

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DO CAFEIEIRO CONILON SOB SOMBREAMENTO COM SERINGUEIRA E A PLENO SOL

¹CA Covre Júnior, MG Oliveira, FL Partelli¹. ¹Universidade Federal do Espírito Santo partelli@yahoo.com.br

O Espírito Santo se destaca como o maior produtor de café Conilon (*Coffea canephora*) no Brasil. A maior parte das plantações do café Conilon são feitas a pleno sol, provavelmente pelas grandes produtividades alcançadas, o que mostra boa adaptação climática da cultura.

Na lavoura de café Conilon, quando se usa materiais genéticos melhorados e de qualidade, é possível alcançar elevadas produtividades, chegando a produzir até mais de 200 sacas beneficiadas de 60kg por hectare. O sistema agroflorestal (SAF) constitui forma de uso e manejo de recursos naturais, utiliza espécies perenes em associação com cultivos agrícolas e, ou, animais domesticados no mesmo espaço.

O uso de cultivos arborizados para obter sombreamento moderados, tem como proposta atenuar os efeitos de condições climáticas extremas, além de proporcionar maior sustentabilidade aos sistemas. Como a região do Norte do Espírito Santo vem sofrendo com altas temperaturas e secas, esse sistema de cultivo pode ajudar a minimizar o estresse sofrido pelas plantas. Esse sistema se torna uma alternativa de produção que causa menos impactos no ambiente pois o efeito da intervenção humana é reduzido (citação carvalho), além de proporcionar um maior conforto térmico, devido a diminuição das temperaturas em microclima e maior cobertura do solo, causando menores perdas por evapotranspiração.

A seringueira além de ser utilizada em sistemas de consórcio tendo um impacto benéfico para essas culturas em relação ao seu ambiente de microclima próximo à copa de suas árvores, é potencialmente importante para a região pois é considerado uma interessante fonte de renda aos produtores.

Dessa forma, considerando os possíveis benefícios do sistema de consórcio em questão, pretendeu-se, neste estudo, avaliar as alterações morfológicas produzidos pelo mesmo em um sistema de cultivo de café consorciado com seringueira.

O experimento foi realizado em 2017, em uma propriedade rural particular situada no município de Pinheiros, Espírito Santo, Brasil em altitude de 120m e relevo inclinado. Foi utilizada área de cafeeiro Conilon de plantas originadas de plantio em sementes, com aproximadamente trinta anos de idade, implantada no espaçamento 3,5x2m.

A área foi dividida em dois sistemas de produção, sendo uma de café a pleno sol e outra de café consorciado com seringueira, sendo este implantado com espaçamento de 17,5 x 2,30m, onde a cada cinco linhas de café têm-se uma fileira dupla de seringueira. A Seringueira possui a mesma idade do café e está disposta no sentido Leste/Oeste a fim de possibilitar maior entrada de luz na área. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com dois tratamentos, sendo um nível/local de sombreamento com seringueira, e um local a pleno sol, onde avaliou-se duas linhas de café implantadas a 1,5m da linha da seringueira e uma linha de café situada em área adjacente a pleno sol. A parcela experimental foi constituída por 10 plantas (repetições) em cada tratamento, onde foram realizadas avaliações de área foliar (AF), massa seca (MS), massa seca específica (MSEsp), comprimento médio de ramos plagiotrópicos (CRP) e comprimento médio de ramos ortotrópicos (CRO).

Inicialmente foram selecionadas aleatoriamente 40 ramos plagiotrópicos e 40 ramos ortotrópicos, em 20 plantas (10 plantas/tratamento), sendo as medições realizadas 04/06/2017 com o auxílio de uma fita métrica, juntamente com a contagem do número de nós em cada ramo selecionado. O comprimento médio dos internódios foi obtido dividindo-se o comprimento pelo número de nós de cada ramo.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro, utilizando o programa Assistat (SILVA & AZEVEDO, 2009).

Resultados e conclusões

A arborização promoveu aumento na área das folhas do cafeeiro no período avaliado (Tabela 1), com os valores inferiores sendo observado no cafeeiro cultivado a pleno sol.

Resultados semelhantes foram encontrados por Oliosi et al. (2016), onde observaram maior área foliar em cafeeiro Conilon arborizado, comparado ao cultivo a pleno. Araújo et al. (2014) em estudo com cafeeiro Conilon arborizado com Seringueira e a pleno sol também verificaram maior área foliar nas plantas conduzidas sob arborização e atribuíram esta resposta a necessidade da planta obter luz para a realização dos processos fotossintéticos, e devido a presença de arborização, precisa aumentar sua área para encontrar luz em meio ao microclima existente.

Estudos realizados por Valladares et al. (2006) demonstraram efeito semelhantes em diferentes espécies vegetais, indicando que em folhas de sombra o aumento da área foliar por unidade de massa ocorre em função da menor intensidade de fluxo de fótons recebido. Se acordo com estes autores, este aumento seria uma estratégia de aclimação das plantas sob sombreamento, interceptando maior intensidade de luz.

A massa seca também foi maior no tratamento cultivado sob sombreamento (Tabela 1), o que pode estar relacionado com o tamanho da folha, resultado que difere de trabalho realizado por Morais, et al. (2003) em que cafeeiros cultivados sob guandu, tiveram um aumento na área foliar, mas com a massa de matéria seca menor. Ricci, et al. (2006), em estudos de cultivo de café orgânico, verificaram que apesar de encontrarem maior área foliar em plantas sob cultivo sombreado, os valores para massa seca não obtiveram diferença na massa média das folhas.

Por outro lado, quando se analisa a massa específica, o tratamento a pleno sol obteve resultados maiores, corroborando com trabalho realizado por Morais, et al. (2003) que encontraram menor valor para esta variável sob cultivo de café sombreado. Para Valladares et al. (2006) este fato é atribuído a uma menor espessura da folha em cultivo sombreado, devido provavelmente a sua expansão em tamanho, que se estreita as células parenquimáticas e torna a incidência luminosa facilitada fazendo com que as folhas internas da copa absorvam maiores quantidades de luz, fazendo disso uma estratégia de adaptação ao clima sombreado.

Tabela 1. Área foliar (AF), massa seca (MS), massa seca específica (MSEsp), comprimento médio de ramos plagiotrópicos (CRP) e comprimento médio de ramos ortotrópicos (CRO) em plantas de café Conilon cultivadas em consórcio com seringueiras e mogno e condições de pleno sol, no município de Pinheiros, ES.

Trat.	AF (cm ²)	MS (g)	MS Esp. (mg/cm ²)	CRP (cm)	CRO (cm)
Pleno sol	48,72b	664,70b	13,79a	3,61b	3,50b
Sombreado	71,18a	792,66a	11,52b	5,61a	5,22a
CV (%)	26,56	22,86	17,41	21,44	30,51

Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo Teste de Tukey.

O comprimento médio dos internódios de ramos plagiotrópicos e ortotrópicos (Tabela 1) foram superiores em cafeeiros sombreados quando comparados aos cafeeiros implantados a pleno sol, indicando maior estiolamento dos ramos em plantas sombreadas. Estes resultados corroboram com os obtidos por Araújo et al. (2014) em cafeeiro Conilon arborizado com Seringueira. Resultados semelhantes também foram observados por Morais et al. (2003), onde observaram-se que em ambientes

com menores índices de incidência de radiação o cafeeiro apresenta maior comprimento de internódios e conseqüentemente maior estiolamento.