

Caracterização de linhagens elite de feijão carioca quanto à reação ao mofo-branco em campo e em ambiente controlado

José Orlando Pereira Sales¹, José Silva Rodrigues², Helton Santos Pereira³, Leonardo Cunha Melo⁴, Murillo Lobo Junior⁵, Rogério Faria Vieira⁶, Thiago Lívio Pessoa Oliveira de Souza⁷

Existem mais de 45 doenças que acometem o feijão-comum no Brasil, entre elas o mofo-branco, doença causada pelo fungo *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary, é considerada uma das mais destrutivas. A utilização de cultivares resistentes tem potencial para contribuir com o manejo integrado do mofo-branco e reduzir custos e riscos associados à produção. Portanto, a identificação de linhagens com resistência fisiológica e de campo (mecanismos de escape associados à resistência fisiológica), pode contribuir para o manejo dessa doença. O objetivo deste trabalho foi caracterizar linhagens pré-comerciais de feijão carioca quanto à reação ao mofo-branco em campo e em ambiente controlado, para identificar fontes de resistência a serem exploradas pelo Programa de Melhoramento de Feijão da Embrapa e seus parceiros. Foram avaliadas dez linhagens elite e duas cultivares de grãos carioca de ciclo normal. O ensaio em ambiente controlado foi instalado em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições. Cada parcela foi composta de quatro plantas, cultivadas em vaso de 3,6 L. As inoculações foram realizadas quando as plantas atingiram o estágio V4, utilizando o método do canudo modificado. Após as inoculações, as plantas foram mantidas em câmara úmida, com umidade relativa do ar superior a 80% e temperatura média de 20 ± 1 °C. A avaliação dos sintomas da doença foi realizada oito dias após a inoculação, por dois avaliadores, com base em uma escala de notas de 1 a 9, em que 1 = plantas sem sintomas e 9 = plantas com necrose generalizada. O ensaio de campo foi instalado na época de plantio de outono/inverno, em 2016, em Oratórios, MG. O ensaio foi conduzido em blocos casualizados, com três repetições. Cada parcela foi composta por duas linhas de 4 m de comprimento, espaçadas em 0,5 m. A avaliação da severidade do mofo-branco foi realizada quando as parcelas atingiram o estágio R9, com o emprego de escala de notas de 1 a 9, em que 1 = parcelas sem sintomas da doença e 9 = parcelas com 80% a 100% de plantas doentes e/ou 60% a 100% de tecidos infectados. O acamamento de plantas foi avaliado com escala de 1 a 9, em que 1 = parcelas com todas as plantas eretas e 9 = parcelas com todas as plantas acamadas sobre o solo. Foi realizada a análise de variância, e as médias foram agrupadas pelo método de Scott-Knott, a 5% de significância. Foi estimada a associação entre as médias das características avaliadas, em ambiente controlado e no campo, por meio da correlação de Pearson. As linhagens CNFC 15458, RP-1 (BRSMG Uai), CNFC 9500, CNFC 15507 e CNFC 10729, apresentaram as menores médias de severidade, variando de 2,83 a 3,67. A correlação entre a severidade do mofo-branco e o acamamento foi significativa e positiva ($P < 0,01$; $r = 0,65$), ou seja, as linhagens que apresentaram menores médias de severidade de doença foram as mais tolerantes ao acamamento. O segundo grupo foi formado por CNFC 15497, CNFC 15504, CNFC 10762, CNFC 15460, BRS Requite e VC-17, classificadas como suscetíveis, com severidade média variando de 3,83 a 5,00. O segundo grupo também apresentou as maiores médias de acamamento. Os resultados do ensaio com inoculação artificial evidenciaram dois grupos de reação ao mofo-branco. As linhagens CNFC 10729, CNFC 15504, CNFC 15458, CNFC 9500, CNFC 10762 e CNFC 10429 apresentaram médias entre 2,46 e 3,50. O segundo grupo foi formado por VC-17, CNFC 15507, CNFC 15497, BRS Requite e RP-1 (BRSMG Uai), que apresentaram médias de severidade entre 5,56 a 8,00. Observou-se correlação não significativa ($P > 0,05$) entre a severidade do mofo-branco no campo e em ambiente controlado. As linhagens CNFC 15458, CNFC 9500 e CNFC 10729 se destacaram quanto à reação ao mofo-branco em campo e em ambiente controlado, demonstrando terem potencial para utilização como genitores no programa de melhoramento. O fato de não haver correlação significativa entre o desempenho dos genótipos testados em campo e em casa de vegetação demonstra que essas avaliações são complementares e não excludentes, por avaliarem mecanismos distintos de prevenção à doença. Verificamos que mecanismos de escape, só analisados no campo, têm mais peso na resistência geral da planta que apenas a fisiológica.

¹ Graduando em Agronomia, Universidade Federal de Goiás, bolsista na Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, joseorlandosales@hotmail.com

² Graduando em Agronomia, Universidade Federal de Goiás, bolsista na Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, jose-jsr@hotmail.com

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

⁴ Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, leonardo.melo@embrapa.br

⁵ Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, murillo.lobos@embrapa.br

⁶ Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Epamig, Viçosa, MG, rfvieira@epamig.br

⁷ Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, thiago.souza@embrapa.br