

DETECÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES DO COMPLEXO *Diaporthe/Phomopsis* ASSOCIADAS ÀS SEMENTES DE SOJA PRODUZIDAS NOS ESTADOS DE SANTA CATARINA E RIO GRANDE DO SUL.¹

Maiara Andrade Lopes², Ricardo Trezzi Casa³, Gabriela Carolina dos Santos⁴ e Fabio Nascimento da Silva⁵

¹ Vinculado ao projeto “Detecção, quantificação e caracterização morfológica e molecular de espécies do complexo *Phomopsis/ Diaporthe* associadas à sementes de soja nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul”

² Acadêmica do Curso de Agronomia – CAV/UDESC – Bolsista PIBIC/ CNPq.

³ Orientador, Departamento de Agronomia – CAV/UDESC – ricardo.casa@udesc.br.

⁴ Doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal – CAV/UDESC.

⁵ Professor, Departamento de Agronomia – CAV/UDESC.

A soja (*Glycine max* (L.) Merrill) destaca-se pelo seu uso na alimentação humana e animal, como importante fonte de proteínas, lipídios, carboidratos e minerais. O Brasil é o maior produtor mundial de soja com 154 milhões de toneladas em 44 milhões de hectares na safra 2022/23. Na região Sul o estado do Paraná é o maior produtor com 45,1 milhões de toneladas em 10,2 milhões de hectares, seguido Rio Grande do Sul com 29,7 milhões de toneladas em 10,9 milhões de hectares e Santa Catarina com 7,9 milhões de toneladas em 1 milhão de hectares (CONAB, 2023).

A produtividade da soja pode ser influenciada pela ocorrência de doenças e por fatores climáticos, sendo a qualidade sanitária da semente de suma importância, pois muitos patógenos utilizam a semente como veículo de disseminação e meio de introdução em novas áreas. Porém, não são exigidos testes de sanidade para a sua comercialização. Dentre os principais patógenos fúngicos responsáveis pela deterioração da semente, destaca-se o complexo *Diaporthe/Phomopsis* (CD/P).

Espécies do CD/P pertencem ao reino Fungi, filo Ascomycota e família Diaporthaceae. No Brasil, na cultura da soja o CD/P é responsável pela deterioração de sementes principalmente vinculada ao *Diaporthe longicolla* (Hobbs) (fase assexuada *Phomopsis longicolla* Hobbs), cancro da haste, sendo duas espécies responsáveis, *Diaporthe aspalathi* E. Jansen, (fase assexuada *Phomopsis phaseoli* f. sp. *meridionalis*), anteriormente referido como *D. phaseolorum* var. *meridionalis* e *Diaporthe caulivora* (Athow & Caldwell) (fase assexuada *Phomopsis phaseoli* f.sp. *caulivora* Kulik), anteriormente *D. phaseolorum* var. *caulivora*. Seca da haste e da vagem é causada pelo patógeno *Phomopsis sojae* Lehman (fase sexuada *Diaporthe phaseolorum* var. *sojae* (Lehman) Wehn) e geográfico da raiz provavelmente, o seu sintoma venha da seca da haste e da vagem (*P. sojae*).

O objetivo deste trabalho foi detectar e quantificar espécies do complexo *Diaporthe/Phomopsis* infectando sementes de soja produzidas em regiões distintas dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

O experimento foi realizado no Laboratório de Fitopatologia do Centro de Ciências Agroveterinárias da Universidade do Estado de Santa Catarina (CAV-UDESC), no município de Lages/SC. Foram utilizadas 324 amostras de sementes de soja fornecidas por produtores de sementes de soja dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul das safras de 2020/21 (n=186) e 2021/22 (n=138), sendo provenientes de 34 municípios na primeira safra e 30 na segunda.

Para analisar a presença do CD/P foi realizado o teste de sanidade com plaqueamento de sementes em meio Batata-Dextrose-Ágar (BDA) acrescido com 500 mg L⁻¹ de antibiótico sulfato de estreptomicina. Foram utilizadas vinte repetições de dez sementes de soja por amostra, as sementes foram desinfetadas superficialmente por imersão em hipoclorito de sódio a 1% por dois minutos, lavadas em água estéril, secas em papel filtro e dispostas de maneira equidistante em placas de Petri (9 cm de diâmetro) contendo meio de cultura. As placas foram vedadas e acondicionadas em incubadora à 23±2 °C e fotoperíodo de 12 horas de luz 12 horas de escuro, as avaliações de prevalência e incidência foram realizadas após 7 e 14 dias.

As avaliações foram realizadas em lupa e microscópio óptico, observando-se a formação e tipo da colônia desenvolvida em volta de cada semente. A prevalência do CD/P foi calculada pelo número total de amostras onde o complexo foi detectado, dividido pelo número total de amostras analisadas em cada safra agrícola e multiplicados por 100. A incidência foi calculada pela contagem de sementes infectadas em cada amostra dividido pelo total de sementes analisadas e a incidência média foi calculada com a soma de todas as incidências, dividido pelo número total de amostras. Além disso, os fatores ambientais foram obtidos no sistema de monitoramento agrometeorológico da AGRITEMPO.

A prevalência do CD/P variou de 59,8% a 91,4%, sendo os maiores valores encontrados na safra de 2021/22 com 88,4%. O estado do Rio Grande do Sul apresentou a menor prevalência na safra 2020/21 e a maior na safra de 2021/22, provavelmente devido a ocorrência de precipitação no período da colheita (fevereiro, março e abril). O mesmo ocorreu para o estado de Santa Catarina onde a prevalência foi de 64,9% na primeira safra e 85,3% na segunda safra (Tabela 1).

As menores incidências do CD/P foram observadas na safra 2020/21, sendo 2,4% para Santa Catarina e 2,2% para Rio Grande do Sul, nesse período a precipitação média variou de 24,18 a 169,95mm, enquanto na safra de 2021/22 forma de 5,9% e 9,5%, respectivamente com precipitação no mesmo período entre 119,65 e 404,47mm.

Tabela 1. Prevalência e incidência média de espécies de *Phomopsis* spp. em sementes de soja produzidas em distintas regiões dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, safras 2020/21 e 2021/22, submetidas ao teste de sanidade em meio de cultura agarizado. Lages, SC, 2023.

Safra	Prevalência (%)			Incidência (%)		
	SC	RS	Total	SC	RS	Total
2020/21 ¹	64,9 (74)*	59,8 (112)	61,8 (186)	2,4	2,2	2,3
2021/22 ²	85,3 (68)	91,4 (70)	88,4 (138)	5,9	9,5	7,7
Média	74,1 (142)	75,6 (182)	75,1 (324)	4,2	5,9	5,0

*Valor entre parênteses se refere ao número de amostras analisadas do estado.

Palavras-chave: *Glycine max*. Patologia de sementes. Identificação de fungos.