



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE AGRÁRIAS E EXATAS
CURSO LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CAMPUS IV**

IGOR BENJAMIM DE ANDRADE

**INFLUÊNCIA DA LÂMINA DE ÁGUA NO CRESCIMENTO INICIAL DE DUAS
CULTIVARES DE MELANCIA**

**CATOLÉ DO ROCHA-PB
2015**

IGOR BENJAMIM DE ANDRADE

**INFLUÊNCIA DA LÂMINA DE ÁGUA NO CRESCIMENTO INICIAL DE DUAS
CULTIVARES DE MELANCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura Plena em Ciências Agrárias como requisito parcial para a obtenção do grau de **Licenciado em Ciências Agrárias**.

Orientador: Prof. Dr. Josemir Moura Maia

**CATOLÉ DO ROCHA-PB
2015**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

A553i Andrade, Igor Benjamim de.
Influência da lâmina de água no crescimento inicial de duas cultivares de melancia [manuscrito] / Igor Benjamim de Andrade. - 2015.
19 p. : il. color.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Agrárias) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Humanas e Agrárias, 2015.
"Orientação: Prof. Dr. Josemir Moura Maia, Departamento de Agrárias e Exatas".

1. Citrullus lanatus L. 2. Ambiente controlado. 3. Irrigação.
I. Título.

21. ed. CDD 631.587

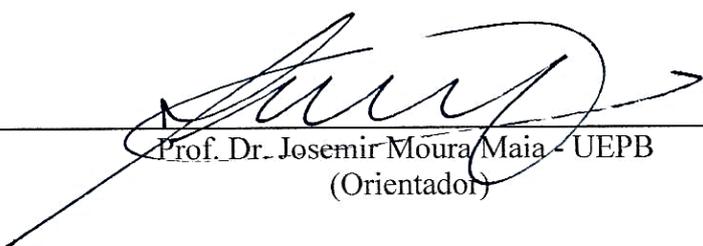
IGOR BENJAMIM DE ANDRADE

**INFLUÊNCIA DA LÂMINA DE ÁGUA NO CRESCIMENTO INICIAL DE DUAS
CULTIVARES DE MELANCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Licenciatura Plena em Ciências
Agrárias como requisito parcial para a
obtenção do grau de **Licenciado em Ciências
Agrárias**.

Aprovada em: 03/12/2015

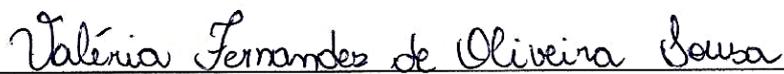
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Josemir Moura Maia - UEPB
(Orientador)



Prof. Dra. Kelina Bernardo Silva - UEPB
(Examinadora)



Mestranda Valéria Fernandes de Oliveira Sousa - UFCG
(Examinadora)

INFLUÊNCIA DA LÂMINA DE ÁGUA NO CRESCIMENTO INICIAL DE DUAS CULTIVARES DE MELANCIA

Igor Benjamim de Andrade¹, Josemir Moura Maia²

RESUMO

A melancia ocupa lugar de destaque entre as principais olerícolas produzidas e consumidas no Brasil e, na olericultura, a produção de mudas em ambientes protegidos é a metodologia mais utilizada. O presente estudo teve como objetivo determinar através de parâmetros biométricos o efeito da seca moderada no crescimento inicial de duas cultivares de melancia em ambiente controlado. O experimento foi conduzido entre os meses de setembro a outubro de 2014, instalado no viveiro de produção de mudas da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) em Catolé do Rocha-PB, utilizando-se o delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC), em esquema fatorial 2x3, envolvendo duas cultivares (*Charleston Gray* e *Crimson Sweet*) e três lâminas de água (70, 50 e 30%), perfazendo seis tratamentos, com cinco repetições, totalizando 30 unidades experimentais. Foram analisadas: índice de velocidade de emergência, número de folhas, área foliar, comprimento do ramo principal, diâmetro do caule, índice de injúria. As variáveis foram submetidas à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Para a produção de mudas de melancia, das cultivares *Charleston Gray* (Cv₁) e a *Crimson Sweet* (Cv₂) a dose que obteve os melhores resultados para todas as variáveis analisadas foi à dose de 50% de lâmina de água. Para as condições impostas o cultivar com melhor desempenho foi o *Charleston Gray*.

Palavras Chave: *Citrullus lanatus* L.; ambiente controlado; irrigação.

1 INTRODUÇÃO

A melancia (*Citrullus lanatus* L.) é uma espécie olerícola de ciclo anual cultivada em quase todos os estados brasileiros, em especial na região Nordeste, originária da África sendo uma planta pertencente à família Cucurbitaceae. Apresenta tendência de crescimento rasteiro, com ramificações que podem alcançar de 3 a 5 m de comprimento. Suas raízes desenvolvem-se no sentido horizontal, concentrando-se nos primeiros 25 a 30 cm de profundidade do solo (COSTA et al., 2010).

