



AVALIAÇÃO DE EFICÁCIA DE TRATAMENTOS DE SEMENTES “IN VITRO” NO
CONTROLE DE *Rhizoctonia solani* NA CULTURA DA SOJA

Protocolo: FMS/FP 4170/21

Responsável Técnico: Eng. Agr. Dra. Ana
Claudia Ruschel Mochko (CREA 65838/MS).
Pesquisadora da FUNDAÇÃO MS.

Maracaju, MS

Abril de 2023

LAUDO TÉCNICO DE EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO TRATAMENTO DE SEMENTES “IN VITRO” NO CONTROLE DE FUNGOS DE SOLO NA CULTURA DA SOJA (*Glycine max*) NA SAFRA 2022/23 NAS CONDIÇÕES DE MATO GROSSO DO SUL

PROTOCOLO: FMS/FP 4170/21

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: Fundação MS para Pesquisa e Difusão de Tecnologias Agropecuárias, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 37.213.139/0001-23, com sede na Cidade de Maracaju, Estado de Mato Grosso do Sul, na Estrada da Usina Velha, km 2, Caixa Postal 137, CEP 79.150-000.

EMPRESA REQUERENTE: Fundação MS

AUTORES: Eng^a. Agr^a. Dra. Ana Claudia Ruschel Mochko e Eng^a. Agr^a Natália Patrícia Ungri

OBJETIVOS: O objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficácia *in vitro* de diferentes fungicidas, no controle dos fungos de solo em condições controladas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no laboratório de Fitopatologia/Nematologia da Fundação MS, localizado no município de Maracaju-MS.

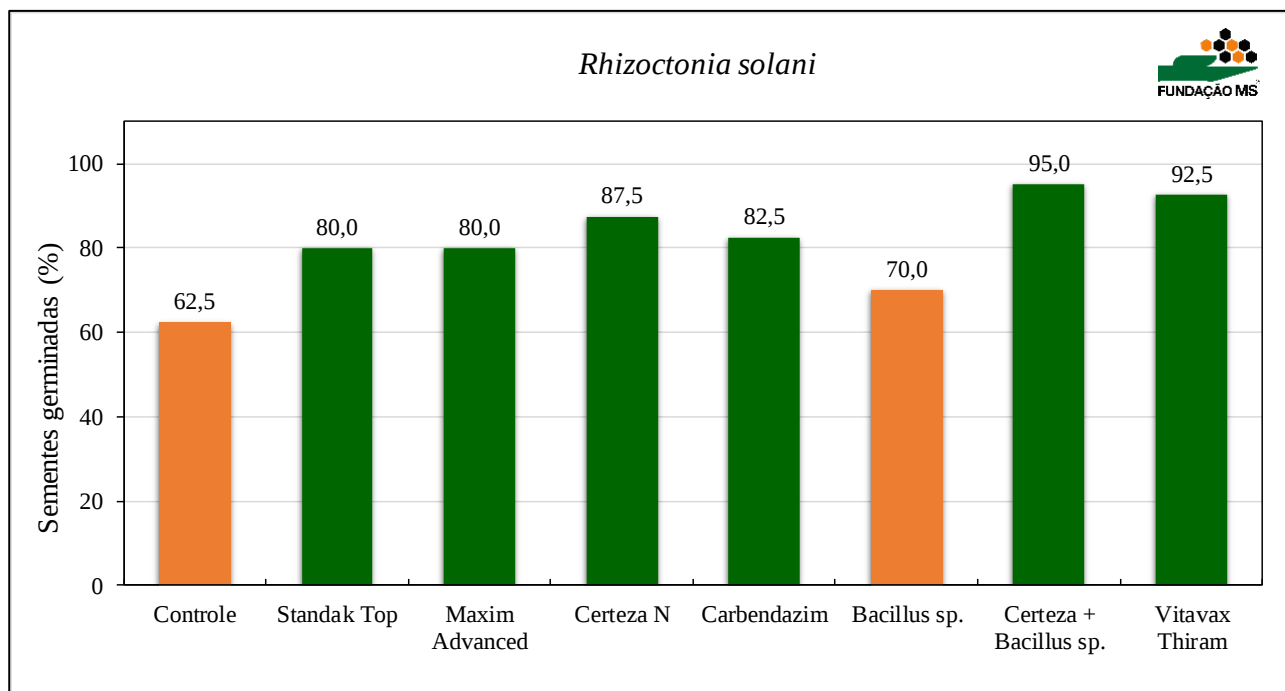
Para esse ensaio, foram utilizados um isolado de *Rhizoctonia solani* e um de *Macrophomina phaseolina*, pertencentes à Coleção de Culturas da Micoteca do Laboratório de Fitopatologia/Nematologia da Fundação MS. Os isolados foram mantidos em placas de Petri contendo meio batata-dextrose-água (BDA) por sete dias. Após esse período, retiraram-se, com o auxílio de um perfurador de 0,6 cm de diâmetro, discos de micélio da margem das colônias dos isolados, transferindo um disco para o centro de uma placa de Petri contendo BDA, e na borda das placas acrescentadas sementes de soja da cultivar M 6410 tratadas com fungicidas, conforme a Tabela 1. Aos sete dias após o cultivo do fungo nas placas com as sementes, foi realizada a contagem do número de sementes germinadas, conforme ilustrado nas Figuras 2 e 3.

