

COMPORTAMENTO PRODUTIVO E CARACTERÍSTICAS PÓS-COLHEITA DE HÍBRIDOS COMERCIAIS DE MELÃO AMARELO, CULTIVADOS NAS CONDIÇÕES DO LITORAL DO CEARÁ¹

Yield and postharvest quality of melon hybrids cultivated at the east coast of Ceará State

Aurélio Antas Miguel², João Licínio Nunes de Pinho³, João Ribeiro Crisóstomo⁴, Roseli Freire de Melo⁵

RESUMO

Desenvolveu-se, este trabalho, em condições de campo na Estação Experimental da Embrapa/ Agroindústria Tropical, em Pacajus - CE, no período de setembro a dezembro de 2000, objetivando caracterizar a produtividade e a qualidade dos frutos de nove híbridos de melão amarelo, nas condições do litoral leste do Estado do Ceará. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com nove tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos foram constituídos dos híbridos comerciais de melão amarelo descritos a seguir: Gold Pride, Gold Star, TSX 32096, Yellow Queen, PX 4910606, AF 682, XPH 13021, AF 646 e Gold Mine. Avaliou-se produção total, massa média de frutos na primeira colheita, sólidos solúveis (SS), resistência de polpa e classificação dos frutos. Para todas as variáveis analisadas observaram-se diferenças significativas entre os híbridos, com exceção do teor de SS. Os híbridos Gold Pride, Gold Star, XPH 13021 e Gold Mine apresentaram maiores produtividades, com média de 32 t/ha. O Gold Mine apresentou maior massa média de fruto (1,5 kg), diferindo significativamente dos híbridos Gold Pride (1,14 kg), AF 646 (1,02 kg), AF 682 (1,09 kg) e PX 4910606 (1,11 kg), que apresentaram os menores valores médios. Os frutos dos híbridos Gold Mine, TSX 32096, PX 4910606, XPH 13021 e AF 682 apresentaram os maiores valores de SS e resistência de polpa, enquanto, o Yellow Queen e o AF 646 apresentaram os menores valores. Os híbridos Gold Mine, Gold Star, XPH 13021 e Gold Pride destacaram-se pelas maiores produtividades de frutos comercializáveis.

Termos para indexação: *Cucumis melo*, produtividade, qualidade de frutos.

ABSTRACT

In order to evaluate fruit yield and quality of yellow melon, an assay was carried out at EMBRAPA/ Tropical Agroindustry Research Station, in Pacajus-CE, in the period from September to December, 2000. Nine melon hybrids were screened under field conditions at the east coast of Ceará State. The experimental layout was a randomized complete block design with nine treatments and five replicates. The treatments were comprised of the following commercial hybrids: Gold Pride, Gold Star, TSX 32096, Yellow Queen, PX 4910606, AF 682, XPH 13021, AF 646 and Gold Mine. Fruit yield, average fruit weight at the first harvest, total soluble solids (SS) content, pulp firmness and fruit classification were evaluated. Significant differences between hybrids were observed for all the analyzed variables, except for SS content. The hybrids Gold Pride, Gold Star, XPH 13021 and Gold Mine presented the largest yields, 32 t/ha in average. Gold Mine had the largest average fruit weight (1.5 kg), statistically differing from those of Gold Pride (1.14 kg), AF 646 (1.02 kg), AF 682 (1.09 kg) and PX 4910606 (1.11 kg). Regarding to fruit total SS content and pulp firmness, Gold Mine, TSX 32096, PX 4910606, XPH 13021 and AF 682 had the best results, different from the Yellow Queen and AF 646 which showed the lowest values. The hybrids Gold Mine, Gold Star, XPH 13021 and Gold Pride had high marketable yield.

Index terms: *Cucumis melo*, productivity, fruit quality.

(Recebido em 21 de dezembro de 2005 e aprovado 22 de fevereiro de 2008)

INTRODUÇÃO

O melão é, atualmente, uma das culturas de maior expressão social e econômica para a região semi-árida nordestina. Sua introdução nessa região ocorreu no Rio

Grande do Norte, na década de 80, e assumiu rapidamente papel destacado, fazendo com que a área cultivada se estendesse também ao Vale do Açu - RN e Vale do Jaguaribe - CE. De acordo com a Cearáportos (2003), o melão tem despontado como o grande impulsionador da fruticultura

¹Parte da dissertação do primeiro autor apresentada a Universidade Federal do Ceará/UFCE como parte das exigências para obtenção do grau de "mestre" em agronomia / fitotecnia.

