



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR
CURSO DE AGRONOMIA**

**AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE LINHAGENS DE MELANCIA NO MUNICÍPIO DE
SÃO BENTO-PB**

GERALDO BONIFÁCIO DA NÓBREGA

DIGITALIZAÇÃO
SISTEMOTECA - UFCG

POMBAL - PB

-2008-

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR
UNIDADE ACADÊMICA DE AGRONOMIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
CAMPUS POMBAL**

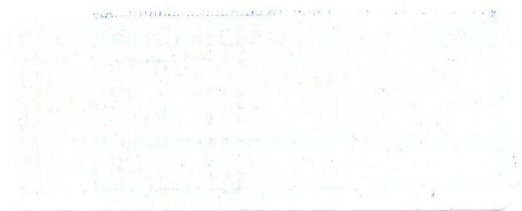
**AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE LINHAGENS DE MELANCIA NO MUNICÍPIO DE
SÃO BENTO-PB**

**Discente: Geraldo Bonifácio da Nóbrega
Orientadora: Profa. Dra. Caciana Cavalcanti Costa**

**Trabalho de Conclusão do Curso
apresentado à Coordenação do
curso de Agronomia, como
exigência para obtenção do Título
de Bacharel em Agronomia**

POMBAL - PB

-2008-



N754a NÓBREGA, Geraldo Bonifacio.

Avaliação agronômica de linhagens da melancia no município de São Bento no Estado da Paraíba. / Geraldo Bonifácio Nóbrega. - Pombal: UFCG/CCTA/UATA, 2008. 43 p.

Monografia de conclusão de curso (Graduação em Agronomia)

Universidade Federal de Campina Grande / Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar.

Orientadora: Prof. Dra. Caciana Cavalcante Costa.

1. Agronomia 2. Melancia - Produção em São Bento - PB.

I. NOBREGA, Geraldo Bonifácio. II. TITULO.

CDU: 631(812/813A/Z)

GERALDO BONIFÁCIO DA NÓBREGA

AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE LINHAGENS DE MELANCIA NO MUNICÍPIO DE
SÃO BENTO-PB

Trabalho de Conclusão do Curso
apresentado à Coordenação do
curso de Agronomia, como
exigência para obtenção do Título
de Bacharel em Agronomia

APROVADO: 12/12/2008

Caciana Cavalcanti Costa
Profa. Dra. Caciana Cavalcanti Costa – Orientadora

Fernanda Vanessa G. da Silva
Professora M.Sc. Fernanda Vanessa Gomes da Silva

Diego Resende de Queirós Porto
Professor M.Sc. Diego Resende de Queirós Porto

POMBAL – PB

2008

*A minha esposa e meus filhos, por serem as
pessoas mais importantes de minha vida.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre iluminar meu caminho, dar a saúde necessária para enfrentar as corriqueiras lutas, fazendo com que eu me deleite nos momentos felizes da vida, e por me fortalecer nos momentos em que até mesmo acho que não vou conseguir;

A minha esposa, Gorette, por ter me dado força e me substituído nas minhas ausências, na administração dos negócios e na orientação de nossa família.

Aos meus filhos, Geraldo Junior, Iza Mônia e Bonifácio, pois quando pensava em desistir, eles me encorajavam e me davam incentivo para concluir o tão sonhado curso de Agronomia;

A minha orientadora, Prof. Dra. Caciana Cavalcanti Costa. Pelo exemplo de honra, sabedoria e competência;

Ao Dr. Francisco Veras Diniz, Regional da Emater, PB, Região de Catolé do Rocha, por ter me apoiado sempre que precisei;

Aos professores pelas sugestões e contribuições durante defesa deste trabalho;

A todos meus amigos e amigas, pela força que me dedicaram, pelos incentivos e pelas palavras otimistas que sempre me enviaram;

Agradeço a EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, CPATSA. Petrolina, PE, em nome dos pesquisadores Nivaldo Duarte Costa e Rita de Cássia Dias pela a doação das sementes.

A todos aqueles que de forma direta ou indireta me ajudaram na elaboração deste tão sonhado trabalho.

*“Investir em conhecimentos rendem
sempre os melhores juros”.*

Benjamim Franklin.

SUMÁRIO

Lista de Figuras.....	IX
Lista de Tabelas.....	X
Resumo.....	XI
Abstract.....	XII
1. Introdução.....	1
2. Revisão Bibliográfica.....	3
2.1. Importância econômica e consumo da melancia.....	3
2.2. Cultura da melancia.....	5
2.3. Cultivares de melancia.....	5
3. Material e Métodos.....	10
3.1. Época e localização do experimento.....	10
3.2. Tratamento e delineamento experimental.....	10
3.3. Aspectos gerais da instalação e condução do experimento.....	11
3.4. Variáveis Analisadas.....	12
3.5. Análise estatística.....	13
4. Resultados e Discussão.....	14
4.1. Resultado das variáveis produtivas.....	14
4.2. Resultado das variáveis de qualidade de frutos.....	15
4.3. Caracterização das cultivares.....	18
5. Conclusão.....	22
6. Referências Bibliográficas.....	23
7. Apêndice A.....	27
8. Apêndice B.....	28

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Frutos de melancia do genótipo BGCIA 863. UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.....	18
Figura 2	Frutos de melancia do genótipo BGCIA 864. UFCG/CCTA/UATA - Pombal - PB, 2008.....	18
Figura 3	Frutos de melancia do genótipo BGCIA 865. UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.....	19
Figura 4	Frutos de melancia do genótipo BGCIA 866. UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.....	19
Figura 5	Frutos de melancia do genótipo Crimson Sweet. UFCG/CCTA/UATA - Pombal - PB, 2008.....	20
Figura 6	Frutos de melancia do genótipo Crimson Select. UFCG/CCTA/UATA - Pombal - PB, 2008.....	20

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1. Peso Médio do Fruto (PMF), Produção Total (PT) e Produção Comercial (PC) Produção Não Comercial (PNC) de melancia em função de diferentes genótipos. UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.....14
- Tabela 2. Espessura da Casca (EC), Diâmetro Longitudinal (DL), Diâmetro Transversal (DT) e Índice de Formato do Fruto (DL/DT) de melancia em função de diferentes genótipos. UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.....16
- Tabela 3. Teor de Sólidos Solúveis (TSS) e Acidez Total Titulável (ATT) em melancia em função de diferentes genótipos. UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.....17

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de diferentes genótipos de melancia quanto aos aspectos produtivos e qualitativos, no município de São Bento, PB. O trabalho foi realizado no Sítio Taquarituba no Município de São Bento-PB. Os Tratamentos avaliados foram quatro genótipos não comerciais: T1= BGCIA 863, T2= BGCIA 864, T3= BGCIA 865, T4= BGCIA 866, e duas cultivares comerciais T5= Crimson Sweet e T6= Crimson Select de melancia. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, com 4 repetições. O experimento foi realizado em uma área de 576 m² com 192 plantas. Cada parcela teve dimensões de 4 X 6 m, totalizando 24 m² por parcela, contendo duas linhas, cada, com oito plantas. O espaçamento utilizado foi de 3,0 metros entre linhas e 1,0 metros entre plantas. Foram utilizadas as 4 plantas centrais da parcela para a coleta de dados, dos quais avaliou-se: Peso Médio do Fruto (PMF), Produção Total (PT), Produção Comercial (PC), Produção Não Comercial (PNC), Diâmetro Longitudinal (DL), Diâmetro Transversal (DT), Índice de Formato do Fruto (IFF), Espessura da Casca (EC), Teor de Sólidos Solúveis (TSS) e Acidez Total Titulável (ATT). Houve efeito significativo para as variáveis Peso Médio de Fruto (PMF), Produção Total (PT), Produção Comercial (PC), Espessura da Casca (EC), Diâmetro Longitudinal (DL), Diâmetro Transversal (DT) e Índice de Formato do Fruto (IFF). BGCIA 863 e 864 apresentaram os maiores Peso Médio do Fruto (8,22 Kg); Produção Total (27,4 t ha⁻¹), Espessura da Casca (1,88 cm) e Teor de Sólidos Solúveis (10,23 °Brix). A cultivar comercial Crimson Select foi superior a Crimson Sweet, quanto ao Peso Médio do Fruto e Produção Comercial. Os genótipos de polpa amarela apresentaram-se inferiores as de polpa vermelha na maioria das variáveis. Os genótipos BGCIA 863 e BGCIA 864 apresentaram características produtivas e de qualidade de frutos satisfatórias para região de São Bento, PB.

Palavras-chave: *Citrullus lanatus*, Cultivar, Produtividade, Qualidade

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the behavior of different genotypes of watermelon as to the productive and qualitative aspects, in a town of São Bento. The study was conducted at form Taquarituba in the town of São Bento. The treatments evaluated were four genotypes uncommercial T1= BGCIA 863, T2= BGCIA 864, T3= BGCIA 865, T4= BGCIA 866 and two comerciais T5= Crimson Sweet e T6- Crimson Select of watermelon. The experimental delineation used was made on blocks at random. The experient was made on a area of 576 m² with 192 plants. Each has the dimension 4 X 6 m, totalizing 24 square meter each parcel, existing two lines, each, with eight plants. The arranging of spaces used was 3,0 meters between the lines and 1,0 between plants. Was utilized 4 principal plants of each parcel to the collect data: medium weight of fruits (MWF), total production (TP), uncommercial production (PU), longitudinal diameter (DL), transversal diameter (DT), index of shape of fruit (ISF), thickness of the shell of the watermelon (TSW), amount of soluble solids (ASS), total acidity of watermelon (TAW). There was a significant effect on the variables average fruit weight (AFW), Total production (TP), commercial production (CP), thickness of the watermelon shell (TSW), longitudinal diameter (LD), transversal diameter (TD), index of the shape of fruit, BGCIA 863 and 864 showed the biggest average weight of the fruit (8.22 Kg), total production (27,4 t ha⁻¹), thickness of the watermelon shell (1.88 cm) and amount of soluble solids (10.23 %). The commercial plant Crinsom Select was more than Crinson Sweet on Middle weight of Fruit and commercial production. The genotypes of yellow flesh was presented below the red flesh of most of the variables. the genotypes BGCIA 863 and BGCIA 864 showed fruitful characteristics and with satisfactory quality of fruits to region of São Bento, Paraíba.

Keyword: *Citrullus lanatus*, cultivate, productivity, quality

1 INTRODUÇÃO

A melancia (*Citrullus lanatus* var. *lanatus*) é bastante apreciada e tem grande importância econômica em diferentes partes do mundo, principalmente em regiões tropicais e subtropicais. Suas propriedades refrescantes e diuréticas, associadas ao sabor agradável e ao baixo teor calórico, fazem da fruta uma excelente alternativa para os adeptos dos mais variados regimes alimentares.

É uma das hortaliças fruto que se destaca em área de produção no mundo. O Brasil é o décimo produtor mundial e o Rio Grande do Sul o maior produtor brasileiro respondendo por 28,5% da produção, ou seja, 555.135 toneladas (IBGE, 2008).

No Brasil, a cultura da melancia encontrou excelentes condições para o seu desenvolvimento tornando-se, hoje, uma das mais importantes olerícolas produzidas e consumidas no país. As regiões Nordeste e Sul são as principais produtoras, destacando-se os Estados do Rio Grande do Sul e Bahia (TORRES, 2007).

Entre outros Estados do Nordeste o Ceará tem apresentado enorme potencial nas suas áreas irrigadas, tanto para o mercado interno como para a exportação, como tecnicamente factível, economicamente viável e socialmente desejável. As condições edafoclimáticas deste Estado favorecem a exploração da melancia entre as culturas predominantes nos projetos irrigados do Estado (REGO *et al.*, 2005).

Também no Estado do Rio Grande do Norte, mas precisamente no pólo agrícola Assu-Mossoró, o cultivo da melancia deixou de ser uma cultura explorada apenas no período das chuvas, onde a produção era destinada a mercados locais, para se tornar uma atividade tecnificada, praticada por pequenos e médios produtores e, por empresas, destinando a produção para grandes mercados como o CEAGESP-SP e, mais recentemente, ao mercado externo (TORRES, 2007).

Apesar do Estado da Paraíba ter clima e solo ideal para a exploração da cultura da melancia, esse Estado ainda não é um dos grandes produtores dessa cultura. Segundo o IBGE (2005), a quantidade produzida de melancia no Estado da Paraíba foi de 7.570 toneladas, chegando a valores de R\$ 1.628.000,00, em uma área implantada de 367,0 ha com rendimento médio de 20.626 kg ha⁻¹.

Cuenca & Mandarino (2006) ao analisar dados do IBGE no ano de 2006 e observando a evolução da participação das culturas agrícolas de cada microrregião paraibana, nos anos de 1990 e 2004; constataram que as áreas implantadas com melancia foram: microrregião de Patos com 0,0 ha em 1990 e 27,0 ha em 2004;

microrregião Litoral Norte com 0,0 ha em 1990 e 55,0 ha em 2004; microrregião do Piancó com 0,0 ha em 1990 e 76,0 ha em 2004; microrregião Sousa com 79,0 ha em 1990 e 0,0 ha em 2004; microrregião Seridó Oriental Paraibano com 15,0 ha em 1990 e 0,0 ha em 2004; microrregião Cariri Ocidental com 190,0 ha em 1990 e 1,0 ha em 2004; microrregião Cariri Oriental com 11,0 ha em 1990 e 0,0 ha em 2004, microrregião de João Pessoa com 0,0 ha em 1990 e 31,0 ha em 2004; microrregião Litoral Sul com 0,0 ha em 1990 e 65,0 ha em 2004. Segundo estes autores a área total implantada com a cultura na Paraíba foi: 295,0 ha em 1990 e 255,0 ha em 2004.

No Município de São Bento, PB, esta hortaliça é consumida “in natura”, conforme pesquisa realizada pela EMATER, PB, Unidade Operativa de São Bento, PB no ano de 2008. O Município consome 400 toneladas de melancia por ano, apesar do elevado consumo da melancia neste Município, essa cultura não é explorada comercialmente e os frutos comercializados no mercado local são produzidos no Estado do Rio Grande do Norte (EMATER-PB, 2008).

O trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de diferentes genótipos e variedades de melancia quanto aos aspectos produtivos e qualitativos, no município de São Bento, PB.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Importância econômica e consumo da melancia.

A melancia é uma hortaliça muito aceita em todo o mundo pela sua aparência exótica e proporções que despertam admiração aos apreciadores de frutos grandes. Possui um interior de bela coloração, em geral, vermelho de aspecto suculento e refrescante. Através dos tempos, o homem vem melhorando cada vez mais essas características tão apreciadas e junto com elas, há idéia de oferecer à população um produto, não só de aspecto agradável e sabor apurado, mas também que agregue características funcionais, com o intuito de proporcionar melhoria na qualidade de vida das pessoas (PEIXOTO *et al.*, 2006).

Segundo Rezende & Dias (2006), os frutos da melancia são ricos em água e em açúcares, importante fator de qualidade na melancia. A cor vermelha da polpa da melancia é devida ao licopeno, um carotenóide que não é precursor da vitamina A, mas possui importantes propriedades antioxidantes. A melancia se encontra entre as olerícolas mais pobres em proteína e riboflavina, porém é rica em citrulina (precursor do aminoácido arginina).

A principal parte comercializada da melancia é o fruto, composto basicamente de água (cerca de 97%), com sabor adocicado e possui características medicinais, por ter função que auxilia no tratamento de problemas urinários, intestinais e respiratórios (BASTOS *et al.*, 2008).

A melancia desempenha um importante papel na alimentação humana, especialmente nas regiões tropicais, onde o consumo é elevado. Ela é consumida quase que exclusivamente "*in natura*", mas, também, na forma de sucos, geléias, doces, molhos e em saladas. Em alguns países, se preparam picles com a casca dos frutos e na China e em diversas regiões da Ásia e no Oriente Médio se consomem também as sementes, por serem ricas em: gordura, proteína, tiamina, niacina, cálcio, fósforo, ferro e magnésio, na Índia, fazem-se pão de farinha de semente de melancia, nas regiões áridas da África, os frutos são utilizados como fonte de água desde tempos imemoriais. Na Rússia meridional, uma cerveja tem suco de melancia como ingrediente. Outro uso é o doce que é feito com o mesocarpo da melancia (REZENDE & DIAS, 2006).

Segundo Leão *et al.*, (2006) o mundo produziu, em 2003, mais de 80 milhões de toneladas de melancia em uma área de 3,2 milhões de hectares. Destes, 82 mil hectares são em solo brasileiro, com a produção de 620 mil toneladas, representando 0,77% de toda melancia produzida no mundo (EMBRAPA, 2004).

O agronegócio brasileiro da melancia começou a ganhar força no mercado externo por volta do ano 2000, em um ambiente de acirrada competição promovida pela globalização. A partir desse ano, a melancia surgiu na balança comercial do Brasil gerando razoáveis superávits (saldo positivo resultante da diferença entre os valores das exportações e importações). A excelente qualidade dos frutos, principalmente em homogeneidade de tamanho, cor e sabor foram os principais atributos que proporcionaram competitividade da melancia brasileira no mercado externo (FONTES & VILELA, 2003).

Na pauta de exportações brasileiras de hortaliças de 2006, a melancia classificou-se em segundo lugar, perdendo posição, em maior volume exportado, apenas para o melão. Assim, na balança comercial de hortaliças, o volume exportado de melancia foi de 30.333 toneladas, no valor de US\$ 9.718 mil o que significou considerável peso em participação no total do volume e do valor (VILELA *et al.*, 2006).

De acordo com a FAO (2006) os principais países importadores são Estados Unidos, Canadá, Alemanha, Polônia e França que acumularam, em 2004, mais de 49% das importações mundiais. Com relação aos países exportadores, o México está na primeira colocação seguido pela Espanha, Hungria e Estados Unidos. (ARAUJO *et al.*, 2007).

O volume de melancia exportado no período de 2000 a 2006 apresentou variação relativa de 122 %. Neste período, as divisas geradas pela melancia acumularam-se em mais de US\$ 30 milhões, o que significa contribuições em renda e empregos internalizados na economia brasileira (VILELA *et al.*, 2006).

