

DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA RADICULAR DO MELOEIRO SOB DIFERENTES LÂMINAS E SALINIDADES DA ÁGUA DE IRRIGAÇÃO

Maristélio da Cruz Costa

Agencia de Fomento do Rio Grande do Norte, Natal, RN. CEP 59065-720. E-mail: maristelio@rn.gob.br

Marcelo Cleón de Castro Silva

Departamento de Fitotecnia, Escola Superior de Agricultura de Mossoró, Mossoró, RN.

José Francismar de Medeiros

Francisco de Queiroz Porto Filho

Departamento de Engenharia Agrícola, Escola Superior de Agricultura de Mossoró, Mossoró, RN

1 RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a distribuição de raízes de meloeiro submetido a seis lâminas de irrigação e dois níveis de salinidade da água. O melão da cultivar Gold Mine foi semeado em linhas espaçadas de 2,0 m com plantas distanciadas de 0,3 m. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso em esquema fatorial 6 x 2 x 4 com duas repetições. Foram testadas seis lâminas de irrigação (L1= 0,55ETc; L2= 0,70ETc; L3= 0,85ETc; L4= 1,00ETc; L5= 1,15ETc; L6= 1,30ETc), dois níveis de salinidade da água de irrigação (S1= 0,6 dS.m⁻¹ e S2= 2,6 dS.m⁻¹) com amostragem em quatro profundidades (P1= 0-10, P2= 10-20, P3= 20-30 e P4= 30-40cm). As raízes foram classificadas em três classes de diâmetros [classe 1, $\phi \geq 1,4$ mm (grossa); classe 2, $0,5 < \phi < 1,4$ mm (média) e classe 3, $\phi < 0,5$ mm (fina)] para determinar a distribuição percentual em comprimento de cada classe. Depois de secas em estufa, determinou-se a distribuição percentual da massa total de raízes. Considerando-se como padrão a distribuição de raízes correspondente à lâmina de irrigação de 1,00ETc, observou-se que tanto a lâmina de irrigação como o nível de salinidade influenciaram a distribuição de raízes. Os percentuais de raízes grossas e finas foram afetados pela interação entre lâmina de irrigação e nível de salinidade.

UNITERMOS: *Cucumis melo* L., raiz do melão, necessidade hídrica

COSTA, M. da C.; CASTRO SILVA, M. C. de; MEDEIROS, J. F. de; PORTO FILHO, F. de Q.
ROOT GROWTH PATTERN OF MELON UNDER DIFFERENT IRRIGATION WATER AND SALINITY LEVELS

2 ABSTRACT

A field trial was carried out to evaluate root growth pattern of melon under six irrigation and two salinity water levels. Melon cv. Gold Mine was sown in 2.0 m spacing rows and 0.30 m spacing plants in the row. Experimental design was a complete randomized block in a factorial design with two replications. Six irrigation and two salinity water levels were tested L1=0.55ETc; L2=0.70ETc; L3=0.85ETc; L4=1.00ETc; L5=1.15ETc; L6=1.30ETc and S1=0.60 dS.m⁻¹ and S2=2.6 dS.m⁻¹,

respectively, with four depth sampling (P1=0-10cm; P2=11-20 cm; P3=21-30cm; and P4=31-40 cm). Roots were classified in three diameter classes: thick ($\phi > 1.4$ mm), medium ($0,5 < \phi < 1.4$ mm), and thin ($\phi < 0.5$ mm) to determine length (cm) percentage distribution of each class. Considering the root distribution corresponding to 1.00Etc as pattern, it could be observed that not only the water level but also the salinity level influenced melon root distribution. The interaction between water and salinity level influenced the percentage of thick and thin roots.

KEYWORDS: *Cucumis melo* L., root of melon, water requirement

3 INTRODUÇÃO

No Nordeste brasileiro, o melão é uma das principais culturas hortícola, ocupando a primeira colocação no mercado exportador, gerando emprego e conseqüente renda para a região. A poucos anos atrás era considerado o segundo produto hortícola de exportação no Brasil, ficando atrás somente do suco de laranja (PEDROSA, 1997), tendo assim uma enorme importância sócio-econômica para o nosso país.