¹Graduando em Licenciatura Plena em Ciências Agrárias – Universidade Estadual da Paraíba – Campus IV – Catolé do Rocha-PB. igor_andrade14@hotmail.com.

²Professor do Departamento de Agrárias e Exatas – Universidade Estadual da Paraíba – Campus IV – Catolé do Rocha-PB. jmouram@gmail.com.

Comumente o plantio da melancia é feito através de semeadura direta em sulcos, ou em covas, sendo também outra forma de cultivo através de transplantes de mudas produzidas em recipientes, utilizada principalmente para sementes com maior valor comercial, pois este método faz com que se permita um maior aproveitamento das sementes (COSTA et al., 2006). Por ser uma planta de clima tropical, evoluiu melhor em altas temperaturas, variando de 18 a 25 °C. Por outro lado, o excesso de calor, juntamente com a deficiência hídrica severa, pode interferir no seu desenvolvimento, causando abortamento das flores. É uma planta sensível à deficiência hídrica, portanto, durante o seu desenvolvimento deve-se ter uma boa disponibilidade de água (LOPES, 2002).

A melancia é uma das espécies menos tolerantes a baixas temperaturas, principalmente durante a germinação das sementes e emergência, sendo uma cultura tipicamente de clima quente (REZENDE et al., 2010). Segundo Ferreira (2012) a região Nordeste propicia condições climáticas favoráveis para uma boa produtividade da cultura e para a aquisição de frutos de qualidade, além de apresentar um ciclo curto em relação a outras regiões produtoras do Brasil.

A água é um dos fatores imprescindíveis para a produção agrícola, devendo-se ter a máxima atenção para com seu uso, pois a sua falta ou excesso afeta o rendimento das culturas significativamente, tornando-se necessário o manejo racional para elevar ao máximo a produção. Segundo Gomes et al. (2014) a carência hídrica atrasa o desenvolvimento da planta e diminui o tamanho dos frutos.

Segundo a FAO (2013), a produção mundial de melancia em 2011 foi de 102.889.076 toneladas, tendo como maiores produtores a China, Turquia, Irã, Brasil e os Estados Unidos chegando a um total de 77,89% da produção mundial. A melancia produzida no Brasil ocupa o terceiro lugar entre as principais frutíferas, também estando presente entre os principais produtos, com uma produção nacional de 2.163.501 toneladas de melancia produzidas em 2013, sendo que a região Nordeste obteve uma produção total de 603.015 toneladas ocupando o primeiro lugar em produção de melancia no país (IBGE, 2013).

Atualmente, o setor da horticultura vem experimentando transformações tecnológicas, com a criação e o desenvolvimento de variedades cada vez mais produtivas, novos híbridos, os quais permitem um plantio de precisão, reduzindo o consumo de sementes (VIDA et al. 2004). Segundo Rocha et al. (2010), o sucesso do cultivo de hortaliças depende da utilização de mudas de alta qualidade, aumentando a produtividade e diminuindo os riscos da produção. Para se obter uma produção de mudas de qualidade é necessário fornecer à planta condições adequadas para o seu desenvolvimento, condições estas de nutrição,

ambiência e suporte físico para o desenvolvimento da estrutura radicular. Tais condições podem ser proporcionadas às plantas a partir da utilização de ambientes protegidos para o seu cultivo (VIDA et al., 2004). Dependendo do tipo de material utilizado, os ambientes protegidos, podem influenciar nas respostas fisiológicas (ATROCH et al., 2001), como, por exemplo, o excesso de sombreamento, que causa estiolamento das mudas.

Segundo Carmelo (1994), a formação de mudas é uma fase de processo produtivo de grande importância para o sucesso de uma exploração agrícola, pois dela depende o desempenho da planta, tanto nutricionalmente quanto em relação ao tempo necessário para produção da muda e, conseqüentemente, no número de ciclos produtivos executados por ano. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de diferentes doses de lâminas de água na produção de mudas de melancia em ambiente protegido.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Localização do Experimento

O experimento foi desenvolvido no viveiro de produção de mudas da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) Câmpus IV, localizada no Sítio Cajueiro, município de Catolé do Rocha-PB (06°21.00'96''S; 37°43'25.87''W; 275). A região se localiza no Alto Sertão Paraibano, caracterizado por um clima segundo a classificação de Köppen (1948) considerado do tipo BSw'h', ou seja, um clima quente e seco, onde a temperatura média anual é em torno dos 27 °C.

2.2 Condução do Experimento

O trabalho foi realizado no período entre 16 de setembro a 11 de outubro de 2014, com a utilização de duas cultivares de melancia sendo a *Charleston Gray* (Cv₁) com poder de germinação de 95% e pureza de 100%, e a *Crimson Sweet* (Cv₂) com poder de germinação de 87% e pureza de 100%, ambas fornecidas pela empresa ISLA Sementes Ltda.

