

INFLUÊNCIA DA IRRIGAÇÃO COM ÁGUA SALINA NA CULTURA DA RÚCULA EM CULTIVO ORGÂNICO

¹José Felipe Bezerra da Silva, ¹ Mirandy dos Santos Dias; ²Ligia Sampaio Reis

*Universidade Federal de Alagoas. Centro de Ciências Agrárias. BR 104, Km 85, s/n, Mata do Rolo, Rio Largo – AL
felipebezerra11@hotmail.com; mirandydias@gmail.com; lavenere_reis@hotmail.com*

INTRODUÇÃO

A rúcula é uma hortaliça rica em vitamina C, potássio, enxofre e ferro, tendo efeitos anti-inflamatório e desintoxicante para o organismo humano, consumida geralmente crua em saladas (TRANI & PASSOS, 2005). O cultivo desta hortaliça é realizado principalmente por médios e pequenos produtores, que, na maioria das vezes, utilizam águas de fontes superficiais ou de poços rasos, que podem apresentar elevadas concentrações de sais.

A possibilidade do uso dessas águas para irrigação está ligada diretamente com tolerância da cultura à salinidade. Estudos sobre a tolerância de hortaliças folhosas ao estresse salino têm sido bastante estudados, sendo em sua maioria realizados com a cultura da alface. Com relação à rúcula, são poucos os estudos sobre a tolerância a salinidade. Diante do exposto, o trabalho foi desenvolvido para avaliar o efeito da com água salina na cultura da rúcula.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em casa de vegetação na área experimental do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas, na cidade de Rio Largo - AL, com coordenadas geográficas 9°27'55'' de latitude Sul e 35°49'46'' de longitude oeste, e altitude de 127m.

Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado com 5 tratamentos e 5 repetições. Os tratamentos constituíram de cinco níveis de salinidade da água (0,5; 1,5; 2,5; 3,5; 4,5 dS m⁻¹). Antes do plantio foram retiradas amostras do solo para análise química. A variedade de rúcula utilizada foi a Apreciatta, cuja germinação se inicia entre 7 a 10 dias e tem sua colheita iniciada a partir do 40° dias após o plantio. Aos 12 DAP, foi feito o desbaste deixando uma planta por vaso.

Após a sementeira, o solo foi elevado à capacidade de campo, para isso, foram saturados com água sem sal (destilada). A adubação foi realizada com 100g de húmus de minhoca por vaso, sendo aplicada em duas épocas fundação e cobertura, está realizada aos 15 DAP.

(83) 3322.3222

contato@aguanosemiarido.com.br

www.aguanosemiarido.com.br



As irrigações foram realizadas utilizando as soluções salinas, de acordo com cada tratamento. A frequência das irrigações foi diária, de modo que atendesse a necessidade da cultura.

Foram avaliados os seguintes componentes de produção: Área Foliar (AF), altura de Plantas (AP), número de folhas (NF) e massa fresca da parte aérea (MFPA). A colheita foi realizada aos 43 DAP. Para obtenção da matéria fresca da parte aérea, utilizou-se balança de alta precisão.

A altura (AP) foi determinada a partir de uma régua expressa em centímetros. Para obtenção da área foliar (AF) utilizou-se o integrador de área foliar modelo LI 3100 da Licor. Os dados obtidos do cultivo foram submetidos à análise de variância utilizando-se o software Assistat.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com a Tabela 1, verificas- se diferença significativa ao nível de 1% de probabilidade para as variáveis: área foliar, número de folhas, matéria fresca parte aérea, matéria seca da parte aérea e altura de plantas em função dos níveis de salinidade aplicada a cultura.

Tabela 1. Resumo das análises de variância pelo quadrado médio, referente a AF, NF, AP e MVPA.

CAUSA DE VARIÇÃO	GL		QM		
		AF	NF	AP	MFPA
Tratamentos	4	***	***	***	***
Reg. linear	(1)	337198.18**	106.58**	341.12**	1376.86**
Reg. Quadrática	(1)	4306.45 ns	5.15 ns	6.30ns	6.55ns
Reg. cúbica	(1)	13575.53ns	0.72ns	31.52*	50.62ns
Resíduo	20	3832.30	23.51	4.23	23.51
Total	24	-	-	-	-
CV%	-	25.55	19.27	13.04	26.77

CV:
Coeficiente de
Variação;
GL: Grau de
liberdade,
QM:
Quadrado
médio; *
significativ
o ao nível
de 5% de
probabilida
de (0.01 =<
p < 0,05);
**

de 1% de probabilidade (p < 0,01); ***o tratamento é quantitativo o teste F não se aplica; ns não significativo (p >=0,05).