O Rio Grande do Norte, devido as suas condições edafoclimáticas, é o Estado maior produtor de melão do país (EMBRAPA, 2002). O déficit hídrico do solo, proveniente da escassez e má distribuição das chuvas, acarreta um grande empecilho para o seu cultivo, tornando-se imprescindível o uso da irrigação. A diminuição da oferta de água no solo pode acarretar o fechamento total ou parcial dos estômatos, diminuindo a assimilação da planta (TEIXEIRA et al., 1983). O crescimento das mesmas compreende basicamente, as atividades de divisão e expansão celular, que são constantemente alteradas pela deficiência hídrica (HSIAO, 1973). O período do déficit hídrico que causa maiores decréscimos na produtividade do meloeiro é o da frutificação e florescimento (HERNANDEZ, 1995).

De acordo com Richards (1983), o suprimento de água e nutrientes, a temperatura, a resistência mecânica, a aeração do solo e as interações entre esses fatores, influenciam o crescimento de raízes e suas funções. A distribuição do sistema radicular no perfil do solo é afetada pela densidade de plantio, pela frequência e profundidade do preparo do solo, pela utilização de cobertura morta e pelo

sistema de irrigação. Ayers & Westcot (1999) afirmam que a frequência de irrigação e salinidade afetam o padrão de absorção do sistema radicular das plantas. Brito (1997) verificou que água de condutividade elétrica acima $3,0 \text{ dS.m}^{-1}$ afeta de forma significativa o rendimento do melão amarelo.

Estudos sobre a raiz do meloeiro ainda são muito incipientes. Porém sabe-se que é bastante importante conhecer o desenvolvimento e distribuição do sistema radicular desta cultura, para se aperfeiçoar as técnicas de aração, adubação, tratos culturais e irrigação (INFORZATO et al., 1964).

A distribuição do sistema radicular no solo indica o padrão de absorção, que é decisivo para prever a salinidade do solo que a planta ficará exposta, quando se irriga com água salina, pois a salinidade média do perfil altera em função disso (BERNSTEIN & FRANÇOIS, 1973; HOFFMAN et al., 1983; RHOADES & LOVEDAY, 1990; AYERS & WESTCOT, 1999; RHOADES et al., 1992).

O presente trabalho teve por objetivo verificar o padrão de distribuição do sistema radicular do melão, cultivado sob diferentes lâminas e águas de irrigação.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Os trabalhos foram conduzidos em condições de campo, em área da Fazenda São João Ltda., situada no município de Mossoró-RN, cujas coordenadas geográficas são: latitude $5^{\circ}11'S$; longitude $37^{\circ}20'W$ Grw. e altitude de 18 m. De acordo com Carmo Filho & Oliveria

(1989), a classificação climática do local, segundo Köppen, é do tipo BSw_h, ou seja, clima muito seco e quente com maiores precipitações no verão, atrasando-se para o outono. Durante o cultivo, a temperatura média, precipitação acumulada, umidade relativa média e evapotranspiração média foram de 28,1 °C, 62,50 mm, 67,57% e 5,86 mm.dia⁻¹, respectivamente, tendo 40 mm de chuva ocorrido no final do ciclo da cultura (60 a 65 dias após o plantio).

O solo da área experimental é classificado como Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico latossólico, textura argilo-arenosa, atualmente sendo classificado, segundo EMBRAPA (1999) como ARGISSOLO VERMELHO AMARELO, apresentando antes do plantio os seguintes teores de Ca, Mg, K, Na, Al (cmol_c.kg⁻¹) e P (mg.kg⁻¹) nas profundidades de 0-20 cm: 3,6; 1,5; 0,4; 0,21; 0,0 e 12,0; e de 20-40 cm: 3,5; 1,6; 0,4; 0,20; 0,0; 8,0, respectivamente. As características físicas do solo encontram-se na Tabela 1. A análise das águas utilizadas na cultura do meloeiro encontra-se na Tabela 2.

A cultivar utilizada foi a Gold Mine, plantada manualmente no espaçamento de 2,0 m x 0,3 m, com 2 sementes por cova, sendo as mesmas postas distanciadas de 0,15 m. Utilizou-se a irrigação por gotejamento com uma linha lateral por fileira de planta e gotejadores espaçados de 0,6 m. As adubações foram feitas em fundação (300 kg.ha⁻¹ de super

fosfato simples) e, através da fertirrigação, foram aplicados a partir do sexto dia da semeadura até o enchimento dos frutos, 109, 110 e 232 kg.ha⁻¹ de N, P e K, nas formas de nitrato de amônio e nitrato de potássio, ácido fosfórico e sulfato de potássio.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com duas repetições, no esquema fatorial 6 x 2 x 4. Os tratamentos constituíram-se de seis lâminas de irrigação (L1= 0,55ETc; L2= 0,70ETc; L3= 0,85ETc; L4= 1,00ETc; L5= 1,15ETc e L6= 1,30ETc), sendo ETc a evapotranspiração da cultura estimada, conforme Allen et al. (1998), e usando-se duas águas (S1 = 0,6 dS.m⁻¹ e S2 = 2,6 dS.m⁻¹) com profundidades de amostragem (P1= 0-10, P2= 10-20, P3= 20-30 e P4= 30-40cm).

A estimativa da evapotranspiração de referência foi realizada pela equação de Penman-Monteith, proposto pela FAO (ALLEN et al., 1998) e adotou-se o Kc dual, sendo os Kc basal para as fases inicial (I), intermediária (III) e para o final do ciclo, respectivamente 0,15, 1,05 e 0,70 e o coeficiente de evaporação do solo estimado em função da frequência de irrigação e ETo, e corrigido pela fração de solo molhado e se a área era sombreada ou não. Para as fases II e IV, os valores foram interpolados para da cada dia. Considerou-se como comprimento das quatro fases o seguinte: 20, 18, 17 e 15 dias.

Tabela 1. Análise física do solo da área experimental. Mossoró-RN, 1999.

	Profundidades (cm)			
	0,0-7,5	7,5-22,5	22,5-37,5	37,5-52,0
Granulometria				
Areia fina (g.kg ⁻¹)	312	290	312	210
Areia grossa (g.kg ⁻¹)	487	490	420	365
Silte (g.kg ⁻¹)	43	42	26	22
Argila (g.kg ⁻¹)	159	177	241	410
Densidade do solo (Mg.m ⁻¹)	1,81	1,80	1,76	1,73

Tabela 2. Análise das águas utilizadas no experimento. Mossoró-RN, 1999.

Águas	CE (dS.m ⁻¹)	pH	Concentração iônica (mmol _c .L ⁻¹)						
			Ca	Mg	K	Na	Cl	HCO ₃	CO ₃
Calcária	2,65	7,00	11,90	6,20	0,11	8,16	17,60	6,80	----
Arenita	0,55	7,80	3,10	1,20	0,61	0,91	1,40	3,20	0,40

Os dados climáticos foram tomados de uma estação meteorológica situada a 10 km da área experimental, localizada na ESAM.

A colheita foi realizada entre 60 e 66 dias após a semeadura. A coleta de raízes foi feita aos 66 dias após a semeadura, através de trincheiras, com 40 cm de profundidade, abertas perpendicularmente às linhas das plantas e à 5 cm do colo das mesmas, retirando-se de cada camada com 10 cm de profundidade, 1000 cm³ de volume de solo (5 cm de espessura, 10 cm de altura, e 20 cm de largura). Após a coleta, procedeu-se a separação de raízes, colocando-se o solo em uma peneira de 2,0 mm e aspergindo-se água. Inicialmente as raízes foram conservadas em álcool etílico à 70%, para posterior análises.