Para a produção das mudas utilizou-se vasos plásticos pretos com a capacidade para 8 Kg de substrato, próprio para a produção de mudas. Sendo o substrato utilizado no experimento formulado com areia lavada (50%), e com uma proporção de composto orgânico, húmus (50%). Antes da instalação do experimento foi coletada uma amostra da água, na qual a mesma foi analisada no Laboratório de Análises de Solo, Água e Planta da Empresa de

Pesquisas Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN) (Tabela 1) e do composto orgânico (Tabela 2), tanto para a determinação das características químicas, quanto para se estabelecer estratégias de adubação e irrigação.

Tabela 1. Análise química da água de irrigação

Determinações	Resultados
pH	6,5
Condutividade Elétrica, Sd.m ⁻¹ (25°C)	1,0520
Cálcio, mmol _c /L	2,92
Magnésio, mmol _c /L	1,31
Sódio, mmol _c /L	5,07
Potássio, mmol _c /L	0,49
Cloreto, mmol _c /L	4,19
Carbonato, mmol _c /L	0,00
Bicarbonato, mmol _c /Lg.kg ⁻¹	4,85
Relação de adsorção de sódio – RAS°	4,22
Classe de água para irrigação	C ₂ S ₂ T ₂

Tabela 2. Análise química do composto orgânico

Determinações	Resultados
Cálcio (meq/100g de solo)	35,40
Magnésio (meq/100g de solo)	19,32
Sódio (meq/100g de solo)	1,82
Potássio (meq/100g de solo)	1,41
S (meq/100g de solo)	57,95
Hidrogênio (meq/100g de solo)	0,00
Alumínio (meq/100g de solo)	0,00
T (meq/100g de solo)	57,95
Carbonato de Cálcio Qualitativo	Pres.
Carbono Orgânico %	-
Matéria Orgânica %	-
Nitrogênio %	-
Fósforo Assimilável (mg/100g)	55,14
P:H ₂ O (1:2,5)	7,38
CE dS/m (Suspensão Solo-Água)	2,11

O delineamento experimental empregado foi o inteiramente casualizado (DIC), em esquema fatorial 2x3, envolvendo duas cultivares (*Charleston Gray* e *Crimson Sweet*) e três doses de lâmina de água (70% controle, 50% e 30%), perfazendo um total de seis tratamentos (T1= Cv₁+dose 70%, T2= Cv₁+ dose 50%, T3= Cv₁+ dose 30%, T4= Cv₂+ dose 70%, T5= Cv₂+ dose 50%, T6= Cv₂+ dose 30%), com cinco repetições, totalizando 30 unidades experimentais.

A semeadura foi realizada no dia 16 de setembro de 2014, na razão de quatro sementes por vaso, a uma profundidade de 3 cm, e dez dias após a emergência das plântulas foi feito o desbaste deixando apenas duas plantas por recipiente, escolhendo-se as plantas de maior vigor vegetativo.

A irrigação do experimento foi feita de forma manual com a utilização de provetas, se baseando através da capacidade de campo de cada tratamento consecutivamente, com intervalos de quarenta e oito horas entre uma irrigação e outra.

2.3 Determinações Fenológicas

Para se obter os dados para variável do índice de velocidade de emergência (IVE) os mesmos foram coletados a cada dois dias, e para as demais variáveis os dados foram computados sete dias após a emergência das plântulas, tendo o mesmo iniciado no 7º dia após a semeadura (DAS), prolongando-se até o 25º dia após a semeadura (DAS). O número de folhas foi verificado diariamente a partir do 7º (DAS) realizando-se contagem direta. O diâmetro do caule foi determinado com mensuração direta da base do caule com o auxílio de um paquímetro e o comprimento do ramo principal foi medido com o auxílio de uma régua milimetrada. A área foliar total foi determinada através da mensuração direta da largura e comprimento de quatro folhas durante o período observado, obtendo-se o valor médio da área foliar, multiplicando-se pelo número total de folhas, conforme equação: $AF = [(L_1 * C_1 * 0,7) + (L_2 * C_2 * 0,7) + (L_3 * C_3 * 0,7) + (L_4 * C_4 * 0,7) / 4] * NF$, onde (L=Largura; C=Comprimento; NF=Número de Folhas no dia da coleta).