Tabela 1. Tratamento de sementes.

Nº	Tratamento	Ingrediente ativo	Dose (ml ou g 100 kg ⁻¹ semente)
1	Testemunha		200
2	Standak Top	Fipronil + Tiofanato-metílico + Piraclostrobina	200
3	Maxim Advanced	Metalaxil + Fludioxonil + Tiabendazol	100
4	Certeza N	Tiofanato-metílico + Fluazinam	200
5	Carbendazim	Carbendazim	200
6	<i>Bacillus</i>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	60
7	Certeza + <i>Bacillus</i>	Tiofanato-metílico + Fluazinam + <i>B. amyloliquefaciens</i>	200 + 60
8	Vitavax Thiram	Carboxina + Tiram	250

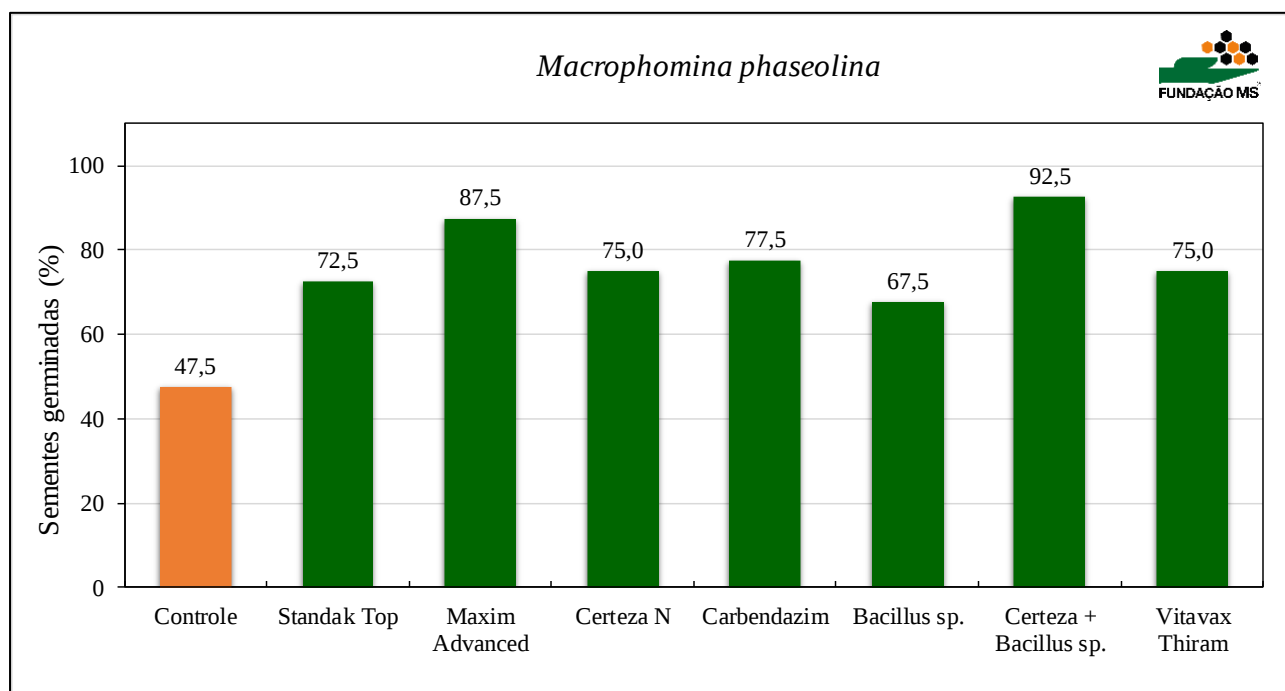
Resultados e discussão

