

Área de submissão: Produção Agrícola.

**CLOROFILA DE DUAS GRAMINEAS CULTIVADAS PARA COBERTURA
MORTA EM SISTEMA DE ROTAÇÃO DE CULTURAS EM AREIA-PB**

Raiff Ramos Almeida Nascimento¹, Erasmo Venâncio de Luna Neto¹, João Antônio de Oliveira Silva¹, Flavia Nascimento da Silva¹, Adailton Bernardo de Oliveira¹, Tayron Rayan Sobrinho Costa¹

¹Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Campus II, Areia-PB, e-mail: Raiffamosufpb@gmail.com

RESUMO

As culturas de cobertura são espécies incluídas entre as fases da produção comercial, geralmente sem retornos além de fornecer benefícios ambientais, quando incluídos como parte de uma rotação do milho e quando usados em conjunto com lavouras reduzidas ou outras práticas de conservação, cobrem os nutrientes de entressafra das colheitas e ajudam a mitigar os riscos de um campo vazio de pousio. Objetivou-se avaliar neste trabalho a clorofila *a*, *b* e clorofila total de duas espécies de gramíneas, *Brachiaria ruziziensis* e o Milheto, utilizando-as como plantas de cobertura. Através da utilização do ClorofiLOG foram obtidos os dados de clorofila *a*, *b* e clorofila total, onde verificou-se então que o milheto apresentou um maior teor de clorofila *a*, *b* e clorofila total, o que contribui para uma boa cobertura morta, gerando uma palhada com maior teor de N e com mais matéria seca.

PALAVRAS-CHAVE: Conservação, Produção, Palhada.

1. INTRODUÇÃO

Na região Nordeste a produção forrageira é afetada pela irregularidade das distribuições das chuvas, apresentando decréscimo na produção de forragem (OLIVEIRA et al., 2015). A necessidade por mais alimentos para alcançar a dieta alimentar principal foi alcançada pelo aumento da produtividade das culturas sendo assim, a forragem como cobertura morta do solo pode conferir os aspectos físicos e químicos necessários para melhor eficiência do solo. (SILVA, 2017). A capacidade de resistência a pragas e doenças associa-se a produtividade da forrageira, de maneira que, expressa resultado diretamente na produção de matéria seca por área (RESENDE et al., 2015).

As culturas de cobertura são espécies incluídas entre as fases da produção comercial, geralmente sem retornos além de fornecer benefícios ambientais. Quando incluídos como parte de uma rotação do milho e quando usados em conjunto com lavouras reduzidas ou outras práticas de conservação, cobrem os nutrientes de

entressafra das colheitas e ajudam a mitigar os riscos de um campo vazio de pousio, como erosão, lixiviação de nitratos e escoamento de água (MARCILLIO, et al., 2019).

O plantio de *Brachiaria ruziziensis* entre manga e sapota melhorou a microflora do solo como *Rhizobium* e fixadores de nitrogênio de vida livre. Seu hábito de crescimento foi considerado adequado para a conservação do solo em terrenos de alta pluviosidade (SHIVAKUMAR E KULKARNI, 2015). Diante do exposto, objetivou-se avaliar neste trabalho duas espécies de gramíneas, utilizando-as como plantas de cobertura e através da obtenção dos teores de clorofila *a*, *b* e clorofila total, fazendo a indicação da cultura que obteve a maior resposta.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no ano de 2019, durante os meses de abril a junho, na área experimental Chã-de-Jardim, pertencente ao Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba (CCA/UFPB), localizado em Areia, Paraíba, Brasil. Localizada no Brejo Paraibano, esta área possui o clima classificado como tropical úmido, onde o mesmo expressa a temperatura média de 22°C (RIBEIRO et al., 2018).

O delineamento experimental foi em blocos casualizados (DBC), com 2 plantas gramíneas sendo elas *Brachiaria ruziziensis*, e milheto (*Pennisetum americanum* (L.)), tendo este quatro repetições, totalizando 8 parcelas experimentais. As parcelas foram criadas com nove fileiras de 4,5 metros de comprimento cada, com espaçamento de 0,5 m entre linhas e 5 plantas.m linear⁻¹ gerando uma população de 100 mil plantas por hectare.

A adubação utilizada seguiu o manual de Cavalcanti (2008), baseado na caracterização química do solo. A adubação aplicada foi feita em sulcos de aproximadamente 0,08m de profundidade, depositando os respectivos fertilizantes e posteriormente cobertos com o solo, para proporcionar uma nova profundidade de semeio que se aproximasse de 0,03m.

Através da utilização do ClorofiLOG, da marca Falker[®], equipamento este um medidor eletrônico de teor de clorofila, que foi obtido os dados desta avaliação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através das avaliações realizadas foram obtidos os dados de clorofila *a*, *b* e clorofila total, onde os mesmos são apresentados nas formas de médias absolutas na figura 1.

