

CRESCIMENTO INICIAL DE PINHÃO MANSO ORIUNDAS DE SEMENTES TRATADAS COM CLORETO DE MEPIQUAT

Maria Isaura P. de Oliveira¹, Maria Aline de O. Freire¹, Lígia R. Sampaio¹, Walker G. de Albuquerque¹,
Diego de M. Rodrigues¹, Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão²

¹UFMG, oliveira_mip@yahoo.com.br, ²Embrapa Algodão, napoleao@cnpa.embrapa.br

RESUMO - Objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito do tratamento de sementes com diferentes concentrações de Cloreto de Mepiquat sobre o crescimento de plantas de pinhão manso. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado constituído por quatro tratamentos (0; 2,5; 7,5 e 12,5 g i.a. L⁻¹ de água destilada, por oito horas) e cinco repetições. Após os tratamentos, as sementes foram semeadas em vasos contendo 20 litros de material do solo e esterco bovino (4:1) e mantidas em casa de vegetação. Para a determinação do crescimento de pinhão manso, as plantas foram avaliadas quando começaram a apresentar o primeiro par de folhas definitivo até 120 DAE. As variáveis avaliadas foram: altura da planta, diâmetro do caule, número de folhas, área foliar, massa seca da parte aérea e das raízes. A utilização do regulador de crescimento nas dosagens 7,5 e 12,5 g i.a L⁻¹, reduziram significativamente a altura de plantas em relação às plantas testemunha. As variáveis diâmetro caulinar, número de folhas, área foliar e massa seca da parte aérea e da raiz foram semelhantes em todos os tratamentos, não demonstrando influência do regulador de crescimento.

Palavras-chave: *Jatropha curcas* L, Regulador de crescimento.

INTRODUÇÃO

A planta de pinhão manso (*Jatropha curcas* L.) é um arbusto grande que pode chegar a 5 m de altura. O diâmetro do tronco é de aproximadamente 20 cm. A planta apresenta crescimento articulado, com descontinuidade morfológica desde a base. Normalmente, cinco raízes são formadas sendo uma central e quatro periféricas (KOBILKE, 1989).

Considerando as características originais da planta e seu crescimento vigoroso pode ocorrer queda da produtividade, em razão não apenas da demanda de nutrientes pelas partes vegetativas e auto-sombreamento, mas também pelas dificuldades existentes na execução dos tratamentos culturais e fitossanitários, bem como na operação de colheita (SILVA et al. 1981).

Os reguladores de crescimento são substâncias químicas naturais ou sintéticas que podem ser aplicadas diretamente nos vegetais para alterar os processos vitais ou estruturais, por meio de modificações no balanço hormonal das plantas, com a finalidade de aumentar a produção, melhorar a qualidade ou facilitar a colheita (LAMAS, 2001).

Nos últimos 20 anos vários reguladores de crescimento surgiram no mercado, destacando-se o Cloreto de Mepiquat (Cloreto 1,1-dimetil piperidíneo), comercialmente denominado Pix (GUTHRIE et al.

1995). Este produto interfere na biossíntese do ácido giberélico, inibindo-a, o que resulta em redução do crescimento, em razão da menor alongação celular (LAMAS, 2001).

Entre as técnicas utilizadas para a aplicação de regulador de crescimento em algodão, a embebição de sementes em soluções contendo o fitoregulador Cloreto de Mepiquat tem sido pesquisada. A vantagem desta metodologia é a segurança de que a planta terá seu crescimento controlado desde a emergência, independente de condições adversas para a pulverização, tais como prolongado período de chuvas, que pode também lavar o produto recentemente aplicado (MATEUS et al. 2004). Porém, não há informação sobre o uso do tratamento de sementes de pinhão manso com o Cloreto de Mepiquat.

Objetivou-se com este estudo avaliar o efeito de diferentes concentrações de Cloreto de Mepiquat sobre o crescimento de plantas de pinhão manso aos 120 dias após a emergência.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação, na Embrapa Algodão, Campina Grande, PB (Coordenadas geográficas 7°13'S e 35°54'S e altitude de 575 m) em delineamento inteiramente constituído por quatro tratamentos (0; 2,5; 7,5 e 12,5 g i.a. L⁻¹ de água destilada, por oito horas) e sete repetições. As sementes usadas são oriundas da coleção de trabalho de Pinhão Manso da Embrapa Algodão provenientes do acesso Garanhuns. Após os tratamentos as sementes foram semeadas em vasos contendo 20 litros de material do solo e esterco bovino (4:1) e mantidas em casa de vegetação. Visando manter o substrato próximo a capacidade de campo, os vasos foram irrigados sempre que necessário.

Para a determinação do crescimento do pinhão manso foram avaliadas: altura de planta, diâmetro caulinar, número de folhas, área foliar, matéria seca da parte aérea e da raiz aos 120 dias após emergência (DAE). Para a determinação da área foliar foi utilizada a metodologia descrita por Severino et al. (2006).

Para a determinação da matéria seca foram separados a parte aérea e as raízes, em seguida pesados e postos para secar em estufa de circulação de ar forçada a 65 °C, até peso constante.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F. Também foi feito a análise de regressão polinomial dos dados para avaliar o comportamento das variáveis em relação aos tratamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Aplicando-se o teste F a 5 % de probabilidade, verifica-se que os tratamentos influenciaram altura de plantas (Tabela 1).

