

Influência de tipos de bandejas, estádios de crescimento e adubação química, na altura e profundidade da raiz em mudas de abobrinha.

Cristóvam Colombo Belfort¹; Alzimar Brandão de Brito²; Francisco Rodrigues Freire Filho³; Maria da Conceição Prado de Oliveira¹; Eulina Barbosa Nery²; José Antonio Sousa e Silva Filho¹; Rayana de Brito Machado²; Vital Teotônio Luz².

¹ Universidade Federal do Piauí, C. Postal 2004, 64049-970 Teresina–PI. E-mail: belfort@ufpi.br; Eng.^a Agr.^a;

³ EMBRAPA MEIO NORTE; Estudantes de Agronomia/UFPI.

RESUMO

O uso de bandejas na produção de mudas em melancia e melão já está consolidado, sobretudo nos híbridos, considerados de elevado custo, protegendo-os, na fase mais sensível ao ataque de pragas e doenças. A abobrinha é uma espécie de hábito de crescimento determinado e elevada susceptibilidade às viroses. O trabalho foi conduzido em telado com sombrite de 50%, no Departamento de Fitotecnia da UFPI, com o objetivo de avaliar tipos de bandejas, adubação do substrato e de diferentes idades de transplântio na produção de mudas da abobrinha. O delineamento experimental foi blocos ao acaso, com 8 repetições em arranjo fatorial 2 x 3 x 2, sendo o primeiro fator o tipo de bandeja (72 e 128 células) o segundo a época do aparecimento das folhas verdadeiras (1^a, 2^a e 3^a) e o terceiro com e sem adubação na dose de 2g da fórmula 4-14-8/ litro de substrato. As bandejas de 72 e 128 células tinham respectivamente as profundidades de 12 cm e 6 cm. Houve interação para todos os fatores estudados. Plantas obtidas em bandejas com 72 células apresentaram maior altura e profundidade de raiz até a segunda folha. A adubação propiciou melhores resultados.

Palavras-chave: *Cucurbita pepo* L.; tipo de bandeja, adubação, estádio de crescimento.

ABSTRACT – Influence of types of trays, stadiums of growth and chemical fertilization, in the eheight and depth of the root in changes of squash.

The use of trays in the production of changes in watermelon and cantaloups already is consolidated, over all in the hybrids, considered of raised cost, protecting them, in the phase most sensible to the attack of plagues and illnesses. Squash is a species of habit of growth definitive and raised susceptibility to viruses. The work was lead in greenhouse with shaded of 50%, in the Departamento de Fitotecnia of the UFPI, with the objective to evaluate types of trays, fertilization of the substratum and different ages of transplant in the production of

changes of squash. The experimental delineation was blocks to perhaps, with 8 repetitions in factorial arrangement 2 x 3 x 2, being the first factor the type of tray (72 and 128 cells) according to the time of the appearance of true leaves (1a, 2a and 3a) and third with and without fertilization in the dose of 2g of the formula 4-14-8/liter of substratum. The trays of 72 and 128 cells respectively had the depths of 12 cm and 6 cm. It had interaction for all the studied factors. Plants gotten in trays with 72 cells had presented greater height and depth of root until the second leaf. The fertilization propitiated better resulted.

Key words: *Cucurbita pepo* L.; tray type, fertilization, growth stadium.

INTRODUÇÃO

A produção de mudas atualmente se tornou prática indispensável na olericultura, sobretudo pelo elevado preço da semente com elevado potencial genético, particularmente os híbridos. A utilização de mudas em confronto com a semeadura direta resulta em precocidade da cultura no campo, facilita tratos culturais com elevação na produtividade (Minami, 1995).

Na produção de mudas substrato, tipo e volume de recipiente e idade da planta são fatores determinantes. Segundo Minami (1995) as mudas devem estar em estado nutricional adequado para garantir os nutrientes durante a fase de formação de novas raízes no campo, tomando-as mais resistentes às pragas.

Este trabalho teve por objetivo avaliar os efeitos de dois tipos de bandejas, da adubação do substrato e de diferentes idades de transplântio na produção de mudas de abobrinha.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi executada em viveiro coberto com sombrite preto com 50% de sombreamento, no Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal do Piauí, em Teresina, no período de abril a maio de 2005 com abobrinha Caserta TS. O delineamento experimental foi blocos ao acaso com 8 repetições e os tratamentos em arranjo fatorial 2x3x2, sendo o primeiro fator o tipo de bandeja (72 e 128 células; com 12 e 6cm de profundidade, respectivamente), o segundo a época do aparecimento das folhas verdadeiras (1^a, 2^a e 3^a) e o terceiro com e sem adubação na dose de 2g da fórmula 4-14-8 (NPK) por litro de substrato, sendo a unidade experimental constituída por 20 células. Foram avaliados altura da planta medida do colo à gema terminal e comprimento da raiz.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas bandejas com 72 células as plantas atingiram mais rapidamente o estágio de coleta, respectivamente 09 dias (1^a folha), 11 (2^a folha) e 19 (3^a folha) após a semeadura. Nas

bandejas de 128 células atingiram o ponto de coleta após 11, 17 e 20 dias após a semeadura.

Altura das plantas

Independentemente da idade, mudas nas bandejas de 72 células foram maiores do que nas de 128 (Tabela 1), entretanto, dentro do fator bandeja, diferenças foram detectadas apenas até o estágio de segunda folha. Daí em diante, mesmo em maior volume de substrato as plantas começam a sentir os efeitos da exaustão dos nutrientes disponíveis. Muniz *et al.* (2003) verificou algo similar em melancia. A adubação não foi determinante até o estágio de segunda folha, possivelmente porque as reservas orgânicas da semente somadas ao conteúdo de minerais presentes no substrato foram suficientes para garantir o crescimento até aquele estágio. Já no 3º estágio, as maiores alturas ficaram por conta das plantas adubadas. As maiores exigências nutricionais verificadas nesse estágio e o natural processo de lixiviação dos nutrientes contidos no substrato constituem-se em fatores restritivos à manutenção do crescimento das plantas, como observaram Belfort *et al.* (2005). De acordo com Sousa *et al.* (2004) as alturas das mudas de melancia tiveram seus maiores valores com a utilização das bandejas de 72 células, muito embora, dependendo do tipo de substrato e do estágio de crescimento estas diferenças possam não ocorrer.

Profundidade da Raiz

A profundidade máxima ocorreu na segunda e primeira folha, respectivamente para bandejas de 72 e 128 células. Formulações de substratos e dimensões das células nas bandejas, notadamente profundidade, geralmente afetam o crescimento da raiz (Nascimento *et al.* 2001). Bandejas promoveram a obtenção de plantas com raízes mais profundas, mesmo sem adubação. Em bandejas de 128 células as raízes podem apresentar maior crescimento, desde que o substrato seja adubado. Sousa *et al.* (2004) atribuiu o melhor desempenho da como consequência do volume e valor nutricional do substrato.

LITERATURA CITADA

- BELFORT, C. C.; RODRIGUES, G. M.; NERY, E.B.; SETÚBAL, J.W.; THÉ, F.W.; ALMEIDA, R.B.; LIMA, T.R.; CARVALHO, J.F. Desempenho de mudas de melancia obtidas em dois tipos de bandejas, em quatro estágios de crescimento, com e sem adubação. Hort. Bras, Brasília, DF, v.23, n.2, ago. 2005. Suplemento 1 CD-ROM.
- MINAMI, K. Produção de Mudas de Alta Qualidade em Horticultura. T. A. Queiroz. 1995. 128p.

MUNIZ, M. F. B.; GONÇALVES, N.; SILVA, M. A. S. da; GARCIA, D. C. Influência do tipo de bandeja na produção de mudas de duas cultivares de melão. Hort. Bras, DF, v. 21, n. 2, 2003.

NASCIMENTO, W.M.; SILVA, J.B.C.; NUNES, E. X. Produção de mudas de melancia em bandejas visando o transplântio. Hort. Bras, Brasília, v.19, suplemento CD-ROM, 2001.

SOUZA, J. de O. GRANGEIRO L. C. BEZERRA NETO F. BARROS JÚNIOR, A. P. NEGREIROS M. Z. de; OLIVEIRA C. J. de; MEDEIROS D. C. de; AZEVEDO P. E. de; Produção de mudas de melancia em bandejas sob diferentes substratos. Hort. Bras, DF, v. 22, n. 2, 2004.

Tabela 1. Altura das plantas (cm) de abobrinha cv. Caserta TS em função do estágio de crescimento x tipo de bandeja e adubação x estágio de crescimento. Teresina, PI, 2005.

Estádio de crescimento	Bandejas		Adubação	Estádios de crescimento		
	72	128		1.ª Folha	2.ª Folha	3.ª Folha
1.ª Folha	17,18 Ba	12,09 Bb	Com	14,25 Ab	24,14 Aa	27,03 Aa
2.ª Folha	28,25 Aa	19,37 Ab				
3.ª Folha	30,81 Aa	17,81 Ab	Sem	15,25 Ab	23,48 Aa	21,59 Ba

Médias seguidas de mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha não diferem ao nível de 1%, pelo Teste de Tukey.

Tabela 2. Profundidade da raiz das plantas (cm) de abobrinha cv. Caserta TS em função do estágio de crescimento x tipo de bandeja e adubação x tipo de bandeja. Teresina, PI, 2005.

Estádio de crescimento	Bandejas		Adubação	Bandejas	
	72	128		72	128
1.ª Folha	9,85 Ba	6,71 Ab	Com	10,50 Ba	6,89 Ab
2.ª Folha	11,42 Aa	7,15 Ab			
3.ª Folha	11,14 Aa	5,82 Bb	Sem	11,11 Aa	6,23 Bb

Médias seguidas de mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha não diferem ao nível de 1%, pelo Teste de Tukey.