

Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

IRRIGAÇÃO COM DIFERENTES LÂMINAS DE ÁGUA SUPERFICIAL POLUÍDA E DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO FOSFATADA NA INFLUÊNCIA DO NÚMERO DE INFLORESCÊNCIA DO PINHÃO MANSO

DÉBORA SAMARA CRUZ ROCHA FARIAS ¹, JOSÉ DANTAS NETO ²

Aluna do Curso de Engenharia Agrícola, Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande, PB, E-mail: debisancruz@yahoo.com.br

²Engº Agrônomo, Prof. Doutor Da Unidade acadêmica de Engenharia Agrícola, Universidade Federal De Campina Grande, UFCG, Campina Grande – PB

RESUMO

A irrigação com água superficial poluída aliada a uma adubação fosfatada correta, é uma técnica que além de aumentar a produtividade, pode propiciar a obtenção de um produto diferenciado e viável, de melhor qualidade e com perspectivas de bons preços no mercado. O objetivo deste trabalho foi de avaliar a influência de diferentes lâminas de irrigação na floração do pinhão manso, avaliando a quantidade de inflorescências emitidas em cada tratamento. Foi adotado o delineamento experimental inteiramente ao acaso em esquema de análise fatorial [4 x 5], cujos fatores foram aplicação de quatro níveis de água residuária (50, 75, 100 e 125% da ETo) e cinco doses de fósforo (0, 100, 200, 300 e 400 kg de P₂O₅ ha⁻¹) com 3 repetições, totalizando de 60 parcelas experimentais. Cada parcela consistiu de um vaso, cada um contendo uma planta. O aumento no suprimento hídrico com água superficial poluída tratada não resultou em incrementos no número de inflorescência das plantas de pinhão manso. Isso pode ser percebido através do alto valor do coeficiente de variação.

PALAVRAS CHAVE: Tratamentos, Produtividade, Floração

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento da biologia floral de uma espécie é de fundamental importância para subsidiar o melhoramento genético e sua exploração econômica. Existe consenso de que a inflorescência, o tipo e o número de flores, o padrão de florescimento e a proporção de sexos estão correlacionados, em maior ou menor grau, com a produtividade. É também importante para o estabelecimento dos cultivos agrícolas, determinarem qual a influência do número, distribuição temporal e relações entre os tipos de flores na produtividade (OLIVEIRA E LIMA, 2000).

De acordo com Juhasz et al. (2009), o florescimento é um dos principais estágios fenológicos para a produção de óleo de *Jatropha curcas*, uma vez que o



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

número de flores femininas e sua fecundação determinam quantos frutos e sementes serão desenvolvidas.

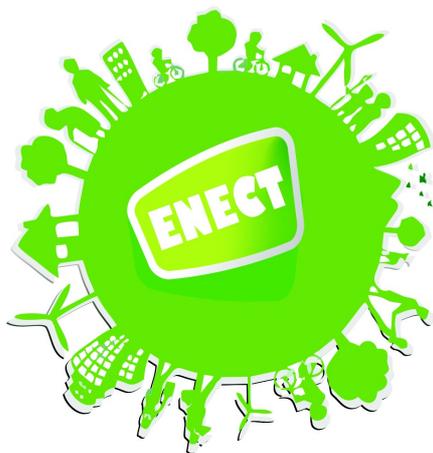
O florescimento do pinhão manso tende a responder o período de chuva, já seu estágio nutricional influencia tanto seu crescimento como sua reprodução. Ocorrendo a deficiência nutricional, a planta cresce menos e ramifica menos, conseqüentemente a planta produzirá menos frutos, já que os mesmos são produzidos nas pontas dos ramos. Para promover um crescimento inicial rápido, o pinhão manso é uma planta que responde muito bem a doses de potássio e fósforo, (SANTOS et al 2007).

