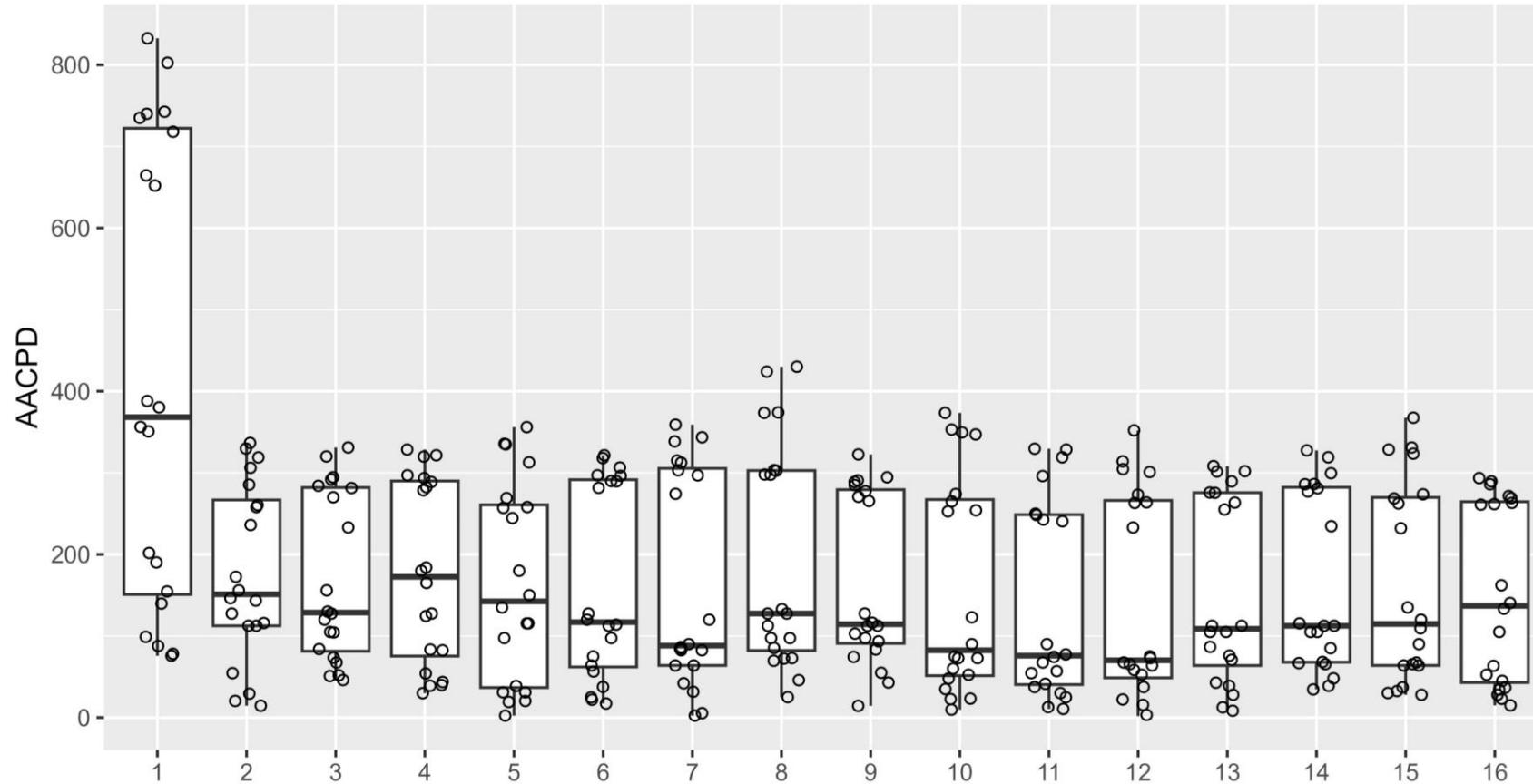


- Trat.1 TESTEMUNHA (Controle Negativo)*
- Trat.2 ABACUS HC + Mees (Controle Positivo)*
- Trat.3 UNIZEB GOLD (Controle Positivo)*
- Trat.4 PREVINIL (Controle Positivo)*
- Trat.5 FOX XPRO + Aureo*
- Trat.6 TRIDIUM + Strides*
- Trat.7 VIOVAN + DITHANE WP*
- Trat.8 EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen*
- Trat.9 PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen*
- Trat.10 VITENE + ECHO + Aureo*
- Trat.11 OZEAN + PREVINIL + Aureo*
- Trat.12 HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo*
- Trat.13 GLOB1819F + Aureo*
- Trat.14 GLOB1903F + Aureo*
- Trat.15 FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold*
- Trat.16 PONTUAL + Nori*

# MANCHA BRANCA, ENSAIO I

## SEVERIDADE TOTAL (AACPD) N = 5 ENSAIOS

### SEGUNDA SAFRA 2024

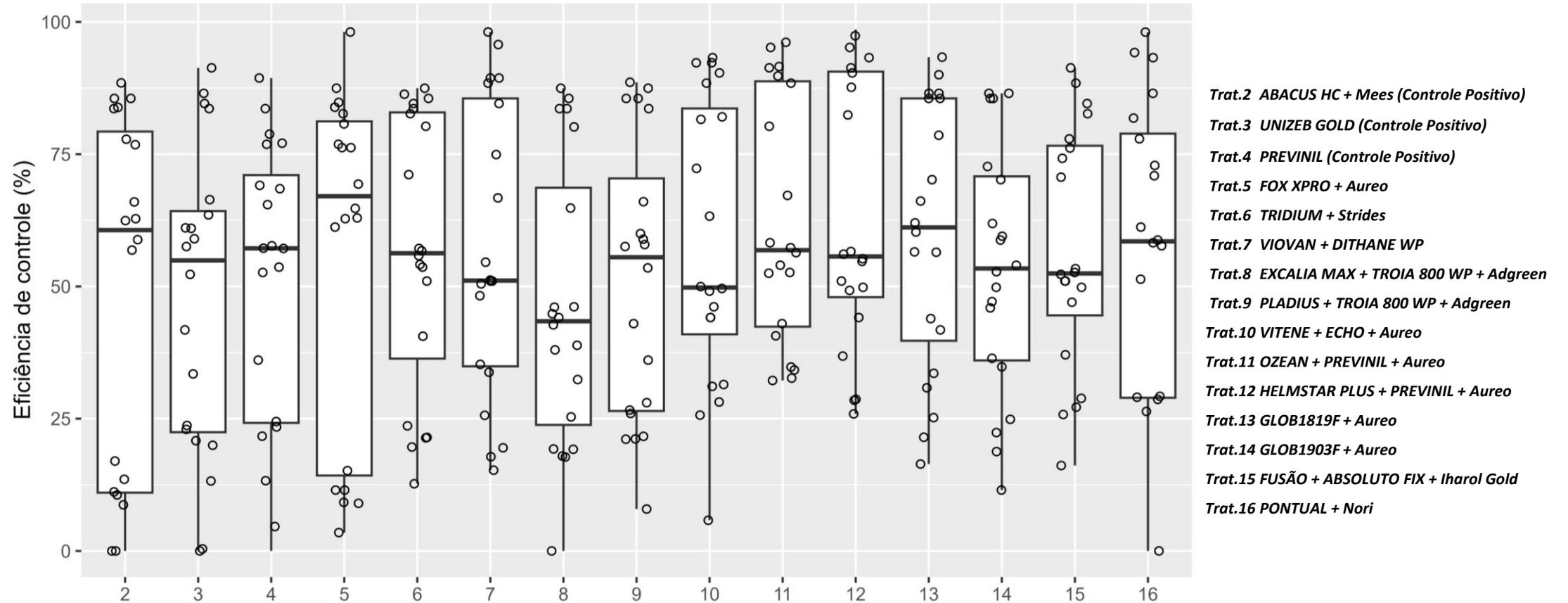


- Trat.1 TESTEMUNHA (Controle Negativo)*
- Trat.2 ABACUS HC + Mees (Controle Positivo)*
- Trat.3 UNIZEB GOLD (Controle Positivo)*
- Trat.4 PREVINIL (Controle Positivo)*
- Trat.5 FOX XPRO + Aureo*
- Trat.6 TRIDIUM + Strides*
- Trat.7 VIOVAN + DITHANE WP*
- Trat.8 EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen*
- Trat.9 PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen*
- Trat.10 VITENE + ECHO + Aureo*
- Trat.11 OZEAN + PREVINIL + Aureo*
- Trat.12 HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo*
- Trat.13 GLOB1819F + Aureo*
- Trat.14 GLOB1903F + Aureo*
- Trat.15 FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold*
- Trat.16 PONTUAL + Nori*

# MANCHA BRANCA, ENSAIO I

## EFICIÊNCIA DE CONTROLE % (AACPD) N = 11 ENSAIOS

### SEGUNDA SAFRA 2024



# SEVERIDADE DE MANCHA BRANCA, ENSAIO I

Severidade final (SEV FINAL), severidade total (AACPD) de **mancha branca** e eficiência de controle (C)<sup>1</sup>.

Tratamento		Ensaio Sev: 4,8,11,12				
		Sev final (%)	AACPD		C <sup>2</sup> (%)	
		N = 4	N = 5			
1	TESTEMUNHA (Controle Negativo, <b>sem fungicida</b> )	27,4	A	420	A	0
2	ABACUS HC + Mees (Controle Positivo, sítio específico)	10,2	B	177	B	58
3	UNIZEB GOLD (Controle Positivo, multissítio)	10,9	B	171	B	59
4	PREVINIL (Controle Positivo, multissítio)	10,9	B	178	B	58
5	FOX XPRO + Aureo	8,6	B	165	B	61
6	TRIDIUM + Strides	10,4	B	163	B	61
7	VIOVAN + DITHANE WP	9,3	B	165	B	61
8	EXCALIA MAX + TROIA 800 WP + Adgreen	12,5	B	194	B	54
9	PLADIUS + TROIA 800 WP + Adgreen	9,7	B	166	B	60
10	VITENE + ECHO + Aureo	9,9	B	158	B	62
11	OZEAN + PREVINIL + Aureo	8,7	B	142	B	66
12	HELMSTAR PLUS + PREVINIL + Aureo	8,5	B	142	B	66
13	GLOB1819F + Aureo	8,8	B	154	B	63
14	GLOB1903F + Aureo	10,1	B	163	B	61
15	FUSÃO + ABSOLUTO FIX + Iharol Gold	9,6	B	162	B	61
16	PONTUAL + Nori	9,2	B	152	B	64
Média dos tratamentos (2-16) <b>com fungicida</b>		9,8		163		
C.V. (%) <sup>3</sup>		21,4		13,6		
R <sup>2</sup> (%) <sup>4</sup>		96		98		
Pr > F <sup>5</sup>		<.0001		<.0001		
DMS <sup>6</sup>		9,2		164		

<sup>1</sup>Resultados sumarizados na segunda safra 2024. Mancha branca. Médias seguidas da mesma letra, em cada coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey (p < 0,05). N = número de ensaios; <sup>2</sup>Eficiência de controle comparado ao tratamento testemunha sem fungicida; <sup>3</sup>Coefficiente de variação (CV); <sup>4</sup>Coefficiente de determinação (R<sup>2</sup>); <sup>5</sup>Probabilidade de significância do teste F (Pr > F); <sup>6</sup>Diferença mínima significativa (DMS).

