

ÍNDICES DE CLOROFILA EM CAFEEIRO CONILON ‘A1’ SUBMETIDO A DOSES DE BIOESTIMULANTE À BASE DE HIDROLISADO PROTEICO

Maria E. S. Barbosa^{1*}, Fernando G. Hoste¹, Cristhiane T. F. Brandão², Ana J. C. Jeveaux-Machado¹, Janyne S. B. Pires¹, Francine B. C. Silva¹, Geovana R. Cavilha¹, Mateus M. Coelho¹, Samile M. Otília¹, Felipe Moro¹, Daniel D. de Araújo¹, Sara D. Arantes³ * maria.s.barbosa@edu.ufes.br

¹Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória ES ²Faculdade Espírito Santense (FAESA), Linhares, ES.

³Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper). Linhares-ES.

Introdução e objetivo:

Os índices de clorofila *a*, *b* e total são importantes indicadores do desempenho fisiológico das plantas, refletindo a capacidade de absorção da energia luminosa (Arruda *et al.*, 2024). Em espécies perenes como o cafeeiro conilon (*Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner), tais parâmetros são sensíveis a variações nutricionais e ao uso de bioinsumos, sendo úteis para avaliar o efeito de compostos bioestimulantes (Ferreira *et al.*, 2018). Dentre esses produtos, o TerrAtiva®, formulado à base de hidrolisados proteicos, tem se destacado por favorecer a fotossíntese e a tolerância a estresses abióticos. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos de diferentes doses de TerrAtiva® sobre os índices de clorofila *a*, *b* e total, em plantas de cafeeiro conilon ‘A1’ em fase de estabelecimento no campo.

Material e Métodos:

O experimento foi conduzido em lavoura comercial de cafeeiro conilon, clone ‘A1’, com aproximadamente 10 meses de idade, no município de São Mateus–ES, entre junho e setembro de 2025. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com cinco repetições e três plantas por parcela. As doses do bioestimulante TerrAtiva® aplicadas via foliar quinzenalmente foram: 0 (controle), 0,75; 1,50 e 3,00 L ha⁻¹. Aos 90 dias da primeira aplicação, determinaram-se os índices de clorofila *a*, *b* e total, com o clorofiLOG (Falker, 2009), entre 8h e 11h, em duas folhas completamente expandidas por planta. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e à regressão polinomial ($p < 0,05$) no software R.

Resultados, Discussão e Conclusões

As doses do bioestimulante TerrAtiva® influenciaram os índices de clorofila *a*, *b* e total, com ajuste quadrático em todas as variáveis. Pelas equações de regressão, os pontos de máximo teórico foram estimados em 1,52; 1,39 e 1,45 L há⁻¹ para clorofila *a*, *b* e total, respectivamente, correspondendo a valores aproximados de 68,1; 66,5 e 134,5 unidades de índice de clorofila (Figura 1 e 2). Esses pontos estão muito próximos da dose intermediária de 1,5 L há⁻¹, que na prática apresentou os maiores valores médios observados nos três índices.

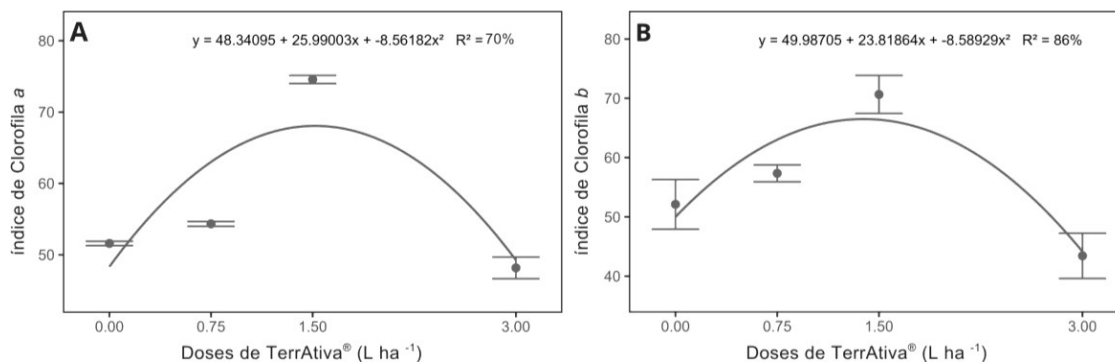


Figura 1. Índices de clorofila *a* (A), clorofila *b* (B) e clorofila total (C) em plantas de cafeeiro conilon ‘A1’ submetidas a doses do bioestimulante TerrAtiva®. As barras representam o erro padrão da média (n = 5). As curvas foram ajustadas por regressão polinomial de segundo grau ($p < 0,05$).

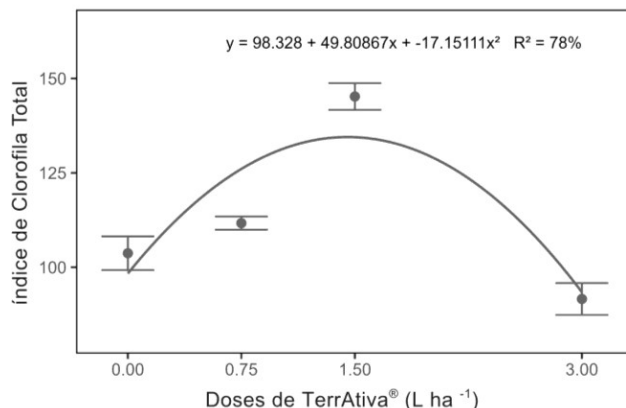


Figura 2. Índice de clorofila total em plantas de cafeeiro conilon ‘A1’ submetidas a doses do bioestimulante TerrAtiva®. As barras representam o erro padrão da média (n = 5). As curvas foram ajustadas por regressão polinomial de segundo grau ($p < 0,05$).

Acima desse intervalo, especialmente na dose de 3,0 L há⁻¹, houve redução dos índices de clorofila, sugerindo que doses elevadas do bioestimulante não resultam em maior acúmulo de pigmentos e podem estar associadas a um desbalanço no metabolismo das plantas.

Desta forma, conclui-se que doses intermediárias de TerrAtiva® ($\approx 1,46$ L há⁻¹) maximizam os índices de clorofila *a*, *b* e total e podem contribuir para o melhor desempenho fisiológico potencial de mudas de cafeeiro conilon.

Agradecimentos:

À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo – FAPES; Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – INCAPER; TERRATIVA®; UFES.

Referências:

- Arruda, D. C. *et al.* Hyperspectral data analysis for chlorophyll content in plant leaves. **Ciência Rural**, v. 54, e20231352, 2024. DOI: 10.1590/0103-8478cr20231352.
- FALKER. **Automação agrícola. ClorofiLOG CFL1030**: Medidor Eletrônico de Teor de Clorofila. Porto Alegre, 2009.
- Ferreira, B. C. *et al.* Effect of biostimulant and micronutrient on emergence, growth and quality of Arabica coffee seedlings. **Coffee Science**, v. 13, n. 4, p. 483-491, 2018. DOI: 10.25186/cs. v13i4.1450.