

INTERFERÊNCIA DA INTERCALAÇÃO DE LEGUMINOSAS PERENES NA FITOSSOCIOLOGIA DE PLANTAS DANINHAS E PRODUTIVIDADE DO CAFEIEIRO

CUNHA, A. J. da (UNICERP, Patrocínio/MG – aquiles@unicerp.edu.br), SANTOS, J. C. F. (EMBRAPA CAFÉ, Brasília/DF – julio.cesar@embrapa.br), MELO, B. de (ICIAAG – UFU, Uberlândia/MG – benjamim@umuarara.ufu.br).

O cultivo de espécies de leguminosas como plantas de cobertura do solo, pode proporcionar efeitos sobre as plantas daninhas e rendimento da cultura. As leguminosas, amendoim-forrageiro (*Arachis pintoi*, Krap. e Greg.) é herbácea perene, nativa do cerrado e de crescimento prostrado, e a soja perene (*Glycine wightii*, Verdc.) é herbácea originária da África tendo hábito de crescimento trepador. O estudo da intercalação de leguminosas perenes no cafezal possibilita determinar o melhor manejo das plantas daninhas, entretanto, conforme a agressividade e condução de cada espécie poderá haver competição com o cafeeiro. O objetivo desse trabalho foi avaliar a interferência do amendoim-forrageiro e da soja-perene sobre a fitossociologia de plantas daninhas e produtividade do cafeeiro.

O experimento foi conduzido em Patrocínio/MG, no período de fevereiro/2009 a abril/2010, numa lavoura de café com 11 anos de idade, cultivar catuaí vermelho, linhagem IAC-99 e espaçamento de 3,80 x 0,70 m. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com 4 repetições, sendo nove tratamentos em esquema fatorial 2^3+1 , cujos três fatores foram compostos por: duas espécies de leguminosas perenes cultivadas na entrelinha dos cafeeiros amendoim-forrageiro (*Arachis pintoi*) e a soja-perene (*Glycine wightii*); dois tipos de manejo lateral das leguminosas sem o manejo lateral e com o manejo lateral aplicando-se o herbicida glyphosate (1,0 kg.ha⁻¹ de equivalente ácido) na faixa de 50 cm da projeção da saia do cafeeiro, de dois em dois meses no período de outubro a abril; e dois tipos de manejo vertical das leguminosas sem o manejo vertical e com o manejo vertical efetuando-se o corte das leguminosas na altura média de 5 cm do solo com tesourão de poda, de dois em dois meses no período de outubro a abril. O tratamento adicional ou testemunha foi o herbicida glyphosate (1,0 kg ha⁻¹ de equivalente ácido) aplicado nas entrelinhas da parcela de dois em dois meses no período de outubro a abril.

As avaliações fitossociológicas das plantas daninhas nas duas entrelinhas de cada parcela foram na época chuvosa aos 8 e 10 meses após a semeadura das leguminosas. Usou-se método do quadro de madeira de 1 m², lançado aleatoriamente em cada entrelinha da parcela para identificação e contagem das espécies de plantas daninhas e cálculo dos parâmetros fitossociológicos. As avaliações dos cafeeiros foram realizadas em junho/2010 e junho/2011, sendo as variáveis compostas pela quantidade de café do chão (sc.ha⁻¹), produtividade de café derriçado no pano (sc.ha⁻¹) e produtividade total de café (sc.ha⁻¹). A análise de variância foi com o programa Assistat. As médias da testemunha foram comparadas com as médias dos demais tratamentos através do teste Dunnett (p<0,05) e as médias de cada fator e suas respectivas interações, quando significativas, foram comparadas pelo teste Tukey (p<0,05).

Resultados e conclusões

Aos 8 meses, o picão-preto (*Bidens pilosa*) foi a espécie de planta daninha com maior Índice de Valor de Importância (IVI) (Tabela 1) e aos 10 meses, a erva-queente (*Spermacoce latifolia*) apresentou maior I.V.I. com a espécie *Bidens pilosa* ficando em segundo (Tabela 2).

