

## 35° Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

### **EFEITO DA COBERTURA DO SOLO COM LEGUMINOSA NO CAFÉ DO CERRADO**

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, Patrocínio,MG; aquiles@funcecp.br

Na cultura do café pode ser plantada nas entrelinhas da lavoura diferentes espécies de leguminosas, que além de servir como cobertura do solo e adubação verde, proporciona melhorias das condições do solo e redução dos custos de produção pela diminuição de fertilizantes nitrogenados e de aplicação de herbicidas.

Esta prática alternativa de cobertura do solo tem sido utilizada de forma empírica, requerendo estudos que possibilitem determinar a potencialidade dessas leguminosas no sistema de convivência com a cultura do café.

Este trabalho teve o objetivo de avaliar o efeito de leguminosas perenes nas entrelinhas do café, visualizando o potencial de cobertura do solo e a interferência na produção de café.

O experimento foi instalado em Patrocínio, 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, sendo 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 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 como testemunhas foram capina manual com enxada e controle químico com glyphosate.

O delineamento experimental foi de blocos casualizados com 4 repetições. As parcelas foram constituídas de 3 linhas com 7 plantas de café, sendo 5 plantas úteis, e com os tratamentos aplicados nas 2 entrelinhas de cada parcela. O plantio das leguminosas foi realizado com densidade de 40 sementes por metro linear, a uma profundidade de 2 cm, tendo adubação de 60 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Na fase inicial para favorecer o estabelecimento das leguminosas foram efetuadas duas capinas manuais para retirada das plantas daninhas. As parcelas tiveram o manejo de 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 potencial de cobertura do solo e produção de matéria seca das leguminosas, e do índice produtivo do café.

#### **Resultados e conclusões:**

Na cobertura do solo pelas leguminosas, observou-se no primeiro ano que a espécie calopogônio apresentou um melhor estabelecimento, seguida das demais leguminosas (Tabela 1). No segundo ano, o amendoim forrageiro apresentou uma melhor cobertura do solo e o calopogônio apresentou-se com a menor taxa. Observou-se com relação ao calopogônio, que apesar do rápido estabelecimento, essa espécie é pouco tolerante ao período de estiagem e de difícil rebrota após o manejo com roçadeira.

O amendoim forrageiro, embora tendo estabelecimento mais lento é bastante tolerante à seca, e por ter hábito de crescimento rasteiro e propagação por estolões, tem maior capacidade de rebrota após o manejo com roçadeira.

As espécies híbrido de java e soja perene se mantiveram nos dois períodos com uma taxa intermediária de cobertura do solo. Ambas tendo hábito de crescimento volúvel, poderá apresentar dificuldade em seu manejo, por ocasionarem interferências indiretas com sombreamento das folhas do café e limitações na operação de colheita.

**Tabela 1:** Cobertura do solo (%) por espécies leguminosas perenes no café em produção.

Leguminosas	Cobertura (%) 2007	Cobertura (%) 2008
<i>Arachis pintoi</i>	60,50 b	92,25 a
<i>Macrotyloma axillare</i>	71,00 b	72,50 b
<i>Neonotonia wightii</i>	62,25 b	69,75 b
<i>Calopogonium mucunoides</i>	90,25 a	44,75 c

Quanto a produção de matéria seca das leguminosas, a espécie que apresentou maior potencial nos dois anos foi o híbrido de java (Tabela 2). Isto é explicado pelo rápido crescimento da espécie, tendo hábito de crescimento de planta trepadeira e boa capacidade de rebrota ao manejo com roçadeira. Esta espécie exige cuidados por ser muito agressiva, podendo tomar o cafeeiro como suporte para seu crescimento e causar interferência de competição.

O amendoim forrageiro apresentou a menor produção de matéria seca nos dois períodos, justificado pelas suas características de estabelecimento lento e hábito de crescimento rasteiro. As espécies soja perene e calopogônio apresentaram produções intermediárias de matéria seca. No primeiro ano, com início do estabelecimento e realização de apenas um corte, as produções de matéria seca foram menores do que no segundo ano, em que as espécies já estavam estabelecidas, possibilitando a realização de dois cortes.

