

¹INFLUÊNCIA DO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS NA PRODUÇÃO E NA RENDA DE CAFEEIROS NO NORTE DO PARANÁ

RODRIGUES, B.N., (IAPAR, Londrina/PR – noedi@iapar.br), CHAVES, J.C.D.(IAPAR, Londrina/PR – jchaves@iapar.br), ARAUJO JUNIOR, C. F. (IAPAR, Londrina/PR - cezar_araujo@iapar.br), FANTIN, D. (IAPAR, Londrina/PR – defantin@iapar.br), HAMANAKA, C.A.(IAPAR, Londrina/PR – hamanaka@iapar.br)

RESUMO: a presente pesquisa foi desenvolvida nos anos de 2010 a 2013 no Centro Experimental do IAPAR em Londrina-PR sobre um latossolo vermelho distroférico argiloso. Os tratamentos empregados foram: 1. Capina manual na entre linha + capina manual na saia (CM/CM); 2. Roçadora na entre linha + capina manual na saia (R/CM); 3. Herbicidas pré e pós-emergentes na entre linha + capina manual na saia (H/CM); 4. Amendoim cavalo na entre linha + capina manual na saia (AC/CM); 5. Mucuna anã na entre linha + capina manual na saia (MA/CM); 6. Testemunha sem capina na entre linha + capina manual na saia (SC/CM); 7. Testemunha absoluta sem capina na entre linha + sem capina na saia (SC/SC). Não houve diferença entre os tratamentos na infestação observada na saia dos cafeeiros. Nas entrelinhas, as menores infestações foram observadas nos tratamentos com herbicidas. Os tratamentos não influenciaram na produtividade e na renda média do café.

Palavras-chave: herbicidas, adubos verdes, manejo do solo.

INTRODUÇÃO

A cobertura vegetal garante proteção do solo contra o impacto das gotas de chuva e a consequente erosão hídrica (CALEGARI et al., 1998; ALCÂNTARA & FERREIRA, 2000; FARIA et al., 1998) além de reduzir o encrostamento superficial e as perdas de água e solo (CARVALHO et al., 2007; FARIA et al. 1998) e alterar a disponibilização de nutrientes (CHAVES, 1999a). CHAVES (1999a), avaliando o potencial de algumas espécies cultivadas nas entrelinhas de cafeeiros, verificou que as mais adequadas para adubação verde foram a mucuna cinza, (*Mucuna pruriens*) leucena (*Leucaena leucocephala*), amendoim cavalo (*Arachis hypogaea*), mucuna anã (*Mucuna deeringiana*) e caupi (*Vigna unguiculata*). Em outro estudo (CHAVES, 1999b), visando atender a demanda nutricional do cafeeiro sem se descuidar da cobertura do solo, demonstrou que a associação, em ruas alternadas, de duas espécies de adubo verde de ciclo longo (mucuna cinza) e ciclo curto (mucuna anã), foram as

¹ Revisado pelos pesquisadores Armando Androciolli Filho e Marcos Antonio Pavan do IAPAR.