O Brasil possui uma área plantada de 78.232 hectares, sendo produzida praticamente em todos os estados, destacando-se como os principais produtores os estados da Bahia, São Paulo e Rio Grande do Sul (IBGE, 2006).

A melancia foi introduzida no Nordeste do Brasil, durante o período colonial, por ocasião do tráfico de escravos. Populações tradicionais de melancia coletadas no Nordeste, considerado como centro de diversidade tem apresentado grande variabilidade para diversos caracteres da planta e dos frutos (QUEIRÓZ *et al.*, 2000).

Nesta Região o cultivo da melancia ocorre sob condições de chuva e sob irrigação. Em sequeiro é cultivada em consórcio com outras culturas alimentares no período de dezembro a março. No entanto, o cultivo em áreas irrigadas, como exemplo no Vale do São Francisco, pode ocorrer durante todo o ano, sendo o período de agosto a outubro o de maior concentração de plantio (ALVARENGA & REZENDE, 2002).

2.2 A cultura da Melancia.

A melancia é originária das regiões secas da África tropical, tendo um centro de diversificação secundário no Sul da Ásia. A melancia cultivada (*Citrullus lanatus* var. *lanatus*) deriva provavelmente da variedade *Citrullus lanatus* var. *citroides* existente na África Central. A domesticação ocorreu na África Central onde a melancia é cultivada há mais de 5.000 anos. No Egito e no Médio Oriente é cultivada há mais de 4.000 anos. A cultura foi introduzida na China no século X, época em que o seu cultivo foi documentado na Córdoba árabe e no século XIII já era cultivada em diversas regiões da Europa. A cultura foi introduzida na América no século XVI (ALMEIDA, 2003).

A melancia pertence à família Cucurbitaceae. É uma planta herbácea, anual, de caule sarmentoso com folhas geralmente lobadas. As ramas são finas e não se enraízam em contato com o solo, fixando-se apenas pelas gavinhas. O sistema radicular é do tipo pivotante, com maior concentração superficial das raízes. As plantas possuem flores simples e monóicas, sexos separados, podendo ainda apresentar flores hermafroditas. A polinização é realizada, principalmente pelas abelhas. As flores são pequenas, localizam-se nas axilas foliares, sobre um pedúnculo curto e abrem-se nas primeiras horas da manhã, permanecendo abertas por um único dia (NASCENTE *et al.*, 2004).

2.3 Cultivares de melancia

As cultivares de melancia tradicionalmente mais plantadas no Brasil são de origem americana ou japonesa, que se adaptaram bem às nossas condições. O produtor tem a sua disposição um grande número de cultivares que diferem entre si quanto à forma do fruto, coloração externa e da polpa e tolerância a doenças. Na

escolha da cultivar para o plantio, deve-se considerar o tipo de fruto preferido pelo mercado e sua resistência ao transporte, à adaptação da cultivar a região e a tolerância às doenças e aos distúrbios fisiológicos (COSTA & LEITE, 2004).

As principais cultivares de melancia plantada atualmente no Brasil são: Crimson Sweet, Charleston Gray, Congo, Esmeralda, Fairfax, Híbrida Tiffany (sem sementes), Híbrida Madera, Híbrido Rubi AG-08, Jetstream, Preciosa e Pérola. Os híbridos cujas sementes são mais caras podem apresentar maior precocidade, produção, e frutos maiores e mais uniformes. Atualmente a melancia sem sementes é um fruto muito aceito nos principais mercados do mundo e tem surgido como uma ótima alternativa para os produtores de hortaliças (COSTA & LEITE, 2004).

Segundo Souza *et al* (2004), o germoplasma da espécie *Citrullus lanatus* apresenta grande variabilidade genética, o que assegura a possibilidade de obtenção de novas cultivares com características para atender diferentes mercados. Todavia, o Brasil dispõe de um número relativamente pequeno de cultivares e, além disso, a maioria delas deriva da cultivar Crimson Sweet, resultando em estreitamento da base genética desta cultura no país.

Na Região Nordeste, evidentemente, encontra-se ampla variabilidade genética de melancia, em relação às principais características da planta e de frutos (FERREIRA *et al.*, 2000; QUEIRÓZ *et al.*, 2000).

Frutos menores são facilmente transportados, e pode ser consumidos de uma só vez, o que evita a necessidade de armazenamento. Mesmo quando armazenados, ocupam menos espaço no refrigerador e, portanto, são bastante adequados para atender as necessidades de pequenas famílias, cada vez mais comuns nos grandes centros urbanos (SOUZA *et al.*, 2004). No Brasil, o predomínio do cultivo e comércio das cultivares de frutos grandes, criou, entre os consumidores, a idéia de que frutos pequenos são refugos e conseqüentemente, seriam de qualidade inferior. Todavia, a disponibilização de cultivares produtivas, de frutos pequenos e de sabor agradável poderá contribuir para o incremento da participação de melancias de frutos pequenos no mercado nacional, a exemplo do que ocorre em alguns países da América do Norte e Ásia (GUSMINI, 2002).

A Embrapa desenvolve desde 2002 um programa de melhoramento genético da melancia, visando à obtenção de cultivares precoces de frutos pequenos, com alto teor de açúcar, boa resistência ao transporte e com diferentes padrões de casca

e cor de polpa. Até o momento, já foram obtidas 40 linhagens, sendo que 50% de polpa vermelha e as demais de polpa amarela ou laranja (COLLARES, 2005).

Variedade mais resistente ao oídio, também tem sido desenvolvidas com o intuito de diminuir uso de insumos químicos no controle da doença, com impactos na redução de custos de produção, de danos ao meio ambiente e na oferta de um fruto saudável para o consumidor, principalmente por que a cadeia produtiva é fortemente marcada pela participação de agricultores familiares (DIAS, 2008).

Pivoto *et al.* (2008), em Manoel Viana - RS, avaliaram o desempenho produtivo de 15 variedades de melancia. Foram estudadas as cultivares de melancia Honey Ball Kobayashi, Red Tower Kobayahi, Congo, Crimson Sweet (ISLA); Vista F1, Viking F1 Hollar, Denver F1, Vanguard F1 Hollar (TOPSSED PREMIUM); XWD 1300, Sky Glory (SAKATA); Topgun, RWM 8116 (SYNGENTA); Majestic, Maradona, Crimson Sweet, (AGROCINCO). Pelos resultados observaram que as cultivares Congo, Crimson Sweet (ISLA), Denver F1, Sky Glory, Majestic e Maradona foram as cultivares que apresentaram os maiores frutos comerciais, com peso médio superior a 11,62 kg. Quanto ao número de frutos comerciais por planta as cultivares Honey Ball Kobayashi, Red Tower Kobayahi, Vista F1, Viking F1 Hollar, Vanguard F1 Hollar, XWD 1300, Sky Glory, Topgun, RWM 8116, Majestic, Maradona, não diferiram entre si. As cultivares Congo, Crimson Sweet (ISLA) e Crimson Sweet (AGROCINCO) obtiveram a maior produtividade de refugos, acima de 11.2 t ha⁻¹. Os híbridos Honey Ball Kobayashi, Vanguard e XWD 1300 apresentaram frutos menores, mas dentro de um padrão exigido pelo mercado consumidor. Todas as cultivares apresentaram teor de SST (%) superior a 10,5° Brix estando dentro do padrão de preferência do mercado consumidor brasileiro.

Queiroz *et al.* (2001), ao estudarem o comportamento de híbridos triplóides em condições irrigadas, híbridos comparados com as cultivares (Reina de Corazones e Tiffany), verificaram que a germinação dos híbridos variou de zero a 75%, a produção por planta ficou acima de dez quilogramas, as plantas foram prolíficas e os frutos tinham entre três e nove quilogramas com teores de açúcar variando entre 10 e 13 %. Os frutos da primeira colheita apresentaram elevada percentagem de sementes perfeitas, porém, nas duas colheitas seguintes a percentagem de frutos com sementes, bem como, o número de sementes por fruto diminuiu. As cultivares apresentaram-se superiores aos híbridos experimentais, inclusive com ausência de ocamento da polpa dos frutos.

Leão *et al.*, (2006), com o objetivo de avaliar o teor de licopeno, de sólidos solúveis totais (SST) e suas correlações com valores de leitura L, a e b do cromatógrafo em cultivares de melancia, conduziram um experimento onde testaram quatro cultivares de polinização aberta: Crimson Sweet, Charleston Gray, Fairfax, Omaro Yamato e quatro híbridos F1: Ferrari, Voyager, Rubi e Smile. Nos frutos analisados, observou-se diferença entre as cultivares para todos os parâmetros avaliados. Os híbridos Smile e Rubi apresentaram potencial para serem utilizados como progenitores em programas de melhoramento de melancia visando à melhoria da qualidade dos frutos. Os valores oriundos de amostras coletadas na parte central do fruto, e os teores de licopeno foram correlacionados positivamente ($r=0,69$) indicando a utilização do cromatógrafo para a triagem inicial de materiais a serem utilizados. A medida b do cromatógrafo apresentou forte correlação com o teor de SST encontrado na parte central da melancia.

