

MATURAÇÃO DE FRUTOS DE CAFEIROS SUBMETIDOS A SISTEMAS DE ARBORIZAÇÃO COM ESPÉCIES FRUTÍFERAS E ARBÓREAS EM DIFERENTES ESPAÇAMENTOS

S. M.Chalfoun, Pesquisadora EPAMIG Sul - Unidade Regional Sul de Minas, D.Sc., chalfoun@epamig.ufla.br; C.P.Martins, Enga Agrícola- Bolsista Consórcio Pesquisa Café, M.Sc; C.S.M. Matos -Agrônomo, Bolsista Consórcio Pesquisa Café; A.B.Pereira- Analista de sistemas, Bolsista Consórcio Pesquisa Café; V.N. Silva- Técnica laboratório da Epamig.

Embora o Brasil seja o maior produtor e exportador de café, o cafeeiro é originário do continente africano, de regiões de altitude elevada e clima ameno e úmido onde é encontrado naturalmente no sub-bosque da floresta, no qual cresce sob frequente sombreamento (MANCUSO, 2013). Isso demonstra que o café é uma planta originalmente adaptada à sombra e em muitos países é comum seu cultivo em associação com diversas espécies arbóreas, que além de fornecerem sombra à cultura, têm outras finalidades, tais como aumento da biodiversidade, conservação do solo, adubação verde, produção de madeira, lenha, frutos e outros produtos.

A prática de plantio a pleno sol (sem sombra), apesar de apresentar boa produtividade, exige a aplicação de grandes quantidades de insumos, principalmente adubos. Atualmente, estudos também comprovam que o manejo clássico tem resultado em alterações fisiológicas como a elevada abscisão foliar, seca dos ponteiros, redução da longevidade produtiva e bionalidade acentuada, principalmente, quando conduzidos em locais com elevada irradiação.

A arborização nas lavouras cafeeiras pode ter objetivos diferenciados em função das características gerais das regiões onde serão implantadas.

Dentro deste contexto a arborização do cafeeiro surge, não como uma solução para todos os problemas, mas como uma opção de manejo que apresenta vantagens para a cultivo. A arborização por meio da interação do componente arbóreo ou arbustivo com fatores bióticos e abióticos, condiciona um microclima favorável, durante as fases juvenis e produtivas do cafeeiro, podendo amenizar os efeitos de estresses relacionados à exposição da planta ao sol (SOUZA, 2010). As propriedades de sombreamento em cafezais proporcionam uma maturação mais lenta dos grãos e são utilizadas em diversos países para a produção de cafés especiais (MANCUSO et al., 2013).

Dessa forma, o presente estudo objetivou determinar a influência da arborização dos cafeeiros com as espécies frutíferas, abacate (*Persea americana*) e macadâmia (*Macadamia integrifolia*), distribuídas entre as plantas na linha dos cafeeiros em dois espaçamentos, 7,0 x 13,6m e 14,0 x 13,6m para o abacateiro e 5,0 x 13,6 e 8,0 x 13,6m para a macadâmia, e para as espécies arbóreas cedro (*Acrocarpos fraxinifolius*), mogno africano (*Khayaivorensis*) e teca (*Tectonagrandis*), estabelecidos os espaçamentos 9,0 x 13,6m e 18,0x13,6m, sobre a maturação dos frutos. Como testemunha utilizou-se o cultivo dos cafeeiros a pleno sol.

Resultados e conclusões

Na Tabela 1 encontram-se apresentadas as médias de frutos em cada etapa de maturação e a comparação entre as espécies e espaçamentos.

Tabela 1-Estádios de maturação de frutos de café submetidos a diferentes sistemas de arborização. S. A. do Amparo-MG, 2017.

Espécies*	Maturação frutos (%)							
	Verde		Verde Cana		Cereja		Passa/Seco	
	E1**	E2	E1	E2	E1	E2	E1	E2
Cedro	12,0 abA	33,5 abB	2,5 aA	10,5 abB	70,0 bB	38,5 aB	15,0 cA	17,0 bA
Teca	27,0 bA	16,0 abA	8,0 aA	8,0 aA	60,0 abA	60,0 abA	6,0 abA	16,0 bB
Mogno	19,0 abA	30,0 bA	7,0 aA	12,0 abA	64,0 abA	52,0 abA	9,0 bcA	8,0 aA
Abacate	55,0 cA	56,0 cA	6,0 aA	10,0 abA	34,0 aA	30,0 aA	4,5 aA	7,0 aA
Macadâmia	29,5 bA	34,0 bcA	6,0 aA	18,0 bB	54,5 abA	44,0 aA	4,0 aA	6,0 aA
Testemunha	4,5 aA	4,5 aA	2,0 aA	2,0 aA	81,0 bA	81,0 bA	12,0 bcA	12,0 abA

*Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas nas colunas e maiúsculas nas linhas não diferem estatisticamente entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade. **Médias seguidas pelas mesmas letras maiúsculas nas linhas, para cada estágio de maturação, não diferem estatisticamente entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Por meio dos resultados obtidos, observou-se que a consorciação com o abacateiro, apresentou índices de maturação do café significativamente mais lentos em relação aos demais tratamentos representados por maiores porcentagens de frutos verdes e verde-cana, e menores índices de frutos nos estádios cereja, passa e seco. Em relação às demais espécies, verificou-se um comportamento intermediário ao proporcionado pelo abacateiro e testemunha.

Os espaçamentos apresentaram comportamento semelhante, exceto para a espécie arbórea cedro, que apresentou valores significativamente mais elevados para a fração cereja, no maior espaçamento testado.

Tais resultados comprovam que o sombreamento proporcionado pelas espécies consorciadas com os cafeeiros, altera o ritmo de maturação dos frutos, atingindo, portanto, o ponto de colheita em diferentes épocas.

O prolongamento do período de maturação, observado nos tratamentos consorciados, pode ser explicado por diversos fatores, entre eles, a ocorrência de condições climáticas amenas, o que possibilita a produção de grãos maiores e superiores acúmulos de açúcares e sólidos solúveis, fatores que favorecem a qualidade, apresentando-se a arborização como uma alternativa para a obtenção de cafés especiais.

Observou-se ainda que no cafeeiro cultivado a pleno sol, os frutos permanecem mais expostos às injúrias de natureza bióticas e abióticas, o que pode acelerar o processo de maturação, afetando a produtividade e a qualidade do produto final. Além disso, a espécie abacateiro é capaz de oferecer retornos econômicos a mais curto prazo, apresentando-se como alternativa viável para os cafeicultores de economia familiar.

Concluiu-se que – 1- A espécie frutífera abacateiro possibilitou maturação mais lenta dos frutos de café, sendo uma espécie de retorno econômico mais rápido em relação às demais espécies testadas em consórcio com o café. 2- O

amadurecimento mais lento dos frutos pode ser uma ferramenta a ser utilizada para se obter ganhos em qualidade da bebida. 3-O ponto de colheita deve ser planejado de acordo com o sistema de cultivo adotado.