

Seleção de Progênies de Feijão Carioca Contendo o Alelo Co-Realce de Resistência à Antracnose⁽¹⁾

Lucas Matias Gomes², Helton Santos Pereira³, Joaquim Geraldo Caprio da Costa³, Marcelo Sfeir de Aguiar³, Leonardo Cunha Melo³ e Thiago Lívio Pessoa Oliveira de Souza³

¹ Pesquisa financiada pela Embrapa e pela Capes.

² Engenheiro-agrônomo, doutorando em Genética e Melhoramento de Plantas pela Universidade Federal de Goiás, estagiário da 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

Resumo - O feijoeiro-comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é uma importante fonte de proteínas, carboidratos, fibras, vitaminas e minerais, principalmente para pessoas de classes sociais menos favorecidas. Entre os fatores que limitam a produtividade, causam instabilidade na produção e riscos na implantação da cultura, encontram-se as doenças, com destaque para as de origem fúngica, como a antracnose (*Colletotricum lindemuthianum*). Dependendo do nível de suscetibilidade da cultivar utilizada e da ocorrência de condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento da doença, podem ocorrer perdas na produção e na qualidade dos grãos da ordem de 80% a 100%. A resistência genética é considerada o método de controle mais eficiente, por ser de fácil adoção pelo produtor, ambientalmente sustentável e economicamente mais rentável. O alelo dominante de resistência à antracnose, de origem Andina, presente na cultivar de grãos rajados BRSMG Realce, provisoriamente denominado de Co-Realce, confere amplo espectro de resistência a diferentes raças do fungo *C. lindemuthianum*, incluindo as raças 65, 73, 81, 91, 475 e 1609, sendo as três primeiras de maior relevância no Brasil devido ao maior nível de agressividade e prevalência nos campos de produção. O objetivo deste trabalho foi selecionar progênies $F_{6,7}$ com *background* genético carioca e resistentes à antracnose oriundas de três cruzamentos envolvendo a cv. BRSMG Realce: *i*) CNFC 11951 x BRSMG Realce; *ii*) BRSMG Realce x BRS Cometa; e *iii*) BRSMG Realce x CNFC 9518. Foram conduzidos dois experimentos, sendo um de inoculação artificial em casa de vegetação na Embrapa Arroz e Feijão, em Santo Antônio de Goiás, GO (Exp. 1) e outro em campo, conduzido na época de plantio das águas de 2018 na área experimental da Embrapa, em Ponta Grossa, PR (Exp. 2). Em ambos os experimentos foram avaliadas 78 progênies $F_{6,7}$, sendo que 43, 24 e 11 dessas progênies foram oriundas dos cruzamentos *i*, *ii* e *iii*, respectivamente. No Exp. 1, foram também avaliadas as testemunhas BRS Esteio (resistente) e Rosinha G2 (suscetível). No Exp. 2 foram incluídas as testemunhas BRSMG Realce (resistente) e BRS Pérola (suscetível). O Exp. 1 foi conduzido em bandejas de poliestireno expandido com 128 células. Dez plantas de cada progênie $F_{6,7}$ foram inoculadas sete dias após a semeadura (estádio V2) com uma raça específica ou com uma mistura de raças de *C. lindemuthianum*. A raça 113 e as misturas 81+475 e 73+91+475 foram inoculadas nas progênies dos cruzamentos *i*, *ii* e *iii*, respectivamente. Após sete dias da inoculação, foi realizada a avaliação visual dos sintomas da doença, por meio de uma escala de notas de 1 a 9, onde 1 é a ausência de sintomas e 9 representa a morte total da planta. As progênies em que 100% das plantas receberam nota 1 foram consideradas homozigotas para o loco Co-Realce (RR). O Exp. 2 foi conduzido em blocos casualizados com três repetições, sendo cada parcela formada por uma linha de 3 m. A avaliação ocorreu no estágio R8, usando uma escala similar à já descrita, mas que considera a severidade total da doença em todas as plantas da parcela e os sintomas nas vargens. Em todos os experimentos, progênies com nota média < 3,0 foram consideradas resistentes e, assim, selecionadas. No Exp. 1, 33 progênies $F_{6,7}$ foram resistentes, sendo 13 homozigotas (RR). O cruzamento *i* foi o que apresentou maior número de progênies em homozigose (8), seguido do *iii* (3) e do *ii* (2). Assim como no Exp. 1, no Exp. 2 o cruzamento *i* apresentou maior número de progênies resistentes (35), sendo que os demais cruzamentos apresentaram oito progênies resistentes. Foram então selecionadas progênies de grão carioca identificadas como resistentes em ambos os ensaios, sendo quatro progênies do cruzamento *i*, uma do *ii* e duas do *iii*, representando 9% do total de progênies avaliadas. Essas progênies selecionadas serão utilizadas como genitoras doadoras do alelo Co-Realce no programa de melhoramento de feijão da Embrapa.