



AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO E DA COMERCIALIZAÇÃO DE MAMÃO (*Carica papaya* L.) NO ESTADO DO TOCANTINS

Wanderson de Sousa Lima¹, Francisco Filho da Silva², Elberte Ferreira Guida dos Santos³, Tarcísio da Silva Vieira⁴

¹Acadêmico de Agronomia do IFTO - *Campus* Araguatins, e-mail: w_sousalima@hotmail.com – Bolsista (PIBIC)

²Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do IFTO - *Campus* Araguatins, e-mail: ffsilva@ifto.edu.br – Orientador

³Acadêmico de Agronomia do IFTO - *Campus* Araguatins, e-mail: elberte_guida@hotmail.com - Colaborador

⁴Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do IFTO - *Campus* Araguatins, e-mail: tarcisiovieira@ifto.edu.br - Colaborador

Resumo: O mamoeiro (*Carica papaya* L.), originário da América tropical, encontrou no Brasil condições edafoclimáticas apropriadas à sua exploração econômica. Apesar de o Brasil se destacar como o segundo maior produtor mundial de mamão, a cultura do mamoeiro sustenta-se em uma estreita base genética, resultando em poucas cultivares comerciais para o plantio, que atendam tanto as exigências do mercado nacional quanto internacional. Aliado a isto, o elevado preço das sementes híbridas dos mamoeiros do grupo ‘Formosa’ tem levado muitos fruticultores a utilizar plantios sucessivos com as gerações F₂, F₃ e F₄ do híbrido ‘Tainung 01’, acarretando inúmeros problemas, sobretudo, com a perda de vigor e segregação para o formato do fruto. Este trabalho objetivou relatar um diagnóstico da produção e da comercialização de mamão no Estado do Tocantins visando subsidiar dentre outras ações, aquelas voltadas para os procedimentos de melhoramento genético, propiciando novas oportunidades de negócios para os produtores e comerciantes de mamão, e ainda a diversificação da produção agrícola do Estado do Tocantins. Com base nos dados obtidos, verificou-se que, embora o mamoeiro esteja sendo cultivado há bastante tempo no Estado do Tocantins, os produtores ainda não conhecem as tecnologias de produção, dificultando o aumento da produtividade. Embora 75% dos produtores utilizem irrigação, a produtividade é baixa, devido a diversos fatores, tais como: escolha do sistema de irrigação, preparo do solo, produção de mudas, correção do pH do solo e adubação praticados de forma inadequada, por falta de conhecimento acerca dessas variáveis. Conclui-se que este trabalho poderá contribuir para com o agronegócio do mamoeiro no Estado do Tocantins estimulando a criação de empresas interessadas neste setor da fruticultura, seja para produção e comercialização de frutos ou seja para exploração do mercado de sementes, gerando emprego e renda no campo e na cidade.

Palavras-chave: mamoeiro; produtividade; gargalos tecnológicos; agronegócio

1. INTRODUÇÃO

O mamoeiro (*Carica papaya* L.), originário da América tropical, encontrou no Brasil condições edafoclimáticas apropriadas à sua exploração econômica. De acordo com os dados da FAO (Food and Agriculture Organization), em 2004, o Brasil foi o maior produtor mundial de mamão, seguido do México. A mesma organização, no período, mostra que o México, Malásia e Brasil foram, respectivamente, os principais exportadores. Os principais mercados importadores são: Holanda, Estados Unidos, Reino Unido, Portugal e Espanha (Boteon, 2005). Já em 2010, de acordo com dados da FAOSTAT (FAO Statistical Yearbook), o Brasil passou a ser o segundo maior produtor mundial de mamão (19%) e a Índia ocupou a posição de maior produtor mundial de mamão (36%). Apesar de o Brasil se destacar como o segundo maior produtor mundial de mamão, a cultura do mamoeiro sustenta-se em uma estreita base genética, resultando em poucos cultivares e/ou híbridos comerciais para o plantio que atendam tanto as exigências do mercado nacional quanto internacional. Aliado a isto, o elevado preço das sementes híbridas dos mamoeiros do grupo ‘Formosa’, geralmente importadas de Taiwan por 2.500 a 3.000 dólares por quilograma, tem levado muitos fruticultores a utilizar plantios sucessivos com as gerações F₂, F₃ e F₄ do híbrido ‘Tainung 01’, acarretando inúmeros problemas, sobretudo, com a perda de vigor e segregação para o formato do fruto (Pereira, 2003).



A fruticultura apresenta uma série de vantagens econômicas e sociais, como a elevação da oferta de emprego, manutenção do homem no campo - sobretudo o agricultor familiar-, melhor distribuição de renda a nível regional, obtenção de produtos de elevado valor comercial e excelentes perspectivas de mercado interno e externo (Marteletto, 1997). O incentivo à exploração comercial da cultura do mamoeiro poderá constituir-se em excelente alternativa para a diversificação agrícola do Estado do Tocantins, devido à existência de áreas com condições edafo-climáticas semelhantes àquelas das tradicionais regiões produtoras do Brasil, a exemplo do Norte do Estado do Espírito Santo, além da presença de grandes centros consumidores internos, a exemplo de Araguaína-TO, Palmas-TO e Paraíso-TO, e externos, a exemplo de Imperatriz-MA, Marabá-PA, Belém-PA e São Luís-MA. Além disso, existe uma grande disponibilidade de mão-de-obra durante todo o ano. Assim, um estudo prévio das necessidades tecnológicas, gargalos relacionados à produção e comercialização são indispensáveis para nortear os trabalhos de pesquisa voltados ao aprimoramento do agronegócio do mamão no Estado. Dessa forma o presente trabalho objetivou relatar um diagnóstico da produção e da comercialização de mamão no Estado do Tocantins visando subsidiar dentre outras ações, aquelas voltadas para os procedimentos de melhoramento genético, propiciando novas oportunidades de negócios para os produtores e comerciantes de mamão, e ainda a diversificação da produção agrícola do Estado do Tocantins.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os dados referentes à produção e comercialização de mamão no Estado do Tocantins foram obtidos por meio do IBGE (1990-2010), Secretaria da Agricultura, da Pecuária e do Desenvolvimento Agrário do Estado do Tocantins (SEAGRO-TO) e entrevistas com produtores, comerciantes e técnicos do Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (RURALTINS).

As entrevistas foram realizadas com comerciantes (atacadistas e varejistas), selecionados ao acaso, em feiras livres, supermercados e Central de Abastecimento de Hortifrutigranjeiros do Tocantins (CEASA). Para tanto, entrevistaram-se quatro produtores, 16 comerciantes varejistas e a CEASA-TO. Os municípios selecionados foram: Araguaína, Araguatins, Colinas, Palmas e Porto Nacional. As entrevistas com produtores foram realizadas de acordo com as informações fornecidas pelos comerciantes (atacadistas e varejistas) sobre a origem do mamão comercializado. Os técnicos do RURALTINS foram entrevistados nos municípios indicados pela SEAGRO e pelos comerciantes (atacadistas e varejistas) como produtores de mamão. Para a realização das entrevistas foram aplicados questionários semiabertos distintos para produtores, comerciantes e técnicos do RURALTINS.

Após a realização das entrevistas os dados foram tabulados para análise das informações obtidas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O contato com a SEAGRO-TO permitiu obter informações sobre o cultivo do mamoeiro no Estado do Tocantins. Segundo informações desta Secretaria, na safra 2009/2010 (Novembro/2010), foram plantados/colhidos 18 ha. A produção total foi de 186 toneladas e a produtividade média foi de 10.333 kg/ha. Contudo, as informações da SEAGRO divergem, em parte, daquelas obtidas pelo IBGE e nas entrevistas com produtores, comerciantes e técnicos do Ruraltins. Em alguns municípios indicados pela SEAGRO como produtores mamão, não foi constatado a existências de lavouras de mamoeiro, a exemplo de Esperantina – TO e Porto Alegre do Tocantins – TO. Por outro lado, municípios que não constaram nas informações da SEAGRO como produtores de mamão foi constatada a existência de lavouras de mamoeiro, a exemplo de Araguatins – TO, Araguaína –TO e Colinas – TO.

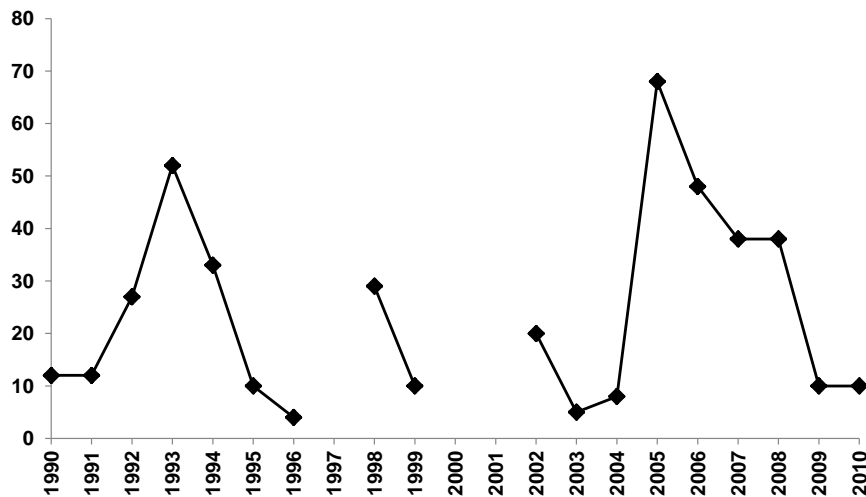
Na Figura 1, encontram-se informações do IBGE sobre a área plantada com mamoeiro no Estado do Tocantins, no período de 1990 a 2010. Nos anos de 1997, 2000 e 2001 não consta informações sobre produção de mamão no Estado.

As considerações anteriores mostram que existe potencial para produzir mamão no Estado do Tocantins, mas também indica que é necessário investir em ações que possam de um lado aumentar a área plantada e de outro aumentar a produtividade por hectare. Uma alternativa seria



desenvolver/identificar materiais genéticos mais produtivos e estáveis para indicar para os produtores e associado a isso, fazer um trabalho de capacitação e orientação dos produtores para que torne lucrativo o agronegócio do mamão no Estado do Tocantins.

Área plantada (ha) (1990 - 2010)



Fonte: IBGE - Consultado em 08/08/2012

Figura 1. Área plantada com mamoeiro no Estado do Tocantins, no período de 1990 a 2010 (IBGE – Produção Agrícola Municipal).

Com base nos dados obtidos, verificou-se que, embora o mamoeiro esteja sendo cultivado há bastante tempo no Estado do Tocantins, os produtores ainda não conhecem as tecnologias de produção, dificultando o aumento da produtividade. Embora 75% dos produtores utilizem irrigação (Tabela 1), a produtividade é baixa, devido a diversos fatores, tais como: escolha do sistema de irrigação, preparo do solo, produção de mudas, correção do pH do solo e adubação praticados de forma inadequada, por falta de conhecimento acerca dessas variáveis.

As principais características da produção de mamão no Estado do Tocantins são listadas a seguir:

- a) Os estabelecimentos entrevistados no Estado do Tocantins comercializam mamão dos grupos ‘Solo’ e ‘Formosa’, sendo o primeiro grupo ligeiramente mais vendido que o segundo (Tabela 2), e também, segundo a maior parte dos comerciantes, gera mais lucros, devido seu maior valor comercial;
- b) Dentre os motivos que levaram os produtores a escolher o mamoeiro como alternativa de fonte de renda, encontram-se: produção contínua de frutos ao longo do ano, facilidade de manejo, alta produtividade, atratividade do mercado e pouca mão de obra necessária. Embora a maioria dos produtores plantem sementes híbridas produzidas por empresas especializadas, alguns produtores ainda plantam as sementes colhidas na própria lavoura (gerações F2, F3, F4,...) (Tabela 1), sem critérios de seleção, resultando na desuniformidade das plantas e segregação para o formado dos frutos;
- c) Para classificar os frutos, os produtores utilizam como critérios apenas o grau de maturação e o formato do fruto (redondo ou piriforme), embora esta prática tenha sido observada em apenas 50% dos produtores entrevistados (Tabela 1);
- d) Após a colheita, 50% dos produtores declararam lavar os frutos com água e secá-los ao ar livre (Tabela 1);



- e) De acordo com os produtores entrevistados, a aspersão convencional, aspersão por canhão, microaspersão e gotejamento, constituem os tipos de irrigação praticados pelos mesmos (Tabela 1);
- f) Os dados obtidos nas entrevistas evidenciam a importância da mão de obra familiar na produção de mamão no Estado do Tocantins, de modo que 75% dos produtores utilizam apenas mão de obra familiar no cultivo do mamoeiro. Apontam ainda que apenas 25% dos produtores entrevistados contam com assistência técnica (Tabela 1).