A utilização do regulador de crescimento (Cloreto de Mepiquat) nas doses 7,5 e 12,5 g i.a. L⁻¹ aplicadas, resultaram em redução significativa na altura de plantas de pinhão manso em torno de 30 e 34 %, respectivamente, comparado à planta testemunha (Figura 1). A variável altura de planta ajustou-se ao modelo linear decrescente, sinalizando que as maiores doses inibi o crescimento da planta em altura (Figura 2).

As variáveis diâmetro caulinar, número de folhas, área foliar, massa seca da parte aérea e da raiz foram semelhantes em todos os tratamentos, não demonstrando expressiva influência do regulador de crescimento (Tabela 1).

Como o Cloreto de Mepiquat atua pela redução da síntese de giberelina, seu efeito típico é a redução da altura (através da redução do comprimento dos internódios), mas sem interferir significativamente nas outras variáveis do crescimento. Concordantes com os resultados encontrados por Souza (2004) que também observou que houve redução da taxa de crescimento das plantas com doses crescentes do produto nas plantas de algodão, com resposta linear.

CONCLUSÃO

Plantas de pinhão manso oriundas de sementes tratadas com Cloreto de Mepiquat tiveram o crescimento reduzido comparado às testemunhas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

KOBILKE, H. **Untersuchungen zur Bestandesbegründung von Purgiernuß (*Jatropha curcas* L.)**. 1989. Diploma Thesis. University Hohenheim, Stuttgart.

LAMAS, F. M. Estudo comparativo entre cloreto de mepiquat e cloreto de chlormequat aplicados no algodoeiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 36, p. 265-272, 2001.

MATEUS, G. P.; LIMA, E. do V.; ROZOLEM, C. A. Perdas de cloreto de mepiquat no algodoeiro por chuva simulada. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 39, n. 7, p. 631-636, 2004.

SEVERINO, L. S.; VALE, L. S.; BELTRÃO, N. E. M. Método para medição da área foliar do pinhão manso. In: CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL, 1. , 2006, Brasília. **Anais...** Brasília: ABIPTI, 2006. p.17

SILVA, R. J. M. da; MORAES, J. de D.; SIMM, C. R.; CERQUEIRA, W. P. Observações preliminares do comportamento do Cloreto de Mepiquat em algodoeiro herbáceo no Estado de Goiás. Goiânia: EMGOPA, 1981. 5 p. (EMGOPA. Comunicado Técnico-Científico, 05).

SOUZA, F. S., **Persistência de cloreto de mepiquat em plantas de algodão em função da precipitação.** 2004, 59 f. Dissertação (Mestrado em Agricultura) – Faculdade de Ciências Agronômicas/ UNESP, Botucatu.



Figura 1. Plantas de pinhão manso acesso Garanhuns, aos 30 dias após a emergência. TEST: Testemunha, cujas sementes foram embebidas em água destilada; Tratamento 1: sementes embebidas em 2,5 g i.a. L⁻¹; Tratamento 2: sementes embebidas em 7,5 g i.a. L⁻¹; Tratamento 3: sementes embebidas em 12,5 g i.a. L⁻¹ da solução de Cloreto de Mepiquat. Campina Grande - PB, 2008.

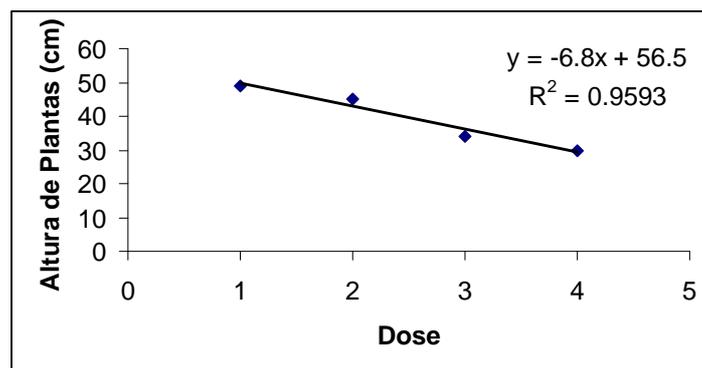


Figura 2. Efeito do tratamento de sementes com doses crescentes de Cloreto de Mepiquat (dose 1: 0; dose 2: 2,5; dose 3: 7,5 e dose 4: 12,5 g i.a. L⁻¹) por meio de embebição sobre a altura da planta. Campina Grande - PB, 2008.

Tabela 1. Resumos das análises de variância e regressão polinomial em função de doses crescentes de Cloreto de Mepiquat sobre as variáveis: altura da planta (AP), diâmetro do caule (DC), número de folhas (NF), área foliar (AF), massa seca da parte aérea (MSPA) e das raízes (MSR) de pinhão manso. Campina Grande - PB, 2008.

Fator de Variação	G.L	Quadrado Médio					
		AP	DC	NF	AF ¹	MSPA ¹	MSR ¹
Dose	3	61,75625*	27,365 ^{ns}	92,0917 ^{ns}	6017,8 ^{ns}	33,326 ^{ns}	10,862 ^{ns}
Efeito Linear	(1)	1594,5*	-	-	-	-	-
Efeito Quadrático	(1)	140,62*	-	-	-	-	-
Resíduo	36	40,428	15,2099	44,291	353837,6	93,19528	12,406
Total	39	-	-	-	-	-	-
Média		39,84	19,73	18,93	1672,29	22,63	5,29
CV%		15,96	19,77	25,17	15,57	12,67	16,55

*: significativo a 5 %; ns: não significativo; 1: dados transformados em $\sqrt{x + 1}$.