Tabela 1: Fitossociologia de plantas daninhas do café aos 8 meses sob manejo da intercalação de leguminosas.

ESPÉCIES	FREQ.	DENS.	ABUND.	FR.REL.	DE.REL.	AB.REL.	I.V.I.
<i>Bidens pilosa</i>	0,53	0,89	1,68	36,54	38,09	12,84	87,48
<i>Euphorbia heterophylla</i>	0,39	0,69	1,79	26,92	29,76	13,62	70,30
<i>Chamaesyce hirta</i>	0,19	0,22	1,14	13,46	9,52	8,72	31,69
<i>Synedrellopsis grisebachii</i>	0,11	0,19	1,75	7,69	8,33	13,35	29,36
<i>Mimosa pudica</i>	0,03	0,08	3,00	1,92	3,57	22,88	28,37
<i>Amaranthus hybridus</i>	0,11	0,14	1,25	7,69	5,95	9,53	23,18
<i>Tridax procumbens</i>	0,06	0,08	1,50	3,85	3,57	11,44	18,86
<i>Ageratum conyzoides</i>	0,03	0,03	1,00	1,92	1,19	7,63	10,74
TOTAL	1,44	2,33	13,11	100,00	100,00	100,00	300,00

Tabela 2: Fitossociologia de plantas daninhas do café aos 10 meses sob manejo da intercalação de leguminosas.

ESPÉCIES	FREQ.	DENS.	ABUND.	FR.REL.	DE.REL.	AB.REL.	I.V.I.
<i>Spermacoce latifolia</i>	0,81	1,42	1,76	37,18	38,46	16,57	92,22
<i>Bidens pilosa</i>	0,50	1,00	2,00	23,08	27,15	18,85	69,07
<i>Euphorbia heterophylla</i>	0,28	0,39	1,17	12,82	10,56	11,00	34,38
<i>Digitaria horizontalis</i>	0,19	0,35	1,29	8,97	9,50	12,12	30,59
<i>Chamaesyce hirta</i>	0,11	0,19	1,75	5,13	5,28	16,49	26,90
<i>Eleusine indica</i>	0,17	0,19	1,40	7,69	5,28	13,19	26,16
<i>Com. benghalensis</i>	0,11	0,14	1,25	5,13	3,77	11,78	20,68
TOTAL	2,17	3,68	10,61	100,00	100,00	100,00	300,00

FREQ: frequência; DENS: densidade; ABUND: abundância; FR.REL: frequência relativa; DE.REL: densidade relativa; AB.REL: abundância relativa; I.V.I.: índice de valor de importância.

A quantidade de café do chão em 2010 foi inferior em todos os manejos da entrelinha com leguminosas em relação ao controle com herbicida glyphosate (Tabela 3). Em 2011, apenas o amendoim-forrageiro com manejo lateral na faixa de 50 cm da saia do cafeeiro não diferiu do controle com aplicação de glyphosate, tendo os outros manejos menor produtividade de café do chão. Vários fatores levam a uma maior queda de frutos no chão, como a produtividade, a precocidade de maturação e a perda dos frutos sob a vegetação intercalar. No caso do amendoim-forrageiro, este deve ser manejado lateralmente numa faixa de 50 cm da projeção da saia do cafeeiro para não

prejudicar a operação de recolhimento do café do chão. Já a soja-perene, mesmo manejada lateralmente, prejudica o recolhimento do café do chão, devido à perda do café sob a vegetação, já que essa espécie é volúvel.

TABELA 3: Quantidade de café do chão (sc . ha⁻¹), produtividade de café (sc . ha⁻¹) do pano e total nos inerentes ao manejo de leguminosas em comparação ao manejo com o herbicida glyphosate.