# DIVULGAÇÃO DA APRESENTAÇÃO – SEGUNDA SAFRA 2024 - 05/11/2024



INÍCIO SOBRE ▾ INFORMAÇÕES TÉCNICAS ▾ GALERIA ▾ NOTÍCIAS LINKS CONTATO Q

## APRESENTAÇÃO DAS REUNIÕES

Apresentações com a sumarização dos resultados.

Safra após safra, nós realizamos importantes reuniões de sumarização dos resultados. Abaixo, disponibilizamos as apresentações para acesso livre das informações obtidas antes da divulgação da publicação técnica.



APRESENTAÇÃO  
RESULTADOS DA SOJA

Sumarização Rede Soja 2023.

DOWNLOAD



APRESENTAÇÃO  
RESULTADOS DO  
MILHO

Sumarização Rede Milho 2023.

DOWNLOAD



APRESENTAÇÃO  
RESULTADOS DO  
ALGODÃO

Sumarização Rede Ramulária  
Algodão 2023.

DOWNLOAD



APRESENTAÇÃO  
RESULTADOS DO  
TRIGO

Sumarização Rede de Trigo 2023.

DOWNLOAD



Website

<https://www.fitossanidadetropical.org.br/informacoes-tecnicas/reunioes>

**Empresas parceiras:** Os relatórios (26) individualizados da segunda safra 2024 foram compartilhados em 03/10/2024

**Empresas parceiras:** Os relatórios (3) sumarizados (BT) da segunda safra **2023** e **2024** serão compartilhados até 30/04/2025

***REDE NACIONAL DE PESQUISA COOPERATIVA  
FUNGICIDAS EM MILHO, SEGUNDA SAFRA 2024***

***Protocolo Múltiplas Doenças Foliares do Milho***

***ENSAIO II Monitoramento (Eficiência de moléculas simples DMI, QoI e MBC)***

# METODOLOGIA - SEGUNDA SAFRA 2024

## ENSAIO II NÃO-CONTRATADO, MONITORAMENTO. Localidades

Localidade	Região	Estado	Macrorregião*	Mesorregião*	Microrregião*	Município*	Instituição	Portaria MAPA - Área credenciada
1	Sul	RS	Subtropical	Noroeste	Carazinho	Jaboticaba	Agronômica/Dallas Pesquisa	112 de 03/05/2017
2	Sul	PR	Subtropical	Norte Central	Apucarana	Arapongas	ALS/UEL	051 de 03/02/2010
3	Sul	PR	Subtropical	Centro Oriental	Ponta Grossa	Ponta Grossa	3M	234 de 30/05/2016
4	Sudeste	SP	Tropical	Ribeirão Preto	Franca	Patrocínio Paulista	FAMVA	200 de 12/7/2021
5	Sudeste	MG	Tropical	Campos das Vertentes	Lavras	Lavras	UFLA	13 de 22/11/2010
6	Sudeste	MG	Tropical	Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba	Uberlândia	Uberlândia	JULIAGRO	251 de 06/02/2017
7	Centro-Oeste	MS	Tropical	Sudoeste	Dourados	Maracaju	Fundação MS	60 de 15/12/1999
8	Centro-Oeste	MS	Tropical	Leste	Cassilândia	Chapadão do Sul	Fundação Chapadão	609 de 01/12/2009
9	Centro-Oeste	GO	Tropical	Sul	Sudoeste	Rio Verde	UniRV/C.P.A.	109 de 12/07/2004
10	Centro-Oeste	GO	Tropical	Sul	Pires do Rio	São Miguel do Passa Quatro	CTPA/Agronunes	276 de 10/10/2006
11	Centro-Oeste	GO	Tropical	Sul	Sudoeste	Jataí	Grower Pesquisa	17 de 16/07/2020
12	Centro-Oeste	MT	Tropical	Norte	Alto Teles Pires	Sorriso	Fundação MT	3.855 de 12/11/2018
13	Centro-Oeste	MT	Tropical	Sudeste	Primavera do Leste	Primavera do Leste	Ceres	05 de 12/01/2011
14	Centro-Oeste	MT	Tropical	Sudoeste	Tangará da Serra	Tangará da Serra	Agrodinâmica	217 de 26/12/1998
15	Centro-Oeste	MT	Tropical	Norte	Alto Teles Pires	Lucas do Rio Verde	Fundação Rio Verde	39 de 15/03/2004

\*Divisões geográficas das regiões produtoras de milho. Fonte: IBGE

# METODOLOGIA - SEGUNDA SAFRA 2024

## ENSAIO II NÃO CONTRATADO

*Localidades: 15*

*Prot. Múltiplas Doenças Foliares  
15 localidades (não contratados)  
16 ensaios (implantados)*

## REDE DE ENSAIOS COOPERATIVOS EM MILHO - 2024

Ensaio Monitoramento



# TRATAMENTOS – FUNGICIDAS EM MILHO, SEGUNDA SAFRA 2024

## ENSAIO II NÃO-CONTRATADO. Protocolo, Monitoramento da Eficiência de Moléculas Simples

Nº	Tratamento (produto comercial)	Dose/ha	REGISTRO	Concentração do ingrediente ativo	Empresa Parceira
1	TESTEMUNHA (Controle negativo, sem fungicida)	-	-	-	-
2	CERCOBIN 875 WG + Iharol Gold (0,5 l/ha)	0,7 kg	REGISTRADO	tiofanato-metílico (87,5%)	IHARA
3	TEBUFORT + Strides (0,25% v/v)	1,0 l	REGISTRADO	tebuconazole (20%)	UPL
4	EMINENT GOLD	0,6 l	REGISTRADO	tetraconazole (20,5%)	UPL
5	PRISMA PLUS + Aureo (0,25 l/ha)	0,4 l	REGISTRADO	difenoconazole (25%)	HELM
6	HDB 363 (Protioconazole 300 EC)	0,5 l	RET III	protioconazole (30%)	HELM
7	PROPICONAZOLE NOROX + Assist (0,5l/ha)	0,5 l	REGISTRADO	propiconazole (25%)	ADAMA
8	MIRADOR 250 SC + Assist (0,5l/ha)	0,3 l	RET III	azoxistrobina (25%)	ADAMA
9	METOMINOSTROBINA + Iharol Gold (0,25% v/v)	0,4 l	RET III	metominostrobina (20%)	IHARA
10	ORANIS + OCHIMA (0,25 l/ha)	0,24 l	RET III	picoxistrobina (25%)	Corteva

**Registrado ou Registro Especial Temporário III (RET3)**

# RESULTADOS - SEGUNDA SAFRA 2024

## Protocolo múltiplas doenças foliares do milho

### Ensaio II Monitoramento

ENSAIO	INSTITUIÇÃO	LOCALIDADE	SITUAÇÃO DO ENSAIO		
			Sem doença*	Com doença**	Não conformidade*
1	Agronômica/Dallas	Jaboticaba		X	
2	ALS/UEL	Arapongas		X	
3	3 M	Ponta Grossa		X	
4	FAMIVA	Patrocínio Paulista		X	
5	UFLA I	Lavras	X		
6	UFLA II	Lavras		X	
7	Juliagro	Uberlândia			X
8	Fund. MS	Maracaju	X		
9	Fund. Chapadão	Chapadão do Sul		X	
10	UniRV/Campos PA	Rio Verde		X	
11	AgroNunes	Silvânia		X	
12	Grower Pesquisa	Jataí		X	
13	Fund. MT	Sorriso		X	
14	Ceres	Primavera do Leste		X	
15	Agrodinâmica	CN Parecis		X	
16	Fund. Rio Verde	Lucas do Rio Verde		X	
			2 (13%)	13 (81%)	1 (6%)

**Relatórios  
compartilhados**

\*Severidade <10% ou >100% no tratamento testemunha: múltiplas doenças foliares, mancha de *Bipolaris* e mancha branca. Não conformidade: desconsiderado os dados de produtividade e severidade para múltiplas doenças foliares na sumarização de resultados.

\*\*Severidade >10% no tratamento testemunha: múltiplas doenças foliares, mancha de *Bipolaris* e mancha branca

# RESULTADOS - SEGUNDA SAFRA 2024

## OCORRÊNCIA DAS DOENÇAS FOLIARES DO MILHO POR LOCALIDADE

### PROTOCOLO MÚLTIPLAS DOENÇAS FOLIARES – ENSAIO II MONITORAMENTO (NÃO CONTRATADO)

				Classificação de George McNew (1960): Grupo V – Doenças que interferem na fotossíntese						
				OCORRENCIA = 27						
ENSAIO	ESTADO	MUNICÍPIO	INSTITUIÇÃO	MANCHAS FOLIARES (N = 19)					FERRUGENS (N = 0)	
				BRANCA (N = 5)	CERCÓSPORA (N = 2)	TURCICUM (N = 8)	BIPOLARIS (N = 11)	MACRÓSPORA (N = 1)	POLISSORA (N = 0)	COMUM (N = 0)
1	RS	Jaboticaba	Agronômica/Dallas	0	0	1	1	0	0	0
2	PR	Arapongas	ALS/UEL	0	0	1	1	0	0	0
3	PR	Ponta Grossa	3 M	1	0	1	0	0	0	0
4	SP	Patrocínio Paulista	FAMIWA	0	0	0	1	0	0	0
5	MG	Lavras	UFLA I	1	0	1	0	0	0	0
6	MG	Lavras	UFLA II	1	0	1	0	0	0	0
7	MG	Uberlândia	Juliagro	1	1	0	1	0	0	0
8	MS	Maracaju	Fund. MS	0	0	0	1	0	0	0
9	MS	Chapadão do Sul	Fund. Chapadão	0	0	1	0	0	0	0
10	GO	Rio Verde	UniRV/Campos PA	0	1	0	1	0	0	0
11	GO	Silvânia	AgroNunes	1	0	1	0	0	0	0
12	GO	Jataí	Grower Pesquisa	0	0	0	1	0	0	0
13	MT	Sorriso	Fund. MT	0	0	1	1	1	0	0
14	MT	Primavera do Leste	Ceres	0	0	0	1	0	0	0
15	MT	CN Parecis	Agrodinâmica	0	0	0	1	0	0	0
16	MT	Lucas do Rio Verde	Fund. Rio Verde	0	0	0	1	0	0	0

REDE

Sul (PR)

Cerrado (Mato Grosso)

**OCORRÊNCIAS: MANCHA BRANCA**

5 de 27 (19%)

1 de 5 (20%)

0 de 5 (0%)

**OCORRÊNCIA: MANCHA DE BIPOLARIS**

11 de 27 (41%)

1 de 11 (9%)

4 de 11 (36%)

**OCORRÊNCIA: OUTRAS DOENÇAS FOLIARES**

11 de 27 (41%)

2 de 11 (18%)

2 de 11 (18%)

## RESULTADOS – ENSAIOS II - SEGUNDA SAFRA 2024

### ❖ Resumo dos tratos culturais (Sumarizados, Ensaio II): 16 planilhas

- Híbridos: 12 tipos (10 em 2022, 6 em 2023)
- Semeadura (3,7%, Março): 03/01 – 29/02 (antecipar, ZARC)
- Colheita (18%, Agosto): 08/05 – 10/08 (antecipar, RELATÓRIOS)
- Ciclo (semeadura-colheita): 117 – 160 dias (amplitude)
- Cultivo anterior: Soja (69%) – Milho (25%)