A capacidade de combinação entre três genitores tetraplóides (LT7-48.1, LT9-24.1 e LTCC-24) e quatro diplóides de melancia ('Crimson Sweet', 'Pérola', 'New Hampshire Midget' e 'Charleston Gray') foi avaliada num esquema de cruzamentos dialélicos parciais. Genitores e F₁'s foram avaliados quanto ao número de dias para o aparecimento da primeira flor masculina e feminina, número de frutos por planta, comprimento da rama principal, massa média dos frutos, teor médio de sólidos solúveis na polpa, diâmetros transversal e longitudinal do fruto, espessura da casca do fruto na região do pedúnculo e na região da cicatriz floral, cor da polpa e ocorrência de ocamento no fruto. Características, como precocidade e ocamento de frutos tiveram controle gênico não aditivo e, portanto, a avaliação e seleção de linhagens em combinações híbridas permitirão a síntese de híbridos triplóides superiores (SOUZA *et al.*, 2002).

Souza *et al.*, (2004) analisaram a capacidade combinatória de genótipos de melancia em Porto Velho (RO), utilizando para tanto as cultivares 'Sugar Baby', 'Kodama', o acesso BA-09 e todos híbridos possíveis entre eles, e constataram que a maioria dos caracteres avaliados (o número de dias para o aparecimento das primeiras flores masculina e feminina; número do nó onde surgiram as primeiras flores masculina e feminina; comprimento de rama principal; número de frutos por planta; produção por planta; massa média do fruto; teor de sólidos solúveis; diâmetros transversal e longitudinal do fruto; espessura de casca nas regiões do pedúnculo e da cicatriz floral), é regida simultaneamente por efeitos gênicos aditivos

e não aditivos. O potencial do cruzamento entre os genótipos 'Sugar Baby' e 'Kodama' como material básico para o desenvolvimento de populações segregantes, podem ser selecionados recombinantes promissores quanto aos caracteres de interesse, no caso: plantas prolíficas, frutos pequenos e elevado teor de sólidos solúveis.

Ferreira *et al.* (2002) estimaram as capacidades geral (CGC) e específica (CEC) de combinação e os efeitos recíprocos (ER) em relação à precocidade, componentes de produção e características do fruto em sete populações de melancia. As populações foram inter cruzadas em dialelo, incluindo os recíprocos. Todas as variáveis avaliadas, com exceção do número de frutos por planta, apresentaram efeitos da CGC, CEC e ER significativos. Efeitos gênicos aditivos foram importantes em relação ao número e peso de frutos por planta, assim como em relação à cor, espessura e teor de sólidos solúveis da polpa. O número de dias para o aparecimento da primeira flor feminina e número de sementes por fruto, ocorreu com predominância de efeitos gênicos não-aditivos. Populações tradicionais P14 e B9, coletadas no Nordeste do Brasil, são promissoras para serem empregadas em programas que visem melhorar o número e o peso dos frutos, ao passo que a M7 é promissora em relação à precocidade. As variedades comerciais Charleston Gray e Crimson Sweet poderão ser empregadas para melhorar o teor de açúcar e a cor da polpa.

Souza *et al.* (2006) realizaram um agrupamento de linhagens e híbridos de melancia, na Embrapa Rondônia, e em Machadinho do Oeste - RO. Os tratamentos constituíram-se de híbridos comerciais e linhagens F6 e F8 da Embrapa Rondônia. Observaram que o diâmetro longitudinal foi a variável com maior participação na divergência genética entre os genótipos. Houve a formação de três grupos de divergência, sendo o primeiro composto por Cpafró.Orange, o segundo pelos híbridos 'Mirage' e 'Starbrite' e o terceiro pelos demais genótipos Cpafró 1061; Cpafró 3137; 'Jetstream'; 'Top Gun'; TPC 00398; Cpafró 1175; Cpafró 2085; Cpafró 1022; Cpafró 1061, TPC 00248; TPC 00779, e 'Eureka'.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Época e localização do experimento

O experimento foi conduzido, durante o período de 10 de setembro a 28 de novembro de 2008.

O trabalho foi realizado no Sítio Taquarituba de propriedade do produtor José Leandro da Silva, localizado no Município de São Bento-PB às margens do Rio Piranhas distando 4 km da sede. São Bento está localizada a 450 km da capital paraibana, nas coordenadas geográficas Latitude 06°29'10", Longitude 37°27'02" com altitude 141 m. O clima é do tipo Tropical Semi-árido, com chuvas de verão.

As principais classes de solos da região são Luvisolos, solos Aluviais Eutróficos e Solonetz solodado (EMBRAPA, 1999), cujas características físicas e químicas encontram-se na Tabela 1A.

3.2 Tratamentos e delineamento experimental utilizado

Os Tratamentos avaliados foram quatro genótipos: T1 = BGCIA 863, T2 = BGCIA 864, T3 = BGCIA 865, T4 = BGCIA 866, e duas cultivares comerciais T5 = Crimson Sweet e T6 = Crimson Select de melancia.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com 4 repetições.

Os genótipos utilizados foram desenvolvidos pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Segundo informações da EMBRAPA, as linhagens BGCIA 863 e BGCIA 864 têm características próximas à variedade comercial Crimson Sweet. Os genótipos BGCIA 865 e BGCIA 866 produzem frutos arredondados médios, com peso entre 4 a 6 kg, com polpa amarela.

A cultivar Crimson Sweet produz frutos arredondados com listas verde-escuras sobre um fundo verde-claro, a polpa é vermelha e doce. A variedade Crimson Select produz frutos arredondados, com listas verde-escuras sobre um fundo verde-claro.

A unidade experimental constou de duas linhas de plantio, cada uma contendo 4 plantas, com dimensão de 4 X 6 m, totalizando 24 m² por parcela. A área total do experimento foi de 576 m², contendo 192 plantas (Figura 1A).

3.3 Aspectos gerais da instalação e condução do experimento

A formação das mudas foi realizada em copos descartáveis, utilizando o substrato Plantmax, onde utilizou-se uma semente por copo tendo início a semeadura no dia 10/09/2008 (Figura 2A).

O preparo do solo foi feito em 12/09/2008, com duas gradagens na profundidade de 20 cm, sendo a segunda em sentido contrário a declividade do solo a fim de favorecer a conservação do solo evitando a erosão.

O transplântio das mudas para o local definitivo foi feito em 28/09/2008, quando as mesmas apresentavam 4 folhas definitivas, sendo este realizado em covas com as dimensões 30 x 30 x 30 cm, espaçadas em 3,0 m entre linhas e 1 m entre plantas.

A adubação de plantio foi realizada em 13/09/2008 de acordo com as recomendações do Laboratório de Solos da Escola Agrotécnica Federal de Sousa, PB, constando de adubação orgânica com 15 t ha⁻¹ de esterco de curral; e a adubação química com 150 kg ha⁻¹ de sulfato de amônio, 120 kg ha⁻¹ de superfosfato simples e 35 kg ha⁻¹ de cloreto de potássio, sendo colocado 92 g por covas da mistura.

A adubação de cobertura foi parcelada aos 25 e 40 dias após a emergência das plantas, onde foram aplicados 155 kg ha⁻¹ de uréia e 50 kg ha⁻¹ de cloreto de potássio. A primeira foi feita em 15/10/2008, aplicando-se 77,5 kg ha⁻¹ de uréia e 50 kg ha⁻¹ de cloreto de potássio, aplicando-se 38,30 g/cova da mistura. A segunda foi feita em 30/10/2008, com 77,5 kg ha⁻¹ de uréia, aplicando-se 24 g/cova.

Também foram feitas três pulverizações foliares: sendo duas com a formulação em %: Mg-2,9, B-3,5, Cu-0,1, Mn-5,9, Mo- 0,2 e Zn-6, com uma dosagem de 2 kg ha⁻¹; a primeira 5 dias após o transplântio (03/10/2008) e a segunda 30 dias após o transplântio (28/10/2008). A terceira realizada em 18/11/2008 utilizando a formulação em %: N- 10, P- 8, K- 8, Ca-1, Mg-0,5, B- 0,5, Cu- 0,20, Fe- 0,10, Mn- 0,50, Mo- 0,10 e Zn-1 , na dosagem de 100 ml/100 l de água.

A irrigação foi realizada utilizando-se o sistema irrigação por gotejamento, com aplicação de lâmina de uma hora de irrigação até os 35 dias do transplântio da cultura e duas horas após os 35 dias, momento em que a cultura entrou na fase de floração e frutificação.

Os tratos culturais foram efetuados realizando-se capinas manuais com auxílio da enxada, semanalmente até a fase de frutificação da cultura.

O controle fitossanitário da cultura foi realizado com duas aplicações com MIDACLOPRIDO, para combater a mosca-branca, (*Bemisia tabaci*), sendo a 1ª após cinco dias da emergência da cultura (15/09/2008) e a segunda 30 dias após o transplântio (28/10/2008) em dosagem de 200 g ha⁻¹. Em 16/10/2008 foi feita uma pulverização com METOMIL (21,5%), para controle do pulgão verde, (*Mizus persicae*), na dosagem de 100 ml 100 L⁻¹ d água.

