

42

Circular
TécnicaBrasília, DF
Dezembro, 2006Dinâmica do agronegócio
brasileiro da melancia: produção,
consumo e comercialização

Foto: Warley M. Nascimento



Autores

Nirlene Junqueira Vilela
Economista, Msc.
Embrapa Hortaliças
C. Postal 218
70351-970 Brasília, DF

Antonio Carlos de Avila
Eng. Agr., PhD.
Embrapa Hortaliças
C. Postal 218
70351-970 Brasília, DF

Jairo Vidal Vieira
Eng. Agr., DSc.
Embrapa Hortaliças
C. Postal 218
70351-970 Brasília, DF

A melancia (*Citrullus lanatus*) vem se destacando, nos últimos anos, como um importante produto do agronegócio brasileiro. De acordo com registros históricos, o cultivo da melancia remonta à pré-história, como revelado pelas pinturas do antigo Egito ([BISSET, 1986](#)). No Brasil, a introdução da cultura ocorreu durante o ciclo econômico da cana-de-açúcar, no século XVII. Nessa época, os escravos que chegavam nas expedições vindas da África para trabalhar nas lavouras canavieiras traziam as próprias sementes de frutos de melancia do tipo redondo e pequeno. Inicialmente, os cultivos eram realizados nas hortas que rodeavam as senzalas no litoral canavieiro do Nordeste (Maranhão e Bahia), seguindo daí para a direção oeste e norte na chamada “região dos currais” ([SALDANHA, 1989](#); [CASTELLANE](#); [CORTEZ, 1995](#); [QUEIROZ, 1997](#)). Nesse mesmo contexto histórico, considera-se que a melancia cultivada no Brasil é originária da África equatorial e que, mais tarde, foram introduzidos frutos grandes de origem egípcia ([WHITAKER](#); [DAVIS, 1962](#); [TESSARIOLI NETO](#); [GROPPO, 1992](#)).

Outro ponto de vista focaliza o segundo momento da migração da melancia para o Brasil, marcado pela utilização de cultivares

melhoradas de origens americana e japonesa em São Paulo (PINTO, 1977, citado por ROMÃO, 1995). Entretanto, acredita-se que, como as demais hortaliças, a melancia somente adquiriu expressão comercial no início da década de 1970, com a criação das centrais de abastecimento (CEASAS). As CEASAS, que foram criadas com a função de promover a organização da produção e da comercialização das hortaliças e frutas, contribuíram de forma significativa para a expansão da olericultura nacional, incluindo a melancia, que favorecida pelo clima tropical espalhou-se por todos os estados brasileiros (FONTES; VILELA, 2000).

Este trabalho procura atender, em parte, à demanda dos agentes do agronegócio com informações conjunturais sobre a situação da produção nacional o potencial de mercado (interno e externo) para a melancia. Nesse sentido, procura-se organizar uma síntese de informações sobre esse fruto tropical, focalizando

as questões que possam ajudar na identificação das vantagens comparativas do Brasil na produção e na comercialização nos seguintes aspectos: a) volumes físicos de produção envolvidos; b) principais problemas fitossanitários que afetam a produção brasileira; c) fatores que contribuem para a expansão do mercado do produto; d) volumes de comércio registrados pelos dados de valores exportados e sua distribuição; e) participação da melancia brasileira no mercado mundial.

Perfil da produção

No Brasil, a exploração comercial da melancia, atualmente, é realizada por pequenas, médias e grandes propriedades, em moldes de agricultura familiar e/ou empresarial. Entretanto, existem ainda as chamadas explorações de subsistência, onde as lavouras são desenvolvidas em modos primitivos, com nível tecnológico muito baixo. Nessa situação, é comum

Tabela 1. Número de produtores de melancia por extratos de áreas no Brasil, 1996

UF	Extratos de área em hectares										
	Até 5,0;	5 a 0;	10 a 20;	20 a 50;	50 a 100;	100 a 200;	200 a 500;	Mais 500	(-)	Total	+ (%)
RS	3.016	6.119	11.304	9.074	1.725	581	387	268	1	32.475	30,3
MA	17.313	483	414	1.258	732	379	218	75	10	20.882	19,5
BA	5.207	2.625	2.317	2.379	938	394	230	115	0	14.205	13,2
PI	3.730	401	384	558	388	242	116	49	0	5.868	5,5
PA	1.644	790	686	1.137	719	395	157	61	0	5.589	5,2
SC	440	1.024	2.153	1.609	240	49	16	2	0	5.533	5,2
AM	2.170	1.161	976	653	307	91	29	14	0	5.401	5,0
CE	2.165	471	282	301	154	82	53	25	0	3.533	3,3
Outros	3.643	2.056	2.171	2.738	1.329	959	590	330	11	13.827	13
Brasil	39.328	15.130	20.687	19.707	6.532	3.172	1.796	939	22	107.313	100
** (%)	36,6	14,1	19,3	18,4	6,1	3,0	1,7	0,5	0,0	100,0	

