

DESENVOLVIMENTO INICIAL *Coriandrum sativum* L. SUBMETIDOS À IRRIGAÇÃO COM ÁGUA DE CISTERNA DE ENXURRADA

Autor (1): Alena Thamyres Estima de Sousa; Co-autor: Paulo César Alves do Ó (2); Orientadora: Ane Cristine Fortes da Silva (3)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

Introdução: A população da região semiárida do Brasil a cada período de estiagem sofre com problemas de abastecimento hídrico. Isso se deve ao déficit hídrico originado pelas condições climáticas adversas, visto que há um balanço hídrico negativo. Aliado a isto, o mau gerenciamento dos recursos hídricos por parte do poder público, setor privado e sociedade em geral intensifica a situação, como também a falta de políticas públicas de incentivo ao desenvolvimento de tecnologias de aproveitamento dos recursos hídricos existentes, poluição e desperdício de água, entre outros. Neste contexto, o uso de técnicas de aproveitamento de águas pluviais a fim de mitigar os efeitos da seca é indispensável. Existe uma grande diversidade de técnicas para captação e aproveitamento das águas pluviais, tais como a construção de cisternas com águas coletadas diretamente do telhado da casa, a construção de microbarragens, cacimbas de areia (cisternas no leito arenoso dos rios), poços rasos, entre outros (GNADLINGER, 2001). A água armazenada nas cisternas pode ser utilizada para consumo humano, animal, irrigação agrícola, a depender do tipo de cisterna existente. Os tipos de cisternas existentes na região semiárida são: cisterna de placas com a capacidade de armazenamento de 16 mil litros de água, a mesma é mais utilizada, especialmente, para consumo humano; cisterna de calçadão com 52 mil litros, a água armazenada nessa cisterna é utilizada para pequenas criações de animais e irrigações e a cisterna de enxurrada com 52 mil litros, sua água é aplicada na produção agrícola. Em face à falta de pesquisas sobre o uso da água de cisterna de enxurrada na produção de hortaliças e a importância dessa prática para a região semiárida, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o desenvolvimento inicial de mudas de *Coriandrum sativum* L. irrigadas com água de cisterna de enxurrada. **Metodologia:** O experimento foi realizado no laboratório de Biologia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Campus Princesa Isabel, a água utilizada no experimento foi proveniente de cisternas de enxurrada situadas na comunidade Lagoa de São João, município de Princesa Isabel, Paraíba. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, sendo dois tratamentos distribuídos em dez repetições de dez plantas. Para a análise estatística dos dados, foi realizada a análise de variância (ANOVA) e as médias foram comparadas pelo teste de *Scott-Knott* a 5% de

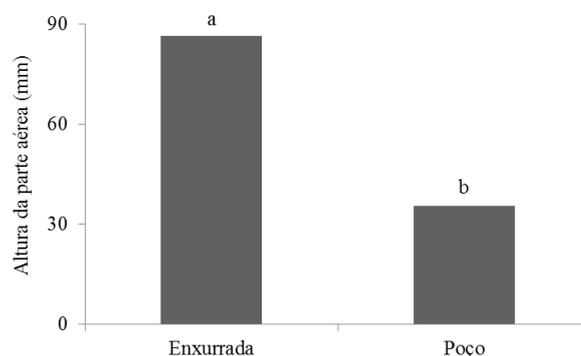
(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

probabilidade. Os parâmetros avaliados foram Índice de velocidade de germinação (IVG), Primeira Contagem (PC), Tempo Médio de Emergência (TME) e Germinação Total. Segundo a metodologia de Maguire (1962), o IVG é calculado conforme a equação: $IVG = (G_1/N_1) + (G_2/N_2) + (G_3/N_3) + \dots + (G_n/N_n)$, em que G_1, G_2, G_n = número de plântulas normais, computadas na primeira, na segunda e na última contagem, respectivamente; N_1, N_2, N_n = número de dias de semeadura. O parâmetro PC correspondente à porcentagem de sementes germinadas no 13º dia após a instalação do experimento. Para calcular o TME utilizou-se a fórmula $TME \text{ (dias)} = (N_1G_1 + N_2G_2 + \dots + N_nG_n) / (G_1 + G_2 + \dots + G_n)$, em que: n_i = número de sementes que emergiram no tempo t_i (não o número acumulado); t_i = tempo entre o início do experimento e a próxima observação; G_n = último tempo de emergência das sementes; $t = \sum n_i t_i / \sum n_i$, onde n_i corresponde ao número de sementes germinadas por dia e t_i tempo de avaliação (dias), segundo Labouriau (1983). No parâmetro de Germinação Total é a porcentagem de sementes germinadas no final do experimento. **Resultados e discussão:** Observou-se em todos os parâmetros avaliados que o tratamento irrigado com água de enxurrada é mais produtivo, possibilitando melhor desenvolvimento, Isso aconteceu devido aos sedimentos do solo carregados pela ação da chuva contém nutrientes que ficam em solução, influenciando na germinação e proporcionando alimentos de boa qualidade em uma menor escala de tempo. Para a variável altura média houve diferença estatística entre os tratamentos enxurrada e poço, tendo o tratamento com água de enxurrada apresentando resultados superiores. É perceptível que as mudas de enxurrada apresentaram melhores resultados, tendo assim um crescimento mais eficaz, conforme apresenta a (figura 1).