2.4 Delineamento Estatístico

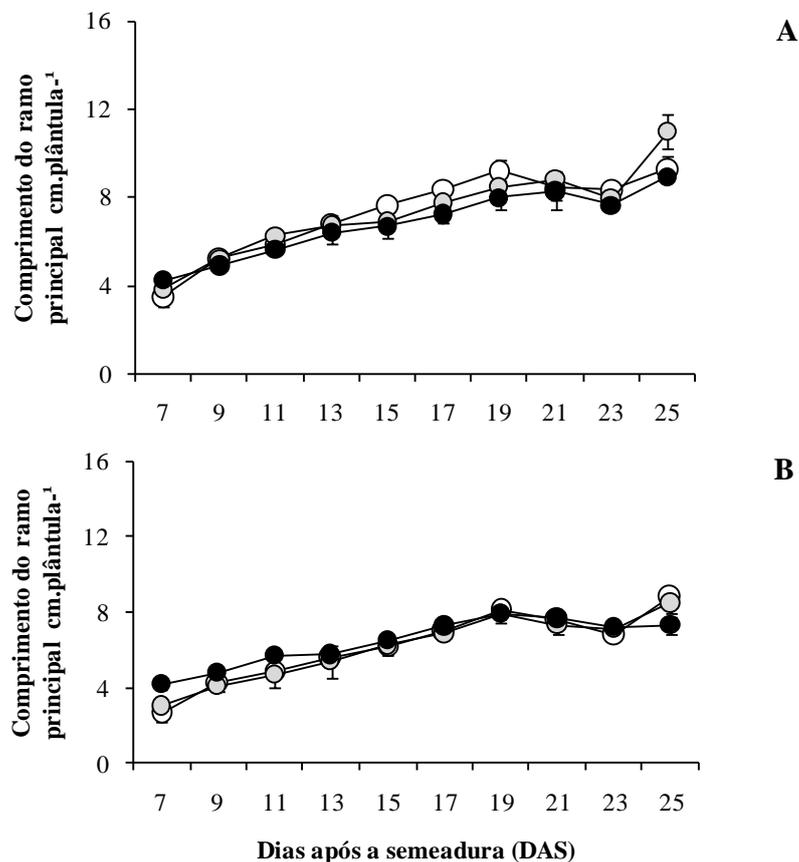
Os dados foram submetidos a análise de variância pelo teste F e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Para as referidas análises utilizou-se o programa estatístico Assistat (SILVA e AZEVEDO, 2002).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente experimento, ao vigésimo quinto dia após a semeadura não houve diferença significativa entre as duas cultivares, quando comparado pelo índice de velocidade de emergência (IVE). Tanto na cultivar *Charleston Gray*, quanto na cultivar *Crimson Sweet* foi possível observar que as lâminas de 70%, 50% e 30% não causaram diferenças significativas entre as cultivares e entre os tratamentos até o vigésimo quinto dia observado. Silva-Júnior et al. (2015) ao analisar compostos orgânicos entre as mesmas cultivares analisadas, também não observou efeitos significativos no índice de velocidade de emergência.

Em relação à variante comprimento do ramo principal, houve diferença significativa entre a cultivar *Charleston Gray* e a cultivar *Crimson Sweet* em relação ao fator lâminas, onde a cultivar *Charleston Gray* apresentou significância ao nível de 1% de probabilidade, e na cultivar *Crimson Sweet* não houve efeito significativo (Figura 1).

Figura 1. Comprimento do ramo principal (CRP) de duas cultivares de melancia, Charleston Gray (A) e Crimson Sweet (B), tratadas com 70% (○), 50% (◐) e 30% (●) da capacidade de campo observados durante 25 dias após a semeadura (DAS). Catolé do Rocha-PB, 2015.