IBGE: Censo Agropecuário de 1996. *(%) Participação por estado. ** (%) Participação por extrato de área.
(-) Não informado

observar nas áreas de pequenos produtores do Nordeste materiais rústicos, que constituem importantes fontes de germoplasma para o melhoramento genético ([QUEIROZ, 1997](#); [ROMÃO et al., 1999](#)).

De acordo com informações do IBGE (2006), a melancia é cultivada, de forma predominante por pequenos produtores. São mais de 107 mil produtores estabelecidos, em maior parte, nas propriedades com menos 20 hectares (70,0%). Considerando a distribuição geográfica desses produtores, verifica-se que a maior parte está concentrada no Rio Grande do Sul (30,3%), Maranhão (19,5%) e Bahia (13,2%). É importante ressaltar que a maioria dos produtores concentra-se em pequenas áreas de até 5,0 ha (36,6%) e, nesse extrato, o maior número de produtores é do Maranhão ([Tabela 1](#)). Em 2005, o Brasil alcançou a safra de 1,614 mil toneladas em uma área de 85,292 mil hectares (IBGE, 2006). A

produção brasileira de melancia está distribuída entre as regiões Sul (34,3%); Nordeste (30,1%) Sudeste (14,9%) e Norte (11,9%). Os principais produtores são o Rio Grande do Sul (26,15%), seguido por São Paulo (12,30%), Bahia (9,43%), Goiás (6,77%) Rio Grande do Norte (7,72%) e Tocantins (5,70%). Entretanto, o maior impacto da cultura ocorreu em Pernambuco, onde considerável salto de produção (50,17%) é observado em relação àquela obtida no ano 2000 ([Tabela 2](#)).

Na cadeia produtiva, a cultura é considerada uma importante fonte de geração de emprego e renda, principalmente para a agricultura familiar. Esta situação confere à melancia expressiva relevância socioeconômica. De acordo com informações da SAASP (1997), as hortaliças em geral, geram de 3 a 5 empregos diretos por hectare e o mesmo número de empregos indiretos.

Tabela 2. Situação da produção da melancia nos principais estados brasileiros, 2001 a 2005.

Estados	Produção em toneladas					Indicadores	
	2001	2002	2003	2004	2005	AV (%)	AH (%)
Rio G.Sul	342.332	381.325	426.554	451.429	422.182	26,26	23,33
São Paulo	175.639	165.333	200.254	215.868	198.602	12,30	13,07
Bahia	212.640	204.332	186.831	174.736	152.176	9,43	-28,43
Rio G. Norte	46.780	31.698	128.773	130.963	60.237	3,73	28,77
Tocantins	86.732	76.735	299.868	114.588	92.051	5,70	6,13
Goiás	173.878	183.730	179.120	109.260	109.260	6,77	-37,16
Paraná	77.155	101.069	107.599	96.369	79.212	4,91	2,67
Pernambuco	55.459	62.820	62.892	91.305	80.626	4,99	45,38
Outros	279.709	284.095	313.910	334.874	359.328	26,02	50,17
Brasil	1.450.324	1.491.137	1.905.801	1.719.392	1.614.393	100,0	11,31

Fonte: IBGE. *AV = Participação em % no total nacional. *AH = Variações da produção entre os anos 2001 e 2005.

Além disso, a cultura movimenta diversos setores da economia, tais como o setor de produção de insumos (corretivos de solos, fertilizantes e defensivos), as indústrias produtoras de embalagens, o setor de transporte, o mercado atacadista e varejista.