²Engenheiro Agrônomo, Doutor em Fisiologia Vegetal - Rua Cícero Pombo, 269, apartamento 402 - Coliseu - 56302-380 - Petrolina, PE - aurelioantas@bol.com.br

³Engenheiro Agrônomo, Doutor em Ciências Naturais, Professor - Departamento de Fitotecnia - Universidade Federal do Ceará/UFCE - Bloco 805 - Campus do Pici - 60000-000 - Fortaleza, CE - licinio@ufce.br

⁴Engenheiro Agrônomo, Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisador - Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical/CNPAT - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/EMBRAPA - Rua Doutora Sara Mesquita, 2270 - Planalto do Pici - 60511-110 - Fortaleza, CE - crisost@cnpat.embrapa.br

⁵Engenheira Agrônoma, PhD em Solos e Nutrição de Plantas, Pesquisadora - Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido/CPATSA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/EMBRAPA - Embrapa Semi-Árido Br 428, Km 152 - Zona Rural - Cx. P. 23 - 56302-970 - Petrolina, PE - roseli.melo@cpatsa.embrapa.br

cearense, sendo responsável por 85% a 90% do total de frutas exportadas pelo estado. O Ceará é o segundo maior produtor e exportador brasileiro de melão, pois é responsável por 34,2% das exportações nacionais do produto, que é menor apenas que o Rio Grande do Norte. O principal destino do produto é a Europa, onde 50% do melão importado é cearense. De acordo com projeções da Secretaria da Agricultura e Pecuária do Ceará, em 2007 o melão representará um valor à produção de cerca de R\$ 96 milhões (176.000 t), mais de sete mil empregos e US\$ 30 milhões em exportações.

A preferência do mercado interno é por melões do tipo amarelo, pertencente ao grupo botânico *Inodorus*, que entre outras qualidades proporcionam rendimentos mais elevados, tem alta resistência ao manuseio e maior durabilidade pós-colheita, sendo por isso o mais plantado. Entretanto, apesar do bom desempenho da cultura no litoral do Estado do Ceará, diversos problemas de natureza técnica preocupam os produtores, técnicos e empresários envolvidas no processo produção-comercialização. Destaca-se a falta de genótipos adaptados à Região, em suas diversas épocas de plantio e que produzam frutos de qualidade para o comércio interno e externo. A introdução de novas cultivares e híbridos tem sido feita de maneira insistente nessa Região, visando elevar sua produtividade com a produção de frutos com qualidade competitiva no mercado externo.

Temperaturas elevadas, associadas à alta luminosidade e baixa umidade, proporcionam as condições climáticas ideais para uma maior produtividade da cultura, com frutos de ótima qualidade (PEDROSA, 1997). A maioria dos híbridos utilizados atualmente tem apresentado uma expressiva instabilidade nos mais diversos ambientes, tendo conseqüências tanto na produção quanto na qualidade do fruto. Isso torna importante a realização de testes visando estudar a adaptabilidade e estabilidade de comportamento desses híbridos em função de suas respostas relativas às variações ambientais, na busca de materiais que apresentem uma menor variação com o ambiente, obtendo-se maior produtividade e rentabilidade econômica (HOHLS, 1995).

A qualidade final do produto na época de colheita e após a colheita está relacionada com numerosos fatores, principalmente o manejo da cultura (CHITARRA & CHITARRA, 2005). O teor total de sólidos solúveis pode ser influenciado por fatores genéticos (capacidade de acúmulo ou conversão de açúcares), ambientais (baixas temperaturas noturnas favorecem esse acúmulo), fisiológicos (taxa fotossintética e área foliar disponível, entre outros) e manejo adequado do cultivo (controle de

irrigação e nutrição das plantas) (WELLES & BUITELAAR, 1988).