Figura 1. Percentagem de germinação (%) de sementes de soja tratadas com diferentes fungicidas e mantidas em placas de Petri com *Rhizoctonia solani*.



*Barras seguidas pelas mesmas cores, não diferem significativamente pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

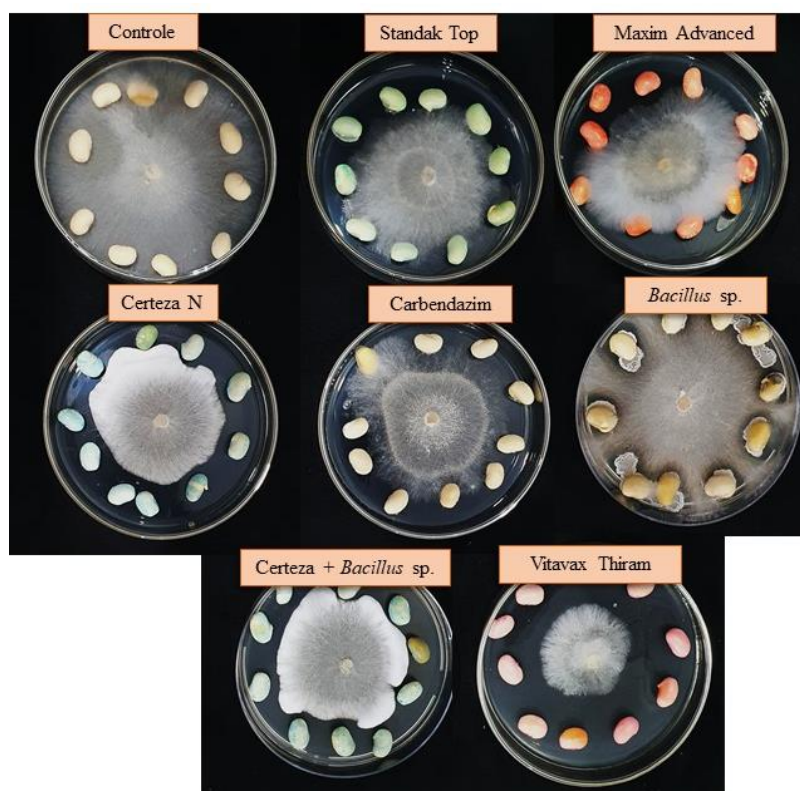
Figura 2. Percentagem de germinação (%) de sementes de soja tratadas com diferentes fungicidas e mantidas em placas de Petri com *Macrophomina phaseolina*.



*Barras seguidas pelas mesmas cores, não diferem significativamente pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