### ❖ Resumo das pulverizações (Sumarizados, Ensaio II): 16 planilhas

- Primeira (de VE até V8): 22 – 47 dias (*média 31 dias*)
- Segunda (de V8 até V11): 14 – 17 dias (*média 15 dias*)
- Terceira (de V11 até R2): 14 – 21 dias (*média 17 dias*)
- Período entre a última pulv. e sev final: 14 – 36 dias (*média 24 dias*)

***REDE NACIONAL DE PESQUISA COOPERATIVA  
FUNGICIDAS EM MILHO, SEGUNDA SAFRA 2024***

**RESULTADOS: MÚLTIPLAS DOENÇAS FOLIARES**

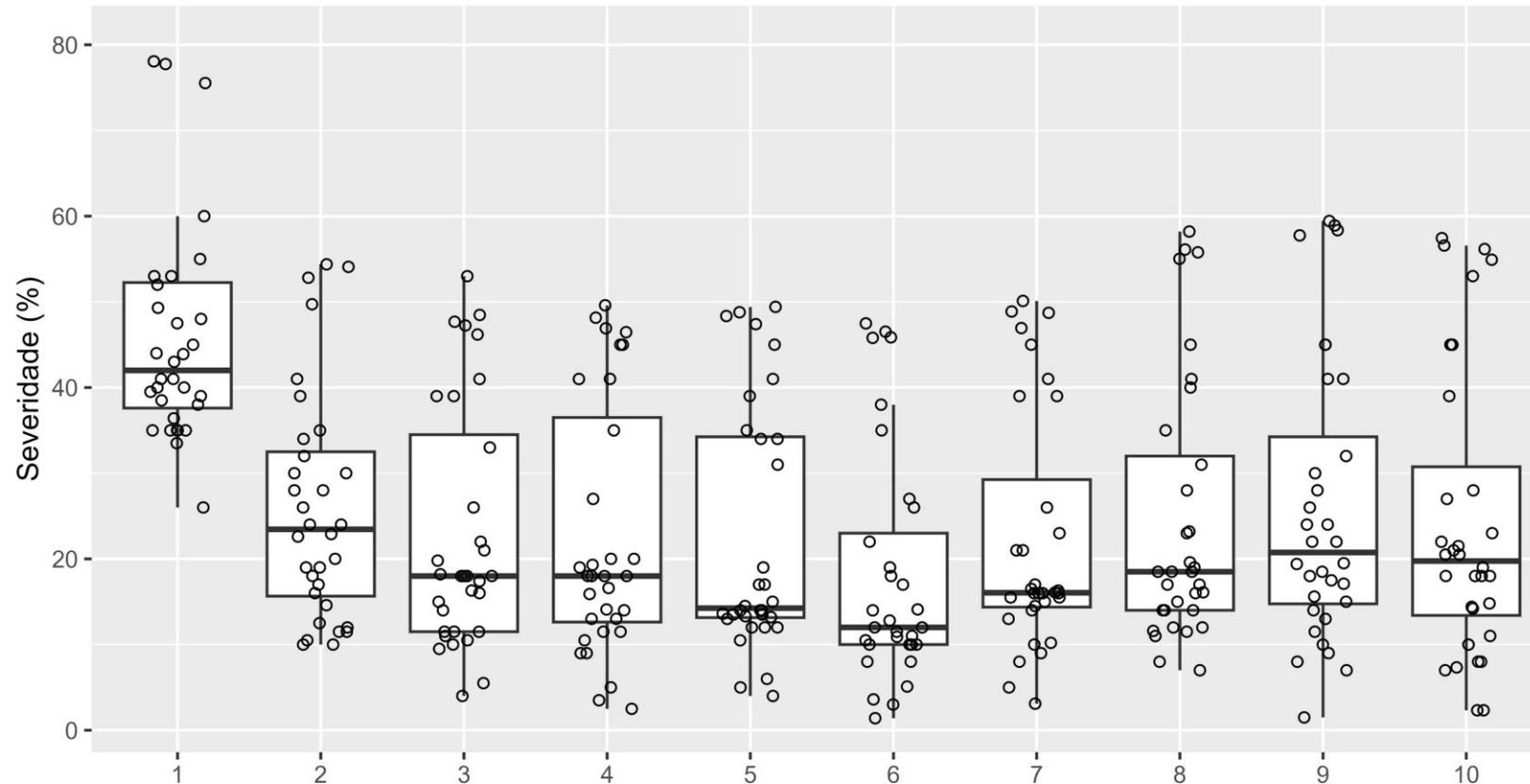
***BT 1***

***ENSAIO II Monitoramento (Eficiência de Moléculas Simples DMI, QoI e MBC)***

# MÚTIPLAS DOENÇAS FOLIARES, ENSAIO II

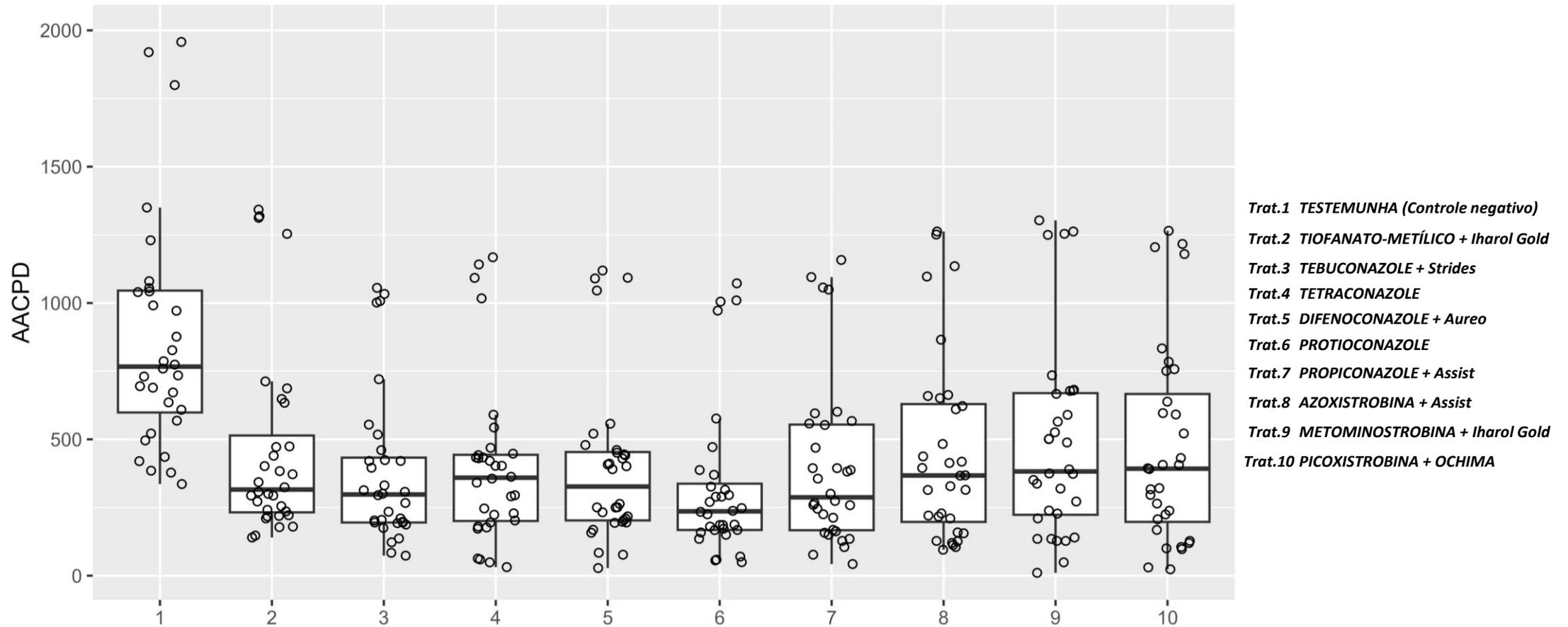
SEVERIDADE FINAL (%) N = 8 ENSAIOS

SEGUNDA SAFRA 2024

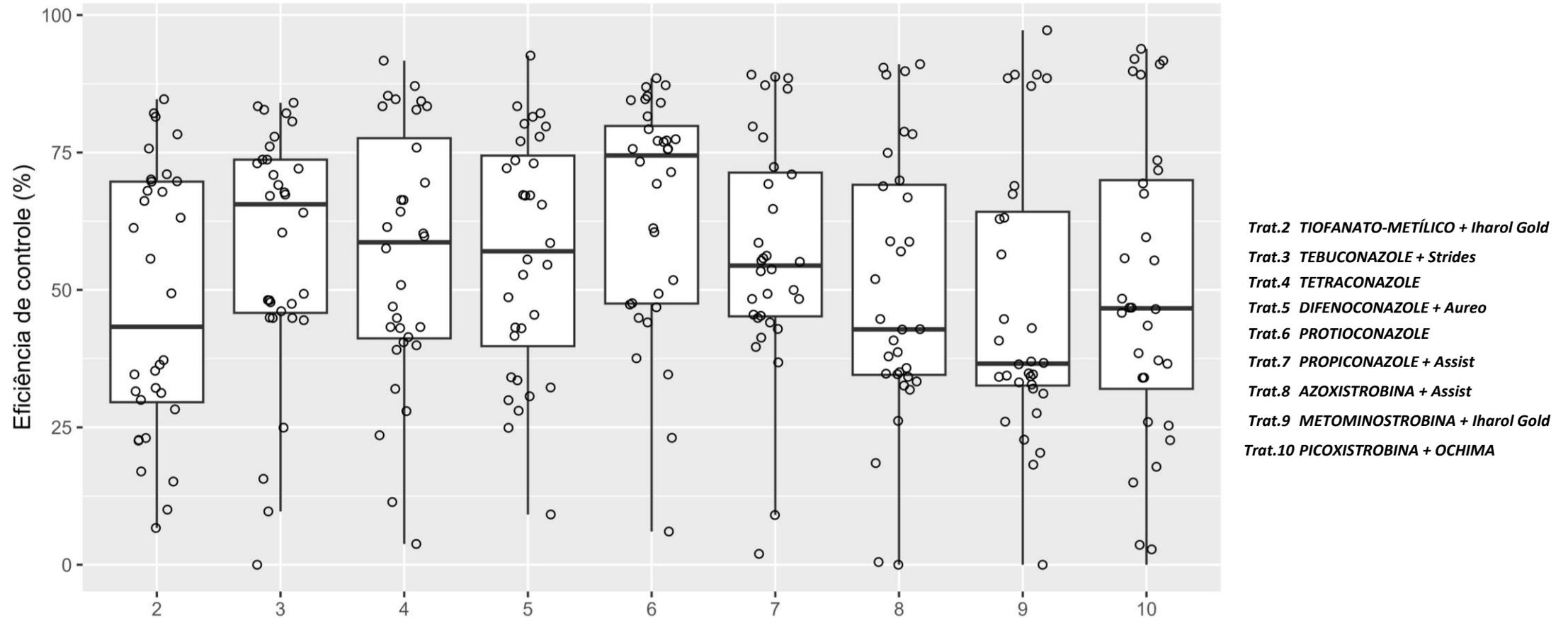


- Trat.1 TESTEMUNHA (Controle negativo)*
- Trat.2 TIOFANATO-METÍLICO + Iharol Gold*
- Trat.3 TEBUCONAZOLE + Strides*
- Trat.4 TETRACONAZOLE*
- Trat.5 DIFENOCONAZOLE + Aureo*
- Trat.6 PROTIOCONAZOLE*
- Trat.7 PROPICONAZOLE + Assist*
- Trat.8 AZOXISTROBINA + Assist*
- Trat.9 METOMINOSTROBINA + Iharol Gold*
- Trat.10 PICOXISTROBINA + OCHIMA*

