REAÇÃO DE GENÓTIPOS DE TRIGO À *Macrophomina phaseolina*[1]

Valdemir Rossarola[2*], Ricardo Trezzi Casa[3], Welliton Recalcatti [4], Juliano Berghetti [5], Bruno Tabarelli Scheidt [5], Mayra Juline Gonçalves[5], Marília De Pieri[5]

[1]Vinculado ao projeto "Reação de cultivares de soja a *Macrophomina phaseolina* e efeito de culturas de inverno na supressão do patógeno do solo"
[2]Acadêmico do Curso de Agronomia - CAV/UDESC - *bolsista PIBIC/CNPq
[3]Orientador, Departamento de Agronomia - CAV/UDESC - ricardo.casa@udesc.com.br
[4]Acadêmico do Curso de Agronomia - CAV/UDESC
[5]Doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal - CAV/UDESC

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é uma poácea pertencente ao gênero *Triticum e* representa, aproximadamente 30% da produção mundial de grãos, sendo empregado na alimentação humana e animal. É um cereal adaptado a regiões de clima seco, frio e solos férteis, com pH variado de 5,5 a 6,0, podendo ser cultivado em regiões de clima subtropical e tropical. Tem sido uma alternativa aos produtores para compor um sistema de rotação e sucessão de culturas, com objetivos de melhorar as características químicas, físicas e biológicas do solo. Uma das limitações da cultura se deve a ocorrência de doenças, sejam de parte aérea ou radicular.

O patógeno *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goidanich é um fungo de solo que infecta e coloniza o sistema radicular, sendo beneficiado por condições de estresse hídrico e temperaturas elevadas. Relatado em mais de 500 espécies vegetais, possui como hospedeiro culturas de importante relevância econômica, como soja, milho, feijão e trigo. A capacidade de sobreviver no solo na forma de microescleródios e a ampla gama de hospedeiros faz com que práticas culturais, como rotação e sucessão de culturas apresentem baixa eficiência de controle. Este estudo tem como objetivo determinar os sintomas da presença de *M. phaseolina* sobre a cultura do trigo.

O estudo teve duas conduções em casa de vegetação na Universidade do Estado de Santa Catarina (CAV/UDESC). Utilizaram-se dois isolados de *M. phaseolina*, identificados como MEMR166 (soja BMX Alvo RR – Atalanta SC) e MEMR169 (soja BMX Lança Ipro – Vacaria RS). O delineamento foi inteiramente casualizado onde os tratamentos consistiram em seis cultivares de trigo: Tbio Toruk; Tbio Audaz; ORS Madre Pérola; ORS Vintecinco; BRS 374 e BRS Tarumã. No total cada tratamento contou com oito repetições, cada uma representada por um vaso de 700 mL.

Os isolados foram multiplicados em meio de batata-sacarose-ágar (BSA) e mantidos em câmara de crescimentos por sete dias sob temperatura de 23± 2°C e fotoperíodo de 12 horas. Utilizou-se um processador para trituração do meio de cultura contendo o fungo, sendo este posteriormente incorporado aos substratos na proporção de 2 x 10^3 microescleródios g^{-1}. Ao substrato testemunha foi adicionado somente BSA autoclavado e triturado, mantendo-se a proporção do meio de cultura sem o fungo comparado aos demais tratamentos.

Foram semeadas dez sementes em cada vaso, preservando-se, por meio de desbaste pós emergência, apenas três plantas. Irrigações foram realizadas a cada 5 dias utilizando-se 50 mL por vaso. A casa de vegetação foi mantida em temperatura de 23±2 °C durante a condução. Aos 30 dias foi realizada a coleta, limpeza, medição de parte aérea e secagem das plantas,

Apoio: CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; fapesc Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina; GOVERNO DE SANTA CATARINA

determinando-se, estatura de plantas, massa seca aérea e radicular. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste de $F \leq 0,05$ e quando significativas, as médias foram comparadas por *T*ukey $p \leq 0,05$.

Não houve diferença entre cultivares de trigo para as variáveis avaliadas, sendo, desta forma, avaliadas conjuntamente. Houve menor crescimento de plantas quando estas foram semeadas junto ao substrato na presença do isolado de *M. phaseolina* (Tabela 1). Observou-se diferença significativa entre a testemunha e os isolados. As plantas submetidas ao isolado MEMR166 apresentaram crescimentos médios 33,9% menor na primeira condução e 27,3% menor na condução posterior em relação à testemunha. Já para o isolado MEMR169 os percentuais médios observados foram de 28,4% e 27,3% menores, nas respectivas conduções. Além da menor estatura, observou-se o branqueamento no ápice das folhas em plantas submetidas à inoculação, provável sintoma secundário da interrupção ou restrição do fluxo de seiva ocasionado pela infecção do patógeno.

Tabela 1. *Altura de plantas de trigo cultivadas em solo contendo isolados do fungo Macrophomina phaseolina. Lages, SC, 2020.*

Cultura	Condução	Testemunha	MEMR166	MEMR169
			Altura (cm)	
Trigo	**1ª**	28,18 Aa	18,60 Ac	20,17 Ab
	2ª	25,83 Ba	18,77 Ab	18,77 Bb

*Letras distintas, minúsculas na linha e maiúsculas na coluna diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ($p<0,05$).

Embora a estatura tenha sido afetada em valores percentuais de aproximadamente 30% em redução, para a variável massa seca o percentual de redução foi maior na presença dos dois isolados do fungo. O isolado MEMR166 e MERM169 reduziram, respectivamente em 50% e em 45,5% a massa seca aérea. O fato de a massa seca sofrer maior redução percentual em relação à estatura de plantas indica que houve também alteração no volume de área foliar (Tabela 2).

A massa seca radicular seguiu comportamento semelhante à massa seca aérea e a altura de plantas. Para ambas as conduções a testemunha apresentou valores superiores de massa em relação aos dois isolados de *M. phaseolina* (Tabela 2).

Tabela 2. *Massa seca aérea (MSA) e massa seca radicular (MSR) de plantas de trigo submetidas ou não aos isolados de Macrophomiona phaseolina. Lages, SC, 2020.*

Cultura	Condução	Testemunha	MEMR166	MEMR169
			MSA (g)	
Trigo	**1ª**	0,22 a	0,11 b	0,12 b
			MSR (g)	
	1ª	0,20 Ba	0,14 Bb	0,16 Ab
	2ª	0,25 Aa	0,16 Ab	0,16 Ab

*Letras distintas, maiúsculas na linha e minúsculas na coluna diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ($p<0,05$).

Redução de estatura e acúmulo de massa seca aérea e radicular são sintomas ocasionados pela presença de inóculo de *M. phaseolina* em trigo e os sintomas independem da cultivar avaliada.

Palavras-chave: *Macrophomina phaseolina*. *Triticum aestivum*. Danos. Sintomas.