mais promissoras neste estudo. Por outro lado, a disponibilidade de herbicidas aumentou muito ultimamente na cultura do café (RODRIGUES e ALMEIDA, 2011). Dentro dessa linha de pesquisa, o presente trabalho teve o objetivo foi estudar alternativas de controle de plantas daninhas na cultura do café, cultivado no Norte do Paraná.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no Centro Experimental do IAPAR em Londrina-PR, (23° 23'S e 51°11'W) sobre um solo Latossolo Vermelho distroférico típico muito argiloso (820 g kg⁻¹ de argila; 125 g kg⁻¹ de silte e 55 g kg⁻¹ de areia na camada de 0–40 cm), com baixo a médio teor de carbono orgânico, ácido e de baixa a média fertilidade. A cultivar de café foi a Mundo Novo LCP 379-19 de ciclo de maturação intermediário, espaçado de 3,5m x 2,0m (7,0 m² por cova) com duas mudas por cova, com 30 anos de idade na época da instalação do experimento. Inicialmente, para uniformizar as plantas, foi realizado dia 28/07/2008 um decote na altura de aproximadamente 1,0 m do solo. Imediatamente após essa operação, toda a área foi capinada manualmente, para uniformização do local, seguida de limpeza total das linhas e entrelinhas através de capina manual, deixando o solo nu em toda a área experimental. Os tratamentos utilizados foram os seguintes: 1. Capina manual na entre linha + capina manual na saia (CM/CM); 2. Roçadora na entre linha + capina manual na saia (R/CM); 3. Herbicidas pré e pós-emergentes na entre linha + capina manual na saia (H/CM); 4. Amendoim cavalo na entre linha + capina manual na saia (AC/CM); 5. Mucuna anã na entre linha + capina manual na saia (MA/CM); 6. Testemunha sem capina na entre linha + capina manual na saia (SC/CM); 7. Testemunha absoluta sem capina na entre linha + sem capina na saia (SC/SC). Os adubos verdes foram semeados na entre linha do cafeeiro com 02 linhas espaçadas de 0,5 m e 10 sementes/metro linear. As capinas, as roçadas e a aplicação dos herbicidas foram realizadas sempre que necessário: em geral 04 operações de capina por ano e mais a operação de corte (manejo) e arraste das leguminosas e as operações de arruação e esparramação do cisco. A mucuna anã e o amendoim cavalo foram manejados (cortados) no pleno florescimento e a biomassa arrastada para junto da “saia” do cafeeiro. No tratamento 3 especificamente, foi utilizado em pré-emergência o herbicida oxyfluorfen (Goal, 240 g/L) na dose de 4,0 L/ha de área aplicada (A.A.) e em pós-emergência os herbicidas carfentrazone-ethyl (Aurora, 400 g/L) na dose de 100 mL/ha A.A. e glyphosate (Roundup Original, 360 g/L) na dose de 4,0 L/ha A.A. O Goal foi aplicado em novembro de 2008, outubro de 2010 e setembro de 2011; o Aurora foi aplicado em março de 2011; o Roundup foi aplicado em janeiro, abril, outubro e dezembro de 2009, abril e dezembro de 2010, fevereiro de 2012 e janeiro de 2013. No presente trabalho, com avaliações em 2010, 2011, 2012 e 2013, determinou-se a infestação de

plantas daninhas presentes através da porcentagem de cobertura do solo pelas ervas (%E) e peso da matéria seca das ervas (MS) em gramas/m², sempre antes da colheita, em maio de cada ano. Na colheita, realizada em julho de cada ano, foi avaliada a produção de café beneficiado em kg/ha e a renda média do café em kg de café beneficiado por 40 kg de café em coco.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies de plantas daninhas que ocorreram no experimento foram: *Euphorbia heterophylla*, *Alternanthera tenella*, *Portulaca oleracea*, *Conyza canadensis*, *Digitaria insularis*, *Brachiaria decumbens*, *Digitaria horizontalis*, *Melinis minutiflora*, *Amaranthus retroflexus*, *Ipomoea triloba*, *Sida rhombifolia*, *Talinum paniculatum*, *Solanum americanum*, *Momordica charantia*, *Raphanus raphanistrum*, *Bidens pilosa*, *Richardia brasiliensis*, *Phyllanthus tenellus*, *Sonchus oleraceus* e *Commelina benghalensis*. Não houve diferença entre os tratamentos na infestação observada na saia dos cafeeiros. Nas entrelinhas, os tratamentos com roçadora (2), sem capina (6) e sem capina absoluta (7), proporcionaram as maiores coberturas do solo por plantas daninhas (Tabela 1). As menores infestações foram observadas nos tratamentos com herbicidas (3); no entanto, os tratamentos não influenciaram na produtividade e na renda média do café nos quatro anos de estudo, possivelmente porque se trata de variedade rústica e de porte alto que neste caso foi a Mundo Novo (Figuras 1 e 2).