Em melão, o termo qualidade tem sido relacionado a diferentes fatores, e uma das variáveis mais estudadas é o conteúdo de sólidos solúveis. A escolha dos frutos de melão pelos consumidores ocorre primeiramente pelo teor de açúcares de sua polpa considerado o principal aspecto qualitativo, seguido do aroma, coloração e consistência ou firmeza (LESTER & TURLEY, 1990).

Nunes et al. (2004), avaliando o desempenho produtivo e qualitativo de híbridos de melão no agropolo Mossoró-Assu, verificaram que entre os do tipo Valenciano, os híbridos Gold Mine, Gold Pride e Gold Star se destacaram em: produtividade, massa média de frutos, teor de sólidos solúveis e firmeza da polpa.

De acordo com Chitarra & Chitarra (2005), a resistência da polpa é um atributo de qualidade importante e está relacionada com o sabor dos frutos, pois a liberação de compostos presentes no produto e que são perceptíveis pelo paladar estão ligados à estrutura do tecido. Menezes et al. (1995) verificaram estabilidade dos compostos pécnicos, durante o armazenamento do melão amarelo Agroflore 646. Esses autores sugerem que o amolecimento de melão pode estar relacionado com outros processos, tais como a perda da integridade da membrana das células mesocárpicas e o rompimento das interações iônicas entre polímeros da parede celular.

Anualmente, um grande número de novos híbridos vem sendo lançado por empresas produtoras de sementes, em razão do interesse crescente por novos tipos de melão. No entanto, a adoção de qualquer um desses híbridos, sem uma prévia avaliação, pode acarretar prejuízos à produtividade e qualidade do produto. Assim sendo, o conhecimento sobre a produção e o comportamento pós-colheita de novos materiais são fundamentais para que o produtor possa decidir, com segurança, pelo genótipo mais adequado para o cultivo. Portanto, objetivou-se neste trabalho avaliar o comportamento, quanto à produtividade e qualidade de frutos, de nove híbridos comerciais de melão amarelo cultivados nas condições do litoral do Estado do Ceará.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no campo experimental da EMBRAPA Agroindústria Tropical, localizada no município de Pacajus, na região litorânea do Estado do Ceará, cuja latitude é de 4°10 'S, longitude 38° 27 'W Greenwich, altitude de 60 m acima do nível do mar.

O clima da região é classificado segundo Köppen, como sendo do tipo Aw predominantemente quente e

subúmido, com pluviosidade de 933,3 mm/ano distribuída em duas estações: a chuvosa, de janeiro a junho, com mais de 80 % das precipitações e a seca, no restante do ano. A temperatura média diária é de 26,3°C, as máximas e as mínimas de 31,7°C e 20,8°C, respectivamente. A umidade relativa média anual é de 69 % e a insolação média mensal é de 247 h de luz (EMBRAPA, 2000). Essa região apresenta condições satisfatórias de luminosidade e temperatura, portanto propícia ao cultivo do melão.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com nove tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos foram compostos de nove híbridos comerciais do tipo amarelo: Gold Pride; Gold Star; TSX 32096; Yellow Queen; PX 4910606; AF 682; XPH 13021, AF 646 e Gold Mine. Cada parcela foi constituída por uma linha com 6,4 metros de comprimento, contendo 16 plantas. O espaçamento entre plantas foi de 2,0 x 0,4 m, com uma planta por gotejador.

O solo é classificado como Podzólico Vermelho-Amarelo A fraco, de textura média arenosa e relevo plano (BRASIL, 1973). A correção e a adubação do solo foram realizadas de acordo com as recomendações baseadas na análise química do solo da área experimental, que apresentou os seguintes resultados: pH = 4,2; Potássio = 0,8 mmol/dm³; Fósforo = 0,9 mg/dm³; Cálcio = 4,7 mmol/dm³; Magnésio = 3,3 mmol/dm³; Sódio = 0,2 mmol/dm³. Após a adubação de fundação, a área foi irrigada diariamente durante as duas semanas que antecederam o plantio.

A adubação de cobertura foi realizada via fertirrigação, diariamente, seguindo-se as necessidades da cultura e obedecendo aos seus diferentes estádios de desenvolvimento, assim como o controle fitossanitário e os demais tratamentos culturais. O sistema de irrigação utilizado foi o gotejamento, com gotejadores do tipo Katif, com vazão de 2,3 litros/h.

