

## AVALIAÇÃO FISIOLÓGICA DE CLONES DE CAFÉ CONILON EM CONDIÇÃO DE SOMBREAMENTO CONSORCIADA COM SERINGUEIRA E DE PLENO SOL.

**PEREIRA, I.D.P. (Estudante de IC); ARANTES, S.D. (Orientadora); FALQUETO, A.R. (Coorientador); MENDES, M.M.; LEITE, L.A.; BREMENKAMP, P.R.N.; FARIA, Y.A.; SANTOS, J.S.H.; SOUZA, G.A.R.; D'ADDAZIO, V.; SANTOS, V.F.**

Atualmente, o Espírito Santo é o segundo maior produtor de café do Brasil e a região norte do Estado é a principal produtora de *Coffea canephora* do ES e em boa parte dessa região, há expressivo déficit hídrico anual e a distribuição irregular de chuvas, o que promove períodos de seca (SIAG, 2012). O cultivo consorciado nesses períodos de estiagem tem se tornado uma alternativa vantajosa, pois visa o aumento da rentabilidade por área cultivada e à minimização dos efeitos adversos do clima (particularmente da seca e dos ventos) sobre a lavoura. Também, visto a pressão da sociedade por uma cafeicultura mais sustentável, produtores se veem na necessidade de redirecionamento quanto à condução da sua lavoura, principalmente para os aspectos relacionados à utilização de espécies perenes que possam ser consorciadas com o café (PEZZOPANE et al., 2010; 2007).

Tendo em vista a crescente comercialização de *Coffea canephora* e consequente aumento dos estudos na área de sistemas agroflorestais, o presente estudo visou determinar o efeito do consórcio de dezesseis genótipos de café conilon com *Hevea brasiliensis* L. (Seringueira) e através da análise desses dezesseis genótipos, determinar se possivelmente o tratamento consorciado proporcionou mudanças no quesito fisiológico para os clones de conilon. Uma questão muito importante ao que se refere a avaliações fisiológicas é que elas ajudam a esclarecer o comportamento ou adaptabilidade a essa nova condição que a planta se encontra, a qual também estudos são praticamente inexistentes, mas de fundamental importância para elucidar possíveis problemáticas observadas em experimentos.

O experimento foi realizado na Fazenda Experimental de Sooretama (FES), que fica localizada no Distrito de Juncado, município de Sooretama – ES, onde apresenta uma área de 198 hectares e atualmente se destaca pela condução de pesquisas na área de café conilon. A amostragem foi realizada em setembro de 2018 e as leituras de fluorescência da clorofila *a* foram realizadas utilizando-se um fluorômetro portátil (Handy-PEA, Hanstech, King's Lynn, Norfolk, UK), no período da manhã (7 às 10 horas) em folhas jovens, totalmente expandidas (3ª ou 4ª folha a partir do ápice), previamente adaptadas ao escuro por 30 minutos, período suficiente para a oxidação completa do sistema fotossintético de transporte de elétrons e a fluorescência transiente foi analisada conforme o teste JIP, com base na Teoria de Fluxo de Energia em Biomembranas (STRASSER & STRASSER, 1995; STRASSER et al., 2004). O experimento foi dividido em dois tratamentos, consorciado (CO) e não consorciado (NC), com quatro blocos (repetições) e 16 genótipos, distribuídos inteiramente ao acaso. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade, com o Software GENES. Os valores dos fluxos específicos de energia ABS/RC e DI0/RC mostraram elevação no tratamento não consorciado (NC) em quase todos os genótipos, com exceção de Gs143. Os genótipos G73 e G109a diferiram somente nos valores de ABS/RC. Uma possível explicação para esses valores elevados observada em NC seria a alta incidência luminosa que os genótipos recebem com a exposição ao sol, e geralmente plantas que estão sofrendo com uma grande fotoinibição refletem parte da energia absorvida em forma de calor e/ou fluorescência, com a finalidade de proteger a estrutura foliar (Stirbet et. al 2018).

Na medida de rendimento quântico máximo das reações fotoquímicas primárias ( $\phi P_o$ ), foram verificados valores mais elevados para a maioria dos genótipos em CO (G120, G99, G02, G104a, G14 e G03). A redução em  $\phi P_o$ , no caso dos genótipos em NC, pode ser aferida a uma possível eficiência reduzida do processo de conversão fotoquímica, o que pode sugerir possíveis danos e/ou inibição da atividade do FSII. (MARTINS et al., 2015).

Com relação ao índice de desempenho do FSII (PIABS), os valores obtidos em NC decresceram na maioria dos genótipos, com exceção de G120, Gs143 e G153. Esses valores baixos em NC podem ser justificados pela alta quantidade de energia dissipada, demonstrando a incapacidade de aproveitamento da energia absorvida pelos centros de reação no processo de conversão de energia luminosa em energia química (Oukarroum, 2009).

Tendo em vista os resultados obtidos, onde as maiorias dos genótipos consorciados com seringueira evidenciam um melhor desempenho fisiológico em se relacionando a reações fotoquímicas primárias, fica evidente a importância que o tratamento desempenha na manutenção da fisiologia nessa fase. Esses resultados positivos refletem em uma alternativa vantajosa tanto para agricultores quanto para o meio ambiente, pela questão do múltiplo uso que gera alternativas econômicas, ecológicas e sociais viáveis para o fortalecimento da agricultura.

**Palavras-chave:** Ecofisiologia, Sistemas Agroflorestais, *Coffea canephora*.