

ISSN: 2319-0124

## TEOR DE CLOROFILA NO 1º ANO DE FORMAÇÃO DO CAFEIEIRO COM A IMPLANTAÇÃO DO *MULCHING*

**Milena L. S. MORAIS<sup>1</sup>; Katiane I. SILVA<sup>2</sup>; Renan J. L. de OLIVEIRA<sup>3</sup>; Eduarda de OLIVEIRA<sup>4</sup>;  
Beatriz G. MAZZIERO<sup>5</sup>; Gustavo R. B. MIRANDA<sup>6</sup>**

### RESUMO

Minas Gerais é um grande produtor do grão do cafeeiro, sendo uma das culturas mais importantes do estado, responsável por muitos lucros e gerações de empregos, em especial durante a colheita. Sabendo que a clorofila é o pigmento que fornece a coloração verde das plantas, o que influencia em uma planta com maior vigor, e com o uso cada vez mais frequente de implantar o café sobre o *mulching* de polietileno, que se trata de uma nova tecnologia na área da cafeicultura, este trabalho teve como objetivo avaliar o teor de clorofila do cafeeiro implantado em diferentes cores e largura de *mulching* com relação a testemunha, a fim de garantir uma planta mais vigorosa e com maiores produtividades. Como resultado, foi observado, que no ano de 2019, somente no mês de setembro houve um aumento do teor de clorofila B dos tratamentos com *mulching*, independente da cor e largura utilizada com relação a testemunha, e isto influenciou no valor da clorofila total com as mesmas características.

### Palavras-chave:

Cafeicultura; Cobertura de polietileno; Cobertura morta; Pigmento fotossintetizante.

### 1. INTRODUÇÃO

O estado de Minas Gerais é um grande produtor de café, alcançando uma produção de 22,1 milhões de sacas de café, em uma área de 1,3 milhão de hectares, abrangendo cerca de 450 municípios que possuem lavouras acima de 10 hectares, garantindo um lucro de 4,4 bilhões de dólares com exportação para 93 países, sendo o principal produto de exportação do agro mineiro (DIÁRIO DO COMÉRCIO, 2022).

As clorofilas são pigmentos responsáveis pela conversão da radiação luminosa em energia, sob a forma de ATP e NADPH. Logo, estão extremamente relacionadas com a eficiência fotossintética das plantas e, em consequência, ao seu crescimento e adaptabilidade a diferentes ambientes. São presentes nos vegetais superiores nas formas “a” e “b”, e são constantemente sintetizadas e destruídas em processos influenciados por fatores internos e externos às plantas (NOGUEIRA *et al.*, 2013).

De acordo com Verdial *et al.*, em 2001, a cobertura de plástico dupla face proporciona uma maior produtividade e maiores valores para a quantidade de clorofila e de alguns nutrientes.

Posto isto, objetiva-se com este trabalho avaliar o teor de clorofila da planta de café, no

<sup>1</sup> Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [milenamorais.bjp@gmail.com](mailto:milenamorais.bjp@gmail.com)

<sup>2</sup> Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [katianesilva9804@gmail.com](mailto:katianesilva9804@gmail.com)

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [renan.eagro@gmail.com](mailto:renan.eagro@gmail.com)

<sup>4</sup> Engenheira Agrônoma, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [oliveiraeagro@gmail.com](mailto:oliveiraeagro@gmail.com)

<sup>5</sup> Engenheira Agrônoma, BRASKEM. E-mail: [beatriz.mazziero@braskem.com](mailto:beatriz.mazziero@braskem.com)

<sup>6</sup> Professor, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [gustavo.miranda@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:gustavo.miranda@muz.ifsuldeminas.edu.br)

primeiro ano de formação da lavoura, submetido à interferência do *mulching* instalado em detrimento ao convencional.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado e está sendo executado no Centro de Validação Tecnológica localizado na Fazenda São Sebastião, situada no município de Guaxupé, Minas Gerais. A área de estudo possui o solo Latossolo Vermelho Amarelo distrófico (LVAd), altitude aproximada de 890 m (FIGUEIREDO, 2017).

Antes da implantação, o solo foi preparado, corrigido e adubado, conforme as necessidades encontradas por meio da análise de solo de 0 a 60 centímetros, realizada em junho de 2016, e seguindo as recomendações do livro 5ª Aproximação (RIBEIRO, GUIMARÃES E VIEGAS, 1999).

O experimento foi plantado em janeiro de 2019 com mudas do cultivar Catuaí Amarelo IAC 62, com espaçamento de 3,5 x 0,69 m, possuindo 12 linhas de 84 plantas, totalizando uma área com 1008 plantas no talhão. O delineamento experimental está constituído por 5 tratamentos em esquema fatorial 2 x 2 + 1, preparados em 4 blocos casualizados. Cada parcela possui 48 plantas, com 14 plantas úteis e 34 de bordadura, no esquema de bordadura dupla.

Foram testados duas cores de cobertura plástica (*mulching*) em duas larguras diferentes, de acordo com a Tabela 1.

