

Caracterização de Linhagens de Feijoeiro do Banco e Germoplasma da Universidade Federal de Lavras

Yasmin Vasques Berchembrock¹, Larissa Carvalho Costa¹, Magno Antonio Patto Ramalho², Ângela de Fátima Barbosa Abreu³.

Resumo

A Universidade Federal de Lavras (UFLA) possui um Banco de Germoplasma de feijão com quase 1000 linhagens. Devido a falta de informações sobre esses acessos está sendo realizada a caracterização das linhagens desse banco. Nesse trabalho foram caracterizadas 142 linhagens quanto ao ciclo, hábito de crescimento, cor e tamanho dos grãos e resistência à algumas raças de antracnose. Verificou-se grande variabilidade entre elas. Os resultados obtidos serão utilizados na geração de um banco de dados que poderá ser utilizado pelos melhoristas de acordo com seus interesses.

Introdução

O Setor de Genética e Melhoramento de Plantas do Departamento de Biologia (DBI) da Universidade Federal de Lavras (UFLA) conta com um Banco de Germoplasma de feijão no qual estão cadastrados quase 1000 acessos. Entre esses acessos estão linhagens obtidas pelo Programa de Melhoramento Genético do Feijoeiro conduzido pelo Setor desde a década de 1970, bem como introduções realizadas de outros programas de melhoramento nacionais e internacionais. No entanto, não existe registro de nenhum trabalho de caracterização morfoagronômica das linhagens desse Banco. O que tem sido feito é a avaliação das linhagens quanto a resistência à patógenos (Costa et al., 2011).

A principal razão para o estabelecimento e a manutenção de um banco de germoplasma é armazenar e disponibilizar germoplasmas e prover informações a respeito de determinado acesso, com a identificação de características de importância para os programas de melhoramento genético (Ramos et al., 2007). Se essa informação não estiver disponível esse banco será de pequena ou nenhuma utilidade.

Diante do exposto está sendo realizada a caracterização das linhagens do banco de germoplasma do feijoeiro da UFLA. Nesse trabalho foram caracterizadas 142 linhagens quanto ao ciclo, hábito de crescimento, cor e tamanho dos grãos e resistência à algumas raças de antracnose.

Material e Métodos

Foram avaliadas as 142 primeiras entradas do banco de germoplasma de feijão da UFLA. As linhagens foram semeadas na safra das “águas” 2012/2013 na área experimental da UFLA, em Lavras, MG, em parcelas constituídas por duas linhas de dois metros. Foram avaliadas as seguintes características:

- Dias para florescimento: avaliado em dias após a semeadura (DAS) para que as linhagens pudessem ser classificadas em precoce (florescimento até 40 DAS), de ciclo normal (florescimento de 41 a 50 DAS) e tardio (florescimento depois de 50 DAS).

- Hábito de crescimento da planta: as linhagens foram classificadas nos seguintes hábitos de crescimento:

Determinado: Tipo I: inflorescência terminal

Indeterminado: Tipo II: planta arbustiva com “guia” curta.

Tipo III: plantas prostradas com “guia” longa.

Tipo IV: trepadoras.

- Cor dos grãos: os grãos foram classificados nas cores branco, preto, carioca, roxo, mulatinho, rosinha, pardo, tipo jalo, bege, amarelo, e outros (como vermelho, cinza, creme, verde, etc.).

- Massa de 100 grãos em g: a massa de 100 grãos foi utilizada para classificar os grãos em pequenos

1 Graduanda em Agronomia, Universidade Federal de Lavras (UFLA) E-mail: yavasques@yahoo.com.br

2 ²Professor Titular, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Lavras (UFLA) E-mail: magnoapr@dbi.ufla.br;

³ Pesquisadora da EMBRAPA Arroz e Feijão, Departamento de Biologia da Universidade Federal de Lavras (UFLA), E-mail: afbabreu@dbi.ufla.br

(massa de 100 grãos ≤ 25 g); médios (massa de 100 grãos entre 25 e 40g); e grandes (massa de 100 grãos >40 g).

- Reação às raças 65, 72, 81, 87, 89 e 337 de antracnose (causada pelo fungo *Colletotrichum lindemuthianum*): avaliada por Costa et al. (2011).

Resultados e Discussão

Foi verificada variabilidade entre as linhagens para todas as características avaliadas (Figura 1). O ciclo da cultura, estimado por meio do número de dias para o florescimento permitiu identificar 26 linhagens de ciclo precoce entre as 142 linhagens avaliadas. Essa informação é de grande importância, pois a precocidade tem sido o objetivo de alguns programas de melhoramento (Abreu et al., 2005; Silva et al., 2007).

Quanto ao hábito de crescimento foram identificadas 14 linhagens com hábito determinado (tipo I) e, entre as de hábito indeterminado, 48 foram do tipo II (porte ereto) e 80 do tipo III (porte prostrado). Nesse caso, é importante mencionar que as linhagens avaliadas foram as mais antigas do banco de germoplasma, obtidas principalmente nas décadas de 1970 e 1980. Os programas de melhoramento do feijoeiro começaram a dar maior ênfase à arquitetura das plantas a partir da década de 1980 (Abreu et al., 1990b; Collicchio et al., 1997). Portanto, é esperado que, na avaliação de linhagens mais recentes do banco seja identificado maior número de linhagens de porte ereto.

