



ANÁLISE DA PRODUTIVIDADE DA CULTURA DO COENTRO (*Coriandrum sativum* L.), EM FUNÇÃO DA APLICAÇÃO DE DIFERENTES LÂMINAS DE ÁGUA.

W. dos Santos¹, M. B. de Sá², J. J. G. da Silva³, L. S. da Silva⁴, M. A. L. Santos⁵

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo avaliar a produtividade da cultura do coentro verde (*Coriandrum sativum* L.), em função da aplicação de diferentes lâminas de água. O experimento foi conduzido na área experimental da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), *Campus* Arapiraca-AL. O delineamento usado foi o de blocos casualizados (DBC) em parcelas subdivididas com três repetições, sendo cada bloco com quatro parcelas de 3,0 m² subdivididas em três subunidades de 1,0 m². Foram utilizadas 3 diferentes lâminas de água (L), sendo as lâminas L₁ (50% da ETc.), L₂ (100% da ETc.) e L₃ (150% da ETc.), equivalente a evapotranspiração da cultura (ETc). Os dados foram submetidos a análise de variância e médias comparadas pelo teste Tukey a 5%, utilizando-se o software Sisvar na avaliação. As diferentes lâminas de água (L) não apresentaram resposta estatisticamente significativa na produtividade da cultura em matéria fresca (MF), matéria seca (MS) e altura de plantas (AP), estimada através da melhor correlação entre as lâminas de água (L).

PALAVRAS-CHAVE: *Coriandrum sativum* L., produtividade, lâmina de água.

ANALYSIS OF THE PRODUCTIVITY OF COENTRO CULTURE (*Coriandrum sativum* L.), AS A FUNCTION OF THE APPLICATION OF DIFFERENT WATER BLADES.

ABSTRACT: The objective of this work was to evaluate the productivity of the green coriander (*Coriandrum sativum* L.), as a function of the application of different water slides. The experiment was conducted in the experimental area of the Federal University of Alagoas (UFAL), *Campus* Arapiraca-AL. The experimental design was a randomized block design (DBC) in subdivided plots with three replications, each block with four plots of 3.0 m²

¹ Acadêmica de Agronomia, UFAL, ARAPIRACA-ALAGOAS. E-mail: waneska_s2@hotmail.com

² Acadêmica de Agronomia, UFAL, ARAPIRACA-ALAGOAS. E-mail: marcilenebezerrasa@hotmail.com

³ Acadêmico de Agronomia, UFAL, ARAPIRACA-ALAGOAS. E-mail: Jimmyjeferson08@gmail.com

⁴ Acadêmico de Agronomia, UFAL, ARAPIRACA-ALAGOAS. E-mail: lielson08@gmail.com

⁵ Doutor, Pesquisador da UFAL, Departamento de Irrigação e Drenagem, ARAPIRACA-ALAGOAS. E-mail: mal.santo@hotmail.com

subdivided into three subunits of 1.0 m². Three different water slides (L) were used, with slides L1 (50% ETc), L2 (100% ETc) and L3 (150% ETc), equivalent to crop evapotranspiration (ETc). The data were submitted to analysis of variance and averages compared by the Tukey test at 5%, using the Sisvar software in the evaluation. The different water depths (L) did not present a statistically significant response in the crop productivity in fresh matter (DM), dry matter (DM) and plant height (AP), estimated by the best correlation between water (L) .

KEYWORDS: *Coriandrum sativum* L., productivity, water depth.

INTRODUÇÃO

O coentro (*Coriandrum sativum* L.) é uma espécie olerícola consumida em todas as regiões do Brasil. Na região Nordeste, frequentemente é irrigada com água proveniente de pequenas fontes, tais como poços e açudes, que podem apresentar concentrações elevadas de sais (MEDEIROS et al., 1998).

[...] prefere regiões de clima quente, solos com boa fertilidade, profundos, bem trabalhados, drenados e com boa exposição à luz. Recomenda-se uma adubação com esterco de gado bem curtido, esterco de galinha ou composto orgânico, quando necessário. Erva anual que pode atingir até 1 metro de altura; folhas alternas, pinadas e de coloração verde brilhante, as superiores são divididas, o mesmo não acontecendo com as inferiores; caule ereto; flores de coloração rosa ou branca organizadas em umbelas; frutos globulosos secos e pequenos, marcados por cinco pequenas costelas achatadas separados em dois mericarpos na maturidade. (VAZ E JORGE, 2007).

Alagoas possui um grande destaque na produção e comercialização de hortaliças tendo como destaque a região do agreste. Toda essa produção é mantida pela agricultura familiar.

