



## PIGMENTOS FOTOSSINTÉTICOS DA CULTIVAR DE MAMONA BRS ENERGIA SOB DIFERENTES DOSES DE GIBERELINA E ÁCIDO SALICÍLICO

Genelicio Souza Carvalho Júnior<sup>1</sup>; Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão<sup>2</sup>; Maria do Socorro Rocha<sup>3</sup>; Jussara Cristina Firmino da Costa<sup>4</sup>; Maria Sueli Rocha Lima<sup>5</sup>; Julita Maria Frota Chagas Carvalho<sup>2</sup>.

Bolsista capes Estagiário da Embrapa Algodão, graduando do curso de Biologia – sarabiologic@hotmail.com; 2. Pesquisador da Embrapa Algodão, doutor em Fisiologia Vegetal – beltão@com.br; 3. Bolsista PNPD na área de Fisiologia vegetal, doutora em Agronomia UFPB – marialirium@hotmail.com, Ufpb

**RESUMO** – As clorofilas são pigmentos fotossintetizantes importantes para a captura da luz do sol utilizado nas reações de quebra das moléculas inorgânicas de  $\text{CO}_2$  e da água para a formação de composto orgânico como os carboidratos em plantas de mamoneira. Entretanto as medições dos teores de clorofilas nas folhas é uma forma prática indireta para determinar a quantidade de Nitrogênio absorvido pelas plantas. As giberelinas são hormônios que controlam características como altura de plantas, época de florescimento, diferenciação sexual e tamanho dos frutos. O ácido salicílico atua no estresse e defesa a determinados patógenos. Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar as concentrações de pigmentos fotossintetizantes, em plantas de mamoneira sob níveis de giberelinas e ácido salicílico. O experimento foi conduzido no Centro Nacional de Pesquisa do Algodão, em delineamento experimental em bloco inteiramente ao acaso com fatorial  $5 \times 5$ , sendo cinco níveis de giberelinas e cinco níveis de ácido salicílico (0; 10; 20; 40 e 80  $\text{mg L}^{-1}$ ), e com três repetições. Foram extraídos discos foliares de (113  $\text{mm}^2$ ), com o auxílio de um perfurador de cobre, e posteriormente acondicionado em tubos de ensaio, em seguida adicionou 5ml de dimetilsulfoxido, em seguida as amostras foram incubadas a 70 °C, por 30 minutos em banhomaria, com agitação individual a cada 10 minutos e posteriormente transferido para uma cubeta de quartzo, nos comprimentos de onda 470, 656 e 663 nm. As variáveis analisadas foram: clorofila a, clorofila b clorofila total e carotenoides. Foram utilizados para as medições (espectrofotômetro). Os dados das variáveis respostas obtidos foram submetidos à análise de variância e de regressão. A “clorofila a” foi significativa para o fator 1, 2 e interação a ( $p < 0,01\%$ ), para o fator 1 e 2 verificou-se que houve regressão quadrática a ( $p < 0,05\%$ ) com pontos máximo e mínimo de 240,76 e 197,99  $\mu\text{mol m}^{-2}$ , para as doses de giberelinas houve regressão quadrática a ( $p < 0,01\%$ ) nos níveis 0,0; 0,02; 0,04 e 0,08  $\text{mg L}^{-1}$ , com ponto de máximo no menor e maior nível (207,76 e 335,64  $\mu\text{mol m}^{-2}$  e ponto de mínimo de nos níveis 0,02 e 0,04  $\text{mg L}^{-1}$ , para o nível 0,01  $\text{mg L}^{-1}$  a regressão foi linear com ponto de máximo de 294,44  $\mu\text{mol m}^{-2}$  para os níveis de ácido salicílico obteve regressão quadrática a ( $p < 0,01\%$ ) para os níveis 0,0; 0,01; 0,04 e 0,08  $\text{mg L}^{-1}$  com pontos mínimo de 160,79 e 186,48  $\text{mg L}^{-1}$  níveis (0,01 e 0,04  $\text{mg L}^{-1}$ ) e máximos e 230,63 e 274,61  $\mu\text{mol m}^{-2}$  no maior e menor nível de ácido salicílico, para o nível 0,02  $\text{mg L}^{-1}$  com regressão linear a ( $P < 0,01\%$ ) com ponto de máximo de 278, 52  $\mu\text{mol m}^{-2}$ . Na “clorofila b” o fator 1 e 2 obtiveram significância a ( $p < 0,01\%$ ), com regressão quadrática a ( $p < 0,05\%$ ) com pontos de máximos de 46,40 e 46,86  $\mu\text{mol m}^{-2}$ . para a “clorofila total” a significância foi de ( $p < 0,01\%$ ) para os fatores 1, 2 e intenção, com regressão linear para o fator 1 e com ponto de máximo de 297, 39  $\mu\text{mol m}^{-2}$  e para o fator 2 com regressão quadrática a ( $p < 0,05\%$ ) com ponto de máximo 249,35  $\mu\text{mol m}^{-2}$ ; para o ácido salicílico houve regressão linear para ao nível 0,01  $\text{mg L}^{-1}$  com ponto de máximo de 350, 47  $\mu\text{mol m}^{-2}$  para os níveis 0,01, 0,04 e 0,08  $\text{mg L}^{-1}$  com regressão quadrática a ( $p < 0,01\%$ ) com ponto de mínimo nos níveis 0,01 e 0,02  $\text{mg L}^{-1}$  252,69 e 199, 14  $\mu\text{mol m}^{-2}$ , e para a dose 0,08  $\text{mg L}^{-1}$  com regressão quadrática a ( $p < 0,01\%$ ) com ponto de máximo de 401,74  $\mu\text{mol m}^{-2}$  e os “carotenoides” foi significativo para o fator 1, 2 e interação a ( $p < 0,01\%$ ), para o fator 1 e 2 obteve regressão linear a ( $p < 0,01\%$ ) com pontos de máximo de 142,55 e 146,00  $\mu\text{mol m}^{-2}$ ; para os níveis de giberelinas com regressão linear a ( $p < 0,01\%$ ) com ponto de máximo de 167,68  $\mu\text{mol m}^{-2}$  no nível 0,01  $\text{mg L}^{-1}$ , e regressão quadrática a ( $p < 0,01\%$ ) para a dose 0,02 e 0,08  $\text{mg L}^{-1}$  com ponto mínimo e máximo de 123,41 e 189,2  $\mu\text{mol m}^{-2}$  e regressão quadrática a ( $p < 0,05\%$ ) para a dose 0,04  $\text{mg L}^{-1}$  e com ponto de mínimo de 101,94  $\mu\text{mol m}^{-2}$ . Para o ácido salicílico regressão linear nas doses 0,01 e 0,02  $\text{mg L}^{-1}$  com ponto de máximo de 141, 59 e 159, 79  $\mu\text{mol m}^{-2}$ , com regressão quadrática a ( $p < 0,01\%$ ) com ponto de Máximo e mínimo 142,30 e 111,63  $\mu\text{mol m}^{-2}$  níveis 0,0 e 0,04  $\text{mg L}^{-1}$ , entretanto para a maior dose com regressão quadrática a ( $p < 0,05\%$ ) e com ponto de máximo de 153, 89  $\mu\text{mol m}^{-2}$ . Conclui-se que as doses de giberelina e ácido salicílico influenciaram nas concentrações dos pigmentos fotossintetizantes com excesso das clorofilas b.

**Palavras Chave:** *Ricinus communis* L., temperatura, água,  $\text{CO}_2$ .

**Apoio:** EMBRAPA ALGODÃO, CAPES.