

VICENTE EDUARDO SOARES DE ALMEIDA

INFLUÊNCIA DA DENSIDADE DE PLANTIO E PODA NA
PRODUÇÃO DE MELANCIA (*Citrullus lanatus* L.) NO MUNICÍPIO DE
CAMPO GRANDE - RN

ORIENTADORA : ISENÍ C. C. NOGUEIRA

Monografia apresentada à Escola Superior de
Agricultura de Mossoró para obtenção do título de
Engenheiro Agrônomo.

MOSSORÓ
R. G. do NORTE - BRASIL
JULHO - 1995

Ao compor
Bezena, com ad-
co sãodono dos dias
de lufa.
Vicente Eduardo
02/09/86

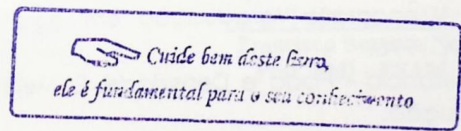
ARREHU TOTO
CHAPUS MOSSORÓ

VICENTE EDUARDO SOARES DE ALMEIDA

INFLUÊNCIA DA DENSIDADE DE PLANTIO E PODA NA
PRODUÇÃO DE MELANCIA (*Citrullus lanatus* L.) NO MUNICÍPIO DE
CAMPO GRANDE - RN

ORIENTADORA : ISENÍ C. C. NOGUEIRA

Monografia apresentada à Escola Superior de
Agricultura de Mossoró para obtenção do título de
Engenheiro Agrônomo.



MOSSORÓ
R. G. do NORTE - BRASIL
JULHO - 1995

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
BIBLIOTECA ORLANDO TEIXEIRA

OCOT UFERSA	
CAMPUS MOSSORÓ	
Patrimônio Nº	2030076265
Registro Nº	33624
Data	22/09/95
Chamada Nº	635.635

UFERSA
BIBLIOTECA ORLANDA TEIXEIRA

Registro: 33624 CDD: 635.615

Data: ____/____/____

Ficha cataiográfica preparada para setor de
classificação a catalogação da Biblioteca "Orlando
Teixeira" da ESAM:

- A.4471 Almeida, Vicente Eduardo Soares de
Influência da densidade de plantio e poda na
produção de melancia (*Citrullus lanatus*, L.) no
município de Campo Grande-RN/Vicente Eduardo
Soares de Almeida. — Mossoró: ESAM, 1995.
17p. Monografia (graduação em agronomia)
ESAM, 1995.
1. Melancia - Poda e Densidade. 2. Melancia -
Produção.
3. Melancia - Campo Grande.

CDD. 635.615

VICENTE EDUARDO SOARES DE ALMEIDA

INFLUÊNCIA DA DENSIDADE DE PLANTIO E PODA NA
PRODUÇÃO DE MELANCIA (*Citrullus lanatus* L.) NO MUNICÍPIO
DE CAMPO GRANDE - RN

Monografia apresentada à Escola Superior
de Agricultura de Mossoró para obtenção de
título de Engenheiro Agrônomo.

APROVADA: 30/07/95.

Maria Zuleide de Negreiros
Maria Zuleide de Negreiros
Profª. Drª. - ESAM

Francisco Bezerra Neto
Francisco Bezerra Neto
Prof. PhD - ESAM

Iseni Carlos Cardoso Nogueira
Iseni Carlos Cardoso Nogueira
Prof. MS. - ESAM

OFERECER...

A QUEM OFERECER ?

OFERECER A VOCÊ

A VOCÊ QUE FEZ

A VOCÊ QUE FAZ

QUE CONSTRUIU E CONSTRÓI

COM SUA MÃO QUE HOJE DÓI

DO TRABALHO

E DO TRABALHO

PRÁ COMER

E DO TRABALHO

SOBREVIVER

...JAZ !!

EIDER E VICENTINHO...

In memoriam.

A LUZ QUE ME DERM AO NASCER

AO MEU PAI...