**MÚLTIPLAS DOENÇAS FOLIARES, ENSAIO II**  
**SEVERIDADE TOTAL (AACPD) N = 8 ENSAIOS**  
**SEGUNDA SAFRA 2024**



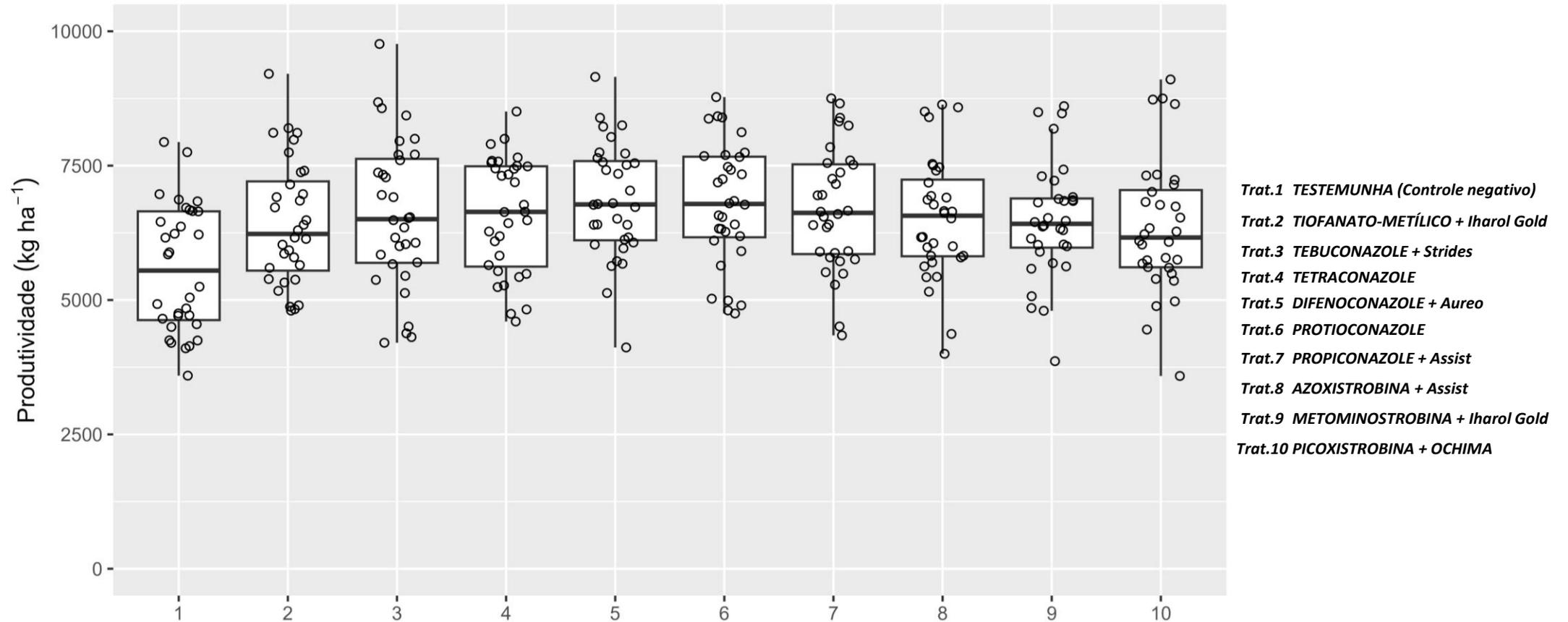
**MÚLTIPLAS DOENÇAS FOLIARES, ENSAIO II**  
**EFICIÊNCIA DE CONTROLE % (AACPD) N = 8 ENSAIOS**  
**SEGUNDA SAFRA 2024**



# MÚLTIPLAS DOENÇAS FOLIARES, ENSAIO II

PRODUTIVIDADE (kg ha<sup>-1</sup>) N = 8 ENSAIOS

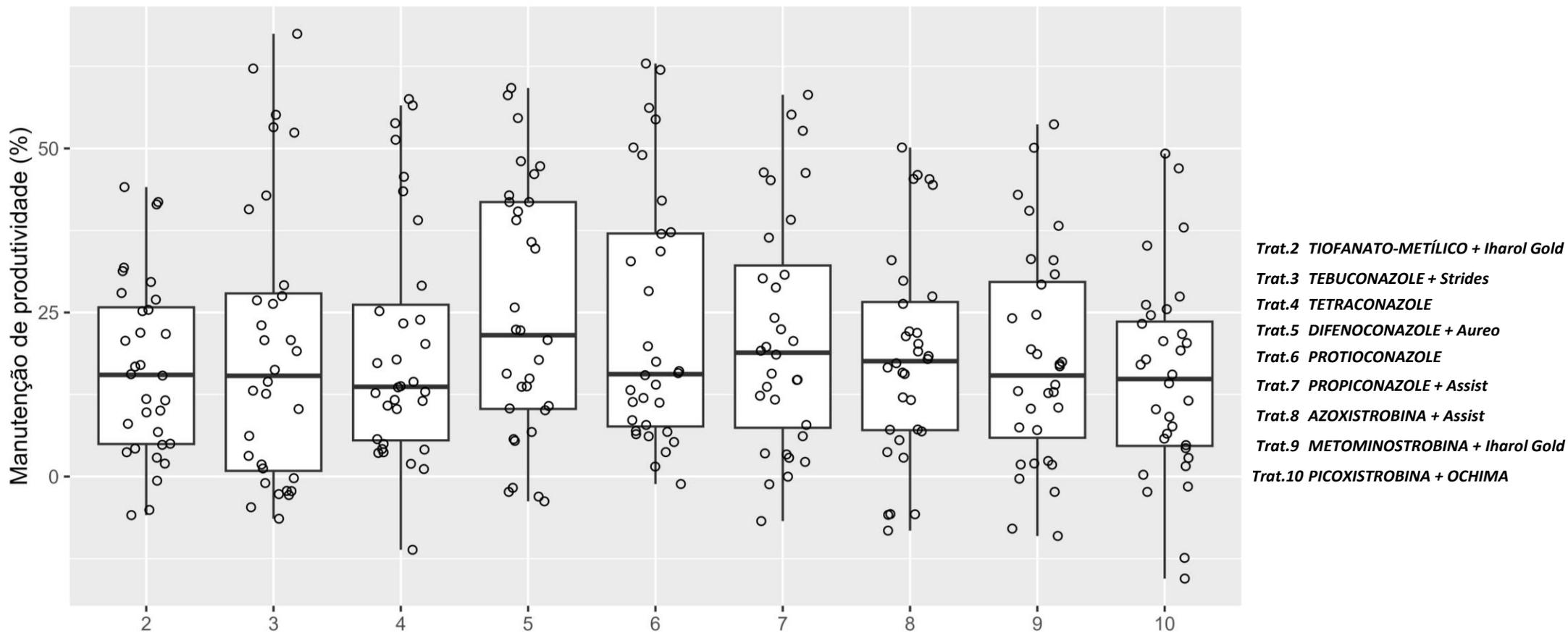
SEGUNDA SAFRA 2024



# MÚLTIPLAS DOENÇAS FOLIARES, ENSAIO II

## MANUTENÇÃO DA PRODUTIVIDADE (%) N = 8 ENSAIOS

### SEGUNDA SAFRA 2024



# SEVERIDADE DE MÚLTIPLAS DOENÇAS FOLIARES, ENSAIO II

Severidade final (SEV FINAL), severidade total (AACPD) de **múltiplas doenças foliares do milho** e eficiência de controle (C)<sup>1</sup>.

Tratamento		Ensaio				
		Ensaio Sev: 2,3,9,13		Ensaio AACPD: 1,2,3,9,10,11,13		
		Sev final (%)	AACPD	C <sup>2</sup> (%)		
		N = 4	N = 7			
1	TESTEMUNHA <b>sem fungicida</b> (Controle negativo)	43,9	A	940	A	0
2	TIOFANATO-METÍLICO + Iharol Gold	21,4	B	471	B	50
3	TEBUCONAZOLE + Strides	16,0	BC	357	B	62
4	TETRACONAZOLE	15,1	BC	388	B	59
5	DIFENOCONAZOLE + Aureo	17,2	BC	389	B	59
6	PROTIOCONAZOLE	14,3	BC	319	B	66
7	PROPICONAZOLE + Assist	14,2	B	392	B	58
8	AZOXISTROBINA + Assist	18,9	BC	437	B	54
9	METOMINOSTROBINA + Iharol Gold	16,1	BC	480	B	49
10	PICOXISTROBINA + OCHIMA	13,8	C	452	B	52
<b>Média dos tratamentos (2-10) com fungicida</b>		16,3		409		
C.V. (%) <sup>3</sup>		22		8,9		
R <sup>2</sup> (%) <sup>4</sup>		92		99		
Pr > F <sup>5</sup>		<.0001		<.0001		
DMS <sup>6</sup>		7,6		222		

<sup>1</sup>Resultados sumarizados na segunda safra 2024. Múltiplas doenças foliares: mancha branca, mancha de cercóspera, mancha de macróspera, mancha de túrcicum e mancha de Bipolaris. Médias seguidas da mesma letra, em cada coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey (p < 0,05). N = número de ensaios; <sup>2</sup>Eficiência de controle comparado ao tratamento testemunha sem fungicida; <sup>3</sup>Coefficiente de variação (CV); <sup>4</sup>Coefficiente de determinação (R<sup>2</sup>); <sup>5</sup>Probabilidade de significância do teste F (Pr > F); <sup>6</sup>Diferença mínima significativa (DMS).

# SEVERIDADE DE MÚLTIPLAS DOENÇAS FOLIARES, ENSAIO II

Produtividade (PROD) e manutenção de produtividade (MP) em cada tratamento em função de **múltiplas doenças foliares**<sup>1</sup>.

		Ensaio: 1,2,3,6,9,10,11,13		
Tratamento		Prod (kg ha <sup>-1</sup> )		MP <sup>2</sup> (%)
		N = 8		
1	TESTEMUNHA <b>sem fungicida</b> (Controle negativo)	5.585	B	0
2	TIOFANATO-METÁLICO + Iharol Gold	6.430	A	15
3	TEBUCONAZOLE + Strides	6.594	A	18
4	TETRACONAZOLE	6.582	A	18
5	DIFENOCONAZOLE + Aureo	6.845	A	23
6	PROTIOCONAZOLE	6.773	A	21
7	PROPICONAZOLE + Assist	6.696	A	20
8	AZOXISTROBINA + Assist	6.521	A	17
9	METOMINOSTROBINA + Iharol Gold	6.477	A	16
10	PICOXISTROBINA + OCHIMA	6.359	A	14
Média dos tratamentos (2-10) <b>com fungicida</b>		6.586		
C.V. (%) <sup>3</sup>		9,2		
R <sup>2</sup> (%) <sup>4</sup>		83		
Pr > F <sup>5</sup>		<0,0001		
DMS <sup>6</sup>		674,0		

<sup>1</sup>Resultados sumarizados na segunda safra 2024. Múltiplas doenças foliares: mancha branca, mancha de cercóspora, mancha de macróspora, mancha de túrcicum e mancha de Bipolaris. Médias seguidas da mesma letra, em cada coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey (p < 0,05). N = número de ensaios; <sup>2</sup>Manutenção de produtividade comparado ao tratamento testemunha sem fungicida devido à proteção da área foliar sadia; <sup>3</sup>Coeficiente de variação (CV); <sup>4</sup>Coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>); <sup>5</sup>Probabilidade de significância do teste F (Pr > F); <sup>6</sup>Diferença mínima significativa (DMS).