Em Alagoas, o coentro é cultivado em quase todas as microrregiões do estado por pequenos e médios produtores. Dentre essas microrregiões, a Agreste se destaca como maior polo produtor de hortaliças no Estado, com 1.300 produtores, que atendem com cerca de 90% do que é consumido no mercado interno alagoano. Em algumas épocas do ano, está hortaliça é exportada para atenderem, também, as Centrais de Abastecimentos dos Estados da Bahia, Pernambuco e Sergipe (Embrapa, 2012).

Para o aumento da eficiência na produção agrícola é fundamental determinar a quantidade de água necessária, de acordo com a evapotranspiração da cultura (ETc), tendo em vista que o

estresse hídrico seja ele por excesso ou falta de água, pode ocasionar danos para o desenvolvimento da planta.

A irrigação localizada por gotejamento é umas das técnicas de irrigação utilizadas a fim de otimizar a produção de uma cultura.

Entre as tecnologias de produção, o método de irrigação localizada por gotejamento é bastante interessante por melhorar a eficiência do uso da água e também proporcionar a fertilização das plantas de maneira mais racional ao longo do ciclo de cultivo (López, 2001).

Matematicamente é possível estimar a evapotranspiração da cultura (ET_c), ou seja, o quanto de água é necessário para planta durante seu ciclo. Desse modo, conhecendo a necessidade hídrica da cultura e relacionando-a com diferentes níveis de salinidade e lâminas de água, podem-se obter quantidades físicas máximas na produção vegetal para determinada tecnologia.

Visando encontrar a função produção do trabalho em questão, como também pontos máximos e/ou mínimos, objetivou-se nesse trabalho avaliar a produtividade da cultura do coentro, em função da aplicação de diferentes lâminas de água.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido no período de Dezembro de 2014 a Fevereiro de 2015, na área experimental da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), *Campus Arapiraca*, localizada no município de Arapiraca, com coordenadas geográficas 9° 45' 58" de latitude sul e 35° 38' 58" de longitude oeste e altitude de 264 m, e com solo classificado como Latossolo Vermelho Distrófico (EMBRAPA, 2006). Seu clima é classificado como do tipo 'As' Tropical com estação seca de Verão, pelo critério de classificação de Köppen. De acordo com Xavier e Dornellas (2010), a estação chuvosa inicia no mês de maio e se estende até a primeira quinzena de agosto, com precipitação pluvial média de 854 mm ano⁻¹, sendo os meses de maio a julho os mais chuvosos e setembro a dezembro os mais secos.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados (DBC), com parcelas subdivididas no arranjo 3 x 4 com três repetições, distribuindo quatro linhas de plantas por parcela, sendo que cada subparcela representa uma lâmina de água. Foram 36 subparcelas com medidas de 1m², distribuídas em três blocos, e cada bloco com quatro parcelas de 3,0 m². Cada parcela foi constituída por quatro linhas de plantas, sendo consideradas úteis para análise, apenas às dez plantas centrais de cada subparcela, com total de 360 plantas uteis. O tratamento utilizado foram lâminas de irrigação. As quais corresponderam a: L₁ (50% da ET_c), L₂ (100%

da ETc) e L₃ (150% da ETc), equivalente a evapotranspiração da cultura (ETc) estimada pela evapotranspiração de referência (ET₀) através do método de Penman-Monteith sendo os dados meteorológicos obtidos e uma estação do INMET, (Instituto Nacional de Meteorologia) situada em Arapiraca, estando aproximadamente há uma distância de 8,1 km da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) *Campus* Arapiraca. O sistema de irrigação utilizado do tipo localizada por gotejamento. Os valores da lâmina foram determinados de acordo com a seguinte equação:

$$Li = ET_0 \cdot Kc$$

Em que:

Li – Lâmina de irrigação mm/dia⁻¹

ET₀ - Evapotranspiração potencial diária, em mm/dia⁻¹

Kc - Coeficiente de cultivo da cultura

Os valores de coeficiente de cultivo (Kc) utilizado foi o proposto por Vicente et al, (2013).

Para a implantação do experimento, primeiramente foi feito o preparo do terreno e a medição da área experimental, correspondendo a 45,6 m². Em seguida os canteiros foram elaborados com área correspondente a 3 m². A semeadura ocorreu no dia 13 de janeiro de 2015, às 14 horas, no espaçamento de 25 cm entre linhas, após as plantas atingirem a fase intermediária foi feito o desbaste, onde foi estabelecido o espaçamento de 0,5 cm por planta, o intuito do desbaste foi eliminar a competição entre as plantas.

Quando essas populações aumentam por unidade de área atingida, em que cada planta começa a competir por alguns dos fatores essenciais de crescimento, como nutrientes, água, CO₂ e luz sendo denominado ponto de competição. (JANICK, 1986).