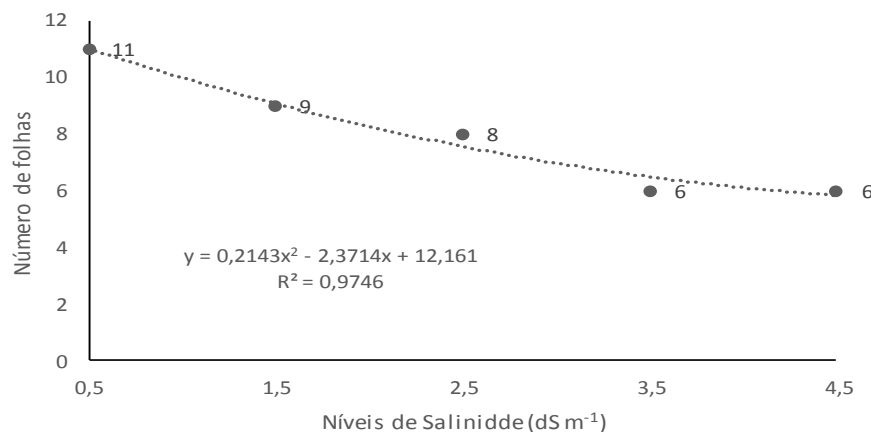
De acordo com a Figura 1, o número de folhas foi influenciado pela salinidade, na medida em que foram elevados os níveis de salinidade a produção foi reduzindo, considerando que o tratamento (0,5 dS m⁻¹) apresentou 100% da produção do número de folhas, a partir dele houve



decréscimo para os demais tratamentos, onde (1,5 dS m⁻¹) teve redução de 18,19%, (2,5 dS m⁻¹) 27,28% os tratamentos (3,5 dS m⁻¹ e 4,5 dS m⁻¹) apresentaram redução de 45,46% na produção de folhas.

Trabalhos realizados com outras culturas também demonstram o efeito da salinidade sobre o número de folhas. Oliveira et al. (2011) e Viana et al. (2001) observaram que o incremento da CEA da água provocou a redução do número de folhas na cultura da cultura da alface. A redução no número de folhas é um fator de resposta ao estresse salino (DANTAS et al., 2003).

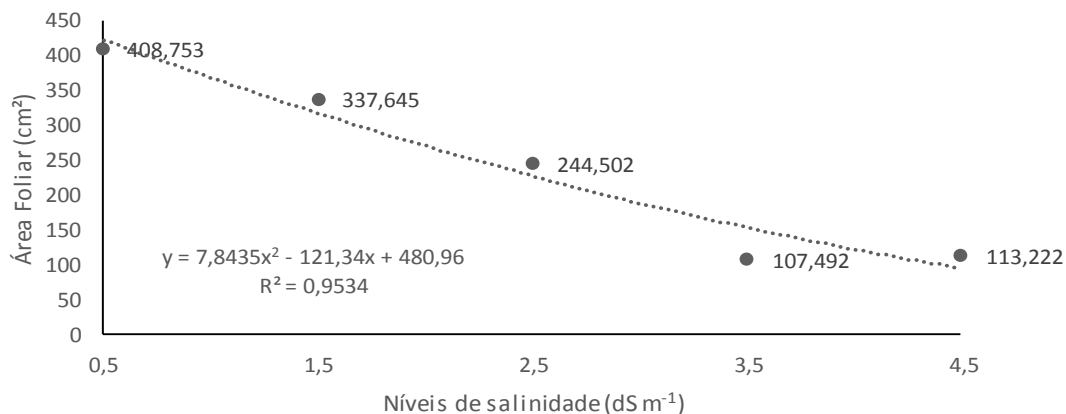
Figura 1. Número de folhas das plantas de rúcula aos 43 DAP, em função dos níveis de salinidade na água.



De acordo com a Figura 2, observou-se redução da área foliar a partir do tratamento (1,5 dS m⁻¹) com redução de 17,40%, (2,5 dS m⁻¹) 40,19%, (3,5 dS m⁻¹) 73,71% e (4,5 dS m⁻¹) 72,31%. A área foliar tem sua importância por ser uma variável de crescimento indicativa da produtividade, visto que o processo fotossintético depende da interceptação da energia luminosa e sua conversão em energia química, sendo este um processo que ocorre diretamente na folha (Taiz & Zeiger, 2009).

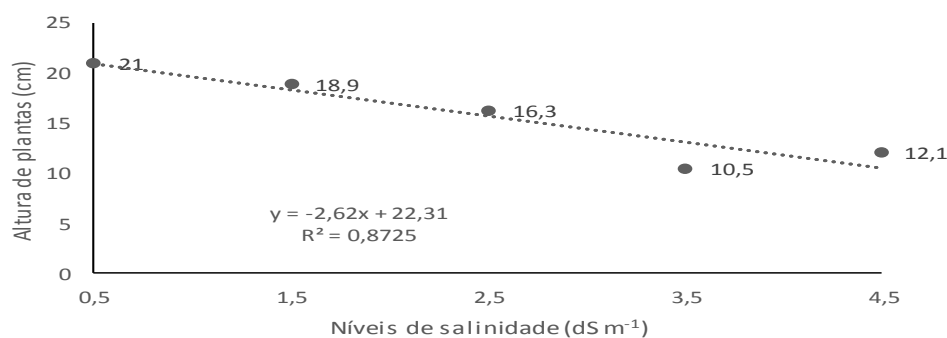
Figura 2. Área Foliar de Rúcula aos 43 DAP, em função dos níveis de salinidade na água.