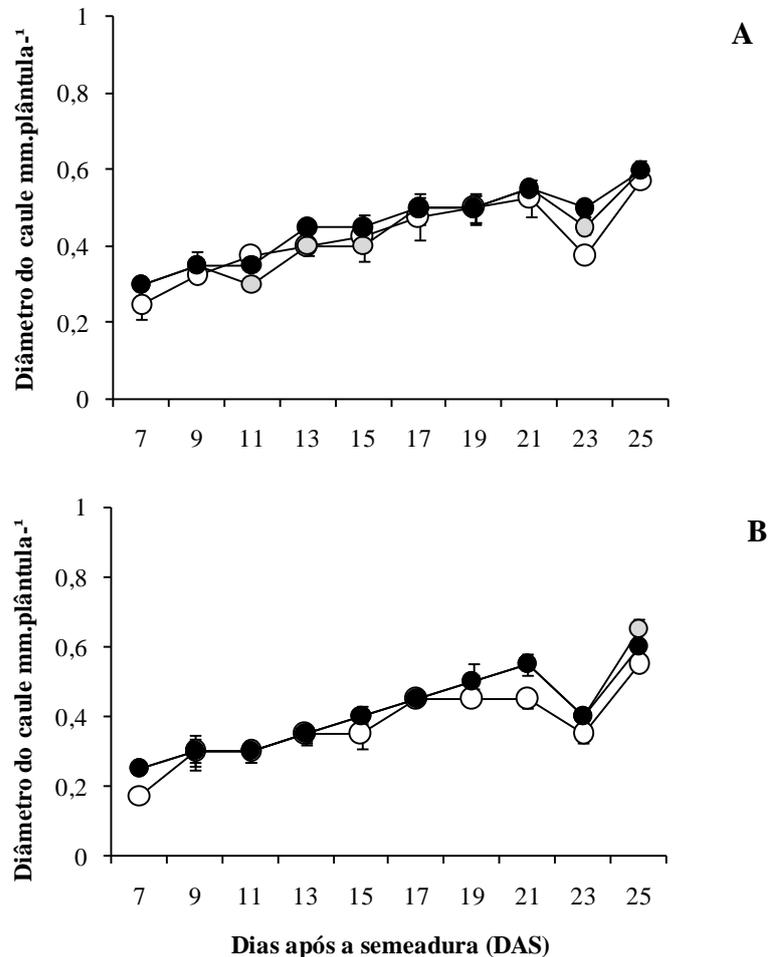


Observou-se que na cultivar *Charleston Gray* houve valores estáveis entre todas as plantas tratadas com as lâminas avaliadas até o décimo terceiro dia. A partir do décimo quinto dia pode-se notar que a lâmina 70% obteve um maior desempenho até o décimo nono dia, em relação às lâminas 50% e 30%. No entanto, a lâmina 50% ao vigésimo quinto dia de observação se sobressaiu em relação às outras lâminas de água analisadas. Na cultivar *Crimson Sweet* a lâmina 30% se destacou até o décimo sétimo dia em relação às demais lâminas. Porém, no vigésimo quinto dia de observação notou-se um pequeno desenvolvimento na lâmina 70% em relação às lâminas 50% e 30%. Resultados semelhantes foram encontrados por Sousa et al. (2012) ao avaliarem o cultivo da melancieira sob condições de déficit hídrico no semiárido paraibano, onde o ramo principal se comportou com um aumento linear crescente em função do fator lâmina.

Na análise da variável diâmetro do caule (DC) das cultivares *Charleston Gray* e *Crimson Sweet* apresentaram valores significativos ao nível de 1% de probabilidade tanto ao fator lâminas, quanto ao fator dias no período em que foram avaliadas. Na cultivar *Charleston Gray* demonstra-se algumas alterações entre as lâminas de água a partir do vigésimo terceiro dia avaliado. Mostra-se ao vigésimo quinto dia que a lâmina 30% apresentou um maior desempenho diante das lâminas 70% e 50% (Figura 2). Na cultivar *Crimson Sweet* ocorrem algumas alterações a partir do décimo nono dia observado. No último dia de avaliação a lâmina 50% se destacou em relação às outras lâminas.

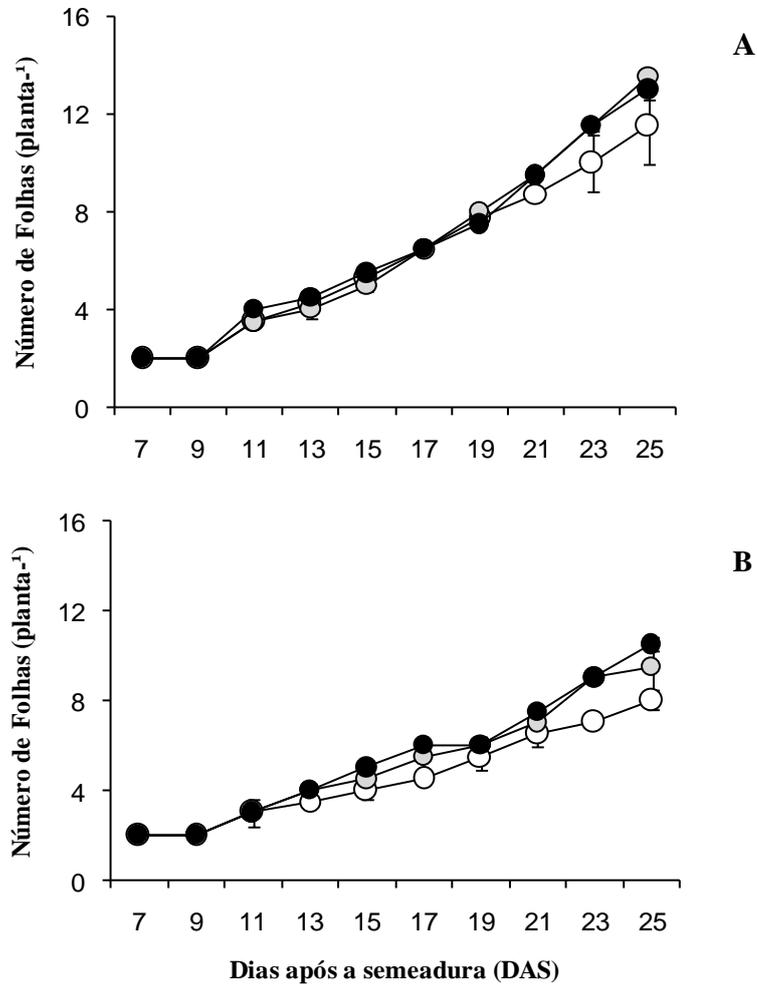
Resultados divergentes foram encontrados por Silva et al. (2012) ao avaliarem a influência de diferentes lâminas de irrigação no crescimento do meloeiro cantaloupe, onde observaram que a medida do aumento da capacidade de campo houve aumento linear crescente do diâmetro do caule, onde obtiveram os maiores valores com 120% da capacidade de campo.

