

## Potencialidade da cobertura verde com leguminosas no controle de plantas daninhas em lavoura de café

**Julio Cesar Freitas Santos**<sup>1</sup>; <sup>1</sup>EMBRAPA-CAFÉ, Ed.Sede da EMBRAPA Final da Av. W/3 norte, 70.770-901, Brasília/DF; **Aquiles Junior da Cunha**<sup>2</sup> <sup>2</sup>UNICERP, Av. Líria Lassi S/N, 38.740-000, Patrocínio/MG

### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial de controle de espécies leguminosas perenes sobre as plantas daninhas do café (*Coffea arabica*) em produção. O experimento foi instalado em Patrocínio/MG, utilizando-se uma lavoura de café em produção com idade de 8 anos, variedade catuaí (IAC-99) com espaçamento de 3,80 x 0,70m. Foram 10 tratamentos em esquema fatorial 4x2, sendo 4 espécies de leguminosas (*Arachis pintoii*, *Macrotyloma axillare*, *Neonotonia wightii* e *Calopogonium mucunoides*), 2 espaçamentos de plantio (2 linhas entre 0,50 m e 3 linhas entre 0,25 m) e 2 tratamentos adicionais de controle das plantas daninhas (capina manual e controle químico). O delineamento foi de blocos casualizados com 4 repetições. Não houve efeito do espaçamento de plantio das leguminosas na infestação de plantas daninhas. As leguminosas obtiveram uma menor infestação, comparadas à capina manual e controle químico, sendo que as espécies *Macrotyloma axillare* (3,37%), *Calopogonium mucunoides* (4,50%) e *Arachis pintoii* (4,87%) obtiveram menores infestações. Dentre as espécies de plantas daninhas identificadas, as que obtiveram maiores freqüências de infestação foram: *Bidens pilosa* (1,68 plantas/m<sup>2</sup>), *Euphorbia pilulifera* (1,05 plantas/m<sup>2</sup>), *Eleusine indica* (0,93 plantas/m<sup>2</sup>) e *Amaranthus hybridus* (0,80 plantas/m<sup>2</sup>).

**Palavras-chave:** café arábica, leguminosa, cobertura verde.

### Potentialities of the cover crop with legumes on the weed control in coffee crop

#### ABSTRACT

The objective of this work was to evaluate the control potential of perennial legumes species on the infestation of weeds between the rows of coffee (*Coffea arabica*) in production. The experiment was established in Patrocínio/Minas Gerais State/Brazil, using a producing coffee crop 8 years old, variety Catuaí (IAC-99) with a 3.80 x 0.70m spacing. A total of 10 treatments with a factorial design 4 x 2 were applied, with four species (*Arachis pintoii*, *Macrotyloma axillare*, *Neonotonia wightii* and *Calopogonium mucunoides*), with two planting spacing (2 rows between 0.50 m and 3 rows between 0.25 m), and two

additional treatments of weed control (hand weeding and chemical control). The design was of randomized complete blocks with four repetitions. There was no effect of the planting spacing of the legumes regarding the infestation of weeds. The Legumes caused a lower weed infestation, compared to the hand weeding and the chemical control, showing that the species *Macrotyloma axillare* (3.37%), *Calopogonium mucunoides* (4.50%) and *Arachis pintoii* (4.87%) caused the least infestations. Among the weeds identified in the dry season of the year, the following had the greatest infestation rates: *Bidens pilosa* (1.68 plants/m<sup>2</sup>), *Euphorbia pilulifera* 1.05 plants/m<sup>2</sup>), *Eleusine indica* (0.93 plants/m<sup>2</sup>) and *Amaranthus hybridus* (0.80 plants/m<sup>2</sup>).

