

## 35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

### VEGETAÇÃO ESPONTÂNEA E SERAPILHEIRA EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE CAFÉ ORGÂNICO E CONVENCIONAL

Martins Neto, F. L. – Eng. Agrônomo EBDA fabiopiata@yahoo.com.br; Matsumoto, S. N. – Prof. Dr. DFZ/UESB; Souza, A. J. J. – Mestrando Agronomia/UESB; Bonfim, J. A. – Graduando Agronomia /UESB; Lima, J. M. – Mestrando Agronomia./UESB; César, F. R. C. F. – Graduando Agronomia /UESB; Santos, M. A. F. – Graduando Agronomia /UESB.

A total erradicação da vegetação espontânea como forma de manejo nos sistemas agrícolas, tem sido foco de freqüentes discussões relacionadas à sustentabilidade dos sistemas de produção (SILVA e outros, 2006). Um dos aspectos mais discutidos sobre esse assunto é a competição entre as plantas espontâneas e os cafeeiros pelos fatores do ambiente, principalmente, água e nutrientes, que podem provocar perdas significativas na produção, o que leva os cafeicultores a considerá-las como daninhas (SANTOS e outros, 2002).

Para Erasmo e outros (2004), o grau de competição exercido por este tipo de vegetação varia com a composição florística e com o tipo e a intensidade de manejo utilizado na área, tais como roçadas, capinas, aplicação de herbicidas, adubações, irrigação, entre outros fatores.

Como forma de manejo, a vegetação espontânea dos cafezais pode ser roçada, devendo a capina ser realizada apenas na faixa ao lado dos cafeeiros, visando a conservação do solo, principalmente, nos períodos de chuva intensa, e aumentando o teor de matéria orgânica do solo (FERNANDES, 1986).

Neste contexto o objetivo deste trabalho foi avaliar e comparar o número de indivíduos de espécies monocotiledôneas e dicotiledôneas e a massa seca da vegetação espontânea e da serapilheira de sistemas de orgânicos e convencionais de produção de café a pleno sol e sob arborização.

Duas propriedades no município de Piatã foram selecionadas. Este município é caracterizado por apresentar clima Cwb (Koppen) e B1rB'2a' (úmido) (Thornthwaite e Mather), precipitação média de 1.146,2 mm por ano (concentrada entre os meses de novembro e abril), temperatura média anual de 18,4 °C. O solo foi classificado como Latossolo Amarelo. A Fazenda Flor de Café foi selecionada por seguir a prática da Agricultura Biodinâmica, certificada pelo Instituto Biodinâmico de Certificações (IBD). Foram avaliadas áreas de cafezais arborizado e a pleno sol, ambos cultivados em sequeiro, implantados sobre solos de classe textural argila-arenosa, seguindo espaçamento de 2,0 m x 2,0 m, definindo uma população de 2.500 plantas por hectare. A arborização não foi organizada em espaçamento definido, com as seguintes espécies arbóreas: grevilea (*Grevillea robusta*), madeira-nova (*Pterogyne nitens*), vinhático (*Plathymenia* spp.) e angico-vermelho (*Anadenathera* spp.). O manejo da vegetação espontânea consistiu do uso de roçadeira costal motorizada ou roçadas manuais com a utilização de foices, nas entrelinhas e a capina foi feita com o uso de enxadas, manualmente, nas linhas dos cafeeiros. A produtividade média relatada pelo proprietário foi estimada em 10 sacos por hectare.

A segunda propriedade - Fazenda Machado - com solos de classe textural franco-arenosa, foi manejada de forma convencional, utilizando fertilizantes químicos sintéticos e agrotóxicos. Nesta

propriedade foram selecionadas áreas de cafezais da variedade Catuaí a pleno sol e arborizados, distribuídos em espaçamento de 3,0 m x 1,0 m, com 3.333 plantas por hectare e irrigadas por gotejamento. Parte da área foi arborizada com grevileas (*Grevilea robusta*), plantadas em espaçamento 4,0 m x 6,0 m, constituindo 417 plantas por hectare. As árvores foram podadas anualmente ao fim da colheita de café, no mês de agosto. A vegetação espontânea foi controlada por meio de duas aplicações por ano de glifosato, tanto nas linhas quanto nas entrelinhas dos cafezais. De acordo com relato do proprietário, a produtividade média foi estimada em 40 sacas por hectare.