O Pinhão manso apresenta folhas alternadas e de pecíolo longo na forma de coração, não pode ser desconsiderado uma planta de floração monóica, pois apresentam numa mesma planta, flores masculinas, flores femininas e flores hermafroditas, possuem também uma floração descontínua com frutos da mesma inflorescência de idades diferentes. Os frutos são cápsulas de cor marrom escuro quando maduro com três sementes escuras e lisas dentro das quais se encontra a amêndoa branca, rica em óleo (COELHO et al, 2005).

A inflorescência do pinhão manso constitui os órgãos reprodutivos da planta e originarão os componentes vegetais que darão origem ao cacho e conseqüentemente as sementes. O florescimento inicia-se, normalmente, após um período de dormência da planta e no Brasil, isso ocorre após o inverno, quando a temperatura e a precipitação são reduzidas. De acordo com a disponibilidade de água no solo, após a indução do florescimento, este se torna contínuo por períodos prolongados. (JUHÁSZ et al., 2009).

Para Leal et al. (2007) afirmam que o período de floração inclui desde a formação de botões florais até o final do período de antese das flores, e o de frutificação, desde a formação visível dos frutos até a sua queda.

A energia que a planta requer para o desenvolvimento dos brotos e dos primórdios florais é proveniente da atividade fotossintética, da adubação sintética, bem como da imobilização de minerais de reserva da planta (LARCHER, 2000).



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Este trabalho teve o objetivo de estudar, em condições de ambiente protegido, o efeito de diferentes lâminas de irrigação com água superficial poluída, o número de inflorescências da cultura do pinhão manso (*Jatropha curcas L.*).

2 METODOLOGIA

O experimento foi conduzido em casa de vegetação na unidade acadêmica de engenharia agrícola, da Universidade federal de Campina Grande (UFCG), cidade de Campina Grande que está localizada no Planalto da Borborema na mesorregião do agreste do Estado da Paraíba cujas coordenadas geográficas são; 7°15'18" de latitude Sul, 35°52'28" de longitude Oeste e altitude de 550 m. o município apresenta precipitação total anual de 802,7 mm, temperatura máxima de 27,5°C, mínima de 19,2°C e umidade relativa do ar de 70%. Foi adotado o delineamento experimental inteiramente ao acaso em esquema de análise fatorial [4 x 5], cujos fatores foram aplicação de quatro níveis de água residuária (50, 75, 100 e 125% da ETo) e cinco doses de fósforo (0, 100, 200, 300 e 400 kg de P₂O₅ ha⁻¹) com 3 repetições, totalizando de 60 parcelas experimentais. Cada parcela consistiu de um vaso, cada um contendo uma planta.

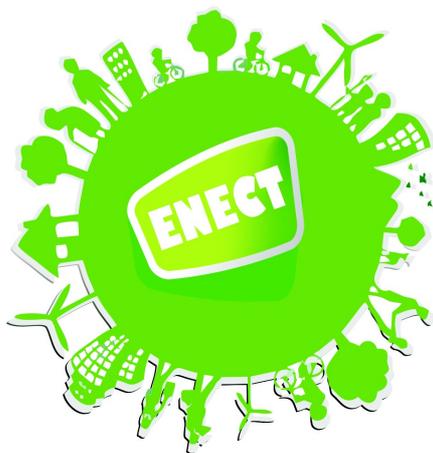
Foi adotado um espaçamento de 1,90 x 2,00m das parcelas experimentais dentro do bloco e 1,60 m entre blocos. A semeadura do pinhão manso foi realizada em sacos plásticos contendo substrato orgânico (húmus de minhoca) e a umidade mantida em capacidade de campo para possibilitar a seleção das plantas mais vigorosas. O transplante para os vasos definitivos ocorreu aos 30 DAS (dias após o semeio), inicialmente o material do solo foi irrigado para atingir a capacidade de campo e posteriormente, foram realizadas irrigações com turno de rega de dois dias aplicando-se 2 L de água de abastecimento e aos 60 DAS iniciados os tratamentos.

