



## **REAÇÃO DE GENÓTIPOS DE FEIJOEIRO COMUM À PODRIDÃO CINZENTA DA RAIZ CAUSADA POR *Macrophomina Phaseolina***

Flávio Chupel Martins<sup>1</sup>, Eduardo José Zanella<sup>2</sup>, Diego Bevilaqua<sup>3</sup>, Matheus Dilda<sup>3</sup>, Ricardo Trezzi Casa<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Agronomia – CAV - bolsista PIBIC/CNPq.

<sup>2</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal – CAV.

<sup>3</sup> Acadêmico do Curso de Agronomia – CAV.

<sup>4</sup> Orientador, Departamento de Agronomia - CAV – ricardo.casa@udesc.com.br.

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris*. Componentes de rendimento. Inoculação artificial.

O feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris L.*) é uma leguminosa que possui alto teor de proteína e aminoácidos de grande importância para consumo humano. O Brasil é o terceiro maior produtor de feijão do mundo, produzindo 3,33 milhões de t em 3,19 milhões de ha, valores estes, que indicam baixa produtividade (CONAB, 2018). A maior parte das doenças da cultura é causada por fungos. Dentre as podridões radiculares uma das doenças com maior prevalência é causada pelo fungo *Macrophomina phaseolina*, o qual infecta principalmente raízes e hastes, interferindo na circulação de seiva, reduzindo o vigor das plantas, podendo levar a morte da mesma ou, caso isto não ocorra, reduzir a produtividade (DALLA PRIA & SILVA, 2010). O patógeno pode estar associado a sementes e ser transmitido para a plântula (NORONHA et al., 2012). Considerado cosmopolita, o patógeno *M. phaseolina* possui ampla gama de hospedeiros sendo relatado em mais de 500 espécies vegetais incluindo culturas de relevância econômica (ISHIKAWA et al., 2018). Somado a ampla gama de hospedeiros, o fungo possui capacidade de sobreviver no solo no solo na forma de microescleródios, e assim práticas culturais como rotação e sucessão de culturas são praticamente inviáveis (REIS et al., 2014). O uso de cultivares resistentes é a estratégia mais indicada no controle desse fungo, porém no Brasil existem poucas informações sobre resistência de genótipos à *M. phaseolina*. Os ensaios foram realizados nas safras 2017 e 2018 no laboratório de Fitopatologia e em casa de vegetação do CAV/UDESC. Com objetivo de avaliar os componentes do rendimento de plantas de feijoeiro comum, dez genótipos de feijão (ANFC-9, BRS Esteio, BRS Estilo, BRS Pérola, FTS Soberano, IPR Campos Gerais, IPR Tangará, IPR Tuiuiú, IPR Uirapuru, TAA Dama) foram submetidos à inoculação com três isolados de *M. phaseolina* (MEMR31, oriundo do feijão, MEMR57, oriundo da soja e MEMR89, oriundo de milho). A multiplicação do fungo foi realizada em meio de cultura batata-dextrose-ágar (BDA), mantendo-se as placas de Petri incubadas em câmara de crescimento a 28°C durante 10 dias. Colônias puras de *M. phaseolina* foram trituradas em liquidificador seguindo proporção de 10 placas de Petri para cada 500 mL de água destilada com uma gota de Tween 20 (0,1mL) para uniformização da solução. A concentração final de inóculo foi ajustada em hemacitômetro para 10<sup>4</sup> microescleródios/mL. Com o auxílio de um borrifador manual, 250 mL da suspensão de inóculo, não filtrada, foi inoculada em uma mistura homogênea de 0,5 kg de substrato e areia, na proporção de 2,3: 1. O ‘produto final obtido da mistura do substrato com o inóculo’ após receber

