



10° CBMP

CONGRESSO BRASILEIRO DE
MELHORAMENTO DE PLANTAS
ÁGUAS DE LINDÓIA/SP | 2019

28 A 31
JULHO
2019

TEMA:
PESQUISA E
INOVAÇÃO
PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA **SOCIEDADE**

MELHORAMENTO GENÉTICO PREVENTIVO DO FEIJOEIRO-COMUM PARA RESISTÊNCIA AO CRESTAMENTO BACTERIANO AUREOLADO

Laysla Morais Coêlho¹; Ana Rúbia de Sá Santos²; Paula Pereira Torga³; Márcio Elias Ferreira⁴; Helton Santos Pereira³; Leonardo Cunha Melo³; Thiago Lívio Pessoa Oliveira de Souza³.

¹Universidade Federal de Goiás. ²Faculdade Araguaia. ³Embrapa Arroz e Feijão. ⁴Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

*thiago.souza@embrapa.br

Palavras-chave: *Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola*; *Phaseolus vulgaris* L.; Psp.

A bactéria *Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola* (*Psp*) é o agente causal do crestamento bacteriano aureolado do feijoeiro, doença amplamente difundida no mundo. No Brasil, o patógeno é considerado um organismo quarentenário de alto risco para a produção de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), capaz de causar grandes perdas e prejuízos. A utilização de cultivares resistentes ao patógeno é um dos métodos de controle mais indicados. Com isso, foi instituído no Brasil um Programa Nacional de Melhoramento Genético Preventivo, coordenado pela Embrapa, o qual objetiva desenvolver cultivares com resistência genética a pragas quarentenárias de alto risco para a agricultura brasileira, antes que elas efetivamente entrem no território brasileiro com consequências negativas para a competitividade do agronegócio nacional. Assim, o objetivo desse trabalho foi desenvolver estoques genéticos de feijão-comum da classe comercial carioca com resistência ao crestamento bacteriano aureolado. Foram realizados retrocruzamentos utilizando como genitores doadores as fontes de resistência ao crestamento bacteriano aureolado BelNeb-RR1 (*Pse-6*) e ZAA-43 (*Pse-2*) e como genitor recorrente a cultivar BRS Estilo. Os cruzamentos foram realizados em telado com sistema de climatização por nebulização, na Embrapa Arroz e Feijão, em Santo Antônio de Goiás-GO. As plantas F₁ foram identificadas por genotipagem com marcadores SSR e utilizadas como genitoras doadoras nos retrocruzamentos seguintes, até a geração F₁RC₃. A cada ciclo de retrocruzamento foi realizada a genotipagem das plantas com 24 marcadores microssatélites bem distribuídos no genoma do feijoeiro. A similaridade genética das plantas RC_nF₁ com ao genitor recorrente BRS Estilo foi estimada com o auxílio do Programa Genes e selecionadas as plantas mais similares. Na geração F₁RC₃ foi monitorada a presença dos genes de resistência *Pse-6* e *Pse-2* com os marcadores SCAR SB10.550 e SCAR SAE15.955, respectivamente. Foram obtidas plantas de feijão carioca F₁RC₃ (> 97% do genoma de BRS Estilo) contendo individualmente os genes de resistência a *P. syringae* pv. *phaseolicola*. Os genes de resistência *Pse-6* e *Pse-2* apresentam ação dominante a conferem resistência a quatro (raças 1, 5, 7 e 9) e sete (raças 2, 3, 4, 5, 7, 8 e 9) das nove raças já conhecidas da bactéria. Isto é uma observação importante, visto que a potencial piramidização destes dois genes na mesma cultivar poderá protegê-la de quase todas as raças conhecidas da bactéria. Trata-se, portanto, da busca de soluções eficientes para o controle sustentável da doença, oferecendo soluções aos produtores para uma doença de alto risco para a produção de feijão no Brasil.

Agradecimentos: FAPEG, CNPq, Embrapa Arroz e Feijão e Universidade Federal de Goiás.