



## ÍNDICE DE CLOROFILA DURANTE O DESENVOLVIMENTO DA MAMONEIRA SOB ADUBAÇÃO NITROGENADA E SILICATADA

Silvia Capuani<sup>1</sup>; João Paulo Gonsiorkiewicz Rigon<sup>1</sup>; José Félix de Brito Neto<sup>2</sup>,  
Napoleão José Esberard de Macedo Beltrão<sup>2</sup> e Carlos Alberto Gonsiorkiewicz Rigon<sup>3</sup>.

1. Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, Mestrandos do Programa de Pós-graduação em Agricultura, FCA/UNESP - Botucatu/SP – [silviacapuani@fca.unesp.br](mailto:silviacapuani@fca.unesp.br), [jprigon@fca.unesp.br](mailto:jprigon@fca.unesp.br) 2. Eng. Agr. Embrapa Algodão, – [felix@cnpa.embrapa.br](mailto:felix@cnpa.embrapa.br), [napoleao.beltrao@gmail.com](mailto:napoleao.beltrao@gmail.com); 3. Graduando em Agronomia da Universidade Federal de Santa Maria, campus de Frederico Westphalen UFSM/CESNORS [ca\\_rigon@hotmail.com](mailto:ca_rigon@hotmail.com).

**RESUMO** - A importância do nitrogênio e a correlação significativa com a eficiência fotossintética dos vegetais se deve ao fato das clorofilas ao absorverem energia luminosa e convertê-la à química. Este processo ocorre devido ao metabolismo dos cloroplastos decorrerem da incorporação deste elemento nas folhas pela dependência de enzimas, constituídas basicamente de proteínas, havendo assim, uma interdependência com o nitrogênio, além de modificar a resistência estomática na difusão do CO<sub>2</sub>, alterando a taxa fotossintética das plantas. Objetivou-se com este trabalho, determinar os índices de clorofila durante o crescimento e desenvolvimento da mamona e a quantificação dos pigmentos clorofilianos no final do ciclo. O trabalho foi conduzido no Centro Nacional de Pesquisa do Algodão (CNP-Embrapa), em 2010 em casa de vegetação. O delineamento utilizado foi blocos casualizados com quatro repetições, em arranjo fatorial 4 x 4, representado pelas doses de nitrogênio (0; 50; 100 e 150 Kg ha<sup>-1</sup>), realizada aos 20 DAE e da adubação silicatada em fundação, sob fonte de escória de siderúrgica [(12 % Si) 0; 1; 2 e 3 t ha<sup>-1</sup>], comportando 64 unidades experimentais em vasos de 25 litros. Foi utilizada a cultivar de mamona BRS Energia, de ciclo de até 120 dias. Foram realizadas determinações semanais dos índices de clorofila, a partir do 30<sup>o</sup> ao 65<sup>o</sup> dia após a emergência. No final do ciclo da cultura, foram realizadas as determinações dos pigmentos fotossintetizantes, por meio da retirada de seis discos foliares por planta, com área de 113 mm<sup>2</sup>, em triplicata, nas folhas do terço superior. Os discos foram colocados em tubos de ensaio com 5 ml do reagente Dimetilsulfóxido, para posteriormente serem determinados por espectrometria, por meio dos comprimentos de onda de 663 nm, 645 nm e 480 nm, utilizando os modelos matemáticos propostos por Wellburn (1994). A utilização do clorofilômetro possibilitou a mensuração ontogenética dos índices de clorofila, demonstrando sua evolução semanalmente nas doses de nitrogênio e silício utilizadas. Entretanto, somente a partir da segunda avaliação na mamona foi observada diferença significativa no índice de clorofila. Este resultado procedeu até a última avaliação, realizada no 65<sup>o</sup> dia após a emergência, sendo as influências ocasionadas pelas doses de adubação nitrogenada, enquanto que a adubação silicatada, bem como na interação, não foi constatado qualquer efeito em relação ao índice de clorofila. Foi percebida distinção entre as dosagens, principalmente na ausência do nitrogênio em relação às demais, embora houvesse decréscimo do IC com o decorrer das avaliações. Em relação aos pigmentos fotossintéticos, foi observado tanto para o conteúdo da clorofila *a*, *b* e carotenóides, os maiores valores conforme o acréscimo das doses de nitrogênio, enquanto que o silício não proporcionara qualquer efeito. Portanto, as doses crescentes de nitrogênio proporcionaram aumento nos índices de clorofila, assim como aos pigmentos fotossintetizantes.

**Palavras-chave:** pigmentos clorofilianos, nitrogênio, índice de clorofila