

CAFEIROS EM FORMAÇÃO CULTIVADOS EM DIFERENTES NÍVEIS DE RADIAÇÃO: FEIXES VASCULARES

T Freitas, Graduanda em Agronomia/Universidade Federal de Lavras (UFLA), tainah_f@hotmail.com; RJ Guimarães, Professora da UFLA; DP Baliza, Professora do Instituto Federal do Sudeste de MG; JL Machado, Mestranda em Fitotecnia/UFLA; NK Oliveira, Mestranda em Fitotecnia/UFLA; MP Pereira, Mestrando em Botânica Aplicada/UFLA.

No Brasil é predominante o cultivo das lavouras cafeeiras a pleno sol, no entanto, o sombreamento tem sido indicado para regiões com condições desfavoráveis de clima e manejo. Sabe-se que o sombreamento deve ser moderado, ou seja, nem muito alto, uma vez que o nível excessivo de sombreamento pode reduzir a produtividade, e nem muito baixo, para uma proteção da planta. Assim, é importante a determinação do nível ótimo de radiação que proporcione o melhor desenvolvimento do cafeeiro, principalmente na fase inicial da cultura no campo (BALIZA et al., 2011). As avaliações morfofisiológicas podem auxiliar na determinação do melhor nível de radiação. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar as modificações nos feixes vasculares dos cafeeiros em formação cultivados em diferentes níveis de radiação.

O experimento foi conduzido no Setor de Cafeicultura da Universidade Federal de Lavras. As avaliações foram realizadas em cafeeiros (*C. arabica* L.) da cultivar Catucaí Amarelo 2SL. Os cafeeiros foram plantados em janeiro de 2009 no espaçamento de 2,5 m x 0,7 m, e três meses após o plantio foram submetidos 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. Cada parcela foi composta de uma fileira com dez plantas, sendo as seis centrais consideradas como úteis. Os tratamentos foram avaliados dez meses após a instalação dos sombrites em campo.

Para as avaliações foram coletadas folhas do terceiro par de folhas dos ramos plagiotrópicos do terço superior das plantas. Estas foram fixadas em F.A.A. 70 (JOHANSEN, 1940) por 72 horas e conservadas em etanol 70% (v v⁻¹) posteriormente. Os cortes transversais foram realizados na região mediana da folha por meio de secções de micrótomo de mesa do tipo LPC, sendo submetidos 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). Foi utilizado glicerol 50% (v v⁻¹) para a montagem das lâminas semipermanentes (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).

Foi feita a análise de variância para todas as características avaliadas. Os resultados significativos foram analisados por meio do teste de Scott-Knott a 5% de significância, utilizando-se o programa estatístico SISVAR.

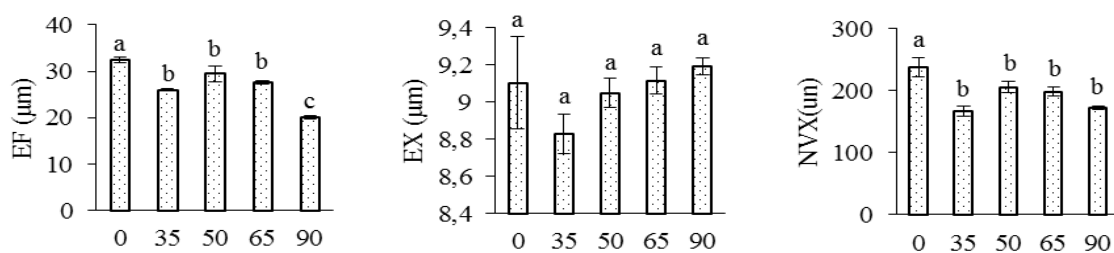


Figura 1 – Representação gráfica e valores médios para as variáveis espessura do floema (EF), espessura dos vasos do xilema (EX) e número de vasos do xilema (NVX), observados em cafeeiros em formação submetidos a diferentes níveis de radiação.

Resultados e conclusões

A maior espessura do floema foi obtida nas plantas cultivadas a pleno sol, sendo seguido pelos tratamentos a 35, 50 e 65% de sombra, os quais não apresentaram diferenças significativas entre si e foram superiores ao tratamento com 90% de sombra. Como o floema está diretamente relacionado com a translocação de fotossintatos das folhas para os órgãos dreno (CASTRO et al., 2009), o tratamento a pleno sol, que obteve a maior espessura, apresenta um alto potencial para a translocação de fotossintatos e, conseqüentemente maior desenvolvimento.

Em relação à espessura dos vasos de xilema, não houve diferenças significativas entre os cinco níveis de radiação. Já para o número de vasos do xilema, a maior média foi obtida pelas plantas conduzidas a pleno sol, sendo que os demais tratamentos apresentaram resultados inferiores e semelhantes entre si. O xilema é o tecido condutor de água e íons minerais (CASTRO et al., 2009),

portanto, o tratamento com maior radiação solar possui uma potencialidade maior de condução de seiva inorgânica (água e sais minerais).

Os fatores ambientais podem afetar as dimensões e até o arranjo dos elementos vasculares, na tentativa da planta de garantir segurança do transporte quando sujeita a algum tipo de estresse (ALVES & ANGYALOSSY-ALFONSO, 2000; BAAS, 1982). Sendo assim, o tratamento a pleno sol pode apresentar uma maior eficiência na translocação pelo sistema vascular mais desenvolvido.