A colheita foi realizada em duas vezes, quando os frutos atingiram o ponto de colheita. O ponto de colheita ocorreu quando os frutos apresentaram seu interior com uma cor completamente desenvolvida, e com teor de sólidos solúveis acima de 8 %. A primeira colheita foi realizada em (24/11/2008) sendo colhidos 70% dos frutos e a segunda em (28/11/2008) sendo colhidos 30% restante dos frutos.

3.4 Variáveis Analisadas

Para coleta dos dados foram utilizadas as quatro plantas centrais da parcela das quais avaliou-se:

Peso Médio do Fruto (PMF): foi obtido pela pesagem da produção de cada planta e dividido pelo número de frutos de cada planta;

Produção Total (PT): foi obtido pela pesagem de todos os frutos das plantas expresso em t ha⁻¹ (produção estimada para 1,0 ha);

Produção Comercial (PC): foi obtida pela pesagem de todos os frutos comerciais, ou seja, aqueles isentos de rachaduras, danos mecânicos, fitossanitários ou de fundo preto;

Produção Não Comercial (PNC): foi obtida pela pesagem dos frutos considerados com defeitos graves, como: podridão, oco, dano profundo, passados, amassados e com alterações de polpa segundo o Programa Brasileiro Para Modernização da Horticultura (CEAGESP, 2003);

Espessura da Casca (EC): foi realizada a medição, com o paquímetro, em três pontos que coincidiram com o ponto superior e inferior do diâmetro longitudinal e com o ponto de leitura do diâmetro máximo transversal dos frutos.

Diâmetro Transversal (DT): foram calculadas com uma régua milimetrada, as medidas dos maiores diâmetros transversais dos pontos de máxima expressão dos frutos, expresso em cm.

Diâmetro Longitudinal (DL): foram calculadas com uma régua milimetrada, as medidas dos maiores diâmetros longitudinal nos pontos de máxima expressão dos frutos, na região equatorial do fruto, expresso em cm.

Índice de Formato do Fruto (IFF): foram calculadas dividindo-se diâmetro longitudinal pelo diâmetro transversal obtido dos frutos, expresso em cm.

Teor de Sólidos Solúveis (TSS): determinados por leitura direta do suco em refratômetro digital, com compensação automática de temperatura. As leituras foram registradas a 31°C com precisão de 0,1°C. Os resultados foram expressos em %.

Acidez Total Titulável (ATT): obtida por titulação com solução de NaOH 0,1N em amostras preparadas com ± 5 g de polpa diluída em 50 ml de água. Os resultados foram expressos em mg de ácido cítrico (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 1985).

3.5 Análise estatística

As análises de variância foram realizadas pelo Teste F. Quando significativas, empregou-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade para a comparação entre as médias das cultivares.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a análise de variância pelo Teste F, verificaram-se efeito significativo para as variáveis Peso Médio de Fruto, Produção Total, Produção Comercial, Espessura da Casca, Diâmetro Longitudinal, Diâmetro Transversal, Teor de Sólido Solúvel e Acidez Total Titulável. Enquanto que, para Produção Não Comercial e Índice de Formato do Fruto não houve efeito significativo (Tabela 1B a 10 B).

4.1. Resultado das variáveis produtivas

De acordo com o teste de média (Tabela 1) os genótipos BGCIA 863 (T1), BGCIA 864 (T2) e a cultivar Crimson Select apresentaram-se estatisticamente iguais, com os maiores peso médios dos frutos (PMF).

Os genótipos BGCIA 865 e BGCIA 866 apresentaram redução nos seus pesos médios, no entanto não diferiram significativamente da cultivar comercial Crimson Sweet. Os Pesos Médios destes genótipos eram esperados, já que é uma característica (Peso médio de 4 a 6 kg) intrínseca da linhagem segundo as informações da EMBRAPA.

Tabela 1. Peso Médio do Fruto (PMF), Produção Total (PT), Produção Comercial (PC) e Produção Não Comercial (PNC) de melancia em função de diferentes genótipos. UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.

Genótipos	PMF (kg/fruto)	PT (kg ha ⁻¹)	PC (kg ha ⁻¹)	PNC (kg ha ⁻¹)
T1 - BGCIA 863	8,22 a	27411,50 a	25811,75 a	1599,75 a
T2 - BGCIA 864	6,51 abc	21707,25 abc	21374,00 abc	333,25 a
T3 - BGCIA 865	5,05 cd	16862,00 bcd	15554,00 cd	1308,00 a
T4 - BGCIA 866	4,20 d	14007,25 d	12624,25 d	1383,00 a
T5 - Crimson Sweet	5,86 bcd	19555,00 abc	19458,50 bc	96,50 a
T6 - Crimson Select	7,18 ab	23934,75 ab	22446,50 ab	1488,25 a
DMS	1,82	6098,81	6038,13	4266,88

Médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os genótipos de polpa amarela foram as que apresentaram as menores Produções Totais e Produções Comerciais (Tabela 1). Entre os genótipos BGCIA 866 (T4) apresentou a menor Produção Total ($14.007,25 \text{ t ha}^{-1}$), porém não diferiu estatisticamente do genótipo BGCIA 865 (T3).

De acordo com Carvalho (2005), colhe-se em média 20 a 50 t ha^{-1} de melancia sendo que essa produtividade vai depender muito das técnicas aplicadas ao cultivo, bem como o solo e a adubação usada. Entretanto, segundo Costa & Leite (2008) a produtividade média obtida na região Nordeste é de 25 t/ha .

O genótipo BGCIA 863 (T1) apresentou maior produção total por hectare, no entanto, estatisticamente não diferiu do genótipo BGCIA 864 e das cultivares comerciais Crimson Sweet e Crimson Select (Tabela 1), essas cultivares apresentaram boa produtividade, pois de acordo com o IBGE (2005) a produtividade de melancia na Paraíba é de $20.626 \text{ kg ha}^{-1}$.

Segundo Colares (2005) ao testar nos Municípios de Porto velho, Machadinho d'Oeste, Presidente Médici e Ouro Preto do Oeste, no Estado de Rondônia, cultivares de popa amarela observou produtividade média de 31 t ha^{-1} para BRS Soleil e BRS Kuarah.

Com relação à Produção Comercial (PC), Tabela 1, o genótipo BGCIA 863 (T1) foi a que apresentou maior valor, no entanto esta não diferiu do genótipo BGCIA 864 (T2) e da cultivar Crimson Select, que apresentaram médias de $25.811,75$; 21.374 , e $22.444,46 \text{ t ha}^{-1}$, respectivamente.

Os genótipos que apresentaram menores produções comerciais foram as BGCIA 866 (T4) e a BGCIA 865 (T3).

Quanto a Produção Não Comercial (PNC), pela Tabela 1, observa-se que as cultivares não divergiram estatisticamente. Em relação à produção total, a produção não comercial foi de $5,83$; $0,15$; $7,75$; $9,87$; $6,84$ e $0,15\%$, respectivamente para os tratamentos T1, T2, T3, T4, T5 e T6, com média de $5,09\%$.

4.2. Resultado das variáveis de qualidade de frutos

Os genótipos BGCIA 863, BGCIA 864, e as cultivar Crimson Sweet e Crimson Select, não divergiram estatisticamente com relação a espessura da casca (EC), provavelmente por terem sido os frutos de maior peso médios (maiores)

consequentemente, tiveram a espessura do mesocarpo com maiores dimensões (Tabela 2).

Os genótipos BGCIA 865 e BGCIA 866 apresentaram casca com espessura bem inferior. Com isso, notou-se a necessidade de um melhoramento desta característica nestes genótipos, para que haja melhor proteção para a polpa do fruto às intempéries no campo (contato com unidade, danos mecânicos ou ataque de pragas), bem como, maior vida útil e melhor resistência de empilhamento, armazenamento e transporte.

Quanto ao Diâmetro Longitudinal (DL) os genótipos BGCIA 863 (T1), BGCIA 864 (T2) e as cultivares Crimson Sweet (T5) e Crimson Select (T6), mostraram que estatisticamente os genótipos BGCIA 865 (T3) e BGCIA 866 (T4), apresentaram diâmetro longitudinal maior (Tabela 2).

Tabela 2. Espessura da Casca (EC), Diâmetro Longitudinal (DL), Diâmetro Transversal (DT), Índice de formato do fruto (DL/DT) de melancia em função de diferentes genótipos. UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.

Genótipos	EC (cm)	DL (cm)	DT (cm)	IFF (DL/DT)
T1 - BGCIA 863	1,882 a	27,162 a	24,017 a	1,13 a
T2 - BGCIA 864	2,057 a	26,652 a	22,930 ab	1,16 a
T3 - BGCIA 865	0,777 b	22,630 b	20,190 bc	1,12 a
T4 - BGCIA 866	0,827 b	20,605 b	19,152 c	1,07 a
T5 - Crimson Sweet	2,040 a	25,642 a	22,227 abc	1,15 a
T6 - Crimson Select	2,087 a	27,592 a	23,617 a	1,16 a
DMS	0,688	2,896	3,345	0,164

Médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Com relação ao Diâmetro Transversal (DT) os tratamentos T1 e T2 e as cultivares Crimson Sweet e Crimson Select também não foram significativamente diferentes. O tratamento T4 apresentou menor diâmetro transversal (DT), porém não diferiu estatisticamente da Crimson Sweet.