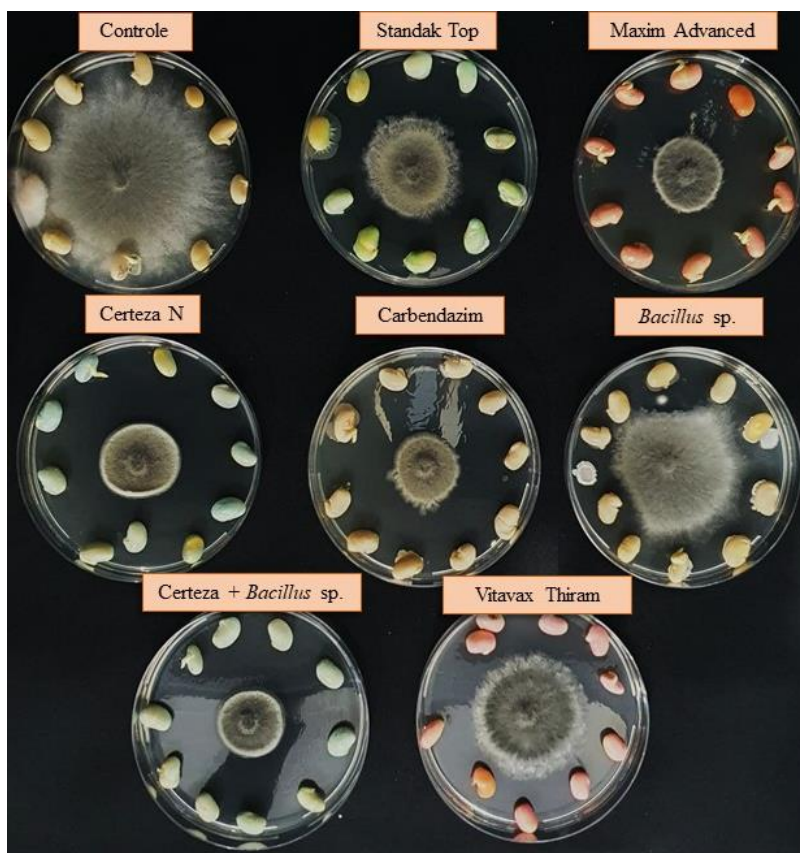
De acordo com os dados obtidos, todos os tratamentos diferiram significativamente do controle e do tratamento com a aplicação isolada de *Bacillus amyloliquefaciens* no ensaio com *Rhizoctonia solani*. Verificou-se que o Certeza + *Bacillus* e Vitavax Thiram garantiram maior germinação das sementes (95% e 92,5%, respectivamente), mas não diferiram significativamente do Standak Top, Maxim Advanced, Certeza N e Carbendazim.

Figura 3. Sementes de soja tratadas com diferentes fungicidas e mantidas em placas de Petri com *Rhizoctonia solani*.



No ensaio de *Macrophomina phaseolina*, todos os tratamentos diferiram significativamente do controle. Verificou-se que o Certeza + *Bacillus* e o Maxim Advanced garantiram maior germinação das sementes (92,5% e 87,5%, respectivamente), mas não diferiram significativamente dos demais tratamentos.

Figura 4. Sementes de soja tratadas com diferentes fungicidas e mantidas em placas de Petri com *Macrophomina phaseolina*.



Conclusões

Nas condições em que o ensaio foi conduzido, a utilização do fungicida Certeza associado ao *Bacillus amyloliquefaciens* e o Vitavax Thiram proporcionaram maior eficiência contra o fungo *Rhizoctonia solani*, e o Certeza + *Bacillus* e o Maxim Advanced maior controle da *Macrophomina phaseolina*.

Referências bibliográficas

- CARVALHO, Daniel DC et al. Controle de *Fusarium oxysporum* f. sp. *phaseoli* in vitro e em sementes, e promoção do crescimento inicial do feijoeiro comum por *Trichoderma harzianum*. **Tropical Plant Pathology**, v. 36, p. 28-34, 2011.
- CARDOSO, J. E.; HILDEBRANDT, A. C.; GRAU, C. R. Sensibilidade, in vitro do micélio de *Rhizoctonia solani* Kuhn a cinco fungicidas e absorção destes produtos por plantinhas de soja. 1978.
- HENNING, ADEMIR ASSIS; FRANÇA NETO, J. de B. Problemas na avaliação da germinação de sementes de soja com alta incidência de *Phomopsis* sp. 1980.



Fundação MS para Pesquisa e Difusão
de Tecnologias Agropecuárias

Estrada da Usina Velha, Km02, Zona Rural
CEP 79.150-000, Maracaju - MS. Caixa Postal - 137

DE OLIYEIREG^{oo}, Wilson Ferreira; DA CTERTHA, Fausto Luiz; CORREG JR, Liz Cyril.
SENSIBILIDADE DE *Rhizoctonia solani* Kuhn, A FUNGICIDAS, "IN VITRO" E EM
PLÂNTULAS DE ALGODOEIRO (*Gossypium*.