Figura 2. Diâmetro do Caule (DC) de duas cultivares de melancia, *Charleston Gray* (A) e *Crimson Sweet* (B), tratadas com 70% (○), 50% (◐) e 30% (●) da capacidade de campo observados durante 25 dias após a semeadura (DAS). Catolé do Rocha-PB, 2015.



Em relação ao número de folhas (NF) houve efeitos significativos estatisticamente entre as cultivares *Charleston Gray* e *Crimson Sweet*. Ao analisar a cultivar *Charleston Gray* foi possível observar que todas as plantas tratadas com as lâminas avaliadas se mantiveram com os mesmos valores ou aproximados até o décimo nono dia, onde a lâmina 50% e 30% se sobrepuseram em relação à lâmina 70% (Figura 3). Na cultivar *Crimson Sweet* é notável que a lâmina 30% obtém maior desempenho até o vigésimo quinto dia de avaliação, pode ser notado também que no vigésimo terceiro dia a lâmina 70% tem uma pequena queda no seu desempenho em relação às outras lâminas. Resultados divergentes foram encontrados por Sousa et al. (2012) ao avaliarem o cultivo da melancieira sob condições de estresse hídrico no semiárido paraibano observaram que com o aumento das lâminas houve incremento no número de folhas de forma linear crescente.

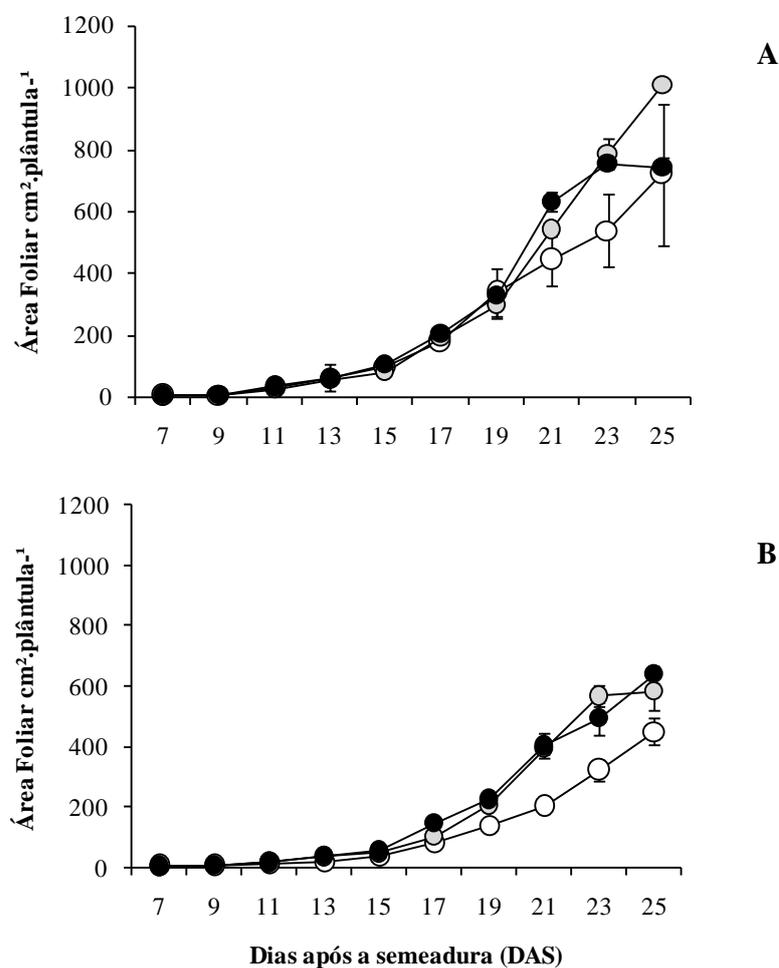
Figura 3. Número de Folhas (NF) de duas cultivares de melancia, *Charleston Gray* (A) e *Crimson Sweet* (B), tratadas com 70% (○), 50% (◐) e 30% (●) da capacidade de campo observados durante 25 dias após a semeadura (DAS). Catolé do Rocha-PB, 2015.



Com relação à área foliar (AF) não houve efeito significativo estatisticamente entre o fator lâminas. Ao observar a cultivar *Charleston Gray* foi possível observar que as plantas tratadas com as lâminas avaliadas se mantiveram com os mesmos valores ou aproximados até o décimo nono dia observado. A partir do vigésimo primeiro dia pode-se notar o aumento do desempenho da lâmina 30% em relação às lâminas 70% e 50%, porém no último dia avaliado a lâmina 50% obteve um maior desempenho com relação às demais lâminas (Figura 4). Na cultivar *Crimson Sweet* apresentou-se resultados parecidos com a *Charleston Gray* até o décimo quinto dia, onde as lâminas se mantiveram constantes em relação à variável área foliar. A partir do décimo sétimo dia as lâminas 50% e 30% começam a obter maior desempenho em relação à lâmina 70%, que começa a obter resultados inferiores as demais lâminas.

