

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Meio-Norte  
Ministério da Agricultura e Pecuária*

ISSN 0000-0000 / e-ISSN 0000-0000

# *Eventos Técnicos & Científicos*



Agosto, 2024

## **Anais**

IX Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte

8 a 10 de novembro de 2023  
Teresina, PI

*Embrapa Meio-Norte  
Teresina, PI  
2024*

**Embrapa Meio-Norte**

Av. Duque de Caxias, 5.650,  
Bairro Buenos Aires  
Caixa Postal 01  
64008-480, Teresina, PI  
www.embrapa.br/meio-norte  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações

Presidente

*Rosa Maria Cardoso Mota de Alcantara*

Secretário-executivo

*Jeudys Araújo de Oliveira*

Membros

*Lígia Maria Rolim Bandeira, Edvaldo  
Sagrilo, Orlane da Silva Maia, Luciana  
Pereira dos Santos Fernandes, Francisco  
José de Seixas Santos, Paulo Henrique  
Soares da Silva, João Avelar Magalhães,  
Paulo Fernando de Melo Jorge Vieira,  
Alexandre Kemenes, Ueliton Messias,  
Marcos Emanuel da Costa Veloso e José  
Alves da Silva Câmara*

Edição executiva

*Lígia Maria Rolim Bandeira*

Revisão de texto

*Francisco de Assis David da Silva*

Normalização bibliográfica

*Orlane da Silva Maia (CRB-3/915)*

Projeto gráfico

*Leandro Sousa Fazio*

Diagramação

*Jorimá Marques Ferreira*

Publicação digital: PDF

**Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Meio-Norte

---

Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Meio-Norte (9. : 2023 : Teresina, PI).

Anais da IX Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte / IX Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, 8 a 10 de novembro de 2023. – Teresina : Embrapa Meio-Norte, 2024.

PDF (92 p.) ; 21 cm x 29,7 cm. – (Eventos técnicos & científicos / Embrapa Meio-Norte ; ISSN ; 001).

1. Pesquisa científica. 2. Iniciação científica. 3. Agricultura. 4. Pecuária. 5. Tecnologia. I. Título. II. Série. III. Embrapa Meio-Norte.

CDD 607 (21. ed.)

---

*Orlane da Silva Maia (CRB-3/915)*

© 2024 Embrapa

## Avaliação do desempenho de sistemas de irrigação localizada para a cultura do cajueiro-anão-precoce na Embrapa Meio-Norte, Parnaíba, PI

Ysla Kessia Carvalho Miranda<sup>(1)</sup>, Braz Henrique Nunes Rodrigues<sup>(2)</sup> e Francisco José de Seixas<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Estudante de Engenharia Agrônômica/UESPI, bolsista PIBIC/CNPq na Embrapa Meio-Norte, ysllacarvalho8@gmail.com. <sup>(2)</sup>Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, francisco.seixas@embrapa.br

**Resumo** – Objetivou-se com este trabalho avaliar o desempenho de três sistemas de irrigação localizada para a cultura do cajueiro-anão-precoce nas condições de solo e clima da Embrapa Meio-Norte, em Parnaíba, PI. Os sistemas de irrigação localizada estudados foram: irrigação por microaspersão, com um emissor de vazão nominal de 41 L/h por planta (M1); irrigação por gotejamento, com dois emissores de vazão nominal de 8,0 L/h por planta (G2); e irrigação por gotejamento, com quatro emissores de vazão nominal de 3,75 L/h por planta (G4). Para avaliação do desempenho dos sistemas individualmente, utilizou-se a metodologia do coeficiente de uniformidade de Christiansen (CUC) e o coeficiente de uniformidade de distribuição (CUD) que se trata de uma simplificação do CUC. Considerando-se a coleta de água em cada sistema, foram utilizados os seguintes tempos: (M1) – 30s, (G2) – 20s e (G4) – 30s. Foram realizadas três repetições por emissor; os volumes coletados, determinados com o auxílio de uma proveta de 100 ml, alimentaram uma planilha Excel para cálculo dos coeficientes de uniformidade. Os resultados obtidos mostraram que o sistema de microaspersão apresentou maior eficiência em relação aos sistemas de gotejamento com dois e quatro emissores. O CUC do sistema de microaspersão foi de 90,44%, indicando maior eficiência no uso da água, enquanto os CUC dos sistemas de gotejamento com dois e quatro emissores foram de 84,23 e 85,4%, respectivamente. No entanto, quando avaliada a uniformidade da distribuição de água pelo CUD, o sistema de microaspersão apresentou um CUD de 85,23%, enquanto os sistemas de gotejamento com dois e quatro emissores apresentaram CUDs de 71,14 e 73,51%, respectivamente. Devido à maior precisão do CUC, que considera a coleta em todos os emissores da área, os resultados mostraram que o CUD subestimou os valores em 5,21, 13,09 e 11,89% em relação aos sistemas M1, G2 e G4, respectivamente. No cálculo do tempo de irrigação para cada sistema nessas condições, com uma lâmina a ser aplicada de 4,63 mm, por exemplo, o tempo de M1 calculado com o CUC seria 4 minutos a menos que com o CUD e para G2 e G4 os tempos seriam de 20 minutos e 18 minutos a menos, respectivamente. Se os módulos de irrigação avaliados permitirem a determinação pelo CUC, a precisão será maior e a economia de recursos (água, energia e tempo) justificará o procedimento mais detalhado na determinação da eficiência dos sistemas.

Termos para indexação: eficiência, emissor, coeficiente de uniformidade.

Apoio financeiro: Embrapa Meio-Norte.