Tabela 1. Porcentagem de cobertura do solo pelas ervas (%E) e peso da matéria seca (MS) das ervas em gramas/m² nas entrelinhas do cafeeiro nas avaliações de 2010, 2011, 2012 e 2013.

TRAT	2010		2011		2012		2013	
	%E	MS	%E	MS	%E	MS	%E	MS
1	27 d	81 b	65 b	55 b	36 c	65 cd	81 b	474 ab
2	74 b	76 b	71 b	77 b	77 b	88 bc	87 ab	378 ab
3	9 e	18 b	20 d	23 b	9 e	2 d	23 d	44 b
4	40 c	98 b	36 c	39 b	41 c	49 cd	61 c	258 b
5	26 d	39 b	49 c	38 b	23 d	46 cd	24 d	226 b
6	84 ab	400 a	93 a	217 a	91 a	155 ab	91 a	765 a
7	92 a	417 a	91 a	201 a	94 a	180 a	96 a	460 ab
CV(%)	10.1	70.8	10,5	26,9	9,5	34,9	6,43	56,94
DMS	11.9	266.8	14,9	58,4	11,7	68,3	9,95	495,29

Médias seguidas da mesma letra, dentro da mesma coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

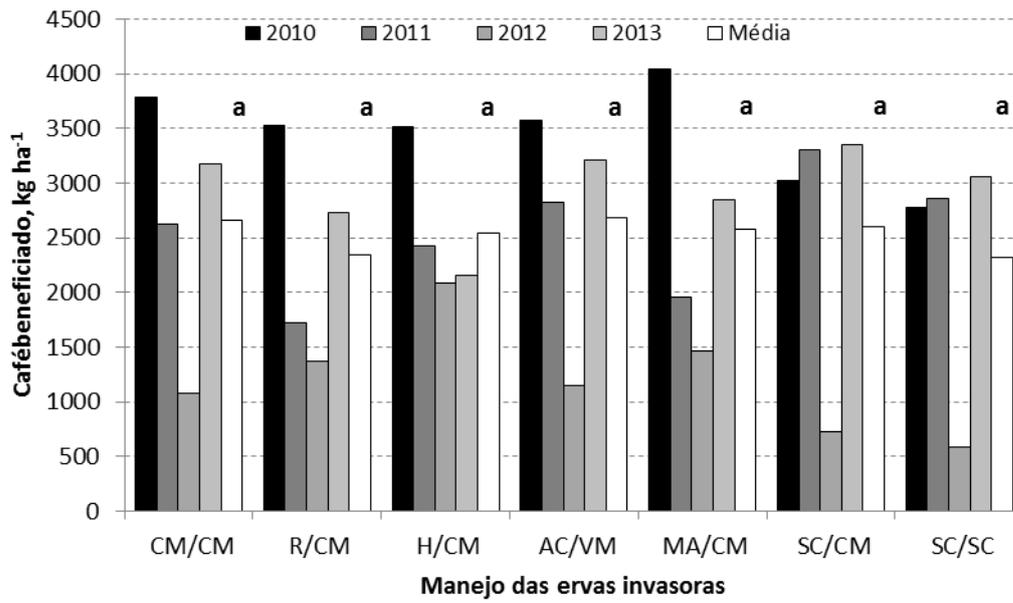


Figura 1 - Produção média de café beneficiado sob condições de diferentes tipos de controle das plantas daninhas.