No âmbito da produção, a cultura ainda enfrenta muitos problemas de ordem fitossanitária com consideráveis perdas devidas principalmente à ocorrência de doenças causadas por fungos, bactérias, nematóides e vírus (REGO *et al.*, 2000; ZAMBOLIM *et al.*, 2000). Com relação às várias doenças fúngicas descritas na melancia destacam-se como de maior importância econômica o oídio (*Podosphaera xanthii*) e o cancro da haste (*Didymella bryoniae*). Em se tratando de bactéria, destaca-se como mais importante a mancha bacteriana do fruto causada por *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*, embora esta doença não tenha sido, ainda, relatada a sua ocorrência em melancia nas condições brasileiras. As espécies de nematóides do gênero *Meloidogyne* spp. induzem galhas nas raízes e podem também assumir importância econômica, dependendo da região. Embora pelo menos quatro vírus possam ocorrer na cultura da melancia no Brasil, dois se destacam como mais importantes: o mosaico da melancia (Papaya ringspot virus), que tem distribuição nacional, e o mosaico amarelo da abobrinha (Zucchini yellow mosaic virus). Ambos os vírus são transmitidos por pulgões e podem causar consideráveis perdas na produção. Dentre os grandes problemas no manejo dessas doenças no sistema produtivo da melancia, destacam-se as condições climáticas favoráveis à disseminação desses patógenos e vetores e a utilização de uma base genética

muito uniforme com o plantio de poucos híbridos, em geral, suscetíveis às essas enfermidades mencionadas.

A rentabilidade da cultura varia com o nível tecnológico utilizado nas lavouras. Dessa forma, as explorações são mais rentáveis quando são conduzidas com tecnologia adequada. Em geral, os negócios com melancia são lucrativos, o que explica a persistência de produtores na atividade, mesmo após sofrer revés econômico decorrente de condições climáticas desfavoráveis ou ataque de pragas e doenças (OKAWA *et al.*, 2006).



Foto: Warley M. Nascimento

Distribuição do consumo

No aspecto do consumo, de acordo com as pesquisas de orçamento familiar realizadas pelo IBGE em 2003, no Brasil são consumidos em média 2,46 kg/percapita/ano de melancia. A região Sul destaca-se como maior consumidora (4,01 kg/percapita/ano), seguida pela região Nordeste (2,29 kg/percapita/ano). Os estados que têm o maior consumo são o Maranhão (5,2 kg/percapita/ano), Piauí (4,87 kg/percapita/ano), Rio Grande do Sul (4,44 kg/percapita/ano), Santa Catarina (3,74 kg/percapita/ano), Paraná

(3,69 kg/percapita/ano), Tocantins (2,98 kg/percapita/ano), São Paulo (2,87 kg/percapita/ano) e Mato Grosso do Sul (2,58 kg/percapita/ano). É importante ressaltar que essas quantidades referem-se ao consumo domiciliar, porém não existe informação sobre o consumo institucional. Entretanto, observa-se que a melancia participa de forma rotineira dos cardápios dos restaurantes e dos cafés da manhã dos hotéis brasileiros, desde os mais luxuosos e sofisticados até aqueles mais simples.

Nos segmentos socioeconômicos envolvidos na produção e no consumo da melancia, observa-se nítidas discrepâncias em relação à variável renda. Nesse sentido, embora a produção da melancia seja realizada, de forma predominante, por pequenos produtores, onde grande parte tem nesta cultura sua principal fonte de renda, como é o caso dos Estados da Região Sul, no aspecto do consumo, a melancia é um produto de elevada elasticidade renda da demanda¹. Assim, a distribuição do consumo per capita entre as diferentes faixas de renda da população permite observar que o maior consumo está concentrado na classe de renda alta,

ou seja, o consumo aumenta quando a renda aumenta. Essa situação acontece no Brasil e nas principais regiões (Tabela 3).

Os diferenciais de consumo da classe de renda alta em relação à média nacional foram significativos para o Brasil (86,40%) e para todas as regiões, destacando-se o Nordeste (144,16%) e Norte (135,04%). Comparando as médias de consumo entre as classes de renda, observa-se que, no Brasil, o consumo da população de renda mais alta é quatro vezes maior do que a de renda mais baixa. Esse contraste assume maior intensidade na região Sudeste, onde a classe de renda alta apresenta o consumo 13 vezes maior em relação ao grupo de renda mais baixa (Tabela 3).



Foto: Warley M. Nascimento

Tabela 3. Aquisição alimentar domiciliar per capita anual (kg) de melancia por classes de renda, 2003.

Região	Média (kg)	Consumo per capita anual (kg)					
		> R\$ 400	R\$400 a R\$600	R\$600 a R\$1000	R\$1000 a R\$1600	R\$1600 a R\$3000	> R\$3000
Brasil	2,456	1,093	1,45	1,693	2,277	3,758	4,578
Norte	2,112	1,802	2,675	1,841	1,493	1,368	4,964
Nordeste	2,294	1,266	1,913	2,222	2,426	3,941	5,601
Sudeste	2,128	0,301	0,134	0,842	1,656	3,477	3,937
Sul	4,006	1,307	2,153	2,693	4,074	5,173	6,716
Centro-Oeste	2,213	0,800	1,382	1,801	2,59	3,475	3,343

Fonte: IBGE- Pesquisa de Orçamento Familiar

¹ Elasticidade-renda da demanda é um indicador econômico que fornece a medida de sensibilidade da procura de um produto em relação à variação da renda do consumidor

Informações nutricionais

No aspecto nutricional, a melancia pode ser considerada como um complemento, cujo teor de vitaminas é considerado médio. De acordo com Francis (1998), os frutos fornecem vitaminas do complexo C e B em quantidades razoáveis.

Estudos realizados por Mori (1996) explicam que a pigmentação vermelha da polpa da melancia é conferida pelo licopeno, um caroteno com elevada atividade antioxidante. Nas cultivares de polpa amarela, a cor é definida por b caroteno (pró-vitamina A) e por xantofilas (Tabela 4). Outras pesquisas na área da saúde afirmam que a ingestão da melancia favorece a diurese, sendo recomendado em regimes de emagrecimento e no tratamento de doenças, tais como afecções urinárias, gota e hipertensão arterial. Adicionalmente, as sementes descascadas são utilizadas como emoliente e vermífugo (PROENÇA DA CUNHA *et al.*, 2003).

Conjuntura de mercado

No mercado interno, a comercialização de frutas e hortaliças tem maior concentração na CEAGESP que responde pela distribuição de, aproximadamente, 45% da oferta nacional. Em 2006, a CEAGESP movimentou um volume de 113.052 toneladas de melancia no valor de R\$ 64 690,7 mil (CEAGESP, 2007).

No mercado internacional, a melancia brasileira vem apresentando desempenho positivo, como avaliado neste trabalho pelas taxas geométricas de crescimento² calculadas pelo critério de Hoffmann (1993). Desta forma, enquanto as exportações totais de hortaliças brasileiras (incluindo a melancia) no período de 2000 a 2006 cresceram em volume (12,2%) e valor (32,2%), o fluxo comercial de melancia para o mercado externo foi significativamente maior nesse período, tanto em volume (35,3%) como em valor (94,6%), respectivamente.

Tabela 4. Principais pigmentos carotenóides encontrados em 100 g de polpa de melancia.

Pigmentos	Composição (%)	Pigmentos	Composição (%)
Licopeno	73,70	Beta-Caroteno	4,10
Fitoeno	2,10	Zeta -Croteno	1,60
Fitoflueno	1,40	Gama-caroteno	0,40

Fonte: Adaptado de Morgan (1967), citado por Mori (1996)

² As taxas geométricas de crescimento foram calculadas utilizando-se a fórmula:

$$Q = \theta(1+r)^x$$

Onde x é o tempo, e r é a taxa de crescimento por unidade de tempo. Considerando um erro multiplicativo ϵ , tem-se o seguinte modelo:

$$Q = \theta(1+r)^x \epsilon$$

Aplicando logaritmos a esse método não-linear, obtém-se:

$$\log Q = \log \theta + [\log(1+r)] X + \log \epsilon$$

Fazendo $\log Q = Y$, $\log \theta = \alpha$, $\log(1+r) = \beta$, e $\log \epsilon = u$, o modelo fica:

$$Y = \alpha + \beta X + u$$

Como $\beta = \log(1+r)$, segue-se que:

$$r = \text{anti log}(\beta) - 1$$

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, observa-se que a melancia surge 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 em 2006 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 (Figura 1). Comparando-se anos de 2000 e 2006, observa-se que o volume de melancia exportado apresentou variação relativa de 122,0%. Neste mesmo 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 (Tabela 5).

