

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

## Efeitos da radiação ultravioleta nos aspectos morfológicos do cafeeiro e a ação do filme de partículas como potencial mitigador.

Anne Reis Santos; Rosana Maria dos Santos Nani de Miranda, Wallace de Paula Bernado, Weverton Pereira Rodrigues, Eliemar Campostrini

A radiação ultravioleta (UV), em especial o UV-B (280-315 nm), pode afetar negativamente alguns processos fisiológicos do cafeeiro e, por conseguinte, reduzir o crescimento e a produtividade das plantas. Diante disso, o objetivo deste trabalho é verificar os efeitos, por meio da técnica de exclusão, da radiação UV sobre a morfologia e o crescimento das duas principais espécies de café cultivadas mundialmente, *Coffea arabica* and *C. canephora*. As mudas já adquiridas de viveiros idôneos, com alto padrão de qualidade, serão transplantadas para vasos de 32L, mantendo-se o substrato fertilizado e a umidade na capacidade de campo. Para tanto, serão utilizadas 32 plantas, de maneira que 16 (oito de cada espécie) serão mantidas sob placas de policarbonato que filtra radiação UV e as outras 16 sob placas de vidro que não filtra a radiação UV. Em oito plantas (quatro de cada espécie) de cada tratamento (i.e., com e sem UV) será aplicada uma solução (3% P/V) contendo partículas de caulim processado sobre todas as folhas expostas a radiação solar, e a aplicação será repetida a cada 20 dias. A massa específica foliar (MEF,  $g\ m^{-2}$ ) será determinada a partir de discos foliares de aproximadamente 5  $cm^2$ , os quais serão postos em estufa a 70°C por 72h para a determinação da massa seca (MFE=Massa seca/área). As impressões da superfície abaxial das folhas, observadas em microscópio de óptico, serão utilizadas para a determinação da densidade estomática (duas amostras por repetição por tratamento). Ao final do experimento, será determinada a massa seca das raízes ( $MS_{rz}$ ), ramos ( $MS_{ra}$ ) e folhas ( $MS_f$ ) e massa seca total ( $MS_T$ ) por meio da secagem em estufa a 70°C por 72h, bem como a área foliar por meio um medidor de área foliar (Li-3100, Li-Cor, USA). A partir destas variáveis será possível obter a  $MS_{rz}/MS_T$ ,  $MS_{ra}/MS_T$  e  $MS_f/MS_T$ . Assim, espera-se que a redução dos níveis de radiação UV resulte no aumento do crescimento e alteração na partição de fotoassimilados em ambos os genótipos, enquanto possivelmente haja redução na MEF e na densidade estomática. Por fim, espera-se validar o uso de filme de partículas à base de caulim processado como estratégia eficiente para reduzir os efeitos negativos da radiação UV sobre o crescimento do cafeeiro.

Palavras-chave: *Coffea canephora*, fotoquímica, estresse, UV-B, tolerância.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, CAPES, TKI, UENF.