À MINHA MÃE,

MULHER QUE AMO SEM TEMER

PELO SEU AMOR EM ME CONCEBER.

AO MEU IRMÃO E IRMÃS...

Dedico.

AGRADECIMENTOS.

À Deus, por não ser único para aceitar a todas as maneiras de amá-lo e de distribuir os seus ensinamentos ao Mundo.

À orientadora Iseni, pela compreensão e respeito a minha capacidade criadora, contribuindo para meu crescimento científico, de forma crítica e transformadora.

Ao Prof. Francisco Bezerra Neto pela orientação experimental e pela sua camaradagem em todos os momentos.

À Prof. Maria Zuleide de Negreiros pela dedicação e presteza no decorrer da dissertação do trabalho.

Ao amigo Valdécio, a quem devo, praticamente, toda efetivação de campo deste projeto.

Aos companheiros Antônio, Sr. Bastinho, Francisco e Fuba pelo apoio no trabalho de campo.

Ao tio Edmar e tia Maria das Graças pela indicação da fazenda Recreio, e apoio dado para implantação e desenvolvimento do projeto.

Aos demais amigos e parentes da cidade de Campo Grande que sempre desejaram o êxito desta pesquisa como um incremento científico e econômico para a região.

A todos companheiros do Movimento Estudantil de Agronomia que dentre outras coisas, contribuíram para o aprofundamento do perfil do agrônomo na construção de uma sociedade mais justa. Destaco os companheiros Alan e Reginaldo, pelo companheirismo e unidade nas lutas.

DADOS BIOGRÁFICOS DO AUTOR

Vicente Eduardo Soares de Almeida, filho de Rui Vieira de Almeida e Francisca Soares de Almeida, nasceu em Fortaleza, Estado do Ceará, em 17 de dezembro de 1971.

Seus estudos foram iniciados na cidade de Fortaleza, no Colégio Branca de Neve. Em 1982 ingressou no Colégio Diocesano Santa Luzia, Mossoró - RN, concluindo o 2º grau maior em 1989. No ano seguinte foi classificado no concurso vestibular da Escola Superior de Agricultura de Mossoró - ESAM.

Durante a sua permanência na ESAM, além da dedicação acadêmica, desenvolveu importantes ações no Movimento Estudantil. Foi secretário geral do Centro Acadêmico da ESAM, atuou como conselheiro dos Conselhos Departamental e Técnico Administrativo. Atualmente, exerce o cargo de coordenador de formação estudantil da Federação dos Estudantes de Agronomia do Brasil, Superintendência VIII.

Foi bolsista do CNPq de 1993 a 1995.

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	1
2 - REVISÃO DE LITERATURA	2
2.1 - Densidade	2
2.2 - Poda	3
3 - MATERIAL E MÉTODOS	6
4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO	8
4.1 - Número de Frutos por Planta	8
4.2. Peso Médio de Frutos Comercializáveis	10
4.3 - Produção Comercializável	10
4.4 - Produção Total	11
5 - CONCLUSÕES	12
6 - RESUMO	13
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14

EXTRATO

ALMEIDA, V.E.S. de. Escola Superior de Agricultura de Mossoró, Julho de 1995, Influência da densidade de plantio e poda na produção de melancia (*Citrullus lanatus* L.) no município de Campo Grande - RN. Professora orientadora: Isení Carlos Cardoso Nogueira. Professores Conselheiros: Francisco Bezerra Neto e Maria Zuleide de Negreiros.

Objetivando avaliar os efeitos da densidade de plantio e poda em melancia, cv. Crimson Sweet, conduziu-se um experimento no município de Campo Grande, Rio Grande do Norte, no período de 2 de março a 13 de maio de 1995. O delineamento experimental foi de blocos casualizados completo em esquema fatorial 2x2, com sete repetições. O primeiro fator foi constituído pela densidade de plantio (uma e duas plantas por cova) e o segundo fator pela poda (com e sem). O maior número de frutos por planta e maior peso de frutos foram observados na densidade de plantio de 1 planta por cova. O tratamento sem poda proporcionou maior produção comercial. Não foi observado interação entre densidade de plantio e poda.

1. INTRODUÇÃO

A melancia (*Citrullus lanatus* L.) é considerada uma das hortaliças de maior expressão econômica e social para o Rio Grande do Norte. Segundo informações colhidas da INATERN, estima-se que em 1995, a sua produção devesse ser superior a 15000 t.

A expansão da cultura no Estado, entretanto, vem se dando de forma ineficiente, principalmente, no que concerne ao manejo cultural. Acredita-se que esse fato esteja relacionado, em parte, ao desconhecimento de técnicas adequadas de cultivo pelos produtores da região.

Poucos esforços têm sido dedicados ao estudo de fatores que poderiam melhorar o rendimento e a qualidade da melancia. De 1944 a 1990 somente onze trabalhos foram publicados com essa cultura no Brasil, obtendo-se uma média de um trabalho a cada cinco anos (MAKISHIMA, 1991). No mesmo período, não se registrou nenhuma pesquisa com a cultura no Rio Grande do Norte.

Considerando-se a importância da cultura e a escassez de trabalhos na Região, e, procurando-se fornecer subsídios aos produtores, objetivou-se, no presente estudo, avaliar os efeitos da densidade de plantio e da poda sobre algumas características agrônomicas da melancia.

2 - REVISÃO DE LITERATURA

2.1 - Densidade

A densidade de plantio é um fator de grande influência no desenvolvimento das plantas. Este fator que promove a competição entre indivíduos da mesma espécie e de espécies diferentes por recursos de crescimento como, água, luz e nutrientes, pode afetar a produção e seus componentes. BORNNER & GALSTIN (1973), citando trabalhos realizados com trigo sob diferentes densidades de plantio, observaram que a luz é o fator mais importante para o desenvolvimento da planta sendo seguida pela água.

Neste sentido, a relação existente entre a produção e o número de plantas por área é um fator de significativa importância, e que deve ser considerada.

Granberry et al (1986) citados por NESMITH (1993), sugerem uma densidade de 2500 a 3000 plantas/ha para o cultivo da melancia. Entretanto, NESMITH (1993) analisando a influência da densidade de plantio na produção e rendimento desta cultura, verificou maior produção total e número de frutos por hectare na densidade de 7410 plantas/ha em relação às densidades de 4444 e 3030 plantas/ha. Observou também que não houve diferença significativa no peso médio de frutos. Já BRINEN et al 1993), trabalhando com a cultivar Charleston Gray, mostraram que com o aumento da densidade de plantio houve uma redução significativa no peso médio de frutos.

Por outro lado, é importante considerar o risco da alta densidade populacional visando uma maior produtividade. Neste sentido, Mundt (1990), citado por

NESMITH (1993), comenta da possibilidade de haver maior disseminação de doenças e pragas, o que dificulta seu controle além de contribuir com maiores ônus a produção. Contudo, Power e Kareiva (1990) também citados por NESMITH (1993), afirmam que o aumento da densidade de plantio poderá diminuir populações de pragas na cultura.

2.2 - Poda

A poda consiste na eliminação de uma ou mais partes da planta, como a remoção de ramos, brotações axilares, folhas, flores e gemas apicais (Sikes e Coffey, 1976 citados por PELÚZIO, 1991).

Durante o crescimento e o desenvolvimento, o fruto é considerado forte drenador de fotoassimilados (TANAKA & FUJITA, 1974; HALL, 1977; PELÚZIO, 1991) existindo forte competição entre o fruto e os órgãos vegetativos pelos fotoassimilados, principalmente quando esses órgãos estão jovens (YOSHIOKA e TAKAHASHI, 1979).

Neste sentido, TANAKA & FUJITA (1974) conduzindo plantas de tomate com um ramo e podadas acima do terceiro cacho, observaram que o peso médio dos frutos aumentou do primeiro para o terceiro cacho, demonstrando que os fotoassimilados não mais translocados para os órgãos superiores em virtude da poda apical, promoveram maior crescimento dos frutos. CAMPOS et al (1986), verificaram que a poda apical em tomateiro após a emissão do terceiro cacho de flores elevou o peso médio dos frutos em até 17%, em relação a testemunha sem poda. Em melão, PEDROSA et al (1991) obtiveram aumento no peso médio de frutos quando as plantas foram conduzidas com duas hastes e com desbrota.

Embora a poda promova melhoria na qualidade dos frutos pode reduzir o número destes na planta. Trabalhando com pepino, RAMIREZ et al (1988) constataram que

nos níveis de 0%, 25%, 50% e 75% de desfolha, houve redução significativa na produção de frutos, sendo esta redução proporcional à percentagem de desfolha. Em tomateiro, OLIVEIRA (1972), SIKES & COFFEY (1976) mostraram que a desbrota proporcionou aumento no peso médio de frutos em detrimento da produção total e comercial dos frutos.

Por outro lado, em melancia, segundo revisão feita por CASALI et al (1982) a poda das hastes, além de reduzir a produção total, esta não foi compensada pela melhoria na qualidade dos frutos. A menor produção total nas plantas podadas pode ser compensada pelo uso de maiores densidades de plantio (CAMPOS et al, 1987; FONTES et al, 1987; CHURATA-MASCA & MATUZITA, 1992).

A quantidade de brotações axilares presentes na planta antes da frutificação pode exercer grande influência na produção inicial de frutos, existindo relação inversa entre a produção precoce e o número de brotações axilares. A remoção de brotações jovens, estimula o florescimento, podendo decorrer da maior oferta de assimilados e/ou pela liberação de algum fator de inibição originário do desenvolvimento desses órgãos DECOTEAU (1990).

As diversas formas de influências que a densidade de plantio e a poda exercem sobre as culturas, são de vasta amplitude e, por vezes divergentes em determinados aspectos. Por isso, não convém usa-los de maneira isolada, sendo a interação dos dois fatores vantajosos para as culturas.

Neste sentido, em melancia PEDROSA et al (1991), e em tomateiro (CAMPOS et al, 1987; FONTES et al, 1987), sugerem estudos integrados da desbrota, capação e densidade de plantio.

3 - MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Campo Grande, situado na Microregião Acu-Apodi, no Estado do Rio Grande do Norte, em solo do tipo aluvial areno-argiloso.

Após a aração e gradeação procedeu-se a adubação, utilizando-se 450 kg/ha de fertilizante da fórmula N-P-K (6- 24- 12), mais 90 kg/ha de superfosfato triplo e 10t/ha de esterco bovino.

O plantio foi efetuado em 2 de março de 1995 através de semeadura direta, colocando-se duas sementes por cova. Dez dias após procedeu-se o desbaste deixando-se uma ou duas plantas por cova, conforme a densidade de plantio.

A cultivar de melancia utilizada foi a Crimson Sweet por ser a mais aceita e também a mais difundida na região. Esta cultivar produz frutos de formato arredondado com peso médio 7 a 8 kg, alcançando a produtividade que varia de 30 t/ha a 50 t/ha.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados completos em esquema fatorial 2×2 , com sete repetições. O primeiro fator foi constituído pela densidade de plantio (uma e duas plantas por cova) e o segundo fator pela poda (com e sem poda). A poda foi realizada aos 30 dias após o plantio, através de corte laminar do ramo do primeiro nó, caracterizado pelo seu desenvolvimento vegetativo, geralmente, em direção contrária aos demais ramos, e por produzir frutos pouco comerciáveis. Por ocasião da poda também foram eliminadas brotações laterais do colo da planta, permanecendo somente dois ou três ramos definitivos em cada planta.

As parcelas foram constituídas por 4 fileiras de plantas espaçadas de 3m entre fileiras e 0,8m entre plantas. A área útil da parcela foi de $9,6 \text{ m}^2$, equivalente a área ocupada pelas fileiras centrais, eliminando-se as duas fileiras laterais e uma planta nas extremidades de cada fileira.

