

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

## Efeitos da radiação ultravioleta capacidade fotossintética do cafeeiro e a ação do filme de partículas como potencial mitigador.

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

A radiação ultravioleta (UV), em especial o UV-B (280-315 nm), pode afetar negativamente os aspectos fisiológicos do cafeeiro. Entre os maiores alvos desta radiação estão as estruturas fotossintéticas, principalmente a cadeia transportadora de elétrons fotossintéticos, a qual pode ser diretamente danificada pela excessiva energia contida neste comprimento de onda ou indiretamente pela produção de espécies reativas de oxigênio. Neste sentido, a aplicação de um filme de partículas a base de caulim processado poderia mitigar os efeitos da radiação ultravioleta e reduzir a demanda dos mecanismos de defesa utilizados pelas plantas, o que poderia resultar em maior crescimento e, conseqüentemente, maior produtividade. Assim, o objetivo do projeto é examinar os efeitos da radiação UV sobre as características fisiológicas de *Coffea sp.*, bem como analisar o possível efeito mitigador do filme de partículas a base de caulim processado. As mudas já adquiridas de viveiros idôneos, com alto padrão de qualidade, serão transplantadas para vasos de 32L, contendo substrato fertilizado e a umidade do solo será mantida na capacidade de campo. Para tanto, serão utilizadas 32 plantas, de maneira que 16 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 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. Esta aplicação será repetida a cada 20 dias com a finalidade de manter visível o filme de partículas sobre as folhas. As análises de trocas gasosas, emissão de fluorescência da clorofila, permeabilidade das membranas e a atividade total da rubisco serão realizadas em todos os tratamentos. Assim, espera-se que as plantas crescidas com a exclusão da UV possam apresentar maiores taxas de fotossíntese e melhor desempenho da via fotoquímica, principalmente nos horários de picos desta radiação (12:00 horas), o que poderá resultar em maior crescimento das plantas. Além disso, espera-se validar o uso de filme de partículas à base de caulim processado como estratégia eficiente para reduzir os efeitos negativos da radiação ultravioleta.

Palavras-chave: *Coffea sp.*, Fotoquímica, Estresse, UV-B, Tolerância.

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