

## 10874 - Efeito do consórcio de leguminosas sobre plantas espontâneas em cafeeiro

### *Effect of the intercropping of legumes on weeds in coffee*

SOUZA, Bianca de Jesus<sup>1</sup>; BARRELLA, Tatiana Pires<sup>2</sup>; OLIVEIRA, Rafael Monteiro de<sup>3</sup>; FAUSTINO, Lucas Luis<sup>4</sup>; TEIXEIRA, Ariany das Graças<sup>5</sup>, SANTOS, Ricardo Henrique Silva<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>IF Sudeste MG-RP, [bjs3272@yahoo.com.br](mailto:bjs3272@yahoo.com.br); <sup>2</sup>IF Sudeste MG-RP, [tatiana.barrella@ifsudestemg.edu.br](mailto:tatiana.barrella@ifsudestemg.edu.br); <sup>3</sup>IF Sudeste MG-RP, [faelagroecologia@yahoo.com.br](mailto:faelagroecologia@yahoo.com.br); <sup>4</sup>IF Sudeste MG-RP, [lucasfaustino69@hotmail.com](mailto:lucasfaustino69@hotmail.com); <sup>5</sup>IF Sudeste MG-RP, [arianyteixeira@yahoo.com.br](mailto:arianyteixeira@yahoo.com.br) <sup>6</sup>Pesquisador CNPq, UFV, [rsantos@ufv.br](mailto:rsantos@ufv.br).

**Resumo:** Este trabalho teve como objetivo verificar o efeito de leguminosas em consórcio com cafeeiro na supressão de plantas espontâneas. Os tratamentos consistiram de um fatorial (2x4)+1, sendo duas leguminosas (feijão-de-porco e lablabe) e 4 períodos de corte das leguminosas (30, 60, 90 e 120 dias após o plantio) mais uma testemunha sem leguminosa. Analisou-se a produção de massa de matéria seca das leguminosas e das espécies de plantas espontâneas em cada época de corte e também aos 120 dias para as plantas espontâneas. A produção de massa de matéria seca das leguminosas não diferenciou aos 30 e 60 dias, e aos 90 e 120 dias o feijão-de-porco produziu mais massa que o lablabe. Na produção de massa de matéria seca de plantas espontâneas não houve diferença entre as duas leguminosas, mas diferenciaram significativamente da testemunha. Na avaliação aos 120 dias, mesmo sem as leguminosas em campo, apenas o tratamento lablabe aos 30 dias não diferenciou da testemunha, os demais diminuíram significativamente o aparecimento das plantas espontâneas.

**Palavras-Chave:** *Coffea arabica*, *Dolichos lab-lab*, *Canavalia ensiformis*, supressão, período de consorciação.

**Abstract:** This study aimed to determine the effect of legumes intercropped with coffee in the suppression of weeds. Treatments consisted of a factorial (2x4) +1, and two legumes (jack bean and lablab) and four cutting periods of legumes (30, 60, 90 and 120 days after planting) and a control without legume. We analyzed the production of dry weight of legumes and species of weeds in each crop season and also at 120 days for the weeds. The production of dry legumes did not differ at 30 and 60 days, and at 90 and 120 days, the jack bean produced more mass than lablab. In the production of dry matter of weeds did not differ between the two pulses, but differed significantly from the control. In the evaluation at 120 days, even without the field legumes, lablab only treatment for 30 days did not differ from the control, the remaining decreased significantly the appearance of weeds.

**Key Words:** *Coffea arabica*, *Dolichos lab-lab*, *Canavalia ensiformis*, suppression, period of intercropping.

### **Introdução**

A utilização da adubação verde é uma prática utilizada para o sustento das culturas, do solo e meio ambiente. Eles têm uma grande influência sobre as propriedades físicas, químicas e biológicas dos solos, e tem sido empregada pelos agricultores como uma alternativa aos adubos químicos, principalmente os nitrogenados (NETO *et al.*, 2008).

