

## Seleção de Linhagens de Feijão Carioca Mais Produtivas em Sistemas com Inoculação com Rizóbio

Carlos de Souza Silva<sup>1</sup>, Leonardo Cunha Melo<sup>2</sup>, Thiago Lívio Pessoa Oliveira de Souza<sup>2</sup>, Luís Cláudio de Faria<sup>2</sup>, Israel Alexandre Pereira Filho<sup>3</sup>, Valter Martins de Almeida<sup>4</sup>, Marcelo Sfeir de Aguiar<sup>2</sup>, Maurício Martins<sup>5</sup>, Carlos Lasaro Pereira de Melo<sup>6</sup>, Mariângela Hungria da Cunha<sup>7</sup>, Iêda de Carvalho Mendes<sup>8</sup>, Antônio Félix da Costa<sup>9</sup> e Helton Santos Pereira<sup>2</sup>

- <sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, doutorando em Genética e Melhoramento de Plantas, estagiário da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO <sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO <sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, mestre em Agronomia, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG <sup>4</sup> Engenheiro-agrônomo, mestre em Agronomia, pesquisador da Empresa Mato-Grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural, Cuiabá, MT <sup>5</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor Agronomia, professor da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG <sup>6</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Soja, Londrina, PR <sup>7</sup> Engenheira-agrônoma, doutora em Agronomia, pesquisadora da Embrapa Soja, Londrina, PR <sup>8</sup> Engenheira-agrônoma, doutora em Ciência do Solo, pesquisadora da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF <sup>9</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia, pesquisador do Instituto Agronômico de Pernambuco, Recife, PE

**Resumo** - O feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) é um dos mais importantes constituintes da dieta brasileira, por ser excelente fonte proteica, fornecer ao organismo carboidratos, vitaminas, fibras, ferro e zinco e apresentar grande importância econômica, em razão da grande quantidade de mão de obra demandada no seu cultivo. Tendo em vista a sustentabilidade, a redução do custo de produção e a adoção de tecnologias como a fixação biológica de nitrogênio (FBN) é algo positivo. No entanto, dificuldades como a deficiência de informação sobre os genótipos que têm bom desempenho produtivo, quando conduzidos nessa condição ainda geram desafios na ampla recomendação aos agricultores, resultando em baixa adoção da tecnologia. Diante disso, o objetivo do trabalho é identificar linhagens elites de feijão que foram desenvolvidas em condições de adubação nitrogenada mineral que apresentem alta produtividade de grãos em sistema de inoculação com rizóbio. Foram utilizadas 12 linhagens selecionadas entre 100 avaliadas em dois ensaios anteriores com utilização de FBN, juntamente com as testemunhas Pérola, BRS Pontal (alta produtividade em FBN) e BRS Estilo (baixa produtividade em FBN). Esses 15 genótipos foram avaliados em 25 ambientes nos estados de GO, MG, MT, PR, MS, SE, BA, PE e no DF, nas épocas de semeadura das águas, de inverno e da seca, nos anos de 2013 a 2016. Os ensaios foram conduzidos em campo, em delineamento de blocos completos casualizados, com três repetições e parcelas de duas linhas com 4 m de comprimento, espaçadas em 0,45 m. Foi realizada a adubação de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O no plantio, conforme análises de solo. Não foi realizada a adubação com N mineral. As sementes foram inoculadas com inoculante turfoso, composto pela mistura das estirpes de *Rhizobium tropici* (SEMIA 4077 e 4088) e de *Rhizobium freirei* (SEMIA 4080), aplicado na proporção de 500 g para 50 kg de sementes. A variável analisada foi a produtividade de grãos. Foi realizado o teste de agrupamento de Scott & Knott, a 10% de probabilidade. As análises individuais apresentaram coeficientes de variação (CV%) entre 7,1% e 21,3%, sendo que 40% dos ensaios apresentaram CV<15%, demonstrando boa precisão experimental, confirmada pelas estimativas de acurácia seletiva (AS) que foram altas ou muito altas (AS>0,7) em 19 ensaios e moderada (0,5<AS<0,7) em seis ensaios. Foram detectadas diferenças significativas para as fontes de variação linhagens e ambientes, confirmando a existência de diferenças entre as linhagens e entre os ambientes. Também foi verificada interação entre os genótipos e ambientes (p<0,01), evidenciando o comportamento diferenciado dos genótipos em relação aos ambientes avaliados. O teste de agrupamento de médias agrupou as linhagens em quatro classes, sendo que duas classes atendem ao padrão esperado de produtividade de grãos, com base nas testemunhas que apresentam alta produtividade em FBN. Nenhuma linhagem apresentou produtividade maior do que a da testemunha Pérola. Duas linhagens apresentaram comportamento similar à Pérola, CNFC 15480 e CNFC 15462, com médias de 1.994 kg ha<sup>-1</sup> e 1.987 kg ha<sup>-1</sup>, respectivamente. Outra testemunha que apresenta alta produtividade em sistema com FBN é a BRS Pontal. Outras cinco linhagens (CNFC 15460, CNFC 15489, CNFC 15497, CNFC 15483 e CNFC 15490) apresentaram desempenho semelhante ao da BRS Pontal. As outras cinco linhagens apresentaram médias semelhantes ou inferiores à da BRS Estilo, indicando que não têm grande potencial para utilização em sistemas com FBN. Considerando as duas linhagens que apresentaram produtividade semelhante à da cultivar Pérola, deve-se observar os outros caracteres de importância agrônômica e comercial para identificar se alguma delas tem potencial para se tornar uma cultivar.