



QUALIDADE SANITÁRIA DE SEMENTES DE SOJA COM USO DE TRATAMENTO DE SEMENTES INDUSTRIAL

**Kelem Leticia Xavier¹, Ana Carolina Panisson^{1*}, Tamara Pereira Felício¹,
Julhana Cristina Sponchiado¹, Gabriela Sartori Zotti¹.**

¹Universidade do Oeste de Santa Catarina, Campos Novos, SC;

*E-mail para correspondência do autor expositor/apresentador:
ana_carolinapanisson@hotmail.com

RESUMO: A qualidade sanitária das sementes vêm sendo questão relevante para o setor sementeiro, onde o tratamento de sementes industrial (TSI), possibilita a redução de patógenos que incidem sobre a cultura da soja. O objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência do tratamento de sementes industrial com diferentes princípios ativos, sobre a qualidade sanitária de cultivares de soja. O experimento foi conduzido na Unoesc – Campos Novos/SC, e a incidência de patógenos foi determinada no laboratório de sementes. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com esquema fatorial 4 x 3, sendo 4 cultivares de soja (RSF 55I57RSF IPRO, RSF 50I52RSF IPRO, BS 2606 IPRO e Don Mario 5.9i), e 3 tratamentos distintos: T1: testemunha (sem tratamento de sementes), T2: Metalaxil-M + Fludioxonil + Tiabendazol, e T3: Carbedazin + Thiram. Os patógenos que apresentaram maior incidência foram: *Aspergillus spp.*; *Penicillium spp.*; *Fusarium spp.* e *Cercospora kikuchii*. As sementes com tratamento industrial apresentaram menor incidência, comprovando a eficiência do TSI. As cultivares 50I52RSF IPRO e Don Mario 5.9I apresentaram maior incidência de patógenos no tratamento testemunha, quando comparada ao tratamento com TSI. Conclui-se que o tratamento industrial de sementes com Metalaxil-M+ fluodioxonil+ tiabendazol e carbendazim + tiram é eficiente na redução da incidência de patógenos em sementes de soja.

PALAVRAS-CHAVE: *Glycine max*. Patógenos. *Aspergillus spp.*

INTRODUÇÃO

A sanidade de sementes é de extrema importância, pois a disseminação e transmissão para áreas sem a presença da doença ou patógeno, é geralmente via semente, qual permite uma transmissão prolongada e disseminação por longas distâncias, sendo considerada a mais eficiente (DANIELI et al., 2011; NUNES, 2016). O tratamento de sementes de soja com fungicidas auxilia para obtenção de uma boa emergência a campo e a não introdução ou disseminação de patógenos transmitidos pela semente, como *Phomopsis sp.*, *Colletotrichum truncatum*, *Cercospora sojina*, *Cercospora kikuchii*, *Sclerotinia sclerotiorum* (GOMES et. al., 2009). Quando existe a possibilidade de identificar os patógenos presentes na semente, antes da semeadura, pode-se recomendar o tratamento de sementes com o princípio ativo mais eficiente para diminuição ou erradicação de determinado patógeno, garantindo assim a melhor germinação das sementes.

Além disso, o tratamento de sementes industrial traz uma opção de controle ao produtor devido à eficiência sobre principais fungos que podem atacar a cultura e por garantir maior precisão de aplicação dos produtos utilizados (GOULART, 2018).

OBJETIVO



O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência do tratamento de sementes industrial sobre a qualidade sanitária de sementes de cultivares de soja.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Unoesc – *campus* de Campos Novos/SC. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com esquema fatorial 4 x 3, sendo 4 cultivares de soja (RSF 55I57RSF IPRO, RSF 50I52RSF IPRO, BS 2606 IPRO e Don Mario 5.9i), 3 tratamentos aplicados a semente: T1: testemunha (sem tratamento de sementes), T2: Metalaxil-M+ Fludioxonil + Tiabendazol, e T3: Carbedazin + Thiram. Os tratamentos de sementes foram realizados de forma industrial por uma cooperativa situado no município de Campos Novos - SC. Para a determinação da qualidade sanitária das sementes, foi realizado o teste de patologia de sementes.

Para a análise de patologia utilizou-se oito repetições de 25 sementes de soja, para cada tratamento. As sementes de cada tratamento foram acondicionadas em caixas de acrílico, contendo meio de cultura de BDA (batata-dextrose-ágar), e incubadas em câmara de crescimento, com temperatura de 25 °C e fotoperíodo de 12 h, durante sete dias. A incidência foi quantificada através da porcentagem de sementes infectadas (NERBASS; CASA; ANGELO 2008).

Os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância e teste de Tukey a 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A incidência de *Aspergillus spp.* foi maior nas sementes do tratamento testemunha para as cultivares 50I52 RSF IPRO (71,5%), e Don Mario 5.9I (27,5%), quando comparado aos tratamentos de sementes industrial com Metalaxil-M + Fluodioxonil+ Tiabendazol e Carbendazim + Tiram proporcionou a redução da incidência de *Aspergillus spp.* para 0,5% (Tabela 1).

A incidência de *Fusarium spp.* nas sementes analisadas, foi muito baixa, porém o tratamento de sementes industrial possibilitou a redução de *Fusarium spp.* para a cultivar Don Mario 5.9I (Tabela 1). O fungo *Penicillium spp.* foi encontrando nas sementes da testemunha, com maior incidência para as cultivares Don Mario 5.9I e 55I57 RSF IPRO, quando comparado aos tratamentos industriais de sementes (Tabela 1).