Os tradicionais importadores de melancia brasileira são o Reino Unido, Holanda, Espanha, Argentina, Alemanha e Itália. Entretanto, a Holanda e o Reino Unido são os principais parceiros comerciais do Brasil e adquiriram em conjunto um volume de mais de 73% da melancia brasileira destinada ao exterior em 2006 (Tabela 6). Resultados de análise horizontal desenvolvida por diferenciais de volumes exportados (BOYD; WESTFALL, 1971; KERBL, 1992) tomando como base o ano 2000, apontam taxas incrementais crescentes,

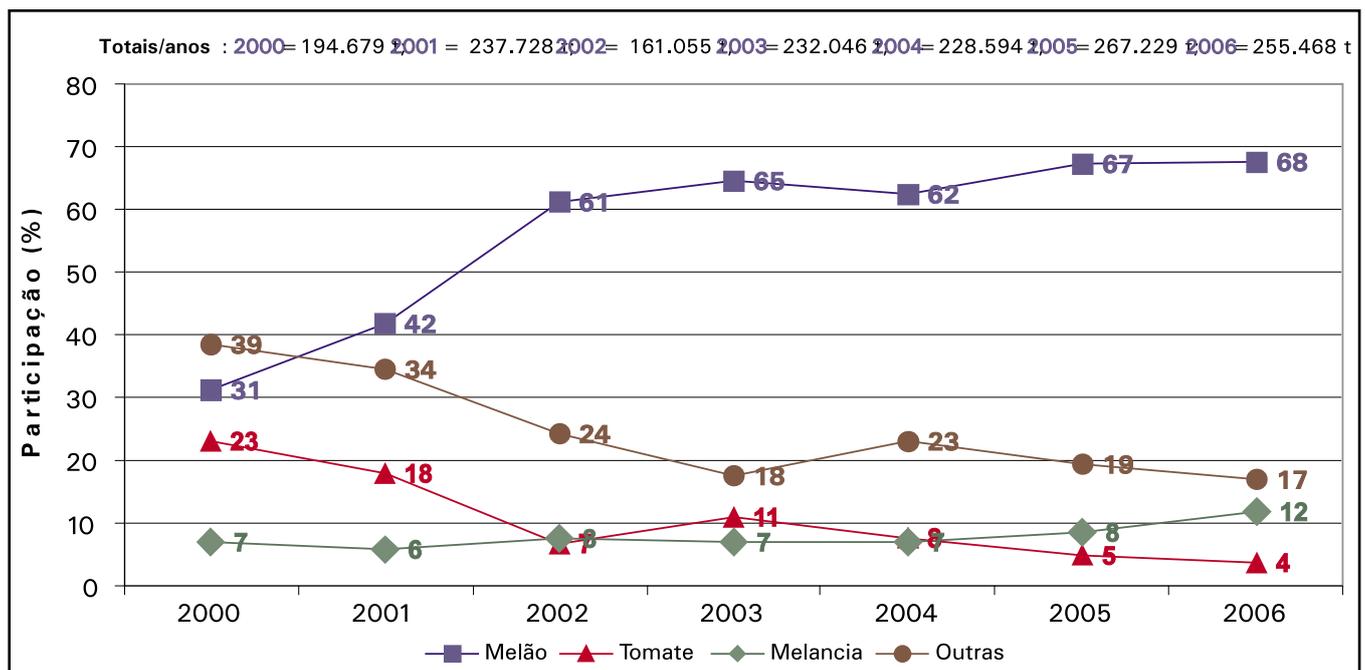


Fig. 1. Participação dos principais produtos na pauta de exportações brasileiras de hortaliças no período de 2000 a 2006.

sinalizando que o mercado da melancia brasileira apresentou expansão da ordem de 34,6%.

Considerando as transações comerciais entre os países importadores verifica-se que, embora os mercados do Reino Unido e Holanda continuem na liderança em termos de volume adquirido, a Alemanha, Itália, Argentina e França, expandiram, consideravelmente, os seus mercados em 2006. Adicionalmente, países como Estados Unidos e Irlanda, passaram a integrar em 2006 a lista de compradores da melancia brasileira.

No contexto da produção exportável, os estados que são os maiores exportadores de melancia, não são, necessariamente, os destacáveis primeiros maiores produtores nacionais, como o Rio Grande do Sul e outros, mas sim o Rio Grande do Norte. O clima quente do semi-árido nordestino favorece a ótima qualidade da melancia, atribuindo maior competitividade do produto no mercado e conseqüente diferenciação do produto no mercado internacional. O Rio Grande do Norte e Ceará destacam-se como os maiores

exportadores de melancia. Esses dois Estados respondem em conjunto por, aproximadamente, 93,6% das exportações dessa hortaliça. Entretanto, ressalta-se que, por questões de infra-estrutura e organização logística, um grande volume (70%) da melancia produzida no Ceará soma-se às exportações do Rio Grande do Norte. Na produção de melancia sem sementes destaca-se o Ceará, que é também o maior exportador para a Inglaterra, Alemanha, Holanda e Bélgica. Na safra de 2005, registrou-se, nesse Estado a produção de 30 mil toneladas, com previsão para 2006 de 45 mil toneladas. É importante ressaltar que do total volume produzido, a parcela de 70% destina-se ao mercado externo, uma vez que a maioria das áreas de cultivo é implantada mediante contratos de exportação. A preferência dos consumidores europeus é por frutos com peso de até 1,5 kg e no máximo 20 cm de diâmetro.

O posicionamento do Brasil como exportador de melancia foi uma situação que ocorreu graças às condições

Tabela 5. Fluxo comercial de melancia brasileira no mercado internacional, 2000-2006.

Ano	Exportações		Importações		Saldo	
	Mil US\$	(t)	Mil US\$	(t)	Mil US\$	(t)
2000	1.809,0	13.605,4	0,7	12,5	1.808,3	13.592,9
2001	2.299,3	13.697,6	0,0	0,0	2.299,3	13.697,6
2002	2.756,9	12.250,6	0,0	0,0	2.756,9	12.250,6
2003	3.473,2	16.364,1	0,0	0,0	3.473,2	16.364,1
2004	4.003,2	16.142,9	0,0	0,0	4.003,2	16.142,9
2005	6.918,9	22.531,4	0,0	0,0	6.918,9	22.531,4
2006	9.718,1	30.333,1	0,0	0,0	9.718,1	30.333,1
(%)	437,21	122,95	-100	-100	437,42	123,15

Fonte: Secex, 2007. (%) = variações percentuais entre os anos 2000 a 2006

edafoclimáticas favoráveis (luminosidade e temperatura) ao desenvolvimento da cultura na região Nordeste e à adaptação de sistemas e técnicas de cultivo específicas que propiciaram a produção de frutos melancia tipo “exportação” atendendo às exigências do mercado europeu.

Assim, foi possível o desenvolvimento de sistemas de produção regionais tecnificados empregando-se cultivares importadas de melancia sem sementes, que propiciam a obtenção de frutos tipo exportação com atributos de qualidade superiores aos obtidos em outras regiões de produção do mundo. Vale comentar alguns detalhes destes sistemas de produção de melancia que são importantes para a produção de frutos tipo exportação. De forma diferente das demais regiões de produção, técnicas de cultivo como “mulching” ou cobertura plástica – onde as plantas são protegidas contra os fungos e bactérias, têm sido amplamente empregadas regionalmente visando a proteção da cultura contra pragas, bem como a redução das perdas de água de

irrigação. O emprego de equipamentos que permitem precisão no cálculo de lâminas de água, frequência e turnos para irrigação são rotineiros e fundamentais para se obter boa produtividade e excelente qualidade do produto nos atuais sistemas de produção.

Nos sistemas de produção de nível tecnológico elevado, após a fase de produção das mudas realizada em estufas, estas são transportadas para campo onde permanecem por um período 25 dias cobertas por uma espécie de manta - TNT, para proteção contra insetos. A partir desta data retira-se o TNT e inicia-se a fase de polinização das plantas que atingem a colheita em 60 - 70 dias. Após a fase de produção, inicia-se a fase de pós-colheita dos frutos. Diferentemente do que se observa nas principais regiões de produção visando o mercado interno, onde os frutos são manuseados e comercializados sem qualquer cuidado, uma das importantes recomendações nos sistemas para exportação visando preservar a boa qualidade destes é o cuidado no manuseio das melancias. Os frutos são sensíveis ao rachamento, especialmente de

Tabela 6. Principais países importadores de melancia brasileira, 2005 e 2006.

País	2005			2006			Variações relativas (%)
	Valor mil US\$	Volume mil t	Volume (%)	Valor mil US\$	Volume mil t	Volume (%)	
Reino Unido	2,754	8,504	37,74	3,641	11,105	36,61	30,59
Holanda	3,251	10,053	44,62	3,653	11,088	36,55	10,30
Espanha	0,462	1,366	6,06	0,913	2,591	8,54	89,70
Argentina	0,090	1,195	5,30	0,156	1,943	6,41	62,60
Alemanha	0,090	0,355	1,58	0,555	1,751	5,77	392,97
Itália	0,066	0,253	1,12	0,223	0,625	2,06	146,85
Outros	0,207	0,805	3,57	0,578	1,230	4,054	52,74
Total	6,919	22,531	100,00	9,718	30,333	100,000	34,63

Fonte: SECEX/MDIC

manhã, caso sejam submetidos a impacto ou compressão excessiva.