As raízes foram divididas em três partes para avaliação da distribuição percentual das três classes de diâmetros [classe 1, $\phi \geq 1,4$ mm (grossa); classe 2, $0,5 < \phi < 1,4$ mm (média) e classe 3, $\phi < 0,5$ mm (fina)] e medida a distribuição percentual do comprimento (cm) das mesmas considerando todas as raízes (CTR). Em seguida foram colocadas na estufa de circulação forçada à 65 °C até atingirem massa constante, sendo feita as devidas pesagens da massa total de raízes (PTR) em balança de precisão (0,0001 g), em cada amostra, e também calculou-se a distribuição percentual de raízes. Avaliou-se a percentagem de distribuição de raízes por classes em função das águas, lâminas de irrigação e profundidades do solo.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se pela Tabela 3, que não houve efeito significativo a 5% de probabilidade para lâminas e águas e a 10% para a interação lâmina x água em massa total de raiz, comprimento de raiz grossa, comprimento de raiz média, comprimento de raiz fina e comprimento total de raiz. Para as profundidades, todas características foram

significativas no nível de 1% de probabilidade. Para interação lâmina x profundidade apenas não foi significativo a 10% de probabilidade para comprimento de raiz média e comprimento de raiz fina, porém para água x profundidade não verificou significância para massa total de raiz, comprimento de raiz grossa e comprimento de raiz média, enquanto que para interação tripla (lâmina x profundidade x água) verificou-se não significância a 10% de probabilidade em massa total de raiz, comprimento de raiz média e comprimento total de raiz.

A distribuição percentual em profundidade de raízes do meloeiro, em massa (PTR) e comprimento total (CTR), em diferentes profundidades e lâminas estão apresentadas na Tabela 4. As maiores percentagens de PTR foram observadas nas lâminas L6, L1, L5 e L5, nas profundidades P1, P2, P3 e P4, respectivamente, com a maior média na profundidade P1 (58%) e menor na profundidade P4 (7%). Quanto ao CTR, verificou-se que as maiores percentagens estavam nas lâminas L6, L4, L3 e L2, nas profundidades P1, P2, P3 e P4, respectivamente, com a profundidade P1 obtendo a maior média (43%) e a profundidade P4 a menor média (9%). A maior percentagem para a camada P1, em peso, deve-se a maior ocorrência de raízes grossas nesta camada. Considerando a distribuição de raízes em termos de comprimento, a média se aproximada do modelo de distribuição padrão (AYERS & WESTCOT, 1999). Levando-se em consideração o grau do polinômio significativo, verifica-se que da lâmina L1 até L5, o modelo é o mesmo, diferindo apenas para L6. Isso mostra que para a lâmina L6 houve uma maior concentração de raízes na camada superficial, com uma redução mais drástica para as demais. Este comportamento pode ser explicado pela maior disponibilidade de água presente nesta camada com o maior volume de água aplicado e, portanto, uma maior tempo para haver redistribuição. As medidas de umidade do solo feitas com sonda de nêutrons para 20 cm demonstrou maiores teores de água para L6.

Tabela 3. Resumo da ANAVA da distribuição de raízes do meloeiro no perfil, em massa total de raiz (PTR), comprimento por classe de diâmetro (C1R, C2R e C3R) e comprimento total de raiz (CTR). Mossoró- RN, 1999.