As cultivares não divergiu estatisticamente na relação diâmetro longitudinal e diâmetro transversal (DL/DT) (Tabela 2). Pelos valores da Relação DL/DT, verifica-se que estes estão próximo de 1, assim dá a confirmação de não serem frutos cilíndricos. Pois quando a relação é $\geq 0,7$ o fruto é redondo (CEAGESP, 2003).

O genótipo BGCIA 863 foi a que apresentou o maior Teor de Sólidos Solúveis com 10,2 %, porém não diferiu do genótipo BGCIA 864 e das cultivar Crimson Sweet e Crimson Select. Enquanto que BGCIA 865 e BGCIA 866 apresentaram valores mais baixos, no entanto, não foi superior ao genótipo BGCIA 864 e as cultivares Crimson Sweet e Crimson Select.

Tabela 3. Teor de Sólido Solúvel (TSS), Acidez Total Titulável (ATT) em melancia em função de diferentes genótipos. UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.

Genótipos	TSS (%)	ATT (mg ácido cítrico por 100 g)
T1 - BGCIA 863	10,235 a	0,096 b
T2 - BGCIA 864	9,527 ab	0,120 a
T3 - BGCIA 865	8,347 b	0,865 bc
T4 - BGCIA 866	8,372 b	0,073 c
T5 - Crimson Sweet	9,565 ab	0,100 b
T6 - Crimson Select	9,847 ab	0,086 bc
DMS	1,613	0,186

Médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Em trabalho realizado por Leão *et al.* (2006), avaliando o teor de licopeno e de sólidos solúveis totais (SST) em oito genótipos de melancia em Águas Limpa Brasília, a cultivar Crimson Sweet, apresentou média de teor de sólidos solúveis de 6,86 %.

SOUZA *et al.* (2002) avaliando híbridos triplóide de melancia no Vale do São Francisco no Município de Petrolina-PE, constataram que as cultivares de melancia com frutos pequenos de polpa amarela apresentaram Teor de Sólidos Solúveis (TSS) acima de 10 %.

Com relação à Acidez Total Titulável (ATT) o T2 apresentou a maior média, enquanto que T1 e T3 e as cultivares Crimson Sweet e Crimson Select não divergiram estatisticamente e o T4 apresentou menor acidez total titulável.

Em geral as melancias de polpa vermelha sobressaíram-se as de polpa amarela quanto aos aspectos produtivos e qualitativos para o consumidor paraibano.

4.3. Caracterização das cultivares

O genótipo T1-BGCIA 863 (Figura 1) produziu frutos com 8,22 kg (PM), arredondados com Índice de Formato do Fruto (IFF) de 1,135 cm, com Espessura da Casca de 1,8, apresentando listas finas verde-escuras sobre um fundo verde-claro, a polpa é vermelha com Teor de Sólidos Solúveis de 10,23 % e Acidez Total Titulável (ATT) de 0,096 mg de ácido cítrico por 100g de polpa.

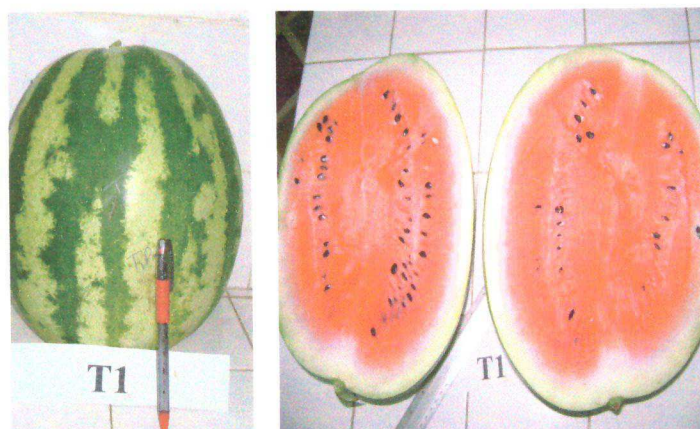


Figura 1. Frutos de melancia do genótipo BGCIA 863 . UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.

O genótipo T2-BGCIA 864 (Figura 2) produziu frutos com 6,51 kg, arredondados com Índice de Formato do Fruto de 1,168 cm, com Espessura da Casca de 2,057 cm apresentando listas verde-escuras sobre um fundo verde-claro, a polpa é vermelha com Teor de Sólidos Solúveis de 9,527 % e Acidez Total Titulável 0,12 mg de ácido cítrico por 100g de polpa.

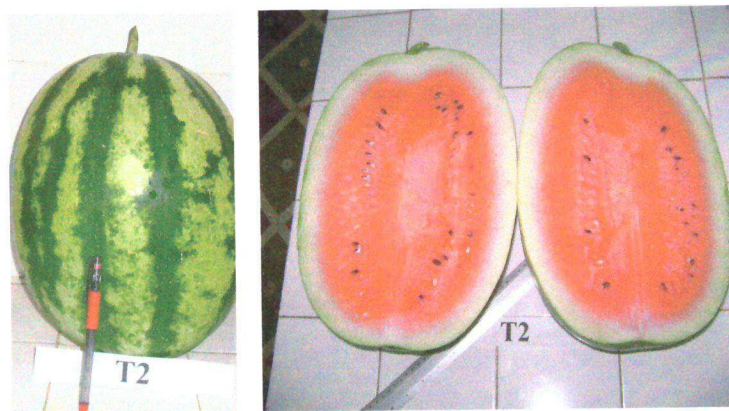


Figura 2. Frutos de melancia do genótipo BGCIA 864. UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.

O genótipo T3-BGCIA 865 (Figura 3) produziu frutos com 5,05 kg (PM), arredondados com Índice de Formato do Fruto (IFF) de 1,12 cm, com Espessura da Casca de 0,777 cm, apresentando cor verde clara com listas verde-escuras, a polpa é amarela com Teor de Sólidos Solúveis de 8,347 % e Acidez Total Titulável 0,865 mg de ácido cítrico por 100g de polpa.

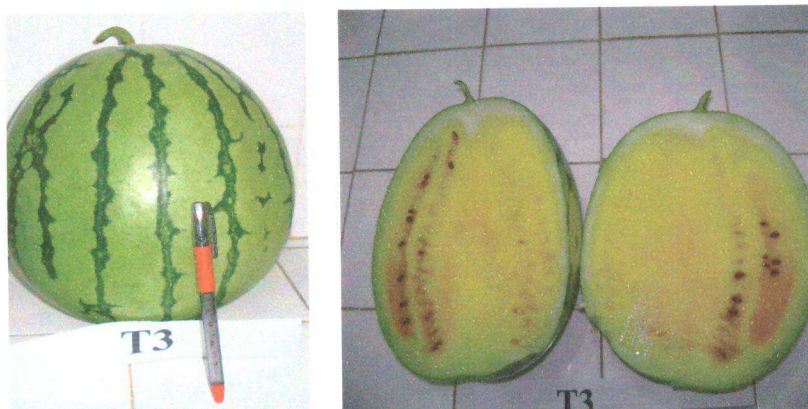


Figura 3. Frutos de melancia do genótipo BGCIA 865. UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.

O genótipo T4-BGCIA 866 (Figura 4) produziu frutos com 4,20 kg, arredondados com Índice de Formato do Fruto de 1,075 cm, com Espessura da Casca de 0,827 cm apresentando cor verde clara, a polpa é amarela, com Teor de Sólidos Solúveis de 8,372 % e Acidez Total Titulável 0,073 mg de ácido cítrico por 100g de polpa.

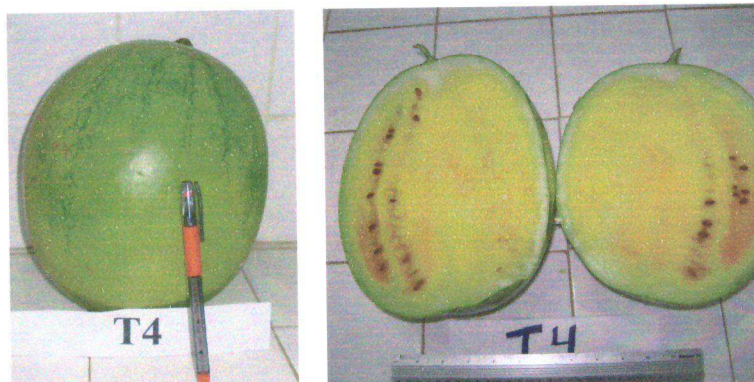


Figura 4. Frutos de melancia do genótipo BGCIA 866. UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.

A Cultivar Crimson Sweet (Figura 5) produziu frutos com 5,86 kg, arredondados com Índice de Formato do Fruto de 1,152 cm, com Espessura da Casca de 2,04 cm, apresentando listas verde-escuras sobre um fundo verde-claro, a polpa é vermelha intenso, com Teor de Sólidos Solúveis de 9,565 % e Acidez Total Titulável 0,10 mg de ácido cítrico por 100g de polpa.