Essa redução do número de folhas e conseqüentemente área foliar para a menor lâmina no início está relacionada, possivelmente a um dos mecanismos de adaptação da planta ao estresse hídrico consistindo no decréscimo da produção da área foliar, do fechamento dos estômatos, da aceleração da senescência e abscisão das folhas limitando não só o tamanho das folhas individuais, mas também número de folhas (TAIZ e ZEIGER, 2009).

Figura 4. Área Foliar (AF) de duas cultivares de melancia, Charleston Gray (A) e Crimson Sweet (B), tratadas com 70% (○), 50% (◐) e 30% (●) da capacidade de campo observados durante 25 dias após a semeadura (DAS). Catolé do Rocha-PB, 2015.



Diante dos resultados obtidos ao longo do trabalho, pode-se observar que a lâmina de 50% obteve resultados igualitários e até mesmo superiores em relação às demais lâminas nas variáveis estudadas, demonstrando que a melancieira suporta restrição hídrica até 50% da capacidade de campo no período observado, respondendo com a mesma proporção de que com o uso de mais água.

4 CONCLUSÕES

- É possível observar diferenças significativas entre os tratamentos a partir do 21º dias após a semeadura (DAS).
- As diferenças são mais pronunciadas em número de folhas (NF) e área foliar (AF).
- Para as condições impostas o cultivar com melhor desempenho foi o *Charleston Gray*.
- A capacidade de campo indicada para o cultivo da melancia é a de 50% para o crescimento inicial em ambas as cultivares.

INFLUENCE OF WATER BLADE ON INITIAL GROWTH OF TWO WATERMELON CULTIVARS

ABSTRACT

Watermelon occupies a prominent place among the main vegetable crops produced and consumed in Brazil and in horticulture, seedling production in greenhouses is the most widely used methodology. This study aimed to determine through biometric parameters moderately drought effect the initial growth of two watermelon cultivars in controlled environment. The experiment was conducted during the months from September to October 2014, installed on seedling production nursery at the Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) in Catolé do Rocha, using a completely randomized design (CRD) in factorial 2x3, involving two cultivars (*Charleston Gray* and *Crimson Sweet*) and three water blade (70, 50 and 30%), totaling six treatments, with five repetitions, totaling 30 experimental units. Were analyzed: emergency speed index, number of leaves, leaf area, the main branch length, stem diameter and injury index. The variables were subjected to analysis of variance by F-test and the averages compared by Tukey test at 5% probability. For the production of watermelon seedlings, cultivars *Charleston Gray* (Cv₁) and *Crimson Sweet* (Cv₂) the dose achieved the best results for all variables was dose 50% of water depth. For these imposed conditions the *Charleston Gray* was the cultivar with improved performance.

Keywords: *Citrullus lanatus* L.; controlled environment; irrigation.

AGRADECIMENTOS

Os autores ANDRADE, I. B. e MAIA, J.M. agradecem a Francisco Pinheiro da Silva pelo húmus e análise do húmus concedida para a condução do experimento e ainda agradecem a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) pelo espaço cedido no desenvolvimento do trabalho experimental.

REFERÊNCIAS

ATROCH, E. M. A.C.; SOARES, Â. M.; ALVARENGA, A. A. de; CASTRO, E. M. de;. Crescimento, teor de clorofilas, distribuição de biomassa e características anatômicas de plantas jovens de *Bauhinia forficata* LINK¹ submetidas a diferentes condições de sombreamento. **Ciência e Agrotecnologia**, 25:853-862, 2001.

CARMELLO, Q. A. C. **Nutrição e adubação de mudas horticolas**. In: MINAMI, K.; TESSARIOLIONETO, J.; PENTEADO, S.R.; SCARPARI, F.J. A produção de mudas horticolas de qualidade. Piracicaba: Gráfica Universitária de Piracicaba, p.75-93, 1994.

COSTA, A. R. F. C.; MEDEIROS, J. F. de; FILHO, F. Q. P.; SILVA, J. S. da; FREITAS, D. C.; COSTA, F. G. B.;. Produção de cultivares de melancia submetida a níveis de salinidade da água de irrigação e doses de nitrogênio. **Revista Brasileira de Agricultura Irrigada**, 4:242-248, 2010.

COSTA, N. D.; DIAS, R. C. S.; RESENDE, G. M. **Cultivo de melancia**. Petrolina-PE. (EMBRAPA – CPATSA, Sistemas de Produção, 2006) Disponível em: http://www.cpatosa.embrapa.br:8080/sistema_producao/spmelancia/plantio.htm. Acessado em: 14 de junho de 2015.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Agricultural production, primarycrops**. 2013. Disponível em <<http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor>>. Acesso em 20 de junho de 2015.