Na fase pós colheita as melancias normalmente não são pré-resfriadas, pois são muito sensíveis a danos causados pelo frio. Não é recomendável o seu armazenamento a temperaturas inferiores a 10°C. Os sintomas de danos provocados pelo frio são manchas castanhas na casca, pitting, odor desagradável, perda de cor vermelha da polpa e incidência de doenças ([FRANCIS et al., 1987](#)). O fruto possui uma reduzida taxa de produção de etileno, embora seja muito sensível a este hormônio. A exposição ao etileno provoca a desintegração da polpa. Os danos mecânicos depreciam severamente a qualidade dos frutos causando podridões internas. Os frutos de melancia não respondem ao emprego de condições de atmosfera controlada, embora a embalagem em atmosfera modificada de produtos de melancia minimamente processados seja benéfica ([ROBINSON; WALTERS, 1997](#)). Mesmo sob condições ótimas de conservação, a melancia não pode ser armazenada durante muito tempo, devendo ser consumida 2 a 3 semanas após a colheita ([ALMEIDA, 2003](#)).

A adaptação de tecnologias às condições brasileiras tem sido possível graças a participação de empresas privadas que têm feito significativos investimentos no desenvolvimento destas tecnologias de produção. Nesse sentido, as empresas vêm alocando recursos em equipamentos de pesquisa e qualificação de mão de obra. Adicionalmente, vale comentar que os sistemas de produção de melancia utilizados na região Nordeste permitiram aos produtores a obtenção do certificado 'Europgap', concedido por órgãos da área

de vigilância sanitária de países europeus importadores. Este certificado é emitido levando-se em consideração as práticas agrícolas empregadas, a garantia da segurança alimentar, assistência médica e responsabilidade social das empresas exportadoras. Assim, os sistemas de produção de melancia são desenvolvidos procurando-se minimizar o emprego de fatores que podem contribuir para redução da qualidade da produção, a exemplo de agrotóxicos e teor de salinidade da água de irrigação.

Em conclusão, os negócios com melancia no Brasil são lucrativos e os mercados são dinâmicos, com tendências de franca expansão. Entretanto, é importante ressaltar que mesmo com o elevado potencial para produção de melancia com alta qualidade de fruto para exportação e da importância econômica e social que a cultura representa para agricultores familiares no Brasil, os investimentos públicos e privados na pesquisa com esta cultura ainda são praticamente inexistentes. A maioria das atividades de pesquisa com melancia financiadas com recursos públicos é exploratória e específica, propiciando resultados que raramente culminam com o desenvolvimento de tecnologias competitivas visando melhorias nos atuais sistemas de produção em uso no âmbito nacional. Por outro lado, as tecnologias desenvolvidas e/ou adaptadas utilizando-se de recursos privados estão restritas aos sistemas de produção contratados visando o atendimento ao mercado externo, o que limita a sua utilização por pequenos agricultores.

É necessário que as instituições públicas e privadas que desempenham papel relevante no agronegócio de melancia no

Brasil definam prioridades e estratégias de trabalho que maximizem a possibilidade de desenvolvimento de tecnologias com capacidade de garantir sustentabilidade aos sistemas de produção nas diferentes regiões produtoras, independente do destino produção.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, D. P. F. **A cultura da melancia**. Porto: Universidade do Porto, 2003. 16 p. Disponível em: <<http://dalmeida.com/hortnet/Melancia.pdf>>

BISSET, M, J. **Breeding vegetable crops**. Connecticut: The Avi Publishing Co., 1986. p. 37-38.

BOYD, H. W; WESTFALL, R. **Marketing research: text and cases**. Homewood: Richard D. Irwin Inc., 1971. 806 p.

BRASIL. MDIC/SECEX. **Exportações brasileiras de hortaliças: 2005**. Disponível em: <<http://alicesweb.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: mar. 2006.

CASTELLANE, P. D.; CORTEZ, G. E. **A cultura da melancia**. Jaboticabal: FUNEP, 1995. 64 p.

CEAGESP. **Quantidades e preços de melancias comercializadas na CEAGESP em 2006**. SP. Departamento de Economia e Desenvolvimento. Informações recebidas via E-mail, em 26/02/2007.

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

FRANCIS, F. Color measurement and interpretation. In: FUNGI, D. Y. C. (Ed.).

