



XV Brazilian Congress of Plant Physiology
1st Brazilian-Israeli Plant Science Conference
Foz do Iguaçu, Paraná, Brazil



FISIOLOGIA DE CAFEEIROS CONSORCIADOS COM ESPÉCIES FRUTÍFERAS E MADEIREIRA

COFFEE TREES'S PHYSIOLOGY INTERCROPPING WITH FRUITS AND WOODY SPECIES

Silveira, HRO¹; Santos, MO¹; Silva, VA²; Venturin, RP²; Volpato, MML²; Setotaw, TA¹; Moreira, FC³; Dantas, MF⁴; Barbosa, JPRAD⁵

¹Bolsista Pós-Doutorado FAPEMIG/EPAMIG, DSc, EPAMIG/URESM, Lavras- MG, helbert_rezende@yahoo.com.br; melineoli@hotmail.com; setotaw2006@gmail.com

²Pesquisador(a), DSc, EPAMIG/URESM, Bolsista BIPDT- FAPEMIG, Lavras- MG, vania.silva@epamig.ufla.br; regis@epamig.br; margarete@epamig.ufla.br

³Graduando em Agronomia, UFLA, Bolsista iniciação científica FAPEMIG/EPAMIG, Lavras-MG, filipemoreira@necafufla.com.br

⁴Bolsista Consórcio Pesquisa Café, EPAMIG/URESM, Lavras- MG, mayarafdantas@gmail.com

⁵Professor , DSc., UFLA, Lavras, jp.barbosa@dbi.ufla.br

Diante de variações climáticas caracterizadas por episódios de seca ou distribuição irregular de chuvas que vem ocorrendo em áreas cafeeiras, a arborização pode ser uma estratégia para melhorar as condições microclimáticas do cafezal via redução dos extremos de temperatura do ar e do solo, redução da velocidade dos ventos, manutenção da umidade relativa do ar e tamponamento da disponibilidade hídrica do solo. Diante disso, o objetivo desse trabalho foi avaliar os impactos de variáveis fisiológicas em cafeeiros consorciados com abacate (*Persea americana*), macadâmia (*Macadamia integrifolia*) e acácia (*Acacia mangium*) nos espaçamentos (5x13,6 e 8x13,6) no sul de Minas Gerais. Foram realizadas avaliações de índices espectrais, trocas gasosas, fluorescência e potencial hídrico no mês de setembro de 2014. As variáveis foram analisadas através de Análise de Componentes Principais (PCA). Com base na PC1, observou-se que os cafeeiros testemunhas e consorciados com abacate no menor espaçamento apresentaram maiores valores para os parâmetros transpiração (E), photochemical reflectance index (PRI), anthocyanin reflectance index (ARI1) e structure-insensitive pigment index (SIPI), com menores valores de eficiência do uso da água (EUA). Por outro lado, uma situação contrária foi encontrada para cafeeiros consorciados com acácia no menor espaçamento. Para a PC2, as variáveis water band index (WBI) e coeficiente de extinção não fotoquímico (NPQ), em cafeeiros consorciados com acácia no menor espaçamento apresentaram maiores valores, enquanto que em cafeeiros testemunhas foram encontrados os menores valores dessa variável. Em relação a variável flavonol reflectance

sbfv.org.br



XV Brazilian Congress of Plant Physiology
1st Brazilian-Israeli Plant Science Conference
Foz do Iguaçu, Paraná, Brazil



index (FRI), cafeeiros consorciados com abacate e acácia no menor espaçamento apresentaram maiores valores, ao passo que cafeeiros consorciados com macadâmia em ambos os espaçamentos apresentaram menores valores. Já para as variáveis negativamente relacionadas, plant senescence reflectance index (PSRI) e eficiência fotoquímica aparente do fotossistema II (F_v/F_m), cafeeiros consorciados com macadâmia em ambos os espaçamentos apresentaram maiores valores, enquanto que uma situação contrária foi observada para cafeeiros consorciados com abacate no menor espaçamento. De um modo geral os cafeeiros testemunha, expostos a pleno sol, apresentaram maior consumo de água na manutenção das suas atividades fisiológicas.

Palavras-chave: Índices espectrais, Trocas gasosas, Fluorescência, Potencial hídrico

Agradecimentos: Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café – Consórcio Pesquisa Café, Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Café – INCT/CAFÉ e a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG