

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

¹ Graduando em Agronomia, UFAL-Campus Arapiraca, Fone: (82) 9910-6828, Email- waneska_s2@hotmail.com

² Graduanda em Agronomia, UFAL-Campus Arapiraca, Fone: (82) 99823-1641, Email- marcilenebezerrasa@hotmail.com

³ Graduando em Agronomia, UFAL-Campus Arapiraca, Fone: (82) 9930-4880, Email- jimmyjeferson08@gmail.com

⁴ Graduando em Agronomia, UFAL-Campus Arapiraca, Fone (82) 9919-5197, Email- lielson08@gmail.com

⁵ Doutor, Professor Adjunto IV, UFAL-Campus Arapiraca, Fone (82) 99955-0943, Email- mal.santo@arapiracaufal.br

Apresentado no
XLVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2017
30 de julho a 03 de agosto de 2017 - Maceió - AL, Brasil

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 blades. 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 subdivided into three subunits of 1.0 m². Three different water slides (L) were used, with blades 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 blades (L) did not present a statistically significant response in the crop productivity in fresh matter (DM), dry matter (DM) and plant height (AP), estimated through of the best correlation in between the water blades (L).

KEYWORDS: Evapotranspiration. Experimental design. Averages.

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). 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, esta 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 a irrigação localizada por gotejamento é umas das técnicas de irrigação utilizadas a fim de otimizar a produção de uma cultura. Matematicamente é possível estimar a evapotranspiração da cultura (ETc), 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 lâminas de água, podem-se obter quantidades físicas máximas na produção vegetal para determinada tecnologia. Desta forma, 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. A análise química da área está disposta na (tabelas 1).

Tabela 1. Análise química do solo utilizado, Outubro-2014

	pH	P	K	Ca	Mg	H+Al	CTC	Al	Na
Profundidade	H ₂ O	-----mg/dm ³ -----	-----cmol _c /dm ³ -----						
0-20 cm	5,3	7	70	0,7	0,5	3,5	4,94	0,0	14

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 úteis. As lâminas de irrigação foram: L₁ (50% da ETc), 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:

$$Li = ETo \cdot Kc$$

Em que:

Li – Lâmina de irrigação mm/dia⁻¹

ETo - 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). Os valores de *Kc* e da evapotranspiração de referência *ETo* e evapotranspiração da cultura *ETc* obtidos durante o experimento seguem na tabela 2:

Tabela 2: valores de *Kc*, *ETo* e *ETc* utilizados no experimento.

Dia	<i>ETo</i> (P-M)	<i>Kc</i>	<i>ETc</i> (P-M)
31/01/2015	3,941	0,82	3,232
01/02/2015	3,968	0,83	3,293
02/02/2015	3,996	0,84	3,357
03/02/2015	3,954	0,85	3,361
04/02/2015	3,853	0,86	3,314
05/02/2015	3,549	0,87	3,088
06/02/2015	4,511	1,03	4,646
07/02/2015	4,948	1,04	5,146
08/02/2015	3,887	1,05	4,081
09/02/2015	3,856	1,06	4,087
10/02/2015	3,723	1,07	3,984
11/02/2015	4,088	1,08	4,415
12/02/2015	4,507	1,09	4,913
13/02/2015	4,578	1,1	5,036

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. 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 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 dos fatores, lâminas de água (L); L₁ (50% da ETc), L₂ (100% da ETc) e L₃ (150% da ETc), não surtiram 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 os tratamentos testados. 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.

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

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.

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.

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