



PLANTAS DE COBERTURA NO MANEJO SUSTENTÁVEL DA CAFEICULTURA: UMA REVISÃO

OLIVEIRA, YN¹; FERREIRA, EP²; CHAGAS, DR³;
yaranevesdeoliveira@gmail.com;

Resumo

O uso de plantas de cobertura surge como uma alternativa conservacionista no manejo da cafeicultura, visando a conservação do solo e a melhoria da produtividade do cafeeiro. Este trabalho tem como objetivo discutir o manejo sustentável da cafeicultura, com foco no uso de plantas de cobertura, destacando a influência na erosão, fertilidade e estrutura do solo. Foram selecionados trabalhos publicados em bases de dados científicas, como o portal de periódicos CAPES, Scielo e Google Scholar, que abordassem os efeitos do uso de plantas de cobertura na cafeicultura. Os resultados observados na literatura apontam que a utilização da cobertura vegetal contribui no controle da erosão e promove a qualidade física, química e biológica do solo. Diante disso, conclui-se que as plantas de cobertura representam uma solução sustentável para o manejo do solo na cafeicultura.

Palavras-chave: Conservação do solo. Cobertura do solo. *Coffea arabica*.

1. Introdução

A cultura do café (*Coffea arabica*) tem grande importância no Brasil, devido a sua ampla capacidade produtiva, posicionando o Brasil como o maior produtor e exportador do mundo (MACHADO et al., 2020). Entretanto, muitas áreas submetidas ao manejo convencional apresentam processos de degradação do solo, resultando em diversas áreas degradadas e tornando preocupante a sustentabilidade futura da produção (FERREIRA et al., 2021). A degradação do solo tem início quando se interfere na sua cobertura natural, eliminando-a simplesmente ou substituindo-a por outra cultura, com má condução do seu manejo (GONÇALVES et al., 2021).

Nesse contexto, as plantas de coberturas surgem como uma alternativa viável para a cafeicultura, visto que promovem a conservação do solo e a sustentabilidade do sistema solo-



2º Agrotech Baiano,
Inovação, Ciência
e Tecnologia



planta. Além disso, entre as plantas de cobertura mais utilizadas estão as leguminosas e gramíneas, que atuam na ciclagem de nutrientes, na fixação de nitrogênio e na melhoria da estrutura do solo (GUIMARÃES et al., 2018; PAVAN et al., 1986).

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo apresentar e discutir sobre o manejo sustentável da cafeicultura, com foco no uso de plantas de cobertura, destacando seus impactos positivos no controle da erosão e na manutenção da qualidade física, química e biológica do solo.

2. Revisão de literatura

O uso de plantas de cobertura nas entrelinhas do cafeeiro é uma prática fundamental para a conservação do solo, pois reduz a erosão, aumenta o teor de carbono e nitrogênio e contribui para a ciclagem de nutrientes das camadas mais profundas para a superfície, além de melhorar a estabilidade estrutural do solo (GUIMARÃES et al., 2018).

Em relação à erosão, estudos destacam que a utilização de cobertura vegetal, principalmente, a de crescimento rasteiro, contribuem de forma positiva para a redução da erosão (CHAVES, 2010; MELO, 2023). Além disso, a estrutura radicular densa das gramíneas promove a estabilização do solo, reduzindo a suscetibilidade à erosão hídrica nos solos (MELO, 2023).

No que tange aos atributos químicos do solo, destaca-se como aspecto relevante a melhoria da fertilidade do solo. O uso de plantas de coberturas, contribuem para o aumento dos teores de matéria orgânica do solo (PAVAN et al., 1986). Segundo PARTELLI et al. (2009), as espécies leguminosas apresentam grande potencial para fixação biológica de nitrogênio, contribuindo dessa maneira para o sistema solo-plantas. Dessa maneira, o uso de plantas de cobertura na lavoura cafeeira tem se mostrado eficiente na promoção da fertilidade do solo, refletindo na maior produtividade do sistema de produção cafeeiro (MELO, 2023).

De modo geral, o uso de plantas de cobertura promove melhorias nos atributos físicos do solo, notadamente na estabilidade de agregados, contribuindo para a estruturação e a conservação do solo. De acordo com GUIMARÃES et al. (2018), o uso de gramíneas forrageiras, como braquiária, pode melhorar a qualidade físico-hídrico do solo a partir da atuação das raízes na estruturação do solo.



2º Agrotech Baiano,
Inovação, Ciência
e Tecnologia



3. Resultados e Discussão

Os estudos selecionados evidenciam que a utilização de plantas de cobertura no plantio de café promovam a melhoria nos atributos físicos e químicos do solo, tal como, a estrutura e fertilidade do solo e no controle da erosão hídrica.

