

Avaliação de linhagens de feijoeiro carioca na Região Central do Brasil para caracteres agronômicos

Fernanda de Cássia Silva¹, Leonardo Cunha Melo², Luis Cláudio de Faria³, Thiago Lívio Pessoa Oliveira de Souza⁴, Válter Martins de Almeida⁵, Helton Santos Pereira^{6**}, Patrícia Guimarães Santos Melo^{7*}

A arquitetura de planta mais ereta e a tolerância ao acamamento estão inseridas no conjunto de características mais almeçadas atualmente, em razão de demandas por cultivares aptas a colheita mecanizada e ao uso de tecnologias avançadas. Tais características beneficiam os demais tipos de agricultores por propiciar indiretamente uma melhor sanidade das plantas e qualidade dos grãos. Entretanto, esses caracteres sofrem expressivo efeito ambiental e condições de alta umidade, temperatura e fertilidade do solo fazem com que plantas eretas tornem-se prostradas. Similarmente a produtividade de grãos, para esses caracteres tem sido relatado o comportamento diferencial dos genótipos aos ambientes, resultante da interação genótipo com ambiente (GxA). Na presença dessa interação a avaliação de linhagens em vários ambientes permite a identificação daquelas com maior estabilidade, propiciando, assim, maior segurança durante a indicação de cultivares. O objetivo deste trabalho foi identificar linhagens de feijoeiro com alta adaptabilidade e estabilidade para arquitetura de plantas, tolerância ao acamamento e produtividade de grãos na Região Central do Brasil. Foram conduzidos 30 ensaios de valor cultivo e uso em Goiás, Distrito Federal e Mato Grosso, nas épocas das águas, seca e inverno, em 2011 e 2012. Os ensaios foram compostos por 13 linhagens elite de feijoeiro do grupo comercial carioca (CNFC 15003, CNFC 15010, CNFC 15018, CNFC 15023, CNFC 15025, CNFC 15033, CNFC 15035, CNFC 15038, CNFC 15049, CNFC 15070, CNFC 15082, CNFC 15086, CNFC 15097) e quatro testemunhas (BRS Estilo, Pérola, BRS Sublime e CNFC 10762). O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, com três repetições e parcelas de quatro linhas de 4 m. Os caracteres avaliados foram: produtividade de grãos, arquitetura e tolerância ao acamamento. A arquitetura e a tolerância ao acamamento foram avaliadas por meio de escala de notas, variando de 1 (plenamente adaptado a colheita mecanizada) a 9 (inadequado à colheita mecanizada). Foram realizadas análises de variância individuais e conjuntas para todos os caracteres e para as análises de adaptabilidade e estabilidade foi utilizada a metodologia de Annicchiarico. Para arquitetura e tolerância ao acamamento os resultados evidenciaram diferenças entre as linhagens, ambientes e presença da interação GxA, indicando a resposta diferencial das linhagens aos ambientes. Para produtividade de grãos não foi verificado efeitos significativos entre as linhagens. Foram verificadas diferenças na adaptabilidade e estabilidade das linhagens para todos os caracteres, embora as mais estáveis e adaptadas para produtividade de grãos não foram as de melhor desempenho para arquitetura e tolerância ao acamamento. Para produtividade de grãos as linhagens CNFC 15086 e CNFC 15018 se destacaram por apresentarem médias iguais a 2396 e 2255 kg.ha⁻¹ e índices de confiança (W_i) superiores a 100%, sendo consideradas como as mais adaptadas e estáveis para na Região Central. Ambas as linhagens obtiveram médias iguais a 5,0 para arquitetura e 4,5 para tolerância ao acamamento, estimativas intermediárias às testemunhas BRS Estilo (arquitetura ereta) e Pérola (arquitetura semi-ereta). Sete linhagens destacaram-se por apresentar arquitetura mais ereta, associada à boa adaptabilidade e estabilidade (CNFC 15010, CNFC 15025, CNFC 15033, CNFC 15003, BRS Estilo, CNFC 15023 e CNFC 15049). Para tolerância ao acamamento, oito linhagens foram promissoras, considerando essas mesmas estimativas (CNFC 15033, CNFC 15010, CNFC 15025, CNFC 15070, CNFC 15038, CNFC 15003, CNFC 15049 e CNFC 15023). A concordância desses resultados pode ser explicada pela arquitetura mais ereta favorecer a maior tolerância ao acamamento. As linhagens CNFC 15010, CNFC 15025 e CNFC 15033 apresentaram arquitetura ereta (4,0 a 4,1); alta tolerância ao acamamento (2,4 a 2,6) e Índices de confiança iguais a 106,6%; 105,6% e 105,0% para arquitetura e de 112,6%; 112,0% e 115,7% para tolerância ao acamamento, respectivamente. As linhagens CNFC 15086 e CNFC 15018 apresentaram boa estabilidade produtiva para a Região Central, embora sejam instáveis para arquitetura e tolerância ao acamamento. As linhagens CNFC 15010, CNFC 15025 e CNFC 15033 destacaram-se por reunirem, simultaneamente, bons fenótipos para arquitetura e tolerância ao acamamento e alta adaptabilidade e estabilidade a esses dois caracteres, o que as tornam compatíveis com as tecnologias utilizadas na Região Central do país.

¹ Engenheira agrônoma, Doutoranda em Genética e Melhoramento de Plantas da Universidade Federal de Goiás, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, eng.fernanda09@gmail.com

² Engenheiro agrônomo, Dr. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, leonardo.melo@embrapa.br

³ Engenheiro agrônomo, Dr. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, luis.faria@embrapa.br

⁴ Engenheiro agrônomo, Dr. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, thiago.souza@embrapa.br

⁵ Engenheiro agrônomo, MSc. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa, Cuiabá, MT, empærpd@terra.com.br

⁶ Engenheiro agrônomo, Dr. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, helton.pereira@embrapa.br; **Co-orientador

⁷ Engenheira agrônoma, Dra. em Genética e Melhoramento de Plantas, docente da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, pgsantos@gmail.com; *Orientadora