

Caracterização de linhagens elite de feijão carioca quanto à reação ao mofo-branco em casa de vegetação

Edson Eduardo Borges Xavier¹, Jonas Micael Cordeiro dos Santos², Helton Santos Pereira³, Leonardo Cunha Melo³, Adriane Wendland⁴, Murillo Lobo Junior⁴, Thiago Lívio Pessoa Oliveira de Souza⁵

Entre os fatores que limitam a produtividade, causando instabilidade na produção e riscos para a implantação da cultura do feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.), encontram-se as doenças. Mais de 45 doenças, de maior ou menor importância, acometem o feijão-comum. A podridão branca da haste, mais popularmente conhecida como mofo-branco, doença incitada pelo fungo *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary, é considerada uma das doenças mais destrutivas para a cultura do feijão-comum, sobretudo em cultivos de inverno. Em condições favoráveis, com umidade elevada e temperatura amena, o mofo-branco pode resultar em perdas de 30% a 100% quando da ocorrência de períodos prolongados de precipitação ou na ausência de medidas preventivas de controle. O manejo do mofo-branco do feijoeiro é comumente realizado mediante a utilização de defensivos agrícolas e pela adoção de práticas culturais, como a redução no espaçamento e na população de plantas, aumento do turno de rega, entre outras. Essas medidas contribuem para o controle da doença, mas muitas vezes não são efetivas quando ocorrem alta infestação e condições ambientais favoráveis ao patógeno. Assim, a utilização de cultivares resistentes tem sido altamente demandada, com potencial de contribuir sobremaneira com o manejo integrado do mofo-branco, reduzindo custos e riscos diversos associados à produção. Linhagens elite de feijão carioca, desenvolvidas pelo programa de melhoramento da Embrapa e parceiros, foram testadas para a reação ao mofo-branco em casa de vegetação. Os genótipos testados incluíram o material genético atualmente avaliado em ensaios de valor de cultivo e uso (VCU), linhagens pré-comerciais, cultivares em comercialização e testemunhas. Os ensaios foram instalados em delineamento inteiramente ao acaso, com três repetições, sendo cada parcela formada por três plantas. As plantas foram cultivadas em vasos de 3,6 L, com três plantas por vaso, sendo cada vaso uma repetição. Foi utilizado substrato comercial (Plantmax[®]) e solo, em uma mistura na proporção de 1:1. A adubação foi realizada conforme as recomendações técnicas para a cultura. As inoculações foram realizadas quando as plantas atingiram o estágio V5, usando o teste do canudo com modificações. Foi utilizado o isolado SS1370 de *S. sclerotiorum*, oriundo de Ponta-Grossa, PR, e mantido no Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Arroz e Feijão. Após a inoculação, as plantas foram mantidas em câmara úmida, sob temperatura de 20 ± 5 °C e umidade relativa superior a 80%. A avaliação da reação ao mofo-branco foi realizada aos oito dias após a inoculação, por dois avaliadores, utilizando uma escala padrão que considera notas de 1 (ausência de sintomas) a 9 (necrose generalizada, morte da planta). Foram caracterizadas quanto à reação ao mofo-branco 18 linhagens elite e cultivares testemunhas pertencentes ao ensaio de "VCU grãos carioca e ciclo normal" e 11 pertencentes ao ensaio de "VCU grãos carioca e ciclo precoce", conduzidos pelo programa de melhoramento de feijão da Embrapa e parceiros durante os anos de 2013 a 2015. A média geral da reação ao mofo-branco observada no ensaio com linhagens de ciclo normal foi de 5,67, com notas médias variando de 2,39 a 8,42, indicando eficiência da inoculação e que há variabilidade genética para a característica estudada no conjunto de linhagens. O coeficiente de variação (CV) estimado foi de 18,71%, indicando boa precisão experimental. Neste ensaio, foram identificadas seis potenciais fontes de resistência fisiológica ao mofo-branco, as linhagens CNFC 15460, CNFC 15504, CNFC 15458, CNFC 15497, BRS Estilo e CNFC 15507, as quais apresentaram reação média inferior a 3,50. A média geral da reação ao mofo-branco observada no ensaio com linhagens de ciclo precoce foi de 6,96, com notas médias variando de 3,45 a 8,72, indicando que, neste caso, também houve eficiência da inoculação e que também há variabilidade genética entre os genótipos de ciclo precoce. O CV estimado foi de 16,92%, indicando boa precisão experimental. Foi identificada uma potencial fonte de resistência fisiológica ao mofo-branco, a cv. IPR Colibri, a qual apresentou reação média inferior a 3,50. As linhagens identificadas como potenciais fontes de resistência neste trabalho serão também testadas em campo, em diferentes ambientes, e por meio de inoculações artificiais usando outros isolados de *S. sclerotiorum*. Com isso, espera-se validar sua superioridade quanto à reação ao mofo-branco e consequente recomendação como genitores ou mesmo como cultivares com algum nível ou modo de resistência para comporem estratégias de manejo integrado da doença.

¹ Estudante de graduação em Agronomia, Uni-Anhanguera, bolsista PIBIC-CNPq na Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, edsonebx@hotmail.com

² Engenheiro-agrônomo, mestre em Produção Vegetal, Universidade Federal de Minas Gerais, bolsista na Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO.

³ Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO.

⁴ Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO.

⁵ Orientador, Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, thiago.souza@embrapa.br