Figura 1. Altura média da parte aérea das mudas de *Coriandrum sativum* L.

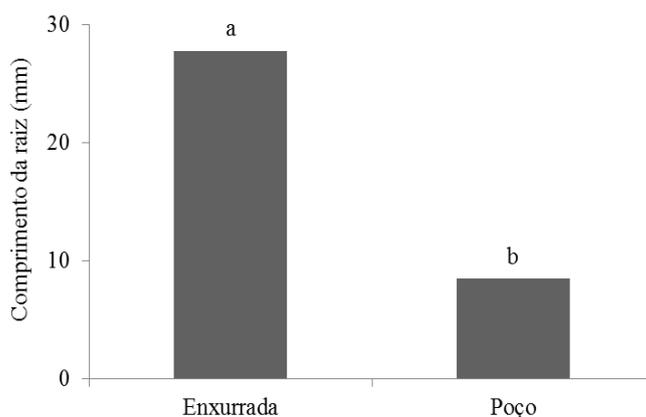


¹Médias seguidas pela mesma letra na linha não diferem entre si pelo teste de *Scott-Knott* a 5%.

Fonte: Autoria própria (2017)

Em relação ao comprimento da raiz das mudas, constatou-se a partir da (Figura 9), que houve diferença significativa entre as mudas irrigadas com a água de enxurrada e com água de poço, uma vez que nas de enxurrada o comprimento foi maior, sendo notável que as mudas de enxurrada desenvolveram-se melhor. Observou-se que isso aconteceu, certamente, por causa dos nutrientes da água junto com a luminosidade, o solo, e a temperatura favoreceram o comprimento da raiz em menor espaço de tempo e maior tamanho, mais precisamente os nutrientes por acelerarem o crescimento sem a utilização de agrotóxicos ou fertilizantes.

Figura 2. Comprimento da raiz das mudas de *Coriandrum sativum* L.



¹Médias seguidas pela mesma letra na linha não diferem entre si pelo teste de *Scott-Knott* a 5%.

Fonte: Autoria própria (2017)

Os resultados dos parâmetros podem ser constatados conforme apresenta a (Tabela 1).

Tabela 1- Índice de Velocidade de Germinação das mudas de *Coriandrum Sativum* L.

	Enxurrada	Poço
PC (%)	50%	10%
Germinação (%)	60%	30%
TME (dias)	8	11
IVG	1.01	0.39

¹IVG: índice de velocidade de germinação; PC: primeira contagem; TME: tempo médio de emergência.

Fonte: Autoria própria (2017)

Na Primeira Contagem (PC), observou-se 50% das sementes de coentro no tratamento de enxurrada germinaram. Já no tratamento de poço, apenas, 30% germinaram. Vários fatores influenciam na germinação das sementes: solo, temperatura, água e luz. Segundo Nascimento (2000), a temperatura é um dos fatores mais importantes para o melhor desempenho das sementes e, conseqüentemente, a semelhança das plantas. Ao final do experimento, verificou-se que 60% das sementes do tratamento de enxurrada germinaram, enquanto 30% das sementes do tratamento de poço germinaram. Isso aconteceu, provavelmente, pela porosidade do solo, juntamente, com os nutrientes da água de enxurrada que proporcionaram uma germinação mais eficiente. Na variável Tempo de Emergência (TME), verificou-se que teve desenvolvimento pleno nas sementes de enxurrada em oito dias. Possivelmente, devido a iluminação e a temperatura entre 22-33 C° e a manutenção da irrigação diária possibilitou melhor desenvolvimento para as plantas. Ao analisar o Índice de Velocidade de Germinação (IVG) entre o tratamento de enxurrada e de poço notou-se que ocorreu diferença estatística, sendo o tratamento de enxurrada mais produtivo.

Conclusões

Dado o exposto, conclui-se que o tratamento de enxurrada é mais eficaz, sendo o mais indicado para a germinação e o desenvolvimento pleno das sementes. Portanto, as hortaliças irrigadas com água de enxurrada germinaram num período mais curto e seu crescimento foi mais acelerado tendo uma grande importância econômica e social. Proporcionando ao agricultor e as empresas que produzem o coentro e outras hortaliças melhor qualidade no que se consome e no que se produz, aumentando assim a produção e gerando economia com água, substratos ou fertilizantes.

Palavras-Chave: Cisterna; Água de enxurrada; *Coriandrum sativum* L.

Referências

GNADLINGER, João. A contribuição da captação de água de chuva para o desenvolvimento sustentável do semiárido brasileiro—uma abordagem focalizando o povo. **Simpósio Brasileiro de Captação de Água de Chuva no Semiárido**, v. 3, 2001. Acesso em: 08 de Fev. de 2017.