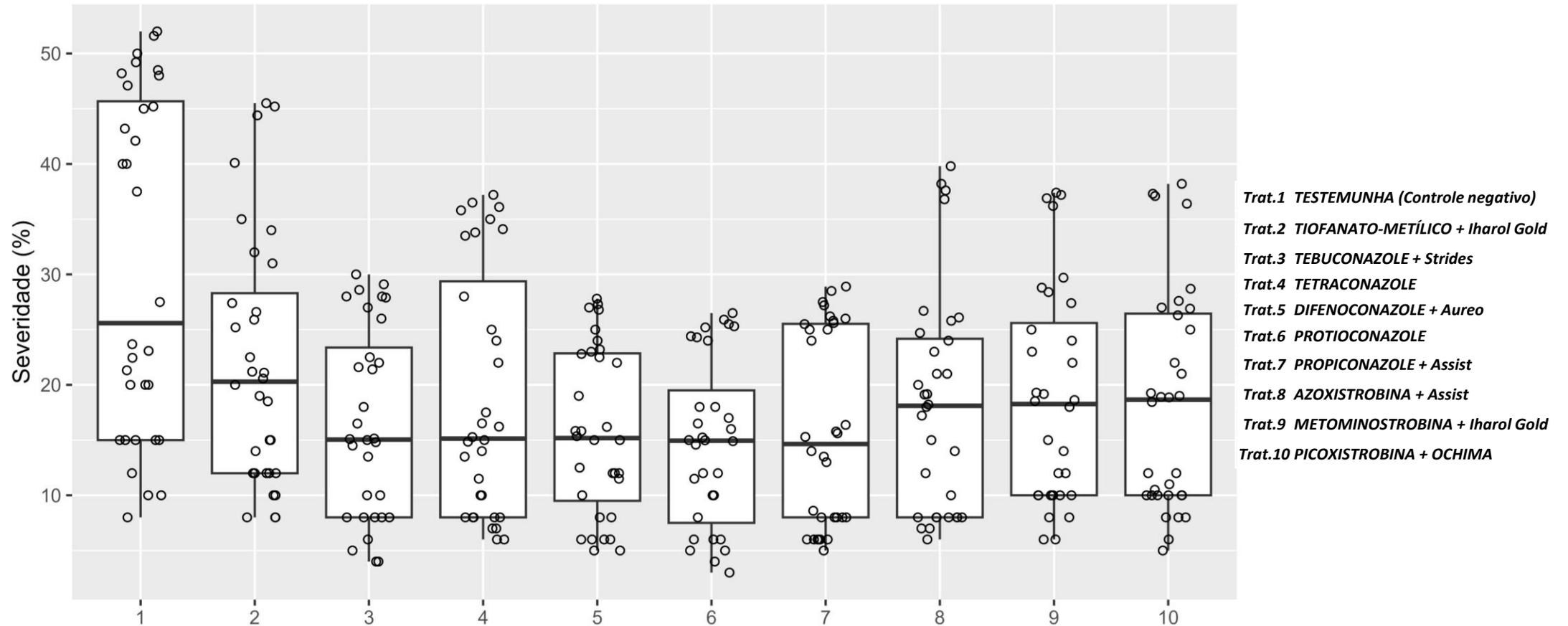
***REDE NACIONAL DE PESQUISA COOPERATIVA  
FUNGICIDAS EM MILHO, SEGUNDA SAFRA 2024***

**RESULTADOS: MANCHA DE BIPOLARIS**

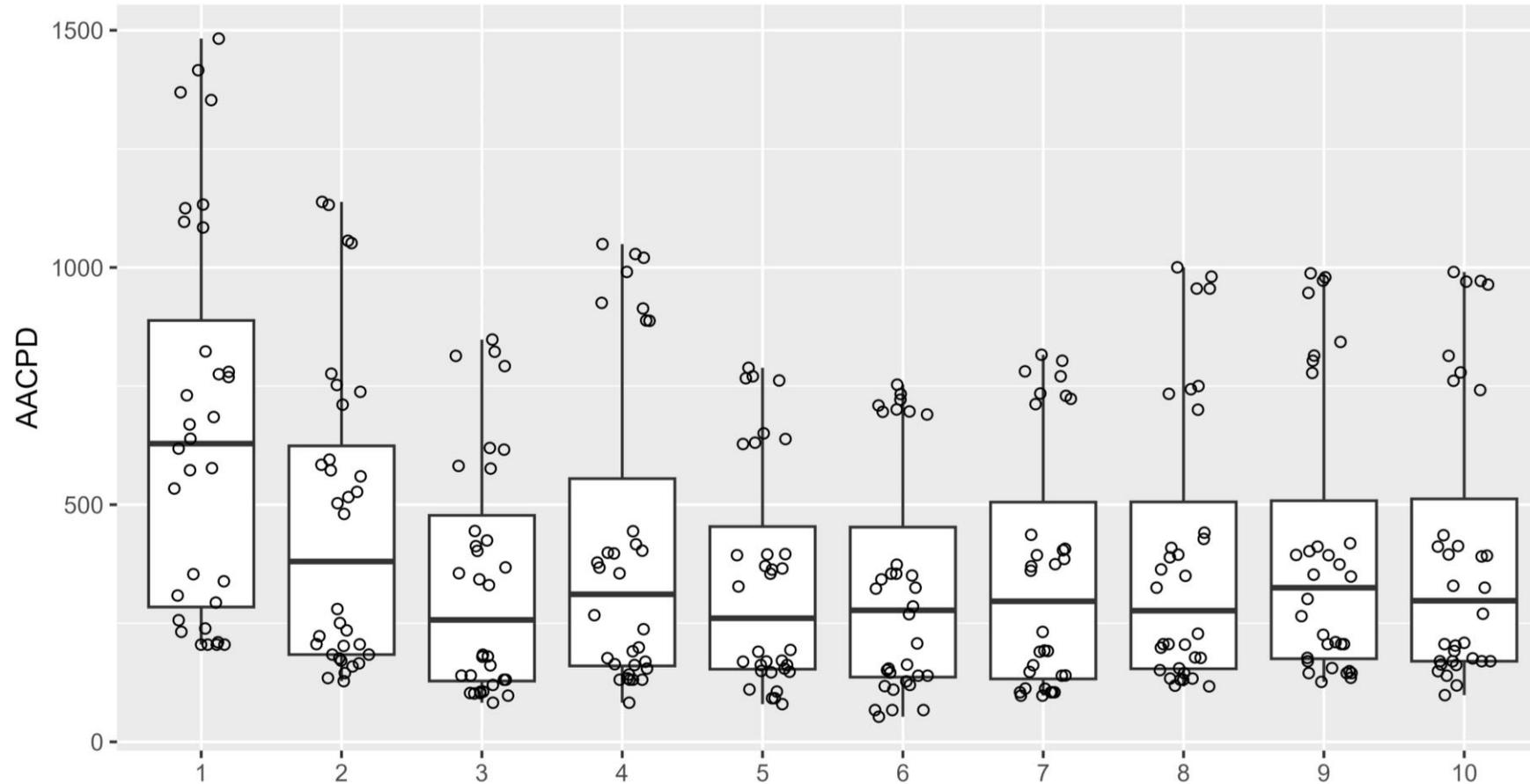
***BT 2***

***ENSAIO II Monitoramento (Eficiência de Moléculas Simples DMI e MBC)***

**MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO II**  
**SEVERIDADE FINAL (%) N = 8 ENSAIOS**  
**SEGUNDA SAFRA 2024**



**MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO II**  
**SEVERIDADE TOTAL (AACPD) N = 8 ENSAIOS**  
**SEGUNDA SAFRA 2024**

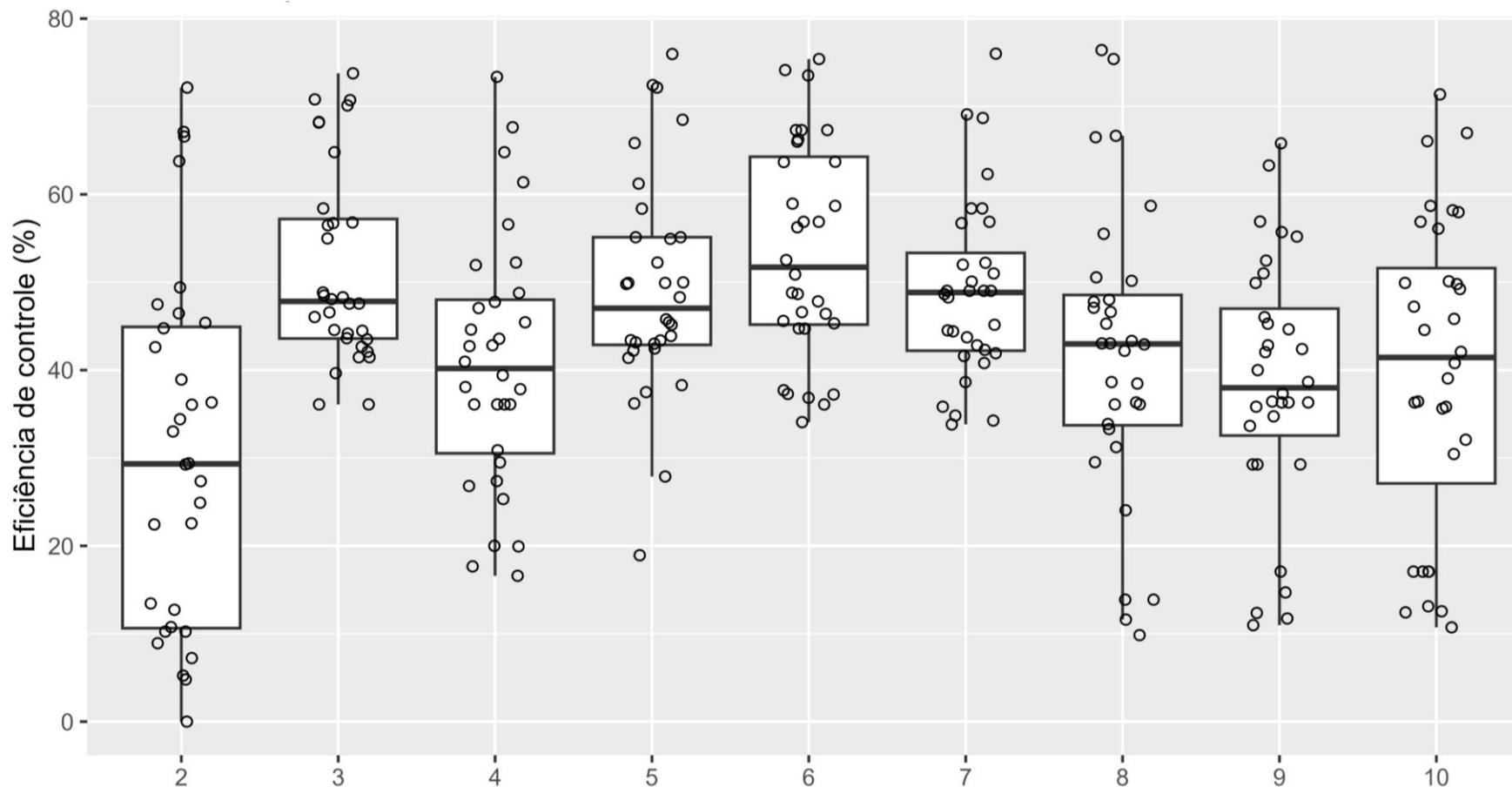


- Trat.1** TESTEMUNHA (Controle negativo)
- Trat.2** TIOFANATO-METÍLICO + Iharol Gold
- Trat.3** TEBUCONAZOLE + Strides
- Trat.4** TETRACONAZOLE
- Trat.5** DIFENOCONAZOLE + Aureo
- Trat.6** PROTIOCONAZOLE
- Trat.7** PROPICONAZOLE + Assist
- Trat.8** AZOXISTROBINA + Assist
- Trat.9** METOMINOSTROBINA + Iharol Gold
- Trat.10** PICOXISTROBINA + OCHIMA

# MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO II

## EFICIÊNCIA DE CONTROLE % (AACPD) N = 8 ENSAIOS

### SEGUNDA SAFRA 2024



*Trat.2 TIOFANATO-METÍLICO + Iharol Gold*

*Trat.3 TEBUCONAZOLE + Strides*

*Trat.4 TETRACONAZOLE*

*Trat.5 DIFENOCONAZOLE + Aureo*

*Trat.6 PROTIOCONAZOLE*

*Trat.7 PROPICONAZOLE + Assist*

*Trat.8 AZOXISTROBINA + Assist*

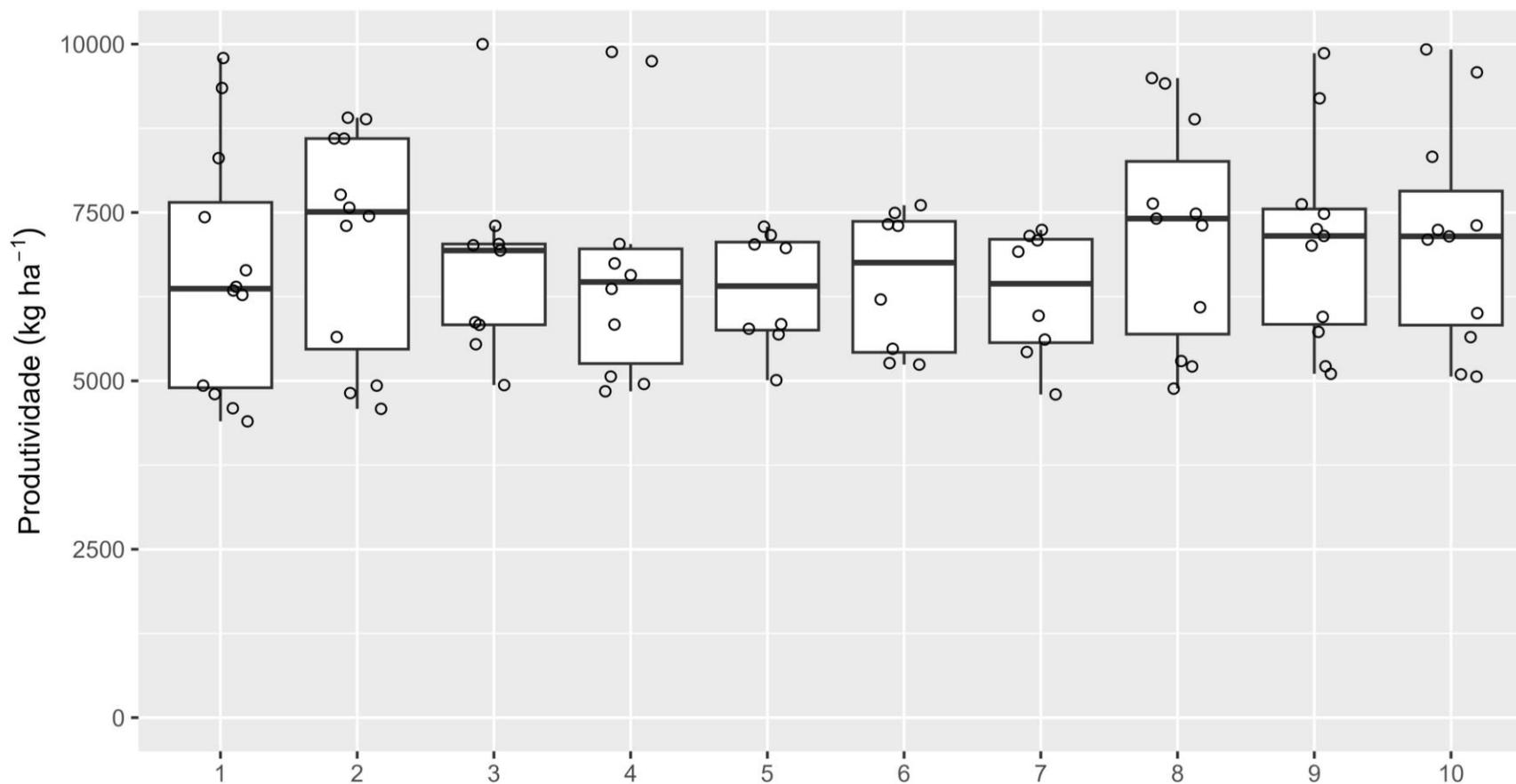
*Trat.9 METOMINOSTROBINA + Iharol Gold*

*Trat.10 PICOXISTROBINA + OCHIMA*

# MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO II

PRODUTIVIDADE (kg ha<sup>-1</sup>) N = 3 ENSAIOS

SEGUNDA SAFRA 2024



Trat.1 TESTEMUNHA (Controle negativo)

