



Uso de caulim processado como mitigador do excesso de radiação solar em frutos de *Coffea canephora*

Deivisson Pelegrino de Abreu, Gideão Pelegrino de Abreu, Wallace de Paula Bernardo, Weverton Pereira Rodrigues, Eliemar Campostrini

O desequilíbrio dos fatores abióticos no ambiente causa danos primários e secundários nas plantas. Os danos primários, como desestabilização de proteínas, fotoinibição e produção de espécies reativas de oxigênio (ERO), alteram diretamente as propriedades físicas e bioquímicas das células, que por sua vez, podem provocar efeitos secundários. Esses efeitos secundários, como inibição fotossintética e respiratória, produção de ERO, morte celular, inibição do reparo do fotossistema II (PSII), redução na fixação de CO₂, podem acontecer simultaneamente (Taiz, 2015). Como as membranas vegetais consistem em uma bicamada lipídica, entremeada com proteínas e esteróis, qualquer fator abiótico que altere as propriedades das membranas pode afetar os processos celulares. Neste sentido, o presente trabalho objetivou avaliar o efeito da aplicação de caulim processado - (Surround® WP - SWP), um filtro e reflectivo solar em plantas de *Coffea canephora* crescidas em condições de campo, como potencial mitigador dos efeitos de altas irradiâncias nos frutos, sobre a via fotoquímica (fluorescência da clorofila a). O experimento foi realizado na Fazenda Deserto Feliz no município de Atílio Vivácqua - ES. Um único material clonal, conhecido como P11, foi utilizado neste estudo para uniformidade genotípica e fenotípica. O delineamento experimental para lavoura avaliada é de blocos ao acaso, com 4 tratamentos (Testemunha, SWP 1 ano, SWP 2 anos, SWP 3 anos), em um total de 5 blocos, cada um com 5 plantas úteis, sendo coletado 4 frutos por planta, dois do lado leste e dois do lado oeste, 400 frutos no total. Os parâmetros da fluorescência da clorofila a avaliados foram: Fv/Fm, PI isnt, PI total, PI abs, Dio/CSO e ABs/CSO. Resultados mostram que os frutos do lado leste (sol nascente) da planta foram menos afetados pelo excesso de radiação do que os frutos do lado oeste (sol poente) para ambos os tratamentos. Também foi observado que os frutos tratados com o filtro solar foram menos danificados. O tratamento SWP 3 anos lado oeste em comparação com as plantas mantidas no manejo convencional do produtor (testemunhas) apresentou valores 18,51%, 47,02%, 44,52%, 13,77% superior, respectivamente para Fv/Fm, PI isnt, PI total, PI abs, ABs/CSO. Conclui-se, portanto, que o uso de caulim processado é eficiente como filtro mitigador dos efeitos da elevada radiação em frutos de café conilon, evitando danos no aparato fotossintético e problemas escaldadura. A continuidade dos estudos culminara com um melhor entendimento dessa tecnologia, que poderá ser usada, também, para outras culturas.

Palavras-chave: Caulim processado, Radiação solar, Café conilon.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, UENF, NOVASOURCE