

CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS DE PROGÊNIAS DE CAFEEIRO DERIVADAS DE ‘CATUAÍ’ COM ‘ICATU’ E HÍBRIDO DE TIMOR

DP Baliza, Professora do Instituto Federal do Sudeste de MG, danielle.baliza@ifsudestemg.edu.br; GR Carvalho, Pesquisador da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais/EPAMIG; HRO Silveira, Doutorando em Fisiologia Vegetal/UFLA; DT Castanheira, Graduanda em Agronomia/UFLA; E Lorenzetti, Professora do Instituto Federal do Sudeste de MG; JP Felicori, Doutorando em Fitotecnia UFLA; RJ Guimarães, Professor da UFLA.

O parque cafeeiro do Brasil é constituído basicamente por cultivares dos grupos Catuaí e Mundo Novo, susceptíveis a principal doença da cultura, a ferrugem alaranjada causada pelo fungo *Hemileia vastatrix* Berk & Br (Pinto, 2010). Atualmente a maioria das cultivares melhoradas resistentes e/ou tolerantes à ferrugem em cultivo tem como fonte de resistência o material denominado de Híbrido de Timor (Várzea et al., 1999). Além do Híbrido de Timor foi aproveitada a resistência à ferrugem diretamente do *Coffea canephora*, por meio de cruzamento artificial desse material com a cultivar Bourbon Vermelho (*Coffea arabica*), material denominado de Icatu (Correa et al., 2006). O contínuo desenvolvimento de cultivares resistentes e/ou tolerantes a ferrugem alaranjada é importante para obtenção do aumento da produtividade, diminuição de custo de produção e garantia de maior sustentabilidade do sistema de produção. Dessa forma, objetivaram-se com esse trabalho identificar as variações nas características fisiológicas de progênies em geração F₅, oriundas do cruzamento das cultivares Catuaí Vermelho e Catuaí Amarelo com ‘Icatu’ e descendentes de Híbrido de Timor.

O experimento foi conduzido no setor de Cafeicultura do Departamento de Agricultura da Universidade Federal de Lavras. Foram avaliadas 18 progênies e duas cultivares (testemunhas), pertencentes ao grupo das resistentes à ferrugem. A relação das progênies/cultivares avaliadas no estudo está apresentada na Tabela 1. As progênies/cultivares foram plantadas em campo em dezembro de 2005, no espaçamento de 3,5 metros entre linhas x 0,7 metro entre plantas. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com três repetições, com parcelas constituídas por dez plantas, sendo consideradas como parcela útil apenas as seis plantas centrais. Foram adotadas todas as práticas de manejo usualmente empregadas na cultura.

Com auxílio de um analisador de trocas gasosas no infravermelho Mod. LI-6400XT foram avaliadas a taxa fotossintética (A) e a condutância estomática (gs) no período entre 08:30-10:30 horas, sendo que a densidade de fluxo de fótons fotossinteticamente ativos foi fixada na câmara do aparelho para 1000 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$. As determinações do potencial hídrico foliar (Ψ_{folha}) no xilema das plantas foram feitas antes do amanhecer (Predawn) utilizando uma câmara de pressão digital “ELE International”, modelo EL540-300 (bomba de Sholander), conforme Boyer (1995). Em todas as avaliações foram utilizadas folhas completamente expandidas do terceiro nó de ramos plagiotrópicos do terço médio das plantas de café. Por meio do programa Sisvar foi realizada a análise de variância para todas as características avaliadas e quando significativas, essas foram submetidas ao teste Scott-Knott a 5% de probabilidade para o estudo das médias.