As práticas culturais constaram de capinas, pulverizações e adubação de cobertura. As capinas foram efetuadas com arado de aiveca, entre fileiras, e com enxada, ao redor da planta, sempre que necessárias. O controle fitossanitário foi feito com produtos a base de Chlorothalmit, Cartape, Methamidophos e Piricarb, de maneira preventiva devido as fortes chuvas ocorridas no período. A adubação de cobertura foi aos 25, 35 e 45 dias com 50, 60 e 50 g por cova de fertilizante respectivamente, da fórmula 10-10-10.

Os frutos foram colhidos em 11 e 13 de maio. Não foram realizadas colheitas posteriores em virtude de grande incidência de chuvas e consequente ataque de pragas e doenças.

Foram avaliadas as seguintes características:

1 - Número de frutos por plantas (NFP): Foi obtido através da relação entre o número de frutos e o número de plantas da parcela.

2 - Peso medio de frutos comercializáveis (PMFC): Foi avaliado através da relação entre o peso total e o número de frutos comercializáveis da parcela.

3 - Produção total (PT): Obtida através da pesagem de todos os frutos da parcela e transformado em toneladas por hectare

4 - Produção comercial (PC): Avaliou-se através do peso de frutos comercializáveis na parcela, e transformando em toneladas por hectare (t/ha).

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO.

Em todas as características avaliadas não se observou efeito significativo da interação densidade de plantio e poda. Isto significa que as densidades de plantio se comportaram semelhantemente dentro de cada tipo de poda.

4.1 - Número de Frutos por Planta

O número de frutos por planta foi influenciado apenas pelos efeitos da densidade de plantio (QUADRO 1). Desse modo, verificou-se que quando a melancia foi conduzida com uma planta por cova obteve-se maior número de frutos (QUADRO 2).

Este resultado difere daqueles encontrados por NESMITH (1993) e BRINEN et al (1979), onde verificaram que a maior densidade de plantio proporcionou um maior número de frutos por planta:

Provavelmente, uma menor densidade de plantio implicou em menor competição por água, luz, e nutrientes, favorecendo o pegamento dos frutos e/ou a produção de flores por planta.

Com relação a poda, não houve diferença significativa entre os tratamentos, embora tenha se observado uma tendência das plantas sem poda produzirem maior número

de frutos (QUADRO 2). A quantidade de ramos nessas plantas certamente, contribuiu para elevar o número de frutos.

QUADRO 1. Significância do teste F para Número de Frutos por Planta (NFPL), Peso Médio de Frutos Comercializáveis (PMFC), Produção Total (PT), da Cultivar Crimson Sweet, no município de Campo Grande- RN.

FV	GL	Significância		de PC	F PT
		NEPL	PMFC		
Blocos	7	-	-	-	-
Densidade (D)	1	*	*	NS	NS
Poda (P)	1	NS	NS	*	NS
D x P	1	NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		32,08	15,00	47,48	38,82

(*) - Significativo ao nível de 5%

NS - Não significativo

QUADRO 2. Valores médios de Número de Frutos por Planta (NFPL), Peso Médio de Frutos Comercializáveis (PMFC), Produção Comercializável (PC) e Produção Total (PT) da Cultivar Crimson Sweet, no município de Campo Grande- RN.

TRATAMENTOS	NFPL	PMFC	PC	PT
Densidade de plantio				
- 1 PL/COVA	0,89 a	5,10 a	38,33 a	44,17 a
- 2 PL/COVA	0,63 b	4,40 b	29,61 a	46,22 a
Poda				
- SEM	0,82 a	4,76 a	41,87 a	50,60 a
- COM	0,70 a	4,75 a	26,07 b	39,79 a

Média seguida de mesma letra, na coluna, não diferem, estatisticamente, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de F.

4.2 - Peso Médio de Frutos Comercializáveis

Observou-se efeito significativo apenas da densidade de plantio sobre o peso médio de frutos comercializáveis (QUADRO 1).