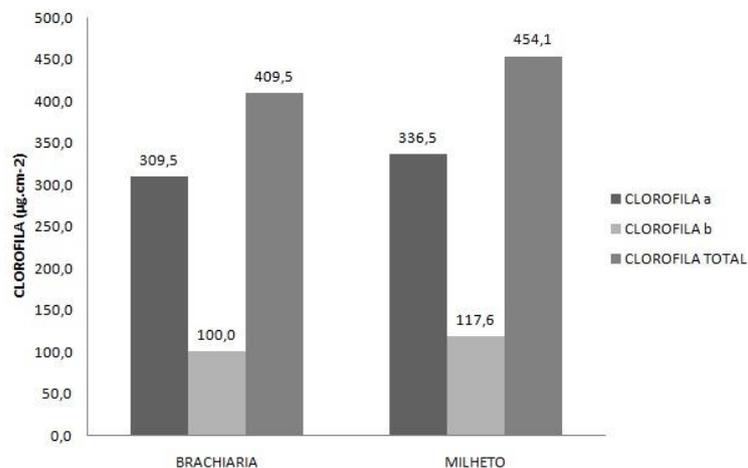


Figura 1 - Apresentação das clorofilas a, b e total da Brachiaria ruziziensis e do Milheto.

De acordo com dados apresentados, pode-se observar que, quanto à clorofila total, o milho apresentou maior teor, quando comparado a brachiaria, com uma diferença razoável entre eles. Resultado semelhante foi observado por Warner e Edwards (1988) onde o milho diploide apresentou valor de 427 $\mu\text{g}\cdot\text{cm}^{-2}$. A maior quantidade de clorofila nas folhas gera um aumento de N (nitrogênio), comprovando a correlação da clorofila e a concentração de N, (ARAÚJO, 2010).

Neste contexto, a cultura que apresentou a maior proporção de clorofila em suas folhas foi o Milheto, e conseqüentemente o mesmo apresenta um maior teor de N em sua palhada.

4. CONCLUSÕES

O milho apresentou um maior teor de clorofila a, b e clorofila total, o que contribui para uma boa cobertura morta, gerando uma palhada com maior teor de N e com mais matéria seca.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. S. F. D., CARNEIRO, R. F. V., BEZERRA, A. A. C., & ARAÚJO, F. F. D. Co-inoculation rhizobia and *Bacillus subtilis* in cowpea and *Leucaena*: effects on nodulation, N₂ fixation and plant growth. **Ciência Rural**, v. 40, n. 1, p. 182-185, 2010.

MARCILLO, G. S., CARLSON, S., FILBERT, M., KASPAR, T., PLASTINA, A., & MIGUEZ, F. E. Maize system impacts of cover crop management decisions: A simulation analysis of rye biomass response to planting populations in Iowa, USA. **Agricultural Systems**, v. 176, P. 102651, 2019.

OLIVEIRA, V. S., DA SILVA MORAIS, J. A., FAGUNDES, J. L., DOS SANTOS SANTANA, J. C., LIMA, I. G. S., & SANTOS, C. B. Produção e composição químico-bromatológica de gramíneas tropicais submetidas a dois níveis de irrigação. **Archives of veterinary science**, v. 20, n. 2, 2015.

RESENDE, R. M. S., JANK, L., DO VALLE, C. B., BARRIOS, S., & SANTOS, M. Melhoramento de forrageiras tropicais. In: Embrapa Gado de Corte-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: **SIMPÓSIO DE PASTAGEM E FORRAGICULTURA DO CAMPO DAS VERTENTES**, 2., 2015, São João del Rei. Anais. São João del Rei: UFSJ, 2015. p. 114-130., 2015.

RIBEIRO, J. E. S.; BARBOSA, A. J. S.; LOPES, S. F.; PEREIRA, W. E.; ALBUQUERQUE, M. B. Seasonal variation in gas exchange by plants of *Erythroxylumsimonis* Plowman. **Acta Botanica Brasílica**, v. 32, p.287-296, 2018.

SHIVAKUMAR, B. G.; KULKARNI, N. S. Impact of Guinea grass, Congo signal and *Stylosanthes hamata* on soil physico-chemical properties and beneficial micro fauna in Mango and Sapota plantations. In: **XXIII International Grassland Congress on 'Sustainable Use of Grassland Resources for Forage Production, Biodiversity and Environmental Protection**. 2015.

SILVA, L. H. X. Estratégias de adubação orgânica em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu com *M Stylosanthe* spp no bioma cerrado. 2017. 128 f. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.

WARNER, D. A.; EDWARDS, G. E. C4 photosynthesis and leaf anatomy in diploid and autotetraploid *Pennisetum americanum* (pearl millet). **Plant Science**, v. 56, n. 1, p. 85-92, 1988.