Os efeitos benéficos que vêm sendo estudados em relação às leguminosas são vários,

para Queiroz *et al.* (2008) que trabalhou com massa de matéria seca das plantas espontâneas, a diminuição dessa massa na presença de leguminosas de cobertura deve-se aos efeitos de interferência entre elas, ou seja, abafamento, redução da luminosidade e oxigênio. Uma das possibilidades de se obter boa produtividade da cultura em consórcio com as leguminosas, sem que haja efeitos negativos devido à competição, está no manejo das mesmas.

A cultura do café tem exigência em nutrientes na época de enchimento de grãos assim, o manejo de adubação verde conciliando a época de liberação de nutrientes do adubo verde e a exigência dos mesmos pela cultura, pode dar base para o desenvolvimento de consórcios de sucesso.

Devido aos efeitos negativos que os herbicidas e outros agrotóxicos vêm trazendo é que se verifica a necessidade de fontes alternativas para o controle das plantas espontâneas na cultura.

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de espécies e período de consorciação de leguminosas sobre plantas espontâneas em cafezal.

### **Metodologia**

O experimento foi conduzido no município de Rio Pomba, localizado a 21° 16' 20" S, 43° 10' 50" O, no Setor de Agricultura do IF Sudeste MG, *Campus* Rio Pomba, em uma lavoura de café cv. Oeiras que possuía 5,5 anos de idade com espaçamento de 3 x 0,75 m.

A adubação da lavoura foi feita com 10 litros de cama de aviário por planta em dezembro de 2010. O experimento foi instalado seguindo o delineamento de blocos casualizados, com 9 tratamentos e quatro repetições. As parcelas foram compostas de três linhas com 3,75 m de comprimento cada uma, totalizando 18 plantas. Os tratamentos foram arranjados em um fatorial (2x4)+1, sendo duas leguminosas (feijão-de-porco e lablabe) e 4 períodos de consorciação com as leguminosas (30, 60, 90 e 120 dias após o plantio, DAP) mais uma testemunha sem consórcio.

A lavoura recebeu uma aração e gradagem antes do plantio das leguminosas. O plantio foi feito em outubro de 2010, foi feita uma capina 45 DAP, e aos 30, 60, 90 e 120 DAP foram avaliadas a massa das leguminosas e das plantas espontâneas (MSPE). Aos 120 DAP foi feita uma avaliação das plantas espontâneas em todos os tratamentos (MSPE120). Em cada parcela foram retiradas duas amostras das plantas espontâneas nas entrelinhas do café, utilizando-se para tal um quadrado com 0,25 m de lado entre as leguminosas. As amostras foram secas em estufa de ventilação a 65°C até obter massa constante. As leguminosas foram amostradas utilizando um quadrado de 1m de lado, cortadas rente ao solo nas diferentes épocas de manejo (30, 60, 90 e 120 DAP) conforme o tratamento. Foi pesada a massa fresca de 1m<sup>2</sup>, retirada uma sub-amostra para avaliação. O restante da massa foi deixada sobre o solo, na projeção da copa do café.

### **Resultados e discussão**

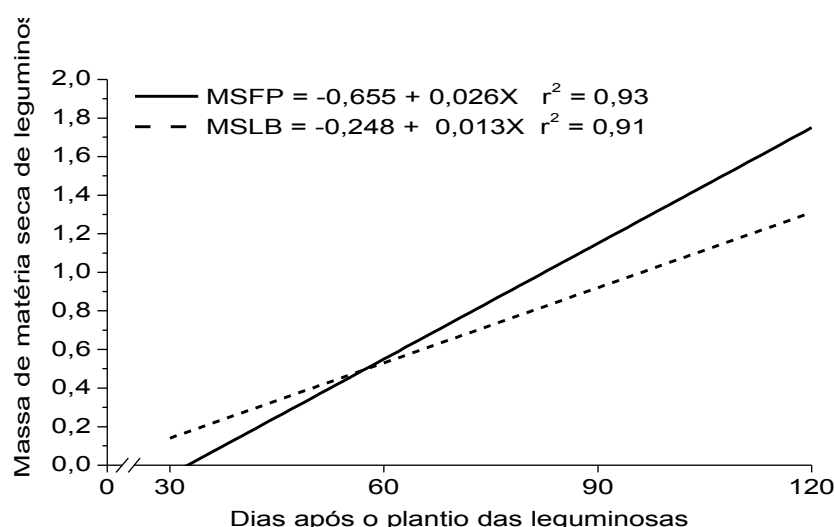
A massa de matéria seca das leguminosas foi influenciada pela interação espécie X data de corte, sendo que aos 30 e 60 dias não houve diferença entre as duas espécies. Aos 90 e 120 DAP o feijão-de-porco acumulou mais massa que o lablabe (Tabela 1).