**Key words:** *Coffea arabica*, legumes, cover crop.

## INTRODUÇÃO

A crescente demanda por cafés especiais, agroecológicos e certificados, caracterizados pela limitação do uso de defensivos químicos e pelas exigências dos princípios de competitividade, sustentabilidade e rastreabilidade, exige cada vez mais a necessidade de se repensar em mudanças de atitude e de serem adotadas práticas culturais inovadoras e eficientes como complemento e como substituto de práticas convencionais. A prática alternativa de cobertura do solo como o plantio de leguminosas nas entrelinhas da lavoura de café, tem sido muito utilizada de forma empírica, requerendo estudos que determinem a potencialidade dessas espécies no sistema de convivência com a cultura e no manejo integrado das plantas daninhas. O objetivo desse trabalho foi avaliar o potencial de controle de espécies de leguminosas perenes sobre as plantas daninhas em lavouras de café em produção.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado em Patrocínio, no estado de Minas Gerais, possuindo latitude de 18°53'40" S, longitude de 46°56'32" W e altitude de 982 metros. Foi utilizada uma lavoura de café em produção da variedade Catuaí, linhagem IAC-99, com idade de 8 anos e espaçamento 3,80 x 0,70m. O experimento foi iniciado em 09/02/2007, constituído por 10 tratamentos, dispostos em esquema fatorial 4x2 com 2 tratamentos adicionais. O primeiro fator, com 4 níveis, foi composto pelas seguintes espécies de leguminosas perenes: Amendoim forrageiro (*Arachis pintoii*), Híbrido de Java (*Macrotyloma axillare*), Soja perene (*Neonotonia wightii*) e Calapogônio (*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 consistiram da capina manual e do controle químico. O delineamento experimental foi de blocos casualizados com 4 repetições. Cada unidade experimental (parcela) foi constituída de 3 linhas de café com 7 plantas, sendo que os tratamentos foram aplicados nas 2 entrelinhas de cada parcela. No plantio das leguminosas foi utilizada a densidade de 40 sementes por metro linear, a uma profundidade de 2 cm. A adubação de plantio foi realizada com 60 kg/ha de  $P_2O_5$ . O tratamento com capina manual foi efetuado com 2 capinas com enxada e o controle químico com 2 aplicações de Glifosato (2,5 litros/ha). As avaliações correspondentes se referem ao período seco do ano (agosto de 2007) e as variáveis analisadas foram: Nível de infestação, com a aplicação visual de notas em escala de 0 a 100%; Freqüência de infestação com identificação das principais espécies de plantas daninhas e suas respectivas freqüências, tomando-se ao acaso 0,5 m<sup>2</sup> de cada entrelinha da parcela.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação do nível de infestação das plantas daninhas (Tabela 1), embora no período seco do ano, observou-se que os tratamentos de controle com capina e químico apresentaram uma infestação média (8,87%) maior que os tratamentos com o plantio de leguminosas (5,65%), indicando potencialidade dessas espécies de cobertura do solo no controle de plantas daninhas (Bradshaw & Lanini, 1995). Para esta variável, não houve efeito significativo do fator linhas de leguminosas, cujas espécies de leguminosas perenes embora inicialmente lentas, apresentaram um bom estabelecimento (Perin et al. 2000; Perin, 2001). Quanto ao fator espécies de leguminosas (Tabela 1) o híbrido de java (3,37%), calopogônio (4,50%) e amendoim forrageiro (4,87%) não apresentaram diferenças entre si, e foram superiores à soja perene (9,87%). Com relação à freqüência de infestação, foram identificadas 9 espécies de plantas daninhas (Tabela 2), todas com baixas freqüências, devido ao período seco, como *Bidens pilosa* (1,68 plantas/m<sup>2</sup>), *Euphorbia pilulifera* (1,05 plantas/m<sup>2</sup>), *Eleusine indica* (0,93 plantas/m<sup>2</sup>), *Amaranthus hybridus* (0,80 plantas/m<sup>2</sup>), *Galinsoga parviflora* (0,58 plantas/m<sup>2</sup>), *Emilia sonchifolia* (0,53 plantas/m<sup>2</sup>), *Mimosa pudica* (0,35 plantas/m<sup>2</sup>), *Sida rhombifolia* (0,30 plantas/m<sup>2</sup>) e *Borreria alata* (0,28 plantas/m<sup>2</sup>) (Favero et al., 2001). O plantio de leguminosas mostrou-se eficiente no controle de plantas daninhas do café, com as espécies *Macrotyloma axillare*, *Calopogonium mucunoides* e *Arachis pintoii* apresentando-se como promissoras.

## LITERATURA CITADA

BRADSHAW, L.; LANINI, W.T. Use of perennial cover crops to suppress weeds in Nicaragua coffee orchards. **International Journal of Pest Management**, London, v.41, n.4, p. 185-194, oct./dec. 1995.

FAVERO, C.; JUCKSCH, I.; ALVARENGA, R.C.; COSTA, L. M. da. Modificações na população de plantas espontâneas na presença de adubos verdes. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.36, n.11, p.1355-1362, nov.2001.

PERIN, A. **Desempenho de leguminosas herbáceas perenes com potencial de utilização para cobertura viva e seus efeitos sobre alguns atributos físicos do solo**. Rio de Janeiro. 2001.144p. Dissertação (Mestrado em Agronomia – Ciência do solo) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2001.

PERIN, A.; TEIXEIRA, M.G.; GUERRA, J.G.M.; Desempenho de algumas leguminosas com potencial para utilização como cobertura viva permanente do solo. **Agronomia**, Seropédica, v.34, n. 1/2, p.38-43, jan./dez. 2000.

Tabela 1 – Porcentagem de infestação de plantas daninhas no café em produção, Patrocínio/MG, 2007.

Porcentagem de infestação (%)		Porcentagem de infestação (%)	
Leguminosas	5,65 a	Híbrido de java	3,37 a
Capina + Químico	8,87 b	Calapogônio	4,50 a
		Amendoim forrag.	4,87 a
		Soja perene	9,87 b

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Tukey ao nível de 5%.

Tabela 2- Freqüências absoluta e relativa das plantas daninhas no café em produção, Patrocínio/MG, 2007.

Espécies de plantas daninhas	Freqüência absoluta (plantas/m <sup>2</sup> )	Freqüência relativa (%)
<i>Bidens pilosa</i>	1,68	25,85
<i>Euphorbia pilulifera</i>	1,05	16,15
<i>Eleusine indica</i>	0,93	14,31
<i>Amaranthus hybridus</i>	0,80	12,31
<i>Galinsoga parviflora</i>	0,58	8,92
<i>Emilia sonchifolia</i>	0,53	8,15
<i>Mimosa pudica</i>	0,35	5,38
<i>Sida rhombifolia</i>	0,30	4,62
<i>Borreria alata</i>	0,28	4,31
<b>Totais</b>	<b>6,50</b>	<b>100</b>