VII CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA DE FEIJÃO

8 a 12 de setembro de 2002
Viçosa-MG

RESUMOS EXPANDIDOS

Departamento de Fitotecnia
Universidade Federal de Viçosa
Viçosa-MG
2002

MELHORAMENTO VISANDO A RESISTÊNCIA À MANCHA-ANGULAR UTILIZANDO CULTIVARES DE RAÇAS ANDINAS E MESOAMERICANAS DE FEIJÃO

Adriano Teodoro Bruzi[1], Flávia Barbosa Silva[2], Magno Antonio Patto Ramalho[3] e Ângela de Fátima Barbosa Abreu[4]

A mancha-angular do feijoeiro, cujo agente causal é o fungo *Phaeoisariopsis griseola*, tem-se tornado um dos principais problemas desta cultura devido, principalmente à incidência cada vez mais precoce do patógeno. A principal alternativa de controle é o emprego de cultivares resistentes; contudo, ela é prejudicada pela grande diversidade do patógeno.

Foi constatado que isolados andinos são virulentos predominantemente para as cultivares andinas e isolados mesoamericanos para cultivares específicas da região. Isto é, ao que tudo indica, ocorreu uma coevolução entre o patógeno e o hospedeiro. É também conhecido que no sul do Estado de Minas Gerais, onde se cultiva predominantemente cultivares mesoamericanas, cultivares andinas tem-se mostrado resistentes ao referido patógeno.

A transferência dos alelos de resistência das cultivares andinas para as mesoamericanas é dificultada pela ocorrência de incompatibilidade entre os feijões desses dois centros de domesticação. Essa incompatibilidade se manifesta nas plantas da geração F_1, impedindo seu desenvolvimento vegetativo. Esta incompatibilidade, tem sido explicada pela presença de dois genes Dl_1 e Dl_2, com epistasia recessiva dupla. As cultivares andinas apresentam o genótipo $dl_1dl_1Dl_2Dl_2$ enquanto as mesoamericanas, $Dl_1Dl_1dl_2dl_2$. A compatibilidade entre cultivares desses grupos só será possível se o genótipo de uma delas ou de ambas for $dl_1dl_1dl_2dl_2$.

A cultivar Carioca-MG tem como uma das principais restrições ao seu cultivo a suscetibilidade a *P. griseola* e grãos pequenos. Como ela possivelmente possui o genótipo de compatibilidade $dl_1dl_1dl_2dl_2$ irá produzir plantas F_1 viáveis no cruzamento com cultivares andinas, sendo assim possível incorporação dos alelos de resistência ao referido patógeno e maior tamanho de grãos.

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de obter linhagens resistentes a *P. griseola* no cruzamento Carioca-MG x ESAL 550. A cultivar

[1]Aluno de Graduação do 6º módulo de Agronomia da UFLA, C. P. 37, Departamento de Biologia, UFLA/MG, CEP. 37200-000
[2]Aluna de Graduação do 4º módulo de Agronomia da UFLA, C. P. 37, Departamento de Biologia, UFLA/MG, CEP. 37200-000
[3]Professor titular do Departamento de Biologia/UFLA, C. P. 37, Departamento de Biologia, UFLA/MG, CEP. 37200-000
[4]Pesquisadora Embrapa Arroz e Feijão/UFLA, C. P. 37, Departamento de Biologia, UFLA/MG, CEP. 37200-000

Carioca-MG apresenta grãos cremes com rajas marrons, enquanto a linhagem ESAL 550, que pertence ao grupo Jalo, apresenta grãos grandes e amarelos e resistência a *P. griseola*. As hibridações foram realizadas na UFLA. As sementes F_1 foram semeadas no campo com intuito de identificar as plantas compatíveis e obter as sementes da geração F_2, as quais foram novamente semeadas no campo em novembro de 2001. Na colheita, foram tomadas 194 plantas ao acaso, ou seja, famílias $F_{2:3}$ para posterior avaliação. Em fevereiro de 2002, foi implantado o experimento de avaliação de famílias $F_{2:3}$ utilizando-se o látice triplo 14x14 como delineamento experimental, sendo avaliadas as 194 famílias juntamente com os dois pais como testemunhas e adotando-se parcelas com uma linha de 1 metro. Cerca de 30 dias após o florescimento, efetuou-se a avaliação da ocorrência do patógeno utilizando uma escala de notas com nove graus de severidade e utilizando um painel de avaliadores.

Procedeu-se à análise de variância das notas de severidade do patógeno, tendo sido detectada diferença significativa ($P< 0.01$) entre as famílias. Verifica-se na figura 1 que 28 % das famílias apresentaram nota inferior a 3, sendo, portanto, consideradas resistentes. Com notas iguais ou superiores ao do pai suscetível Carioca-MG foram identificadas apenas 2,6 %.

A estimativa de herdabilidade para a seleção entre médias de famílias foi de 46%. Esse valor possibilita inferir que o caráter, embora apresente variabilidade genética, sofre acentuada influência do ambiente. A sua avaliação sob condição de campo é muito prejudicada pela diferença nas condições ambientais e, sobretudo, a distribuição irregular do patógeno. Seria importante que as famílias consideradas resistentes fossem novamente avaliadas em casa de vegetação e por meio de inoculações artificiais.

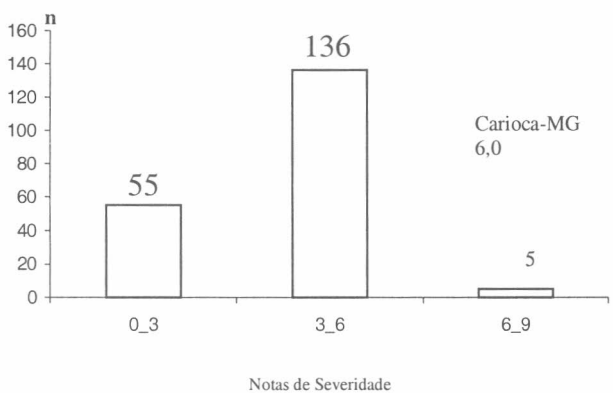

Figura 1. Distribuição de freqüência dos graus de severidade de incidência do patógeno *P. griseola* na avaliação de famílias $F_{2:3}$, no período de fevereiro a maio de 2002.