Mantendo-se uma planta por cova, houve um aumento significativo, no peso médio dos frutos, em relação a duas plantas por cova (QUADRO 2). Tal fato, pode advir de uma menor competição por água, luz e nutrientes, permitindo uma maior disponibilidade de assimilados por planta, e consequentemente um maior crescimento do fruto.

Não houve efeito significativo da poda sobre o peso médio dos frutos (QUADRO 2). Alguns autores, citados por CASALI et al (1982) também mostraram que a poda das hastes da melancia não contribuiu para melhorar a qualidade dos frutos. No entanto, em melão PEDROSA et al (1991) observaram que a desbrota aumentou o peso médio de frutos comerciáveis.

Convém ressaltar que o peso médio de frutos alcançado neste experimento variou de 4,40 a 5,10Kg, sendo inferior àqueles encontrados pelos produtores da região. Como o trabalho foi desenvolvido no período chuvoso, é provável que a época de cultivo tenha influenciado nesse resultado. SEGOVIA e COSTA Jr. (1986), verificaram redução de 276% no peso médio dos frutos da cultivar Crimson Sweet quando foi comparada ao cultivo no período seco.

4.3 - Produção Comercializável

Verificou-se apenas efeito significativo da poda sobre a produção comercial de frutos (QUADRO 1). A maior produção comercial foi registrada no tratamento

sem poda (QUADRO 2). Este resultado deve-se ao maior número de ramos por planta que proporcionou frutos com maior peso comercial

4.4 - Produção Total

A produção total não foi influenciada pelos efeitos da densidade de plantio e da poda (QUADRO 1). Apesar de não se ter constatado diferença significativa, observou-se tendência de maior produção na densidade de duas plantas por cova e nas plantas não podadas (QUADRO 2). Estes resultados devem-se, em parte, ao maior número de plantas por área e maior número de ramos por planta, nos tratamentos de duas plantas por cova e sem poda, respectivamente.

5 - CONCLUSÕES

Nas condições em que foi desenvolvido o trabalho chegou-se as seguintes conclusões :

- a) A densidade de plantio de uma planta por cova proporcionou maior número de frutos por planta e maior peso de frutos.
- b) A maior produção comercial foi registrada nas plantas sem poda
- c) Não houve interação entre densidade de plantio e poda.

6 - RESUMO

Com o objetivo de verificar o efeito da densidade de plantio e poda em melancia, cultivar Crimson Sweet, em Campo Grande - RN, conduziu-se um experimento no período de 2 de março a 13 de maio de 1995. O delineamento experimental usado foi blocos casualizados completos, em esquema fatorial 2x2, com sete repetições. Foram estudados os fatores: poda (sem e com) e densidade de plantio (1 e 2 plantas por cova). O tratamento sem poda proporcionou a maior produção comercial. O maior número de frutos por planta e maior peso de frutos foram observados na densidade de plantio de 1 planta por cova. Não foi observado interação entre densidade de plantio e poda.

7 - CITAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

- BORNNER & GALSTT. *Principios de fisiologia vegetal*. 5.ed. Madri. AGUILAR, 1973. cap. 10: las plantas y el medio ambiente, p. 485
- BRINEN, G. H.; LOCASCIO, S.J.; ELMSTROM, G.W. Plant and row spacing, mulch, and fertilizer rate effects on watermelon production. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* v. 104, n. 6, p. 724 - 720, 1979.
- CAMPOS, J.P.; BELFORD, C.C.; GALVÃO, J.D.; FONTES, P.C.R. Efeito da poda das hastes e da população de plantas sobre a produção de tomateiro. *Rev. Ceres*, v. 34, n. 192, p.198-203, 1987.
- CASALI, V.W.D. ; SONNENBERG, P.E. & PEDROSA, J.F. Melancia: cultivo e metodologias culturais. *Inf. Agropec.*,v. 8, n. 85, p. 29-32, 1982.
- CHURATA-MASCA, M.G.C. & MATUZITA, K. Efeito da densidade, poda e desbaste de frutos na produção comercial de tomate. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE OLERICULTURA DO BRASIL, 32.,1992, Aracaju. *Resumos...* Aracaju, SOB,1992.
- DECOTEAU, D.R. Tomato leaf development and distribution as influenced by leaf Removal and Decapitation. *HortScience*, v. 25, n. 6, p. 681-4. 1990.