Fonte de variação	G. L.	Características				
		PTR	C1R	C2R	C3R	CTR
		Estatística F				
Lâmina	5	0,00ns	0,00ns	0,00ns	0,00ns	0,00ns
Água	1	0,00ns	0,00ns	0,00ns	0,00ns	0,00ns
Profundidade	3	180,00**	102,00**	52,15**	60,00**	106,70**
Lâmina x Água	5	0,00ns	0,00ns	0,00ns	0,00ns	0,00ns
Lâmina x Profundidade	15	1,76#	1,70#	1,52ns	1,55ns	1,71#
Água x Profundidade	3	1,23ns	0,50ns	1,87ns	11,90**	11,00**
Lâmina x Profundidade x Água	15	1,47ns	1,75#	1,34ns	1,92*	1,50ns
C. V. (%)		33,0	56,0	46,0	30,0	27,0

ns = não significativo à 5% de probabilidade para fatores simples ou a 10% para as interações.

* = significativo à 1% de probabilidade, pela estatística F.

** = significativo à 5% de probabilidade, pela estatística F.

= significativo à 10% de probabilidade, pela estatística F.

Tabela 4. Distribuição percentual de raízes do meloeiro pro massa total (PTR) e comprimento total de raízes (CTR), em diferentes laminas. Mossoró- RN, 1999.

Características	Prof.	Lâminas						Médias
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	
PTR	P1	52	60	58	55	53	71	58
	P2	30	20	24	27	21	15	23
	P3	11	12	12	12	16	9	12
	P4	7	8	6	6	10	5	7
Efeito da Regressão	Q*	Q**	Q**	Q**	Q*	Q**	C*	
CTR	P1	46	38	42	37	42	52	43
	P2	32	30	28	33	28	23	29
	P3	15	19	22	18	21	17	19
	P4	7	13	8	12	9	8	9
Efeito da Regressão	L**	L**	L**	L**	L**	L**	Q**	

L – linear; Q= Quadrático; C = Cúbico; * Significativo em 5% e ** Significativo em 1%.

A distribuição percentual do comprimento de raízes grossas, médias e finas nas diferentes profundidades e águas estão na Tabela 5. Nota-se que as maiores percentagens ocorreram na profundidade P1 e na água S2, vindo logo em seguida a profundidade P2 na água S1, nas raízes grossas, médias e finas. A profundidade P4 obteve menor percentagem de distribuição de raízes nos três diferentes diâmetros. O maior efeito da salinidade da água ocorreu na camada mais superficial e quanto mais finas eram as raízes, que são aquelas

maiores responsáveis pela absorção de água. Medeiros (1998) estudando a percentagem de absorção de água por camada da zona radicular verificou comportamento semelhante, ou seja, quanto mais salina a água de irrigação mais rasa se dava a absorção de água. Isso pode ser explicado pelo fato da região próxima ao gotejador, camada mais superficial, a salinidade do solo ficar mais baixa estimulando o crescimento radicular.

A distribuição de raízes por classes de diâmetro em função das águas, lâminas e

profundidades (Tabela 6), mostra que não houve diferença de percentagens entre as águas em cada característica, sendo que as raízes finas tiveram maiores percentagens e as grossas menores. Em relação às lâminas, embora não tenha havido diferenças significativas entre as mesmas, para o comprimento de raiz grossa e de raiz média, a L5 e L6 apresentou maior percentagem que as demais, 12 e 24,5%, respectivamente, enquanto que as menores percentagens verificou-se nas lâminas L6 e L1; no comprimento de raiz fina a L4 obteve maior percentagem (75,3%). Para as profundidades, encontrou-se as menores percentagens para comprimento de raiz grossa e comprimento de raiz média na P4 e para o comprimento de raiz fina na P1, tendo 5,0; 17,0 e 61,4%, respectivamente. As maiores percentagens foram encontradas nas profundidades P1, tanto para comprimento de raiz grossa e comprimento de raiz média, enquanto que para o comprimento de raiz fina deu-se na P4. De uma forma geral, as raízes grossas representaram cerca de 9%, as médias 19% e as finas 72% do comprimento total das raízes medidas nas quatro camadas.

Vale salientar, que a produtividade do meloeiro cresceu com a lâmina de irrigação, tanto dentro da água S1 (23,46 para 35,25 Mg.ha⁻¹, de L1 para L6) e para água S2 (9,68 para 29,67 de L1 para L6).