O fungo *Cerspora kikuchii* teve maior incidência nas sementes do tratamento testemunha para a cultivar 55I57 RSF IPRO (14,5%) e foi maior do que os tratamentos de sementes industrial (Tabela 1). A *Cerspora kikuchii* é um fungo causador da mancha olho-de-rã e mancha púrpura, a sua transmissão via semente é baixa, causando maiores prejuízos em áreas de primeiro cultivo de soja (GOULART, 2018).

De maneira geral os tratamentos industriais de sementes proporcionaram a redução da incidência de fungos para todas as cultivares, o que comprova que os princípios ativos carbendazim+ tiram e Metalaxil-M + Fluodioxonil + Tiabendazol foram eficientes para prevenção de patógenos o que pode refletir positivamente para obter uma garantia de emergência, estande de plantas e retardar o início de epidemias.

Em estudos utilizando os mesmos princípios ativos no tratamento de sementes comprovou-se a redução na incidência dos fungos *Cercospora kikucchi*, *Aspergillus spp.*, *Penicillium spp.* e *Fusarium spp.* em sementes de soja, essa redução segundo Sebald et al. (2018) esteve associada com incremento na produtividade da cultura da soja.

II SEMINÁRIO DE SEMENTES EM SANTA CATARINA

Tecnologia e Inovação na Produção de Sementes

Online: 26 a 29 de Outubro de 2021



Tabela 1 - Incidência de patógenos (%) em cultivares de soja submetidas a tratamentos de semente industrial.

Cultivares	Testemunha	<i>Aspergillus spp</i>		
		Metalaxil-M+ Fludioxonil + Tiabendazol	Carbedazin + Tiram	
55I57 RSF IPRO	9,5 cA	0,0 ^{ns} A	0,0 ^{ns} A	
BS 2606 IPRO	10,0 cA	0,0 A	0,0 A	
Don Mario 5.9 i	27,5 bA	0,5 B	0,5 B	
50I52 RSF IPRO	71,5 aA	0,0 B	0,0 B	

Cultivares	Testemunha	<i>Penicilium spp</i>		
		Metalaxil-M+ Fludioxonil + Tiabendazol	Carbedazin + Tiram	
55I57 RSF IPRO	16,5 abA	5,0 abB	0,5 ^{ns} B	
BS 2606 IPRO	8,0 bcA	1,5 bA	0,0 A	
Don Mario 5.9 i	23,0 aA	2,0 bB	0,0 B	
50I52 RSF IPRO	6,0 cAB	14,5 aA	0,0 B	

Cultivares	Testemunha	<i>Fusarium spp</i>		
		Metalaxil-M+ Fludioxonil + Tiabendazol	Carbedazin + Tiram	
55I57 RSF IPRO	0,0 bA	0,0 ^{ns} A	0,0 ^{ns} A	
BS 2606 IPRO	1,0 bA	0,0 A	0,0 A	
Don Mario 5.9 i	4,0 aA	0,0 B	0,0 B	
50I52 RSF IPRO	0,0 bA	0,0 A	0,0 A	

Cultivares	Testemunha	<i>Cercospora kikuchi</i>		
		Metalaxil-M+ Fludioxonil + Tiabendazol	Carbedazin + Tiram	
55I57 RSF IPRO	14,5 aA	0,0 ^{ns} B	0,0 ^{ns} B	
BS 2606 IPRO	4,5 bA	0,0 B	0,0 B	
Don Mario 5.9 i	1,0 bcA	0,0 A	0,0 A	
50I52 RSF IPRO	0,5 cA	0,0 A	0,0 A	

*médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha, não diferem entre si, pelo teste de tukey a 5% de probabilidade. Colocar o significado de ns.

CONCLUSÕES

O tratamento industrial de sementes com Metalaxil-M+ fluodioxonil+ tiabendazol e carbendazim + tiram é eficiente para redução na incidência de patógenos em sementes de soja.

REFERÊNCIAS

DANELLI, et al. Qualidade sanitária e fisiológica de sementes de soja em função do tratamento químico de sementes e foliar no campo. **Ciencia y Tecnología**. 2011.

GOMES, D. P. et al. Efeito do vigor e do tratamento fungicida nos testes de germinação do vigor e de sanidade de sementes de soja. **Uberlândia**, v. 25, n. 6, p. 59-65, Nov./Dec. 2009.

3 **Fungos em sementes de soja: detecção e importância e controle**. EMBRAPA. Brasília, ed. 2, 2018.

Realização:



LAGES · CAV
CENTRO DE CIÊNCIAS
AGROVETERINÁRIAS

Organização:



II SEMINÁRIO DE SEMENTES EM SANTA CATARINA

Tecnologia e Inovação na Produção de Sementes

Online: 26 a 29 de Outubro de 2021



SEBALD, et al. Efeito do tratamento de sementes com fungicidas sobre a produção e sanidade de grãos de soja. **Tecnol. & Ciên. Agropec.** João Pessoa, v. 12, n. 5, p. 43-46, 2018.

NEBRASS, F. R.; CASA, R. T.; ANGELO, H. R. Sanidade de sementes de milho comercializadas na safra agrícola de 2006/07 em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul. **Revista de Ciências Agroveterinárias.** Lages, v.7, n.1, p. 30-36, 2008.

Realização:



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA

LAGES · CAV
CENTRO DE CIÊNCIAS
AGROVETERINÁRIAS

Organização:



LABORATÓRIO OFICIAL DE ANÁLISE DE SEMENTES



AGRONOMIA
UNIDESC CAMPOS NOVOS