Durante o experimento foi realizado duas adubações, sendo que a primeira (fundação) correspondeu a 1,3 g m⁻¹ de ureia, 12,7 g m⁻¹ P₂O₅, 2,0 g m⁻¹. A segunda adubação (cobertura) foi realizada logo após o desbaste no dia 5 de fevereiro na dose de 1,79g m⁻¹ de ureia. As recomendações de adubação foram realizadas com base na análise do solo, na tabela 1. Sendo que os valores baseados na recomendação do IPA (2008).

Durante o período do experimento foi feito alguns tratos culturais, realizando-se o controle manual de ervas daninhas e a limpeza do sistema de irrigação.

Durante os dez primeiros dias após a semeadura (DAS), as plantas foram irrigadas manualmente com regadores, e logo em seguida no 11º a aplicação foi via sistema de irrigação por gotejamento. Às lâminas foram aplicadas diariamente, sempre às 13:20 hs.

Após a colheita verificou-se produtividade da cultura do coentro em matéria fresca (MF), matéria seca (MS), altura de plantas (AP). Utilizou-se de uma balança para pesar as plantas e

de uma régua para determinar a altura das mesmas. A variável matéria seca (MS) foi obtida através da secagem das plantas em estufa a 60° durante dois dias. Os dados obtidos foram submetidos análise de variância, e as médias ao teste Tukey a 5%, utilizando-se do auxílio do software Sisvar na avaliação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse estudo, os dados mostraram que os efeitos do fator lâminas de água (L); L₁ (50% da ETc), L₂ (100% da ETc) e L₃ (150% da ETc), não apresentou efeito significativo na produtividade da cultura. Isso significa que, a matéria fresca (MF), matéria seca (MS), e altura de planta (AP) produzida foi estatisticamente semelhante para o tratamento testado.

Levando em consideração a importância da racionalização do consumo de água na produção agrícola, principalmente nessa região, onde os recursos hídricos são escassos, foi identificado por meio desse trabalho que a lâmina L₁ (50% da ETc) correlacionada com qualquer nível de salinidade, seria uma ótima escolha para os produtores regionais, já que a cultura respondeu de forma semelhante a todos os tratamentos testados. Com essa opção o produtor terá a mesma resposta de produção utilizando uma menor quantidade de água, se comparado aos demais tratamentos.

CONCLUSÃO

Conclui-se que as lâminas de águas testadas não surtiram efeitos na produtividade da cultura em (AP), (MF) e (MS), podendo esta ser cultivada sem restrições.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA. 2012. **Produção de hortaliças é alternativa ao cultivo de fumo no agreste alagoano.** Disponível em http://www.cnpq.embrapa.br/paginas/imprensa/releases/cultivo_fumo.html. Acessado em 20 de março de 2014.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed.**-Rio de Janeiro: EMBRAPA-SPI, 2006

GUILLEN-PORTAL, F.R.; BALTENSPERGER, D.D. & NELSON, L.A. Plant population influence on yield and agronomic traits in Plainsman Grain Amaranth. In: JANICK, J., ed. Perspectives on new crops and new uses. Alexandria, ASHS Press, 1999. p. 190-193.

JANICK, J. Controle das condições mesológicas da planta. In: JANICK, J. *et al.* **A ciência da horticultura**. Rio de Janeiro: USAID, 1966. P. 159-201.

LARCHER, W. Utilização de carbono e produção de matéria seca. In: Ecofisiologia Vegetal. São Paulo: EPU. 1986. P.74-160.

MEDEIROS, J. F. et al. Efeitos da qualidade e quantidade da água de irrigação sobre o coentro cultivado em substrato inicialmente salino. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 2, n. 1, p. 22-26, 1998.

PUTNAM, D.H.; OPLINGER, E.S.; DOLL, J.D. & SCHULTE, E.M. Amaranth. Disponível em:<http://www.hort.purdue.edu/newcrop/afcm/amaranth.html>. Acesso em: 01 fev. 2015.

TEIXEIRA, D.L.; SPEHAR, C.R. & SOUZA, L.A.C. **Caracterização agrônômica de amaranto para cultivo na entressafra no cerrado**. Pesq. Agropec. Bras. 38: 45-51, 2003.

VAZ, A. P. A.; JORGE, M. H. A. Coentro. **EMBRAPA**, Corumba-MG, v. 1, p. 2, Novembro 2007.

XAVIER, Rafael Albuquerque; DORNELLAS, Patrícia da Conceição. **Análise do comportamento das chuvas no município de Arapiraca, Região Agreste de Alagoas**. Geografia (Londrina), Londrina, v. 14, n. 2, p. 49-64, 2005.