

IMPACTO DE DIFERENTES SISTEMAS DE ARBORIZAÇÃO COM ESPÉCIES FRUTÍFERAS SOBRE A OCORRÊNCIA E PROGRESSO DE DOENÇAS EM CAFEIEIRO (*COFFEA ARABICA L.*)

SM Chalfoun, Pesquisadora da Epamig – Unidade Regional Sul de Minas, D.Sc., CP Martins, Bolsista Consórcio Pesquisa Café, M.Sc; CSM Matos, Agrônomo, Bolsista Consórcio Pesquisa Café; AB Pereira, Analista de sistemas, Bolsista Consórcio Pesquisa, BB Pereira, Graduando de Engenharia Agrícola, Bolsista Consórcio Pesquisa Café, VN Silva, Técnica laboratório da Epamig.

Existem várias espécies arbóreas frutíferas ou madeiras que podem ser utilizadas em sistemas agroflorestais com o cafeeiro. Apesar da pouca tradição no cultivo de café em sistemas arborizados no Brasil, algumas pesquisas mostram a possibilidade desta prática alcançar êxito em determinadas condições. Esse sistema atende principalmente as necessidades do pequeno produtor, que necessita de alternativas de sobrevivência na entressafra do café, uma vez que, o produto da arborização como a produção de frutas pode aumentar significativamente à sua renda. Desse modo, o objetivo desse trabalho foi estudar o impacto do sombreamento de duas espécies frutíferas *Persea americana* (abacate) e *Macadamia integrifolia* (macadâmia) sobre a incidência de cercosporiose e ferrugem no café, duas importantes doenças que incidem sobre a cultura.

O estudo encontra-se instalado na Fazenda da Lagoa, uma propriedade particular, localizada no município de Santo Antônio do Amparo-MG, onde duas espécies frutíferas foram implantadas concomitantemente com a lavoura de café (distribuídas entre as plantas na linha dos cafeeiros) em dezembro/janeiro de 2012. No espaçamento das entrelinhas foram fixadas três linhas de cafeeiros intercalados às espécies de sombra, num total de 13,6 m entre as linhas arborizadas. Os espaçamentos entre as árvores de abacate foram de 7m para o menor (E1) e 14 m para o espaçamento maior (E2). Já para a macadâmia, foram de 5m (E1) e 8m (E2). A testemunha é em pleno sol. Para a determinação da incidência da ferrugem e cercosporiose foram coletadas a cada 30 dias, 100 folhas por parcela para a quantificação da incidência a qual foi determinada pela contagem do número de folhas com sintomas da ferrugem e cercosporiose.

Analisando a incidência de ferrugem com espaçamento E1 no período de novembro de 2015 a julho de 2016, foi observado que não houve diferença significativa entre os tratamentos. Já no espaçamento E2 verificou-se que nos meses de abril e junho os tratamentos diferiram da testemunha, como mostra a Tabela 1.

Com relação à incidência de cercosporiose nos espaçamentos E1 e E2 constatou-se que apenas no mês de junho houve diferença significativa entre os tratamentos (Tabelas 2 e 3).

Para a comparação entre os espaçamentos, observou-se que não houve diferença estatística para a cercosporiose. Quanto a incidência de ferrugem, não houve diferença significativa para o abacate. Verificou-se que para a macadâmia, a incidência da ferrugem foi maior no espaçamento E1 no mês de junho e no espaçamento E2, no mês de julho (Tabela 4).

Tabela 1 – Valores médios de incidência de ferrugem, em lavoura arborizada com espaçamento E2 no período de novembro de 2015 a julho de 2016.

Tratamentos	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho
Abacate	0	0	0	0	11a	12b	19a	24c	22a
Macadâmia	0	0	0	0	9a	11b	29a	14b	29a
Testemunha	0	0	0	0	6a	7a	21a	6a	10a

Médias seguidas da mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade

Tabela 2 – Valores médios de incidência de cercosporiose, em lavoura arborizada com espaçamento E1 no período de novembro de 2015 a julho de 2016.

Tratamentos	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho
Abacate	1ª	0	1a	0	0	0	3a	0a	5a
Macadâmia	0a	0	0a	0	0	0	3a	0a	5a
Testemunha	0a	0	0a	0	0	0	4a	3b	17a

Médias seguidas da mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade

O impacto proporcionado pelo sombreamento, ainda não ocorre em sua totalidade, já que as espécies frutíferas encontram-se em fase de desenvolvimento, justificando os baixos níveis de efeitos positivo ou negativo sobre as doenças estudadas. Apesar disso, já pode-se observar uma diferença significativa da associação entre as frutíferas abacate e macadâmia sobre o plantio do café cultivado sem arborização, onde a associação das frutíferas apresentaram níveis de ferrugem mais elevados em relação a testemunha. Com relação a cercosporiose, verificou-se um fato inverso, ou seja, as áreas sombreadas apresentaram valores superiores ao da área sem arborização. Com relação aos diferentes espaçamentos os resultados ainda não foram consistentes.

Tabela 3 – Valores médios de incidência de cercosporiose, em lavoura arborizada com espaçamento de E2 no período de novembro de 2015 a julho de 2016.

Tratamentos	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho
Abacate	1ª	0	0a	0a	0	1a	1a	0a	8a
Macadâmia	0a	0	2a	0a	0	2a	7a	0a	12a
Testemunha	0a	0	0a	1a	0	2a	4a	3b	17a

Médias seguidas da mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade

Tabela 4 – Valores médios de incidência de ferrugem em cafeeiros associados a frutíferas, comparados entre os espaçamentos no período de novembro de 2015 a julho de 2016.

Meses	Abacate		Macadâmia	
	E1	E2	E1	E2
Novembro	0	0	0	0
Dezembro	0	0	0	0
Janeiro	0	0	0	0
Fevereiro	0	0	0	0
Março	10a	11a	9a	9a
Abril	13a	12a	13a	11a
Maió	24a	19a	28a	29a
Junho	14a	24a	24b	14a
Julho	11a	22a	14a	29b

Médias seguidas da mesma letra minúscula na linha não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade