

RESUMO EXPANDIDO

PRODUÇÃO DE MUDAS DE MELANCIA EM DIFERENTES QUANTIDADES DE FIBRA DE COCO

REIS, Lucas Oliveira¹; MISTURA, Claudio²; ARAÚJO, Cleildes Ferreira³; MENDES,
Damião Bonfim¹; NUNES, Timóteo Silva dos Santos⁴

¹Discentes de Engenharia Agrônômica, UNEB, Juazeiro, BA. E-mail: lucas.olveire@gmail.com; mendes-bonfim@hotmail.com

²Dr. Professor do DTCS/UNEB, Juazeiro-BA e do Mestrado em Ciência Animal da UNIVASF, Petrolina-PE. e-mail: cmistura@ig.com.br

³Discente do Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal da UNIVASF, Petrolina-PE. e-mail: cleiagro@yahoo.com.br

⁴Discente do Programa de Pós-graduação em Produção Animal da UNIVASF, Petrolina-PE. e-mail: timoteo_7.silva@hotmail.com

Resumo: O substrato deve possuir uma combinação de características físicas e químicas que promovam respectivamente a retenção de umidade e disponibilidade de água e nutrientes, de modo que atender a necessidade da planta. Portanto, devido a necessidade de formular um substrato alternativo que apresente características satisfatórias para a produção de mudas de melancia (*Citrullus lanatus* Thunb.). O presente trabalho teve o objetivo de avaliar o efeito de diferentes quantidades de fibra de coco na composição do substrato na produção de mudas de melancia (*Citrullus lanatus* Thunb.). O experimento teve duração de 30 dias durante o período de setembro a outubro de 2014. O substrato comercial (Tropstrato HP[®]) e a fonte de matéria orgânica (a fibra de coco), os tratamentos foram constituídos a partir de mistura em volume (v:v): T1= 100% de substrato comercial; T2= 75% de substrato comercial + 25% de fibra de coco; T3= 50% de substrato comercial + 50% de fibra de coco; T4= 25% de substrato comercial + 75% de fibra de coco; T5= 100% de fibra de coco. Adotou-se o delineamento inteiramente casualizado (DIC), com cinco tratamentos e seis repetições, totalizando 30 unidades experimentais, cada unidade representada por uma planta. A utilização de 75% e 100% de fibra de coco na composição de substrato para produção de mudas de melancia é uma alternativa viável, quando o intuito do seu uso for o barateamento dos custos de produção.

Palavras-chave: Frutífera; Resíduos; Substrato orgânico; Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A melancia (*Citrullus lanatus* Thunb.), planta da família das cucurbitáceas, originária da África, é uma planta anual, de crescimento rasteiro, com várias ramificações, que chegam até 5 m de comprimento. É cultivada em vários países do mundo, com uma produção global de cerca de 95,2 milhões de toneladas (FAO, 2006).

Normalmente, o plantio da melancia é feito através de semeadura direta em sulcos, ou em covas, sendo outra forma do cultivo da melancia através de transplante de mudas produzidas

em recipientes, utilizada principalmente para sementes com maior valor comercial, pois este método permite um maior aproveitamento (COSTA et al., 2006). Produzir mudas de qualidade é de grande importância para o cultivo de hortaliças (SILVA JÚNIOR et al., 1995), uma vez que o desempenho final das plantas em canteiros de produção depende desta etapa (CARMELLO, 1995). Uma muda de má formação origina uma planta de produção limitada (SGANZERLA, 1995).

Para que se tenha um bom crescimento da planta e conseqüentemente um bom rendimento do fruto, o uso do substrato adequado, que disponibilize condições favoráveis à planta preservando suas características primordiais, é necessário na germinação e durante todo o ciclo da cultura. Segundo Cunha (2006), o substrato deve possuir uma combinação de características físicas e químicas que promovam respectivamente a retenção de umidade e disponibilidade de água e nutrientes, de modo que atenda às necessidades da planta. Portanto, devido a necessidade de formular um substrato alternativo que apresente características satisfatório para a produção de mudas de melancia (*Citrullus lanatus* Thunb.). O presente trabalho teve o objetivo de avaliar o efeito de diferentes quantidades de fibra de coco na composição do substrato na produção de mudas de melancia (*Citrullus lanatus* Thunb.).

