

# 35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

## **FITOSSOCIOLOGIA E CONTROLEDAS PLANTAS DANINHAS DO CAFÉ DO CERRADO SOBRE EFEITO DE COBERTURA DO SOLO COM LEGUMINOSA**

Julio Cesar Freitas Santos<sup>1</sup>; Aquiles Junior da Cunha<sup>2</sup> <sup>1</sup>EMBRAPA-CAFÉ, Ed.Sede da EMBRAPA Final da Av. W/3 norte, 70.770-901, Brasília,DF; julio.cesar@embrapa.br , <sup>2</sup>UNICERP, Av. Liria Lassi S/N, 38.740-000, Patrocínio,MG; aquiles@funcecp.br

Na cafeicultura convencional tem sido mais evidenciadas as aplicações de herbicidas e as práticas mecânicas, e na cafeicultura agroecológica se restringindo mais à execução de capinas e de roçadas manuais. Entretanto os métodos de controle das plantas daninhas podem comprometer a sustentabilidade da cafeicultura, quando da ocorrência de impactos prejudiciais à lavoura, decorrentes da escolha incorreta do método, dos procedimentos errôneos de utilização e da frequência exagerada de sua adoção.

Torna-se importante viabilizar a manutenção de uma forma de convivência da cultura com as plantas daninhas, através da utilização do sistema de manejo integrado, consistindo da combinação de diferentes práticas com aproveitamento melhor dos recursos disponíveis, visando maior eficácia, redução de custos, maior segurança para o homem e mínima contaminação ambiental.

A introdução nas entrelinhas da lavoura de diferentes espécies de leguminosas anuais ou perenes, além de servir como adubação verde, pode ter o propósito de controlar as plantas daninhas pelo efeito de competição ou de alelopatia. Esta prática alternativa de cobertura do solo nas entrelinhas do café tem sido utilizada de forma empírica, requerendo estudos que possibilitem determinar a potencialidade dessas leguminosas no sistema de convivência com a cultura do café e no manejo integrado das plantas daninhas.

Este trabalho teve o objetivo de fazer o estudo fitossociológico das plantas daninhas e avaliar o efeito de leguminosas perenes na supressão dessas espécies nas entrelinhas do café em produção.

O experimento foi instalado no município de Patrocínio em Minas Gerais, numa lavoura de café em produção da variedade Catuaí, linhagem IAC-99, com idade de 8 anos e espaçamento 3,80 x 0,70m, constituído por 10 tratamentos, dispostos em esquema fatorial 4x2 com 2 tratamentos adicionais. O primeiro fator, com 4 níveis, foi composto pelas espécies leguminosas perenes: amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*), híbrido de Java (*Macrotyloma axillare*), soja perene (*Neonotonia wightii*) e calopogônio (*Calopogonium mucunoides*). O segundo fator, com 2 níveis, foi composto pelo plantio de 2 linhas de leguminosas espaçadas de 0,50 metros e 3 linhas espaçadas de 0,25 metros. Os 2 tratamentos adicionais testemunhas foram a capina manual com enxada e o controle químico com glyphosate.

O delineamento experimental foi de blocos casualizados com 4 repetições, e as parcelas formadas por 3 linhas com 7 plantas de café, sendo 5 plantas úteis, e com os tratamentos aplicados nas 2 entrelinhas de cada parcela. As leguminosas foram plantadas com densidade de 40 sementes por metro linear, a uma profundidade de 2 cm. Na fase inicial para favorecer o estabelecimento das leguminosas foram efetuadas duas capinas manuais para retirada das plantas daninhas. Nas parcelas foi manejado o desenvolvimento das leguminosas com podas até a projeção da saia do café. No primeiro ano de estabelecimento as espécies leguminosas foram mantidas em livre crescimento havendo apenas um corte e no segundo ano foram efetuadas duas roçadas mecanizadas de controle do crescimento.

As avaliações constaram do estudo fitossociológico das plantas daninhas e do efeito das leguminosas sobre o nível de infestação dessas espécies.

### Resultados e conclusões:

Na avaliação do nível de infestação das plantas daninhas nos dois períodos (Tabela 1), observou-se que os tratamentos testemunhas capina manual e controle químico apresentaram de modo geral uma infestação superior comparado aos tratamentos das leguminosas, indicando potencialidade dessas espécies como cobertura do solo no controle de plantas daninhas. Para esta variável, não houve efeito significativo do fator linhas de leguminosas, cujas espécies de leguminosas perenes embora inicialmente lentas, apresentaram um bom estabelecimento.

Quanto ao efeito do fator espécies de leguminosas na supressão de plantas daninhas pode-se verificar que o híbrido de java manteve-se com índice superior constante, apresentando nos dois anos maior poder de controle das plantas daninhas em razão da manutenção da taxa de cobertura do solo e maior produção de matéria seca.