**Tabela 1.** Massa de matéria seca das leguminosas feijão-de-porco e lablabe em cada período de corte (30, 60, 90 e 120 DAP).

| Leguminosa      | Massa de matéria seca de leguminosas (t/ha) |         |         |          |
|-----------------|---------------------------------------------|---------|---------|----------|
|                 | 30 dias                                     | 60 dias | 90 dias | 120 dias |
| Feijão-de-porco | 0,13 a                                      | 0,85 a  | 1,93 a  | 2,41 a   |
| Lablabe         | 0,12 a                                      | 0,55 a  | 1,07 b  | 1,30 b   |
| Dms             | 3,62                                        |         |         |          |

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p \geq 0,05$ ).

As duas leguminosas apresentaram resposta linear de acúmulo de massa de matéria seca em resposta ao período de corte (Figura 1), sendo que o feijão-de-porco acumulou mais massa que a lablabe.

**Figura 1.** Massa de matéria seca de leguminosas feijão-de-porco (MSFP) ou lablabe (MSLB) em função dos dias após o plantio.

Na Zona da Mata de Minas Gerais foram avaliados sete leguminosas consorciadas com café e a massa de matéria seca produzida da lablabe foi de 2,24 t/ha (LIMA *et al.*, 2009), no entanto, os autores não informaram se a área ocupada com o café foi descontada, ou não. Souza *et al.* (2008) quando comparou o feijão-de-porco com a lablabe encontrou massa de 2,65 e de 1,89 t/ha, respectivamente, sendo o mesmo experimento conduzido de forma similar no ano agrícola de 2007-2008. Barrella (2010) encontrou para o ano de 2008-2009, na mesma área maior acúmulo para a lablabe em comparação com o feijão-de-porco, com valores de 4,71 e 2,83 t/ha, respectivamente. Esta variação do acúmulo de massa das leguminosas ao longo do tempo se deve às condições climáticas do período de plantio, que pode favorecer uma espécie determinada.

Na avaliação das plantas espontâneas não houve efeito de interação entre as espécies das leguminosas e época de corte, sendo que foi influenciada apenas pela espécie ou pela época de corte separadamente. O cafeeiro que não tinha a presença das leguminosas teve maior produção de massa de planta espontânea (12,28 g/m²), enquanto o consórcio com feijão-de-porco e lablabe apresentaram menor massa, 7,60 e 5,68 g/m², respectivamente, demonstrando o efeito supressor das leguminosas sobre as plantas

espontâneas.

Já na avaliação feita aos 120 dias houve apenas efeito das leguminosas na massa de matéria seca das plantas espontâneas, sendo que o feijão-de-porco foi mais eficiente na supressão acumulando 7,56 g/m<sup>2</sup> e a lablabe 9,87 g/m<sup>2</sup>.

Barrella (2010) encontrou neste mesmo experimento no ano agrícola 2008-2009 maior supressão das plantas espontâneas pelo feijão-de-porco, mesmo este tendo acumulado menor massa no ano avaliado. A forma de crescimento e o formato do dossel do feijão-de-porco tornaram o solo mais sombreado, fazendo com que este produzisse menor quantidade de MSPE do que o lablabe. Já neste ano, apesar de a lablabe ter produzido menos massa que o feijão-de-porco, não diferenciou na produção de MSPE, assim uma massa menor da Lablabe assumiu o mesmo efeito na supressão de plantas espontâneas que a maior quantidade de feijão-de-porco. Pode-se entender que seja um efeito da lablabe em suprimir as plantas espontâneas mesmo em menor quantidade, ou também um efeito acumulado no local ao longo dos anos, já que a área já vem sendo avaliada.