As variáveis analisadas foram: produtividade total, classificação comercial dos frutos, massa média de frutos na primeira colheita, qualidade de polpa quanto ao teor de sólidos solúveis totais (SS) e resistência. A colheita foi realizada em novembro de 2000, aos 63 dias após o plantio. O ponto de colheita adotado foi a coloração, ou seja, quando os frutos apresentavam-se com a cor amarelo-canário (PEDROSA, 1997).

A produtividade foi estimada através da pesagem de todos os frutos provenientes da área útil de cada parcela. A massa média de frutos foi obtida pelo somatório da massa total em cada parcela, dividido pelo número de frutos por parcela. A classificação comercial foi feita com base na aparência e na massa individual dos frutos, para cada

híbrido, onde melões com peso entre 0,6 kg e 2,75 kg foram considerados comercializáveis (ALVES & FILGUEIRAS, 1999).

O teor de sólidos solúveis (SS) foi determinado por refratometria, utilizando-se um refratômetro digital com correção automática de temperatura e os resultados expressos em porcentagens (PROTRADE, 1995). A resistência da polpa foi obtida em frutos divididos longitudinalmente fazendo-se duas leituras em cada uma das metades, nas regiões equatoriais, com um penetrômetro com *plunger* de 8 mm de diâmetro (PEDROSA & GURGEL, 1999); os resultados foram obtidos em libras (Lbf) e convertidos para Newton (N), por meio do fator de conversão 4,45. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produtividade total e a de frutos comercializáveis, em t/ha, permitiram verificar diferenças significativas entre os híbridos estudados (Tabela 1). A produtividade média obtida foi de 28,07 t/ha e está de acordo com a média encontrada na Região (CASTRO, 1996).

De acordo com esses resultados podem-se destacar os híbridos Gold Pride, Gold Star, XPH 13021 e Gold Mine, entretanto sem haver diferença estatística entre esses e os híbridos Yellow Queen, PX 4910606, AF682 e AF 646. As maiores produtividades foram obtidas com os híbridos Gold Pride (32,87 t/ha) e Gold Star (32,79 t/ha), que diferiram significativamente do híbrido TSX 32096 (22,42 t/ha), que apresentou a menor produtividade (Tabela 1). Esses resultados, mesmo elevados, foram inferiores aos encontrados por Costa et al. (2000), Nunes et al. (2000) e Pedrosa & Gurgel (1999), em trabalhos com híbridos de melão amarelo, desenvolvidos em Sergipe, no Submédio São Francisco - PE e em municípios do Rio Grande do Norte. Porém, superaram a média encontrada por Sena et al. (2000a), em Mossoró - RN.

Segundo Dias (1998), a produtividade média do melão, no Nordeste, está entre 17 e 30 toneladas/ha. Assim, as produtividades dos híbridos testados estão dentro desse intervalo, com exceção do Gold Pride, Gold Star, XPH 13021 e Gold Mine, que apresentaram produtividades maiores (Tabela 1).

Os híbridos Gold Pride, Gold Star, XPH 13021 e Gold Mine destacaram-se também por apresentarem produtividades de frutos comercializáveis superiores a 30 t/ha, indicado porcentualmente (Tabela 1). Por outro lado, os menores valores foram apresentados pelos híbridos AF 682 (87,5 %) e o AF 646 (81,4 %), que reduziram em 7,4 % e

Tabela 1 – Médias referentes à produtividade de frutos comercializáveis (PFC) e sua porcentagem em relação à produtividade total (P) de híbridos de melão amarelo, cultivados em Pacajus-CE, 2000.

| Híbrido | P (t/ha) | PFC (t/ha) | % PFC |
|--------------|----------------------|------------|-------|
| GOLD STAR | 32,79 a ¹ | 30,74 a | 93,7 |
| GOLD PRIDE | 32,87 a | 30,63 ab | 93,2 |
| GOLD MINE | 31,93 ab | 30,30 ab | 94,9 |
| XPH 13021 | 32,24 ab | 30,15 ab | 93,5 |
| YELLOW QUEEN | 25,87 ab | 23,44 abc | 90,6 |
| PX 4910606 | 24,30 ab | 21,74 abc | 89,5 |
| AF 682 | 24,33 ab | 21,30 abc | 87,5 |
| AF 646 | 25,91 ab | 21,09 bc | 81,4 |
| TSX 32096 | 22,42 b | 19,88 c | 88,7 |
| Média | 28,07 | 25,47 | 93,30 |
| C.V. % | 17,08 | 17,80 | - |