Apenas sete entre as 142 linhagens apresentaram grãos considerados como grandes. Esse resultado está de acordo com o número de linhagens identificadas como de hábito I, pois normalmente, as cultivares de hábito determinado apresentam grãos grandes.

O feijão tipo carioca passou a ser cultivado na década de 1970 (Wutke and Mascarenhas, 2012). Antes disso a preferência era por grãos tipo roxo e pardo. Assim, foram identificados feijões de cores variadas entre as linhagens avaliadas, provavelmente feijões mais antigos. Mesmo assim, a maioria das linhagens foi de grãos tipo carioca uma vez que o programa de melhoramento da UFLA, desde a recomendação da cultivar Carioca tem dado ênfase à obtenção de linhagens com esse tipo de grão (Ramalho and Abreu, 2006).

A reação ao fungo *Colletotrichum lindemuthianum*, agente causal da antracnose do feijoeiro foi avaliada em condições controladas por Costa et al. (2011). Nesse caso deve ser dado destaque à reação às raças 81 e 89. Na época em que essas linhagens foram obtidas as raças prevalentes na região eram as 81 e 89. Assim era dada ênfase à resistência a essas raças (Abreu et al., 1990a; Abreu et al., 1990b). Como consequência a maioria das linhagens identificadas como resistentes foi a essas duas raças.

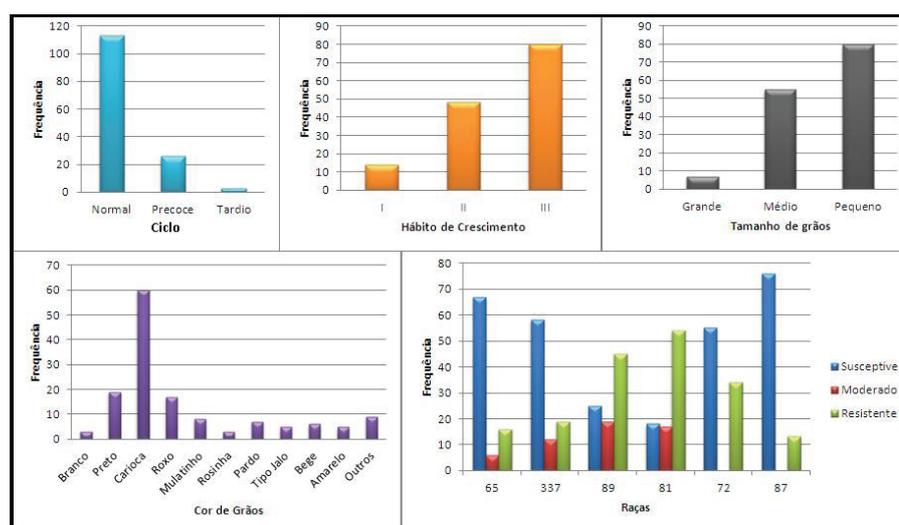


Figura 1: Caracterização morfoagronômicas de 142 linhagens de feijoeiro do banco de germoplasma da UFLA.

Agradecimentos

Ao CNPq, CAPES e FAPEMIG pelo auxílio financeiro.

Referências

- Abreu A de FB, Ramalho, MAP, Silva FB and Moreto AL (2005) Obtenção de linhagens precoces de feijoeiro resistentes a patógenos com grãos tipo carioca. **Anais do 8º Congresso Nacional de Pesquisa de Feijão**, Embrapa Arroz e Feijão, Goiânia, GO.
- Abreu A de FB, Ramalho, MAP, Souza EA de and Santos JB dos (1990a) Seleção de cultivares de feijão precoce com grãos tipo carioca e resistentes a antracnose. **Ciência e Prática 14**:72-83.
- Abreu A de FB, Ramalho, MAP, Souza EA de and Santos JB dos (1990b) Seleção de progênies de feijoeiro de porte ereto resistentes a antracnose a partir do cruzamento 'Carioca 80' x 'Rio Tibagi'. **Ciência e Prática 14**: 84-90.
- Costa LC, Barcelos QL, Ishikawa FH and Souza EA de (2011) Identificação de fontes de resistência à antracnose no germoplasma do programa de melhoramento do feijoeiro da UFLA. **Anais do 6º Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas**, Associação Brasileira de melhoramento de Plantas, Búzios, RJ.
- Collicchio E, Ramalho MAP and Abreu AFB (1997) Associação entre o porte da planta do feijoeiro e o tamanho dos grãos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira 32**:297-304.
- Ramalho, MAP and Abreu A de FB (2006) Cultivares. In: Vieira C, Paula Júnior TJ de, Borém A (Ed.). **Feijão: aspectos gerais e cultura no Estado de Minas Gerais**. Editora UFV, Viçosa, p. 415-436.
- Silva FB, Ramalho, MAP and Abreu A de FB (2007) Seleção recorrente fenotípica para florescimento precoce de feijoeiro 'Carioca'. **Pesquisa Agropecuária Brasileira 42**: 1437-1442.
- Wutke EB and Mascarenhas (2012). History of Carioca, the most popular landrace cultivar of the modern times on the american continents. **Annual Report of the Bean Improvement Cooperative 55**: 257-258.