No manejo das leguminosas testadas, verificou-se que o amendoim forrageiro apresenta boa perspectiva de intercalação com o café, por ser uma espécie não agressiva, mais fácil de ser podada tanto de forma manual como mecanizada e apresentar hábito de crescimento rasteiro com boa resistência à seca e facilidade de rebrota.

**Tabela 2:** Produção de matéria seca (gramas/m<sup>2</sup>) de leguminosas perenes no café em produção.

Leguminosas	Matéria Seca (gramas/m <sup>2</sup> ) 2007	Matéria Seca (gramas/m <sup>2</sup> ) 2008
<i>Macrotyloma axillare</i>	156 a	446 a
<i>Neonotonia wightii</i>	102 b	343 b
<i>Calopogonium mucunoides</i>	167 a	232 c
<i>Arachis pintoi</i>	63 c	111 d

O índice produtivo do café na implantação e no ano seguinte apresentou resultado semelhante para todos os tratamentos (Tabela 3), não havendo diferença de interferência das espécies leguminosas comparadas as testemunhas.

Leguminosas intercaladas na cultura do café pode no primeiro biênio ter efeito não significativo na produção do café, entretanto algumas espécies de leguminosas se destacam sobre as outras, influenciando de forma negativa ou positiva na produção do cafeeiro nos primeiros anos de efetiva intercalação com café.

No primeiro momento esses resultados permitem visualizar que o cultivo intercalar de leguminosas perenes não apresenta nenhuma interferência no cafeeiro em produção, desde que seu desenvolvimento seja controlado pelo corte de suas ramas mantendo as mesmas até a projeção da saia de cada lado da planta de café.

**Tabela 3:** Interferência de espécies leguminosas perenes na produção de café (Sacas 60 Kg), Colheita 2007 e 2008.

Tratamentos	2007	2008	Média
<i>Arachis pintoi</i>	40,5 a	26,50a	33,50a
<i>Macrotyloma axillare</i>	40,0 a	24,25a	32,12a
Capina manual	39,2 a	24,75a	32,00a
Controle químico	37,0 a	24,50a	30,75a
<i>Neonotonia wightii</i>	37,25a	23,75a	30,50a
<i>Calopogonium mucunoides</i>	35,75a	23,50a	29,63a

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

Não houve diferenças significativas entre os tratamentos para as produções de café nos anos de 2007, 2008 e na média dos dois anos. Isso indica que o cultivo de leguminosas perenes nas entrelinhas do cafeeiro não causou nenhuma interferência na produção do cafeeiro, tendo em vista a comparação com os tratamentos considerados testemunhas.

Quanto ao número médio de internódios desenvolvidos na estação chuvosa, verificou-se que não houve diferença significativa entre as leguminosas nos anos de 2007 e 2008 (Tabela 4). Quando se compara a média dos dois anos, o tratamento com o Calapogônio mostrou-se ligeiramente superior aos demais, com um número médio de 11,03 internódios. Esses resultados evidenciaram também que o cultivo de leguminosas perenes nas entrelinhas do cafeeiro não causam interferências diretas nos fatores de produção do cafeeiro.

**Tabela 4:** Número médio de internódios dos ramos plagiotrópicos crescidos na estação chuvosa (Safras 2007 e 2008)

Tratamentos	2007	2008	Média
<i>Calopogonium mucunoides</i>	8,85a	13,20a	11,03a
Controle químico	8,00a	12,08a	10,04ab
<i>Arachis pintoi</i>	7,78a	11,78a	9,78ab
<i>Macrotyloma axillare</i>	7,48a	11,90a	9,69ab
Capina manual	7,60a	11,67a	9,63ab
<i>Neonotonia wightii</i>	7,38a	11,75a	9,56 b

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

**Conclusões:** Não houve efeito do espaçamento das leguminosas na cobertura do solo e na produção de matéria seca.

Não houve interferência das espécies leguminosas no índice produtivo do café em duas safras. A leguminosa *Arachis pintoi* apresenta potencial para intercalação na cultura do café.