CHURATA-MASCA, M.G.C. & MATUZITA, K. Efeito da densidade, poda e desbaste de frutos na produção comercial de tomate. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE OLERICULTURA DO BRASIL, 32., 1992, Aracajú. **Resumos...** Aracajú, SOB, 1992.

14

DECOTEAU, D.R. Tomato leaf development and distribution as Influenced by leaf Removal and Decapitation. **HortScience**, v. 25, n. 6, p. 681-4, 1990.

DIAS, R. de C. S. et al Avaliação da condução de ramas na qualidade do melão Eldorado 300. **Hort. bras.**, v. 7, n. 1, p. 39-84, 1989.

LEOPOLD, A.C. & LAM, S.L. A leaf factor influencing tomato earliness. **Proc. Amer. Soc. Hort. Sci.**, v. 7, n. 6, p. 543-47, 1960.

FONTES, P.C.; NAZAR, R.A. & CAMPOS, J.P. de Produção e rentabilidade da cultura do tomateiro afetadas pela fertilização e pelo sistema de condução. **R. Ceres**, v. 34, n.194, p. 335-65, 1987.

HALL, A.J. Assimilate Source-sink Relationships in *Capsicum annuum* L. I the Dynamics of Growth in fruiting and deflorated Plants. **Austr. J. Plant. Physiol.**, v. 4, p. 623-36, 1977.

MAKISHIMA, NOZOMU. Situação da pesquisa com cucurbitaceas no Brasil. **Hort. bras.**, v. 9, n. 2, p. 102-3, 1991.

MINAME, K. & PENTEADO, S.R. Cultivo do melão. Universidade de São Paulo. Escola Superior de Luiz de Queiroz, Curso de pós-graduação em FITOTECNIA. Piracicaba, julho, 1987.

NESMITH, D.S. Plant spacing influences watermelon yield and yield componentes. *HortScience*, v. 28, n. 9, p. 885-7, 1993.

OLIVEIRA, H.G. Efeito dos sistemas de condução de três cultivares de tomateiro (*Lycopersicon esculentum* Mill). Viçosa, MG, UFV, Impr. Univ. , 1972. 47p. (tese M.S.).

PELÚZIO, S.M. Crescimento e participação de assimilados em tomateiro (*Lycopersicon esculentum* Mill) após a poda apical. Viçosa, MG, Imp. Univ., 1991, 49 p. (Tese M.S.).

PEDROSA, J.F.; FILHO, J. T. ; MEDEIROS, I. B. de Poda e densidade de plantio em melão. *Hort. bras.*, v. 9, n. 1, p. 18-20, 1991.

RAMIREZ, D.R. ; WEHNER, T.C. ; MILLER, C..H. Source Limitation by Defoliation and Its effect on Dry Matter Production and Yield of Cucumber. *HortScience*, v. 23, n. 4, p.704-6, 1988.

SEGOVIA, J.F.O. & COSTA JUNIOR, R. C. Comportamento de cultivares de melão e melancia no território Federal do Amapá. EMBRAPA. n 54 dez./86, p. 1-6. 1986.

SIKES, J.R. & COFFEY, D. L. Catfacing of tomato fruit on unfluenced by pruning. *HortScience*, v. 11, n. 1, p. 26-7, 1976.

TANAKA, A. & FUJITA, K. Nutrio-Physiological studies on the tomato plant. IV. Source-sink relationship and structure of the source-sink unit. *Soil Sci. Plant. Nutri.*, v. 20, n. 3, p. 305-15, 1974.

UFERSA SIGAA - BIBLIOTECAS



SIGAA

2010076165