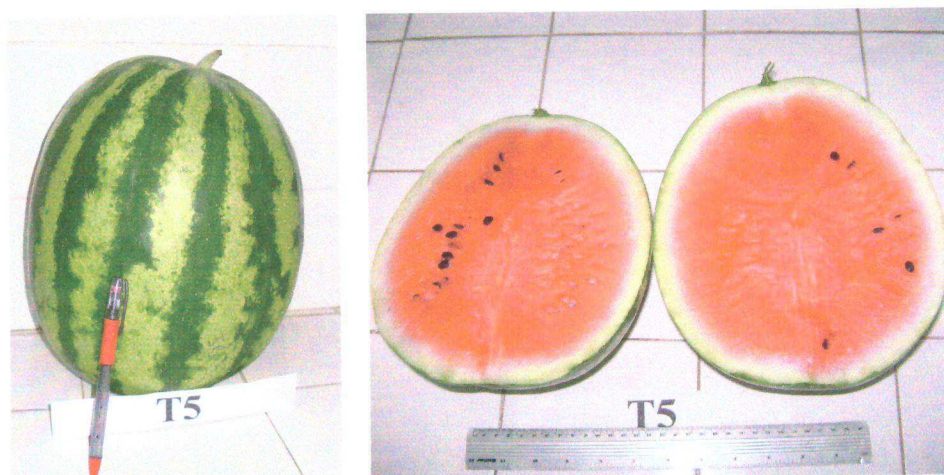


Figura 5. Frutos de melancia da cultivar Crimson Sweet. UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.

A Cultivar Crimson Select (Figura 6) produziu frutos com 7,18 kg, arredondados com Índice de Formato do Fruto de 1,168 cm, com Espessura da Casca de 2,087 cm, apresentando listas verde-escuras sobre um fundo verde-claro, a polpa é vermelha intenso, com Teor de Sólidos Solúveis de 10,235 % e Acidez Total Titulável 0,096 mg de ácido cítrico por 100g de polpa.



Figura 6. Frutos de melancia da cultivar Crimson Select. UFCG/CCTA/UATA – Pombal - PB, 2008.

No geral, os genótipos testados não apresentaram ataques severos por pragas e doenças, no entanto, os genótipos BG CIA 865 e 866 mostraram-se pouco resistentes ao transporte e a danos mecânicos.

5. CONCLUSÃO

- Os genótipos BGCIA 863 e 864 apresentaram os maiores valores para: Peso Médio do Fruto (PMF); Produção Total (PT); Espessura da Casca (EC) e Teor de Sólidos Solúveis (TSS);
- A cultivar comercial Crimson Select foi superior a Crimson Sweet, quanto ao Peso Médio do Fruto (PMF) e Peso Comercial (PC);
- Os genótipos de polpa amarela apresentaram-se inferior quanto ao aspecto produtivo aos de polpa vermelha.
- Os genótipos BGCIA 863 e BGCIA 864 apresentaram características produtivas e de qualidade de frutos satisfatórias para região de São Bento, PB.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Domingos P. F. Melancia. Faculdade de Ciências. Universidade do Porto. 2003. **Cultura da melancia.** Disponível em: <<http://www.dalmeida.com/hortnet/Melancia.pdf>> Acesso em: ago. 2008.

ALVARENGA, M. A. R.; RESENDE, G. M. **Cultura da melancia.** Lavras: Editora UFLA, 132 p. (Textos Acadêmicos, 19). 2002.

ARAUJO, J. L. P.; CORREIA, R. C.; MARINHO, L. M.; RAMALHO, P. J. P. **Estudo da Composição dos Custos e da Viabilidade Econômica do Sistema de Produção de Melancia na Região do Sub-médio São Francisco.** Disponível em: <http://www.cnpat.embrapa.br/sbsp/anais/Trab_Format_PDF/32> 2007. Acesso em: out. 2008.

BASTOS F. G. C.; AZEVEDO, B. M.; REGO, J. L.; VIANA, T. V. A. V.; D'ÁVILA, J. H. T., Efeitos de espaçamentos entre plantas na cultura da melancia na Chapada do Apodi, Ceará. **Revista Ciência Agronômica.** Fortaleza, v. 39, n. 02, p. 240-244, abr.-jun. 2008.

CARVALHO, R. N. de. **Cultivo da melancia para a agricultura familiar.** 2 ed. Brasília: EMBRAPA, 2005. 112p. (Informação Tecnológica).

COLLARES, D. G. **Pesquisa sobre variedades de melancia mais doces e com diferentes cores de popa.** Porto Velho - RO. Embrapa, Disponível em: <<http://www.cpafro.embrapa.br/manchete14.htm>>. Acesso em: set. 2005.

COSTA, N., D., LEITE, W., M. **Cultivo da Melancia.** 2004. Disponível em: <<http://www.unitins.br/ates/arquivos/Agricultura/Fruticultura/Mel%C3%A3o/Mel%C3%A3o%20-%20Cultivo.pdf>>. Acessado em: 18 out. 2008. 20p.

CEAGESP. **Programa Padrão:** programa brasileiro para a melhoria dos padrões comerciais e embalagem dos hortigranjeiros. Classificação da melancia. São Paulo 2000 (Folheto).

CUENCA, M. A. G.; MANDARINO, D. C. Mudanças na geografia agrícola das microrregiões: Paraíba, 1990 e 2004. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, RIO DE JANEIRO, 18, 2006. **Anais...** Rio de Janeiro, 2006.

DIAS, R. de C. **Novas variedades de melancia em dia de campo.** Brasília. Embrapa. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/imprensa/noticias/2008/abril/4a-semana/novas-variedades-de-melancia-em-dia-de-campo>>. Acesso em: nov. 2008.

EMATER - PB, **Unidade Operativa de São Bento – PB: Levantamento sobre o consumo de melancia no Município de São Bento - PB em Julho de 2008.** (Dados não publicados). 2008.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 412 p. 1999.

EMBRAPA- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA . **Hortaliças em Números**. Disponível em: <<http://www.Embrapa.gov.br/>> Acesso em: 06 maio 2004.

FAO - **faostat**. Disponível em: <<http://www.faostat.fao.org/faostat/servlet/XteServle3>> Acesso em: set. 2006.

FERREIRA, M. A. J. F.; VENCOSKY, R.; VIEIRA, M. L. C.; QUEIROZ, M. A. Outcrossing rate and implications for the improvement of a segregating population of watermelon. **Acta Horticulturae**, n. 510, p. 47-54, 2000.

FERREIRA, M. A. J. F.; BRAZ, L. T.; QUEIROZ, M. A.; CHURATA-MASCA, M.G.C.; VENCOSKY, R. Capacidade de combinação em sete populações de melancia. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília. v. 37, n.7, p. 963-970, 2002.

FONTES, R. R.; VILELA, N. J. The current status of Brazilian crops and future opportunities. **Acta Horticulturae**. Hagen. v. 607, p. 135-141, 2003.

GUSMINI, G. **Watermelon (Citrullus lanatus) breeding handbook**. Paper, in Wehner, T. C., GN741 - Plant Breeding Method. North Carolina State University, Raleigh, 2002. Disponível em: <<http://www.cuke.hort.ncsu.edu/cucurbit/wehner/741/hs741proj/wmelon.pdf>>. Acesso em: nov. 2008

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal 2005**: Malha municipal digital do Brasil, situação em 2005. Rio de Janeiro. 2005

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 23 out. 2006.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal SCP/DEP**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>> Acesso em: 7 abr 2008.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz**. São Paulo: O Instituto, 533 p. 1995.

LEÃO, D. S.; PEIXOTO J. R.; VIEIRA J. V. Teor de licopeno e de sólidos solúveis totais em oito cultivares de melancia. **Bioscience Journal**. Uberlândia, v. 22, n. 3, p. 7-15, Sept./Dec. 2006.

NASCENTE, A. S.; SOUZA, F. F.; JESUS, A. C. S. **Cultura da melancia**. Embrapa Rondônia, 2004. Disponível em:

<<http://www.cpafrro.embrapa.br/embrapa/bases/frut/melancia/botanica.htm> - 8k>
Acesso em: Nov. 2008.

PEIXOTO J. R.; LEÃO D. S.; VIEIRA J. V. Teor de licopeno e de sólidos solúveis totais em oito cultivares de melancia. **Bioscience Journal**. Uberlândia, v. 22, n. 3, p. 7-15, Sept./Dec. 2006.

PIVOTO, H. C.; ROSSAROLLA. M. D.; AMARAL, U; FREITAS, F. C. O. **Avaliação Agronômica e produtiva de cultivares de melancia no Município de Manoel Viana-RS**. In: Congresso Brasileiro de Fruticultura. 2008 - Centro de Convenções – Vitória/ES. 2008.

QUEIRÓZ, M. A. de; DIAS, R. de C. S.; SOUZA, F. de F.; FERREIRA, M. A. J. da F.; BORGES, R. M. E. Watermelon Breeding in Brazil. **Acta Horticulturae**, Leuven. n. 510, p. 105-112, 2000.