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido em casa de vegetação coberto com tela que permite 50% de entrada de luz, no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais-DTCS/CAMMPUS III, da Universidade do Estado da Bahia-UNEB, no município de Juazeiro-BA. O clima da região é classificado, segundo Köppen, como semiárido quente e seco (BswH). O experimento teve duração de 30 dias durante o período de setembro a outubro de 2014. Cada tratamento foi constituído por uma mistura (em volume) do substrato comercial (Tropstrato HP[®], cuja composição inclui casca de pinus, turfa e vermiculita expandida) e a fonte de matéria orgânica (a fibra de coco), os tratamentos descrito como: T1= substrato comercial; T2= 75% de substrato comercial + 25% de fibra de coco; T3= 50% de substrato comercial + 50% de fibra de coco; T4= 25% de substrato comercial + 75% de fibra de coco; T5= 100% de fibra de coco. Adotou-se o delineamento inteiramente casualizado (DIC), com cinco tratamentos e seis repetições,

totalizando 30 unidades experimentais, cada unidade representada por uma muda de *Citrullus lanatus* Thunb..

Tabela 1. Características químicas e físicas das fontes utilizadas na composição de cada substrato na produção de mudas de *Citrullus lanatus* Thunb..

Substrato	pH	N	P	K	Ca	Mg	S	MO	C/N
	(H ₂ O)1:2,5	-----g/kg-----							
Tropstrato HP [®]	6,2	4,9	1,5	7,0	12,5	120,0	2,8	285,0	34/1
Fibra de coco	4,5	5,2	0,88	16,00	9,3	2,0	3,5	70,0	8/1

Os tratamentos foram acondicionados em tubetes com capacidade de 0,3 dm³, as sementes de melancia (*Citrullus lanatus* Thunb.), variedade Crimpon Select, foram colocadas diretamente nos recipientes. A irrigação foi realizada quatro vezes por dia, sendo duas, respectivamente, no período da manhã e pela tarde. Não foi necessário fazer nenhum controle fitossanitário durante o desenvolvimento das mudas.

As variáveis avaliadas foram número de folhas; diâmetro do caule (mm), determinado com o auxílio do paquímetro; Altura da planta (cm); peso da matéria fresca total (g/planta). Posteriormente, foram seccionadas, em parte aérea e sistema radicular, e colocadas em estufa de circulação forçada a 65±5°C, por 72 horas para determinação da matéria seca da folha, caule e do sistema radicular (g/planta) (BÖHM, 1979).

Os dados foram analisados por meio de análise de variância (P<0,05) e, quando significativo, foi aplicada a análise de regressão polinomial através do programa WinStat do Departamento de Estatística da UFPEL-RS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a análise de variância (Tabela 2), as variáveis número de folhas (Num-F), peso da matéria fresca total (PMF-T), peso da matéria seca do caule (PMS-C) e da raiz (PMS-R), apresentaram resultados significativos (P<0,05) para as diferentes quantidades de fibra de coco.

Tabela 2: Número de folhas (Num-F), Diâmetro do caule (Diam-C), Altura Planta (Alt-P), Peso da matéria Fresca Total (PMF-T), Peso da matéria seca folha (PMS-F), caule (PMS-C) e raiz (PMS-R) em função das proporções de fibra de coco na formação de substrato para produção de mudas de melancia (*Citrullus lanatus* Thunb.).

Variáveis	Fibra de coco (v:v)					Equações Ajustadas e ^(b) S	^(c) CV	r ²
	0%	25%	50%	75%	100%			
Num-F*	2,83 ^(a)	2,50	3,00	3,00	3,00	^(d) $\hat{Y} = 2,7 + 0,00333x (\pm 0,30)$	10,65	0,36
Diam-C	2,50	2,73	2,70	2,21	2,30	$\bar{Y} = 2,49 (\pm 0,35)$	14,16	-
Alt-P	6,41	6,40	6,96	7,10	7,06	^(e) $\bar{Y} = 6,79 (\pm 0,68)$	10,09	-
PMF-T*	1,186	1,406	1,807	1,990	1,971	$\hat{Y} = 1,2413 + 0,00861x (\pm 0,40)$	24,09	0,89
PMS-F	0,059	0,052	0,062	0,064	0,058	$\bar{Y} = 0,06 (\pm 0,01)$	16,42	-
PMS-C*	0,020	0,016	0,017	0,016	0,014	$\hat{Y} = 0,0196 - 0,00005x (\pm 0,002)$	17,27	0,73
PMS-R*	0,043	0,029	0,035	0,054	0,091	$\hat{Y} = 0,04267 - 0,00081x + 0,00001x^2 (\pm 0,01)$	27,9	0,99

^(a)Médias originais por tratamentos; ^(b)S= Desvio padrão; ^(c)CV= Coeficiente de variação; ^(d) \hat{Y} = equações estimadas a partir das médias dos tratamentos de cada variável; ^(e) \bar{Y} = Média aritmética obtida entre os diferentes tratamentos testados. *significativo a 5% de probabilidade.

