

DESENVOLVIMENTO BIOMÉTRICO DO PINHÃO MANSO IRRIGADO COM DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO SOB SISTEMA LOCALIZADO

Artenis Jardel de Sousa Cruz¹, Daniel Philipe Veloso Leal² e João Batista Ribeiro da Silva Reis³

Resumo: O presente trabalho teve como objetivo avaliar a lâmina de irrigação que apresenta melhor resposta pelo desenvolvimento biométrico da planta de pinhão-manso na condição semi-árida do Norte de Minas Gerais. A irrigação implantada foi localizada, com emissores gotejadores e vazões diferentes de acordo com a lâmina de irrigação do tratamento. O delineamento experimental é o inteiramente casualizado com 5 tratamentos + testemunha e três repetições. As avaliações agronômicas (biométricas) realizadas no campo foram: altura da planta e diâmetro do caule a 10 cm do solo. Concluiu-se que na primeira avaliação, a lixiviação dos nutrientes afetou o desenvolvimento do caule e da altura da planta de forma negativa para as maiores lâminas; na segunda avaliação, as plantas sob maiores lâminas de irrigação por terem à disposição um maior bulbo molhado, começaram a recuperar o desenvolvimento do caule e do crescimento da planta; e na última avaliação, as plantas com pleno desenvolvimento radicular, sob maiores lâminas de irrigação, por possuírem um maior bulbo molhado e maiores áreas de absorção de nutrientes, apresentaram melhores condições de desenvolvimento.

Termos de indexação: *Jatropha curcas* L., Manejo de irrigação, Semi-árido

Introdução

Com a crise do petróleo de 1970, houve uma abertura para o crescimento de fontes alternativas de combustíveis. Nesse contexto entra o biocombustível como uma boa alternativa, por ser uma fonte renovável e com menor “potencial” de poluição, quando comparado às fontes de combustíveis fósseis. Neste período houve uma intensificação das pesquisas em busca de plantas oleaginosas para produção de biocombustível. Devido às características edafoclimáticas favoráveis do Brasil, encontraram-se diversas espécies com potencial para servir de base energética, desde plantas tidas como domesticadas até mesmo espécies rústicas.

Dentre estas o Pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.), que até então era considerado uma planta rústica e com baixa incidência de ataque de pragas, dentre outras características. Atualmente o que chama a atenção para esta espécie é sua produção que, segundo Pinhão-manso (2009) chega a 500 kg no primeiro ano e a aproximadamente 5000 kg a partir do quarto ano. Além de apresentar um período de armazenamento de sementes longo, até um ano, sem apresentar variações significativas de acidez, segundo Pinhão-manso (2009).

Segundo Araújo *et al.* (2009), o pinhão-manso tem a característica de manter os estômatos parcialmente abertos, mesmo em um período desfavorável, como um período de estresse hídrico, para manter o balanço de carbono positivo. Assim o presente trabalho teve como objetivo avaliar a lâmina de irrigação que apresenta melhor resposta pelo desenvolvimento biométrico da planta de pinhão-manso na condição semi-árida do Norte de Minas Gerais.

Material e Métodos

O experimento foi instalado em área da Fazenda Experimental de Jaíba pertencente à Epamig/URENM na região Norte de Minas Gerais. A cultura do pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.) foi plantada em 18 de Outubro de 2007 por meio de sementes no espaçamento de 4 x 2 m (Figura 1). O solo utilizado é do tipo Latossolo vermelho distrófico corrigido quimicamente baseado na análise de solo. A irrigação implantada foi localizada, com emissores gotejadores e vazões diferentes de acordo com a lâmina de irrigação do tratamento.

¹ Graduando em Agronomia, Universidade Estadual de Montes Claros, artenis_jardel@yahoo.com.br

² Graduando em Agronomia, Universidade Estadual de Montes Claros, philipeveloso10@hotmail.com

³ M.S. em Irrigação e Drenagem, Pesquisador EPAMIG/URENM, jbrsreis@epamig.br

Apoio financeiro: FAPEMIG

O delineamento experimental é o inteiramente casualizado com 5 tratamentos + testemunha e três repetições. Os tratamentos estudados foram cinco lâminas de irrigação e uma testemunha sem irrigação, assim identificados:

- L0: Testemunha sem irrigação;
- L1: 60% da Evapotranspiração de referência (Eto);
- L2: 80% da Eto;
- L3: 100% da Eto;
- L4: 120% da Eto; e
- L5: 140% da Eto.



