

CAFEEIROS EM PRODUÇÃO CULTIVADOS EM DIFERENTES NÍVEIS DE RADIAÇÃO: FEIXES VASCULARES

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; MP Pereira, Mestrando em Botânica Aplicada/UFLA; EM Castro, Professor da UFLA; RJ Guimarães, Professor da UFLA.

Atualmente devido às mudanças climáticas é importante a criação e o aprimoramento de técnicas que possibilitem a adaptação das plantas nas diferentes condições ambientais em que são submetidas (CAMARGO, 2010). No Brasil o sombreamento de cafeeiros tem sido indicado para regiões com condições desfavoráveis de clima e manejo. Em relação à intensidade de radiação, o nível de sombreamento não deve ser excessivo para não reduzir a produtividade e nem muito baixo para que haja uma proteção adequada da planta (KANTEN & VAAST, 2006). Dessa maneira é importante determinar os níveis de radiação que proporcionem melhor desenvolvimento e produção de cafeeiros em ambientes sombreados. O objetivo desse trabalho foi avaliar as modificações nos feixes vasculares dos cafeeiros em produção cultivados em diferentes níveis de radiação.

O experimento foi conduzido no setor de Cafeicultura do Departamento de Agricultura da Universidade Federal de Lavras. As avaliações foram realizadas em cafeeiros da espécie *Coffea arabica* L. cultivar Acaíá cerrado MG 1454, implantado no ano de 1998 em espaçamento de 3,5 x 0,5 m. Em 2009 as plantas de café foram submetidas a cinco níveis de radiação (pleno sol e sob telas plásticas/sombrites de 35, 50, 65 e 90% de sombra). Foram utilizadas quatro repetições totalizando 20 parcelas. A área útil foi constituída por oito plantas. As plantas foram avaliadas oito meses após a instalação do ensaio.

Para as avaliações foram utilizados o terço médio de folhas completamente expandidas coletadas no terceiro nó de ramos plagiotrópicos do terço superior das plantas. As folhas coletadas foram fixadas em F.A.A. 70 (JOHANSEN, 1940) por 72 horas e posteriormente conservadas em etanol 70% (v v⁻¹). As secções transversais foram obtidas em micrótomo de mesa tipo LPC, sendo submetidas à clarificação com hipoclorito de sódio (1,25% de cloro ativo), tríplice lavagem em água destilada, coloração com solução safrablau (azul de astra 0,1% e safranina 1% na proporção de 7:3), sendo posteriormente montadas em lâminas semipermanentes com glicerol 50% (v v⁻¹) (KRAUS & ARDUIN, 1997). As lâminas foram observadas e fotografadas em microscópio óptico modelo Olympus BX 60 acoplado à câmera digital Canon A630. As imagens foram analisadas em software para análise de imagens UTHSCSA-Imagetool. Foram avaliadas: a espessura do floema (EF), a espessura dos vasos do xilema (EX) e o número de vasos do xilema (VX).

Os tratamentos foram dispostos no delineamento em blocos casualizados (DBC). Por meio do programa Sisvar foi realizada a análise de variância para todas as características avaliadas e quando significativas, as características foram submetidas ao teste Scott-Knott a 5% de probabilidade para o estudo das médias.

Resultados e conclusões

Para a espessura do floema as maiores médias foram encontradas nos tratamentos submetidos aos maiores níveis de radiação, os quais não apresentaram diferenças significativas entre si. Apenas o tratamento 90% de sombra apresentou espessura inferior aos demais (Figura 1). Normalmente as modificações na quantidade de tecido vascular formado são encontradas em plantas submetidas a diferentes intensidades de radiação a fim de promover adaptações que permitam manter a condução de seiva bruta e elaborada (CASTRO et al., 2009).

Para a espessura dos vasos do xilema a maior média foi observada nas plantas submetidas a 90% de sombra, que foi seguido pelos demais tratamentos os quais não apresentaram diferenças significativas entre si. O maior número de vasos do xilema foi observado para o tratamento a pleno sol sendo este tratamento superior aos demais (Figura 1). Este resultado é comum de ser encontrado uma vez que nas plantas que apresentam maior número de vasos do xilema estes possuem uma espessura menor e vice-versa, como uma maneira de estabelecer um equilíbrio no transporte dos nutrientes.

Em cafeeiros cultivados a pleno sol ou com baixos níveis de sombreamento há uma maior translocação de fotoassimilados e conseqüentemente uma distribuição mais eficiente por meio de uma maior quantidade de tecido vascular formado (CASTRO et al., 2009).

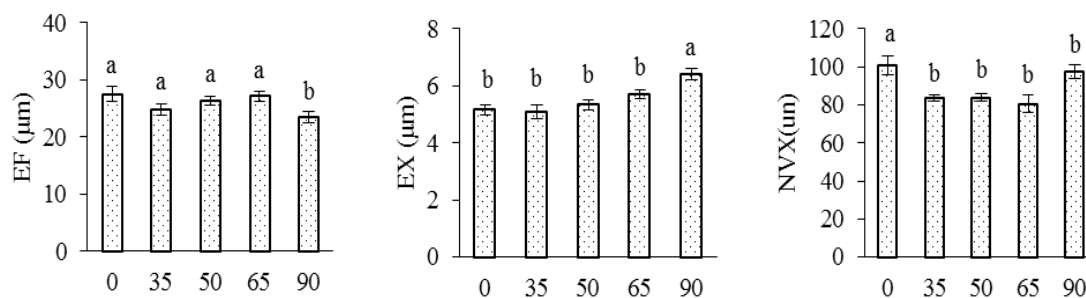


Figura 1 – Representação gráfica e valores médios para as variáveis espessura do floema (EF), espessura dos vasos do xilema (EX) e número de vasos do xilema (NVX), observados em cafeeiros em produção submetidos a diferentes níveis de radiação.