A soja perene, que apresentou uma maior infestação no primeiro ano, acarretou uma redução desse índice no segundo ano, se igualando ao híbrido de Java. O amendoim forrageiro proporcionou no primeiro ano maior supressão de plantas daninhas do que no segundo ano cujo índice de infestação foi superior ao híbrido de Java. O calopogônio, que apresentou baixa infestação no primeiro ano, permitiu uma infestação superior às demais leguminosas no segundo ano, o que pode estar associado à sua diminuição expressiva da cobertura do solo.

A capina manual foi o tratamento que se manteve apresentando o maior nível infestação, indicando que esse tratamento além de ser muito oneroso, apresenta um nível de controle insatisfatório, comparado aos tratamentos com leguminosa e de controle químico com glyphosate mais utilizado na região do cerrado.

**Tabela 1:** Nível de infestação (%) de plantas daninhas do café em produção sob efeito de espécies leguminosas.

Tratamentos	Infestação (%) 2007	Infestação (%) 2008
<i>Macrotyloma axillare</i>	3,25 a	3,57 a
<i>Neonotonia wightii</i>	10,00 b	4,52 a
<i>Arachis pintoi</i>	5,00 a	7,98 b
Controle químico	9,00 b	10,90 c
<i>Calopogonium</i>	3,75 a	11,55 c
<i>Mucunoides</i>		
Capina manual	8,75 b	15,68 d

Pelo estudo fitossociológico geral das plantas daninhas (Tabela 2), no primeiro ano ao final do período chuvoso, foram identificadas 9 espécies de plantas daninhas, tendo destaque a espécie *Bidens pilosa* por apresentar maior índice de valor de importância. No ano seguinte foram identificadas durante o período chuvoso 8 espécies de plantas daninhas, tendo destaque mais uma vez a espécie *Bidens pilosa*, seguida pelas espécies *Digitaria horizontalis* e *Spermacoce latifolia*, por apresentar maiores índices de valor de importância.

Com base nas características das espécies de plantas daninhas de maior expressão de uma maneira geral pode-se observar maior predominância de plantas de ciclo anual, crescimento ereto e folha larga, resultando em destaque maior para a classe das dicotiledôneas.

**Tabela 2-** Fitossociologia geral das plantas daninhas do café do cerrado em produção (período chuvoso 2007 e 2008).

Ano 2007 - Espécies	NQE	NTE	FRE	DEN	ABU	FRR	DER	ABR	IVI
<i>Bidens pilosa</i>	56	894	0,70	44,70	15,96	20,35	25,84	13,95	60,14
<i>Euphorbia pilulifera</i>	40	559	0,50	27,95	13,98	14,53	16,16	12,22	42,91
<i>Eleusine indica</i>	39	495	0,49	24,75	12,69	14,25	14,31	11,09	39,65
<i>Amaranthus hybridus</i>	46	426	0,58	21,30	9,26	16,86	12,31	8,09	37,26
<i>Galinsoga parviflora</i>	14	309	0,18	15,45	22,07	5,23	8,93	19,28	33,44
<i>Emilia sonchifolia</i>	26	282	0,33	14,10	10,85	9,59	8,15	9,48	27,22
<i>Mimosa pudica</i>	14	186	0,18	9,30	13,29	5,23	5,37	11,61	22,21
<i>Sida rhombifolia</i>	18	160	0,23	8,00	8,89	6,69	4,62	7,77	19,08
<i>Spermacoce latifolia</i>	20	149	0,25	7,45	7,45	7,27	4,31	6,51	18,09
<b>Total</b>	<b>273</b>	<b>3460</b>	<b>3,44</b>	<b>173,00</b>	<b>114,44</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

2008 - Espécies	NQE	NTE	FRE	DEN	ABU	FRR	DER	ABR	IVI
<i>Bidens pilosa</i>	76	713	0,95	35,65	9,38	16,05	18,87	14,69	49,61
<i>Digitaria horizontalis</i>	56	697	0,70	34,85	12,45	11,82	18,45	19,49	49,76
<i>Spermacoce latifolia</i>	78	628	0,98	31,40	8,05	16,55	16,62	12,61	45,78
<i>Euphorbia pilulifera</i>	46	495	0,58	24,75	10,76	9,80	13,11	16,85	39,76
<i>Amaranthus hybridus</i>	54	346	0,68	17,30	6,41	11,49	9,16	10,04	30,69
<i>Commelina benghalensis</i>	56	319	0,70	15,95	5,70	11,82	8,44	8,93	29,19
<i>Eleusine indica</i>	62	314	0,78	15,70	5,06	13,18	8,31	7,92	29,41
<i>Euphorbia heterophylla</i>	44	266	0,55	13,30	6,05	9,29	7,04	9,47	25,80
<b>Total</b>	<b>472</b>	<b>3778</b>	<b>5,92</b>	<b>188,90</b>	<b>63,86</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

**Conclusões:** Não houve efeito do espaçamento de plantio das leguminosas no nível de infestação de plantas daninhas.

As leguminosas de uma maneira geral proporcionaram menor nível de infestação das plantas daninhas. A leguminosa *Arachis pinto* apresenta potencial para controle das plantas daninhas do café.