**Tabela 1.** Descrição dos tratamentos utilizados no experimento de implantação do *mulching* na formação de lavoura cafeeira, no ano de 2019. Guaxupé/MG. 2022.

Código dos tratamentos	Descrição dos tratamentos
B 1,2	<i>Mulching</i> branco com 1,2m de largura, 40 µm de espessura
B 1,4	<i>Mulching</i> branco com 1,4m de largura, 40 µm de espessura
P 1,2	<i>Mulching</i> prata com 1,2m de largura, 40 µm de espessura
P 1,4	<i>Mulching</i> prata com 1,4m de largura, 40 µm de espessura
T	Testemunha sem <i>mulching</i>

Os dados que foram coletados para esta avaliação do teor de clorofila ocorreram trimestralmente, nos meses de junho, setembro e dezembro de 2019. O experimento foi previsto para ser realizado em 3 anos e meio, de janeiro de 2019 a junho de 2022, e nos anos seguintes foi realizado a avaliação nos meses de março, junho, setembro e dezembro, exceto no ano de 2022 que foi realizado somente nos meses de março e junho.

Para a realização do controle de plantas daninhas, foi realizado uma aplicação com herbicidas pós-emergentes e pré-emergentes para a triagem do café nas testemunhas (sem *mulching*) e nas

entrelinhas foram realizadas roçadas alternadas com capina manual e química.

Os dados para resultado foram submetidos à análise de variância pelo programa estatístico SISVAR, utilizando o teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade para comparar as médias coletadas.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados dos teores de clorofila não foram significativos no mês de junho e dezembro de 2019. Todavia, no mês de setembro de 2019, houve diferença significativa para os teores de Clorofila B, acarretando na diferença dos teores de Clorofila Total, os dados estão apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2.** Teores de Clorofila A, B e Total das plantas de café implantados com *mulching*. Guaxupé, Minas Gerais. Setembro de 2019.

Tratamento	Clorofila A	Clorofila B	Clorofila Total
B 1,2	478,9981 a	225,8427 a	704,8408 a
B 1,4	470,6017 a	230,7015 a	701,3033 a
P 1,2	493,6895 a	263,1510 a	756,8405 a
P 1,4	485,0103 a	269,9787 a	754,9098 a
T	446,8350 a	147,1138 b	593,9489 b
Média	475,02696	227,35760	702,36869
CV (%)	4,89	14,66	7,68
Teste F	ns	*	*

\* Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott à 5% de significância.

Observa-se na Tabela 2, que os valores médios de clorofila B foram maiores para os tratamentos com *mulching*, independente da cor e do tamanho, com relação a testemunha. Em função deste aumento, a clorofila total também apresentou a mesma diferença. Para a variável clorofila A, não foi observado diferença significativa entre os tratamentos.

Em um experimento realizado na Universidade Federal de Uberlândia - *Campus* Monte Carmelo, em Minas Gerais, tendo como objetivo avaliar os parâmetros fitotécnicos do café irrigado, temperatura do solo e tensão de água no solo em função do uso de *mulching* e adubação de liberação controlada, concluíram que o uso do *mulching* e adubação de liberação controlada não

promoveram incrementos no índice de clorofila do cafeeiro em relação à ausência de cobertura plástica e fontes de adubos convencionais (SILVA, 2020).

#### 4. CONCLUSÕES

Conforme as circunstâncias em que este experimento foi realizado e avaliado, no mês de setembro de 2019, o teor de clorofila B nos tratamentos com *mulching* obtiveram uma diferença significativa com relação a testemunha.

Porém não foi possível a realização de uma conclusão até aquele momento.

#### 5. REFERÊNCIAS

DIÁRIO DO COMÉRCIO. **Maior produtor do mundo, Minas Gerais é protagonista no Dia Mundial do Café.** Disponível em: < <https://diariodocomercio.com.br/agronegocio/maior-produtor-do-mundo-minas-gerais-e-protagonista-no-dia-mundial-do-cafe/>>. Acesso em: 15 ago. 2022.

NOGUEIRA, N. O.; MARTINS, L. D.; TOMAZ, M. A.; ANDRADE, F. V.; PASSOS, R. R. Teor de nitrogênio, clorofila e relação clorofila-carotenoide em café arábica em solo submetido a diferentes corretivos de acidez. **Agrária - Revista Brasileira de Ciências Agrárias**. Recife - PE, v. 8, n. 3, p. 390-395, 2013.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; VIEGAS, V. H. A. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª Aproximação.** Viçosa – MG: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais – CFSEMG, 1999.

SILVA, G. D. **Mulching e adubação de liberação controlada em lavoura cafeeira na região do cerrado mineiro.** 2020. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia), na Universidade Federal de Uberlândia - Campus Monte Carmelo, 2020.

VERDIAL, M. F.; LIMA, M. S. de; MORGOR, A. F.; GOTO, R. Production of iceberg lettuce using mulches. **Scientia Agricola**. São Paulo, v. 58, n. 4, p. 737-740, out-dez. 2001.