Trat.2 TIOFANATO-METÍLICO + Iharol Gold

Trat.3 TEBUCONAZOLE + Strides

Trat.4 TETRACONAZOLE

Trat.5 DIFENOCONAZOLE + Aureo

Trat.6 PROTIOCONAZOLE

Trat.7 PROPICONAZOLE + Assist

Trat.8 AZOXISTROBINA + Assist

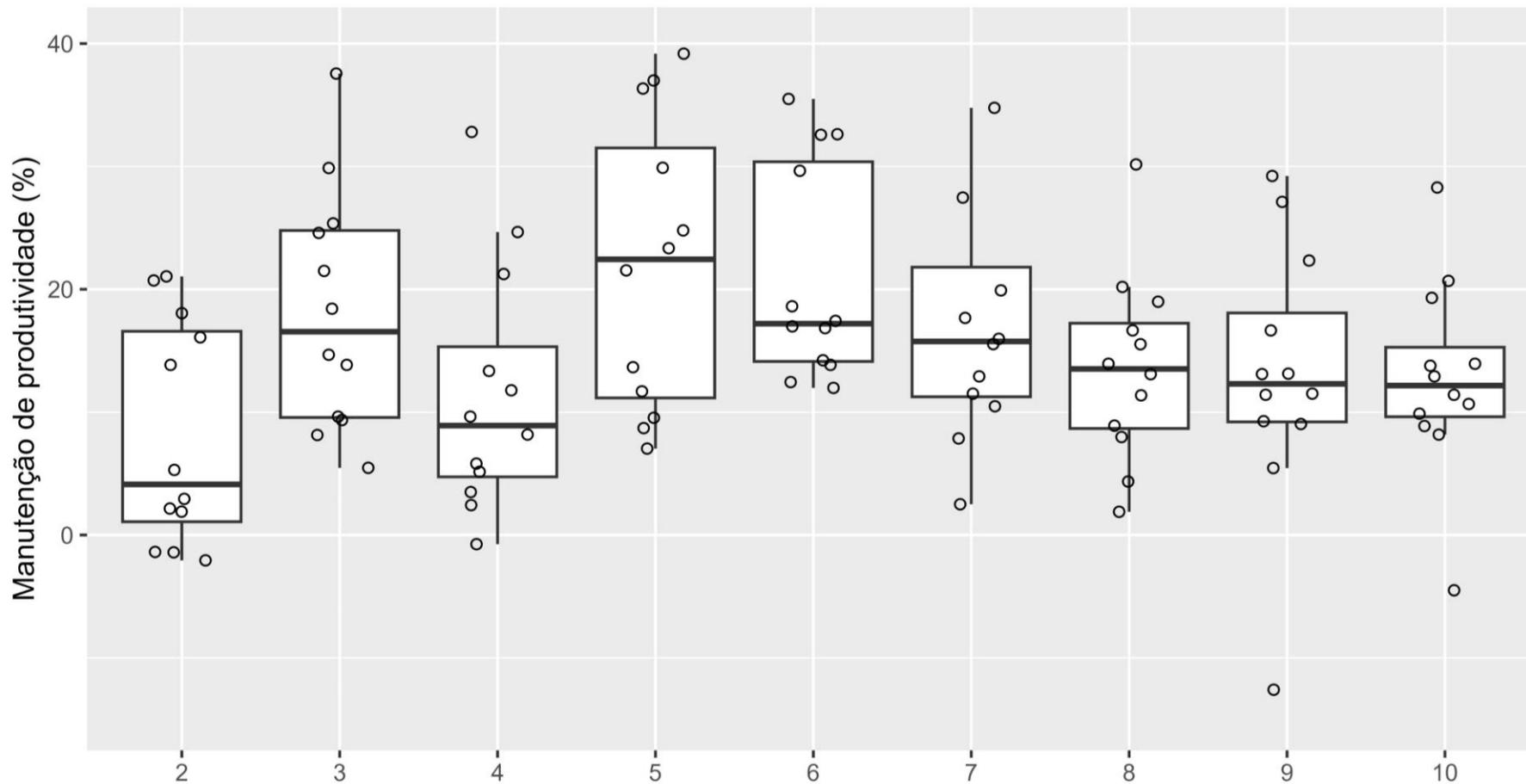
Trat.9 METOMINOSTROBINA + Iharol Gold

Trat.10 PICOXISTROBINA + OCHIMA

# MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO II

## MANUTENÇÃO DA PRODUTIVIDADE (%) N = 3 ENSAIOS

### SEGUNDA SAFRA 2024



Trat.2 TIOFANATO-METÍLICO + Iharol Gold

Trat.3 TEBUCONAZOLE + Strides

Trat.4 TETRACONAZOLE

Trat.5 DIFENOCONAZOLE + Aureo

Trat.6 PROTIOCONAZOLE

Trat.7 PROPICONAZOLE + Assist

Trat.8 AZOXISTROBINA + Assist

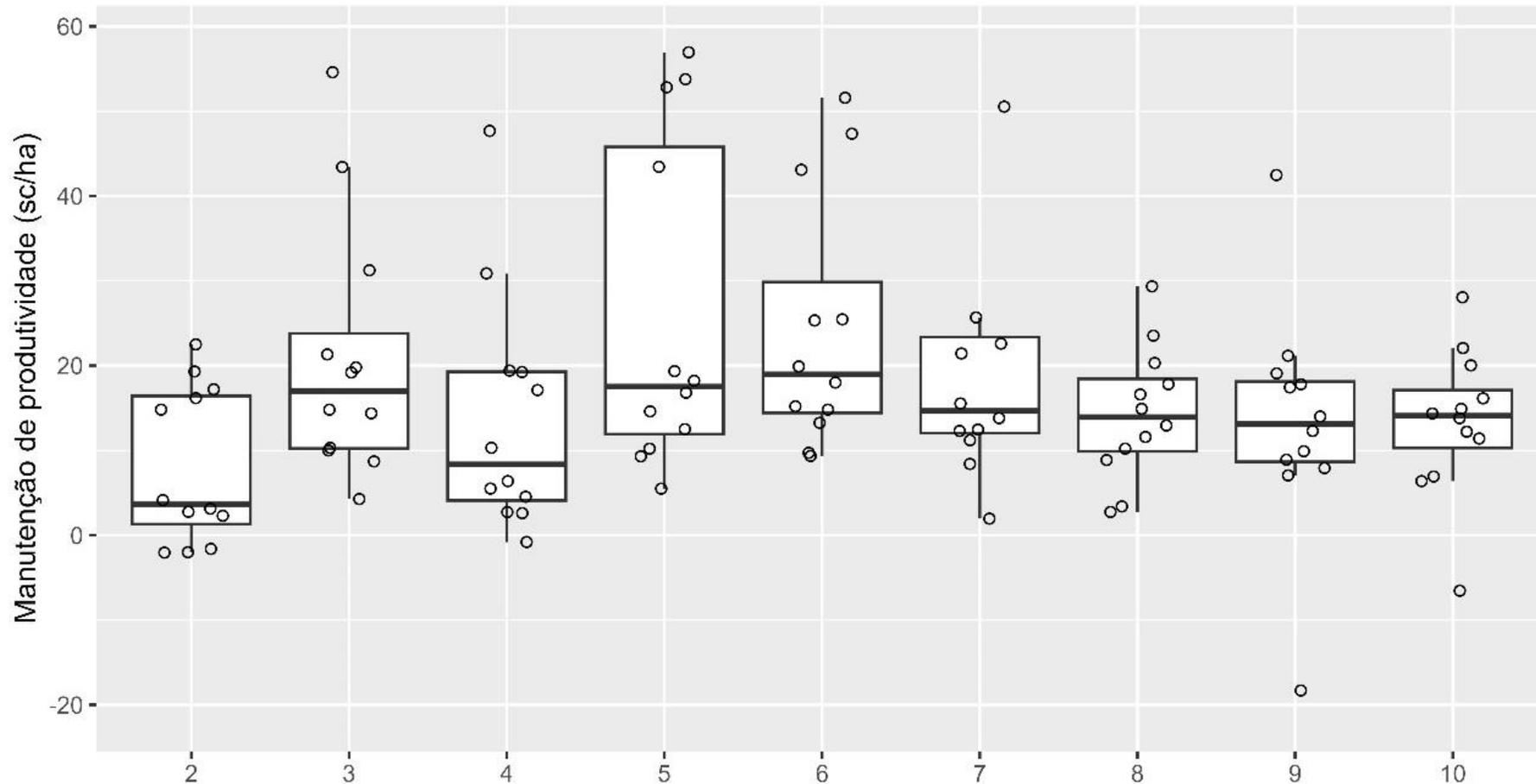
Trat.9 METOMINOSTROBINA + Iharol Gold

Trat.10 PICOXISTROBINA + OCHIMA

## MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO II

MANUTENÇÃO DA PRODUTIVIDADE (Sacac de 60 kg/ha) N = 3 ENSAIOS

SEGUNDA SAFRA 2024



Trat.2 TIOFANATO-METÍLICO + Iharol Gold

Trat.3 TEBUCONAZOLE + Strides

Trat.4 TETRACONAZOLE

Trat.5 DIFENOCONAZOLE + Aureo

Trat.6 PROTIOCONAZOLE

Trat.7 PROPICONAZOLE + Assist

Trat.8 AZOXISTROBINA + Assist

Trat.9 METOMINOSTROBINA + Iharol Gold

Trat.10 PICOXISTROBINA + OCHIMA

# SEVERIDADE DE MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO II

Severidade final (SEV FINAL), severidade total (AACPD) de **mancha de Bipolaris** e eficiência de controle (C)<sup>1</sup>.

Tratamento	Ensaio Sev: 2,7,13,15					
	Ensaio AACPD: 2,4,7,10,13,14,15					
	Sev final (%)		AACPD		C <sup>2</sup> (%)	
	N = 4		N = 7			
1	TESTEMUNHA <b>sem fungicida</b> (Controle negativo)	37,1	A	731	A	0
2	TIOFANATO-METÍLICO + Iharol Gold	27,2	AB	503	B	31
3	TEBUCONAZOLE + Strides	18,2	B	369	B	50
4	TETRACONAZOLE	20,9	B	462	B	37
5	DIFENOCONAZOLE + Aureo	17,6	B	376	B	49
6	PROTIOCONAZOLE	16,4	B	366	B	50
7	PROPICONAZOLE + Assist	17,8	B	393	B	46
8	AZOXISTROBINA + Assist	21,7	B	430	B	41
9	METOMINOSTROBINA + Iharol Gold	21,4	B	449	B	39
10	PICOXISTROBINA + OCHIMA	21,0	B	435	B	40
Média dos tratamentos (2-10) <b>com fungicida</b>		20,2		420		
C.V. (%) <sup>3</sup>		10,7		6,2		
R <sup>2</sup> (%) <sup>4</sup>		97		99		
Pr > F <sup>5</sup>		<.0001		<.0001		
DMS <sup>6</sup>		10,9		159		

<sup>1</sup>Resultados sumarizados na segunda safra 2024. Médias seguidas da mesma letra, em cada coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey (p < 0,05). N = número de ensaios; <sup>2</sup>eficiência de controle comparado ao tratamento testemunha sem fungicida; <sup>3</sup>Coeficiente de variação (CV); <sup>4</sup>Coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>); <sup>5</sup>Probabilidade de significância do teste F (Pr > F); <sup>6</sup>Diferença mínima significativa (DMS).

# SEVERIDADE DE MANCHA DE BIPOLARIS, ENSAIO II

Produtividade (PROD) e manutenção de produtividade (MP) em cada tratamento em função de **mancha de Bipolaris**<sup>1</sup>.

		Ensaio: 14,15		
Tratamento		Prod (kg ha <sup>-1</sup> )		MP <sup>2</sup> (%)
		N = 2		
1	TESTEMUNHA <b>sem fungicida</b> (Controle negativo)	6.701	A	0
2	TIOFANATO-METÁLICO + Iharol Gold	6.872	A	3
3	TEBUCONAZOLE + Strides	8.262	A	23
4	TETRACONAZOLE	7.810	A	17
5	DIFENOCONAZOLE + Aureo	8.702	A	30
6	PROTIOCONAZOLE	8.389	A	25
7	PROPICONAZOLE + Assist	8.265	A	23
8	AZOXISTROBINA + Assist	7.470	A	11
9	METOMINOSTROBINA + Iharol Gold	7.494	A	12
10	PICOXISTROBINA + OCHIMA	7.506	A	12
Média dos tratamentos (2-10) <b>com fungicida</b>		7.863		
C.V. (%) <sup>3</sup>		8,2		
R <sup>2</sup> (%) <sup>4</sup>		96		
Pr > F <sup>5</sup>		<.0001		
DMS <sup>6</sup>		2.592		

<sup>1</sup>Resultados sumarizados na segunda safra 2024. Médias seguidas da mesma letra, em cada coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey (p < 0,05). N = número de ensaios; <sup>2</sup>Manutenção de produtividade comparado ao tratamento testemunha sem fungicida devido à proteção da área foliar sadia; <sup>3</sup>Coefficiente de variação (CV); <sup>4</sup>Coefficiente de determinação (R<sup>2</sup>); <sup>5</sup>Probabilidade de significância do teste F (Pr > F); <sup>6</sup>Diferença mínima significativa (DMS).