Resultados e conclusões

A seleção de materiais genéticos pode ocorrer por meio do estudo de características fisiológicas adequadas para seleção, beneficiando o melhoramento genético (NOGUEIRA et al., 2001), buscando equilíbrio entre os caracteres que otimizam o crescimento com aqueles que conferem maior resistência à seca (PITA et al., 2005), doenças e pragas. Estima-se que 90% da massa seca total de um vegetal resultem diretamente do processo fotossintético. O estado hídrico da planta é dinâmico, modificando-se não somente conforme a disponibilidade de água no solo e as condições atmosféricas, mas também com o estágio de desenvolvimento da planta. Neste trabalho, para todas as características fisiológicas avaliadas não houve diferença significativa entre as progênies e cultivares avaliadas (Tabela 1). Por não existir diferenças nos padrões fisiológicos avaliados verifica-se que estas progênies avaliadas apresentam os mesmos potenciais das cultivares tradicionais avaliadas (testemunhas). Para escolher quais as progênies que devem ser selecionadas para a continuidade da seleção outros fatores devem ser levados em consideração, como por exemplo, a produtividade e o desenvolvimento vegetativo.

TABELA 1: Taxa fotossintética (A), condutância estomática (gs) e potencial hídrico foliar (PHF) de progênie de cafeeiro derivadas de 'Catuaí' com 'Icatu' e Híbrido de Timor.

| Progênie | A ($\mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$) | gs ($\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$) | PHF (Mpa) |
|---------------------------------|--|--|-----------|
| 1. 'Catuaí Vermelho' - MS cv 01 | 6,48 a | 0,08 a | - 0,36 a |
| 2. 'Catuaí Vermelho' - MS cv 02 | 6,17 a | 0,06 a | - 0,36 a |
| 3. 'Catuaí Vermelho' - MS cv 03 | 7,29 a | 0,07 a | - 0,33 a |
| 4. 'Catuaí Amarelo' - MS cv 01 | 6,81 a | 0,10 a | - 0,31 a |
| 5. 'Catuaí Amarelo' - MS cv 02 | 5,67 a | 0,05 a | - 0,28 a |
| 6. 'Catuaí Amarelo' - MS cv 03 | 7,32 a | 0,07 a | - 0,28 a |
| 7. 'Catuaí Amarelo' - MS cv 04 | 6,96 a | 0,06 a | - 0,30 a |
| 8. 'Catuaí Amarelo' - MS cv 05 | 5,49 a | 0,04 a | - 0,38 a |
| 9. H 516-2-1-1-18 MS cv 01 | 9,89 a | 0,11 a | - 0,36 a |
| 10. H 516-2-1-1-18 MS cv 02 | 5,09 a | 0,05 a | - 0,32 a |
| 11. H 516-2-1-1-18 MS cv 03 | 7,87 a | 0,07 a | - 0,45 a |
| 12. H 516-2-1-1-18 MS cv 04 | 8,30 a | 0,09 a | - 0,38 a |
| 13. H 516-2-1-1-18 MS cv 05 | 6,15 a | 0,06 a | - 0,30 a |
| 14. H 419-3-4-5-2 MS cv 01 | 6,65 a | 0,08 a | - 0,33 a |
| 15. H 419-3-4-5-2 MS cv 02 | 6,60 a | 0,07 a | - 0,31 a |
| 16. H 419-3-4-5-2 MS cv 03 | 7,22 a | 0,09 a | - 0,26 a |
| 17. H 419-3-4-5-2 MS cv 04 | 7,89 a | 0,07 a | - 0,35 a |
| 18. H 419-3-4-5-2 MS cv 05 | 5,64 a | 0,04 a | - 0,31 a |
| 19. 'Tupi IAC' 1669-33 | 8,20 a | 0,10 a | - 0,36 a |
| 20. 'Obatã IAC' 1669-20 | 7,51 a | 0,09 a | - 0,41 a |
| Coefficiente de Variação: | 16,41 | 1,85 | 24,61 |
| Média: | 6,96 | 0,07 | 0,34 |

Médias seguidas de mesma letra nas colunas não diferem entre si, pelo teste de Scott-Knott ($P < 0,05$).