Figura 1 – Sistema de gotejamento da cultura de pinhão-manso no semi-árido

As avaliações agrônômicas (biométricas) realizadas no campo foram: altura da planta e diâmetro do caule a 10 cm do solo. Os resultados das duas avaliações e três datas de avaliações 17/12/2007, 04/06/2008 e 27/01/2009 foram tabulados e analisados pelo teste de regressão.

Resultados e Discussão

17/12/2007

A discussão dos dados será fundamentada por três avaliações, as quais foram realizadas a cada seis meses. Nesta primeira avaliação (Figura 2), creio que a lixiviação dos nutrientes afetou o desenvolvimento do caule e da altura da planta de forma negativa para as maiores lâminas, pois neste período as raízes estavam pouco desenvolvidas e a capacidade de absorção de nutrientes em profundidade pode ter influenciado, considerando também a menor área utilizada pelas raízes para a absorção de nutrientes.

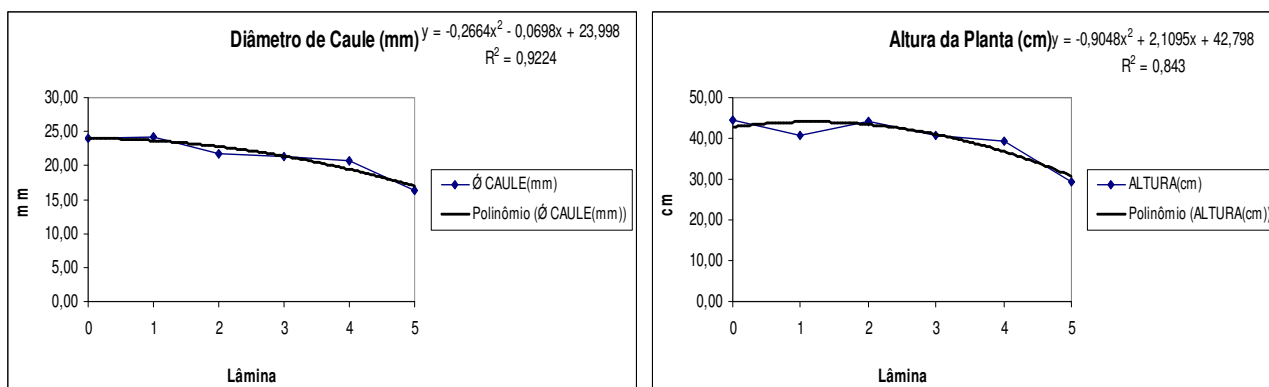


Figura 2 – Diâmetro de caule e altura da planta avaliados em dezembro de 2007

04/06/2008

Neste período, com o desenvolvimento das raízes e seu aprofundamento, as plantas sob maiores lâminas de irrigação por terem à disposição um maior bulbo molhado, em profundidade e em largura, começaram a recuperar o desenvolvimento do caule e do crescimento da planta (Figura 3).

