

DIVERGÊNCIA GENÉTICA DE ACESSOS DE CAFÉ DO BANCO DE GERMOPLASMA DA EPAMIG COM BASE EM CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS

HPA Azevedo, MTR Viana, JM Guedes, TCP Gama, RJ Guimarães, DT Castanheira, e CS Santos. ---- ¹ Mestranda em Fitotecnia, Bolsista Capes, UFLA - ² Doutoranda em Fitotecnia, Bolsista Capes, UFLA - ³ Bolsista de Pós Doutorado do CNPQ, UFLA - ⁴ Bolsista de Pesquisa da Embrapa Café, UFLA - ⁵ Professor do Departamento de Agricultura, UFLA - ⁶ Doutoranda em Fitotecnia, Bolsista Capes, UFLA - ⁷ Mestranda em Fitotecnia, Bolsista CNPQ, UFLA

A variabilidade genética é o ponto de partida de qualquer programa de melhoramento genético de uma espécie, sua manipulação por métodos adequados pode levar à obtenção de genótipos superiores com relação às características de interesse (GUEDES et al., 2013). A análise de divergência genética é uma ferramenta que vem sendo utilizada por diversos pesquisadores para predizer essa variabilidade em diversas culturas, de forma a facilitar a seleção de genótipos superiores. Assim, o sucesso de um programa de melhoramento genético está intimamente relacionado à variabilidade existente na população a ser trabalhada. Diante disso, com o presente trabalho objetivou-se identificar a variabilidade genética entre acessos de café do Banco de Germoplasma da Epamig com base em características fisiológicas.

Foram avaliados 15 acessos de cafeeiro do Banco de Germoplasma de Minas Gerais localizado na fazenda experimental da EPAMIG (tabela 1), município de Patrocínio-MG. Os genótipos selecionados foram obtidos do cruzamento entre *Dilla & Alghe* x Híbridos de Timor, pertencentes ao grupo das resistentes à ferrugem. Cada acesso foi composto de 20 plantas no delineamento inteiramente casualizado (DIC). O espaçamento utilizado foi 3,5 x 1,0m nas entrelinhas e entre plantas, respectivamente, sendo adotadas todas as práticas usualmente empregadas na cultura do café. As avaliações fisiológicas foram realizadas no mês de setembro de 2014 (época seca) e no mês de fevereiro de 2014 (época chuvosa), utilizando-se o analisador de gás por infravermelho (LI-6400XT Portable Photosynthesis System, LI-COR, Lincoln, USA) em folhas completamente expandidas, no 3º ou 4º pares de folhas. As características avaliadas foram: taxa fotossintética líquida (A), condutância estomática (gs), transpiração, temperatura foliar, eficiência de uso da água (Eua) e eficiência de carboxilação (Eca) no período entre 8:30-10:30 horas, sendo que a densidade de fluxo de fótons fotossinteticamente ativos foi fixada na câmara do aparelho para 1500 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$. A análise de divergência genética entre os acessos foi feita com base na matriz de distância genética. Para facilitar as comparações e interpretações foi utilizada a técnica de *Tocher*. Todas as análises foram realizadas utilizando o aplicativo computacional em genética e estatística “Programa GENES” (CRUZ, 2008).

Os métodos de agrupamento têm por finalidade separar um grupo original de observações em vários subgrupos, de forma a obter homogeneidade dentro e heterogeneidade entre os subgrupos. No método de otimização proposto por *Tocher*, é adotado o critério de manter a distância média intragrupos sempre inferior a qualquer distância intergrupos (RAO, 1952). O agrupamento pelo método de *Tocher*, utilizando-se como medida de dissimilaridade genética a Distância Generalizada de *Mahalanobis* (Tabela 2), caracterizou a formação de oito grupos de acessos. Dos 15 acessos estudados, cinco deles permaneceram em um mesmo grupo. Os acessos MG 0591, MG 0590, MG 0589, MG 0585 e MG 0579 foram considerados os mais divergentes, pois ficaram isolados em grupos separados. O número de grupos formados pelo agrupamento de *Tocher* demonstra a ampla variabilidade entre os acessos estudados.

Conclui-se que esses resultados indicam que existe divergência genética entre os acessos de cafeeiros do Banco de Germoplasma com base em características fisiológicas, podendo assim, selecionar e utilizar esses acessos em possíveis cruzamentos futuros.

Tabela 1 Acessos selecionados do Banco de Germoplasma de Minas Gerais, em Patrocínio, MG.

Nº	Acesso	Cruzamento
1	MG 0579	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-01
2	MG 0580	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-03
3	MG 0581	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-06
4	MG 0582	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-07
5	MG 0583	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-09
6	MG 0584	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-12
7	MG 0585	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-18
8	MG 0586	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-19
9	MG 0587	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-25
10	MG 0588	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-30
11	MG 0589	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-46
12	MG 0590	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-47
13	MG 0591	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-48
14	MG 0592	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-52
15	MG 0593	Dilla & Alghe x H. Timor UFV 400-61

Tabela 2 Grupos formados de acordo com o método de *Tocher* baseado na distância (D^2) de *Mahalanobis*, dos 15 acessos de *Dilla & Alghe* x Híbridos de Timor avaliados do Banco Ativo de Germoplasma de Minas Gerais.

Grupos	Acessos
1	MG 0580 MG 0581 MG 0582 MG 0583 MG 0584
2	MG 0587 MG 0588 MG 0592
3	MG 0586 MG 0593
4	MG 0591
5	MG 0590
6	MG 0589
7	MG 0585
8	MG 0579