agitação constante, foi acondicionado em recipientes plásticos com capacidade de 0,5 litros, e então, acomodados em casa de vegetação por dez dias até a data de semeadura. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com quatro repetições, cada recipiente contendo quatro plantas constituiu uma unidade amostral. No estádio fenológico R9 foram feitas as avaliações de número de vagens por planta (NVP); número de grãos por planta (NGP) e massa de grãos por planta (MGP). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) em esquema fatorial pelo teste de F a 5% de probabilidade de erro utilizando o programa SISVAR 5.6. Os tratamentos foram submetidos ao teste de médias SCOTT-KNOTT. Para NVP observou-se comportamento distinto entre dois grupos. As cultivares: ANFC-9, BRS Estilo, BRS Pérola, IPR Campos Gerais, IPR Tuiuiú e IPR Uirapuru, apresentaram maior produção por planta em comparação às cultivares BRS Esteio, FTS Soberano, IPR Tangará e TAA Dama. Algumas As cultivares de feijoeiro comum testadas apresentaram significância para a variável NGP. A cultivar IPR Campos Gerais sofreu redução significativa de NVP quando comparando tratamento com e sem inóculo, já para NGP, as cultivares IPR Campos Gerais, FTS Soberano, BRS Pérola, BRS Esteio e ANFC-9 tiveram redução significativa na mesma comparação. As cultivares que apresentaram redução significativa de MGP quando comparado com a testemunha sem inóculo foram BRS Esteio, BRS Pérola e IPR Campos Gerais. A MGP também apresentou significância para o fator cultivar. Em média, plantas inoculadas produziram 12,4% menos massa de grãos por planta em relação a plantas não inoculadas (Tabela 1). A redução média dos componentes rendimento de NVP, NGP e MGP foram de 7,58%, 1% e 12,5%, respectivamente, demonstrando susceptibilidade dos genótipos. A infecção de *M. phaseolina* em planta de feijoeiro comum é capaz de reduzir os componentes de rendimento em diferentes graus de intensidade.

**Tab. 1** Número de vagens por planta (NVP), número de grãos por planta (NGP) e massa de grãos por planta (MGP) de feijoeiro comum submetidas à inoculação com isolados do fungo *Macrophomina phaseolina*, UDESC, Lages/SC, 2018.

Cultivares	NVP		NGP		MGP	
	Com inóculo	Sem inóculo	Com inóculo	Sem inóculo	Com inóculo	Sem inóculo
<b>ANFC-9</b>	14,58Aa	16,12Aa	57,21Cb	64,25Ba	14,35Ba	15,73Aa
<b>BRS Esteio</b>	12,96Ba	13,87Aa	62,50Bb	81,75Aa	13,54Bb	17,63Aa
<b>BRS Estilo</b>	14,37Aa	14,12Aa	55,87Ca	52,50Ca	16,16Aa	16,45Aa
<b>BRS Pérola</b>	14,87Aa	16,75Aa	56,25Cb	68,87Ba	13,26Bb	16,32Aa
<b>FTS Soberano</b>	12,83Ba	15,37Aa	51,00Db	63,62Ba	10,21Da	12,36Ba
<b>IPR C. Gerais</b>	16,75Aa	16,75Aa	61,71Ba	59,87Ca	15,12Aa	15,63Aa
<b>IPR Tangará</b>	11,96Bb	15,87Aa	45,25Db	58,12Ca	12,86Cb	17,01Aa
<b>IPR Tuiuiú</b>	14,50Aa	14,37Aa	58,79Ca	65,37Ba	11,68Ca	13,39Ba
<b>IPR Uirapuru</b>	15,46Aa	16,50Aa	73,46Aa	79,12Aa	15,48Aa	16,83Aa
<b>TAA Dama</b>	13,37Ba	13,50Aa	54,92Ca	54,75Ca	14,06Ba	14,79Ba
<b>Média</b>	14,16	15,32	57,69	64,82	13,67	15,61

\*Médias seguidas de letras maiúsculas diferentes na coluna e minúsculas na linha diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade de erro.