



RESPOSTA DA MAMONEIRA A APLICAÇÃO DE DOSES DE REGULADOR DE CRESCIMENTO

Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão¹, Gibran da Silva Alves², José Félix de Brito Neto¹, Lígia Rodrigues Sampaio³, Maria Aline de oliveira Freire⁴, Fabíola Vanessa de França Silva²

¹Embrapa Algodão napoleao@cnpa.embrapa.br, ²CCA/UFPB, ³UFCG, ⁴UVA

RESUMO – Com o objetivo de avaliar o efeito da aplicação de doses de Cloreto de Mepiquat em duas épocas de aplicação sobre a fenologia de plantas de mamoneira, foi conduzido um experimento a nível de campo na estação experimental da Embrapa Algodão, no município de Barbalha-CE. Para tanto, foi utilizada a cultivar BRS Energia em regime de sequeiro. Utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados, em esquema fatorial de 2 x 4 + 1, sendo duas épocas de aplicação e quatro doses de Cloreto de Mepiquat e uma testemunha absoluta, com quatro repetições, totalizando 36 unidades experimentais. Houve efeito significativo das doses de Cloreto de Mepiquat sobre a altura das plantas; Verificou-se aumento no número de folhas com a aplicação de dose máxima de 150 g/l de Cloreto de Mepiquat; A aplicação de 200 g/l promoveu maior expansão da área foliar.

Palavras chave: Cloreto de Mepiquat; metabolismo; *Ricinus communis*.

INTRODUÇÃO

O processo metabólico, crescimento e morfogênese de plantas superiores dependem de sinais transmitidos de uma parte a outra da planta por mensageiros químicos, e por hormônios endógenos (TAIZ; ZEIGER, 2004). Para Castro (1998), hormônio vegetal é um composto orgânico não nutriente, que ocorre naturalmente, produzido na planta, e que em baixas concentrações, promove, inibe ou modifica processos morfológicos e fisiológicos do vegetal.

Para que ocorra, promoção, inibição ou alteração metabólica do vegetal a um determinado hormônio, é fundamental que o mesmo esteja na quantidade suficiente nas células adequadas, ser reconhecido e capturado por receptores específicos localizados na membrana plasmática de células vegetais e ter seus efeitos amplificados por mensageiros secundários (SLISBURY; ROSS, 1994).

Biorreguladores ou reguladores vegetais são compostos orgânicos, naturais ou sintéticos, que em pequenas quantidades, inibem ou modificam de alguma forma processos morfológicos e fisiológicos do vegetal, podendo ser aplicadas diretamente em folhas, frutos e sementes, provocando alterações





nos processos vitais e estruturais, com a finalidade de incrementar a produção, reduzir o tamanho das plantas e modular o crescimento vegetal.

Comercialmente conhecido como PIX, o regulador de crescimento Cloreto de N, N-dimetil perinidium ou simplesmente Cloreto de Mepiquat é amplamente utilizado na redução do porte de plantas superiores. Ele atua no estabelecimento de culturas mais lucrativas, uma vez que seus benefícios potenciais são redução do crescimento vegetativo, melhoria da arquitetura das plantas, abertura precoce dos frutos, melhor eficiência na colheita mecanizada e superior qualidade do produto final (Barbosa e Castro, 1984). Sendo assim, objetivou-se com esse trabalho, analisar o efeito de doses de cloreto de Mepiquat sobre o desenvolvimento de plantas de mamoneira.

METODOLOGIA

O experimento foi desenvolvido no campo experimental da Embrapa Algodão município de Barbalha-CE, a 387 m de altitude, latitude $7^{\circ}17'36,32''S$, longitude $39^{\circ}16'14,19''W$, no período compreendido entre o mês de Julho e Novembro de 2008. O solo foi preparado com uma aração e uma gradagem 15 dias antes do plantio.

O experimento foi conduzido em regime de sequeiro, utilizando-se a cultivar BRS Energia. Utilizou-se o delineamento de blocos casualizados, em esquema fatorial de $2 \times 4 + 1$, sendo duas épocas de aplicação (início da floração e após a floração), quatro doses de Cloreto de Mepiquat (50; 100; 150 e 200 g/l i.a de Cloreto de Mepiquat), e uma testemunha absoluta (sem aplicação). A adubação foi realizada com base no resultado da análise do solo, fornecendo 90 Kg de Nitrogênio (uréia) e de fósforo (Super simples) e potássio (Cloreto de potássio), aplicando-se 40 Kg de P_2O_5 e 20 Kg de K_2O respectivamente.

Durante o desenvolvimento do trabalho, foram feitas avaliações das características de crescimento com base na altura, diâmetro caulinar e área foliar, realizadas em seis plantas na área útil da parcela, sendo a área foliar determinada conforme a metodologia descrita por Severino et al. (2005). As características de produção avaliadas foram massa de cem sementes, produtividade e teor de óleo. Os dados foram submetidos à análise de variância e análise de regressão polinomial.





RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se efeito significativo das doses de PIX (Cloreto de Mepiquat) sobre o crescimento das plantas em altura. Com o incremento das doses do Cloreto de Mepiquat, observou-se crescimento linear da altura das plantas, sendo os maiores valores obtidos para esta variável com a aplicação de 200 g/l, isso demonstra o baixo efeito desse regulador de crescimento na cultura da mamoneira (Figura 1.). No entanto, não se observou efeito significativo das doses de Cloreto de Mepiquat sobre o crescimento das plantas em diâmetro do caule, bem como não houve efeito das épocas de aplicação sobre as variáveis analisadas.

De acordo com a figura 2, houve efeito quadrático do número de folhas em função da aplicação das doses de Cloreto de Mepiquat. No entanto, com a aplicação de doses superiores a 150 g/l, observou-se decréscimo no número de folhas, verificando-se efeito direto desse regulador sobre a atividade metabólica e a morfogênese de plantas de mamona. A aplicação do Cloreto de Mepiquat promoveu crescimento linear da área foliar da mamoneira, sendo a dose de 200 g/l a que promoveu maior expansão da área foliar (Figura 3). Porém, os valores obtidos para essa variável são muito menores dos valores obtidos em plantas cultivadas sem aplicação desse regulador de crescimento. Não se observou efeito significativo das doses de Cloreto de Mepiquat sobre os componentes de produção e teor de óleo nas sementes.

CONCLUSÕES

As plantas cresceram em altura com incremento das doses de Cloreto de Mepiquat;

Não houve efeito significativo das épocas de aplicação sobre as variáveis analisadas;

Doses de Cloreto de Mepiquat superiores a 150 promove o decréscimo na área foliar da mamoneira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, L. M.; CASTRO, P. R. C. Alguns efeitos de reguladores de crescimento na morfologia do algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L. cv. IAC – 17). Hoehnea, São Paulo v. 11, 1984. p. 59-65.

CASTRO, P.R.C. Utilização de reguladores vegetais na fruticultura, na horticultura e em plantas ornamentais. Piracicaba: ESALQ-DIBD, 1998. 92 p.

SALISBURY, F.B.; ROSS, C. W. Fisiologia vegetal. México: Grupo Editorial Iberoamérica, 1994. 759 p.





SEVERINO, L. S.; VALE, L. S.; CARDOSO, G. D.; BELTRÃO, N. E de. M.; SANTOS, J.W.dos. Método para determinação da área foliar da mamoneira. Campina Grande: Embrapa-CNPA, 2005. 20 p. (Boletim de Pesquisa e desenvolvimento, 55).

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719 p.

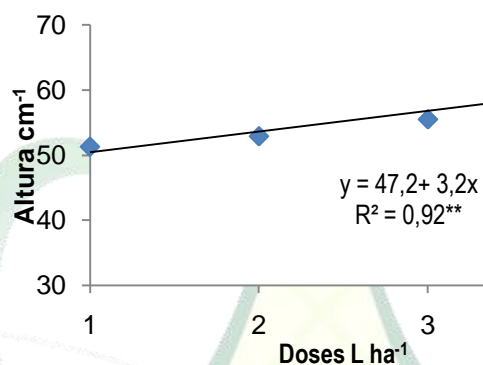


Figura 1. Altura das plantas em função de doses de Cloreto de Mepiquat. * Significativo a 1% de probabilidade pelo teste t.

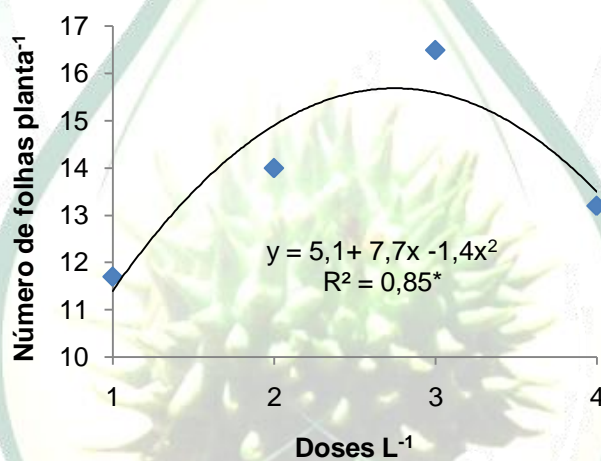


Figura 2. Número de folhas em função de doses de Cloreto de Mepiquat. * Significativo a 5% de probabilidade pelo teste t.

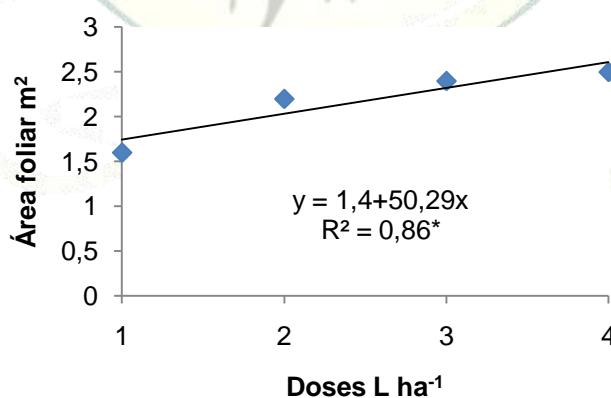


Figura 3. Área foliar em função de doses de Cloreto de Mepiquat. * Significativo a 5% de probabilidade pelo teste t.

