

Fixação biológica de nitrogênio na reação de genótipos de feijão-comum à antracnose

Polianna Alves Silva Dias¹, Leonardo Cunha Melo², Luís Cláudio de Faria³, Thiago Lívio Pessoa Oliveira de Souza⁴, Adriane Wendland⁵, Enderson Petrônio de Brito Ferreira⁶, Helton Santos Pereira⁷, Patrícia Guimarães Santos Melo⁸

Para atingir o potencial produtivo da cultivar é necessário que haja, entre outras características, alguma resistência às principais doenças que acometem o feijão-comum, como a antracnose. Na literatura são escassas as informações sobre a influência da inoculação com rizóbio na reação desta cultura ao *Colletotrichum lindemuthianum*, fungo causador desta importante doença. O objetivo do trabalho foi avaliar a influência de duas fontes de nitrogênio - adubação nitrogenada e inoculação com rizóbio na reação de genótipos de feijão-comum com grãos carioca e preto à antracnose. Foram avaliados 19 genótipos do grupo carioca, sendo 17 linhagens elite e duas cultivares (BRS Estilo e Pérola) e 15 genótipos de grãos pretos, sendo 11 linhagens elite e quatro cultivares (BRS Esteio, BRS Esplendor, BRS Campeiro e IPR Uirapuru). Os genótipos foram avaliados em seis ambientes (Santo Antônio de Goiás, GO/Águas/2011 e 2012, Anápolis, GO/Águas/2012, Inhumas, GO/Águas/2011 e Ponta Grossa, PR/Águas/2011 e Seca/2012). Os ensaios foram conduzidos em campo, em delineamento de blocos ao acaso, com três repetições. Em cada ambiente foram instalados dois ensaios lado a lado, ambos com a adubação de P₂O₅ e K₂O indicada para a cultura. No primeiro, foi realizada a adubação nitrogenada na semeadura e em cobertura (total de 90 kg ha⁻¹ de N na forma de ureia). No segundo ensaio foi realizada a inoculação nas sementes com a estirpe SEMIA 4080 de *Rhizobium tropici*, sem adubação nitrogenada. A reação à antracnose foi avaliada segundo uma escala de notas que varia de 1 a 9. A nota 1 dada para a parcela com ausência de sintomas e nota 9 para a parcela com a maioria das plantas mortas. Os dados foram submetidos a análises de variância individuais e conjuntas. A comparação entre as fontes de N foi feita pelo teste de Tukey e entre os genótipos pelo teste de Scott-Knott, ambos a 10% de significância. Houve efeito significativo de genótipos (G) para ambas as cores de grãos, indicando a existência de variabilidade entre os genótipos e a possibilidade de seleção de linhagens mais resistentes. O efeito das fontes de N (F) só foi significativo para o grupo preto. Neste caso, observou-se que as linhagens cultivadas sob FBN apresentaram maior resistência à antracnose (nota média 3,1 A) do que quando cultivadas sob adubação nitrogenada (3,4 B). Para o grupo carioca a nota média, idêntica em ambos os fornecimentos de N, foi de 1,8. Foi observado efeito significativo da interação GxF para ambas as cores de grãos. Isto sugere que a reação das linhagens quanto à antracnose varia em função da fonte de N, ou seja, as linhagens com maior resistência à doença sob FBN diferem das mais resistentes sob N mineral. Sendo assim, as linhagens de grãos carioca sob N mineral com maior resistência foram CNFC15001, CNFC 15010, CNFC 15018, CNFC 15023, CNFC 15038, CNFC 15070, CNFC 15033, CNFC 15049, CNFC 15082, CNFC 15097, CNFC 15003, CNFC 15025 e CNFC 15086, cujas notas variaram de 1,0 a 1,1. Sob FBN somam-se a este grupo de linhagens as cultivares BRS Estilo e BRS Sublime, com variação nas notas de 1,0 a 1,6. A outra testemunha do grupo carioca, a cultivar Pérola, apresentou o pior desempenho entre os 19 genótipos testados, com nota média 6,3, refletindo sua suscetibilidade ao patógeno. Para as linhagens do grupo preto, destaque para CNFP 15208, CNFP 15188, CNFP 15193, CNFP 15194, CNFP 15207 e a cultivar BRS Esteio, sob N mineral, cujas notas variaram de 1,1 a 1,8. Sob FBN a cultivar BRS Esplendor destacou-se juntamente com as anteriormente citadas, com variação nas notas de 1,0 a 2,2. As outras cultivares (BRS Campeiro e IPR Uirapuru) ficaram em grupos intermediários, sem destaque para reação à antracnose. Conclui-se que a influência da fonte de N na reação à antracnose depende do grupo de genótipos, sendo que apenas para o grupo preto ela foi importante. Neste caso, a FBN teve efeito positivo sobre os genótipos, os quais apresentaram maior resistência à doença. Mesmo com efeito significativo da interação GxF, foi possível identificar genótipos resistentes para ambas as condições. Para o grupo carioca, destaque para CNFC 15001, CNFC 15010, CNFC 15018, CNFC 15023, CNFC 15038, CNFC 15070, CNFC 15033, CNFC 15049, CNFC 15082, CNFC 15097, CNFC 15003, CNFC 15025 e CNFC 15086; e para o grupo preto destaque para CNFP 15208, CNFP 15188, CNFP 15193, CNFP 15194, CNFP 15207 e a cultivar BRS Esteio, que apresentaram boa resistência ao patógeno em ambas as condições de fornecimento de N.

¹ Engenheira-agrônoma, Doutoranda em Genética e Melhoramento de Plantas da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, poliannaasdias@gmail.com

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

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

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

⁵ Engenheira-agrônoma, doutora em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, adriane.wendland@embrapa.br

⁶ Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, enderson.ferreira@embrapa.br

⁷ Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, helton.pereira@embrapa.br

⁸ Engenheira-agrônoma, doutora em Genética e Melhoramento de Plantas, professora da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, pgsantos@agro.ufg.br