Instrumental methods for quality assurance in foods. New York: Marcel Dekker, 1998. p. 524-544.

FRANCIS, F. J. Food colorimetry: measurement and interpretation. In: JOWITT, R. J.; ESCHER, E.; KENT, M.; McKENNA, B. (Ed.). **Physical properties of foods**. London: Elsevier Applied Science, 1987. p. 380-422.

HOFFMAN. R. **Estatística para economista**. São Paulo: Pioneira, 1991. 426 p.

IBGE. **Pesquisa de orçamento familiar**. aquisição per capita por classes de renda. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: maio 2006.

IBGE. **Censo agropecuário de 1996: melancia: número de informantes**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>> Acesso em: maio 2006.

IBGE. **Produção agrícola municipal: produção em toneladas e área em hectares**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: mar. 2006.

KERBY. K. J. **Essentials of marketing management**. Chicago: S. Western Publishing. Co., 1992. 696 p.

MORI, E. E. M. **Suco de melancia: processamento, formulação, caracterização física, química, microbiológica e aceitabilidade**. 1996. 125 f. Tese (Doutorado) - Universidade de Campinas, Campinas.

OKAWA, H.; YAKAYAMA, L. P.; MORRICOCHI, L. **Custo de produção, rentabilidade e comercialização da melancia em São Paulo: 1986 –1992**. São Paulo:

IEA-SP. Disponível em: <<http://www.iaea.sp.gov.br>>. Acesso em: maio 2006

PROENÇA DA CUNHA, A.; SILVA, A. P.; ROQUE, O. R. **Plantas e produtos vegetais em fitoterapia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003. (Boletim Técnico).

QUEIROZ, M. A. de; RAMOS, S. R. R.; MOURA, M. da C. C. L.; COSTA, M. S. V.; SILVA, M. A. S. da. Situação atual e prioridades do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de curcubitáceas do Nordeste brasileiro. **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v. 17, p. 25-29, 1999.

RÊGO, A. M.; CARRIJO, I. V. Doenças das cucurbitáceas. In: ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R. do; COSTA, H. (Ed.). **Controle de doenças de plantas hortaliças**: vol.1. Viçosa, 2000. p. 535-598.

ROBINSON, R. W.; WALTERS, D. S. D. **Cucurbits**. New York: CAB International, 1997. 226 p.

ROMÃO, L. R.; QUEIRÓZ, M. A. de; MARTINS, P. S.; CORDEIRO, C. M. T. Caracterização morfológica de acessos de melancia do banco de Germoplasma (BAG) de curcubitáceas do Nordeste brasileiro.

Horticultura Brasileira, Brasília, DF, v. 17, p. 23-25, 1999.

ROMÃO, R. L. **Dinâmica evolutiva e variabilidade de populações de melancia *Citrullus lanatus* em três regiões do Nordeste Brasileiro**. 1995. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba.

SAASP. **Repensando a agricultura paulista**. São Paulo, 1997. 43 p.

SALDANHA, P. H. Mistura de raças mistura de genes. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 50, p. 48-53, 1989.

TESSARIOLI NETO, J.; GROppo, G. A. A. **A cultura da melancia**. Campinas: CATI, 1992. 11 p. (CATI. Boletim técnico, 242).

WHITAKER, T. W.; DAVIS, G. N. **Cucurbits**: botany, cultivation, and utilization. New York: Interscience, 1962. 250 p.

ZAMBOLIM, E. M.; ZERBINI, F. M. Doenças causadas por vírus em cucurbitáceas. In: ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R. do; COSTA, H. **Controle de doenças de plantas hortaliças**: vol.1. Viçosa: 2000, p. 599-620.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Circular Técnica, 42 Exemplos desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Hortaliças
Endereço: BR 060 km 9 Rod. Brasília-Anápolis
C. Postal 218, 70.539-970 Brasília-DF
Fone: (61) 3385-9115
Fax: (61) 3385-9042
E-mail: sac@cnph.embrapa.br

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

1ª edição
1ª impressão (2006): 500 exemplares

Comitê de Publicações Presidente: Gilmar P. Henz
Secretária-Executiva: Fabiana S. Spada
Editor Técnico: Flávia A. Alcântara
Membros: Alice Maria Quezado Duval
Edson Guiducci Filho
Milza M. Lana

Expediente Supervisor editorial: Sieglinde Brunne
Normalização Bibliográfica: Rosane Mendes Parmagnani

Editoração eletrônica: José Miguel dos Santos