

ANATOMIA FOLIAR DO GENÓTIPO CATIMOR UFV 386-105 EM CONDIÇÕES DE CERRADO DO PLANALTO CENTRAL DO BRASIL

CS dos Santos¹, J Mauri², MTR Viana¹, FAC Pereira³, ANG Mendes⁴, AD Veiga⁵, GC Rodrigues⁶, GF Bartholo⁷, MA de F Carvalho⁸,

¹ Doutoranda em Fitotecnia, UFLA; ² Doutora em Botânica Aplicada; ³ Bolsista do Consórcio Pesquisa Café; ⁴ Professor do Departamento de Agricultura, UFLA; ⁵ Pesquisador Embrapa Cerrados; ⁶ Pesquisador da Embrapa Informática Agropecuária; ⁷ Gerente Geral da Embrapa Café;

⁸ Pesquisadora Embrapa Café.

A anatomia foliar é uma tecnologia que pode auxiliar na caracterização de genótipos de cafeeiro, dessa forma colaborar em programas de melhoramento genético. Genótipos de café podem apresentar diferenças na sua estrutura anatômica e fisiológica em função do ambiente, o que pode indicar adaptação a condições climáticas, tolerância a estresses ambientais, patógenos, entre outras (QUEIROZ-VOLTAN et al., 2014; SILVA et al., 2013; SILVA et al., 2015). Objetivou-se no presente trabalho caracterizar a anatomia foliar do genótipo Catimor UFV 386-105 em condições climáticas de Cerrado do Planalto Central do Brasil.

O genótipo Catimor UFV 386-105 é pertencente ao Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Cerrados. O Banco foi instalado em 2010, no Campo Experimental da Embrapa Cerrados, localizado em Planaltina, Distrito Federal. O espaçamento utilizado foi de 3,8 x 0,7 m. Os tratos culturais seguiram as recomendações técnicas usuais para a cultura do cafeeiro na região. A irrigação foi realizada por sistema de pivô central, com turno de rega a cada 5 dias e sem suspensão da irrigação.

O clima da área, de acordo com classificação de Köppen (1948) é do tipo Aw e a altitude é de 1000m. A área é plana de Latossolo Vermelho Escuro com textura argilosa e apresenta média anual de precipitação de 1600 mm, com duas estações típicas de períodos chuvosos e de seca com temperatura média anual de 22°C.

Em junho de 2016, foram coletadas seis folhas completamente expandidas do terceiro nó de ramos plagiotrópicos, do terço médio das plantas.

As folhas coletadas foram fixadas em álcool 70% (v v⁻¹) (JOHANSEN, 1940) e após 72 horas colocadas em nova solução de álcool 70% (v v⁻¹) visando à conservação do material. O material vegetal foi desidratado em série etílica, após a desidratação foi incluído em metacrilato (metodologia conforme o fabricante) e seccionado com cerca de 8 µm de espessura, com o auxílio de um micrótomo rotativo, obtendo-se secções transversais das folhas. As seções obtidas foram coradas com azul de toluidina (O'BRIEN et al., 1964) e as lâminas foram montadas, utilizando o Entelan, como meio de montagem. As secções paradérmicas foliares, foram obtidas por meio da impressão da epiderme pelo método impressão com adesivo instantâneo universal (éster de cianoacrilato) (SuperBonder®) (SEGATTO et al., 2004).

As lâminas foram observadas e fotografadas em microscópio óptico, modelo Olympus BX 60, acoplado à câmera digital Canon A630 para a captura das imagens. As fotos foram analisadas em software específico para análise de imagens UTHSCSA-Imagetool. As características avaliadas nas secções transversais foram: espessura da cutícula da face adaxial (ECA- µm), espessura da epiderme da face adaxial (EAD- µm), espessura do parênquima paliçádico (EPP- µm), espessura do parênquima esponjoso (EPE- µm), espessura do mesofilo (MES- µm), espessura da epiderme da face abaxial (EAB- µm), número de vasos do xilema (NVX), diâmetro dos vasos do xilema (DVX- µm) e espessura do floema (EFL- µm).

Para as secções paradérmicas, foram analisados: densidade estomática (DEN - número de estômatos/mm²), diâmetro polar (DPE- µm) e equatorial dos estômatos (DEE- µm) e funcionalidade estomática (FUN- relação diâmetro polar/diâmetro equatorial dos estômatos). Posteriormente, foi feita a média das repetições.

Resultados e conclusões

Na Tabela 1 são apresentadas as características anatômicas foliares do genótipo Catimor UFV 386-105 nas condições experimentais do presente trabalho.

Tabela 1 – Valores médios das características anatômicas foliares (µm) do genótipo Catimor UFV 386-105 pertencente ao Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Cerrados.

ECA	EAD	EPP	EPE	MES	EAB	EFL	DVX	NVX	DPE	DEE	FUN	DEN
4,25	29,10	73,30	168,03	241,33	16,05	72,80	18,40	148,39	28,28	14,26	1,99	180,71

No presente trabalho, o valor observado no genótipo Catimor UFV 386-105 para a característica epiderme da face adaxial (29,10) foi próximo aos maiores valores observados por Santos et al. (2016), no mesmo local de cultivo deste trabalho, nos genótipos Catiguá MG3 P51, Catiguá MG3 P7 e Catiguá MG2, que tiveram variação entre 29,94 a 30,96 no ano de 2015. Dependendo da espessura da epiderme da face adaxial pode ocorrer a redução da taxa transpiratória, em ambientes como o do presente trabalho onde maior incidência de radiação, temperatura elevada e baixa umidade relativa (BALIZA et al., 2012; BATISTA et al., 2010; QUEIROZ-VOLTAN et al., 2014).

As características espessura da cutícula da face adaxial, diâmetro polar e equatorial, funcionalidade estomática foram próximos aos valores obtidos por Batista et al., (2010), no genótipo Catimor UFV 5390 na cidade de São Sebastião do Paraíso-MG.

Valores médios altos de espessura da cutícula podem reduzir a perda de água para o ambiente, pois aumenta a reflexão da radiação e isola os tecidos internos. Além disso, dependendo de sua composição, pode também dificultar a entrada de patógenos (KUMAR; TIESZEN, 1980; CASTRO, PEREIRA, PAIVA, 2009; SILVA et al., 2004). Funcionalidade estomática indica que o estômato possui formato elipsoide, o que pode reduzir a transpiração por menor abertura estomática (BATISTA et al., 2010; GRISI et al., 2008).

Dessa forma, conclui-se que por meio da anatomia foliar é possível caracterizar genótipos de cafeeiro, como o Catimor UFV 386-105, em condições de Cerrado do Planalto Central do Brasil.