

VARIAÇÕES DAS CARACTERÍSTICAS ESTOMÁTICAS DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE CAFEIEIRO

JL Machado, Mestranda em Fitotecnia/UFLA, janainelm@yahoo.com.br; DP Baliza, Professora do Instituto Federal do Sudeste de MG; T Freitas, Graduanda em Agronomia/UFLA; JM Guedes, Pesquisadora Pós-doutorado/UFLA; HRO Silveira, Doutorando em Fisiologia Vegetal/UFLA; EM Castro, Professor Departamento de Biologia/UFLA; RJ Guimarães, Professor Departamento Agricultura/UFLA.

A cafeicultura brasileira vem se destacando ao longo dos anos pela quantidade de café produzido e pela dimensão da área plantada, tornando uma das mais importantes atividades no País. O estudo das características anatômicas é uma ferramenta importante e já foi usada em outras culturas (SOUZA et al., 2010). As variações na anatomia interna em plantas de café têm sido pouco estudadas e as mesmas podem ser relacionadas às funções fisiológicas o que é útil para a compreensão dos mecanismos envolvidos e desenvolvidos pelas plantas, os quais lhes conferem diferentes comportamentos às diferentes condições ambientais. Segundo Taiz & Zeiger (2009) algumas plantas têm plasticidade para se adaptarem em diferentes condições ambientais, dessa maneira as modificações na anatomia pode ser relacionada com as variações no ambiente, permitindo conhecer o comportamento de diferentes genótipos em resposta ao ambiente. Diante do exposto, objetivou-se neste trabalho verificar as modificações ocorridas nas características estomáticas de diferentes genótipos de cafeeiro.

Foram avaliados seis genótipos do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) da Epamig em Patrocínio quanto à anatomia foliar. Os genótipos avaliados foram: Bourbon Vermelho, Bourbon Amarelo, Catuaí Vermelho, Caturra Vermelho, Icatu Amarelo e Typica Nacional. Para os estudos anatômicos foi utilizado o terço médio de folhas completamente expandidas coletadas no terceiro nó de ramos plagiotrópicos do terço médio das plantas de cada genótipo. As secções paradermicas foram montadas em lâminas semipermanentes e fotografadas em microscópio óptico. As imagens foram analisadas em software para análise de imagens com a medição de 9 campos para cada genótipo. Para a caracterização dos estômatos, foram avaliados: DPE = diâmetro polar dos estômatos; DEE = diâmetro equatorial dos estômatos. Sendo calculados: DE = densidade estomática (número de estômatos por mm^2); IE = índice estomático (percentual de estômatos em relação ao total de células epidérmicas por área). Adotou-se o delineamento inteiramente casualizado com seis tratamentos (genótipos) e três repetições (folhas). Para a análise estatística dos dados, foi feita a análise de variância para cada característica e teste de Scott-Knott ao nível de probabilidade de 5% para a comparação das médias. As análises foram feitas usando-se o programa estatístico Sisvar versão 4.0 (FERREIRA, 2011).

Resultados e conclusões

Para as características DPE e DEE foi observada diferença significativa entre os genótipos avaliados ($P < 0,01$), já para IE e DE não foi verificado diferença significativa ($P > 0,01$) (Tabela 1). O coeficiente de variação (CV) variou de 2,3 (DPE) a 6,1 (IE), indicando uma boa precisão experimental, ou seja, os dados apresentam boa confiabilidade (Tabela 1).

Para o diâmetro polar dos estômatos a maior média foi observada para Catuaí Vermelho e as menores médias foram para Typica Nacional e Bourbon Amarelo, que tiveram médias semelhantes. Para o diâmetro equatorial dos estômatos os genótipos Typica Nacional, Bourbon Amarelo, Bourbon vermelho e Catuaí Vermelho tiveram as maiores médias. Em ambientes com menor disponibilidade hídrica, verifica-se diminuição no tamanho dos estômatos, para que haja uma menor perda de água da planta para o ambiente pela transpiração, havendo o simultâneo aumento de sua densidade, contribuindo para o equilíbrio das trocas gasosas (BATISTA et al, 2010). Para o índice estomático e densidade estomática não houve diferença significativa para os genótipos estudados. O aumento na densidade estomática pode ser relacionado com uma maior capacidade das plantas em captar o CO_2 da atmosfera e, dessa forma, aumentar a eficiência fotossintética por permitir que mais desse gás seja fixado (CASTRO et al., 2009). Segundo Castro et al. (2009) condições ambientais como estresse hídrico alteram o tamanho e a densidade dos estômatos, com o intuito de auxiliar a planta na tolerância desta condição.

As características estomáticas dos genótipos da Epamig variaram, evidenciando variabilidade dentro do BAG. Isto indica o potencial de adaptação das plantas de cafeeiro, ou seja, a plasticidade foliar dentro da espécie.

Tabela 1. Variações nas características estomáticas de seis genótipos de cafeeiro do Banco Ativo de Germoplasma da Epamig, Patrocínio, MG.

Genótipo	DPE	DEE	IE	DE
Typica Nacional	22,72c	16,01a	14,78a	178,32a
Bourbon Amarelo	22,74c	15,92a	15,85a	186,68a
Catuaí Vermelho	23,70b	15,35b	16,52a	185,29a
Bourbon Vermelho	23,84b	15,63a	17,49a	188,08a
Icatu Amarelo	24,27b	14,96b	16,39a	186,68a
Caturra Vermelho	25,91a	16,30a	16,27a	169,96a
CV (%)	2,3	2,4	6,1	4,2
Média geral	23,90	15,70	16,20	182,50

DPE = diâmetro polar dos estômatos; DEE = diâmetro equatorial dos estômatos; DE = densidade estomática (número de estômatos por mm^2); IE = índice estomático (percentual de estômatos em relação ao total de células epidérmicas por área)