

O ESCURECIMENTO DE GRÃOS EM FEIJOEIRO-COMUM COM DIFERENTES ORIGENS É CONTROLADO PELO MESMO GENE?

Ludivina L. Rodrigues^{1*}; Mário H. R. M. Torres¹; Leonardo C. Melo²; Thiago L. P. O. Souza²; Helton S. Pereira^{2,3}.

¹Universidade Federal de Goiás. ²Embrapa Arroz e Feijão. ³Orientador.
*ludivinalrodrigues@gmail.com

O escurecimento dos grãos de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) gera perda no valor comercial do produto e é controlado por um gene com dominância do alelo que confere o escurecimento normal (EN), nos genótipos 1533-15, de grãos do tipo “pinto” e BRSMG Madrepérola, de grãos carioca. Entretanto, não se sabe se o gene responsável pelo escurecimento lento (EL) desses dois genótipos é o mesmo, visto que eles têm origens diferentes. O objetivo deste trabalho foi verificar se os genes que controlam o escurecimento dos grãos nos genótipos BRSMG Madrepérola e 1533-15 são ou não diferentes. Foram realizados cruzamentos e obtidas às gerações F₁ e F₂, em telado. As plantas da geração F₁ foram checadas com marcadores microssatélites contrastantes entre os genitores para garantir a estrutura adequada da geração F₂. Como o escurecimento é expresso no tegumento, que é um tecido materno, a determinação do fenótipo das plantas F₂ requer fenotipagem das sementes na geração F_{2:3}. Foram obtidas seis sementes F₁, sendo confirmada a natureza híbrida de todas elas. A população F₂ foi formada por 67 progênies, nas quais foi avaliado o escurecimento dos grãos colhidos. Após a colheita, as sementes de cada progênie F₂ foi armazenada em embalagens plásticas transparentes, nas condições de temperatura e umidade ambiente, em um galpão. A avaliação do escurecimento foi realizada aos 45, 90 e 130 dias pós-colheita, por meio de uma escala de notas variando de 1 a 5. As progênies com notas menores que 3 foram consideradas como de EL, e as que obtiveram notas maiores ou iguais a 3 foram consideradas de EN. Os genitores e todas as progênies F₂ receberam nota 1 aos 45 dias de armazenamento e nota 2 aos 130 dias. A ausência de segregação em geração F₂ indica que o gene que controla o escurecimento nos dois genótipos é o mesmo. Para confirmação, os dados foram analisados por testes de X² e componentes de variância. Na análise de X², os dados não se adequaram ao modelo monogênico de segregação mendeliana (3:1) e também a modelos de interações gênicas epistáticas com dois genes (15:1; 9:7; 13:3). A variância genética estimada na população F₂ foi estatisticamente igual a zero. Considerando a variabilidade genotípica da população F₂, o número mínimo de genes estatisticamente estimado foi zero. Assim, o gene responsável pelo escurecimento dos grãos é o mesmo nos genótipos com grãos carioca e “pinto”.

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris*; controle genético.