CV %: coeficiente de variação. ¹Médias seguidas de pelo menos uma mesma letra, nas colunas, não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

13,5 %, respectivamente, quando comparados ao híbrido Gold Mine, que apresentou o maior percentual de frutos comerciais (94,9 %), em relação à sua produtividade total. Isso implica que híbridos com elevada produtividade de frutos comercializáveis apresentam características desejáveis, e podem ser utilizados com sucesso pelos produtores.

Na Tabela 1, o híbrido TSX 32096 apresentou a menor produtividade de frutos comercializáveis (19,88 t/ha), no entanto, o seu percentual em relação à produtividade total foi superior ao AF 682 e ao AF 646, indicando que esses últimos apresentaram uma elevada quantidade de frutos fora da classificação comercial (ALVES & FILGUEIRAS, 1999). As produtividades de frutos comercializáveis dos híbridos estudados foram superiores às encontradas em Mossoró – RN, por Sena et al. (2000a). Porém, foram inferiores aos obtidos em trabalhos realizados em outras localidades (GURGEL et al., 2000; NUNES et al., 2000; PEDROSA & GURGEL, 1999).

Constatou-se que houve diferença significativa, entre os tratamentos, para as variáveis massa média de frutos e resistência de polpa. Porém, não se encontrou diferença significativa para o teor de sólidos solúveis (SS) da polpa (Tabela 2).

A massa média de frutos variou de 1,0 kg a 1,5 kg, em que o híbrido Gold Mine (1,5 kg), não diferiu dos híbridos Gold Star, TSX 32096, Yellow Queen e XPH 13021. O valor apresentado pelo híbrido Gold Mine foi inferior ao encontrado por Nunes et al. (2004), em trabalhos

relacionados à produtividade e qualidade de híbridos de melão em Mossoró-RN. Essa diferença reflete a influência do ambiente nessa variável (Tabela 2).

O híbrido AF 646 foi o que apresentou a menor massa média de frutos, 1,02 kg, não diferindo significativamente dos híbridos AF 682, com 1,09 kg, e PX 4910606, com 1,11 kg (Tabela 2). Esses resultados foram semelhantes aos encontrados na avaliação da adaptabilidade e estabilidade produtiva de híbridos de melão do tipo amarelo em Mossoró - RN (PEDROSA & GURGEL, 1999). Contudo, foram superiores aos encontrados em Carnaubais e Alto dos Rodrigues-RN, por esses mesmos autores. Esses valores foram também superiores aos relatados por Costa et al. (2000), que avaliaram cultivares de melão no submédio São Francisco-PE. Esses resultados, mais uma vez, caracterizam que se trata de uma característica bastante dependente do ambiente.

A massa média dos frutos está diretamente relacionada com o tamanho, indicando que as cultivares avaliadas nesse experimento atendem à média exigida para o mercado exterior, que dá preferência aos frutos de menor tamanho (NUNES et al., 2004).

Os teores médios de sólidos solúveis na polpa dos frutos dos diferentes híbridos não apresentaram diferenças significativas, apesar dos valores terem variado entre 7,6 % e 8,7 %. O maior teor de SS foi obtido no híbrido AF 646 (8,72 %), enquanto os híbridos Gold Pride, TSX 32096, Yellow Queen apresentaram teor médio inferior ao mínimo

Tabela 2 – Médias referentes à massa média de frutos da primeira colheita (MMF), sólidos solúveis (SS) e resistência de polpa (RP) de híbridos de melão amarelo, cultivados em Pacajus-CE, 2000.