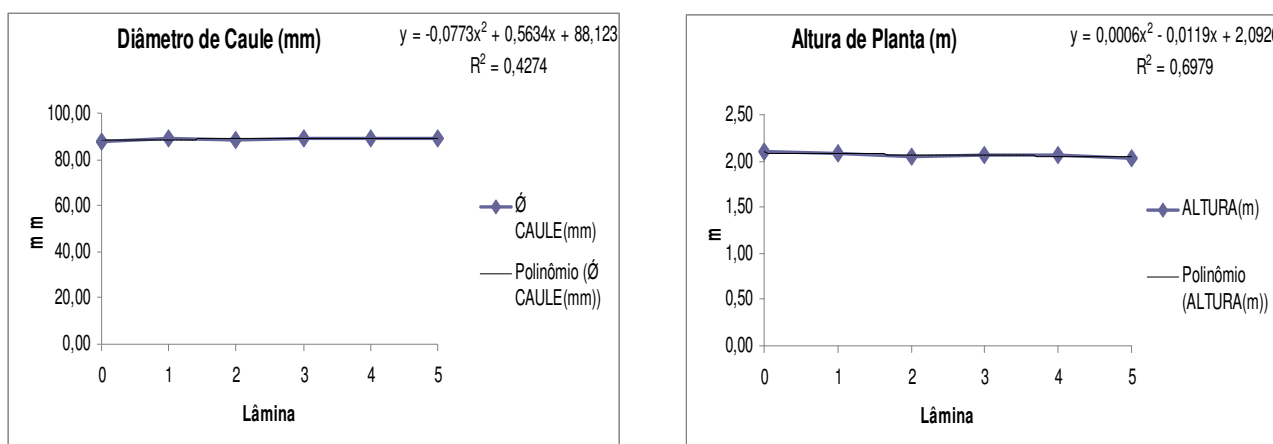


Figura 3 – Diâmetro de caule e altura da planta avaliados em junho de 2008

27/01/2009

Nesta última avaliação (Figura 4), com as plantas tendo mais de um ano e sob a aplicação de maiores lâminas de irrigação, por possuírem um maior bulbo molhado, o que favorece um maior desenvolvimento radicular e maiores áreas de absorção de nutrientes, apresentaram melhores condições de desenvolvimento.

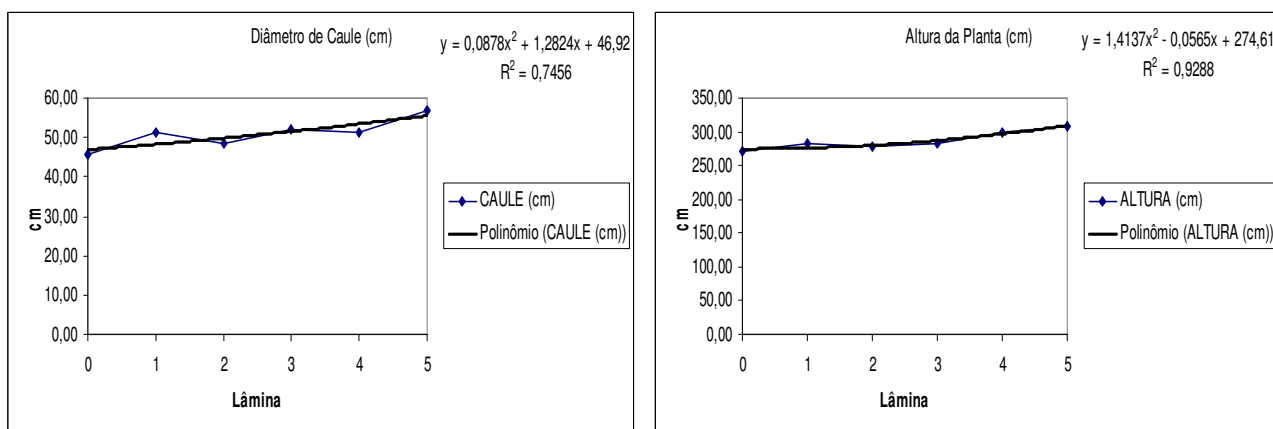


Figura 4 – Diâmetro de caule e altura da planta avaliados em janeiro de 2009

Conclusões

Conclui-se que, na primeira avaliação, a lixiviação dos nutrientes afetou o desenvolvimento do caule e da altura da planta de forma negativa para as maiores lâminas; na segunda avaliação, as plantas sob maiores lâminas de irrigação por terem à disposição um maior bulbo molhado, começaram a recuperar o desenvolvimento do caule e do crescimento da planta; e na última avaliação, as plantas com pleno desenvolvimento radicular, sob maiores lâminas de irrigação, por possuírem um maior bulbo molhado e maiores áreas de absorção de nutrientes, apresentaram melhores condições de desenvolvimento.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
À Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

Referências

ARAÚJO, E.C.E.; RIBEIRO, A.M.B.; SOUZA, J.P.; VELOSO, M..C. Curso diário e estacional do estado hídrico do pinhão-manso no município de Teresina – PI. **6º Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel – Biodiesel: Inovação Tecnológicas**, Livro de Resumos, p. 45, 2009.

PINHÃOMANSO. **Aspectos Gerais da Cultura**. 2006. Disponível em: <www.PinhãoManso.com.br> Acesso em 20/01/2009.