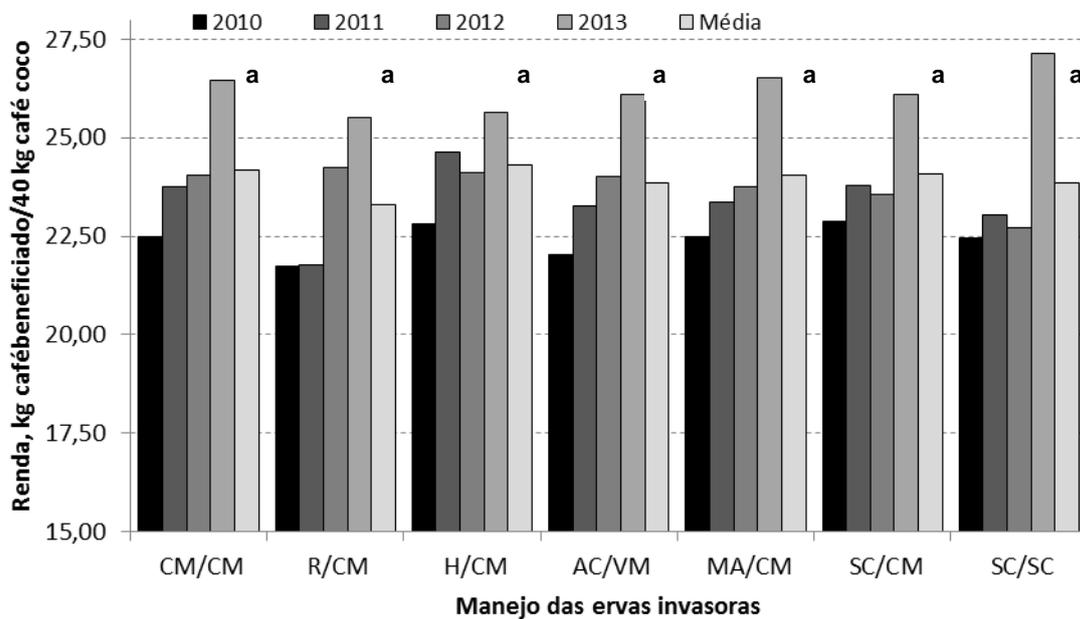


Figura 2 – Renda média de café sob condições de diferentes tipos de controle das plantas daninhas.

CONCLUSÃO

Não houve diferença entre os tratamentos na infestação observada na saia dos cafeeiros; nas entrelinhas, as menores infestações foram observadas nos tratamentos com herbicidas.

Os tratamentos não influenciaram na produtividade e na renda média do café.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCÂNTARA, E. N.; FERREIRA, M. M. Efeito de métodos de controle de plantas daninhas na cultura do cafeeiro (*Coffea arabica* L.) sobre a qualidade física do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 24, n. 4, p. 711-721, out./dez. 2000.
- CALEGARI, A. Leguminosas para adubação verde de verão no Paraná. Londrina: IAPAR, 1995, 118 p. (IAPAR. Circular, 80).
- CALEGARI, A. et al. Impact of long-term no-tillage and cropping system management on soil organic carbon in an Oxisol: a model for sustainability. **Agronomy Journal**, Madison, v. 100, n. 4, p. 1013–1019, 2008.
- CARVALHO, R. et al. Erosão hídrica em Latossolo Vermelho sob diversos sistemas de manejo do cafeeiro no sul de Minas Gerais. **Ciência & Agrotecnologia**, Lavras, v. 31, n. 6, p. 1679-1687, nov./dez. 2007.
- CHAVES, J.C.D. Avaliação de espécies de leguminosas para plantio como adubo verde em lavouras cafeeiras. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIEIRAS, 25, 1999, Franca, 1999. Trabalhos apresentados... Franca, MAA/PROCAFÉ, 1999a, p.82-83.
- CHAVES, J.C.D. Modelo para utilização de adubos verdes em lavouras cafeeiras. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIEIRAS, 25, 1999, Franca, 1999. Trabalhos apresentados... Franca, MAA/PROCAFÉ, 1999b, p.179-180.
- FARIA, J. C. et al. Effects of weed control on physical and micropedological properties of brazilian ultisol. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 22, n. 3, p. 731-741, jul./set. 1998.
- RODRIGUES, B.N. e ALMEIDA, F.L.S. Guia de Herbicidas. Edição dos autores. Londrina, 2011. 697p.