6 CONCLUSÕES

A água de maior salinidade (CE = 2,6 dS/m) e lâmina de irrigação superior a necessidade hídrica da cultura proporcionaram maior acúmulo de raízes na camada superficial.

A distribuição percentual de raízes finas e grossas variou interativamente com a salinidade da água e lâmina de irrigação.

A lâmina que atendia aproximadamente as necessidades hídricas da cultura, apresentou uma distribuição radicular tipo padrão.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, R.G.; PEREIRA, L. S.; RAES, D.; SMITH, M. **Crop evapotranspiration: guidelines for computing crop water requirements**. Rome: FAO, 1998. 297p. (Estudos FAO: Irrigation and Drainage Paper, 56).
- AYERS, R. S.; WESTCOT, D.W. **A qualidade da água na agricultura**. 2 ed. Campina Grande: Universidade Federal da Paraíba, 1999. 153p. (FAO: Estudos Irrigação e Drenagem, 29 revisado).

Tabela 6. Distribuição percentual de raízes do meloeiro por classes de diâmetro (grossa-C1R, média-C2R e fina-C3R), em função das águas, lâminas e profundidades. Mossoró-RN, 1999.

Fatores	Níveis	Características		
		C1R	C2R	C3R
Águas	S1	8,7	19,7	71,6
	S2	9,1	18,8	72,4
Lâminas	L1	11,8	13,7	74,5
	L2	9,8	19,2	71,0
	L3	6,3	18,5	75,2
	L4	7,9	16,8	75,3
	L5	12,0	22,0	66,0
	L6	5,3	24,5	70,2
Profundidades	P1	17,4	21,2	61,4
	P2	8,5	19,2	72,3
	P3	4,7	19,0	76,3
	P4	5,0	17,0	78,0

- BERNSTEIN, L.; FRANÇOIS, L. E. Leaching requirement studies: sensitivity of alfafa to salinity of irrigation and drainage waters. **Soil Science Society American**. Proceedings, Madison, v.37, n.6, p.931-943, 1973.
- BRITO, G. N. S. **Produtividade do melão irrigado por gotejamento com água de diferentes níveis salinos**. 1997, 87 f, Dissertação (Mestrado em Irrigação e Drenagem) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1997.
- CARMO FILHO, F.; OLIVEIRA, O. F. **Mossoró um Município do semi-árido nordestino, caracterização climática e aspecto florístico**. Mossoró: Escola Superior de Agricultura de Mossoró, 1989. p. 62 (Coleção Mossoroense).
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisas de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro, 1999. 412p.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa da Agroindústria Tropical. **Os números do melão**. Fortaleza, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2002. n. 86, p. 4.
- HERNANDEZ, F. B. T. **Efeitos da supressão hídrica nos aspectos produtivos e qualitativos da cultura do melão**. 1995. 78 f. Tese (Doutorado em Irrigação e Drenagem) Escola Superior de agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1995.
- HOFFMAN, G. J.; JOBES, J. A.; ALVES, W. J. Response of tall fescue to irrigation water salinity, leaching fraction and irrigation frequency. **Agricultural Water Management**, Amsterdam v.7, p.439-456, 1983.
- HSIAO, T. C. Plant responses to water stress. **Annual Review of Plant Physiology**, Califórnia, v.24, p.519-70, 1973.
- INFORZATO, R.; GUIMARÃES, G.; BORGONNOVI, M. Desenvolvimento do sistema radicular do arroz e do feijoeiro em duas séries de solo do vale do Paraíba. **Bragantia**, Campinas, v. 23, n.30, p. 365-369, 1964.
- MEDEIROS, J. F. de. **Manejo da água de irrigação salina em estufa cultivada com pimentão**. 1998. 152 f. Tese (Doutorado em Irrigação em Drenagem) Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1998.
- PEDROSA, J. F. **Cultura do melão**. Mossoró: Escola Superior de Agricultura de Mossoró, 1997. 16 p.
- RHOADES, J. D.; KANDIAH, A.; MASHAL, A. M. **The use of saline water for crop production**. Rome: FAO, 1992. 133 p. (FAO. Irrigation and Drainage Paper, 48).
- RHOADES, J. D.; LOVEDAY, J. Salinity in irrigated agriculture. In: STEWEART, B. A.; NIELSEN. D. R. **Irrigation of agricultural crops**. Madison: American Society of Agronomy., 1990. p. 1091-1142. (Agronomy Series, 30).
- RICHARDS, D. The grape root system. **Horticultural Reviews**, v.5, p.127-68, 1983.
- TEIXEIRA, J. B.; OLIVA, M. A.; CAMBRAIA, J. Eficiência no uso da água em leguminosas forrageiras submetidas a déficit hídrico. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 30, n. 172, p. 463-470, 1983.