No estudo de CHAVES (2010), foi feita uma síntese de resultados de vários experimentos sobre o uso de plantas de cobertura em lavouras de cafeeiro, conduzidos pelo Programa Café do IAPAR. Com relação a erosão, o trabalho evidenciou que as plantas de cobertura, principalmente as de crescimento rasteiro e de ciclo longo, mostraram maior eficiência na proteção do solo, atuando de forma positiva contra a erosão hídrica.

Além disso, no estudo de MELO (2023), foram caracterizados os efeitos de práticas sustentáveis no manejo do solo e na produção de café em duas propriedades de Celina, Alegre – ES, com foco no uso de cobertura vegetal viva (gramíneas e leguminosas) e cobertura morta (palha de café associada ao glifosato). Os resultados mostraram que o uso de cobertura vegetativa, viva e morta, protege o solo contra a erosão, regula a temperatura e mantém a umidade, melhora a fertilidade do solo e proporciona condições favoráveis para o desenvolvimento saudável do cafeeiro.

No que se refere aos atributos físicos do solo, em áreas cultivadas com gramíneas forrageiras na entrelinha do cafezal, com ênfase em verificar se o manejo conservacionista pode melhorar a qualidade física do solo no curto prazo, estudos indicam que essa prática proporcionou melhoria na estruturação do solo, ocasionando maior estabilidade de agregados do solo (VEDANA et al. 2024).

Por fim, os estudos analisados comprovam que a escolha de práticas de manejo conservacionista, como o uso de plantas de cobertura promovem a melhoria nos atributos físicos e químicos do solo, contribuindo para o aumento da produtividade do cafeeiro e na sustentabilidade do sistema solo-planta.

4. Considerações finais

Os exemplos demonstrados ao longo da revisão permitem analisar o quanto o uso de plantas de cobertura contribuíram para a conservação do solo. Entre as principais vantagens observadas estão o controle da erosão, fixação biológica de nitrogênio, aumento do teor de matéria



orgânica e melhoria na agregação do solo. Cabe destacar, que os benefícios de utilizar plantas de cobertura no sistema de produção nos atributos do solo são variáveis com a espécie de planta de cobertura utilizada, além da influência de fatores ambientais (por exemplo: clima, relevo e organismos), características intrínsecas do solo (por exemplo: textura, densidade e classe de solo) e o manejo destas.

Diante do exposto, foi possível concluir que a utilização de plantas de cobertura representa uma alternativa eficaz para promover a sustentabilidade da cafeicultura.

5. Referências

- CHAVES, Júlio César Dias. Utilização racional de plantas de cobertura em lavouras cafeeiras. 2005.
- FERREIRA, Cleber Cássio et al. Cafeicultura: Recuperação de áreas degradadas e uso de práticas agroecológicas no manejo do café em região de montanhas. Tópicos em recuperação de áreas degradadas. Mérida Publicações, 2021.
- GONÇALVES, Dalila da Costa; FERREIRA, Cleber Cássio; SOUZA, Maurício Novaes; Jaeggi, Mário Euclides Pechara da Costa. **Recuperação de área degradada para cultivo de café arábica na região de montanhas do Espírito Santo**. In: **Agroecologia: Métodos e Técnicas Para Uma Agricultura Sustentável – Volume 2**, p. 158–181. São Paulo: Editora Científica Digital, 2021. Capítulo 13. DOI: 10.37885/210102715.
- GUIMARÃES, Paulo Tácito Gontijo; DIAS, K. G. L.; OLIVEIRA, C. H. C. Uso de Braquiária nas entrelinhas do cafeeiro. Circular Técnica Epamig, 2018.
- MELO, Lucas de Souza. Soluções sustentáveis para a cafeicultura: manejo nas entrelinhas e plantas de cobertura do cafeeiro. 2025.
- PARTELLI, Fábio Luiz; VIEIRA, Henrique Duarte; ESPINDOLA, José Antonio Azevedo; URQUIAGA, Segundo; FERNANDES, Eliana Paula; PACHECO, Leandro Pereira. Fixação biológica de nitrogênio por plantas de cobertura cultivadas na entre-linha de cafeeiro Conilon orgânico. In: VI Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, Vitória, ES, 2009. Anais... Brasília, DF: Embrapa – Café, 2011. p.
- Pavan, M. A., Caramori, P. H., Filho, A. A., & Scholz, M. F. (2014). Manejo da cobertura do solo para formação e produção de uma lavoura cafeeira. I. Influência na fertilidade do solo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 21(2), 187–192. <https://doi.org/10.1590/S1678-3921.pab1986.v21.14687>
- VEDANA, Nicole Ghinzelli; PAIVA, Amanda Beatriz da Silva; GUEDES FILHO, Osvaldo; GUEDES, Renata Bachin Mazzini. O impacto do manejo conservacionista na entrelinha do cafeeiro nos indicadores físicos do solo no curto prazo. *Revista Brasileira de Engenharia de Sistemas Agrícolas*, Jaboticabal, v. 13, ed. esp., 2023.