As avaliações foram realizadas em março e setembro de 2008, visando caracterizar o período de precipitação pluvial máxima e final do período de precipitação pluvial mínima, respectivamente. Para a avaliação da população de plantas espontâneas e deposição da serapilheira foi lançada ao acaso sobre dois pontos em cada parcela, utilizando-se uma moldura quadrada de 0,25 m<sup>2</sup> de área. As plantas espontâneas foram cortadas à altura do colo, contando-se o número de indivíduos de espécies monocotiledôneas e dicotiledôneas e coletadas juntamente com as folhas e ramos secos. O material foi acondicionado em sacos de papel e transportado ao Laboratório de Fisiologia Vegetal da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. As amostras foram secas em estufa a 60° C durante 48 horas e pesadas. Para as duas propriedades, em cada campo, a pleno sol e arborizado, foram delineadas cinco parcelas de 36 m<sup>2</sup> e 20 m<sup>2</sup> como área útil da parcela. Os dados coletados foram submetidos a testes de normalidade, homogeneidade, e as médias comparadas pelo teste “t” a 5% de probabilidade.

#### Resultados e Conclusões

No mês de março, nos sistemas a pleno sol, a forma de manejo não afetou a densidade total e o tipo da vegetação espontânea (Tabela).

Tabela Densidade de indivíduos e massas secas da vegetação espontânea e da serapilheira, em cafezais conduzidos sob manejo orgânico e convencional em sistemas a pleno sol e sob arborização em duas épocas do ano. Piatã, Bahia, 2008.

		Vegetação Espontânea			Serapilheira
		Indivíduos m <sup>-2</sup>		Massa seca (kg ha <sup>-1</sup> )	
		Monocotiledôneas	Dicotiledôneas	Total	
<i>Sistemas a pleno sol</i>		Março			
Orgânico (OS)		35,8 a*	95,4 a	131,2 a	3.318,32 a
Convencional (CS)		73,0 a	101,2 a	174,2 a	1.308,82 b
<i>Sistemas a pleno sol</i>		Setembro			
Orgânico (OS)		3,0	4,2	7,2	720,62 a
Convencional (CS)		0,0	0,0	0,0	0,42 b
<i>Sistemas arborizados</i>		Março			
Orgânico (OA)		69,4 a	94,0 a	158,9 a	2.170,60 a
Convencional (CA)		2,8 b	30,4 b	33,2 b	87,92 b
<i>Sistemas arborizados</i>		Setembro			
Orgânico (OA)		2,40	6,60 a	9,0 a	250,12 a
Convencional (CA)		0,00	0,80 b	0,8 b	0,38 b

\*Médias seguidas de letras iguais, minúsculas na coluna, no mesmo mês, não diferem entre si pelo teste t, ao nível de 5% de probabilidade.

Para os sistemas arborizados a densidade de ervas espontâneas nos cafezais orgânicos foi superior. Foram verificados maiores valores da massa seca da vegetação espontânea, nos cafezais manejados organicamente, tanto a pleno sol quanto sob arborização (OS e OA), nos dois períodos do ano. Segundo Miguel e outros (1980), a vegetação espontânea mobiliza altos níveis de nitrogênio (N), seguido pelo potássio (K<sub>2</sub>O), cálcio (CaO), magnésio (MgO) e fósforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>). Além disso, a sua presença, sob a forma de cobertura morta, poderá restituir ao solo, por decomposição, grandes quantidades de N, K e Ca. Porém, se não houver um eficiente manejo destes organismos espontâneos, os cafeeiros poderão sofrer concorrência por água, energia e nutrientes (RONCHI et al., 2003; RONCHI et al., 2007). Em sistemas a pleno sol, os maiores valores médios peso de massa seca da serapilheira foram observados no sistema OS, em março.

Concluiu-se que os sistemas orgânicos apresentavam maior massa seca de vegetação espontânea e que nos sistemas arborizados o manejo orgânico propiciou maior densidade deste elemento do agroecossistema. Com relação a massa seca da serapilheira, não foram verificadas

diferenças, com exceção do sistema convencional a pleno sol ao final do período chuvoso quando comparado com o sistema orgânico.