Tratamentos ⁽¹⁾	Quant. café chão		Produtiv. café pano		Produtiv. total	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
AF/CML/CMV	2,20*	2,12	35,65	27,25	37,85	29,37
AF/CML/SMV	2,15*	2,15	35,12	27,12	37,27	29,27
AF/SML/CMV	2,32*	1,70*	27,32*	21,67	29,65*	23,37
AF/SML/SMV	2,22*	1,57*	27,42*	18,12	29,65*	19,70*
SP/CML/CMV	1,55*	0,85*	29,80*	21,12	31,35*	21,97
SP/CML/SMV	1,90*	1,45*	24,82*	17,60*	26,72*	19,05*
SP/SML/CMV	1,40*	0,77*	19,65*	15,70*	21,05*	16,47*
SP/SML/SMV	0,80*	0,65*	17,52*	14,40*	18,32*	15,05*
Glyphosate	3,47	2,45	36,70	24,50	40,25	26,95
DMS Dunnett	0,74	0,66	6,78	6,38	6,84	6,43

⁽¹⁾ AF:Amendoim-forrageiro;SP:Soja-perene; CML:com manejo lateral; SML:sem manejo lateral; CMV:com manejo vertical;SMV:sem manejo vertical.*Contraste significativo pelo teste Dunnett (p<0,05),em relação test. (Glyphosate).

A produtividade de café do pano e total, nas duas safras, não foi influenciada pelo cultivo intercalar do amendoim-forrageiro manejado lateralmente. (Tabela 3). Os outros manejos tiveram produtividades inferiores de café do pano e total, em relação ao tratamento testemunha com herbicida glyphosate. Em 2011, a produtividade de café do pano foi inferior apenas quando cultivado com soja-perene sem manejo lateral e com a mesma espécie com o manejo lateral e sem o manejo vertical. Nas três produtividades, observou-se efeito semelhante entre os fatores nas duas safras (Tabela 4). A quantidade de café do chão, e as produtividades de café do pano e total foram maiores com o cultivo intercalar do amendoim-forrageiro, comparado com o cultivo da soja-perene. As produtividades também foram superiores com as leguminosas manejadas lateralmente, porém sem significância no manejo vertical.

TABELA 4: Quantidade de café do chão (sc . ha⁻¹), produtividade de café (sc . ha⁻¹) do pano e total em função do cultivo intercalar e manejo de leguminosas perenes.

FATORES	Quant. café chão		Produtiv. café pano		Produtiv. café total	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
LEGUMINOSAS						
Amendoim-forrageiro	2,22 a	1,88 a	31,38 a	23,54 a	33,60 a	25,43 a
Soja-perene	1,41 b	0,93 b	22,95 b	17,20 b	24,36 b	18,13 b
MANEJO LATERAL						
Com	1,95 a	1,64 a	31,35 a	23,27 a	33,30 a	24,91 a
Sem	1,68 b	1,17 b	22,98 b	17,47 b	24,66 b	18,65 b
MANEJO VERTICAL						
Com	1,86 a	1,36 a	28,10 a	21,43 a	29,97 a	22,80 a
Sem	1,76 a	1,45 a	26,22 a	19,31 a	27,99 a	20,76 a
DMS	0,27	0,24	2,45	2,30	2,47	2,32
CV (%)	18,45	21,39	11,87	15,15	11,19	14,23

⁽¹⁾ Médias seguidas por letras distintas, dentro de cada fator, diferem entre si pelo teste Tukey (p<0,05).

O cultivo intercalar do amendoim forrageiro manejado lateralmente numa faixa de 50 cm da projeção da saia não causou interferências nas características vegetativas e produtivas do cafeeiro, podendo conciliar esse cultivo com a cultura do café. Esse manejo poderá contribuir para que os cafeicultores possam atender às conformidades dos programas de certificação da produção e do produto em evidência na região do cerrado de Minas Gerais.

Conclui-se que - as espécies de plantas daninhas com maior Índice de Valor de Importância no cafezal sob cultivo intercalar das leguminosas amendoim-forrageiro e soja-perene foram o picão-preto (*Bidens pilosa*) e a erva-quente (*Spermacoce latifolia*). As leguminosas intercaladas sem o manejo lateral numa faixa de 50 cm da projeção da saia do cafeeiro interferiram negativamente na produtividade da lavoura, principalmente no ano de carga alta. A intercalação do amendoim-forrageiro, manejado lateralmente, não interferiu na produtividade do cafeeiro.