***REDE NACIONAL DE PESQUISA COOPERATIVA  
FUNGICIDAS EM MILHO, SEGUNDA SAFRA 2024***

**RESULTADOS: MANCHA BRANCA**

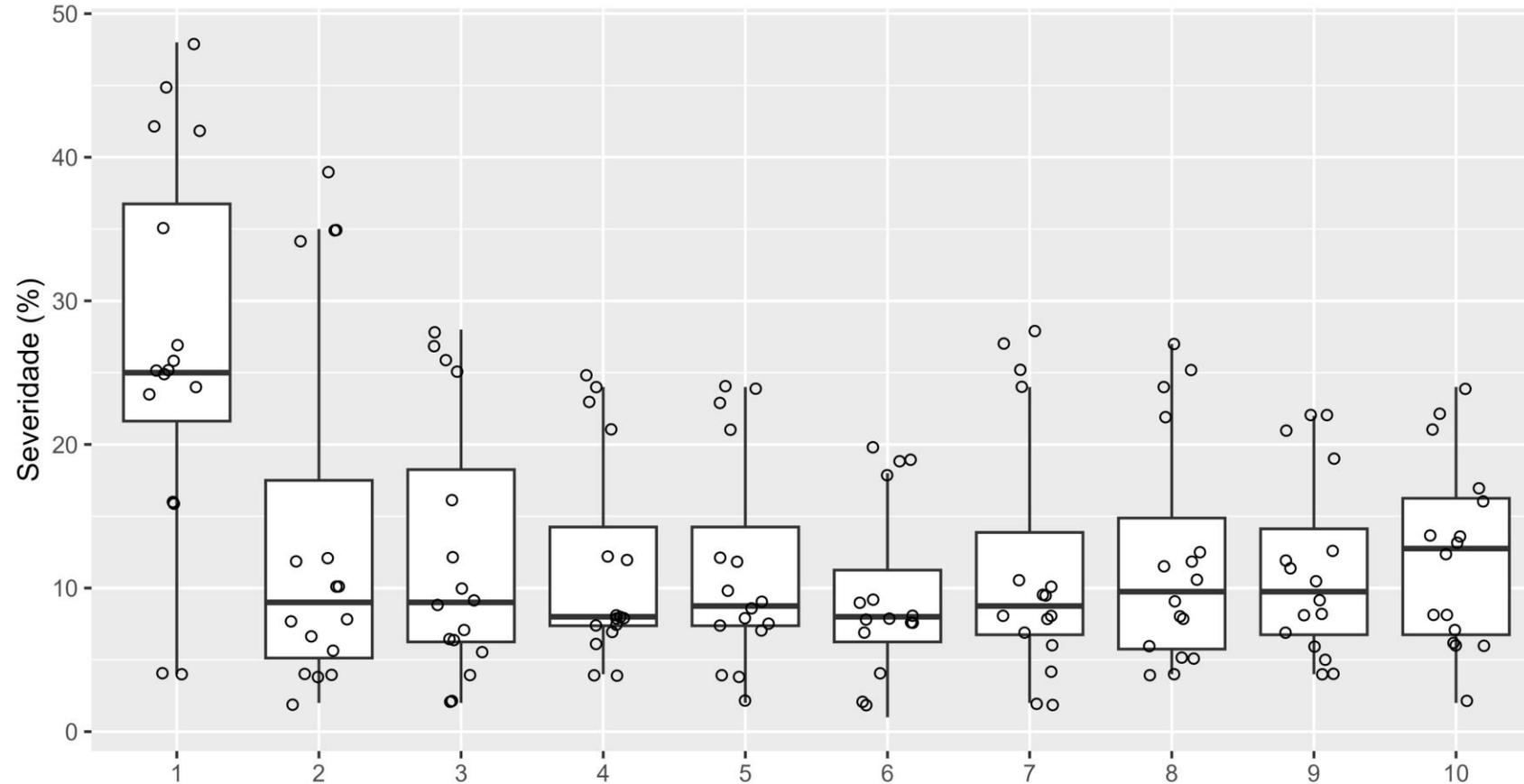
***BT 3***

***ENSAIO II Monitoramento (Eficiência de Moléculas Simples DMI e MBC)***

# MANCHA BRANCA, ENSAIO II

SEVERIDADE FINAL (%) N = 4 ENSAIOS

SEGUNDA SAFRA 2024

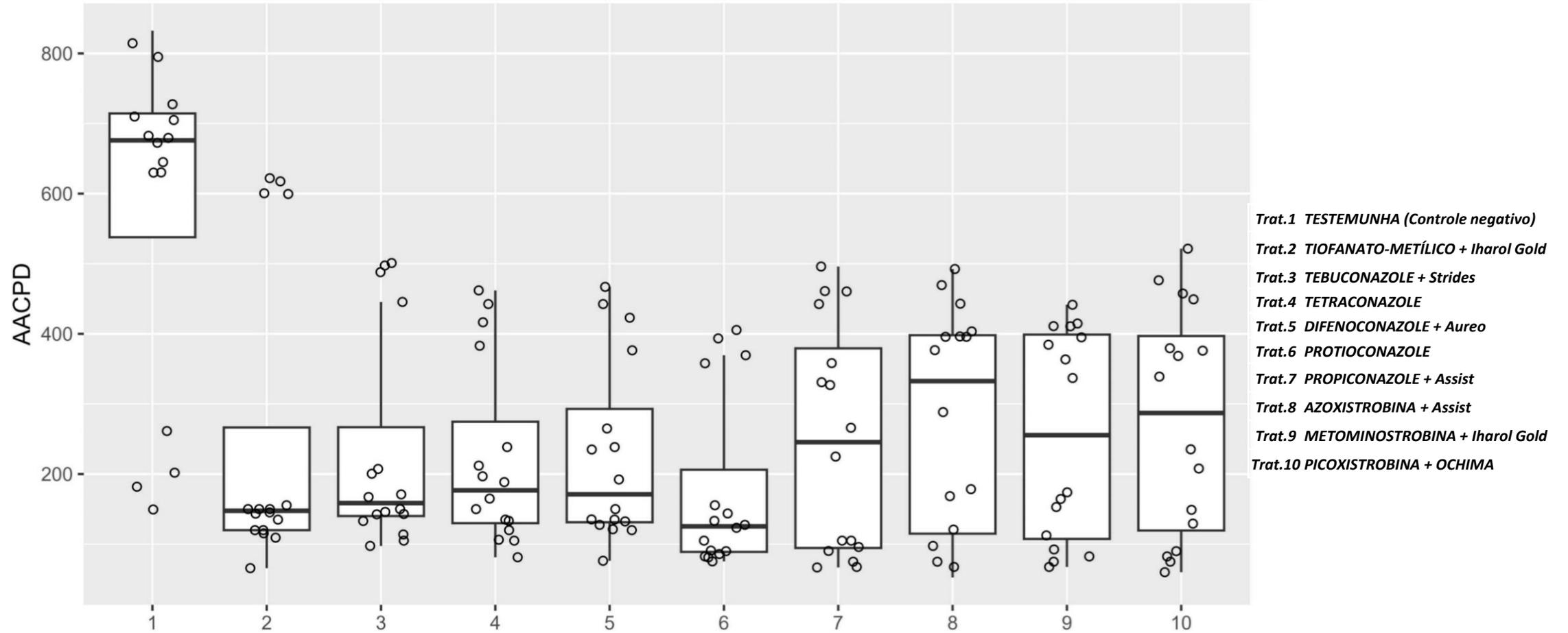


- Trat.1 TESTEMUNHA (Controle negativo)
- Trat.2 TIOFANATO-METÍLICO + Iharol Gold
- Trat.3 TEBUCONAZOLE + Strides
- Trat.4 TETRACONAZOLE
- Trat.5 DIFENOCONAZOLE + Aureo
- Trat.6 PROTIOCONAZOLE
- Trat.7 PROPICONAZOLE + Assist
- Trat.8 AZOXISTROBINA + Assist
- Trat.9 METOMINOSTROBINA + Iharol Gold
- Trat.10 PICOXISTROBINA + OCHIMA

# MANCHA BRANCA, ENSAIO II

## SEVERIDADE TOTAL (AACPD) N = 4 ENSAIOS

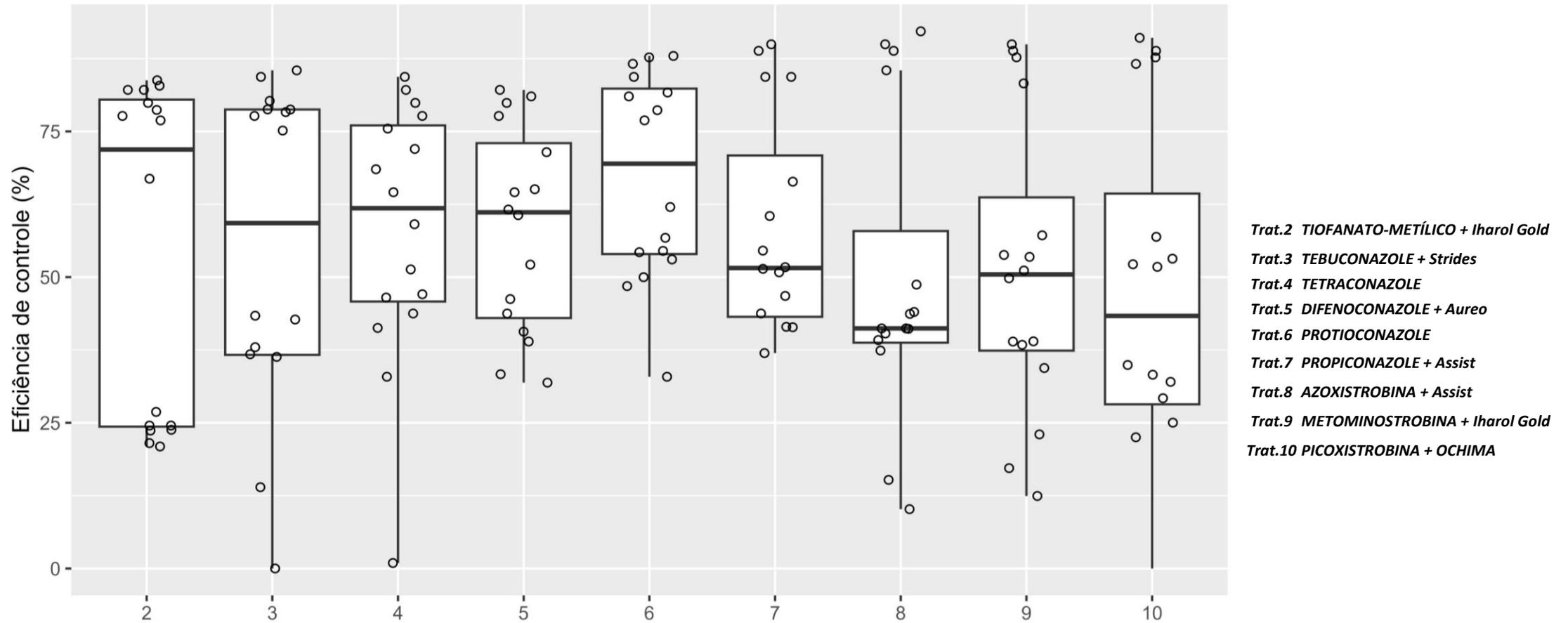
### SEGUNDA SAFRA 2024



## MANCHA BRANCA, ENSAIO II

EFICIÊNCIA DE CONTROLE % (AACPD) N = 4 ENSAIOS

SEGUNDA SAFRA 2024



# SEVERIDADE DE MANCHA BRANCA, ENSAIO II

Severidade final (SEV FINAL), severidade total (AACPD) de **mancha branca** e eficiência de controle (C)<sup>1</sup>.

Tratamento	Ensaio				C <sup>2</sup> (%)	
	Sev final (%)	Ensaio AACPD: 3,6,7,11				
		N = 3	N = 4			
1	TESTEMUNHA <b>sem fungicida</b> (Controle negativo)	27,3	A	582	A	0
2	TIOFANATO-METÍLICO + Iharol Gold	16,8	AB	250	B	57
3	TEBUCONAZOLE + Strides	14,2	B	232	B	60
4	TETRACONAZOLE	13,1	B	221	B	62
5	DIFENOCONAZOLE + Aureo	12,8	B	227	B	61
6	PROTIOCONAZOLE	9,9	B	176	B	70
7	PROPICONAZOLE + Assist	12,4	B	248	B	57
8	AZOXISTROBINA + Assist	12,3	B	276	B	53
9	METOMINOSTROBINA + Iharol Gold	11,3	B	255	B	56
10	PICOXISTROBINA + OCHIMA	11,9	B	275	B	53
Média dos tratamentos (2-10) <b>com fungicida</b>		12,7		240		
C.V. (%) <sup>3</sup>		18,1		12,2		
R <sup>2</sup> (%) <sup>4</sup>		96		98		
Pr > F <sup>5</sup>		<.0001		<.0001		
DMS <sup>6</sup>		11,7		254		

<sup>1</sup>Resultados sumarizados na segunda safra 2024. Médias seguidas da mesma letra, em cada coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey (p < 0,05). N = número de ensaios; <sup>2</sup>Eficiência de controle comparado ao tratamento testemunha sem fungicida; <sup>3</sup>Coeficiente de variação (CV); <sup>4</sup>Coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>); <sup>5</sup>Probabilidade de significância do teste F (Pr > F); <sup>6</sup>Diferença mínima significativa (DMS).

# FUNGICIDAS EM MILHO – SEGUNDA SAFRA 2024

## INSTITUIÇÕES DE PESQUISA



## CLASSE DE PRODUTORES



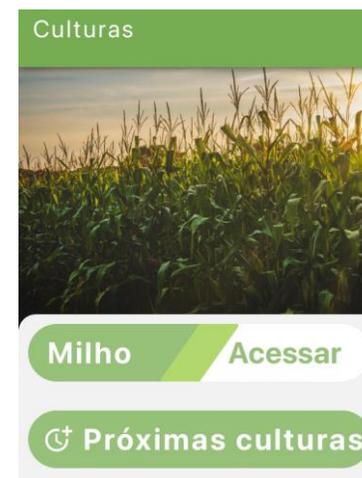
ANÁLISES  
A.C. ; I.Y.  
FIGURAS  
L.F.  
SUPERVISÃO  
C.U. ; H.C.  
APRESENTAÇÃO  
A.C.

## EMPRESAS PARCEIRAS



# Resultados sumarizados dos ensaios cooperativos: segunda safra 2024 fungicidas foliares no controle de manchas e ferrugens

Apresentação <https://www.fitossanidadetropical.org.br/informacoes-tecnicas/reunioes>



AppleStore <https://apps.apple.com/us/app/agrobook/id6464309201>

PlayStore <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.agrobook>



***PARANÁ, TERRA DE GENTE  
QUE TRABALHA E CUIDA.***