| Híbrido | MMF (kg) | SS (%) | RP (N) |
|--------------|---------------------|--------|----------|
| GOLD MINE | 1,50 a ¹ | 8,32 a | 24,30 a |
| XPH 13021 | 1,34 ab | 8,52 a | 20,83 ab |
| TSX 32096 | 1,20 abc | 7,76 a | 22,00 ab |
| GOLD STAR | 1,22 abc | 8,26 a | 18,87 bc |
| YELLOW QUEEN | 1,24 abc | 7,70 a | 15,50 c |
| PX 4910606 | 1,11 bc | 8,54 a | 21,63 ab |
| AF 682 | 1,09 bc | 8,38 a | 20,38 ab |
| GOLD PRIDE | 1,14 bc | 7,58 a | 18,16 bc |
| AF 646 | 1,02 c | 8,72 a | 15,58 c |
| Média | 1,21 | 8,20 | 19,70 |
| C.V. % | 12,36 | 14,59 | 11,21 |

C.V. %: coeficiente de variação. ¹Médias seguidas de pelo menos uma mesma letra, nas colunas, não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey, a 1% de probabilidade.

exigido (Tabela 2). Os híbridos Gold Star, PX 4910606, XPH 13021, AF 646 e Gold Mine apresentaram valores médios de SS, superiores ao mínimo exigido pelo mercado europeu (8 %), no entanto, a exigência do teor de SS para o mercado Norte Americano é de no mínimo 9,0% (FILGUEIRAS et al., 2000), e são considerados não-comercializáveis, os frutos com teores abaixo desse valor (MENEZES et al., 2000).

Os teores de sólidos solúveis obtidos foram inferiores aos encontrados por Costa et al. (2000) no Submédio São Francisco - PE e Nunes et al. (2000) em Sergipe, mas superaram os obtidos em trabalhos realizados por Sena et al. (2000b), em Mossoró - RN. Os valores relativamente baixos de SS dos híbridos estudados (7,6 % a 8,7 %) foram, provavelmente, ocasionados pela influência das elevadas temperaturas noturnas apresentadas durante o período experimental.

O híbrido Gold Mine foi o que apresentou a maior resistência de polpa (24,3 N), porém sem diferenças significativas dos híbridos TSX 32096, PX 4910606, AF 682 e XPH 13021, mas diferiu significativamente dos híbridos Yellow Queen e AF 646, que apresentaram as menores resistências, 15,5 N e 15,6 N, respectivamente. Por sua vez, esses últimos não diferiram dos híbridos Gold Pride e Gold Star (Tabela 2). Esses resultados foram semelhantes aos obtidos por Pedrosa & Gurgel (1999) e foram superiores aos relatados por Sena et al. (2000b), em Mossoró - RN. Portanto, considerando que uma elevada resistência de polpa é importante do ponto de vista do manuseio pós-colheita, frutos com maior firmeza de polpa tornam-se mais resistentes

às injúrias mecânicas que ocorrem durante os processos de transporte e comercialização.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados sobre o comportamento da produtividade e qualidade de frutos de nove híbridos comerciais de melão amarelo cultivados nas condições do litoral cearense, pode-se concluir que:

- os híbridos Gold Pride e Gold Star mostraram-se os mais promissores para essa região, pois se apresentaram como os mais produtivos, enquanto que o híbrido TSX 32096 apresentou a menor produtividade;
- os híbridos Gold Pride, TSX 32096 e Yellow Queen apresentaram teores de sólidos solúveis na polpa, inferiores ao mínimo exigido para exportação;
- o híbrido Gold Mine apresentou os maiores valores de massa média de fruto e de resistência de polpa;
- os híbridos Yellow Queen e AF 646 apresentaram as menores resistências de polpa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, R. E.; FILGUEIRAS, H. A. C. **Fisiologia e tecnologia pós-colheita**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 1999. 5 p.
- BRASIL. Divisão de Pesquisa Pedológica. **Levantamento exploratório-reconhecimento dos solos do Estado do Ceará**. Recife: MA/DNPEA-SUDENE/DRN, 1973. v. 2, 502 p. (Boletim Técnico, 28).

CASTRO, E. B. **Influência da aplicação de CaCl_2 na qualidade pós-colheita de melão amarelo (*Cucumis melo* L.)**. 1996. 48 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1996.

CEARÁPORTOS. Companhia de integração portuária do Ceará. **Informativo**, ano 3, n. 15, out./nov. 2003. Disponível em: <<http://www.cearaportos.ce.gov.br/informativo/ANO%202001/MAIOJUNHO.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2005.

CHITARA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2005. 785 p.