As plantas foram cultivadas em lisímetros de drenagem em um total de 60, com capacidade de 200 L (D = 0,58 m e h = 75 cm), o sistema de drenagem foi composto de tela de nylon, 5,0 L de brita, 5,0 L de areia, mangueira e dois recipientes



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Jatropha às diferentes condições de umidade do solo. Esses dados não estão coerentes com pesquisa de Silva et al. (2011), que encontraram aumento de 64,80% no número médio de cachos entre os tratamentos com 0,25 e 1,25 de reposição da evapotranspiração com água superficial poluída. O fato pode ser explicado por tipos de adubações diferentes entre os experimentos. Nas médias do número de inflorescência por planta mesmo não diferenciando estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade, observa-se uma tendência de maior valor de inflorescência quando da reposição de 100% da Evapotranspiração de Referência, esses valores estão coerentes com valores encontrados por Saturnino et al. (2005) que encontrou em média 29 inflorescências por planta de pinhão manso. Considerando a classificação com base no número de inflorescência contado por tratamento o coeficiente de variação (CV) foi considerado muito alto ($CV > 30\%$) conforme Pimentel Gomes (1985), apesar da tendência normal verificada nos dados analisados. Esse alto coeficiente de variação 72,41% deve-se provavelmente ao fato que o pinhão manso é uma cultura ainda não totalmente domesticada e sem variedades definidas. Os dados analisados seguiram uma tendência normal.



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Tabela 1. Valor de F e médias para número de inflorescência do pinhão manso, em função dos tratamentos.

Tratamentos (Níveis de reposição de água)	Médias	
	Orig.	Transf.
50% da ETo	15,80 ^a	
75% da ETo	30,00a	
100% da ETo	30,00a	
125% da ETo	16,00a	
Média geral	23,10	
DMS (Tukey a 5%)	-	
F(Níveis de reposição de água)	-	
CV(%)	-	

Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade. ns Não significativo

4 CONCLUSÃO

O aumento no suprimento hídrico com água superficial poluída tratada não resultou em incrementos no número de inflorescência das plantas de pinhão manso.

REFERÊNCIAS

COELHO FILHO, M. A.; ANGELOCCI, L. R.; VASCONCELOS, M. R. B.; COELHO, E. F.; Estimativa da Área Foliar de Plantas de Lima Ácida 'Tahiti' Usando Métodos Não- Destrutivos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal – SP, v. 27, n. 1, p. 163-167, Abril, 2005.

HARGREAVES, G. H.; SAMANI, Z. A. Reference crop evapotranspiration from temperature. **Applied Engineering Agriculture**, v.1, n.2, p.96-99, 1985.

JUHÁSZ, A.C.P.; PIMENTA, S.; SOARES, B.L.; MORAIS, D.L.B.; RABELLO, H.O. Biologia floral e polinização artificial de pinhão manso no norte de Minas Gerais, **Pesq. agropec. bras.**, v.44, n.9, p.1073-1077, 2009.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. Tradução: PRADO, C.H.B.A. São Carlos: Rima, 2000. 531p.

OLIVEIRA, V.H. & LIMA, R.N. Influência da irrigação e da localização da inflorescência sobre a expressão do sexo em cajueiro-anão precoce. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v.35, n.9, p.1751-1758, set. 2000.



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

SANTOS, P. M.; Formas e Épocas de Amostragem em Folhas de Pinhão Manso; **Monografia**,UFT, 2007.

SATURNINO, H. M.; PACHECO, D. D.; KAKIDA, J.; TOMINAGA, N.; GONÇALVES, N. P. Cultura do pinhão manso. Informe Agropecuário. EPAMIG: Belo Horizonte. v.26, n 229. 44-78p. 2005.

SILVA, M.B.R.; FERNANDES, P.D.; DANTAS NETO, J.; NERY, A.R.; RODRIGUES, L.N. & VIÉGAS R.A. Crescimento e produção do pinhão-manso irrigado com água residuária sob condições de estresse hídrico1 R. Bras. Eng. Agríc. Ambiental, v.15, n.6, p.621–629, 2011