O consórcio do feijão-de-porco em todas as épocas de corte e o lablabe em consórcio por mais de 60 dias tiveram o mesmo efeito supressor sobre as plantas espontâneas e superior à testemunha, sendo que apenas no consórcio com a lablabe por 30 dias a massa de matéria seca das plantas espontâneas foi similar a testemunha na avaliação aos 120 dias e superior aos demais tratamentos, demonstrando claramente que o efeito da supressão das plantas espontâneas pelas leguminosas não se dá apenas no período que está crescendo no campo, mas continua após o seu corte.

**Tabela 2.** Massa de matéria seca de plantas espontâneas (MSPE120) em cafeeiros consorciados com as leguminosas feijão-de-porco ou lablabe por quatro períodos (30, 60, 90 ou 120 dias) em avaliação aos 120 dias após o plantio.

| Espécie         | Corte<br>(dias) | MSPE120<br>g/m <sup>2</sup> |
|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| Test            |                 | 15,99 a                     |
| Feijão-de-porco | 30              | 9,80 b                      |
|                 | 60              | 8,48 b                      |
|                 | 90              | 7,00 b                      |
|                 | 120             | 4,99 b                      |
| Lablabe         | 30              | 12,15 a                     |
|                 | 60              | 9,23 b                      |
|                 | 90              | 7,84 b                      |
|                 | 120             | 10,30 b                     |
| CV(%)           | 29,59           |                             |
| Dms             | 5,06            |                             |

A presença das leguminosas reduziu a massa de matéria seca das plantas espontâneas, sendo que o período de consorciação não teve interferência.

Na avaliação final as leguminosas diminuíram a massa das plantas espontâneas em todas as épocas de consorciação, com exceção da lablabe aos 30 dias que foi similar à testemunha.

### **Agradecimentos**

À FAPEMIG e ao CNPq pelo apoio financeiro e concessão das bolsas. Ao IF Sudeste MG – *Campus* Rio Pomba e seus funcionários pela ajuda e estrutura de campo.

### **Bibliografia Citada**

BARRELLA, T.P. **Manejo de espécies de leguminosas em cafezal sob cultivo orgânico**. 2010. 95p. Tese Doutorado – Departamento Fitotecnia UFV. Viçosa.

LIMA, P.C; MOURA, W. de M.; MENDONÇA, E. de S.; MANABE, P.M.S.; SANTOS, J.dos; REIGADO, F.R.; REIS, I.L. Produção de biomassa, conteúdo e mineralização de nutrientes de leguminosas e plantas espontâneas para adubação verde de cafezais sob cultivo orgânico. In: VI Simpósio de Pesquisas de Cafés do Brasil, 2009, Vitória, ES. **Resumos...** Brasília, DF: CBP&D-Café/ EMBRAPA CAFÉ, 2009. CD-Rom.

NETO, R.C.A.; GÓES, G. B.; MIRANDA, N.O.; FILHO, E.T.D.; FILHO, F. S. T. P.; Adubação verde uma alternativa sustentável para o Brasil. In: Revista verde v.3, n.1, p 16-20, 2008.

QUEIROZ, L. R.; GALVÃO, J. C. C.; CRUZ, J. C.; OLIVEIRA, M. F. de; ALVARENGA, R. C.; MATRANGOLO, W. J. R.; MARRIEL, I. E. Supressão de plantas espontâneas por leguminosas anuais na cultura do milho verde, em sistema orgânico de produção. In: 27 Congresso Nacional de Milho e Sorgo. **Anais.**: Londrina: IAPAR, 2008. 5p.

SOUZA, F. L. A.; BARRELLA, T. P.; MOREIRA, G. M.; SANTOS R. H. S.; PEREIRA, L. C.; GOULART, P. L.; FONTANÉTTI, A. Acúmulo de massa e decomposição de adubos verdes nas entrelinhas de café (*Coffea arabica*) cultivado no sistema orgânico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 34., 2008, Caxambu. **Trabalhos apresentados...** Rio de Janeiro: MAPA: PROCAFÉ, 2008. p. 164-165.