COSTA, N. D.; QUEIROZ, M. A.; DIAS, R. C. S.; FARIA, C. M. B.; PINTO, J. M. Desempenho de cultivares de melão no Submédio São Francisco. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 18, p. 518-520, jul. 2000. Suplemento.

DIAS, R. C. **O agronegócio do melão no Nordeste: análise prospectiva de sistemas naturais de cadeias produtivas**. Brasília, DF: Embrapa/DPD, 1998. 710 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro de Pesquisa de Agroindústria Tropical (Fortaleza, CE). **Boletim agroclimatológico: Pacajus 1999**. Fortaleza: Embrapa-CNPAT/FUNCEME, 2000. 21 p. (Boletim agrometeorológico, 2).

FILGUEIRAS, H. A. C.; MENEZES, J. B.; ALVES, R. E.; COSTA, F. V.; PEREIRA, L. S. E.; GOMES JÚNIOR, J. Colheita e manuseio pós-colheita. In: ALVES, R. E. (Org.). **Melão**. Brasília, DF: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. p. 23-41. (Frutas do Brasil, 10).

GURGEL, F. de L.; PEDROSA, J. F.; NEGREIROS, M. Z. de; BARROS NETO, F. Comportamento de híbridos de melão amarelo no município de Baraúna-RN. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 18, p. 665-667, jul. 2000. Suplemento.

HOHLS, T. Analysis of genotype-environment interactions. **Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Wetenskap**, Johannesburg, v. 91, p. 121-124, mar. 1995.

LESTER, G. E.; TURLEY, R. M. Chemical, physical and sensory comparisons of netted muskmelon fruit cultivars and breeding lines at harvest. **Journal Rio Grande Valley Horticultural Society**, [S.l.], v. 43, p. 71-77, 1990.

MENEZES, J. B.; CHITARRA, A. B.; CHITARRA, M. I. F. Caracterização pós-colheita do melão amarelo 'AGROFLORA 646'. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 150-153, 1995.

MENEZES, J. B.; FILGUEIRAS, H. A. C.; ALVES, R. E.; MAIA, C. E.; ANDRADE, G. G.; ALMEIDA, J. H. S.; VIANA, F. M. P. Características do melão para exportação. In: ALVES, R. E. (Org.). **Melão**. Brasília, DF: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. p. 10-22. (Frutas do Brasil, 10).

NUNES, G. H. S.; SANTOS JÚNIOR, J. J.; ANDRADE, F. V.; BARROS NETO, F.; ALMEIDA, A. H. B.; MEDEIROS, D. C. Aspectos produtivos e de qualidade de híbridos de melão cultivados no agropolo Mossoró-Assu. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 22, p. 744-747, out./dez. 2004.

NUNES, M. U. C.; ANDRADE, L. N. T.; ALMEIDA, A. Avaliação da produtividade, qualidade do fruto e incidência de doenças em híbridos de melão em Sergipe. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 18, p. 553-554, jul. 2000. Suplemento.

PEDROSA, J. F. **Cultura do melão**. 4. ed. Mossoró: ESAM, 1997. 39 p.

PEDROSA, J. F.; GURGEL, F. L. **Adaptabilidade ambiental e estabilidade produtiva em híbridos de melão tipo amarelo**. Mossoró: ESAM, 1999. 45 p. (Boletim técnico).

PROTRADE. **Melons export manual: tropical fruits and vegetables**. Eschborn: GTZ, 1995. 36 p.

SENA, C. N.; GURGEL, F. L.; PEDROSA, J. F.; NEGREIROS, M. Z. Comportamento de híbridos de melão tipo amarelo no município de Mossoró - RN. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 18, p. 569-570, jul. 2000a. Suplemento.

SENA, C. N.; GURGEL, F. L.; PEDROSA, J. F.; NEGREIROS, M. Z. Avaliação da qualidade de híbridos de melão tipo amarelo no município de Mossoró-RN. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 18, p. 568-569 jul. 2000b. Suplemento.

WELLES, G. W. H.; BUITELAAR, K. Factors affecting soluble solid content of muskmelon (*Cucumis melo* L.). **Netherland Journal of Agriculture Science**, The Netherlands, v. 36, p. 239-246, 1988.