ERRATA

Faltou a Tabela 5 no trabalho: COSTA, et al. Distribuição do sistema radicular do meloeiro sob diferentes lâminas e ... Irriga, v. 8, n. 2, p106-112, 2003.

Tabela 5. Distribuição percentual de comprimento de raízes grossas (C1R), médias (C2R) e final (C3R) do meloeiro, em diferentes profundidades e águas. Mossoró-RN, 1999.

Características	Profundidades	Águas		Médias
		S1	S2	
C1R	P1	65	70	68
	P2	22	18	20
	P3	10	8	9
	P4	3	4	3
C2R	P1	43	51	47
	P2	32	25	28
	P3	17	18	18
	P4	8	6	7
C3R	P1	31	45	38
	P2	36	25	30
	P3	21	21	21
	P4	12	9	11

Faltou a Figura 3 no trabalho FERNANDES & TURCO, Evaporação de referência para manejo da irrigação em culturas de soja. Irriga, v. 8, n. 2, p. 132-141, mai-ago, 2003, e,

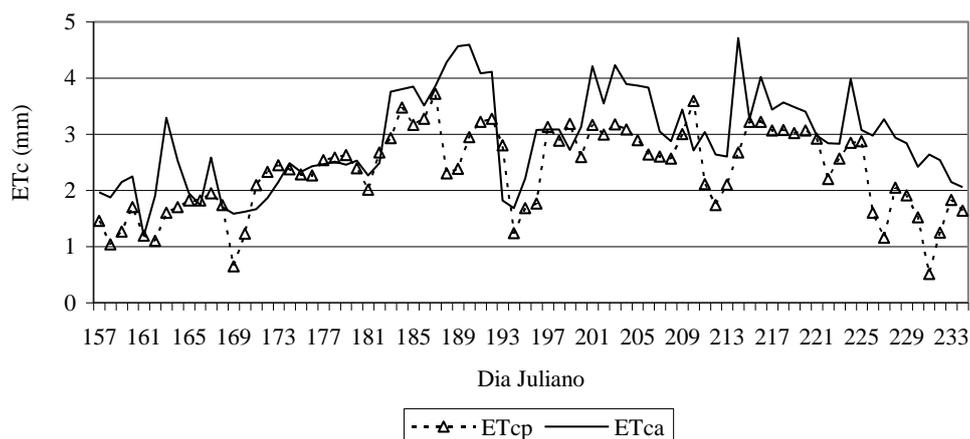


Figura 3. Valores diários da evapotranspiração da cultura (ETc) calculados pelo método de Penman-Monteith e tanque Classe A, obtidos durante o período de amostragem.

No mesmo artigo, *onde se lê*

Figura 3, Valores diários da evapotranspiração da cultura (ETc) calculados pelo método de Penman-Monteith e tanque Classe A, obtidos durante o período de amostragem.

leia-se:

Figura 2, Simulação das datas de irrigação para todos os tratamentos, conforme descritos na Tabela 1, baseada na evapotranspiração da cultura calculada pelo método do tanque Classe A, durante o período de amostragem.