

CBFV 2009

XII Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal
"Desafios para produção de alimentos e bioenergia"
7 a 12 de setembro de 2009 - Fortaleza - CE



PROMOÇÃO:



Antocianinas de *Coffea arabica* var. *Purpurascens*: identificação e estudo de atividade

Adilson Pereira Domingues Júnior¹, Milton Massao Shimizu¹, Paulo Mazzafera¹

¹Departamento de Biologia Vegetal, UNICAMP, CEP 13.083-970, Campinas-SP, telefone (19) 3521-6166, Brasil, e-mail: apdominguesjr@gmail.com

A radiação solar é um pré-requisito para a vida na Terra, porém, em excesso, pode ser prejudicial para as plantas. Estes organismos produzem substâncias que alteram a qualidade da luz que chega às células fotossintetizantes. Assim, o objetivo deste trabalho foi determinar quais compostos determinam a coloração púrpura de folhas jovens da variedade *Purpurascens* de *Coffea arabica* e avaliar sua contribuição para a resposta ao estresse luminoso. Sementes de *C. arabica* var. *Purpurascens* e var. *Arabica*, obtidas no IAC, foram germinadas em vasos com vermiculita. Após seis meses, folhas do segundo, terceiro e quarto nodos foram coletadas e processadas de acordo com as diferentes avaliações. Análises em HPLC e por espectrometria de massa revelaram que *Purpurascens* possui duas antocianinas, derivadas da delphinidina. Cortes histológicos evidenciaram células cianicas localizadas ao longo de toda epiderme adaxial, desaparecendo com o amadurecimento foliar. O impacto da presença de antocianinas foi avaliado comparando-se folhas jovens de *Purpurascens* e de *Arabica*. Observou-se uma maior quantidade de clorofilas totais e baixa razão clorofila *a:b* nas folhas cianicas, características de folhas de ambiente sombreado. As respostas fotossintéticas das folhas jovens de *Purpurascens* em ensaios de estresse luminoso não apresentaram diferenças em relação às observadas na variedade *Arabica*. Também foi avaliado o processo de isomerização dos ácidos clorogênicos (CGAs) em folhas expostas à radiação UV. O conteúdo total de compostos fenólicos das variedades estudadas não se alterou após este tratamento. Entretanto, observou-se menor proporção dos isômeros *trans* de CGAs em folhas púrpuras quando expostas à luz UV. Assim, conclui-se que a presença de antocianinas em camadas epidérmicas de folhas jovens da variedade *Purpurascens* confere uma condição de sombreamento para as células do mesófilo e contribui para a defesa contra a radiação UV; entretanto, não foi observada uma vantagem adaptativa em situação de estresse luminoso, comparando-se com a variedade acianica.

CBFV 2009

XII Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal
"Desafios para produção de alimentos e bioenergia"
7 a 12 de setembro de 2009 - Fortaleza - CE



PROMOÇÃO:



Palavras-chave: *Coffea arabica*, estresse luminoso, antocianinas, ácidos clorogênicos

Órgão financiador: CNPq