QUEIROZ, M. A.; SOUZA, F. F.; COSTA, N. D.; DIAS, R. C. S.; ARAÚJO, H. M. Desempenho de híbridos triplóides experimentais de melancia no vale do Sub-médio São Francisco. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.19, Suplemento, CD-ROM julho 2001.

REGO, J. L.; OLIVEIRA. E. L. L.; CHAVES. A. F.; ARAUJO. A. P. B. A; BEZERRA, F. M. L.; SANTOS, A. B.; MOTA, S. Uso de esgoto doméstico tratado na irrigação da cultura da melancia. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola**. Campina Grande, v.9, Suplemento, p.155-159, 2005.

REZENDE, G. M.; DIAS, R. C. S. **Composição química. Embrapa Semi-Árido Sistemas de Produção**, 4 ISSN 1807-0027 Versão Eletrônica Dez/2006

SOUZA, F. F.; QUEIRÓZ, M. A.; DIAS, R. C. S. Capacidade de combinação entre linhas tetraplóides e diplóides de melancia, **Horticultura Brasileira**. v. 20 n.4 Brasília. 2002.

SOUZA, F. F.; QUEIRÓZ, M. A. Avaliação de populações segregantes de melancia visando à obtenção de linhagens prolíficas e de frutos pequenos no Vale do Sub-Médio São Francisco. **Horticultura Brasileira**. v. 20, n.2, julho, 2002. Suplemento. 1. CD ROM.

SOUZA, F. F.; GAMA, F. C.; QUEIRÓZ, M. A. Análise da capacidade de combinação em cruzamentos dialélicos de três genótipos de melancia. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.22, n.4, p.789-793, out-dez, 2004.

SOUZA, F. F.; COSTA, E. F. M.; DIAS, R. C. S.; QUEIROZ, M. A. **Agrupamento de linhagens e híbridos de melancia, usando variáveis canônicas**. Machadinho do Oeste. Embrapa. 2006.

TORRES, S. B. T. Germinação e desenvolvimento de plântula de melancia em função da salinidade. **Revista Brasileira de Sementes**, Pelotas, v. 29, n. 3, p. 77-82. 2007.

VILELA, N.; JAVILA A. C.; VIEIRA J. V. **Dinâmica do agronegócio brasileiro da melancia: produção, consumo e comercialização**. Brasília: Embrapa, 7 p. (Circular Técnica). 2006

APENDICE(S)

APENDICE(A)

Tabela 1A. Análise química do Solo da área experimental em São Bento PB. UFCG/CCTA/UATA, 2008.

Prof Cm	pH H ₂ O	P mgd m ⁻³	K ⁺	Na ⁺	Ca ⁺²	Mg ⁺²	Al ⁺³	H ⁺ Al ⁺³	SB	CTC	V %	MO g kg ⁻¹	PST %
			Cmol _c dm ⁻³										
0-20	6,3	22	0,28	0,20	1,2	0,7	0,0	1,65	2,4	4,1	59	4,63	5

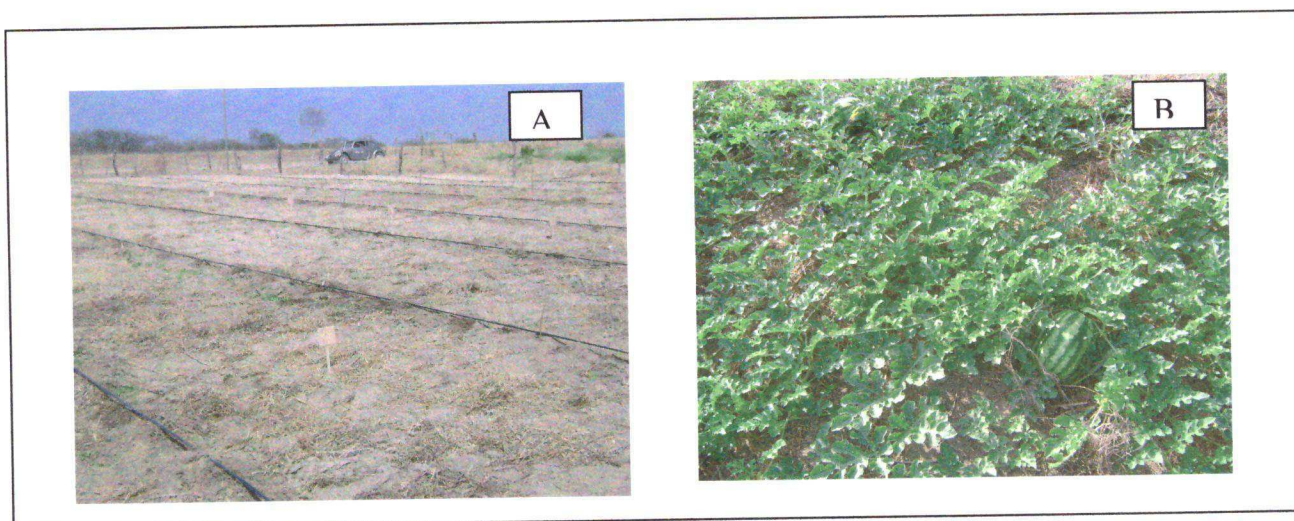


Figura 1A. Vista parcial da (A) implantação e (B) das parcelas do experimento de cultivares de melancia em São Bento PB. UFCG/CCTA/UATA, 2008.



Figura 2A. Vista parcial da (C) produção de mudas e (D) do fruto em ponto de colheita em São Bento-PB. UFCG/CCTA/UATA, 2008.

Tabela 4B – Análise de Variância para a Produção Não Comercial (PNC) do fruto de melancia, em função de diferentes genótipos. UFCG/CCTA/UATA, Pombal - PB, 2008.

FV	GL	SQ	QM	Fc	Pr>Fc
TRAT	5	8372984.708333	1674596.941667	0.486	0.7817
BLOBO	3	10271710.458333	3423903.486111	0.993	0.4227
RESÍDUO	15	51710790.791667	3447386.05277		
Total	23	70355485.958333			
CV. (%) = 179,43					

Tabela 5B. Análise de Variância para a Espessura da Casca (EC) do fruto de melancia, em função de diferentes cultivares. UFCG/CCTA/UATA, Pombal - PB, 2008.

FV	GL	SQ	QM	Fc	Pr>Fc
TRAT	5	7.973006	1.594601	17.746	0.0000
BLOBO	3	0.231863	0.077288	0.860	0.4831
RESÍDUO	15	1.347871	0.089858		
Total	23	9.552740			
CV. (%) = 18,60					

Tabela 6B. Análise de Variância para o diâmetro longitudinal (DL) do fruto de melancia, em função de diferentes genótipos. UFCG/CCTA/UATA, Pombal - PB, 2008.

FV	GL	SQ	QM	Fc	Pr>Fc
TRAT	5	157.841650	31.568330	19.871	0.0000
BLOBO	3	16.092883	5.364294	3.377	0.0464
RESÍDUO	15	23.829917	1.588661		
Total	23	197.764450			
CV. (%) = 5.03					

Tabela 7B. Análise de Variância para o diâmetro transversal (DT) do fruto de melancia, em função de diferentes genótipos. UFCG/CCTA/UATA, Pombal - PB, 2008.

FV	GL	SQ	QM	Fc	Pr>Fc
TRAT	5	75.938350	15.187670	7.168	0.0013
BLOBO	3	9.583217	3.194406	1.508	0.2531
RESÍDUO	15	31.784083	2.118939		
Total	23	117.305650			
CV. (%) = 6,61					

Tabela 8B. Análise de Variância da relação do diâmetro longitudinal (DL) e diâmetro transversal (DT) do fruto de melancia, em função de diferentes genótipos. UFCG/CCTA/UATA, Pombal - PB, 2008.

FV	GL	SQ	QM	Fc	Pr>Fc
TRAT	5	0.025248	0.005050	0.991	0.4555
BLOBO	3	0.003753	0.001251	0.246	0.8633
RESÍDUO	15	0.076421	0.005095		
Total	23	0.105422			
CV. (%) = 6,28					

Tabela 9B. Análise de Variância do teor de Sólidos Solúveis (TSS) do fruto de melancia, em função de diferentes genótipos. UFCG/CCTA/UATA, Pombal - PB, 2008.

FV	GL	SQ	QM	Fc	Pr>Fc
TRAT	5	12.247883	2.449577	4.972	0.0070
BLOBO	3	1.185083	0.395028	0.802	0.5121
RESÍDUO	15	7.390617	0.492708		
Total	23	20.823583			
CV. (%) = 7.53					

Tabela 10B. Análise de Variância da acidez total titulável (ATT) do fruto de melancia, em função de diferentes genótipos. UFCG/CCTA/UATA, Pombal - PB, 2008.

FV	GL	SQ	QM	Fc	Pr>Fc
TRAT	5	0.005044	0.001009	15.296	0.0000
BLOBO	3	0.000278	0.000093	1.407	0.2795
RESÍDUO	15	0.000989	0.000066		
Total	23	0.0066312			
CV. (%) = 8.66					