Tabela 1. Principais características da produção de mamão no Estado do Tocantins

SISTEMA DE PRODUÇÃO	% DE ENTREVISTADOS	DESCRIÇÃO
Procedência das sementes	75 comercial 25 própria	Empresas especializadas Gerações F2, F3, F4, ...
Tipo de plantio	75 em covas 25 em sulcos	-
Mudas por cova	75 (1-3) 25 N.A.	Planta a semente direto no campo
Sementes por cova	75 N.A. 25 (4-5)	Transplanta mudas Planta a semente direto no campo
Calagem	50 sim 50 não	-
Espaçamento das fileiras	75 fileira simples 25 fileira dupla	-
Fertilizante industrial	75 sim 25 não	-
Fertilizante orgânico	25 sim 75 não	Cama de frango
Irrigação	75 sim 25 não	Aspersão por canhão, aspersão convencional, microaspersão e gotejamento.
Mão de obra	25 contratada 75 familiar	Com carteira assinada e diaristas
Assistência técnica	25 particular 75 nenhuma	Agrônomo proprietário da área arrendada
Ocorrência de doenças	50 sim 50 não	Meleira e Variola
Colheita	100 manual	-
Classificação dos frutos	50 sim 50 não	Formato e grau de maturação
Tratamento pós colheita	50 sim 50 não	Lavagem e secagem dos frutos
Duração da lavoura	75 (12 a 24 meses) 25 (24 a 36 meses)	-
Condições de mercado	25 ótimas 50 boas 25 regulares	-
Embalagem para transporte	50 Caixa de madeira 50 Caixa plástica	Caixas tipo K
Destino da produção	100 mercado local	Consumo <i>in natura</i>

N.A. = não se aplica



Tabela 2. Origem do mamão comercializado nos estabelecimentos varejistas entrevistados e quantidade (kg) comercializada por dia, dos grupos ‘Solo’ e ‘Formosa’.

ESTABELECIMENTO ENTREVISTADO	VAREJISTAS		ORIGEM FRUTO	
	‘Solo’	‘Formosa’	‘Solo’	‘Formosa’
1	28	-	Araguatins - TO	N.A.
2	16	-	Araguatins - TO	N.A.
3	41	29	Araguatins - TO	Araguatins - TO
4	6	3	Goiânia - GO e Araguaína - TO	Goiânia - GO
5	47	79	Araguaína - TO	Goiânia - GO
6	133	66	Araguaína - TO	Araguaína - TO
7	8	3	Araguaína - TO	Araguaína - TO
8	50	25	Araguaína - TO	Araguaína - TO
9	46	4	Colinas - TO	Colinas - TO
10	84	60	Goiânia - GO	Goiânia - GO
11	30	33	Porto Nacional - TO	Goiânia - GO
12	55	120	Brasília - DF	Brasília - DF
13	5	33	Goiânia - GO	Goiânia - GO
14	150	60	Porto Nacional - TO	Porto Nacional - TO
15	25	71	Goiânia - GO	Goiânia - GO
16	30	55	Porto Nacional - TO	Porto Nacional - TO
TOTAL	754	641	-	-

N.A. = não se aplica

Os resultados deste trabalho servirão de base para a elaboração de um plano de ações de Pesquisa e Extensão que visem estimular o cultivo e a comercialização do mamoeiro no Estado do Tocantins. Assim, pretende-se programar ações de pesquisa na área de melhoramento genético da cultura voltado para atender as demandas do Estado em termos de sementes geneticamente puras e também ações de manejo adequado, uma vez que este constitui-se em fator limitante para a correta condução das lavouras.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que este trabalho poderá contribuir para com o agronegócio do mamoeiro no Estado do Tocantins estimulando a criação de empresas interessadas neste setor da fruticultura, seja para produção e comercialização de frutos ou seja para exploração do mercado de sementes, gerando emprego e renda no campo e na cidade.

5. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Instituto Federal do Tocantins – *Campus* Araguaatins, pelo suporte nas atividades de pesquisa realizadas e pela concessão de bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) para o primeiro autor.



6. REFERÊNCIAS

Boteon, M. Desafios da fruticultura e o mercado de mamão. In: Martins DS Papaya Brasil: mercado e inovações tecnológicas para o mamão. Incaper, Vitória-ES, p.15-21, 2005.

FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor> (Acesso em: 20/06/2012).

Marteletto, L.A.P. A cultura do mamoeiro: perspectivas, tecnologias e viabilidade. Niterói, PESAGRO – RIO (PESAGRO – RIO. Documentos, 37), 14p., 1997.

Pereira, M.G. Melhoramento genético do mamoeiro (*Carica papaya* L.): desenvolvimento e recomendação de híbridos. Seahortes 1: 61-65, 2003.