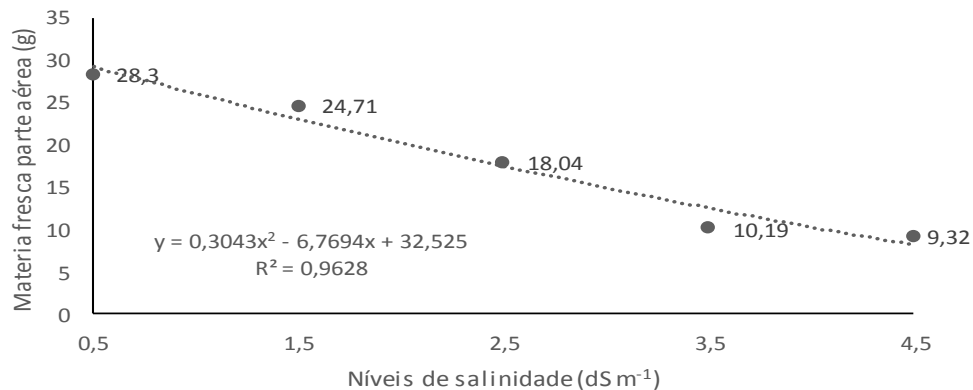
A altura das plantas foi influenciada pela salinidade, conforme mostra a figura 3. Houve redução a partir do tratamento (1,5 dS m⁻¹) reduzindo 10%, (2,5 dS m⁻¹) 22,39%, (3,5 dS m⁻¹) 50%, (4,5 dS m⁻¹) 42,39. De acordo com Minami & Tessarioli Neto (1998) para que as plantas atinjam ponto comercial, as maiores folhas de rúcula, devem estar com 15 a 20 cm de comprimento, bem desenvolvidas, verdes e frescas. Assim podemos verificar no gráfico 3, que a partir de 3,5 dS m⁻¹ a rúcula não apresentou padrão de comercialização.

Figura 3. Altura das plantas de rúcula aos 43 DAP em função dos níveis salinidade na água.



A massa fresca da parte aérea foi afetada pela salinidade, conforme mostra a Figura 4. Na medida em que foi aumentando os níveis de salinidade a produção de matéria fresca foi diminuindo. Essa redução se deu a partir do tratamento (1,5 dS m⁻¹) com redução de 12,69%, 36,26% (2,5 dS m⁻¹), 64% (3,5 dS m⁻¹) e 67,07% (4,5 dS m⁻¹). Viana et al. (2001) também notaram redução linear de fitomassa da parte aérea em decorrência do aumento da salinidade da água utilizada na irrigação para a cultivar de alface 'Elba'.

Figura 4. Matéria fresca parte aérea aos 43 DAP em função da salinidade da água.



Conclusão

A variedade de rúcula *Apiciatta* é tolerante a 0,5 dS m⁻¹, apresentando 100% da produção;
Os componentes de produção diminuíram significativamente com o aumento da condutividade elétrica da água;

REFERÊNCIAS

- DANTAS, J.P.; FERREIRA, M.M.M.; MARINHO, F.J.L.; NUNES, M.S.A., QUEIROZ, M. F.; SANTOS, P.T.A. **Efeito do estresse salino sobre a germinação e produção de sementes de caupi**. *Agropecuária Técnica*, v.24, n.2, p.119 - 130, 2003
- MINAMI, K.; TESSARIOLI NETO, J. **A cultura da rúcula**. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, 1998. 19p.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Plant physiology**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 719p
- TRANI PE; FORNASIER JB; LISBÃO RS. 1992. **Cultura da rúcula**. Campinas: IAC. n.146, 8p. (Boletim técnico 146).
- TRANI, P. E., PASSOS, F. A. **Rúcula (Pinchão) *Eruca vesicaria sativa* (Mill.) Thell.** In: congresso brasileiro de olericultura, 45°. Fortaleza, Ago. 2005 – Suplemento CDROM.



VIANA, S. B. A.; RODRIGUES, L. N.; FERNANDES, P. D.; GHEYI, H. R. **Produção de alface em condições de salinidade a partir de mudas produzidas com e sem estresse salino.** Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.5, p.60-66, 2001.

OLIVEIRA, F. A.; CARRILO, M. J. S.; MEDEREIROS, J. F.; MARACÁ, P. B.; OLIVEIRA, M. K. T. **Desempenho de cultivares de alface submetidas a diferentes níveis de salinidade da água de irrigação.** Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v. 15, n. 8, p.771777, 2011.



(83) 3322.3222
contato@aguanosemiarido.com.br
www.aguanosemiarido.com.br