Para o número de folha (NF), os substratos que continham em sua composição 50%, 75% e 100% de fibra de coco foram os que apresentaram maior número de folhas, correspondendo cada um a 3 folha/planta. Ocorreu um maior acúmulo de matéria fresca na parte aérea da planta até desenvolvimento da terceira folha, reflexo da maior quantidade de fibra de coco adicionada ao substrato, que proporcionou características físicas e químicas favoráveis ao desenvolvimento da planta. Contudo, observou-se um amarelecimento das folhas no final do experimento, causado por deficiência nutricional nos respectivos tratamentos. Provavelmente pela deficiência de N nas plantas, pois o N da fibra de coco, de acordo com a análise química apresentou-se um baixo teor, correspondendo a 5,2 g/kg (tabela 1).

Para as demais variáveis diâmetro do caule (Diam-C), altura planta (Alt-P) e peso da matéria seca da folha (PMS-F), não foram observadas diferenças significativas ($P > 0,05$). No entanto, Silveira et al. (2002) afirmam que na formação de mudas de tomateiro, quando utilizado sozinho, o pó de coco proporciona boa germinação das sementes, mas baixo desenvolvimento das plântulas, devido principalmente, ao seu reduzido teor de nutrientes. Assim, esses pesquisadores sugerem seu uso de forma combinada com outros materiais mais ricos em nutrientes, possibilitando melhor desenvolvimento das mudas e redução dos custos da sua produção.

Para o peso da matéria seca do caule (PMS-C) o maior valor foi encontrado para o tratamento com 50% de fibra de coco. E para o peso da matéria seca da raiz (PMS-R) a utilização de 100% de fibra de coco apresentou o maior valor correspondendo a 0,091 g/planta. Pois a maior quantidade de raiz, tornará mais eficiente a busca e o armazenamento dos nutrientes que a planta necessita, além de uma maior resistência as condições do transplântio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de 75% e 100% de fibra de coco na composição de substratos para produção de mudas de melancia é uma alternativa viável, quando o intuito do seu uso for o barateamento dos custos de produção.

Porém, necessita de mais estudos sobre a adição de fibra de coco na composição de substratos para produção de mudas de melancia (*Citrullus lanatus* Thunb.), combinado com fontes nutritivas ricas em nitrogênio (N), para poder suprir a deficiência nutricional evidenciada neste experimento.

REFERÊNCIAS

- BÖHM, W. **Methods of studying root systems**. Berlin: Springer-Verlag, 188p, 1979.
- CARMELLO, Q.A.C. Nutrição e adubação de plantas hortícolas. In: **Minami K. Produção de mudas de alta qualidade em horticultura**. Queiroz, T.A. São Paulo/SP, Brasil. p.27-37, 1995.
- CUNHA, A.M.; CUNHA, G.M.; SARMENTO, R.A.; CUNHA, G.M.; AMARAL, J.F.T. 2006. Efeito de diferentes substratos sobre o desenvolvimento de mudas de Acacia sp.. **Revista Árvore**, Viçosa, v.30, n.2, p.207-214, 1995.
- COSTA, N.D.; DIAS, R.C.S.; RESENDE, G.M. 2006. Cultivo de melancia. In: **Sistema de produção**. EMBRAPA-CPATSA, Petrolina-PE. Disponível em: <http://www.cpatosa.embrapa.br:8080/sistema_producao/spmelancia/plantio.htm>. Acesso em: 18/09/2015.
- FAO - **Food and Agriculture Organization of the United Nations**. 2006. Faostat. Disponível em: <http://http://faostat3.fao.org/home/index.html#SEARCH_DATA>. Acesso em: 18/09/2015.
- SGANZERLA, E. **Nova agricultura: a fascinante arte de cultivar com os plásticos**. Guaíba – RS: Agropecuária, 342p, 1995.
- SILVA JÚNIOR, A.A.; MACEDO, S.G.; STUKER, H. **Utilização de esterco de peru na produção de mudas de tomateiro**. Florianópolis: EPAGRI, (*Boletim Técnico* 73). 28p. 1995.
- SILVEIRA E.B.; RODRIGUES V.J.L.B.; GOMES A.M.A.; MARIANO R.L.R.; MESQUITA J.C.P. Pó de coco como substrato para produção de mudas de tomateiro. **Horticultura Brasileira** 20: 211-216, 2002.