FERREIRA, V. M. **Coefficiente de cultura e lâmina ótima de irrigação para a melancia, na microrregião de Teresina, Pi**. 2012. 99f. Tese de doutorado (Agronomia – Irrigação e Drenagem) - Universidade Estadual Paulista Faculdade de Ciências Agrônômicas, Botucatu, 2012.

GOMES, E. R.; SILVA, L. R. A.; ANDRADE-JÚNIOR, A. S.; SOUSA, V. F.; MOUSINHO, F. E. P.;. Potencial hídrico foliar da melancieira em resposta a variação no conteúdo de água do solo. **Irriga**, Botucatu, Edição especial 01, p.39-49, 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal – culturas temporárias e permanentes**. 2013, vol. 40. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2013/PAM2013Publicacaocomp leta.pdf>>. Acesso em: 13 de junho de 2015.

KÖPPEN, W. **Climatologia: conun estudio de los climas de latierra**. Fondo de Cultura Econômica. México. 479p, 1948.

LOPES, C.R.B. **Avaliação de cultivares de melancia na depressão central do Rio Grande do Sul**. 2002. 55p. Dissertação de mestrado (Fitotecnia – Horticultura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

REZENDE, G. M. de; DIAS, R. de C. S.; COSTA, N. D. Clima. In: DIAS, R. de C. S.; REZENDE, G. M. de; COSTA, N. D. (Ed.), **Sistema de produção de melancia**. Petrolina: Embrapa semiárido, 2010. (Embrapa semiárido. Sistemas de Produção) Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Melancia/SistemaProducaoMelancia/clima.htm>. Acesso em: 05 jun. 2015.

SILVA, F. de A.S.; AZEVEDO, C.A.V. Versão do programa computacional Assistat para o sistema operacional Windows. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v.4, n.1, p. 71-78, 2002.

SILVA, J. N.; FIGUEREDO, J. P.; FIGUEREDO, L. F.; SILVA, T. H.; ANDRADE, R.;. Influência de diferentes lâminas de irrigação no crescimento do meloeiro cantaloupe. In: **INOVAGRI e IV WINOTEC**. Fortaleza- CE, 28 a 31 de maio de 2012.

SILVA-JÚNIOR, E. G. da S.; MAIA, J. M.; SILVA, A. F. da; SANTOS, E. E. de S.; RECH, E. G.; ALMEIDA, R. A. de;. Influência de composto orgânico na germinação e desenvolvimento inicial de melancia. **Revista de Biologia & Farmácia e Manejo Agrícola**, Campina Grande, v.11, n.1, p. 5, 2015.

SOUSA, J. R. M. de; ALVINO, F. C. G.; WANDERLEY, J. A. C.; BRITO, M. E. de B.; ARAÚJO-FILHO, G. D. de; Cultivo da melancieira sob condições de déficit hídrico no semiárido paraibano. **ACASA- Agropecuária Científica do Semiárido**. v.8, n.3, p.37-44, jul-set, 2012.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. Porto Alegre: ArtMed, 2009. 484, 819 e 828p.

VIDA, J. B.; ZAMBOLIM, L.; TESSMANN, D. J.; BRANDÃO-FILHO, J. U. T.; VERZIGNASSI, J. R.; CAIXETA, M. P.; Manejo de doenças de plantas em cultivo protegido. **Fitopatologia Brasileira**, 29:355-372, 2004.

ANEXOS

Quadro Resumo da ANOVA.

Charleston Gray

F.V	Quadrados Médios					
	GL	IVE	CRP	DC	NF	AF
Fator 1	2	0.05333 ^{ns}	10.01 ^{**}	0.04210 ^{**}	9.54 ^{**}	31637.58 ^{ns}
Fator 2	9	26.77 ^{**}	87.42 ^{**}	0.24855 ^{**}	412.79 ^{**}	2827619.05 ^{**}
Int. 1*2	18	0.02370 ^{ns}	1.33 ^{ns}	0.0036 ^{ns}	1.60 ^{ns}	15988.29 ^{ns}
Erro	270	0.02667	1.52933	0.0045	1.56370	20196.97
C.V. (%)		6.31	17.86	15.34	19.46	51.65

NS não significativo; ** significativo a 1%; * significativo a 5%.

CV (coeficiente de variação) pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Crimson Sweet

F.V	Quadrados Médios					
	GL	IVE	CRP	DC	NF	AF
Fator 1	2	0.05333 ^{ns}	2.99 ^{ns}	0.09363 ^{**}	26.34 ^{**}	74892.78 ^{ns}
Fator 2	9	26.77 ^{**}	78.33 ^{**}	0.35648 ^{**}	191.38 ^{**}	1415396.94 ^{**}
Int. 1*2	18	0.02370 ^{ns}	1.76 ^{ns}	0.00586 ^{ns}	2.29 ^{**}	22273.67 ^{ns}
Erro	270	0.02667	1.11931	0.00463	0.73111	39546.93
C.V. (%)		6.31	16.70	16.99	17.06	110.41

NS não significativo; ** significativo a 1%; * significativo a 5%.

CV (coeficiente de variação) pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.